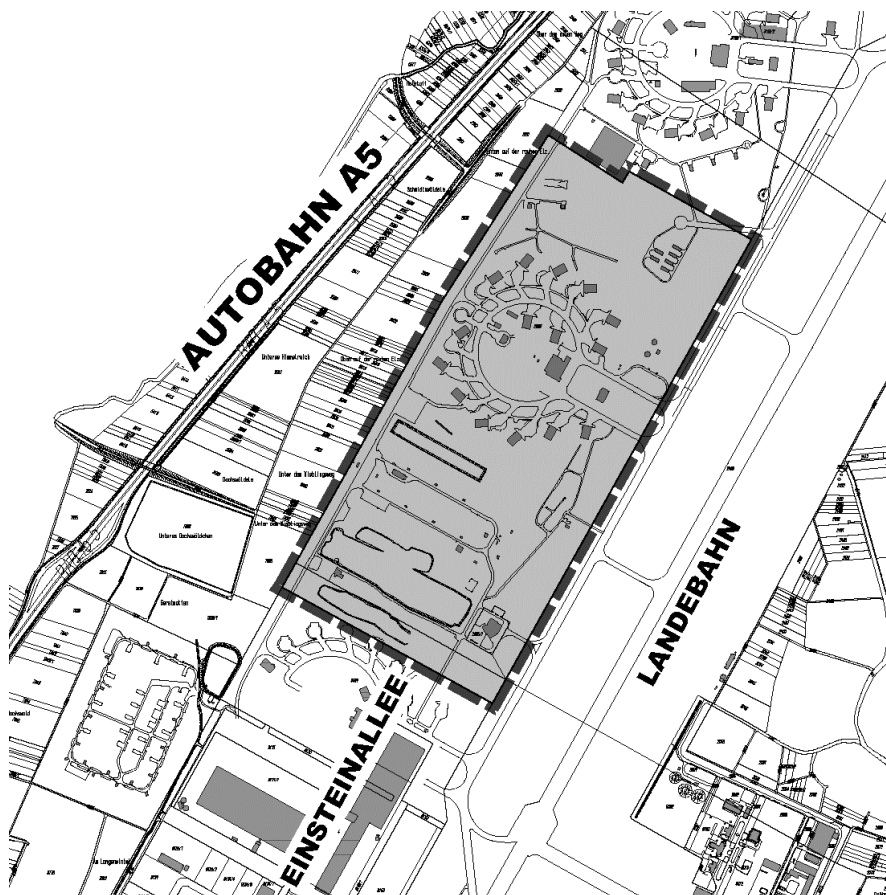




Zweckverband
Industrie- und Gewerbepark
Raum Lahr

Bebauungsplan INDUSTRIE- UND GEWERBEPARK RAUM LAHR II



PlanKom
Kommunale Plankonzepte

Georg Heer

Dipl. Ing Freier Architekt Freier Stadtplaner Im Blumert 12 77933 Lahr
tel 0782193600 fax 936018 e.mail plankom@heer-lahr.de

1. Fertigung 2. Fertigung 3. Fertigung Mehrfertigung



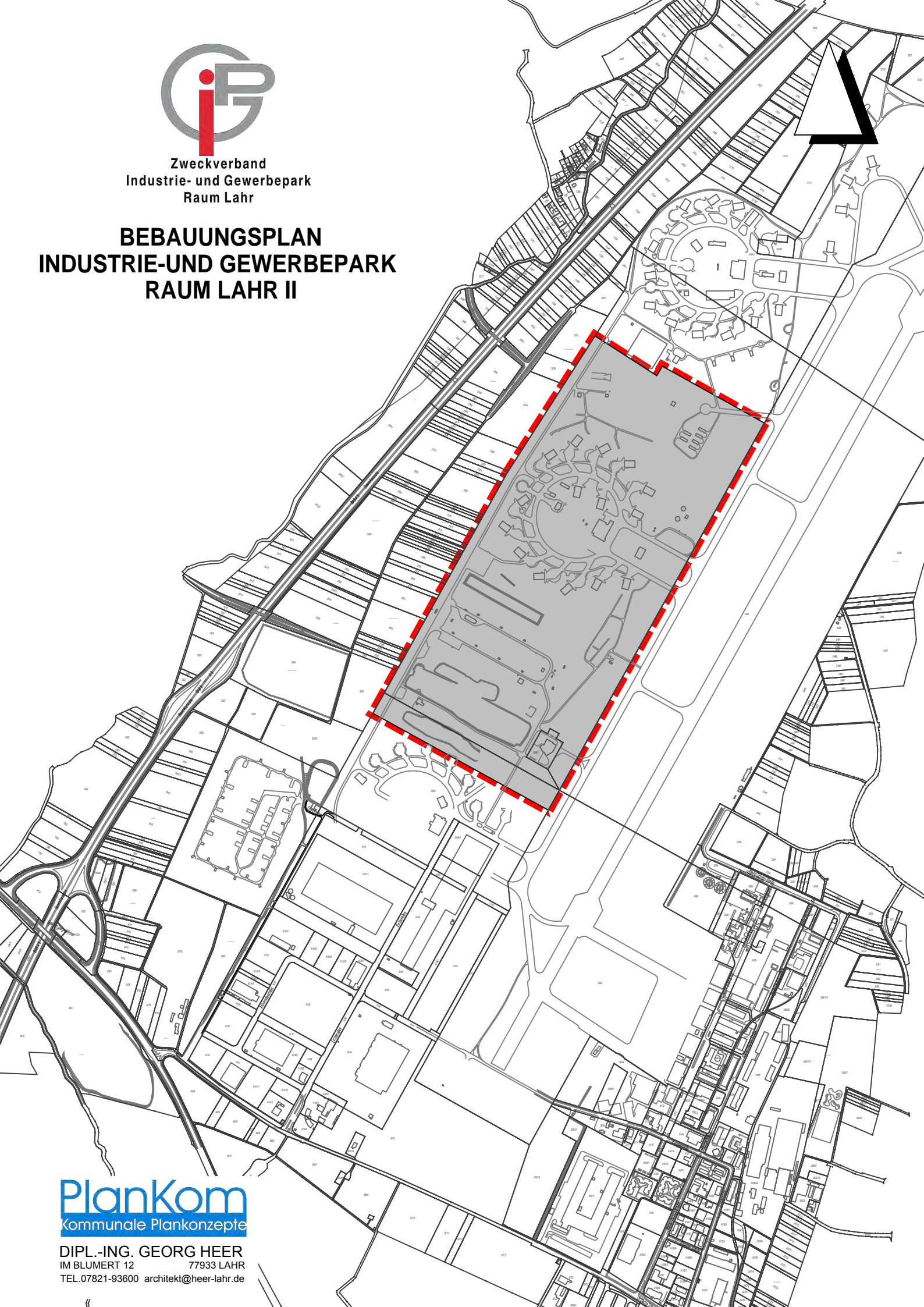
Übersichtslageplan

A	Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften	
	01 Satzung	6
	02 Bebauungsplan – zeichnerischer Teil	7
	03 Planungsrechtliche Festsetzungen	8
B	Begründung	
	04 Allgemeine Begründung der Planinhalte	23
	05 Umweltbericht m. integriertem Grünordnungsplan	64
	06 Fachgutachten Artenschutzrecht Teil 1 Avifauna und Insekten	184
	07 Fachgutachten Artenschutzrecht Teil 2 Eidechsen	251
	08 Fachgutachten Artenschutzrecht Teil 3 Fledermäuse	305
	09 Schalltechnisches Gutachten	349
	10 Fachplan Altlasten	461
	a Flächenübersicht	
	b Altlast- und Bodenschutzflächen	
	11 Entwässerung- Erläuterungsbericht zum Bebauungsplan	476
C	Anlagen	
	12 Auszug: Abstandsliste NWR 2007	486
	13 DIN 45691 Geräuschkontigentierung	489
	14 Schutzkonzept Eidechsen	491
	15 Zusammenfassende Erklärung	523



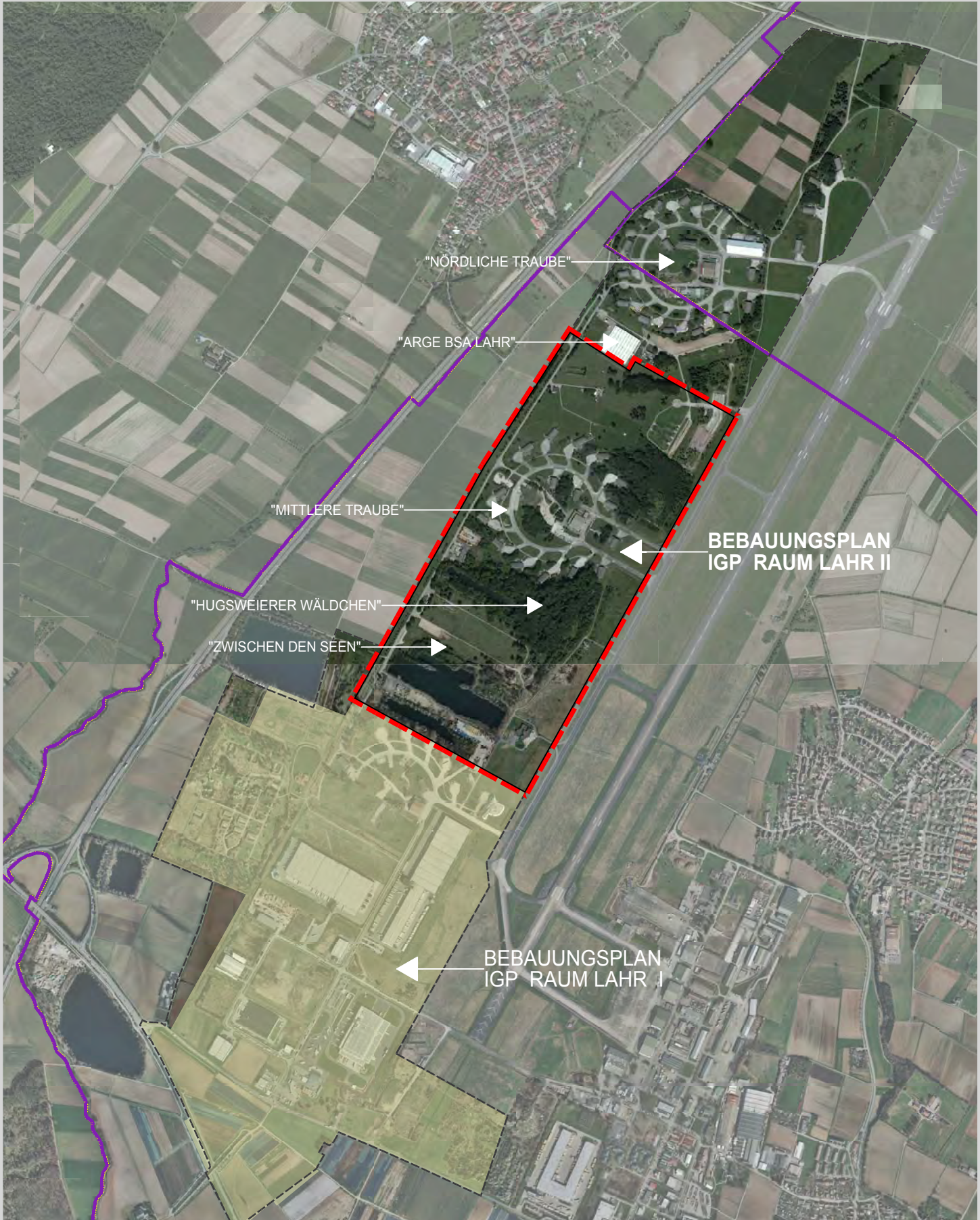
Zweckverband
Industrie- und Gewerbepark
Raum Lahr

BEBAUUNGSPLAN INDUSTRIE-UND GEWERBEPARK RAUM LAHR II



PlanKom
Kommunale Plankonzepte

DIPL.-ING. GEORG HEER
IM BLUMERT 12 77933 LAHR
TEL.07821-93600 architekt@heer-lahr.de





**Bebauungsplan und örtliche
Bauvorschriften**

Satzung

Bebauungsplan „INDUSTRIE- UND GEWERBEPARK RAUM LAHR II“,

Aufgrund von § 10 Baugesetzbuch (BauGB) i.V.m. § 4 Gemeindeordnung Baden-Württemberg (GemO) i. V. m. §5 des Gesetzes über kommunale Zusammenarbeit (GKZ) hat die Verbandsversammlung des Zweckverbands „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr“ am 31.08.2015 in öffentlicher Sitzung den Bebauungsplan „INDUSTRIE-UND GEWERBEPARK RAUM LAHR II“, als Satzung beschlossen.

§ 1

Geltungsbereich der Satzung

Der räumliche Geltungsbereich der Satzung ergibt sich aus der zeichnerischen Darstellung im Bebauungsplan.

§ 2

Bestandteile der Satzung

Die Satzung besteht aus folgenden Teilen:

- Bebauungsplan – zeichnerischer Teil vom 31.08.2015
- Planungsrechtliche Festsetzungen vom 31.08.2015

Beigefügt sind:

- Begründung mit Umweltbericht und integriertem Grünordnungsplan vom 31.08.2015

§ 3

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne von § 75 LBO handelt, wer den planungsrechtlichen Festsetzungen und den hierzu erlassenen örtlichen Bauvorschriften des Bebauungsplans vom 31.08.2015 zuwiderhandelt.

§ 4

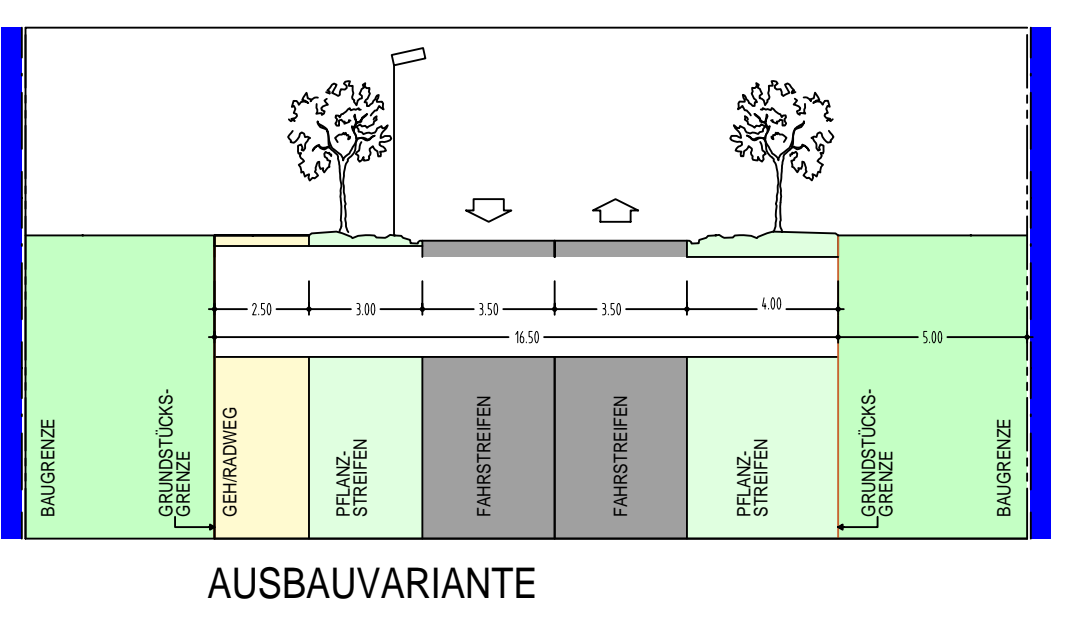
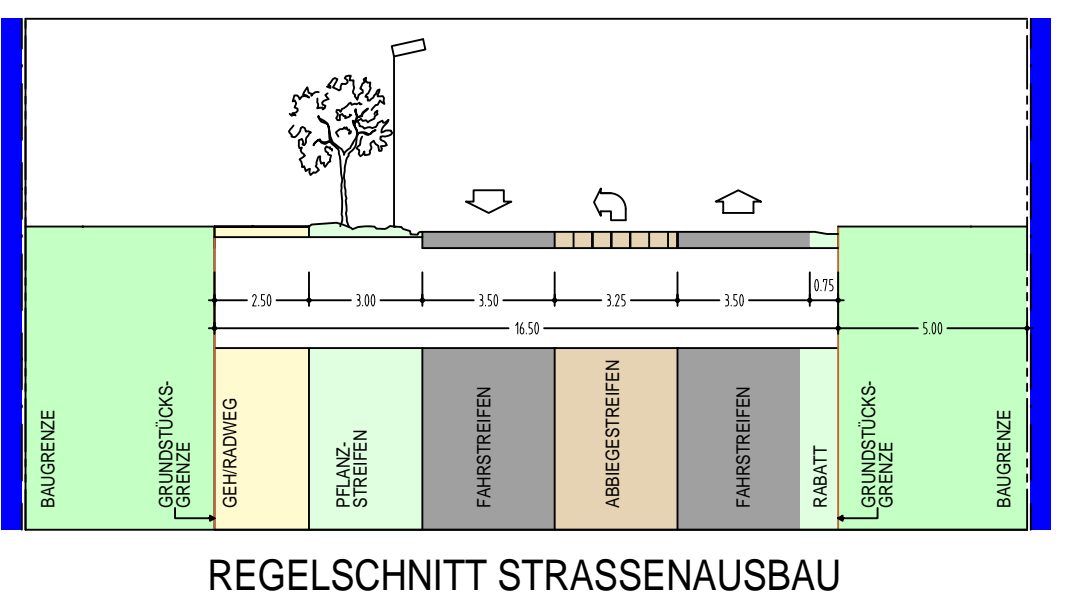
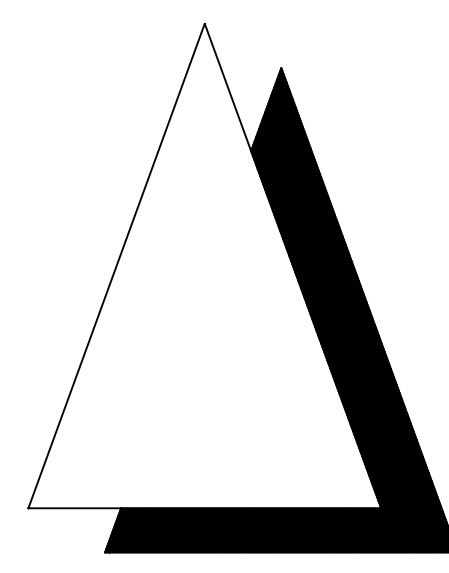
Inkrafttreten

- (1) Diese Satzung tritt gem. § 10 Abs. 3 Satz 4 BauGB mit der Bekanntmachung in Kraft.
- (2) Früheres Ortsrecht, das den Festsetzungen dieses Bebauungsplans und der hierzu erlassenen örtlichen Bauvorschriften widerspricht, wird gleichzeitig aufgehoben.

Lahr, den 12.09.2015

Dr. Wolfgang G. Müller
-Zweckverbandsvorsitzender-

Der Bebauungsplan wurde am 12.09.2015 rechtsverbindlich.

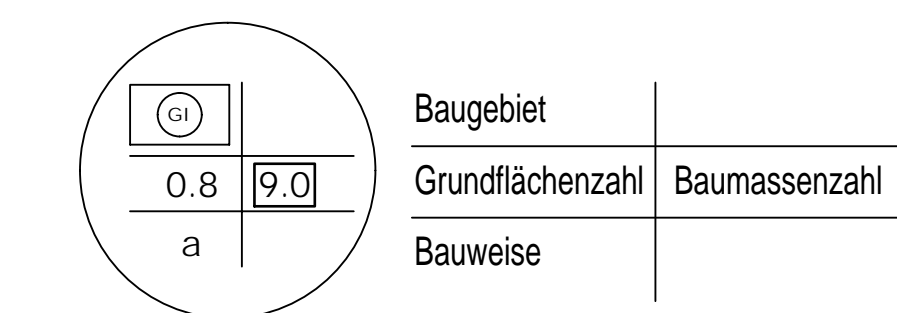


**Zweckverband
Industrie- und Gewerbepark
Raum Lahr**

Bebauungsplan INDUSTRIE- UND GEWERBEPARK RAUM LAHR II

STAND : 31.08.2015
M 1/2.500 (Original DIN A0)
(M 1/7.500 Verkleinerung DIN A3)

Nutzungsschablone



Planzeichen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans und Umgrenzung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind
- Eingeschränktes Industriegebiet
- Abweichende Bauweise
- Baugrenze
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
- Verkehrsflächen, öffentlich
- Verkehrsgrün, öffentlich
- Grünflächen, öffentlich
- Ausgleichsfläche
- Regenwasserbewirtschaftung und Ausgleichsfläche
- Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser
- Flächen für Massnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur u. Landschaft
- Baumpflanzgebot
- Flächen für Versorgungsanlagen
- Elektrizität
- Flugverkehrsflächen und mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen
- Emissionskontingente Sektoren mit Zusatzkontingenten

Hinweise und nachrichtl. Übernahmen

- Grundwasserpegel in m+NN
- MW Mittelwasser
- MHW Mittelhochwasser

Bauschutzbereich nach Luftverkehrsgesetz
Flughafenbezugspunkt 154,60 m NN (mit SBP)

- Sicherheitsfläche gem. §12(1) Nr. 2 LuftVG
- Sicherheitsfläche R=1,5km gem. §12(2) LuftVG
- Sicherheitsfläche R=1,5-4km gem. §12(3) LuftVG

Hindernisfreie Flächen gem. BMW-Richtlinien
Flughafenbezugspunkt 154,96 m NN (zlv.SBP)
225 m NN seitl. Übergangsfläche 1:7
(199,6 m NN) Horizontalfläche + 45 m über Flughafenbezugspunkt

PlanKom
Kommunale Plankonzepte

Dipl.-Ing. Georg Heer Im Blumert 12
Freier Stadtplaner 77933 Lahr
mail to: PlanKom@heer-lahr.de tel. 07821-93600

Bestandteile des Bebauungsplans:
- Bebauungsplan - zeichnerischer Teil
- Planungsrechtliche Festsetzungen

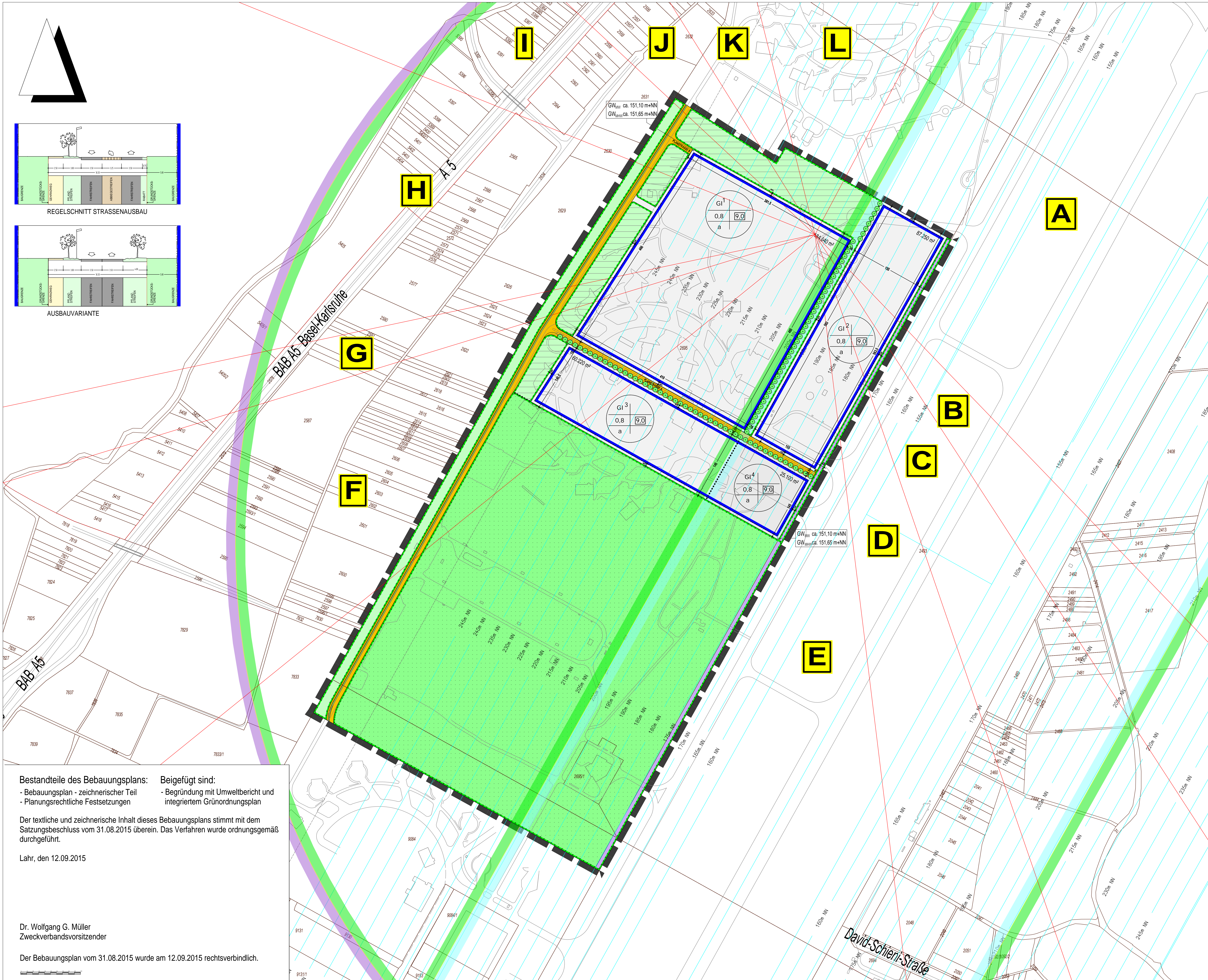
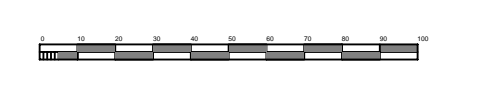
Beigefügt sind:
- Begründung mit Umweltbericht und integriertem Grünordnungsplan

Der textliche und zeichnerische Inhalt dieses Bebauungsplans stimmt mit dem Satzungsbeschluss vom 31.08.2015 überein. Das Verfahren wurde ordnungsgemäß durchgeführt.

Lahr, den 12.09.2015

Dr. Wolfgang G. Müller
Zweckverbandsvorsitzender

Der Bebauungsplan vom 31.08.2015 wurde am 12.09.2015 rechtsverbindlich.





Bebauungsplan „INDUSTRIE- und GWERBEPARK RAUM LAHR II“

Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 (1) BauGB und BauNVO

Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. vom 23. September 2004, zuletzt geändert durch Art. 1 Gesetz vom 15. Juli 2014
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F. vom 23. Januar 1990, zuletzt geändert durch Art. 2 Gesetz vom 11. Juni 2013
- Planzeichenverordnung (PlanzV) i.d.F. vom 18. Dezember 1990, zuletzt geändert durch Art. 2 Gesetz vom 22. Juli 2011
- Landesbauordnung (LBO) i.d.F. vom 5. März 2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 3. Dezember 2013
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 7. August 2013
- Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO-BW) i.d.F. vom 24. Juli 2000, zuletzt geändert durch Art. 1 Gesetz vom 16. April 2013

In Ergänzung der Planzeichnung wird Folgendes festgesetzt:

0. Abgrenzungen (§ 9 (7) BauGB)



- 0.1 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans
gem. § 9 (7) BauGB und

Umgrenzung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind gem. § 9 (5) Nr. 3 BauGB (s. Anhang 04)

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB)

1.1 Industriegebiete, § 9 BauNVO



Zulässig sind

1. Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe.
2. Tankstellen

1.2 Ausnahmen gem. § 9 Abs. 3 BauNVO

- Nr. 1 (Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind) und

Bebauungsplan „INDUSTRIE- UND GEWERBEPARK RAUM LAHR II“ Planungsrechtliche Festsetzungen

- Nr. 2 BauNVO (Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke)

sind unzulässig. (§1 (6) Nr. 1 BauNVO).

1.3 **Ausschluss oder Einschränkung von Nutzungen** gem. §1 (5) und (9) BauNVO

Nicht zulässig sind die unter lfd. Nr. 1-27, 29-36 (Abstandsklassen I, II und III) der Abstandsliste NRW 2007 zum Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 6.6.2007 aufgeführten Anlagen sowie Anlagen mit ähnlichem Emissionsgrad.

Nicht zulässig sind Handelsbetriebe mit Flächen für den Verkauf von neuen und gebrauchten Kraftfahrzeugen aller Art (insbesondere PKW, LKW, Busse, Motorräder).

Zentrenrelevante Einzelhandelsbetriebe sind nicht zulässig.
Zentrenrelevante Randsortimente bis zu einem Anteil von 10% der Gesamtverkaufsfläche sind zulässig.

Hinweis: Zur Definition der zentrenrelevanten bzw. nicht-zentrenrelevanten Sortimente siehe die unter Nr. 8.7 angefügte Sortimentsliste Einzelhandel. Die Auflistung orientiert sich an dem Gutachten „Fort-schreibung der Markt- und Standortuntersuchung für den Einzelhandel des Mittelzentrums Lahr“ der GMA vom 29.09.2008, dessen Grundannahmen weiterhin gelten

1.4 **Gliederung des Industriegebiets GI,** § 9 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO

Das Industriegebiet GI wird gemäß § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO nach den besonderen Eigenschaften der Anlagen und Betriebe in die Teilgebiete GI 1, GI 2, GI 3 und GI 4 gegliedert.

In dem Industriegebiet mit den Teilgebieten GI 1 bis GI 4 ist ein Vorhaben zulässig, wenn dessen von der maßgebenden Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO abgestrahlten Schallemissionen an den maßgeblichen Immissionsorten außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans, die in der nachfolgenden Tabelle 1 genannten Emissionskontingente (LEK) nach DIN 45691:2006-12 (Beuth Verlag GmbH Berlin, einzusehen beim Zweckverband Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Europastraße 1, Sekretariat, 77933 Lahr) einschließlich der Berücksichtigung der Zusatzkontingente (LEK,zus) nach DIN 45691:2006-12 (Beuth Verlag GmbH Berlin, einzusehen bei Zweckverband Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Europastraße 1, Sekretariat, 77933 Lahr)) für die Immissions-sorte innerhalb der Richtungssektoren gemäß Tabelle 2, weder tags (6.00-22.00 Uhr) noch nachts (22.00-6.00 Uhr) überschreiten.

Bebauungsplan „INDUSTRIE- UND GEWERBEPARK RAUM LAHR II“
Planungsrechtliche Festsetzungen

Teilgebiete	Emissionskontingent (L _{EK}) Tag (6.00 - 22.00 Uhr) in dB(A)/m ²	Emissionskontingent (L _{EK}) Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) in dB(A)/m ²
	GI 1	61
GI 2	59	44
GI 3	62	47
GI 4	60	45

Tabelle 1 Emissionskontingent (LEK) für den Tag (6.00-22.00 Uhr) und die Nacht (22.00-6.00 Uhr) in dB(A)/m²

Die Emissionskontingente (LEK) nach DIN 45691:2006-12 geben die zulässige, immissionswirksame Schallabstrahlung pro Quadratmeter der maßgebenden Grundstücksfläche des Industriegebietes GI (Teilgebiete GI 1 und GI 2) im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO an.

Die Emissionskontingente (LEK) für das Industriegebiet (Teilgebiete GI 1 - GI 4) gemäß Tabelle 1 erhöhen sich für die Immissionsorte in den Richtungssektoren A bis L, mit dem Bezugspunkt im Gauß-Krüger-Koordinatensystem Rechtswert (x): 3412982 Hochwert (y): 5360369, um die in der Tabelle 2 genannten Zusatzkontingente (LEK,zus).

Richtungssektor	Anfangswinkel*	Endwinkel*	Zusatzkontingent (L _{EK,zus}) in dB(A)	
			Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
A	28	136	9	9
B	136	147	0	0
C	147	161	5	5
D	161	173	11	11
E	173	231	16	16
F	231	253	12	12
G	253	258	16	16
H	258	292	11	11
I	292	313	7	7
J	313	328	5	5
K	328	346	8	8
L	346	28	12	12

* Die angegebenen Winkel beziehen sich auf 0° = Richtung Norden. 90° entspricht Osten, der Vollkreis hat 360°.

Tabelle 2 Zusatzkontingente (L_{EK,zus}) für den Tag (6.00-22.00 Uhr) und die Nacht (22.00-6.00 Uhr) in dB(A)/m²

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach Nr. 5 DIN 45691:2006-12, wobei in den Gleichungen

(6) und (7) für die Immissionsorte in den Richtungssektoren $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK,zus,j}$ zu ersetzen ist.

Wenn dem Vorhaben nur ein Teil eines Teilgebiets GI 1 bis GI 4 zuzuordnen ist, sind die Gleichungen (4) und (6) Nr. 5 DIN 45691:2006-12 auf diesen Teil anzuwenden.

Sind dem Vorhaben die Teilgebiete GI 1 bis GI 4 oder Teile der Teilgebiete GI 1 bis GI 4 zuzuordnen, gilt statt Gleichung (6) Gleichung (7) Nr. 5 DIN 45691:2006-12, wobei die Summation über die Immissionskontingente der Teilgebiete GI 1 bis GI 4 oder von Teilen der Teilgebiete GI 1 bis GI 4 erfolgt.

Vorhaben sind auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel $L_{r,j}$ den Immissionsrichtwert der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten am Tag (6.00 - 22.00 Uhr) und in der Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) um mindestens 15 dB unterschreitet.

Die Inanspruchnahme oder die teilweise Inanspruchnahme von Emissionskontingenten (LEK) nach DIN 45691:2006-12 anderer Teilgebiete GI 1 bis GI 4 ist dann zulässig, wenn eine erneute Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente (LEK) nach DIN 45691:2006-12 öffentlich-rechtlich ausgeschlossen ist.

1.6 **Bedingtes Baurecht**

§ 9 Abs. 2 BauGB:

Ab dem Zeitpunkt, an dem ein rechtskräftiger Bebauungsplan für die Geltungsbereiche der 1. Änderung und Ergänzung sowie der 2. Änderung des Bebauungsplanes KLEINFELDELE der Stadt Lahr, Stadtteil Hugsweier, statt der bisher festgesetzten Reinen Wohngebiete nach § 3 BauNVO, Allgemeine Wohngebiete nach § 4 BauNVO festsetzt, gelten

1. statt der in Tabelle 1, Festsetzung Ziffer 1.2 aufgeführten Emissionskontingente, die in der nachfolgenden Tabelle 3 genannten Emissionskontingente und
2. statt der in Tabelle 2, Festsetzung Ziffer 1.2 aufgeführten Zusatzkontingente für die unterschiedlichen Richtungssektoren, die in der nachfolgenden Tabelle 4 genannten Zusatzkontingente

Bebauungsplan „INDUSTRIE- UND GEWERBEPARK RAUM LAHR II“
Planungsrechtliche Festsetzungen

Teilgebiete	Emissionskontingent	
	(L _{EK}) Tag (6.00 - 22.00 Uhr) in dB(A)/m ²	(L _{EK}) Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) in dB(A)/m ²
GI 1	66	51
GI 2	64	49
GI 3	67	52
GI 4	65	50

Tabelle 3 Bedingtes Baurecht nach § 9 Abs. 2 BauGB, Emissionskontingent (LEK) für den Tag (6.00-22.00 Uhr) und die Nacht (22.00-6.00 Uhr) in dB(A)/m²

Richtungs- sektor	Anfangswinkel*	Endwinkel*	Zusatzkontingent (L _{EK,zus}) in dB(A)	
			Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
A	28	136	4	4
B	136	147	0	0
C	147	161	0	0
D	161	173	6	6
E	173	231	11	11
F	231	253	7	7
G	253	258	11	11
H	258	292	6	6
I	292	313	2	2
J	313	328	0	0
K	328	346	3	3
L	346	28	7	7

* Die angegebenen Winkel beziehen sich auf 0° = Richtung Norden. 90° entspricht Osten, der Vollkreis hat 360°.

Tabelle 4 Bedingtes Baurecht nach § 9 Abs. 2 BauGB, Zusatzkontingente (LEK,zus) für den Tag (6.00-22.00 Uhr) und die Nacht (22.00-6.00 Uhr) in dB(A)/m²

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr.1 BauGB)

0,8 2.1 Grundflächenzahl (GRZ) §§ 16, 17 und 19 BauNVO

Die zulässige Grundfläche darf durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,92 überschritten werden (§ 19 (4) BauNVO).

9.0

2.2 Baumassenzahl (BMZ) §§ 16, 17 und 21 BauNVO

3. Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB)

3.1 Bauweise
§ 22 BauNVO

a

Es wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Zulässig sind Gebäude im Sinne der offenen Bauweise mit einer Gesamtlänge von mehr als 50 m.

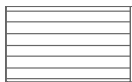
Bauliche Anlagen für Schallschutzmaßnahmen sind als Grenzbebauung zulässig.

3.2 überbaubare Grundstücksfläche, Baugrenze
§ 23 Abs. 1 und 3 BauNVO



Die zulässige überbaubare Grundstücksfläche richtet sich nach den in der Planzeichnung festgesetzten Baugrenzen.

4 Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser (§ 9 (1) Nr. 14 BauGB)



4.1 Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser, öffentlich

4.2 Niederschlagswasserableitung

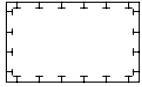
Die auf den Flächen des Industriegebiets (GI1 – GI4) anfallenden Oberflächenwasserabflüsse sind modifiziert zu erfassen und abzuleiten. Dabei ist zu unterscheiden zwischen

- unbelasteten Oberflächenwasserabflüssen
(aus Dachflächen und PKW-Abstellplätzen u.ä.)
sowie
- belasteten Oberflächenwasserabflüssen
(aus Umschlags- und Verkehrsflächen mit LKW- und Staplerverkehr u.ä.)

Die unbelasteten Oberflächenwasserabflüsse sind zu sammeln und in die öffentlichen Grünflächen zur ortsnahen Versickerung einzuleiten.

Die belasteten Oberflächenwasserabflüsse sind zu sammeln und vor der Einleitung in die öffentlichen Grünflächen einer Regenwasserbehandlungsanlage zuzuführen. Die erforderliche Regenwasserbehandlung ist jeweils auf den einzelnen Erschließungsgrundstücken mit der Grundstücksentwässerung auszubauen und zu betreiben.

5. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen) (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)



5.1 Ausgleichsflächen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans:

Für alle im Folgenden aufgeführten Maßnahmen ist eine detaillierte Ausführungsplanung bzw. Pflege- und Entwicklungsplanung zu erarbeiten. Zur Verdeutlichung der Maßnahmen sind der Begründung Pläne beigelegt (siehe Umweltbericht Kap. 10.3, Karte Nr. 4 im Anhang zum Umweltbericht).

5.1.1 Grünzüge innerhalb des Baugebiets (öffentliche Grünflächen):

In Abstimmung mit der Entwässerungsplanung sind in den Grünzügen folgende Biotoptypen gem. den Vorgaben in Kap. 5.1 und 10.2 des Umweltberichts und den Darstellungen in Karte 4 „Maßnahmenplan“ des Anhangs zum Umweltbericht zu entwickeln:

In der eigentlichen, tieferliegenden Entwässerungsmulde:	
Biotoptypen. Nr. 13.20 Nr. 33.30 Nr. 33.20 Nr. 35.40	Tümpel oder Hüle Flutrasen mit Übergang zur Nasswiese Hochstaudenflur feuchter Standorte
In den höherliegenden Randbereichen:	
Biotoptypen Nr. 33.40 Nr. 35.40 Nr. 35.60	Wirtschaftswiese mittlerer Standorte Hochstaudenflur Ruderalvegetation
Biotoptypen Nr. 41.10 Nr. 41.20 Nr. 45.20 Nr. 45.20	Feldgehölz Feldhecken (mittlerer Standorte) Einzelbaum, Baumgruppe -Pflanzgebot-
Biotoptypen Nr. 23.20	Steinriegel, Steinschüttungen (künstlich geschaffene Ersatzhabitats)

In den öffentlichen Grünflächen ist ein flächenhaftes Pflanzgebot festgesetzt. In Abstimmung mit der Entwässerungsplanung sowie unter Berücksichtigung der Bauhöhenbeschränkungen (nach LuftVG) sind die in der Pflanzliste des GOP aufgeführten Arten als Baum- und Strauchgruppen so anzupflanzen, dass die Multifunktionalität der Flächen (Entwässerung, Versickerung, Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Grünschneise, -verzahnung, Aufenthaltsbereiche) gewährleistet ist. Darin enthalten sind auch Maßnahmen zum Schutz der Fauna (Nisthilfen für Vögel, Erhalten von Käferbäumen, Reptilien- und Amphibienschutz) und zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Bo-

dens (Entsiegelung, Oberbodenabdeckung sanierter Altlastenflächen).

5.1.2 Ausgleichsflächen im Süden und Westen des Geltungsbereichs des Bebauungsplans:

Die bestehenden Biotoptypen (Baggerseen mit Verlandungsvegetation, Magerweiden und –wiesen, Staudenfluren, Seggenriede, Sukzessionsflächen, Gehölze und Waldflächen u.a.) sind gemäß den Vorgaben in Kap. 10.2 des Umweltberichts „Maßnahmen zur Kompensation“ sowie den Darstellungen in Karte 4 „Maßnahmenplan“ des Anhangs zum Umweltbericht zu entwickeln. Darin enthalten sind auch Maßnahmen zum Schutz der Fauna (Nisthilfen für Vögel, Erhalten von Käferbäumen, Reptilien- und Amphibienschutz) und zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Bodens (Entsiegelung, Oberbodenabdeckung sanierter Altlastenflächen).

5.2 Hinweis: Ausgleichsflächen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans:

- E 1 Anpflanzung von Feldhecken (0,27 ha) und Anlage von Magerwiesen (1,27 ha)
- E 2 Erhalt / Entwicklung von Wiese und Staudenfluren, Feldhecke, Feldgehölz (1,04 ha)
- E 3 Entwicklung vom Magerwiesen, davon 10% Altgrastreifen (2,05 ha)

Die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wird über eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung sichergestellt.

5.3 In den gesamten Ausgleichsflächen ist verboten:

- gärtnerische und ähnliche Nutzungen
- der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- der Umbruch von Dauergrünland
- Ablagern oder Zwischenlagern von Baumaterial, Boden, Grünschnitt und Abfällen
- bauliche und sonstige Anlagen (auch genehmigungsfreie Anlagen gem. Anhang zu § 50 LBO)

5.4 Außenbeleuchtung:

Als Außenbeleuchtung sind ausschließlich Leuchten mit einem hohen Gelblichtanteil im Lichtspektrum zu verwenden. Natriumdampf-Hochdrucklampen und –Niederdrucklampen oder LED Leuchten sind dazu geeignet.

6. Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und Erhalten von Bäumen, Sträuchern, sonstigen Bepflanzungen und von Gewässern (§ 9 Abs 1 Nr. 15 BauGB)

6.1 Pflanzenerhaltung

Es ist in der Bauphase auf den Schutz von Bäumen zu achten, die innerhalb der Grünzüge bzw. in Randbereichen evtl. doch erhalten werden können

Der Wurzelbereich darf nicht überschüttet oder abgegraben werden (Vermeidungsmaßnahme).

Zulässige Fällarbeiten sind außerhalb der Vegetationsperiode und Brutzeit durchzuführen (1. März bis 30. September § 43 Abs. 2 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg)

6.2 Anpflanzen von Bäumen

In den öffentlichen Verkehrsflächen sind mindestens 145 großkronige Laubbäume gem. Pflanzliste zu pflanzen. Die genauen Standorte werden in der Ausführungsplanung zur Erschließung festgelegt. Der Stammumfang in 1 m Höhe muss mindestens 18 cm betragen.

6.3 Pflanzgebote auf privaten Baugrundstücken im Industriegebiet

Auf den privaten Baugrundstücken sind folgende Pflanzgebote einzuhalten:

Pro angefangene 1000 qm	1 groß- bzw. mittelkroniger Laubbaum
-------------------------	--------------------------------------

Die Laubbäume sind jeweils in der Qualität Hochstamm und mit einem Stammumfang von mindestens 16 cm zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten; Pflanzenauswahl siehe Pflanzliste im Anhang. Nachbarrechtliche Bestimmungen sind zu berücksichtigen. Bleibt auf dem Grundstück ein entsprechender Baum erhalten, entfällt entsprechend das Pflanzgebot.

Baumförmig wachsende Koniferen sind unzulässig. Das Gebot zur Baumpflanzung auf privaten Grundstücken kann durch folgende Maßnahmen ersetzt werden. Die angegebenen Äquivalentwerte (in qm) ersetzen dabei jeweils eine Baumpflanzung.

Maßnahme	Äquivalentwert
Dachbegrünung (extensiv, Mindestschichtdicke 10 cm)	20 qm
Strauchpflanzung (standortgerechte, dauerhafte Pflanzungen mit Arten der Pflanzliste)	40 qm

6.4 Pflanzenauswahl – Empfehlungsliste

Bäume für private Grünflächen

Bei der Pflanzung von Bäumen ist die im Bebauungsplan dargestellte Hindernisfreifläche (Bauschutzbereich nach § 12 LuftVG) zwingend zu berücksichtigen. Großkronige Bäume mit Wuchshöhen von 30 bis 40 m können bei einer Geländehöhe von ca. 158 m üNN. nur im westlichen Teil des Industrie- und Gewerbegebiets gepflanzt werden (ab einer Hindernisfreifläche von ca. 190 bzw. 200 m üNN). In den östlich gelegenen Flächen können nur noch mittelkronige Bäume gepflanzt werden.

Großkronige Hochstämme (StU mind. 16 cm) max. Wuchshöhe

Bergahorn	Acer pseudoplatanus	30 – 40 m
Gemeine Esche	Fraxinus excelsior	30 – 40 m
Silberweide	Salix alba	25 m
Winterlinde	Tilia cordata	30 m

Mittelkronige Hochstämme oder Heister (Wuchshöhen bis ca. 20 m) als Heister artenweise in Gruppen zu mind. 3 Stück)

Feldahorn	Acer campestre
Schwarzerle	Alnus glutinosa
Hainbuche	Carpinus betulus
Süßkirsche	Prunus avium
Traubenkirsche	Prunus padus
Winterlinde (Selektion)	Tilia cordata „Greenspire“

Hochstammobstbäume / Wildobst

Sträucher für Hecken und Gebüsch (gebietsheimische Gehölze) *

Kornelkirsche	Cornus mas	
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea	giftig
Haselnuss	Corylus avellana	
Zweigriffeliger Weißdorn	Crataegus laevigata	
Eingriffeliger Weißdorn	Crataegus monogyna	
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus	stark giftig
Frangula alnus	Faulbaum	giftig
Heckenkirsche	Lonicera xylosteum	giftig
Schlehe	Prunus spinosa	
Kreuzdorn	Rhamnus cathartica	
Wildrose	Rosa arvensis	
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	
Gew. Schneeball	Viburnum opulus	giftig

* Gem. § 40 Absatz 4 BNatSchG darf in der freien Landschaft nur Gehölze von Mutterpflanzen mit gleichem regionalen Herkunftsgebiet (gebieteigene Herkunft) stammen (Vorkommensgebiet 4 Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben, mit Einschränkung auch Vorkommensgebiet 5: Schwarzwald, Württembergisch-Fränkisches Hügelland und Schwäbisch-Fränkische Alb

Hinweise zur Giftigkeit (entnommen aus BRUNS Pflanzen Sortimentskatalog 2010/11) nach:
ROTH/DAUNDERS/KORMANN: Giftpflanzen-Pflanzengifte. Ecomed Verlagsgesellschaft, Landsberg, 1994
FROHNE/PFÄNDER: Giftpflanzen. Wissensch. Verlagsgesellschaft Stuttgart, 1987

7. Örtliche Bauvorschriften gem. § 74 LBO i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB

7.1 Stellplätze
§ 74 (1) Nr. 3 LBO

Stellplatzflächen für PKW einschließlich der Tragschichten und des Untergrunds sind versickerungsfähig angelegt sein.

7.2 Anforderungen an die äußere Gestaltung baulicher Anlagen
§ 74 (1) Nr.1 LBO

Stark reflektierende Materialien, die zu Blendeffekten führen können (z.B. polierte Metalloberflächen) sind zur Oberflächengestaltung der Gebäude unzulässig. Das Aufstellen oder Anbringen von Photovoltaikanlagen ist grundsätzlich zulässig; es muss aber in jedem Einzelfall von der Fachbehörde geprüft werden, ob von der Anlage keine Gefährdung des Luftverkehrs ausgeht.

7.3 Gestaltung von Freiflächen
§ 74 (1) Nr. 3 LBO

7.3.1 Gestaltung und Nutzung unbebauter Flächen bebauter Grundstücke

Die unbebauten Flächen sind gärtnerisch anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten.

7.3.2 Einfriedigungen

Zulässig sind Drahtzäune bis zu einer Höhe von 2,50 m. Zaunanlagen in Straßennähe sind zu begrünen (mit Schling- oder Kletterpflanzen, Hecken).

7.3.3 Freiflächengestaltungsplan

Mit dem Baugesuch ist gem. § 1 Abs. 5 Bauvorlagenverordnung ein Freiflächengestaltungsplan einzureichen, aus dem Lage, Umfang, Größe der Bepflanzung, Baumarten, Geländemodellierung sowie Materialangaben zur Stellplatz- und Zufahrtsbefestigung zu ersehen sind. Er wird Teil der Baugenehmigung.

8. Hinweise und nachrichtliche Übernahmen von nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffenen Festsetzungen (§ 9 (6) BauGB)

8.1 Geschützte Biotop
§ 32 NatSchG und §30 BNatSchG

Gemäß Darstellung in Karte 3 (siehe Anhang zum Umweltbericht)

8.2 Fund von Kulturdenkmälern

Sollten bei der Durchführung der Maßnahmen archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 84 – Archäologische Denkmalpflege (E-Mail: abteilung8@rps.bwl.de) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten gem. § 27 DSchG wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

8.3 Bauschutzbereich für Flugverkehr § 12 Luftverkehrsgesetz LuftVG

Das Planvorhaben berührt den Bauschutzbereich des derzeitigen Verkehrsflug- und Sonderflughafens Lahr.
Die Erteilung einer Baugenehmigung bedarf der Zustimmung, des Regierungspräsidiums Freiburgs, Referat 46, als Luftfahrtbehörde



- im Bereich der Sicherheitsflächen gem. § 12 (1) N2. 2 LuftVG



- im Bereich der Sicherheitsflächen gem. 12 (2) LuftVG im Umkreis von 1.5 km um den Flughafenbezugspunkt .

Die Zustimmung gilt als erteilt, wenn sie nicht binnen zwei Monaten nach Eingang des Ersuchens der für die Erteilung einer Baugenehmigung zuständigen Behörde verweigert wird. Ist die fachliche Beurteilung innerhalb dieser Frist nicht möglich, kann sie von der für die Baugenehmigung zuständigen Behörde im Benehmen mit der für die Flugsicherung zuständigen Stelle verlängert werden.



Im Umkreis von 1,5 – 4.0 km um den Flughafenbezugspunkt ist die Zustimmung der Luftfahrtbehörde erforderlich, wenn Bauwerke die Höhen der Hindernisfreiflächen gem. BMV-Richtlinie in den seitlichen Übergangsf lächen überschreiten.
(§12 (3) LuftVG in Verbindung mit § 13 LuftVG).

225mNN

Dargestellt sind die Höhen der Hindernisfreiflächen 1:7

Im gesamten Planbereich gilt gem. §12 (3) LuftVG die horizontale Bauhöhenbeschränkung mit + 45 m über dem Flughafenbezugspunkt mit 154.96 m/NN.

Es wird darauf hingewiesen, dass auch die Aufstellung von Kränen, Masten u.ä. nach den Bestimmungen des LuftVG genehmigungspflichtig ist.

Es wird darauf hingewiesen, dass mit Belästigungen durch den Flugbetrieb und Fluglärm zu rechnen ist, die Planung in Kenntnis dieser möglichen Beeinträchtigung erstellt wird und somit Rechtsansprüche gegen den Betreiber des Flughafens, die mit Beeinträchtigungen durch den Flugbetrieb begründet werden, nicht bestehen.

Der Flugbetrieb darf durch Immissionen wie Staub oder Wasserdampf nicht gefährdet werden. Zur Wahrung der Sicherheit der Luftfahrt und zum Schutz der Allgemeinheit kann die Luftfahrtbehörde ihre Zustimmung davon abhängig machen, dass die Baugenehmigung einzelner Gebäude unter Auflagen erteilt wird.

8.4 **Bauen im Grundwasser**

§§ 1a, 3, Abs.2, Nr.2. WHG, § 3a WG

Dem Bauen unterhalb des höchsten Grundwasserstandes kann nur in Ausnahmefällen für den Einzelfall und erst nach Ausschluss möglicher Alternativvarianten zugestimmt werden. Hierfür ist zu erläutern, welche Gründe dies aus der Sicht der Gemeinde bzw. des Planers unumgänglich machen.

Bauliche Anlagen unterhalb des höchsten Grundwasserstandes sind wasserdicht und auftriebssicher auszuführen. Zur Herstellung der Abdichtung von Baukörpern / Bauteilen und sonstiger Anlagen dürfen keine Stoffe verwendet werden, bei denen eine Schadstoffbelastung des Grundwassers zu besorgen ist.

Die Fundamentoberkanten sind auch in Ausnahmefällen grundsätzlich über dem mittleren Grundwasserstand anzuordnen. Ist auch das Eintauchen in den mittleren Grundwasserstand unvermeidbar, so sind ggf. zusätzliche Baumaßnahmen erforderlich. In jedem Fall bedarf eine Baumaßnahme, die in den mittleren Grundwasserstand eingreift, bzw. darunter zu liegen kommt, der wasserrechtlichen Erlaubnis, da sie nach § 3 Abs. 2 Nr. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) eine Benutzung des Grundwassers darstellt. Diese Erlaubnis ist zu versagen, soweit von der beabsichtigten Benutzung eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu erwarten ist, die nicht durch Auflagen oder durch Maßnahmen einer Körperschaft des öffentlichen Rechts verhütet oder ausgeglichen wird. Antragsteller der wasserrechtlichen Erlaubnis ist der Planungsträger, der - insbesondere bei der Durchführung eines Kenntnisgabeverfahrens - in der Verantwortung steht, den gesetzlichen Vorgaben nachzukommen.

8.5 **Sicherung der Grundwasserneubildung**

§ 1a WHG, § 3a Abs. 2 und 3 WG

Im Hinblick auf die Belange der Grundwasserneubildung und des Hochwasserschutzes ist die Versiegelung der Bodenflächen zu minimieren. Eine Abflussbeschleunigung ist nur zum Schutz vor Hochwasser zulässig.

8.6 **Altlasten**

Aufgrund der jahrzehntelangen militärischen Vornutzung des Flughafenareals sind schädliche Bodenveränderungen und/oder Altlasten

im Sinne des § 2 BBodSchG punktuell nicht auszuschließen. Zwischenzeitlich sind alle gefahrverdächtigen Flächen erfasst und die meisten auch - soweit erforderlich – untersucht. Soweit gefahrverdächtige Flächen noch nicht abschließend untersucht sind oder der Gefahrenverdacht durch Untersuchungen oder Sanierungen noch nicht ausgeräumt werden konnte, ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens für Vorhaben auf solchen Flächen das Landratsamt Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz, rechtzeitig zu beteiligen.

Darstellung der aktuellen Erkenntnisse siehe Anhang 10 Fachplan Altlasten

8.7 Sortimentliste Einzelhandel

Zentrenrelevante Sortimente	Nicht-zentrenrelevante Sortimente
<ul style="list-style-type: none"> - Nahrungs- und Genussmittel - Reformwaren - Drogerie- / Kosmetik- / Parfümeriewaren - Schnittblumen - Apotheker-, Sanitätswaren - Tiernahrung, zoolog. Bedarf - Bücher, Zeitschriften, Papier- und Schreibwaren - Spielwaren, Bastelartikel - Bekleidung (inkl. Sportbekleidung) - Schuhe, Lederwaren - Bild- und Tonträger, Telefone und Zubehör - Fotowaren und -geräte - Hausrat, Glas / Porzellan / Keramik, Geschenkartikel - Haus- und Heimtextilien - Optik, Hörgeräte - Uhren, Schmuck - Musikinstrumente, Musikalien 	<ul style="list-style-type: none"> - Elektrowaren (weiße Ware, Elektroinstallation, Computer, Büromaschinen; braune Ware) - Möbel / Küchen / Büromöbel / Gartenmöbel / Sanitär- / Badeinrichtung - Bettwaren, Matratzen - Baustoffe, Bauelemente, Heimwerkerbedarf, Fliesen - Pflanzen und Zubehör - Gartenwerkzeuge, Gartenbaustoffe, Pflege- und Düngemittel, Torf und Erde, Pflanzengefäße, Zäune, Gartenhäuser, Gewächshäuser, Naturhölzer - Teppiche / Bodenbeläge, Tapeten - Kfz / Motorräder / Fahrräder und Zubehör - Sportgroßgeräte (z. B. Surfboards, Boote) - Brennstoffe / Mineralölzeugnisse

Quelle: GMA-Empfehlungen auf Grundlage der erhobenen Standortverteilung 2008

9. Nutzungsschablone

Art der baul. Nutzung	
Grundflächenzahl (GRZ)	Baumassenzahl
Bauweise	

6' \$ (

.

.

.

.

.

.

.

.

.

6 Y[f~ bXi b[' .

Allgemeine Begründung der Planinhalte

Allgemeines	24
1.1 Geltungsbereich	24
1.2 Anlass der Planaufstellung	24
1.3 Ziel und Zweck der Planung	24
1.4 Umfang und Inhalt der Planung	25
1.5 Ableitung aus dem Flächennutzungsplan	25
1.6 Auswirkungen der Planung	26
1.7 Anpassung der Planung im Satzungsbeschluss	27
Begründung der Planinhalte	30
1.8 Art der baulichen Nutzung	30
1.9 Gliederung des Industriegebiets, Schallschutzkonzept	32
1.9.1 Schallschutzkonzept Gewerbelärm	32
1.9.2 Schallschutzkonzept Straßenverkehrslärm	32
1.9.3 Begründung zum Schallschutz	33
1.9.4 Gewerbelärm	33
1.9.5 Straßenverkehrslärm	35
1.9.6 Fluglärm	42
1.9.7 Gesamtlärm	42
1.9.8 Begründung der Festsetzungen	44
Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	44
1.9.9 Schallschutzmaßnahmen aufgrund der Zunahme des Straßenverkehrslärms außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II'	56
1.10 Maß der baulichen Nutzung	58
1.11 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen	59
1.12 Öffentliche Verkehrsflächen	60
1.13 Öffentliche Grünflächen und Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen) sowie Pflanzgebote	61
1.14 Entwässerung und Regenwasserbewirtschaftung, Öffentliche Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser	61
1.15 Zu den Hinweisen und nachrichtlichen Übernahmen von nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffenen Festsetzungen	61
Anforderungen an die äußere Gestaltung baulicher Anlagen	61
Gestaltung von Freiflächen	61
1.16 Flächenbilanz	62

Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich ergibt sich aus den beigefügten Planunterlagen. Er umfasst auf der Gemarkung Lahr das Grundstück Flst.Nr. 2695/1 sowie Teilflächen des Grundstücks Flst. Nr. 2695.

Insgesamt weist der Geltungsbereich eine Größe von ca. 101,5 ha auf.

1.2 Anlass der Planaufstellung

Seit der Aufgabe des militärischen Standorts der kanadischen Streitkräfte wird die Aktivierung des Flughafens Lahr für eine zivile wirtschaftliche Nutzung als gemeinschaftliche Aufgabe der Raumschaft Lahr betrieben. Die Entwicklung und die Vermarktung des Areals westlich der Landebahn wird seit seiner Gründung im Jahre 1998 durch den Zweckverband „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr“ wahrgenommen.

Leitbild der Planung ist die Entwicklung eines Logistikzentrums. Die Erschließung und Neuordnung des Gebietes ist auf der Grundlage einer Anfang der 90er Jahre erstellten Masterplanung und dem daraus entwickelten Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr I“ begonnen und mit der „Städtebaulichen Rahmenplanung Industrie- und Gewerbepark Flugplatzgelände Lahr“ aus dem Jahre 2002 fortgeschrieben worden.

Die Entwicklung des Bebauungsplanes „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr I“ ist in wesentlichen Teilen abgeschlossen. Die durch den Zweckverband verkörperte Raumschaft verfolgt die Zielsetzung, die Ansiedlung großflächiger gewerblich-industrieller Betriebe innerhalb der Raumschaft auf die Konversionsflächen zu konzentrieren. Dies schließt auch großflächige Vorhaben jenseits des logistik- und flugaffinen Spektrums mit ein und ist nicht an die Entwicklung des Flughafens Lahr gekoppelt. Erforderlich wird die Planaufstellung, da der Bereich IGP Raum Lahr I weitgehend besiedelt ist und eine tatsächliche Nachfrage nach freien großflächigen Bauflächen besteht.

Für Ansiedlungsvorhaben mit Flächenansprüchen, die nach Größe und Zuschnitt über den bisher überplanten Bereich hinausgehen, sollen weitere Gewerbeflächen im Bereich der „mittleren Traube“, einem ehemaligen Hangarfeld des Militärflughafens, bereitgestellt werden.

1.3 Ziel und Zweck der Planung

Mit der Neuaufstellung des Bebauungsplans wird die Konversion des ehemaligen Militärflughafens in eine Gewerbefläche für großflächige gewerblich-industrielle Betriebe weitergeführt und es werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Neuordnung und Erschließung getroffen.

Für die weitere Vermarktung soll Planungssicherheit in technischer, rechtlicher und zeitlicher Hinsicht geschaffen werden, zum einen um eine flexible, an der Nachfrage und den Bedürfnissen der gewerblichen Interessenten orientierte Entwicklung, zum anderen um den infrastrukturellen Ausbau eines leistungsfähigen Logistikzentrums zu ermöglichen.

1.4 Umfang und Inhalt der Planung

Im nördlichen Anschluss an den rechtskräftigen Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr I, 1. Erweiterung und Änderung“ wird der mittlere Bereich des Verbandsgeländes bis in Höhe der Bodensanierungsanlage (ARGE BSA Lahr) entwickelt.

Der südliche Abschnitt „zwischen den Seen“ und dem „Hugsweierer Wäldchen“ dient der Sicherung und Entwicklung naturnaher Grünflächen zum ökologischen Ausgleich und zur Erhaltung besonders geschützter Arten.

Im Komplex der Hangarflächen in der „mittleren Traube“ werden die Bauflächen des Industriegebiets ausgewiesen. Die planungsrechtlichen Bestimmungen zu Art und Maß der Nutzung und zur Bauweise werden analog zum bestehenden Baurecht im Gebiet Raum Lahr I ausgewiesen, allerdings mit zusätzlichen Beschränkungen aufgrund der geringeren Abstände zur den benachbarten Siedlungsgebieten (Geräuschkontingentierung u.a.m.).

Die Entwässerung des Baugebiets ist in Fortführung der Generalentwässerungsstudie a.d.J. 1994 im modifizierten Trennsystem vorgesehen. Aufgrund der topografischen und hydrologischen Voraussetzungen werden im nördlichen Plangebiet im Bereich des offenen Grünlands die Entwässerungs- und Versickerungseinrichtungen angesiedelt. Die Ableitung des Schmutzwassers wird über einen neu zu errichtenden Sammler an das Ortsnetz der Gemeinde Friesenheim, Ortsteil Schuttern, erfolgen.

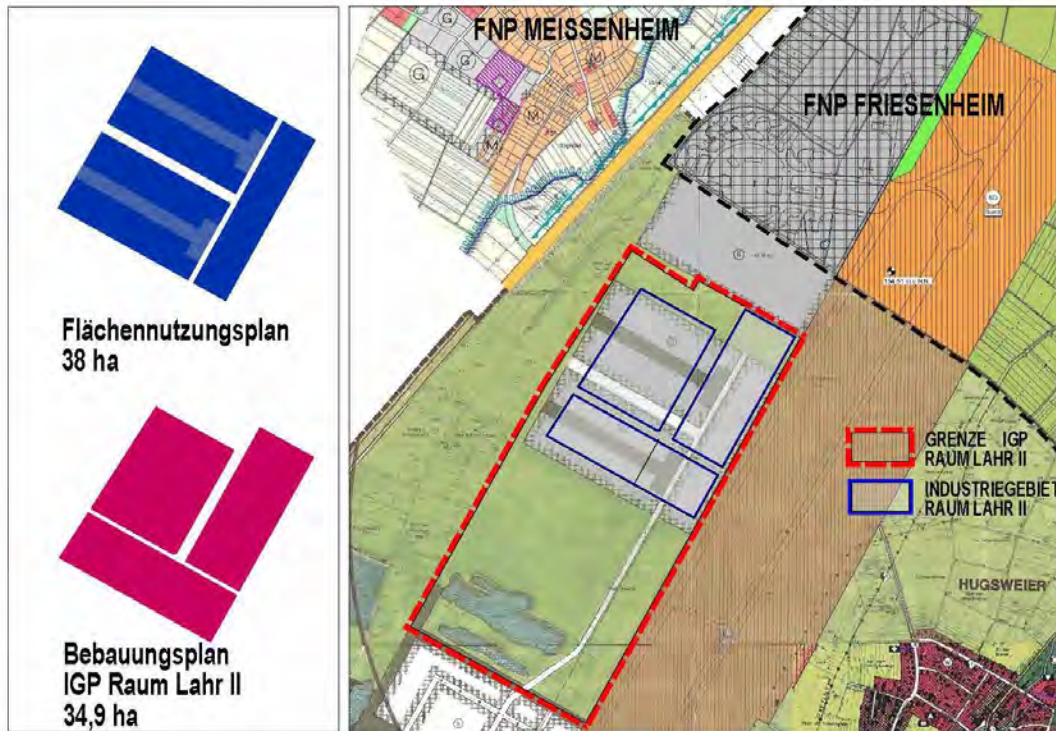
1.5 Ableitung aus dem Flächennutzungsplan

Der Bebauungsplan wird aus dem Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Lahr-Kippenheim, 1. Änderung vom 3. September 1999 entwickelt. Im wirksamen Flächennutzungsplan sind im überplanten Bereich Grün- und Wasserflächen sowie gewerbliche Bauflächen dargestellt; der Bebauungsplan weist Industriegebiete und öffentliche Grünflächen in einer entsprechenden räumlichen Gliederung und Größenordnung aus - der Flächennutzungsplan stellt ca. 38 ha gewerblichen Bauflächen dar, im Bebauungsplan werden ca. 34.9 ha Industriegebietsflächen ausgewiesen.

Gegenüber der Darstellung im Flächennutzungsplan wird die Grünzäsur im Bereich „Hugsweierer Wäldchen und Zwischen den Seen“ und damit der Abstand zu vorhandenen Biotopstrukturen etwas vergrößert und die Gliederung der Bauflächen der topografisch bedingten Entwässerungskonzeption angepasst.

Die im Flächennutzungsplan noch dargestellte geplante zentrale Erschließungsachse wird seit Aufstellung der städtebaulichen Rahmenplanung Zweckverband IGP

Raum Lahr seit dem Jahre 2002 nicht weiter verfolgt. Stattdessen wird zur verkehrlichen Anbindung des Industriegebiets die vorhandene „Panzerstraße“ herangezogen und damit hochwertige Biotopbestände geschützt und vorhandene Ressourcen flächensparend genutzt.



Flächengrößen Gewerbe

Flächennutzungsplan 1999 und Bebauungsplan IGP Raum Lahr II

1.6 Auswirkungen der Planung

Mit der Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans wird die eingeleitete städtebauliche Entwicklung seit dem Wegfall der militärischen Nutzung kontinuierlich weitergeführt. Die hier vorgesehene Inanspruchnahme der Flächen ist in den vorbereitenden Master- und Rahmenplanungen konzipiert und aus der Flächennutzungsplanung entwickelt.

Im Hinblick auf eine zukünftige Erweiterung der Industrie- und Gewerbeflächen wurden im Jahr 2012 im gesamten nördlichen Erweiterungsgebiet zahlreiche faunistische und floristische Untersuchungen durchgeführt. Damit wurden die erforderlichen Grundlagen geschaffen für die Belange des Besonderen Artenschutzes. Der Umfang der Erhebungen erfolgte in Abstimmung mit dem Naturschutzbeauftragten:

- Biototypen einschl. geschützte Pflanzenarten
- Avifauna (Vögel)
- Fledermäuse
- Ausgewählte Insektenarten
- Reptilien und Amphibien
- Besondere Horst- und Höhlenbäume

Die Untersuchungsergebnisse liegen vor und werden in der artenschutzrechtlichen Prüfung sowie in der Entwicklung von Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt.

Ausgleichsflächen für IGP Raum Lahr II (Konzeption):

Die gesamten Flächen zwischen dem Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr I im Süden und dem neuen Bauflächen im Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II werden als Ausgleichsfläche ausgewiesen. In diesem Bereich befinden sich bereits wertvolle Biotope (z.B. Eichen-Hainbuchenwald mit Fledermausvorkommen, Baggerseen), aber auch Altlastflächen, die noch saniert werden. Ziel ist die Optimierung der unterschiedlichen Biotoptypen und aufgrund der räumlichen Nähe die Schaffung von Ersatzlebensräumen insbesondere für die weniger mobilen Tierarten (Eidechsen).

Für den naturschutzrechtlichen Ausgleich stehen außerdem Grünzüge im Umfeld der bebauten Flächen zur Verfügung, die gleichzeitig Entwässerungsfunktion haben (entsprechend der Vorgehensweise im IGP Raum Lahr I).

Darüber hinaus erforderlicher Ausgleich muss im südlichen Verbandsgebiet bzw. auf externen Flächen geschaffen werden.

Insgesamt wird mit der Planung der vollständige Ausgleich der natur- und artenschutzrechtlichen Eingriffe erfolgen.

1.7 Anpassung der Planung im Satzungsbeschluss

Das Bebauungsplanverfahren wurde im Jahre 2013 eingeleitet im Sinne einer Angebotsplanung ohne Bezug zu einem konkreten Ansiedlungsvorhaben. Im Laufe des Bebauungsplanverfahrens hat sich die Ansiedlungsabsicht einer Logistikunternehmung mit einem Flächenbedarf von über 18 ha soweit konkretisiert, dass die Planung an die Flächenerfordernisse angepasst wurde. Diese Planänderung wurde im Rahmen einer erneuten Offenlage im August 2015 der Öffentlichkeit, den Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange vorgestellt.

Im Zuge der Projektentwicklung hat die schalltechnische Überprüfung dieses Vorhabens zwischenzeitlich ergeben, dass auf der mit GI¹ bezeichneten nordwestlichen Industriegebietsfläche für eine erweiterte nächtliche Betriebstätigkeit aktive Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden könnten. Eine mögliche Option, Hugsweier gegen Gewerbelärm aus Verladetätigkeiten im Freien abzuschotten, besteht in der Errichtung einer bis zu 10m hohen Lärmschutzwand entlang der östlichen Grundstücksgrenze. Damit diese baurechtlichen genehmigt werden kann, hat die Zweckverbandsverwaltung am 31.08.2015 anlässlich der Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der erneuten Offenlage angeregt, in diesem Bereich die Baugrenze um 5 m bis an die öffentliche Grünfläche, die zur gebietsinternen Regenwasserentwässerung dient, zu verschieben und hier eine Grenzbebauung für bauliche Schallschutzmaßnahmen zu gestatten. Weiterhin wurde angeregt, nach der zwischenzeitlich konkretisierten Freiflächenplanung dieser Logistikansiedlung aus Gründen der Zweckmäßigkeit eine versatzfreie LKW-Zufahrt im Norden des Grundstücks

anzuordnen und die hier vorgesehene öffentliche Zufahrt um ca. 10 m nach Norden zu versetzen.

Zur Begründung wurde dargelegt:

Die Option auf aktive Schallschutzmaßnahmen wird grundsätzlich begrüßt, da unter Einhaltung der zulässigen Schallkontingente gewerbliche Aktivitäten vor allem in den Nachtstunden erweitert werden können. Darüber hinaus ist zu erwarten, dass sich mit aktivem Schallschutz die Gewerbelärmbeeinträchtigung in Hugsweier im gesamten Tagesablauf verbessert.

Eine Schallschutzwand in der erwarteten Größe ist innerhalb der Baugrenzen des Industriegebiets allgemein zulässig. Die Errichtung an der östlichen Grundstücksgrenze ist städtebaulich vertretbar, da die Grenzbebauung zu der öffentlichen Grünfläche hin erfolgt, die zur Regenwasserbewirtschaftung und für ökologische Ausgleichsmaßnahmen zweckbestimmt ist. Beeinträchtigungen der wasserwirtschaftlichen und naturschutzrechtlichen Funktionen und eine Beeinträchtigung der benachbarten baulichen Nutzung sind durch eine zulässige Grenzbebauung nicht zu erwarten.

Dazu ist eine Erweiterung der Baugrenzen um 5 m bis an die Grenze des Gewerbegebiets G11 erforderlich. Die Erweiterung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt im Innern des geplanten Gewerbegebiets. Art und Maß der zulässigen Bebauung werden nicht verändert.

Im Sinne einer ungestörten Bauabwicklung ist es allerdings zweckmäßig, in der Entwässerungsmulde den erforderlichen Abwassersammler auf der von der möglichen Grenzbebauung angewandten Seite zu errichten. In der Folge sollte die vorgesehene Baumreihe außerhalb dieser Trasse von der Ost- auf die Westseite der öffentlichen Grünfläche versetzt werden. Die Anzahl der Pflanzungen, die ökologischen und wasserwirtschaftlichen Funktionen werden nicht verändert.

Die zulässige Errichtung einer Grenzwall erfordert weiterhin, in den textlichen Festsetzungen die Bestimmungen zur Bauweise anzupassen. Im Bebauungsplanentwurf ist bisher eine abweichende Bauweise vorgesehen, die Gebäude über 50m Länge im Sinne einer offenen Bauweise- also mit Grenzabstand- zugelassen hat. Es wird vorgeschlagen, eine Grenzbebauung ausschließlich für Schallschutzanlagen zuzulassen und die planungsrechtlichen Festsetzungen unter Nr. 3.1 zu ergänzen:

Satz 3: Bauliche Anlagen für Schallschutzmaßnahmen sind als Grenzbebauung zulässig.

Ebenso zweckmäßig erscheint es, die öffentliche Grundstückszufahrt in Norden (Planstraße B) um ca. 10 m nach Norden zu verschieben, um eine versatzfreie Zufahrt in Flucht der nördlichen Bauflächengrenze zur ermöglichen.

Durch die Planänderungen werden die im Umweltbericht dargestellte Umweltauswirkungen, die vorgenommene Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung und die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen nicht berührt. Auch sonstige öffentliche Belange oder Interessen Dritter sind nicht erkennbar, die durch eine Anpassung der Planung berührt werden könnten.

Zur rechtlichen Beurteilung, ob durch die vorgeschlagenen Änderungen eine erneute Offenlage erforderlich wird, liegt eine Stellungnahme von Herr Rechtsanwalt Dr. Reith, Kanzlei W2K aus Freiburg vor:

Eine Änderung von Festsetzungen nach Durchführung der Offenlage ist grundsätzlich zulässig. Allerdings stellt sich die Frage, ob dies eine erneute Offenlage des geänderten Planentwurfs erforderlich macht. Nach § 4a Abs. 3 Satz 1 BauGB ist bei einer

Änderung des Entwurfs eines Bebauungsplans eine erneute Auslegung und Einholung von Stellungnahmen erforderlich.

Bei bestimmten Konstellationen kann jedoch von der erneuten Auslegung abgesehen werden. Denn die Beteiligung der Bürger und der Träger öffentlicher Belange ist kein Verfahren, das um seiner selbst willen zu betreiben ist.

Wenn etwa der Planungsträger nur einem Vorschlag des von der Festsetzung allein betroffenen Grundstückseigentümers entspricht und wenn darüber hinaus diese Änderung weder auf andere Grundstücke nachteilige Auswirkungen hat, noch Träger öffentlicher Belange in ihrem öffentlichen Aufgabenbereich berührt, kann von einer erneuten Offenlage abgesehen werden. Denn bei einer solchen Fallgestaltung wäre ein erneutes Verfahren, in welchem dem Eigentümer, sonstiger Öffentlichkeit und Trägern öffentlicher Belange nochmals Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben würde, eine bloße Förmlichkeit, die für die beabsichtigte Änderung des Bebauungsplans im Sinne der mit der Beteiligung der Bürger und der Träger öffentlicher Belange vom Gesetz verfolgten Zwecke nichts erbringen könnte (BVerwG, Beschluss vom 18.12.1987 – 4 NB 2/87, juris Rn. 21; ebenso VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17.12.2008 - 3 S 358/08, juris Rn. 36).

Übertragen auf den vorliegenden Fall bedeutet dies Folgendes:

Betroffen von der Änderung wäre in erster Linie der Grundstückseigentümer, d.h. der Zweckverband selbst. Auf diesen hat die Änderung aber keine nachteiligen Folgen. Die Änderung erfolgt auch auf ausdrücklichen Wunsch des Grundstückseigentümers.

Interessen Dritter, die betroffen sein könnten, sind nicht ersichtlich. Da die benachbarten Flächen ebenfalls im Eigentum des Zweckverbandes stehen, sind auch keine anderen Grundstückseigentümer berührt.

Ausgeschlossen muss auch sein, dass durch die Vergrößerung der überbaubaren Fläche Träger öffentlicher Belange in ihrem öffentlichen Aufgabenbereich berührt sind und aus diesem Grunde eine erneute Beteiligung der betroffenen TÖB geboten ist. Dies kommt unter dem Aspekt in Betracht, dass die Vergrößerung des Baufensters zu einer zusätzlichen Belastung des Bodens führen kann. Die zulässige Bebauung des Grundstücks wird allerdings nicht vergrößert, da sich die Grundflächenzahl nach der Grundstücksfläche bemisst (§ 19 Abs. 1 BauNVO). Diese bleibt unverändert. Die Zulässigkeit einer Bebauung auf der Grundstücksgrenze darf auch keine artenschutzrechtlichen Belange berühren. In Betracht käme etwa eine Verschattung vorgesehener (Ersatz-)Habitate in angrenzenden Flächen. Nach Rücksprache mit dem Planer erlangt dies in den relevanten Bereichen aber keine Relevanz.

Zusammenfassung:

Bei Verschiebung der Baugrenzen im Osten (und evtl. Norden) des Teilgebietes GI1 um 5m auf die Grundstücksgrenze halten wir es für rechtlich begründbar, von der prinzipiell bei Festsetzungsänderungen erforderlichen erneuten Auslegung abzusehen.

Die Zweckverbandsversammlung hat in seiner öffentlichen Sitzung am 31.08.2015 die Anregung aufgenommen und einstimmig beschlossen:

„Der zeichnerische Teil des Bebauungsplans wird angepasst

- *auf der mit GI¹ bezeichneten Baufläche mit der Verschiebung der Baugrenze um 5 m an die östliche Abgrenzung zur öffentlichen Grünfläche*
- *mit dem Versatz der in gleicher Höhe dargestellten Baumpflanzungen an die Westseite der öffentlichen Grünfläche*
- *mit der Verschiebung der öffentlichen Straße „Planstraße B“ um ca. 10 m nach Norden*

*Die planungsrechtlichen Festsetzungen werden ergänzt unter Nr. 3.1 mit Satz 3:
Bauliche Anlagen für Schallschutzmaßnahmen sind als Grenzbebauung zulässig.*

Die Änderungen sind in der Begründung zum Bebauungsplan entsprechend zu vermerken.

Von einer erneuten öffentlichen Auslegung wird abgesehen.“

Begründung der Planinhalte

1.8 Art der baulichen Nutzung

Für die mit GI¹ bis GI⁴ gekennzeichneten Gebiete ist die Ausweisung eines Industriegebiets nach § 9 Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit Emissionskontingentierung (s.u. **Schallschutzkonzept**) festgesetzt.

Industriegebiete dienen ausschließlich der Unterbringung von Gewerbebetrieben aller Art. Hier finden insbesondere diejenigen Betriebe ihren Standort, die wegen ihres hohen Störgrades durch Emissionen in anderen Gebieten unzulässig sind. Das GI-Gebiet nimmt im Allgemeinen das flächenintensive Großgewerbe auf.

Die gem. § 9 (3) Nr. 1 und 2 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbegebiet zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke) werden zur Sicherung der Zielsetzung, flächenintensives Großgewerbe anzusiedeln, ausgeschlossen.

Nicht zulässig sind die unter lfd. Nr. 1-27, 29-36 (Abstandsklassen I, II und III) der Abstandsliste NRW 2007 zum Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 6.6.2007 aufgeführten Anlagen sowie Anlagen mit ähnlichem Emissionsgrad. Im Hinblick auf die dem geplanten Industriegebiet am nächsten liegenden Wohnnutzungen in Hugsweier und Kürzell ist bei diesen Nutzungen ist davon auszugehen, durch den Betrieb erhebliche Nachteile und Belästigungen in den umliegenden Wohngebieten entstehen und gesunde Wohnverhältnisse gefährdet würden.

Zulässig sind die unter lfd. Nr. 28 der Abstandsliste aufgeführten Automobil- und Motorradfabriken und Fabriken zur Herstellung von Verbrennungsmotoren. Das Zweckverbandsareal wurde in der Vergangenheit bereits intensiv auf eine entsprechende

Ansiedlung hin überprüft und dies sollte aufgrund der enorm positiven Ausstrahlung auf einen qualitätsvollen Industriestandort auch zukünftig zulässig bleiben. Ferner soll in der unmittelbaren Nachbarschaft des Flugfeldes zur Stützung der regional bedeutsamen Verkehrsinfrastruktur flugaffine Nutzungen ermöglicht werden. In den Entwicklungsszenarien mit auf Flugbetrieb orientierten Einrichtungen wurden auch Betreibermodelle für Flugzeugmotorenwartung u.a. diskutiert, die bei einem Ausschluss dieser Anlagearten nach Abstandsliste nicht mehr zulässig wären.

Der Bebauungsplan entwickelt ein Industriegebiet als Angebotsplanung im Sinne des Zweckverbandes, gemeindeübergreifend die Ansiedlung großflächige Industrie- und Gewerbebetriebe innerhalb der Raumschaft auf den Standort zu konzentrieren; Art und Größe der künftigen Betriebe sind derzeit nicht absehbar. Es ist Absicht des Zweckverbandes, auch über den Grundstücksverkauf den Branchenmix städtebaulich verträglich zu steuern. Im Sinne einer nachhaltigen Gebietsentwicklung sind dabei die Interessenlagen der Bestandsnutzer mit zu berücksichtigen, um ein gestalterisch und nutzungsbezogen hochwertiges Industriegebiet zu erhalten.

Zur Sicherung der angestrebten Nachhaltigkeit wird der Einzel- und Großhandel mit Kraftfahrzeugen, insbesondere PKW, LKW, Busse und Motorräder, ausgeschlossen. Damit werden die Bemühungen der Stadt Lahr aufgenommen, u.a. auf den benachbarten Gewerbeflächen östlich der Landebahn („Ostareal“) einem gehäuften Aufkommen solcher Betriebe entgegenzuwirken. Auch dort wurde aus der Erfahrung, dass das äußere Erscheinungsbild und die Tendenz zur Zusammenballung zu einem deutlichen Imageverlust und zu Vermarktungsproblemen führen, der Ausschluss dieser Nutzungsart in die Bauleitpläne aufgenommen.

Der Zweckverband als Planungsträger und Grundstückseigentümer hat keinerlei Intentionen, im Plangebiet großflächigen Einzelhandel oder Einzelhandelsagglomerationen mit direktem Publikumsverkehr zu ermöglichen. Betriebe des Versandhandels und gewerblich orientierter Handel in Ergänzung und im Umfeld großflächiger „Ankerbetriebe“ sollten dagegen - auch auf kleineren Flächen- möglich bleiben.

In Übereinstimmung mit dem Einzelhandelskonzept der Stadt Lahr vom 29. September 2008 und den allgemein gültigen rechtlichen Regulierungen sind großflächige Einzelhandelsbetriebe und Einzelhandelsagglomerationen im Plangebiet nicht zulässig.

Der Bebauungsplan wird in einer städtebaulich nicht integrierten, durch Autobahn und Verkehrslandebahn isolierten Lage „in zweiter Reihe“ hinter dem bereits besiedelten Industriegebiet Raum Lahr I entwickelt. Trotz der hervorragenden Anbindung an das überregionale Straßenverkehrsnetz wird das örtliche Verkehrsaufkommen fast ausschließlich durch Ziel- und Quellverkehre bestimmt. Damit ist das Gebiet für Einzelhandel weder zur allgemeinen Versorgung der Bevölkerung geeignet noch sind einschlägige Ansiedlungsbestrebungen zu erwarten.

Zentrenrelevante Einzelhandelsbetriebe werden zum Schutz und zur Stärkung zentraler Versorgungsbereiche angrenzender Kommunen (insbesondere der Innenstadt der Stadt Lahr) grundsätzlich ausgeschlossen. Zentrenrelevante Randsortimente bis 10 % der Gesamtverkaufsfläche werden als unschädlich angesehen und zugelassen.

1.9 Gliederung des Industriegebiets, Schallschutzkonzept

Das Schallschutzkonzept zum Bebauungsplan sieht die folgenden Maßnahmen vor.

1.9.1 Schallschutzkonzept Gewerbelärm

Das Schallschutzkonzept gegen den Gewerbelärm umfasst folgende Komponenten:

- Ausschluss von jeglicher Art von Wohnnutzung im geplanten Industriegebiet
- Umsetzung einer Emissionskontingentierung für das geplante Industriegebiet durch die Gliederung des Industriegebiets nach § 1 Abs. 4 S. 1 Nr. 2 BauGB, für 2 Szenarien.
 - Das Szenario 1 berücksichtigt die derzeitige planungsrechtliche Situation hinsichtlich der Einstufung der Schutzbedürftigkeit der zu schützenden Gebiete außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Hierbei wird im Stadtteil Hugsweier innerhalb des Geltungsbereichs der Bebauungspläne 'Kleinfeldele, 1. Änderung und Ergänzung' und 'Kleinfeldele, 2. Änderung' von der im Bebauungsplan festgesetzten Gebietsart Reines Wohngebiet nach § 3 BauNVO ausgegangen. (Grafische Darstellung Seite 7)
 - Das Szenario 2 berücksichtigt eine mögliche künftige planungsrechtliche Situation, die hinsichtlich der Bebauungspläne 'Kleinfeldele, 1. Änderung und Ergänzung' und 'Kleinfeldele, 2. Änderung' von einer Umplanung der Gebietsart von einem Reinen Wohngebiet nach § 3 BauNVO zu einem Allgemeinen Wohngebiet nach § 4 BauNVO ausgeht. Das Szenario 2 wurde deshalb untersucht, weil das Reine Wohngebiet im Stadtteil Hugsweier die für die Emissionskontingentierung begrenzende Gebietsart ist. (Grafische Darstellung Seite 8)

1.9.2 Schallschutzkonzept Straßenverkehrslärm

Das Schallschutzkonzept gegen den Straßenverkehrslärm umfasst folgende Komponenten:

- Erstattung von Aufwendungen für passive Schallschutzmaßnahmen für Wohngebäude entlang der Rheinstraße außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' aufgrund der Zunahme des Straßenverkehrslärms durch die Entwicklung der künftigen gewerblichen Nutzung im Geltungsbereich des Bebauungsplans

1.9.3 Begründung zum Schallschutz

Von der Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co KG Freinsheim wurde ein schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' erarbeitet.¹

Im Zuge des schalltechnischen Gutachtens wurden folgende Themenkomplexe untersucht und beurteilt:

Gewerbelärm

- Ausarbeitung einer Geräuschkontingentierung nach DIN 45691

Straßenverkehrslärm

- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der vorhandenen und geplanten Straßen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)
- Ermittlung der Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen aufgrund der Entwicklung des Plangebietes (Fernwirkung)

Fluglärm

- Bewertung der Geräuscheinwirkungen des Fluglärms aufgrund des Airport Lahr innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans anhand von vorliegenden fachtechnischen Unterlagen (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

Gesamtlärm

- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen aufgrund der Überlagerung von Gewerbelärm, Straßenverkehrslärm und Fluglärm innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

Für die unterschiedlichen Aufgabenstellungen gelangte das schalltechnische Gutachten zu folgenden Ergebnissen:

1.9.4 Gewerbelärm

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung neuer gewerblich-industrieller Nutzungen geschaffen. Von den künftigen Anlagen und Betrieben in dem geplanten Industriegebiet gehen Geräuschemissionen aus, die auf die vorhandenen

¹

Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG: Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' Bericht-Nr. 13021_sct_gut02_150722 vom 22.07.2015.

schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes einwirken. Außerdem rücken mit dem geplanten Industriegebiet emittierende Nutzungen näher an die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen an die im Norden und Nordwesten des Plangebietes gelegenen Ortslagen Kürzell und Schuttern heran.

Das geplante Industriegebiet wird nach schalltechnischen Kriterien in die Teilbereiche GI 1 bis GI 4 gegliedert. Für diese Teilgebiete werden die zulässigen Emissionskontingente nach DIN 45691 und die zulässigen Zusatzkontingente in die Richtungen der unterschiedlichen maßgeblichen Immissionsorte ermittelt. Die Emissionskontingentierung zielt darauf ab, dass die Schallabstrahlung von der Fläche des geplanten Industriegebietes im Sinne der Nr. 3.2.1 Abs. 2 TA Lärm irrelevant ist (Unterschreitung der gebietsabhängigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm am Tag und in der Nacht um mindestens 6 dB(A)). Hierdurch wird sichergestellt, dass die Schallabstrahlung aus dem geplanten Industriegebiet keine schädlichen Umwelteinwirkungen an den vorhandenen und den geplanten schutzbedürftigen Nutzungen hervorruft. Die für die Kontingentierung maßgeblichen schutzbedürftigen Gebiete befinden sich in den Ortslagen rund um den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Außerdem sind zwei Wohnstellen von Aussiedlerhöfen zu berücksichtigen. Die schutzbedürftigen Gebiete befinden sich in folgenden Ortslagen:

- Gemeinde Schwanau, Ortsteil Allmannsweier im Südwesten des Geltungsbereichs
- Gemeinde Meißenheim, Ortsteil Kürzell im Nordwesten des Geltungsbereichs
- Gemeinde Friesenheim, Ortsteil Schuttern im Nordosten des Geltungsbereichs
- Stadt Lahr, Stadtteil Hugsweier im Osten des Geltungsbereichs
- Stadt Lahr, Weststadt im Südosten des Geltungsbereichs

In den genannten Ortslagen wurden an den nächstgelegenen Gebäuden zu dem geplanten Industriegebiet Immissionsorte angenommen. Sofern sich in der weiteren Ortslage Gebiete mit einer höheren Schutzbedürftigkeit als diejenigen am Ortsrand befinden, wurden diese zusätzlich berücksichtigt.

Für die Emissionskontingentierung wurden 2 Szenarien untersucht:

- Das Szenario 1 berücksichtigt die derzeitige planungsrechtliche Situation hinsichtlich der Einstufung der Schutzbedürftigkeit der zu schützenden Gebiete außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Hierbei wird im Stadtteil Hugsweier innerhalb des Geltungsbereichs der Bebauungspläne 'Kleinfeldele, 1. Änderung und Ergänzung'

und 'Kleinfeldele, 2. Änderung' von der im Bebauungsplan festgesetzten Gebietsart Reines Wohngebiet nach § 3 BauNVO ausgegangen.

- Das Szenario 2 berücksichtigt eine mögliche künftige planungsrechtliche Situation, die hinsichtlich der Bebauungspläne 'Kleinfeldele, 1. Änderung und Ergänzung' und 'Kleinfeldele, 2. Änderung' von einer Umpfanung der Gebietsart von einem Reinen Wohngebiet nach § 3 BauNVO zu einem Allgemeinen Wohngebiet nach § 4 BauNVO ausgeht. Das Szenario 2 wurde deshalb untersucht, weil das Reine Wohngebiet im Stadtteil Hugsweier die für die Emissionskontingentierung begrenzende Gebietsart ist. Durch die Untersuchung des Szenarios 2 soll dargestellt werden, welche intensiveren Betriebstätigkeiten innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' unter Berücksichtigung der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes möglich wären.

Die ermittelten Emissionskontingente und Zusatzkontingente sind durch Festsetzung im Entwurf des vorliegenden Bebauungsplans planungsrechtlich umgesetzt. Weitere Erläuterungen zur Emissionskontingentierung finden sich in der Begründung zur Art der baulichen Nutzung.

1.9.5 Straßenverkehrslärm

Grundlagen

1.9.5.1 Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der vorhandenen und geplanten Straßen auf die Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

Die Untersuchung der Geräuscheinwirkungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans erfolgt für den Planfall im Prognosejahr 2025, unter Berücksichtigung der vollständigen Entwicklung des Plangebietes 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II'.

Der Untersuchungsraum umfasst die künftigen Straßen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie die für die Geräuscheinwirkung im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' relevanten vorhandenen Straßen in der Umgebung des Plangebietes.

Die für das Plangebiet pegelbestimmenden Straßen sind neben der stark frequentierten Autobahn A 5 die Erschließungsstraßen im Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans.

Die zu berücksichtigenden Straßen, die Verkehrsmengen, deren Verteilung auf die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, die Güterschwerverkehrs-Anteile (Lkw > 2,8 to) im Beurteilungszeitraum Tag und Nacht wurden den Untersuchungen der Zink Ingenieure GmbH, Offenburg / Köhler & Leutwein,

Ingenieurbüro für Verkehrswesen, Karlsruhe (Verkehrsuntersuchung Business- und Airportpark Raum Lahr – Westareal und ergänzende Angaben zum Verkehrsaufkommen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' 2014) und der Fritz GmbH, Einhausen (Schalltechnische Stellungnahme Ausbau- und Neubaustrecke Karlsruhe-Basel, Kernforderung 2, 7. Zwischenbericht Bericht Nr.: 01751-VVS-7 vom 21.01.2013, Angaben zum Verkehrsaufkommen auf der Autobahn A5 im Prognosejahr 2025) entnommen.

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen auf Ebene der Bauleitplanung erfolgt nach DIN 18005. Die DIN 18005 kennt jedoch keine Orientierungswerte für Industriegebiete, daher werden zur Beurteilung des Straßenverkehrslärms in Analogie zum Gewerbelärm die Immissionsrichtwerte der TA Lärm von 70 dB(A) am Tag und 70 dB(A) in der Nacht herangezogen.

- **Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)**
Die höchsten Beurteilungspegel in den geplanten Industriegebieten betragen 65 dB(A). Der als zulässiger Orientierungswert herangezogene Pegel von 70 dB(A) wird deutlich unterschritten.
- **Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)**
Die höchsten Beurteilungspegel in den geplanten Industriegebieten liegen bei ca. 60 dB(A). Der als zulässiger Orientierungswert herangezogene Pegel von 70 dB(A) wird deutlich unterschritten.
- **Fazit**
Aufgrund der Berechnungsergebnisse wird es nicht erforderlich, im Bebauungsplan eine Festsetzung zum Schutz gegen Straßenverkehrslärm aufzunehmen.

1.9.5.2 Ermittlung der Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen aufgrund der Entwicklung des Plangebietes (Fernwirkung)

Durch die Entwicklung des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' wird zusätzlicher Straßenverkehr erzeugt. Dieser Verkehr führt zu einer Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen.

Nach der Verkehrsuntersuchung der Zink Ingenieure GmbH / Köhler & Leutwein, Ingenieurbüro für Verkehrswesen [10] ist von einem zusätzlichem Verkehrsaufkommen von ca. 4.900 Kfz/24 h mit einem hohen Lkw-Anteil auszugehen. Die überwiegende Zahl der Fahrzeuge, ca. 4.000 Kfz/24 h, gelangt

aus südlicher Richtung von der Dr. Georg-Schaeffler-Straße über die Einsteinallee zum geplanten Industriegebiet. Eine untergeordnete Zufahrt erfolgt von Norden her. Aus bzw. in Richtung Schuttern fahren ca. 500 Kfz/24 h, aus bzw. in Richtung Kürzell bewegen sich ca. 400 Kfz/24 h.

Die Ermittlung der Zunahme des Straßenverkehrslärms aufgrund der Entwicklung des Plangebietes erfolgt durch einen Vergleich der Emissionspegel der unterschiedlichen Straßenabschnitte für den Prognose-Nullfall 2025 mit dem Planfall 2025.

Die zu berücksichtigenden Straßen, die Verkehrsmengen, deren Verteilung auf die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, die Güterschwerverkehrs-Anteile (Lkw > 2,8 to) im Beurteilungszeitraum Tag und Nacht wurden den Untersuchungen der Zink Ingenieure GmbH, Offenburg / Köhler & Leutwein, Ingenieurbüro für Verkehrswesen, Karlsruhe (Verkehrsuntersuchung Business- und Airportpark Raum Lahr – Westareal und ergänzende Angaben zum Verkehrsaufkommen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' 2014) und der Fritz GmbH, Einhausen (Schalltechnische Stellungnahme Ausbau- und Neubaustrecke Karlsruhe-Basel, Kernforderung 2, 7. Zwischenbericht, Bericht Nr.: 01751-VVS-7 vom 21.01.2013, Angaben zum Verkehrsaufkommen auf der Autobahn A5 im Prognosejahr 2025) entnommen.

Für die Beurteilung der durch die Umsetzung des Bebauungsplans verursachten Zunahme des Straßenverkehrslärms gibt es keine rechtlich vorgeschriebenen Regelwerke. Die Beurteilung erfolgt unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten im jeweiligen Einzelfall. Häufig erfolgt die Ermittlung und Beurteilung der dem Plangebiet zuzurechnenden Verkehre anhand folgender, von der Rechtsprechung entwickelter Kriterien und in analoger Anwendung der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV und der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR:

▪ **Kriterium 1**

Die Zunahme des Straßenverkehrs und des daraus resultierenden Verkehrslärms muss dem Planungsvorhaben, hier Bebauungsplan 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II', eindeutig zuzuordnen sein. Eine Vermischung mit dem allgemeinen Verkehr darf noch nicht erfolgt sein.

▪ **Kriterium 2**

Insofern das Kriterium 1 erfüllt ist wird geprüft, ob durch den Verkehr aufgrund des neuen Planungsvorhabens eine Zunahme des Straßen-

verkehrslärms von mindestens 3 dB(A) erreicht wird und eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV erfolgt.

▪ **Kriterium 3**

Insofern das Kriterium 1 erfüllt ist wird geprüft, ob durch den Verkehr aufgrund des neuen Planungsvorhabens der Beurteilungspegel des Verkehrslärms erstmalig mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht erreicht oder der Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht weitergehend erhöht wird. Dieses Prüfkriterium gilt nicht für Immissionsorte in Gewerbe- und Industriegebieten.

Die Prüfung des Kriteriums 1 erfolgt anhand eines wertenden Vergleichs der Verkehrsmengen und der daraus resultierenden Emissionspegel auf den unterschiedlichen Straßenabschnitten des Prognose-Nullfalls 2025 (ohne die Verkehre aufgrund des Plangebietes) mit dem des Planfalls 2025 (unter Berücksichtigung der Verkehre aufgrund des Plangebietes).

Für die Straßenabschnitte, auf denen das Kriterium 1 erfüllt ist, werden an den schutzbedürftigen Nutzungen im Einwirkungsbereich dieser Straßen Ausbreitungsrechnungen zur Ermittlung der Beurteilungspegel am Tag und in der Nacht durchgeführt. Diese Berechnungen finden für den Prognose-Nullfall 2025 und den Planfall 2025 statt. Anhand der ermittelten Beurteilungspegel findet eine Beurteilung mittels der Kriterien 2 und 3 statt.

Die höchsten Zunahmen des Straßenverkehrslärms treten entlang der Einsteinallee auf. Dort beträgt die Zunahme des Straßenverkehrslärms bis zu 1,7 dB(A) am Tag und in der Nacht. Da entlang dieser Straße ausschließlich Industriegebiete liegen, ist die Geräuschzunahme den dort vorhandenen Nutzungen zuzumuten.

Im anschließenden Straßennetz treten die höchsten Geräuscheinwirkungen im Süden entlang der B 36 in Richtung Autobahn, der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 sowie im Norden entlang der Schutternerstraße in Kürzell und der Schutterner Hauptstraße in Schuttern auf. Dort betragen die Zunahmen bis zu 0,9 dB(A) am Tag und bis zu 1,1 dB(A) in der Nacht.

Die Zunahme des Straßenverkehrslärms auf den übrigen Straßen ist deutlich geringer. Sie liegt auf den meisten Straßen deutlich unter 1 dB(A). Die Zusatzverkehre gehen dort folglich im sonstigen Verkehr unter.

Das Kriterium 1 ist somit im Süden nur entlang der B 36 in Richtung Autobahn, der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 sowie im Norden entlang der Schutternerstraße in Kürzell und der Schutterner Hauptstraße in Schutterern erfüllt.

Für die schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb von Industrie- und Gewerbegebieten, im Einwirkungsbereich der B 36 in Richtung Autobahn, der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 im Süden sowie entlang der Schutternerstraße in Kürzell und der Schutterner Hauptstraße in Schutterern im Norden, erfolgt die Prüfung der Kriterien 2 und 3.

Angesichts des Fehlens eines rechtlich verbindlichen Regelwerks bietet es sich an, hinsichtlich der Festlegung der schutzbedürftigen Nutzungen analog zur Lärmsanierung nach Abschnitt D der Richtlinie für den Verkehrslärm-schutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR, vorzugehen.

Demnach sind folgende Nutzungen schutzbedürftig:

- Schutzbedürftig sind Räume, die ganz oder überwiegend zum Wohnen, Unterrichten, zur Kranken- oder Altenpflege oder zu ähnlichen, in gleichem Maße schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Räume in Kur- oder Kinderheimen, Krankenhäusern) bestimmt sind.
- Nicht schutzbedürftig sind gewerblich genutzte Räume, z. B. Büro-, Praxis- und Laborräume, Aufenthalts- oder Schlafräume in Übernachtungs- und Beherbergungsbetrieben.

Die Prüfung der Kriterien 2 und 3 führt zu folgenden Ergebnissen:

- **Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)**
Am Tag wird das Kriterium 2 an keinem Gebäude erreicht.

Das Kriterium 3 wird am Tag an folgenden Gebäuden erreicht:

- La_Rheinstraße 1 (IO 10)
- La_Rheinstraße 3 (IO 09)
- La_Rheinstraße 4 (IO 12)

- **Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)**
In der Nacht wird das Kriterium 2 an keinem Gebäude erreicht.

Das Kriterium 3 wird in der Nacht an folgenden Gebäuden erreicht:

- La_Rheinstraße 1 (IO 10)
- La_Rheinstraße 3 (IO 09)
- La_Rheinstraße 4 (IO 12)
- La_Alte Rheinstraße 7 (IO 06)
- La_Alte Rheinstraße 12 (IO 05)
- La_Alte Rheinstraße 18 (IO 04)

An den durch die Immissionsorte bezeichneten Fassaden liegen Beurteilungspegel vor, die angesichts der in den maßgeblichen Regelwerken zum Ausdruck kommenden Wertungen unzumutbare Belästigungen darstellen. Bei einigen Beurteilungspegeln kann selbst eine gesundheitliche Gefährdung nicht ausgeschlossen werden.

Entlang der B 36 in Richtung Autobahn, der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 im Süden wurde eine erhebliche Zunahme des Straßenverkehrslärms aufgrund der Entwicklung des geplanten Industriegebiets festgestellt. Für die in diesem Bereich vorhandenen Wohnnutzungen außerhalb von Industrie- und Gewerbegebiet ist daher Schallschutz dem Grunde nach zu gewähren.

Zur Festlegung der Schallschutzmaßnahmen wurden von dem Zweckverband verschiedene Handlungsoptionen geprüft. Gemeinsam mit dem schalltechnischen Gutachter wurde erörtert, ob zum Schutz der genannten Gebäude aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden und Erdwällen durchgeführt werden können. Dabei gelangt der Zweckverband zum Ergebnis, dass es im vorliegenden Fall aufgrund der räumlichen und städtebaulichen Situation nicht sinnvoll ist, aktive Schallschutzmaßnahmen zu realisieren. Die betroffenen Gebäude liegen zum Teil unmittelbar an der Rheinstraße, sodass keine Flächen für die Errichtung von Schallschutzwänden und Erdwällen zur Verfügung stehen. Ähnliches gilt für die Gebäude südlich der Straßenrampen der Brücke über die Eisenbahnstrecke. Auch hier stehen für die Errichtung von aktiven Schallschutzmaßnahmen auf Straßenhöhe keine Flächen zur Verfügung. Daher wäre es notwendig, mit aufwendigen Verbreiterungen der Straßenrampe eine ausreichende Breite für die Errichtung von Schallschutzwänden zu schaffen. Erdwälle sind aufgrund der für sie notwendigen Fußbreiten grundsätzlich nicht zu realisieren.

Darüber hinaus wurde geprüft, die zulässige Geschwindigkeit auf der B 36 in Richtung Autobahn, auf der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 auf Tempo 30 zu begrenzen. Dadurch könnte die Zunahme des Straßenverkehrslärms kompensiert werden, sodass keine Zunahme des Straßenverkehrslärms bei Realisierung des Plangebietes zu erwarten wäre. Eine solche straßenverkehrsrechtliche Maßnahme ist aufgrund der verkehrlichen Bedeutung der genannten Straßen für

die Stadt Lahr und das Zweckverbandsgebiet 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr' jedoch nicht praktikabel.

Zur Vermeidung erheblicher durch das Plangebiet verursachte Verkehrslärmimmissionen kommt aus Sicht des Zweckverbands ausschließlich passiver Schallschutz an den kritisch betroffenen Fassadenseiten in Betracht.

Solche Maßnahmen sind an den Aufenthaltsräumen von Wohnungen der folgenden Gebäude zu prüfen:

- **Schutzanspruch im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)**
 - La_Rheinstraße 1 (IO 10)
 - La_Rheinstraße 3 (IO 09)
 - La_Rheinstraße 4 (IO 12)

- **Schutzanspruch im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)**
 - La_Rheinstraße 1 (IO 10)
 - La_Rheinstraße 3 (IO 09)
 - La_Rheinstraße 4 (IO 12)
 - La_Alte Rheinstraße 7 (IO 06)
 - La_Alte Rheinstraße 12 (IO 05)
 - La_Alte Rheinstraße 18 (IO 04)

In Anlehnung an die Vorgehensweise im Zuge der Lärmsanierung nach der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR, soll nach Vorstellung des Zweckverbands eine Bezuschussung der Kosten für passive Schallschutzmaßnahmen in Höhe von 75 % der erstattungsfähigen Kosten erfolgen. Für eine vollständige Übernahme der Kosten besteht aus Sicht des Zweckverbands und nach Einschätzung des Gutachters aufgrund der vorhandenen hohen Vorbelastung keine fachliche Veranlassung. Davon geht auch die erwähnte Richtlinie aus.

In einem dem Bebauungsplan nachgeordneten Verfahren wird überprüft, in welchem Umfang Schallschutzmaßnahmen im Detail bezuschusst werden. In diesem Verfahren werden folgende Aspekte untersucht:

- Für am Tag genutzte Aufenthaltsräume von Wohnungen (wie z. B. Wohn- und Esszimmer, Wohnküchen, Arbeitszimmer) nur an den Fassadenseiten mit einem Beurteilungspegel am Tag von mindestens 70 dB(A)
- Für in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume von Wohnungen (wie z. B. Schlaf- und Kinderzimmer) an den Fassadenseiten

mit einem Beurteilungspegel am Tag von mindestens 70 dB(A) und/oder an den Fassadenseiten mit einem Beurteilungspegel in der Nacht von mindestens 60 dB(A)

Passive Schallschutzmaßnahmen: Austausch der Fenster und Einbau von Schallschutzfenstern in den betroffenen Aufenthaltsräumen sowie von schallgedämmten Lüftern in zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume, in Ausnahmefällen Verbesserung der Wände und Dächer der Aufenthaltsräume

- Dimensionierung der konkreten Schallschutzmaßnahmen in einem dem Bebauungsplan nachgeordneten Verfahren auf Basis der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV

1.9.6 Fluglärm

Die Bewertung der Geräuscheinwirkungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' aufgrund des Flugbetriebs des Airport Lahr erfolgt anhand des Lärmphysikalischen Gutachtens vom 27.04.2003, Dr.-Ing. Frank-Thomas Winter.

- **Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)**
Der äquivalente Dauerschallpegel im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' beträgt maximal 62 dB(A). Da es für die Beurteilung von Fluglärm in Industriegebieten keine einschlägige Beurteilungsgrundlage gibt, wird zur Beurteilung der Geräuscheinwirkungen hilfsweise der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 70 dB(A) am Tag und in der Nacht herangezogen. Dieser Immissionsrichtwert wird um mindestens 8 dB(A) und damit deutlich unterschritten.
- **Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)**
Der äquivalente Dauerschallpegel im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' aufgrund des geringen nächtlichen Flugbetriebs beträgt deutlich weniger als 50 dB(A). Der für die Beurteilung hilfsweise herangezogene Immissionsrichtwert der TA Lärm von 70 dB(A) am Tag und in der Nacht wird um mehr als 20 dB(A) sehr deutlich unterschritten.
- **Fazit**
Aufgrund des Fluglärms wird es nicht erforderlich, im Bebauungsplan eine Festsetzung zum Schallschutz aufzunehmen.

1.9.7 Gesamtlärm

Für die Beurteilung aller auf ein Plangebiet einwirkender Geräuscheinwirkungen (Überlagerung von Straßen-, Gewerbe- und Fluglärm), dem so genannten Gesamtlärm, gibt es keine rechtlich verbindliche Beurteilungsgrundlage. Eine Beurteilung der einzelnen Geräuscharten erfolgt nach den entsprechenden Vorschriften jeweils getrennt.

Dennoch wird eine Gesamtbetrachtung des Gesamtlärms als fachlich sinnvoll erachtet.

Im Zuge des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens zum Bebauungsplan wurden die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms ermittelt. Hinsichtlich des Gewerbelärms erfolgt die Ermittlung der Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten innerhalb des geplanten Industriegebietes im Zuge künftiger Genehmigungen. Hinsichtlich des Fluglärms wurden vorliegende Untersuchungen ausgewertet.

Bei einer energetischen Überlagerung der unterschiedlichen Geräuscharten kann davon ausgegangen werden, dass bei einer hilfsweisen Heranziehung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Industriegebiete von 70 dB(A) am Tag und 70 dB(A) in der Nacht, die künftigen Beurteilungspegel aufgrund des Gesamtlärms die Immissionsrichtwerte nicht überschreiten werden. Die Ursache hierfür liegt im Wesentlichen darin, dass die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms und des Fluglärms deutlich unter den insgesamt zulässigen Immissionsrichtwerten der TA Lärm liegen, die durch den Gewerbelärm der vorhandenen und der künftigen Betriebe und Anlagen nicht überschritten werden dürfen.

Somit werden im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans keine Festsetzungen zum Schallschutz hinsichtlich des Gesamtverkehrslärms erforderlich. Dies gilt umso mehr, als dass durch Festsetzung im Entwurf des Bebauungsplans jede Art von Wohnnutzung im Industriegebiet ausgeschlossen wird.

1.9.8 Begründung der Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Gliederung des Industriegebiets gemäß § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO nach den besonderen Eigenschaften der Anlagen und Betriebe

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' sollen auch Flächen für geräuschemittierende Nutzungen im Industriegebiet ausgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um ein Industriegebiet mit den Teilgebieten GI 1 - GI 4. Zur planungsrechtlichen Absicherung der künftigen Schallabstrahlung von diesen Flächen werden im Bebauungsplan Emissionskontingente für diese Teilgebiete festgesetzt werden. Dies geschieht durch die Gliederung des Gewerbegebiets in die Teilgebiete GI 1 - GI 4.

Durch die Begrenzung der zulässigen Schallabstrahlung von den emittierenden Flächen soll sichergestellt werden, dass an den vorhandenen und geplanten schutzwürdigen Nutzungen die zulässigen Orientierungswerte der DIN 18005, bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden.

Die DIN 45691 'Geräuschkontingentierung' beschreibt den Stand der Technik für die Erarbeitung von Emissionskontingentierungen im Zuge der Aufstellung von Bebauungsplänen. Die DIN 45691 hat zum Ziel, das Verfahren zur Emissionskontingentierung und deren Umsetzung in die Bebauungspläne zu standardisieren. Sie dient der Begriffsdefinition, der Festlegung eines einheitlichen Berechnungsverfahrens sowie der Vorgabe zur Formulierung der planungsrechtlichen Festsetzungen.

Das Verfahren gliedert sich in zwei Ebenen:

▪ **Ebene Bebauungsplan**

Auf Ebene des Bebauungsplans werden schalltechnische Untersuchungen mit dem Ziel durchgeführt, Emissionskontingente für die geplanten emittierenden Gebiete zu ermitteln, die sicherstellen, dass in Überlagerung mit den Geräuscheinwirkungen der vorhandenen gewerblichen Nutzungen im Regelfall an den maßgeblichen Immissionsorten die zulässigen Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden.

Im Einzelnen werden folgende Teilschritte erforderlich:

1. Abgrenzung des zu überplanenden Gebietes mit den emittierenden Flächen
2. Identifikation der vorhandenen und geplanten schutzwürdigen Nutzungen und Auswahl der für diese Gebiete maßgeblichen Immissionsorte
Eine Emissionskontingentierung wird ausschließlich hinsichtlich der schutzwürdigen Gebiete außerhalb der zu kontingentierenden Gebiete erarbeitet.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans gelten für die Immissionsorte auf den kontingentierten Flächen die Anforderungen der TA Lärm.

Die für die Kontingentierung maßgeblichen schutzbedürftigen Gebiete befinden sich in den Ortslagen rund um den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Außerdem sind zwei Wohnstellen von Aussiedlerhöfen zu berücksichtigen.

Die schutzbedürftigen Gebiete befinden sich in folgenden Ortslagen:

- Gemeinde Schwanau, Ortsteil Allmannsweier im Südwesten des Geltungsbereichs
- Gemeinde Meißenheim, Ortsteil Kürzell im Nordwesten des Geltungsbereichs
- Gemeinde Friesenheim, Ortsteil Schuttern im Nordosten des Geltungsbereichs
- Stadt Lahr, Stadtteil Hugsweier im Osten des Geltungsbereichs
- Stadt Lahr, Weststadt im Südosten des Geltungsbereichs

In den genannten Ortslagen wurden an den zu dem geplanten Industriegebiet nächstgelegenen Gebäuden Immissionsorte angenommen. Sofern sich in der weiteren Ortslage Gebiete mit einer höheren Schutzbedürftigkeit als diejenigen am Ortsrand befinden, wurden diese zusätzlich berücksichtigt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr I' müssen keine Immissionsorte berücksichtigt werden, da innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ausschließlich Industriegebiete festgesetzt sind. Durch die Berücksichtigung von Immissionsorten in den umgebenden schutzbedürftigen Ortslagen bzw. an den maßgeblichen Immissionsorten im Außenbe-

reich ist sichergestellt, dass auch innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr I' die maßgeblichen Immissionsrichtwerte bzw. Immissionsrichtwertanteile für die Gebietsart Industriegebiet eingehalten werden. Gleiches gilt hinsichtlich der Gewerbegebiete im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Rheinstraße Nord' sowie der diesen umgebenden gewerblich genutzten Bereiche. Durch die Berücksichtigung der maßgeblichen Immissionsorte in dem zu den gewerblichen Nutzungen im Bereich Rheinstraße Nord nächstgelegenen Stadtteil Hugsweier, mit der Schutzbedürftigkeit als Mischgebiet, Allgemeines Wohngebiet oder Reines Wohngebiet, wird sichergestellt, dass auch in den gewerblich genutzten Bereichen im Gewerbegebiet 'Rheinstraße Nord' die zulässigen Immissionsrichtwerte bzw. Immissionsrichtwertanteile für Gewerbegebiete eingehalten werden.

Für die Emissionskontingentierung wurden 2 Szenarien untersucht:

- Das Szenario 1 berücksichtigt die derzeitige planungsrechtliche Situation hinsichtlich der Einstufung der Schutzbedürftigkeit der zu schützenden Gebiete außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Hierbei wird im Stadtteil Hugsweier innerhalb des Geltungsbereichs der Bebauungspläne 'Kleinfeldele, 1. Änderung und Ergänzung' und 'Kleinfeldele, 2. Änderung' von der im Bebauungsplan festgesetzten Gebietsart Reines Wohngebiet nach § 3 BauNVO ausgegangen.
- Das Szenario 2 berücksichtigt eine mögliche künftige planungsrechtliche Situation, die hinsichtlich der Bebauungspläne 'Kleinfeldele, 1. Änderung und Ergänzung' und 'Kleinfeldele, 2. Änderung' von einer Umplanung der Gebietsart von einem Reinen Wohngebiet nach § 3 BauNVO zu einem Allgemeinen Wohngebiet nach § 4 BauNVO ausgeht. Das Szenario 2 wurde deshalb untersucht, weil das Reine Wohngebiet im Stadtteil Hugsweier die für die Emissionskontingentierung begrenzende Gebietsart ist. Durch die Untersuchung des Szenarios 2 soll dargestellt werden, welche intensiveren Betriebstätigkeiten innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' unter Berücksichtigung der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes möglich wären.

Die für die maßgeblichen Immissionsorte zugrunde gelegten Gebietsarten wurden, soweit vorhanden, den rechtskräftigen Bebauungsplänen entnommen. Für die Gebiete, in denen keine rechtskräftigen Bebauungspläne vorhanden sind, wurde eine Einstufung der Gebietsart entsprechend § 34 Abs. 2 BauGB vorgenommen. Für

Wohnnutzungen im Außenbereich wurde von der Schutzbedürftigkeit eines Mischgebietes nach § 6 BauNVO ausgegangen.

3. Festlegung des Gesamt-Immissionswerts an den maßgeblichen Immissionsorten

Der Gesamt-Immissionsrichtwert wird, ausgehend von den Orientierungswerten der DIN 18005 bzw. den Immissionsrichtwerten der TA Lärm, für die unterschiedlichen Gebietsarten hergeleitet. Für die Erarbeitung der Emissionskontingentierung wird von den Immissionsrichtwerten der TA Lärm ausgegangen.

4. Festlegung der Planwerte

Der Planwert ist der Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen auf den Flächen, für die eine Emissionskontingentierung erarbeitet wird, insgesamt nicht überschreiten darf.

Der Planwert kann auf zwei Arten festgelegt werden:

- Differenz Gesamt-Immissionswert minus Vorbelastung
- Festlegungen eines Planwertes vor dem Hintergrund der Irrelevanz der Zusatzbelastung

Im Untersuchungsraum und insbesondere in Zuordnung zu den maßgeblichen Immissionsorten im Bereich der schutzbedürftigen Nutzungen sind neben dem geplanten Industriegebiet bereits diverse gewerbliche Nutzungen vorhanden. Darüber hinaus existieren rechtsverbindliche Bebauungspläne für gewerbliche Nutzungen (Industrie-, Gewerbe- und Mischgebiete), die noch nicht vollständig realisiert sind.

Aufgrund der vorgefundenen Planungssituation, mit einer Vielzahl von vorhandenen Betrieben sowie durch rechtsverbindliche Bebauungspläne gesicherte Baugebiete für künftige gewerbliche Nutzungen, wird auf eine Ermittlung der vorhandenen Vorbelastung durch Betriebe sowie der planerischen Vorbelastung durch rechtsverbindliche jedoch noch nicht baulich realisierte Bebauungspläne verzichtet. Der Planwert wird daher von der Irrelevanz der Zusatzbelastung des geplanten Industriegebietes abgeleitet. Hierzu wird der folgende Ansatz gewählt:

- Für den Tag und die Nacht erfolgt eine Kontingentierung der Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Lahr II' in der Art, dass die Geräuscheinwirkungen aller Flächen an den maßgeblichen Immissionsorten einen Immissionsbeitrag von 'Immissionsrichtwert minus 6 dB(A)' einhalten.

- Mit dem Ansatz 'Immissionsrichtwert minus 6 dB(A)' wird das Kontingierungsgebiet mit allen künftigen Betrieben so betrachtet, wie es gemäß Nr. 3.2.1 Abs. 2 TA Lärm für einen einzelnen Betrieb erfolgt. Die Planwerte während des Tages betragen für ein Reines Wohngebiet 44 dB(A), für ein Allgemeines Wohngebiet 49 dB(A) und für ein Mischgebiet 54 dB(A). In der Nacht liegen die zulässigen Planwerte für ein Reines Wohngebiet bei 29 dB(A), für ein Allgemeines Wohngebiet bei 34 dB(A) und für ein Mischgebiet bei 39 dB(A).
 - Die zulässigen Planwerte von 'Immissionsrichtwert minus 6 dB(A)' können gemäß Nr. 3.2.1 Abs. 2 TA Lärm als irrelevant eingestuft werden.
5. Abgrenzung von Teilflächen der emittierenden Gebiete, für die eine Emissionskontingierung erarbeitet wird.
 Als relevante Teilflächen werden die Teilgebiete des Industriegebiets GI 1 - GI 4 berücksichtigt.
6. Bestimmung der Emissionskontingente für die Teilflächen
 Für die genannten Teilgebiete wurden die folgenden Emissionskontingente ermittelt und im Bebauungsplan festgesetzt.

Szenario 1

Teilfläche	Emissionskontingent Tag (06.00- 22.00 Uhr) in dB(A)/m ²	Emissionskontingent Nacht (22.00 - 06.00 Uhr) in dB(A)/m ²
GI 1	61	46
GI 2	59	44
GI 3	62	47
GI 4	60	45

Tabelle 1 Emissionskontingierung Szenario 1, Emissionskontingente (L_{EK})

Der für die die Festlegung der Emissionskontingente begrenzende Immissionsort befindet sich im Ortsteil Hugsweier. Es ist der Immissionsort Hu_Mühlenweg 28, der nach derzeitiger planungsrechtlicher Festlegung in einem Reinen Wohngebiet liegt.

Szenario 2

Teilfläche	Emissionskontingent Tag (06.00- 22.00 Uhr) in dB(A)/m ²	Emissionskontingent Nacht (22.00 - 06.00 Uhr) in dB(A)/m ²
GI 1	66	51
GI 2	64	49
GI 3	67	52
GI 4	65	50

Tabelle 2 Emissionskontingentierung Szenario 2, Emissionskontingente (L_{EK})

Die für die Festlegung der Emissionskontingente begrenzenden Immissionsorte befinden sich in folgenden Ortslagen:

- Stadt Lahr, Ortsteil Hugsweier, Immissionsorte
 - Hu_Mühlenweg 28, nach einer Umplanung zu einem Allgemeinen Wohngebiet,
 - Hu_Untere Hauptstraße 31, Allgemeines Wohngebiet
 - Hu_Böhlningstraße 12
- Gemeinde Meißenheim, Ortsteil Kürzell
 - Immissionsort Kü_Baufeld Eichenweg, Allgemeines Wohngebiet

Die Emissionskontingente am Tag, insbesondere unter Berücksichtigung der Zusatzkontingente, gewährleisten eine weitgehend uneingeschränkte Betriebstätigkeit innerhalb des Industriegebiets am Tag. Aufgrund der Nähe des geplanten Industriegebiets zu den schutzbedürftigen Gebieten (Reines Wohngebiet, Allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete) sind die Emissionskontingente in der Nacht begrenzt. Die Emissionskontingente beschreiben jedoch die immissionswirksam abgestrahlte Schallemission. Auf diesen Flächen ist ein intensiver Nachtbetrieb nur dann möglich, wenn entsprechende Schallschutzmaßnahmen, wie z. B. abschirmende Baulichkeiten und organisatorische Maßnahmen auf den Betriebsgrundstücken innerhalb des geplanten Industriegebiets vorgesehen werden. Durch die Realisierung von z. B. schallabschirmenden Baulichkeiten zwischen der Schallquelle und den schutzbedürftigen Gebieten, kann im Schallschatten dieser Gebäude eine deutlich intensivere Betriebstätigkeit durchgeführt werden.

7. Bestimmung der Zusatzkontingente

Die ermittelten Emissionskontingente werden häufig nur durch einen besonders kritischen Immissionsort bestimmt, während an anderen Immissionsorten die Planwerte nicht ausgeschöpft werden.

Um die Teilflächen künftig intensiver nutzen zu können, ist es möglich, in Richtung der weniger kritischen Immissionsorte Zusatzkontingente zu den Emissionskontingenten zu erteilen. Die zulässigen Planwerte für die zu kontingentierenden Flächen müssen jedoch stets eingehalten werden.

Die Möglichkeit Zusatzkontingente zu gewähren, resultiert aus zwei Phänomenen:

- Unterschiedliche Schutzbedürftigkeit von Gebieten bzw. Immissionsorten: In einem solchen Fall ist es bei gleichem Abstand der schutzwürdigen Gebiete zu den zu kontingentierenden Flächen möglich, für die Immissionsorte der weniger schutzbedürftigen Nutzungen, z. B. in einem Mischgebiet neben einem Allgemeinen Wohngebiet, ein Zusatzkontingent zu erteilen.
- Unterschiedliche Abstände der schutzbedürftigen Gebiete zu der zu kontingentierenden Flächen: In einem solchen Fall ist es zulässig, für die Immissionsorte in zwei Allgemeinen Wohngebieten in unterschiedlicher Entfernung ein Zusatzkontingent für die vorhandenen Immissionsorte in dem weiter entfernt liegenden Gebiet zu erteilen.

Aufgrund der Situation im Untersuchungsraum wurden im schalltechnischen Gutachten die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Zusatzkontingente ermittelt. Die Festsetzung der Zusatzkontingente erfolgt über die Festsetzung des Bezugspunktes, des Anfangs- und des Endwinkels des jeweiligen Sektors sowie des Zusatzkontingents am Tag und in der Nacht im jeweiligen Sektor. Für den Beurteilungszeitraum Tag und den Beurteilungszeitraum Nacht werden gleiche Zusatzkontingente festgelegt.

Der Bezugspunkt für die Emissionskontingentierung hat in der vorliegenden Aufgabenstellung folgende Gauß-Krüger-Koordinaten:

- Rechtswert (x): 3412982
- Hochwert (y): 5360369

Szenario 1

Sektor	Winkel in Grad*		Zusatzkontingent ($L_{EK,zus}$) in dB(A)	
	Anfang	Ende	Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
A	28	136	9	9
B	136	147	0	0
C	147	161	5	5
D	161	173	11	11
E	173	231	16	16
F	231	253	12	12
G	253	258	16	16
H	258	292	11	11
I	292	313	7	7
J	313	328	5	5
K	328	346	8	8
L	346	28	12	12

* Die angegebenen Winkel beziehen sich auf 0°= Richtung Norden; 90° entspricht Osten, der Vollkreis hat 360°.

Tabelle 3 Emissionskontingentierung Szenario 1, Zusatzkontingente ($L_{EK,zus}$) im Beurteilungszeitraum Tag und Nacht

Szenario 2

Sektor	Winkel in Grad*		Zusatzkontingent ($L_{EK,zus}$) in dB(A)	
	Anfang	Ende	Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
A	28	136	4	4
B	136	147	0	0
C	147	161	0	0
D	161	173	6	6
E	173	231	11	11
F	231	253	7	7
G	253	258	11	11
H	258	292	6	6
I	292	313	2	2
J	313	328	0	0
K	328	346	3	3
L	346	28	7	7

- * Die angegebenen Winkel beziehen sich auf 0° = Richtung Norden; 90° entspricht Osten, der Vollkreis hat 360° .

Tabelle 4 Emissionskontingentierung Szenario 2, Zusatzkontingente ($L_{EK,zus}$) im Beurteilungszeitraum Tag und Nacht

Die Festsetzung im Bebauungsplan setzt als Regelfestsetzung die Emissionskontingente und Zusatzkontingente für das Szenario 1 fest, unter Berücksichtigung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte im Geltungsbereich der Bebauungspläne 'Kleinfeldele, 1. Änderung und Ergänzung' und 'Kleinfeldele, 2. Änderung' entsprechend einem Reinen Wohngebiet.

Auf Basis des § 9 Abs. 2 BauGB setzt der Bebauungsplan ein bedingtes Baurecht fest. Inhalt dieses bedingten Baurechts ist die Zulässigkeit höherer Emissionskontingente in Richtung der Immissionsorte in dem genannten Bebauungsplan ab dem Zeitpunkt, an dem durch einen rechtskräftigen Bebauungsplan die bisher festgesetzte Gebietsart in dem Geltungsbereich der Bebauungspläne 'Kleinfeldele, 1. Änderung und Ergänzung' und 'Kleinfeldele, 2. Änderung' im Stadtteil Hugsweier von einem derzeit Reinen Wohngebiet zu einem Allgemeinen Wohngebiet umgeplant wird. Die Änderung der genannten Bebauungspläne liegt nicht in der Planungshoheit des Zweckverbands sondern der Stadt Lahr. Die Stadtverwaltung der Stadt Lahr hat zugesagt, die Möglichkeit zur Änderung der genannten Bebauungspläne zu prüfen.

Die aus den festgesetzten Emissionskontingenten und richtungsbezogenen Zusatzkontingenten resultierenden zulässigen Immissionskontingente an den maßgeblichen Immissionsorten für die Szenarien 1 und 2 sind mit Ausnahme des Immissionskontingents für den Immissionsort Hugsweier Hu_Mühlenweg 28 identisch. An diesem Immissionsort ist das zulässige Immissionskontingent in Szenario 1 um 5 dB(A) niedriger als das erlaubte Immissionskontingent für das Szenario 2. Dies ergibt sich aus der um 5 dB(A) geringeren Schutzbedürftigkeit der Gebietsart Allgemeines Wohngebiet für das Szenario 2.

8. Festsetzung einer eindeutigen Regelung zur Irrelevanz von Geräuscheinwirkungen

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass Vorhaben auch dann zulässig sind, wenn der Beurteilungspegel $L_{r,j}$ den Immissionsrichtwert der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten am Tag (6.00 - 22.00 Uhr) und in der Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) um mindestens 15 dB unterschreitet.

Die fachliche Herleitung für diese Festsetzung findet sich in Nr. 5 DIN 45691 auf Seite 9. Hintergrund dieser Regelung ist, insbesondere Betrieben mit kleinen Betriebsgrundstücken und somit geringen Gesamtkontingenten die Möglichkeit zu bieten, trotz Überschreitung der Emissionskontingente eine Genehmigung zu erhalten, wenn die aus der Betriebstätigkeit resultierenden Immissionsbeiträge an den maßgeblichen Immissionsorten schalltechnisch vollkommen irrelevant sind. Der Wert von minus 15 dB(A) entspricht einer physikalischen Irrelevanz. Hierunter ist zu verstehen, dass bei einem ausgeschöpften Immissionsrichtwert eine weitere Zusatzbelastung von minus 15 dB(A) zu keiner relevanten Zunahme der Gesamtbelastung führt. Bezogen auf einen ausgeschöpften Immissionsrichtwert von z. B. 40 dB(A) führt eine Zusatzbelastung von 25 dB(A) zu einem Pegelanstieg von 0,1 dB(A).

9. Festsetzung einer eindeutigen Regelung zur Übertragung von Emissionskontingenten

Im Bebauungsplan wird weiterhin festgesetzt, dass die Inanspruchnahme oder die teilweise Inanspruchnahme von Emissionskontingenten (L_{EK}) nach DIN 45691 anderer Teilflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans durch Vorhaben dann zulässig ist, wenn eine erneute Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente (L_{EK}) nach DIN 45691 öffentlich-rechtlich ausgeschlossen ist.

Die fachliche Herleitung für diese Festsetzung findet sich in Nr. 5 DIN 45691 auf Seite 9. Durch diese Festsetzung wird die Übertragung von Emissionskontingenten von einem mindergenutzten Grundstück, dessen Anlagen und Betriebe nicht das gesamte, dem Grundstück zur Verfügung stehenden Emissionskontingent benötigen, auf ein anderes Grundstück, dessen Anlagen und Betriebe mehr als das dem Grundstück zur Verfügung stehenden Emissionskontingent benötigen, ermöglicht. Dabei ist öffentlich-rechtlich (z. B. durch Baulast oder öffentlich-rechtlichen Vertrag) sicherzustellen, dass das übertragene Emissionskontingent nur einmal in Anspruch genommen wird.

10. Umsetzung der Emissionskontingentierung in den Bebauungsplan auf Basis einer Gebietsgliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO für das Industriegebiet

Für die Immissionsorte auf den kontingentierten Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' (Industriegebiet GI 1 - GI 4) trifft die Emissionskontingentierung keine Aussagen. Für diese Immissionsorte gelten die Anforderungen der TA Lärm.

Auf Ebene der Vorhabengenehmigung ist für die maßgeblichen Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereichs der Nachweis zu erbringen, dass ein geplantes Vorhaben, das seiner Betriebsfläche zugeordnete Emissionskontingent einschließlich der Zusatzkontingente in die unterschiedlichen Richtungssektoren einhält.

Ein Vorhaben erfüllt die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechnete Beurteilungspegel der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an allen maßgeblichen Immissionsorten das für die Betriebsfläche festgesetzte Emissionskontingent einschließlich der Zusatzkontingente für die unterschiedlichen Richtungssektoren resultierende Immissionskontingent einhält.

Die Prüfung der Einhaltung der festgesetzten Emissionskontingente und Zusatzkontingente und damit der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach Nr. 5 DIN 45691.

Wenn dem Vorhaben nur ein Teil einer Teilfläche zuzuordnen ist, sind auf diesen Teil die Gleichungen (4) und (6), Nr. 5 DIN 45691, anzuwenden.

Sind dem Vorhaben mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen, gilt statt Gleichung (6) die Gleichung (7), Nr. 5 DIN 45691, wobei die Summation über die Immissionskontingente aller Teilflächen und Teile von Teilflächen erfolgt.

Vorhaben sind auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel $L_{r,j}$ den Immissionsrichtwert der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten am Tag (6.00 - 22.00 Uhr) und in der Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) um mindestens 15 dB unterschreitet.

Die Inanspruchnahme oder die teilweise Inanspruchnahme von Emissionskontingenten (L_{EK}) nach DIN 45691 anderer Teilflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans durch Vorhaben ist dann zulässig, wenn eine erneute Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente (L_{EK}) nach DIN 45691 öffentlich-rechtlich ausgeschlossen ist.

Das beschriebene Verfahren zum Nachweis der Einhaltung der Emissionskontingente auf Ebene der Genehmigung ist im Bebauungsplan 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' festgesetzt.

▪ **Ebene Genehmigung**

Um diesen Nachweis im Detail zu erbringen, sind auf Ebene der Genehmigung folgende Arbeitsschritte erforderlich:

1. Abgrenzung des Betriebsgrundstücks des geplanten Vorhabens
2. Berechnung der aus den Emissionskontingenten des Betriebsgrundstücks einschließlich der Zusatzkontingente für die unterschiedlichen Richtungssektoren resultierenden zulässigen Immissionskontingente an den maßgeblichen Immissionsorten
Ausgehend von der Größe des Betriebsgrundstücks und des für dieses festgesetzten Emissionskontingents sowie der Zusatzkontingente für die unterschiedlichen Richtungssektoren erfolgt nach dem in der Festsetzung festgelegten Berechnungsverfahren (nur Berücksichtigung des Abstands) die Berechnung der zulässigen Immissionskontingente an den maßgeblichen Immissionsorten. Das Immissionskontingent gibt an, wie laut das künftige Vorhaben an den maßgeblichen Immissionsorten sein darf.
3. Berechnung des Beurteilungspegels aufgrund des geplanten Vorhabens an den maßgeblichen Immissionsorten
Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels ist eine detaillierte Prognose nach TA Lärm vorzunehmen. Dabei ist, anders als bei der Berechnung der Emissionskontingente auf Ebene des Bebauungsplans, nicht nur die Pegelminderung aufgrund des Abstands, sondern auch die Dämpfung durch z. B. Luftabsorption, Bodeneffekte, Abschirmung und Reflexionen in Ansatz zu bringen. Hierdurch ergibt sich die Möglichkeit, durch eine schalltechnische Optimierung der Vorhabenplanung, insbesondere durch Abschirmung z. B. in Form von abschirmenden Gebäudeteilen oder Lärmschutzwänden, eine Verminderung der Beurteilungspegel am Immissionsort zu erreichen.
4. Vergleich des Beurteilungspegels mit den zulässigen Immissionskontingenten an den maßgeblichen Immissionsorten
Ein Vorhaben ist planungsrechtlich zulässig, wenn der Beurteilungspegel das zulässige Immissionskontingent an den maßgeblichen Immissionsorten einhält. Ein Vorhaben ist auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten den Immissionsrichtwert der TA Lärm um mindestens 15 dB(A) unterschreitet.

Für die Fälle, in denen keine der beiden Zulässigkeitsvoraussetzungen erfüllt ist, werden entsprechende technische, bauliche und organisato-

rische Maßnahmen erforderlich, um die immissionswirksame Schallabstrahlung von dem Betriebsgrundstück auf ein verträgliches Maß zu vermindern.

Alternativ ist es möglich, durch die Übertragung von Emissionskontingenten von mindergenutzten Grundstücken ein höheres zulässiges Immissionskontingent an den maßgeblichen Immissionsorten zu erhalten. Dabei ist öffentlich-rechtlich (z. B. durch Baulast oder öffentlich-rechtlichen Vertrag) sicherzustellen, dass das übertragene Emissionskontingent nur einmal in Anspruch genommen wird.

Für die Immissionsorte innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' trifft die festgesetzte Emissionskontingentierung keine Aussage. Für diese Immissionsorte erfolgt der Vergleich der nach TA Lärm ermittelten Beurteilungspegel mit den nach TA Lärm zulässigen Immissionsrichtwerten. Werden Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm festgestellt, so sind geeignete Schallschutzmaßnahmen zu erarbeiten.

Für die maßgeblichen Immissionsorte innerhalb und außerhalb des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' erfolgt die Ermittlung der Pegel von kurzzeitigen Geräuschspitzen, die Prüfung von tieffrequenten Geräuschen und der Zunahme des Straßenverkehrslärms auf öffentlichen Straßen. Werden Überschreitungen der für diese schalltechnischen Parameter nach TA Lärm zulässigen Werte ermittelt, so sind geeignete Schallschutzmaßnahmen zu erarbeiten.

1.9.9 Schallschutzmaßnahmen aufgrund der Zunahme des Straßenverkehrslärms außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II'

Entlang der B 36 in Richtung Autobahn, der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 im Süden wurde im schalltechnischen Gutachten eine erhebliche Zunahme des Straßenverkehrslärms aufgrund der Entwicklung des geplanten Industriegebietes festgestellt. Für die in diesem Bereich vorhandenen Wohnnutzungen außerhalb von Industrie- und Gewerbegebieten ist daher nach den Erkenntnissen des Gutachtens Schallschutz dem Grunde nach zu gewähren.

Zur Festlegung der Schallschutzmaßnahmen wurden von dem Zweckverband verschiedene Handlungsoptionen geprüft. Gemeinsam mit dem schalltechnischen Gutachter wurde erörtert, ob zum Schutz der genannten Gebäude aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden

und Erdwällen durchgeführt werden können. Dabei gelangt der Zweckverband zum Ergebnis, dass es im vorliegenden Fall aufgrund der räumlichen und städtebaulichen Situation nicht sinnvoll ist, aktive Schallschutzmaßnahmen zu realisieren. Die betroffenen Gebäude liegen zum Teil unmittelbar an der Rheinstraße, sodass keine Flächen für die Errichtung von Schallschutzwänden und Erdwällen zur Verfügung stehen. Ähnliches gilt für die Gebäude südlich der Straßenrampen der Brücke über die Eisenbahnstrecke. Auch hier stehen für die Errichtung von aktiven Schallschutzmaßnahmen auf Straßenhöhe keine Flächen zur Verfügung. Daher wäre es notwendig, mit aufwendigen Verbreiterungen der Straßenrampe eine ausreichende Breite für die Errichtung von Schallschutzwänden zu schaffen. Erdwälle sind aufgrund der für sie notwendigen Fußbreiten grundsätzlich nicht zu realisieren.

Darüber hinaus wurde geprüft, die zulässige Geschwindigkeit auf der B 36 in Richtung Autobahn, auf der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 auf Tempo 30 zu begrenzen. Dadurch könnte die Zunahme des Straßenverkehrslärms kompensiert werden, sodass keine Zunahme des Straßenverkehrslärms bei Realisierung des Plangebietes zu erwarten wäre. Eine solche straßenverkehrsrechtliche Maßnahme ist aufgrund der verkehrlichen Bedeutung der genannten Straßen für die Stadt Lahr und das Zweckverbandsgebiet 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr' jedoch nicht praktikabel.

Zur Vermeidung erheblicher durch das Plangebiet verursachte Verkehrslärmimmissionen kommt aus Sicht des Zweckverbands ausschließlich passiver Schallschutz an den kritisch betroffenen Fassadenseiten in Betracht. Solche Maßnahmen sind an den Aufenthaltsräumen von Wohnungen der folgenden Gebäude zu prüfen:

- **Schutzanspruch im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)**
 - La_Rheinstraße 1 (IO 10)
 - La_Rheinstraße 3 (IO 09)
 - La_Rheinstraße 4 (IO 12)

- **Schutzanspruch im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)**
 - La_Rheinstraße 1 (IO 10)
 - La_Rheinstraße 3 (IO 09)
 - La_Rheinstraße 4 (IO 12)
 - La_Alte Rheinstraße 7 (IO 06)
 - La_Alte Rheinstraße 12 (IO 05)
 - La_Alte Rheinstraße 18 (IO 04)

In Anlehnung an die Vorgehensweise im Zuge der Lärmsanierung nach der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR, soll nach Vorstellung des Zweckverbands eine Bezuschussung der Kosten für passive Schallschutzmaßnahmen in Höhe von 75 % der erstattungsfähigen Kosten erfolgen. Für eine vollständige Übernahme der Kosten besteht aus Sicht des Zweckverbands nach Einschätzung des Gutachters aufgrund der vorhandenen hohen Vorbelastung keine fachliche Veranlassung. Davon geht auch die erwähnte Richtlinie aus.

In einem dem Bebauungsplan nachgeordneten Verfahren wird überprüft, in welchem Umfang Schallschutzmaßnahmen im Detail bezuschusst werden. In diesem Verfahren werden folgende Aspekte untersucht:

- Für am Tag genutzte Aufenthaltsräume von Wohnungen (wie z. B. Wohn- und Esszimmer, Wohnküchen, Arbeitszimmer) nur an den Fassadenseiten mit einem Beurteilungspegel am Tag von mindestens 70 dB(A)
- Für in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume von Wohnungen (wie z. B. Schlaf- und Kinderzimmer) an den Fassadenseiten mit einem Beurteilungspegel am Tag von mindestens 70 dB(A) und/oder an den Fassadenseiten mit einem Beurteilungspegel in der Nacht von mindestens 60 dB(A)
- Passive Schallschutzmaßnahmen: Austausch der Fenster und Einbau von Schallschutzfenstern in den betroffenen Aufenthaltsräumen sowie von schallgedämmten Lüftern in zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume, in Ausnahmefällen Verbesserung der Wände und Dächer der Aufenthaltsräume
- Dimensionierung der konkreten Schallschutzmaßnahmen in einem dem Bebauungsplan nachgeordneten Verfahren auf Basis der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV

1.10 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (GRZ) und die Bau-massenzahl (BMZ) bestimmt. Die Festlegungen werden aus den Bestimmungen des rechtskräftigen Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr I“ und den bei großflächigen Logistikansiedlungen üblichen Ausnutzungen abgeleitet und orientieren sich im Sinne eines sparsamen Umfangs mit Grund und Boden an den zulässigen Obergrenzen der Baunutzungsverordnung.

Im Bebauungsplan ist eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Die zulässige Grundfläche darf durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,92 überschritten werden (§ 19 (4) BauNVO).

Mit der Erweiterung des zulässigen Versiegelungsgrads durch Zufahrten, Garagen und Stellplätze bis zu einer Grundflächenzahl von 0,92 werden die planungsrechtlichen Regelungen der Bebauungsplanung im Südbereich aufgenommen. In den ursprünglichen Planungskonzeption aus dem Jahre 1996 war eine gemeinschaftliche Bewirtschaftung der Regenwasserversicherungsanlagen mit einem verbindlich nachzuweisenden Flächenanteil am Gemeinschaftsgrün vorgesehen, der mit einer fiktiven Erhöhung der maßgebenden Grundstücksfläche um +15 % in Anrechnung gebracht wurde. Die führte zu einer rechnerisch zulässigen Grundflächenzahl von $0,8 + 15\% = 0,92$. Aus Gründen der Handhabung wurde die Gemeinschaftsanlage aufgelöst und die Entwässerungsanlage als öffentliche Grünfläche durch den Zweckverband übernommen und die Überschreitung des zulässigen Versiegelungsgrads planungsrechtlich verbindlich festgesetzt. Diese Regelungen werden in den vorliegenden Bebauungsplan gleichlautend übernommen, da

- im vorliegenden Plangebiet ein Anteil von ca. 20 % der Bauflächen als öffentliche Grünflächen zur Regenwasserbewirtschaftung vorgehalten werden und

- eine Überprüfung der tatsächlichen realisierten Ausnutzungen im Südgebiet ergeben hat, dass die gewerblichen Baugrundstücke bis zu 60% überbaut und zuzüglich Nebenanlagen, Stellplätzen und Zufahrten bis zu 90 % in Anspruch genommen werden.

Die Bestimmung der Baumassenzahl mit 9.0 genügt der zu erwartenden und bereits realisierten Kubatur großflächiger Logistikansiedlungen. Dies entspricht z. B. bei einer 50 %igen Überbauung einer Bauhöhe von 18 m, bei einer 60 %igen Überbauung von 15 m.

Die Bauhöhenbeschränkungen ergeben sich aus luftverkehrstechnischen Erfordernissen nach den einschlägigen Bestimmungen der Flugbetriebsgenehmigungen. Eine weitergehende planungsrechtliche Festlegung ist nicht vorgesehen, so dass Gebäudeteile bis zu einer Höhe von ca. 45m zulässig sind.

Es ist eine Zielsetzung des raumschaftlichen Verbundes, im Zweckverbandsareal großmaßstäbliche und im sonstigen Siedlungsraum schwer zu integrierende Ansiedlungen zu konzentrieren. An dem durch Autobahn und Fluglandebahn vom umgebenden Siedlungsraum isolierten Standort erscheint dies städtebaulich verträglich und angemessen, um zeitgemäße Nutzungsformen (z.B. Hochregallager) zu ermöglichen.

1.11 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Es wird eine abweichende Bauweise gem. § 22 (4) BauNVO festgesetzt.

Zulässig sind im Sinne der offenen Bauweise Gebäude mit einer Gesamtlänge von mehr als 50 m. Nach der städtebaulichen Zielvorstellung soll ein Industriegebiet für

großflächige Betriebe entwickelt werden, die vielfach Gebäudelängen über 50 m mit umgreifenden Rangierflächen erfordern.

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen definiert, die einen in der Regel 5 m breiten Streifen entlang der öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen als nicht überbaubare Grundstücksflächen sichern.

Vor den Hintergrund eines konkreten Ansiedlungsvorhabens wurde mit Beschluss der Zweckverbandsversammlung vom 31.08.2015 die östliche Baugrenze der mit GI¹ bezeichneten Teilbaufläche um 5 m an die Abgrenzung zur öffentlichen Grünfläche hin verschoben und hier eine grenzständige Bebauung zugelassen. Der aus betrieblichen Erfordernissen notwendige aktive Schallschutz dient der städtebaulichen Zielsetzung, im Rahmen der festgesetzten Schallkontingente das Gebiet für eine großflächige gewerblich-industrielle Nutzung zu entwickeln.

Die großflächige Ausweisung der Bauflächen ermöglicht eine anpassungsfähige, sich an den sehr unterschiedlichen Erfordernissen der Betriebe orientierende Entwicklung des Industriestandorts innerhalb der durch die Grünflächen und die Haupterschließungsstrasse markierten städtebaulichen Grundordnung. Es ist eine Zielsetzung der Planung, innerhalb des festgelegten planungsrechtlichen Rahmens eine bedarfsgerechte Umformung der Bauflächen und Erschließungsanlagen zu ermöglichen

1.12 Öffentliche Verkehrsflächen

Die verkehrliche Anbindung erfolgt über die vorhandenen Straßen, die sog. „Panzerstraße“ am nordwestlichen Gebietsrand und die Einsteinallee über die Dr. Georg-Schaeffler- Str. an die B36 zum Autobahnanschluss Lahr. Mit dem prognostizierten zusätzlichen Verkehrsaufkommen wird ein leistungsfähigerer Ausbau der Anschlüsse der Gewerbeagglomeration an das überörtliche Straßennetz erforderlich. Ein weiterer nördlicher Autobahnanschluss mit den Umfahrungen ist fester Bestandteil der mittel- und langfristigen Entwicklungsplanung des Zweckverbandareals. Zur kurzfristigen Entwicklung des mittleren Abschnitts „ IGP Raum Lahr II“ wird der Ausbau des Anschlussknotens an die B36 für ausreichend, aber notwendig gehalten.

Die innere Erschließung erfolgt über neu geplante Erschließungsstraßen, die einen Ausbau zum nördlichen Erweiterungsgebiet, aber auch einen möglichen Anschluss zum Landebahnareal offenhalten. Die Flächenvorhaltung für den Straßenausbau ermöglicht es, bedarfsgerecht Abbiegespuren für verkehrsentensive Betriebe einzurichten. Öffentliche LKW-Parkspuren werden innerhalb des Industriegebiets nicht eingerichtet.

Die „Panzerstraße“ wird im Nordwesten durch einen, mit einem Grünstreifen abgetrennten Geh- und Radweg ergänzt, so dass in Verbindung mit dem ausgebauten Radweg entlang der Dr.-Georg-Schaeffler-Straße und über die Geh- und Radwege im Südbereich eine gemeindeübergreifende Radwegeverbindung nach Kürzell und Friesenheim-Schuttern entsteht.

1.13 Öffentliche Grünflächen und Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen) sowie Pflanzgebote

Die öffentlichen Grünflächen werden mit der Zweckbestimmung „Ausgleichsflächen“ sowie „Regenwasserbewirtschaftung und Ausgleichsfläche“ ausgewiesen.

Die ausführliche Darstellung der natur- und artenschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt im Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan und wird Bestandteil des Bebauungsplans.

1.14 Entwässerung und Regenwasserbewirtschaftung, Öffentliche Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Die Entwässerung des Planbereichs erfolgt im Rahmen einer für das gesamte Flugplatzareal erstellten Generalentwässerungsstudie im modifizierten Trennsystem. Die ausführliche Darstellung der Entwässerungskonzeption ist im Anhang B 11- Entwässerung –Erläuterungsbericht zum Bebauungsplan dargestellt.

Zur Bewirtschaftung der Niederschlagswässer werden begleitend zu den Bauflächen der Industriegebiete öffentliche Grünflächen angelegt, in der Entwässerungsmulden zur Rückhaltung und Versickerung mit artenschutz- und ökologischen Ausgleichsmaßnahmen kombiniert werden. Belastete Niederschlagswässer aus den Industriegebieten sind vor der Einleitung in die öffentlichen Grünflächen einer betriebseigenen Regenwasservorbehandlung zuzuführen.

1.15 Zu den Hinweisen und nachrichtlichen Übernahmen von nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffenen Festsetzungen

Hier werden die nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffenen Festsetzungen und Hinweise nachrichtlich übernommen, die zum Verständnis des Bebauungsplans oder für die städtebauliche Beurteilung von Baugesuchen notwendig oder zweckmäßig sind.

Anforderungen an die äußere Gestaltung baulicher Anlagen

Der Ausschluss von stark reflektierenden Materialien dient der landschaftlichen Einbindung und wird im Hinblick auf die fliegerische Nutzung aus Gründen der Flugsicherheit festgelegt.

Gestaltung von Freiflächen

Die gestalterischen Festsetzungen zu den unbebauten Flächen, zu Einfriedungen und Werbeanlagen erfolgen aufgrund ökologischer, stadtgestalterischer und flugtechnischer Gesichtspunkte. Sie sollen insbesondere die im Rahmen des Umweltberichts vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sichern.

Die Regelungen orientieren sich an den örtlichen Gegebenheiten und – hinsichtlich der Werbeanlagen - an Aspekten der Flugsicherheit.

1.16 Flächenbilanz

Plangebiet:	1.015.300	100%
GI 1	184.640	
GI 2	87.250	
GI 3	60.220	
GI 4	25.100	
Industriegebiet	357.210	35,2%
Nord	7.240	
Süd	7.870	
Flugverkehrsflächen	15.110	1,5%
Panzerstr. Bestand	13.050	
Geh/Radweg	4.475	
Begleitgrün	4.475	
Vorerschließung	22.000	
Anbindung Nord	640	
Planstraßen	8.300	
Begleitgrün	2.300	
interne Erschließung	11.240	
Verkehrsflächen	33.240	3,3%
Süd-West	6.500	
Mitte-West	15.000	
Nord-West	5.800	
Nord und Ost	45.740	
Regenwassermulde	73.040	
Westl.Panzerstr.	34.300	
Süd	502.400	
Sonst. Grünflächen		
Öffentl. Grünflächen	609.740	60,1%

B 05

**Umweltbericht
mit integriertem
Gründordnungsplan**



Umweltbericht mit integriertem Grünordnungs-
plan (GOP)

INDUSTRIE- UND GEWERBEPARK RAUM LAHR II

Planfassung Satzung, Stand 31.08.2015

PlanKom
Kommunale Plankonzepte

mario kappis

freier landschaftsarchitekt lahrerstr. 13 77933 lahr-sulz
tel 07821984528 fax 984529 e-mail landschaftsarchitekt@kappis-lahr.de

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung	68
2. Beschreibung der Planung	69
2.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale).....	69
2.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Planung.....	69
3. Prüfmethode und Datengrundlagen.....	70
3.1 Datengrundlagen.....	70
3.2 Methodische Vorgehensweise.....	70
3.3 Beschreibung der Umweltziele.....	71
3.4 Hinweise auf Schwierigkeiten in der Zusammenstellung der Informationen	71
4. Derzeitiger Umweltzustand	72
4.1 Mensch.....	72
4.1.1 Bestand	72
4.1.2 Vorbelastung	73
4.1.3 Bewertung	75
4.2 Tiere, Pflanzen, Biotop	75
4.2.1 Datengrundlagen und Methode	75
4.2.2 Vögel.....	77
4.2.3 Fledermäuse	79
4.2.4 Amphibien und Reptilien	81
4.2.5 Insekten.....	82
4.2.6 Pflanzen	83
4.2.7 Habitatbäume und Altbaumbestände	84
4.2.8 Biotoptypen	84
4.2.9 Geschützte Biotop	86
4.2.10 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht.....	87
4.3 Boden	88
4.3.1 Bestand	88
4.3.2 Bewertung	90
4.3.3 Altlastverdachtsflächen	91
4.4 Wasser	91
4.4.1 Bestand	91
4.4.2 Bewertung	92
4.5 Klima	93
4.5.1 Bestand	93
4.5.2 Bewertung	94
4.6 Landschaft, Landschaftsbild	94
4.6.1 Bestand	94
4.6.2 Bewertung	95
4.7 Kulturgüter.....	96
4.8 Wechselbeziehungen	96
5. Grünordnungskonzept	96
5.1 Öffentliche Grünflächen	96
5.2 Private Grünflächen	99

6. Umweltrelevante Wirkungen	100
6.1 Wirkungsfaktoren.....	100
6.2 Relevanzmatrix.....	100
7. Beschreibung, Ermittlung und Beurteilung der zu erwartenden Auswirkungen unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	102
7.1 Methodische Vorgehensweise.....	102
7.2 Menschen.....	102
7.2.1 Auswirkungen betriebsbedingter Schallemissionen sowie Schallimmissionen von außen.....	102
7.2.2 Auswirkungen betriebsbedingter Emissionen.....	113
7.3 Tiere und Pflanzen	113
7.3.1 Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme auf Lebensräume von Tieren und Pflanzen.....	113
7.3.1.1 Auswirkungen auf Vögel	114
7.3.1.2 Auswirkungen auf Fledermäuse	118
7.3.1.3 Auswirkungen auf Amphibien und Reptilien	118
7.3.1.4 Auswirkungen auf Insekten	120
7.3.1.5 Auswirkungen auf Habitatbäume und Altbaumbestände	121
7.3.1.6 Auswirkungen auf Pflanzen	122
7.3.1.7 Auswirkungen auf Biotoptypen	122
7.3.1.8 Auswirkungen auf besonders geschützte Biotope	124
7.3.2 Auswirkungen abriß- bau- und betriebsbedingter Schallimmissionen und Scheuchwirkungen auf Tiere	125
7.3.3 Auswirkungen der Bebauung auf den Verbund von Teillebensräumen.....	127
7.3.4 Auswirkungen von Lichtemissionen auf Tiere	127
7.4 Boden	128
7.4.1 Auswirkungen dauerhafter Flächeninanspruchnahme durch Aufschüttung und Versiegelung.....	128
7.4.2 Auswirkungen des Eintrags bodenbelastender Stoffe auf die Bodenfunktionen	131
7.4.3 Anfall von Bauschutt	131
7.4.4 Auswirkungen auf die altlastenverdächtigen Flächen	131
7.5 Wasser	132
7.5.1 Auswirkungen auf Grundwasserneubildung und Niederschlagsabfluss	132
7.5.2 Auswirkungen unfallbedingter Freisetzung von Schadstoffen	132
7.5.3 Auswirkungen von Abgrabungen	133
7.5.4 Auswirkungen von Grundwasserabsenkungen /-entnahmen	134
7.5.5 Auswirkungen geringer Grundwasserflurabstände.....	134
7.6 Luft / Klima.....	135
7.6.1 Auswirkungen von Versiegelung auf die bioklimatischen und lufthygienische Flächenfunktionen	135
7.6.2 Auswirkung der baulichen Anlagen auf Luftströmungen	136
7.7 Landschaft / Landschaftsbild	137
7.7.1 Auswirkungen der Bebauung auf das Landschaftsbild vor Ort.....	137
7.7.2 Fernwirkung der Bebauung auf das Landschaftsbildgefüge im Raum	138
7.8 Auswirkungen auf Kulturgüter	139
7.9 Wechselwirkungen	139
8. Planungsalternativen	139
8.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	139
8.2 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	140
9. Minimierung nachteiliger Auswirkungen durch technischen Umweltschutz	141

9.1	Vermeidung von Emissionen.....	141
9.2	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	141
9.3	Nutzung von Energie	142
10.	Vermeidung, Verminderung und Kompensation	142
10.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung	142
10.2	Maßnahmen zur Kompensation im Geltungsbereich.....	144
10.3	Maßnahmen zur Kompensation auf externen Flächen	151
11.	Auswirkungen auf die Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten	152
12.	Artenschutzrechtliche Prüfung	152
13.	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz.....	153
14.	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen.....	163
15.	Ausnahmegenehmigung für gesetzlich geschützte Biotope	165
16.	Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichts.....	167
17.	Anhang	170

A-1 Planerische Umweltzielvorgaben

A-2 Pflanzenauswahl - Empfehlungsliste

A-3 Örtliche Festsetzungen

A-4 Textliche Festsetzungen

Karten:

Karte 1: Bestand Vögel	3 Teilkarten	1 : 10.000
Karte 2: Bestand Reptilien/ Insekten/ Habitatbäume	3 Teilkarten	1 : 10.000
Karte 3: Bestand Biotope/ Biotoptypen	2 Teilkarten	1 : 2.500 / 1 : 10.000
Karte 4: Maßnahmenplan		1: 2.500

Gutachten:

G1: Fachgutachten Artenschutzrecht Teil 1 Avifauna und Insekten

G2: Fachgutachten Artenschutzrecht Teil 2: Eidechsen

G3: Fachgutachten Artenschutzrecht Teil 3: Fledermäuse

G4: Fachgutachten Lärm

1. Anlass und Aufgabenstellung

Das Vorhaben

Das Planungsgebiet war bis in die 90er Jahre Teil des militärisch genutzten Flugplatzgeländes des kanadischen Truppenstützpunktes in Lahr. Nach dem Abzug der kanadischen Streitkräfte bestand die Notwendigkeit das Gelände einer sinnvollen städtebaulichen Nutzung zuzuführen. Entsprechend der Zielsetzung der als Träger der Planungshoheit im Zweckverband Industrie- und Gewerbepark Lahr zusammengeschlossenen Gemeinden sollen Industrie- und Gewerbeflächen entwickelt werden.

Für das gesamte Zweckverbandsareal wurde 2002 eine städtebauliche Rahmenplanung erstellt. In den nachfolgenden Bebauungsplänen werden die Vorgaben der Rahmenplanung für die notwendigen Fachplanungen verfeinert und die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Neuordnung, Erschließung und Bebauung des Gebiets geschaffen. Die Entwicklung des ersten Bebauungsabschnitts „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr I“ im südlichen Zweckverbandsareal ist zwischenzeitlich zu einem großen Teil abgeschlossen, so dass eine Erweiterung erforderlich wird.

Der Zweckverband Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr hat daher die Aufstellung des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II“ beschlossen. Das Plangebiet umfasst einen Teil des nördlichen Zweckverbandsgebietes unmittelbar im Anschluss an das bestehende Industrie- und Gewerbegebiet Raum Lahr I. Dabei ist der südliche Teil mit den Baggerseen und dem Hugsweierer Wäldchen als Ausgleichsfläche vorgesehen, die mittlere Traube sowie nördlich angrenzende Flächen sollen bebaut werden.

Aufgabenstellung

Umweltbericht:

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch wird im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Fall besteht die Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG-Gesetz (gem. § 3 Abs.1 Nr. 1 - Anlage 1, Nr. 18.5.1: „Bau einer Industriezone für Industrieanlagen ... für den ein Bebauungsplan aufgestellt wird, ... mit einer festgesetzten Größe der Grundfläche von insgesamt 100.000 qm oder mehr“). Nach § 17 UVPG wird die Umweltverträglichkeitsprüfung im Aufstellungsverfahren (Bauleitplanverfahren) als „Umweltprüfung nach dem BauGB“ durchgeführt, wenn die Umweltprüfung zugleich den Anforderungen einer Umweltverträglichkeitsprüfung gerecht wird.

Der Umweltbericht ist ein gesonderter Teil der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans. Die erforderlichen Angaben erfolgen gem. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2 a Abs. 2a BauGB.

Der Zweckverband legt für den Bebauungsplan fest, in welchem Umfang und Detaillierung die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

Eingriffsregelung:

Im Rahmen des Umweltberichts wird auch die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz behandelt, welche gemäß §1a Abs. 2 Nr.2 BauGB bei der Aufstellung von Bebauungsplänen in der Abwägung zu berücksichtigen ist.

Natura 2000 Gebiete

Europäische Vogelschutzgebiete / FFH Gebiete:

In einer Entfernung von ca. 500 m zum Untersuchungsgebiet befindet sich das FFH Gebiet „Untere Schutter u. Unditz“ (Verlauf der Unditz) und in ca. 3,5 km Entfernung das Vogelschutzgebiet „Kinzig-Schutterniederung“. Das Vogelschutzgebiet Rheinniederung Nonnenweier – Kehl, das im Gebiet nahezu flächengleich ist mit dem FFH Gebiet Wittenweier bis Kehl ist ca. 5 km entfernt.

Besonders und streng geschützte Arten

Die vorkommenden Biotopstrukturen bieten Lebensraumpotential für zahlreiche, darunter auch gefährdete Tierarten (insbes. Vögel, Reptilien, Fledermäuse, Insekten). Zur Erfassung besonders und streng geschützter Arten wurden im Jahr 2012 und 2013 umfassende faunistische Kartierungen durchgeführt.

2. Beschreibung der Planung

2.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale)

Naturraum

Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend dem Bereich der ebenen bis leicht welligen Niederterrasse (Höhenlage ca. 154 m ü. NN) zwischen der Unditz- und Schutterniederung zuzurechnen. Tonig-schluffige Böden über mächtigen Schichtfolgen aus sandig-kiesigem Lockergestein prägen die Standortverhältnisse ebenso wie die zeitweilig hohen Grundwasserstände.

Nutzungen

Der mittlere Teil des Planungsgebiet ist geprägt von kreisförmig angeordneten militärischen Anlagen (Mittlere Traube) mit Flugzeugg bunkern, Rollbahnen und weiteren unbefestigten und befestigten Weg- und Lagerflächen. Nach Abzug des Militärs Mitte der 90er Jahre wurden die Gebäude als Lagerflächen vermietet. Die unbefestigten Flächen zwischen den Gebäuden sowie nördlich der mittleren Traube werden großflächig als Schaf- und Rinderweiden genutzt. Kleinere Waldflächen, Feldgehölze, Baumgruppen, Sukzessionsgehölze und Ruderalfluren strukturieren das Gebiet.

Südlich der mittleren Traube liegt eine große Waldfläche (Hugsweierer Wäldchen) sowie im Anschluss drei größere Gewässer mit Grundwasseranschluss, die infolge des Kiesabbaus entstanden sind (Baggerseen). Im Umfeld der Baggerseen befinden sich Brachflächen, teilweise mit einem umfangreichen Gehölzbestand. Richtung Osten zum Flugplatzgelände hin werden die Flächen als Wiesen genutzt.

Asphaltierte und geschotterte Wege erschließen diesen Bereich außerhalb des Waldes (ehemaliges Tanklager). Es bestehen verschiedene befestigte Lagerflächen, sowie die Gebäude, Rangier- und Erschließungsflächen der Flugplatzfeuerwehr.

2.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Planung

BPlan

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 101,54 ha mit folgenden Nutzungszuordnungen:

- Industriegebiet ca. 34,87 ha
- Flugverkehrsfläche (Ausgleichsfläche) ca. 1,51 ha
- Grünzüge /Entwässerungsmulden (Ausgleichsfläche) ca. 7,28 ha
- Verkehrsfläche inkl. Verkehrsgrün ca. 4,20 ha
- Ausgleichsflächen südlich und westlich
ca. 53,67 ha

Die maximal nutzbare Grundflächenzahl GRZ liegt bei 0,8.

3. Prüfmethoden und Datengrundlagen

3.1 Datengrundlagen

Scoping

Am 6. Mai 2013 wurde ein Scopingverfahren zur Festlegung des voraussichtlich erforderlichen Untersuchungsrahmens durchgeführt. Die dabei festgelegten Methoden und Inhalte werden als Grundlage für den Umweltbericht herangezogen.

Datengrundlagen

Die Datengrundlagen zur Prognose der vorhabensbedingten Auswirkungen werden im Kap. 4 „Derzeitiger Umweltzustand“ jeweils zu Beginn der Bestandsbeschreibung aufgeführt.

3.2 Methodische Vorgehensweise

Vorgehensweise

Die Gliederungspunkte des Umweltberichts orientiert sich an den Vorgaben des § 2a BauGB. Zunächst erfolgt die Darstellung und Beurteilung der Landschaftspotentiale in ihrem aktuellen Zustand.

Danach werden die vorhabensbedingten Wirkungen ermittelt und die daraus resultierenden Auswirkungen auf die in § 1a BauGB genannten Schutzgüter prognostiziert und bewertet. Die Auswirkungen auf bestehende Wechselwirkungen werden bei den jeweils betroffenen Schutzgütern dargestellt und bewertet. Grundlage bzw. Maßstab der Bewertung der Auswirkungen sind die Umweltziele, die aus Fachgesetzen und dem lokalen Landschaftsplan entnommen werden (siehe Anhang).

Nachfolgend werden die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation von erheblichen Beeinträchtigung benannt.

Verwendete Methoden

Bei der Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen kommen je nach Schutzgut unterschiedliche methodische Ansätze zur Anwendung. Standard ist eine verbal-argumentative Methode (insbesondere beim Landschaftsbild) nach dem Grundmuster der ökologischen Risikoanalyse (nicht als durchgehend formalisiertes Bewertungsverfahren sondern unter Einbindung verbal argumentativer Ansätze) in Anlehnung an BACHFISCHER (1978).

Bewertungen werden fünfstufig (sehr hoch - hoch - mittel - gering - sehr gering) durchgeführt. Bei der Beurteilung erheblicher Beeinträchtigungen ist die Stufe "sehr gering" mit "unerheblich" gleichzusetzen.

Die erforderliche Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung wird gemäß der verbal-argumentativen Vorgehensweise in Form einer tabellarischen Übersicht dargelegt. Für das Schutzgut biologische Vielfalt wird zusätzlich das Biotopwertverfahren gemäß Anlage 2 Tabelle 1 "Biotopwertliste" und die Tabelle 2 "Förderung spezifischer Arten" der Ökokontoverordnung zur Anwendung gebracht.

wichtige Begriffe

Zwei Begriffe sind zum räumlichen Verständnis zu unterscheiden:

Plangebiet: Das Plangebiet ist gleich zu setzen mit dem Geltungsbereich des aufgestellten Bebauungsplans. Das Plangebiet besteht aus einem bebaubaren Nordteil und den als Ausgleichsfläche vorgesehenen Südteil.

Untersuchungsgebiet: Das Untersuchungsgebiet geht im Norden, Osten und Westen über den Geltungsbereich des hier aufgestellten Bebauungsplans deutlich

hinaus.

Begründung: Zur Eingriffsermittlung und insbesondere zur artenschutzrechtlichen Prüfung gemäß § 44 BNatSchG war eine faunistische Erhebung des Plangebietes erforderlich. 2012 wurden die Untersuchungen begonnen, ohne dass zu diesem Zeitpunkt die Abgrenzung des nachfolgend aufzustellenden Bebauungsplans verlässlich fest stand. Zudem ist für die Einschätzung der Auswirkungen auf Tiere eine Berücksichtigung des Umfelds des Eingriffsbereichs hinsichtlich räumlich-funktionaler Zusammenhänge für die Tierwelt unverzichtbar.

2013 wurde deutlich, dass für die absehbar erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen zunächst auf die Flächen zugegriffen werden sollte, die südlich an den geplanten bebaubaren Bereich anschließen. Die Gründe lagen in der Flächenverfügbarkeit und dem vorteilhaften ökologischen (räumlich-funktionalen) Zusammenhang zwischen Eingriffs- und Ausgleichsfläche. Eine Aufwertung dieser Fläche setzt voraus, dass der ökologische Ausgangswert bekannt ist, so dass die ökologische Wertsteigerung ermittelt werden kann. Dazu wurde der Biotoptypenbestand und das faunistische Inventar im Jahr 2013 erhoben.

Grünordnungsplan In den hier vorgelegten Umweltbericht zum Bebauungsplan wird der Grünordnungsplan integriert. Dadurch sollen Redundanzen vermieden werden, d.h. sich überschneidende Teile von Grünordnungsplan und Umweltbericht werden nur einmal dargestellt. Mit dem Grünordnungskonzept und der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung tritt jedoch der Grünordnungsplan innerhalb des Umweltberichts mit eigenständigen Kapiteln hervor.

3.3 Beschreibung der Umweltziele

Umweltziele

Umweltziele definieren die anzustrebenden Umweltqualitäten eines Raums. Sie stellen den Maßstab für die Beurteilung von Vorhabenswirkungen dar und dienen gleichzeitig als Orientierungswerte für mögliche Kompensationsmaßnahmen.

Mit der „Ökologischen Bestandsaufnahme und Entwicklung von Leitlinien die Umnutzungsplanung“ (Planungsgruppe Ökologie + Umwelt SÜD, Rottenburg 1993), wurden im Rahmen des Masterplanes Umweltqualitätsziele definiert. Diese wurden im Zuge der Umweltverträglichkeitsstudie zur Bebauungsplanung für den „Industrie- und Gewerbepark Lahr I“ konkretisiert. Vor dem Hintergrund des Vorhabens (Siedlungsentwicklung) treten dabei die Aspekte der Erhaltung und Sicherung (im Sinne von Verminderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen der Umwelt-Schutzgüter) in den Vordergrund. Die Umweltziele sind im Anhang A-1 aufgeführt.

Vorgaben des Regionalplans

Der Regionalplan 1995 ordnet die Stadt Lahr als Mittelzentrum und als Gewerbe- und Industriestandort ein (Strukturkarte). Das Plangebiet wird als Interkommunaler Gewerbepark eingestuft, die nördlich und westlich angrenzenden Flächen als Regionaler Grünzug.

3.4 Hinweise auf Schwierigkeiten in der Zusammenstellung der Informationen

Für die Ermittlung der Auswirkungen auf die Schutzgüter „Mensch“ (Lärm) und „Tiere, Pflanzen, Biotope“ waren Sondergutachten erforderlich. Die Ergebnisse der Sondergutachten fließen in die Ergebnisse des Umweltberichts ein bzw. es wird im Umweltbericht darauf hingewiesen. Die vorliegenden Sondergutachten werden in den einzelnen Kapiteln unter der Überschrift „Datengrundlage“ erwähnt. Aus Sicht des federführenden Gutachters lagen somit bei der Bearbeitung des Umweltberichts keine Informationsdefizite vor.

4. Derzeitiger Umweltzustand

4.1 Mensch

4.1.1 Bestand

Datengrundlage

- Planungsgruppe Ökologie und Umwelt, 1995: UVS als Beitrag zur Bebauungsplanung im Westteil des ehemaligen NATO-Flugplatzes Lahr „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr
- Planungsgruppe Ökologie und Umwelt, 1993: Ökologische Bestandsaufnahme und Entwicklung von ökologischen Leitlinien für die Umnutzungsplanung Flugplatz und Kaserne Lahr
- Lahr/Schwarzwald Gemeinde Kippenheim, 1998: Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft
- Verwaltungsraum Lahr/Schwarzwald – Kippenheim 1997: Landschaftsplan
- Winter, F.-T., 17.02.2006: Antrag der Black Forest Airport Lahr GmbH auf Erteilung einer Änderungsgenehmigung zum Betrieb eines Sonderflughafens für Passagier- und Bedarfsluftverkehr zum Europapark Rust und zurück zum Ausgangsort. Thema: Anwendbarkeit des Lärmphysikalischen Gutachtens Nr. 17-02-10. Berichtsnr. 172.4.1-06-02.
- Winter, F.-T., 27.04.2003: Lärmphysikalisches Gutachten. Physikalische Kennwerte für die umweltmedizinische Bewertung der Lärmsituation. Auftraggeber Black Forest Airport Lahr. Berichtsnr. 17-02-10.
- Flughafen München, 26.06.2000: Flugplatz Lahr Ermittlung physikalischer Lärmkennwerte für die lärmmedizinische Beurteilung der Lärmsituation am Flugplatz Lahr, Teil II. Thema: Dauerschallpegel Lärmbelastung nach dem Stand der Berechnungsmethodik. Berichtsnr. 172-2.1-99-2.
- Zink / Koehler & Leutwein 2014: Zweckverband Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Verkehrsuntersuchung
- IBK – Ingenieur- und Beratungsbüro Kohnen 2014: Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II“

Definition

Unter dem Schutzgut Mensch werden zum einen die Aspekte Gesundheit/ Wohlbefinden im Wohn- und Arbeitsumfeld des Menschen berücksichtigt. Zum anderen wird die Funktion eines Raums für Erholung des Menschen betrachtet.

Wohnfunktion

Innerhalb des Untersuchungsbereichs befinden sich keine Siedlungsflächen, sondern ausschließlich ehemals militärisch genutzte Gebäude, die heute überwiegend als Lagerflächen genutzt werden. Unbebaute Flächen liegen brach oder werden gepflegt bzw. landwirtschaftlich genutzt. Der teilbebaute Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr grenzt unmittelbar südlich an das Untersuchungsgebiet an. Nördlich angrenzend finden sich die gleichen Strukturen wie im Untersuchungsgebiet. Die nächstgelegenen Wohnsiedlungsflächen liegen ca. 500 m westlich (Kürzell) und ca. 850 m östlich (Hugsweier).

Erholung

Für die Erholungsnutzung sind die Flächen im UG aus mehreren Gründen nicht von Bedeutung, auch wenn die Teilflächen des Untersuchungsgebiets aufgrund ihrer Ausstattung grundsätzlich erholungsgünstig wären:

- über einen langen Zeitraum bestand für die Öffentlichkeit kein Zugang zum Gebiet, so dass sich eine Erholungsinfrastruktur (insbes. Wegeverbindungen) nicht entwickeln konnten
- die Flächen liegen außerhalb des Bereichs der Kurzeiterholung der meisten umliegenden Gemeinden (siedlungsnaher Freiraum, ca. 1,0 km vom Ortsrand) die direkte Zugänglichkeit von den am nächsten gelegenen Wohnflächen zum Gebiet ist aufgrund vorhandener Barrieren (eingezäuntes Flugplatzgelände, Autobahn) erheblich erschwert.

4.1.2 Vorbelastung

Fluglärm

Zum Antrag der Black Forest Airport GmbH auf Anerkennung des östlich an das Plangebiet angrenzenden Flugplatzes als Verkehrsflughafen wurde durch Winter (27.04.2003, Berichtsnr. 17-02-10) lärmphysikalische Kennwerte für das Prognosejahr 2015 ermittelt. Das Gutachten ermöglicht die umweltmedizinische Bewertung der Lärmsituation.

Zu dem im Jahr 2006 beantragten und genehmigten Betrieb eines "Sonderflughafens für Passagier-Bedarfsluftverkehr zum Europa-Park Rust und zurück" stellt der Gutachter (Winter 17.02.2006) in seiner Stellungnahme vom 17.02.2006 fest: "Aufgrund der geschätzten Geringfügigkeit der, durch die veränderten Flugbewegungszahlen hervorgerufenen, veränderten Lärmimmissionen, ist eine Neuberechnung der Bewertungsgrößen nach Fluglärmgesetz und der Eckwerte zur umweltmedizinischen Beurteilung ... nicht erforderlich.

Durch den zusätzlich genehmigten Passagierverkehr ergibt sich somit grundsätzlich keine höhere Lärmimmissionsbelastung für die angrenzenden Gebiete. Derzeit ruht der Passagier-Bedarfsluftverkehr.

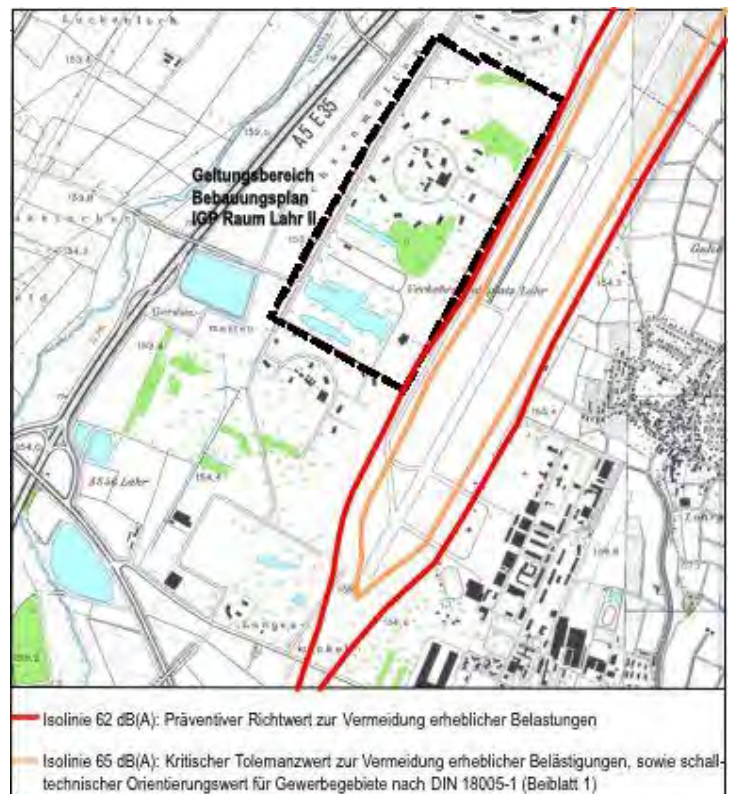
Somit sind die durch den Gutachter Winter (27.04.2003) ermittelten, vorhabensrelevanten Isolinien gleichen Dauerschallpegels nach wie vor gültig. In der nachfolgenden Abbildung wurden von den im Lärmgutachten dargestellten Lärm-Isolinien zwei Isolinien übernommen:

- a) Isolinie 62 dB(A) als Präventiver Richtwert für das Schutzziel "erhebliche Belästigung" sowie
- b) Isolinie 65 dB(A) als kritischer Toleranzwert für das Schutzziel "erhebliche Belästigung". 65 dB(A) entspricht auch dem schalltechnischen Orientierungswert für Gewerbegebiete der DIN 18005-1 Beiblatt 1. Dort sind vorsorgeorientierte schalltechnische Orientierungswerte als Zielvorstellungen für die städtebauliche Planung angegeben.

Die Abbildung 1 zeigt, dass die Isolinie 62 dB(A) nur im Südosten knapp in das Plangebiet hineinreicht.

Die für die Bauleitplanung zu berücksichtigende, also abwägungsrelevante Isolinie 65 dB(A) liegt vollständig außerhalb des Plangebietes.

Abb. 1



Lärmbelastung durch Straßenverkehr im Umfeld des Plangebiets

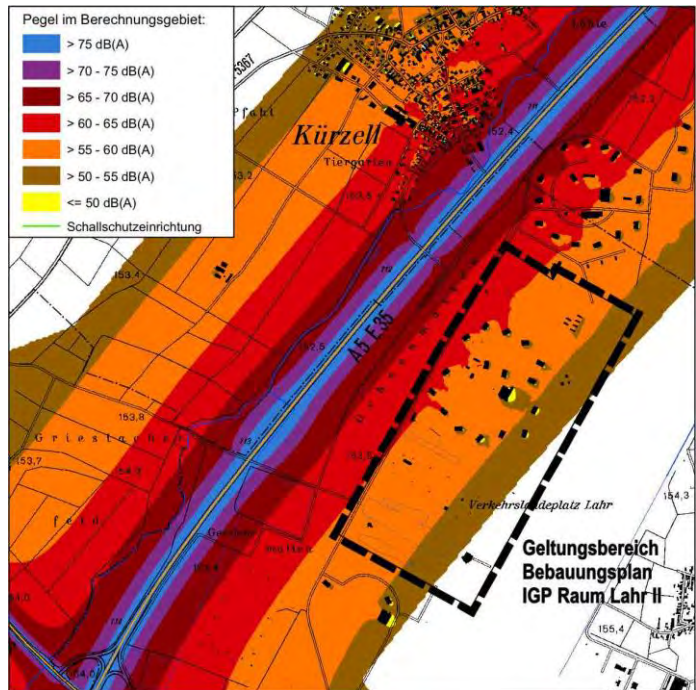
Auf den zuführenden Straßen, sowie in den Straßen der umliegenden Ortschaften besteht bereits eine Lärmbelastung durch Straßenverkehr. Diese wurden im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung (ZINK / Koehler & Leutwein 2014) berücksichtigt, die als Grundlage für das Schalltechnische Gutachten (IBK Köhnen 2014) erstellt wurde.

Lärmbelastung des Planungsgebiets durch die Autobahn

Das Planungsgebiet liegt in einem lärmbelasteten Bereich parallel zur Autobahn A5. Gemäß Lärmkartierung Baden-Württemberg 2007 (LUBW / ACCON GmbH 2007) werden tagsüber Werte von über 50 dB(A) im Osten und Richtung Autobahn ansteigend bis 65 dB(A) im Nordwesten erreicht.

Abb. 2

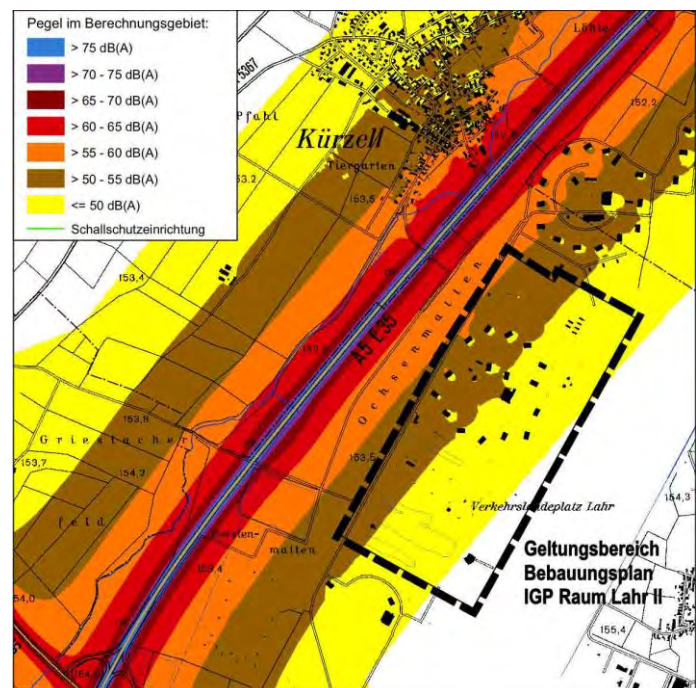
Straßenlärm TAG
LDEN in dB(A)



In der Nacht liegen die Lärmwerte im überwiegenden Teil des Planungsgebiets unter 55 dB(A); kleinflächig im äußersten, autobahnnahen Nordwesten werden Werte zwischen 55 bis 60 dB(A) erreicht.

Abb. 3

Straßenlärm NACHT
LDEN in dB(A)



4.1.3 Bewertung

Zustandsbewertung Das Planungsgebiet besitzt aktuell weder Erholungs- noch Wohnfunktion. Die Siedlungsbereiche der Umlandgemeinden und Lahrer Ortsteile unterliegen schon heute einer z.T. auch erheblichen Lärmbelastung insbesondere durch die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms

Empfindlichkeit Eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber zusätzlichen Lärmimmissionen besteht für die Menschen der lärmvorbelasteten Siedlungen im lokalen Umfeld des Plangebietes

4.2 Tiere, Pflanzen, Biotope

4.2.1 Datengrundlagen und Methode

Datengrundlage

- Gutachterbüro für faunistische Untersuchungen Turni & Strauss, 2012: Untersuchung der Fledermäuse unter Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes zur Erweiterung des Industrie- und Gewerbeparkes Raum Lahr, im Auftrag von StartKLahr. 15 S. und Karten
- Hohlfeld, F., 2012: Kartierung und Dokumentation der Avifauna und Herpetofauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, im Auftrag von StartKLahr. 19 S.
- LUBW, 2013: Besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 32 NatSchG
- ÖG-N Büro für ökologische Gutachten und Naturschutz Carola Seifert, 2013: Nachkartierung und Dokumentation von Vögeln und wertvollen Baumbeständen zur geplanten Erweiterung des Industrie- und Gewerbeparkes Raum Lahr – Südteil, im Auftrag von StartKLahr.
- ÖG-N Büro für ökologische Gutachten und Naturschutz Carola Seifert, 2014: Artenschutzrechtliche Prüfung zur geplanten Erweiterung des Industrie- und Gewerbeparkes Raum Lahr im Auftrag von StartKLahr.
- ÖG-N Büro für ökologische Gutachten und Naturschutz Carola Seifert, 2012: Kartierung und Dokumentation von ausgewählten Insektenarten und wertvollen Baumbeständen zur geplanten Erweiterung des Industrie- und Gewerbeparkes Raum Lahr im Auftrag von StartKLahr. 13 S., Karte und Fotos
- Scharff, G., 2012: Bericht zur Kartierung der Biotoptypen zum Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, im Auftrag von StartKLahr. 9 S. und digitale kartographische Daten (Shapes)
- Scharff, G., 2013: Bericht zur Kartierung der Biotoptypen zum Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr - Südteil, im Auftrag von StartKLahr. 9 S. und digitale kartographische Daten (Shapes)
- Planungsgruppe Ökologie und Umwelt, 1993: Ökologische Bestandsaufnahme und Entwicklung von ökologischen Leitlinien für die Umnutzungsplanung Flugplatz und Kaserne Lahr.
- Büro für Landschaftsökologie + Planung, Rainer Gottfriedsen, 7/1997: Industrie und Gewerbepark Raum Lahr I, Ökologische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Teil II. Pflege- und Entwicklungsplanung für die im Südwesten des Flugplatzareals gelegenen Brachen und Schotterflächen und das ehemalige Munitionsdepot. Auftraggeber Stadt Lahr.
- BIOPLAN 1995: Tierökologische Untersuchungen auf dem Flugplatz Lahr

Methode Vögel

Zur Bestandserfassung wurden zwischen Ende März und Anfang Juni 2012 von HOHLFELD sechs Geländebegehungen durchgeführt. Aus den Feldprotokollen /-karten wurden Papierreviere abgeleitet. Die so ermittelten Vogelreviere wurden dem federführenden UVS-Gutachter PLANKOM als digitale Geometrien (Shapes) zusammen mit Tabellen und Text in einem Erläuterungsbericht zur Verfügung gestellt (Anhang Karte 1, Gutachten G1).

	<p>Da die Bestandserfassung 2012 nicht den nun als Ausgleichsfläche vorgesehenen Südteil des Plangebietes umfasste, wurde 2013 eine methodengleiche Revierkartierung durch ÖG-N (2013a) durchgeführt. Die Ergebnisse liegen ebenfalls als digitale Geometrien (Shapes) und einem Erläuterungsbericht vor.</p> <p>Die Untersuchungen von 2012 umfassen auch plangebietsangrenzende Flächen (nördlich gelegene Traube und Feldflur, westlich gelegene Feldflur und Grünland im Osten (um die Landebahn). Die Darstellungen der hier vorliegenden Umweltprüfung konzentrieren sich auf den Artenbestand des Plangebietes im Sinne des Bebauungsplan-Geltungsbereiches.</p>
<p>Methode Fledermäuse</p>	<p>Am 22.05.2012 erfolgte zunächst tagsüber eine Übersichtbegehung zur Erfassung der fledermausrelevanten Habitatstrukturen und der Quartiermöglichkeiten im Plangebiet.</p> <p>Alle potenziellen Quartiere (Baumhöhlen und Spalten) im Gehölzbestand bzw. an den angrenzenden Gebäuden wurden an mehreren Terminen durch Ausflugkontrollen bzw. mit Hilfe einer Mikrokamera und mit einem Endoskop sowie Schwanenhalslampen überprüft. Neben Lebendnachweisen wurde auch auf indirekte Hinweise geachtet (Kot- und Urinspuren, verfärbte Hangstellen in der Umgebung von Spalten und Höhlungen, mumifizierte Tiere oder Skelettteile).</p> <p>An 4 Terminen (22.05., 23.06., 27.07. und 07.08.2012) erfolgten in den Teilbereichen Transektbegehungen mit Ultraschalldetektoren (Pettersson D 240x), dabei wurden Ausflug- und Transferflugbeobachtungen durchgeführt und Jagdgebiete erfasst. Am 22.05.2012 wurde zusätzlich im Eichen-Hainbuchen-Wäldchen ein Batcorder (Fa. ecoObs) zur automatischen Aufzeichnung von Fledermausrufen installiert. Die Analyse aller Lautaufnahmen bzw. Sonagramme erfolgte am PC mit der Software BatSound bzw. mit bcAnalyze und bcAdmin.</p>
<p>Methode Amphibien und Reptilien</p>	<p>Die Erfassung der Reptilien und Amphibien erfolgte überwiegend durch Sichtbeobachtung an warmen sonnigen Tagen. Während des Frühjahres 2012 wurden außerdem an 10 potentiell geeigneten Stellen des Erfassungsraumes Schlangenbleche ausgelegt. Alle Bleche wurden während des Erfassungszeitraumes zwischen April und August 2012 mindestens dreimal kontrolliert.</p>
<p>Methode Insekten</p>	<p>Die aktuelle Bestandserfassung beschränkt sich auf gefährdete und/oder in den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführte Arten, da für Vorkommen dieser Arten eine besondere Planungsrelevanz gegeben ist. In die Erfassung wurden auch faunistisch wertvolle Baumbestände einbezogen.</p> <p>Die Bestandserfassung der Insekten wurde von B. Disch und C. Seifert durchgeführt und erfolgte an warmen sonnigen Tagen im gesamten, über das eigentliche Plangebiet hinausgehende Untersuchungsgebiet zu folgenden Terminen: 5. und 27. Juni, 27. Juli, 14., 20. und 25. August 2012.</p> <p>Die Erfassung der Baumbestände sowie der Winterraupen des Kleinen Schillerfalters erfolgte im November und Dezember 2012.</p>
<p>Methode Pflanzen</p>	<p><u>Wertgebende Pflanzenarten:</u> Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden floristische Besonderheiten des Untersuchungsgebietes – im Sinne seltener oder gefährdeter Sippen – erfasst.</p> <p><u>Habitatbäume:</u> Als sogenannten „Habitatbäume“ werden im Rahmen des vorliegenden Gutachtens Bäume erfasst, die eine besondere Funktion für Vögel, Fledermäuse und/oder holzbewohnende Insekten haben. Dazu zählen Horstbäume, Bäume mit Großhöhlen, stehende Totbäume und absterbende Bäume mit Käfer-Fraßspuren. Da kleinere Höhlen (vom Buntspecht) im UG zahlreich sind, wurden derartige Bäume nicht gesondert kartiert sondern in Gruppe der <u>wertvollen Altbaumbestände</u> integriert.</p> <p>Diese Habitatbäume und alten Solitärbäume wurden mit ihren Gis-Koordinaten eingemessen und zusätzlich mit einem Trassierband markiert (letzteres dient als gut sichtbare Kennzeichnung bei den in diesem Winterhalbjahr vorgesehenen</p>

Ausstockungen von Gehölzbeständen auf dem IGP-Gelände). Ebenfalls markiert und eingemessen wurden zwei starkschäftige Flatterulmen, da diese Baumart selten und durch das Ulmensterben im Bestand bedroht ist.

Im Süden des UG einschließlich Eichen-Hainbuchenwald wurden die Habitatbäume ebenfalls erfasst und mit Gis eingemessen. Es wurde jedoch keine Markierung vorgenommen, da hier keine Eingriffe zu erwarten sind.

Die wertgebenden Pflanzenarten und Habitatbäume des Plangebietes sind in Karte 2 dargestellt (siehe Anhang).

Methode Biototypen

Identifikation und Abgrenzung der Biototypen erfolgte gemäß dem aktuellen Biototypenschlüssel für das Land Baden-Württemberg (LUBW 2011), ergänzt durch Erfahrungen des Kartierers aus aktuellen Kartierarbeiten (G. Scharff); für die FFH-Grünlandflächen wurde das MaP-Handbuch hinzugezogen. Die Bewertung wurde auf Grundlage der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (ÖKVO 2010 Anlage 2 Tabelle 1 Biotopwertliste) durchgeführt.

4.2.2 Vögel

Bestand

In der Brutperiode 2012 wurden im Plangebiet 60 Vogelarten nachgewiesen, davon 42 Brutvögel, 12 Nahrungsgäste und 6 Durchzügler (im deutlich großflächiger abgegrenzten Gesamtuntersuchungsraum wurden 2012 insgesamt 72 Vogelarten registriert).

Im Jahr wurden in einem deutlich kleineren Untersuchungsgebiet, dass sich weitgehend auf das südliche Plangebiet beschränkt 74 Vogelarten, davon 54 Brutvögel nachgewiesen. Bleßralle, Feldschwirl, Rohrammer, Weidenmeise, Wendehals traten nur im 2013 untersuchten Südgebiet auf. Nur im nördlichen Plangebiet trat lediglich der Haussperling auf.

Bei den registrierten Vogelarten handelt es sich größtenteils um häufige Arten, aber auch einige gefährdete und seltene Vogelarten treten auf. Durch die Vielfalt der Lebensräume im Plangebiet kamen dort sowohl Waldbewohner, als auch Vogelarten des Offenlandes vor. Gebüsch- und Heckenbrüter waren aufgrund der Habitatausstattung relativ häufig.

Die Bestandsdarstellung in der nachfolgenden Tabelle konzentriert sich auf die naturschutzfachlich wertgebenden Arten. Darüber hinaus treten folgende häufige bzw. weit verbreiteten Vogelarten auf (Brutvögel, soweit nicht anders vermerkt): Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Elster, Fasan, Gartengrasmücke, Gartenbaumläufer, Girlitz, Grünfink, Haubentaucher, Hausrotschwanz, Haussperling, Heckenbraunelle, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Stieglitz, Sumpfmeise, Zaunkönig, Zilpzalp, Wacholderdrossel (Nahrungsgast), Teichrohrsänger und Fitis als Durchzügler.

Tab. 1: Vorkommen artenschutzfachlich relevanter Vogelarten

Vogelart	Reviere im Plangebiet			Habitattyp
	Nord	Süd	außerhalb	
<i>Vom Aussterben bedrohte Vogelart (Rote Liste Baden-Württembergs / Deutschlands)</i>				
Steinschmätzer	• drei Durchzügler			
<i>Stark gefährdete Vogelarten der Roten Liste Baden-Württembergs oder Deutschlands</i>				
Wendehals	0	1	k.A.	HO
Kiebitz	0	0	4 - 5	O
Waldlaubsänger	• Durchzügler			W
Bekassine	• Durchzügler			O
Braunkehlchen	• Durchzügler			O
<i>Gefährdete Vogelarten der Roten Liste Baden-Württembergs oder Deutschlands</i>				
Baumfalke	0	[1]	k.A.	W/O
Kuckuck	0	2	k.A.	HO
Feldlerche	0,5	0	> 8	O
Rauchschwalbe	Nahrungsgast			HO/O
Teichhuhn	Nahrungsgast			G
Wespenbussard	0	[1]	k.A.	W/O
<i>Arten der Vorwarnliste</i>				
Blässhuhn	0	5	k.A.	G
Bluthänfling	4	3	k.A.	HO
Dorngrasmücke	5	17	k.A.	HO
Feldschwirl	0	6	k.A.	O
Feldsperling	3	4	k.A.	HO
Goldammer	10	13	k.A.	HO
Grauschnäpper	2	5	k.A.	HO
Hohltaube	1	2	k.A.	W/O
Kleinspecht	0,5	0,5	k.A.	W/HO
Mittelspecht	0	[1]	k.A.	W/HO
Neuntöter	2,5	5	k.A.	HO
Pirol	2,5	3	k.A.	W/HO
Rohrammer	0	2	k.A.	G/O
Schwarzkehlchen	1	2	k.A.	HO
Star	ca. 25	ca. 35	k.A.	W/HO
Sumpfrohrsänger	1	11	k.A.	O
Turmfalke	2	1	k.A.	HO
Weidenmeise	0	2	k.A.	W/HO
<i>Weiter artenschutzrechtlich bedeutsame Vogelartenarten</i>				
Graureiher	0	2	k.A.	W/O
Grünspecht	2	2	k.A.	W/HO
Mäusebussard	1	2	k.A.	W/HO
Purpureiher	0	[1]	k.A.	G/W
Rotmilan	0	[1]	k.A.	W/O
Schwarzmilan	0	2	k.A.	W/HO
Waldkauz	0	2	k.A.	W/HO
Weißstorch	Nahrungsgast			O

Legende:

[] Brutzeitanwesenheit, Brut nicht auszuschließen, •

Nord: Bebaubarer Teilbereich des Gewerbegebietes incl. Begleitgrün und Entwässerung

Süd: Ausgleichsflächen im südlichen B-Plangebiet

k.A.: Keine Angabe

Habitattyp: Vorkommensschwerpunkt / Habitat:

O Art des Offenlandes

W Waldart

G Gewässerart

HO Halboffenland (Gehölze + Offenlandbiotop)

Bewertung

Die Wertigkeit des südlichen Plangebietes ist aus avifaunistischer Sicht als weit überdurchschnittlich einzustufen. Herausragende Bedeutung für die Avifauna hat hier der Eichen-Hainbuchenwald ("Hugsweierer Wäldchen"). Der hohe Anteil an Altholz mit Höhlen und Totholz und die Vorkommen mehrerer seltener Vogelarten (Schwarzmilan, Graureiher, Hohltaube, Kuckuck, evtl. Wespenbussard, Rotmilan und Baumfalke) bedingen eine sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung dieses kleinen Waldbestandes. Bedeutsam ist auch das Vorkommen des Wendehals im Südwesten des westlichen Plangebietes. Darüber hinaus erreichen einige Arten der Vorwarnliste wie z.B. Dorngrasmücke, Goldammer und Feldschwirl hohe Siedlungsdichten.

Die Wertigkeit der nördlichen, für die bauliche Entwicklung vorgesehenen Flächen des Plangebietes ist demgegenüber nur leicht überdurchschnittlich, da diese Flächen stärker anthropogen überformt sind und zu größeren Teilen asphaltiert sind oder intensiv genutzt werden. Bemerkenswert sind hier jedoch die hohen Siedlungsdichten von Goldammer und mehrere Vorkommen des Neuntötters. In den Gehölzbeständen kommen etliche typische Altholz-Bewohner vor, darunter mehrere rückläufige Arten wie Hohltaube, Pirol, Grauschnäpper und Star.

Hinsichtlich des räumlich funktionalen Zusammenhangs mit dem Plangebiet sind die an das Plangebiet angrenzenden und 2012 mit kartierten Gebiete zu berücksichtigen (detaillierte Bestandsdarstellung: siehe Karte 1). Im direkt nördlich angrenzenden Bereich erreichen mit Bluthänfling und Dorngrasmücke zwei weitere Arten des reich strukturierten Offenlandes hohe Siedlungsdichten. Die noch weiter nördlich gelegene offene Feldflur besitzt zwar nur punktuell geeignete Habitatstrukturen für Vögel, ist jedoch durch die Anbindung an strukturreiche Flächen und Grünland ebenfalls relativ artenreich. Die strukturarme Feldflur westlich des Plangebietes ist artenarm, besitzt jedoch durch Brutvorkommen des stark gefährdeten Kiebitz eine besondere Bedeutung. Das Flugplatzgelände hat seit 1994 deutlich an Wert verloren, da seltene und stark gefährdete Arten wie Brachvogel und Grauammer verschwunden sind. Bemerkenswert sind hier jedoch die nach wie vor hohen Dichten der Feldlerche. Das Gelände hat zudem als Nahrungsfläche für zahlreiche Vogelarten eine wichtige Funktion.

Für alle vorkommenden (europäischen) Vogelarten gelten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG.

4.2.3 Fledermäuse

Bestand

Im Untersuchungsgebiet (= Plangebiet und westliches, nördliches und östliches Umfeld) wurden im Rahmen der Erfassung von Turni & Strauss (2012) insgesamt mindestens sieben Fledermausarten nachgewiesen.

"Hinweise auf ein Quartier in oder an den Hangargebäuden ergaben sich aus den Ausflugbeobachtungen und Kontrollen nicht, die Offenlandbereiche kommen als Quartierhabitat ohnehin nicht in Betracht. Im Eichen-Hainbuchen-Wäldchen sind mehrere alte Laubbäume vorhanden, die über Baumhöhlen und Spalten verfügen. Die Beobachtungen und Lautaufnahmen zum Aktivitätsbeginn der Fledermäuse legen den Schluss nahe, dass in diesem Bestand ein Quartier der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) vorhanden sein muss, möglicherweise eine Wochenstube (es wurden Transferflüge im Wald in Richtung Teich von 6 bis 8 Individuen in kurzem zeitlichen Abstand registriert). Das regelmäßige und relativ frühe Auftreten des Kleinen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) sowie Sozialrufe dieser Art lassen vermuten, dass auch der Kleine Abendsegler – eine typische Waldart – ein Quartier in diesem alten Bestand hat" (Turni & Strauss, 2012).

Das Vorkommen und die Nutzung des Plangebietes als Jagdhabitat zeigt die nachfolgende Tabelle. Keine Rolle als Jagdhabitat spielen die offenen Flächen (Feldflur und Flugplatzgelände) für die nachgewiesenen Fledermausarten (Turni & Strauss, 2012).

Tab. 2: Vorkommen von Fledermäusen

Fledermausart	Jagdaktivität im Untersuchungsgebiet, Wald / Halboffenland	Bemerkungen
Wasserfledermaus Myotis daubentoni	■ / -	Quartier (Wochenstube) im Eichen-Hainbuchenwald. Jagd an Gewässern im Umland, Leitstrukturen dorthin sind Hecken und Baumreihen.
Kleine Bartfledermaus Myotis mystacinus	▣ / -	Jagd entlang Gehölzbeständen
Kleiner Abendsegler Nyctalus leisleri	■ / □	Evtl. Quartier im Eichen-Hainbuchenwald. Typische Waldfledermaus
Großer Abendsegler Nyctalus noctula	□ / □	Typische Waldfledermaus
Rauhautfledermaus Pipistrellus nathusii	■ / □	Typische Waldfledermaus
Zwergfledermaus Pipistrellus pipistrellus	■ / □	Wochenstuben an/ an Gebäuden
Pipistrellus pygmaeus Mückenfledermaus	■ / -	Wochenstuben an/ an Gebäuden

Jagdaktivität:

- Keine Jagdaktivität
- Transferflug, kurzzeitig Jagd
- ▣ regelmäßige Jagd in größeren zeitlichen Abständen
- intensive, lang andauernde Jagd



Quartierhabitat Eichen-Hainbuchenwald; Im oval rot umkreisten Bereich ist sehr wahrscheinlich eine Wasserfledermaus-Kolonie vorhanden, das hellgrüne Polygon umfasst den Quartierbereich von mindestens 1 bis 3 Kleinen Abendseglern.

Aus: (Turni & Strauss, 2012)

Bewertung

Das Artenspektrum ist für die strukturarme Gesamtfläche des Vorhabensbereichs beachtlich, allerdings konzentriert sich die Fledermausaktivität in erster Linie auf den zum Teil älteren Eichen-Hainbuchenwald im Süden (geplante Ausgleichsfläche. Hier wurden auch alle 7 Fledermausarten nachgewiesen.

Der alte Eichen-Hainbuchenwald im Süden hat für einige Fledermäuse eine hohe Bedeutung als Quartier- und Nahrungshabitat. Im Sommer wird dieser höhlen- und spaltenreiche Laubholzbestand von einer (Wochenstuben-)Kolonie der Wasserfledermaus (Myotis daubentoni) besiedelt, im Spätsommer/Herbst werden die Baumhöhlen vermutlich als Paarungsquartiere der Arten Kleiner Abendsegler (Nyctalus leisleri) und Großer Abendsegler (Nyctalus noctula) genutzt. Auf dieser Fläche ist auch das Vorhandensein von Winterquartieren sehr wahrscheinlich, in Frage kommen die Arten Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii), Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus), Kleiner Abendsegler (Nyctalus leisleri) und Großer Abendsegler (Nyctalus noctula).

In den Gehölzbeständen der Teilflächen jagen gelegentlich einzelne Individuen der Arten Zwergfledermaus und Flughörnchen. Obwohl im Plangebiet Baumhöhlen (Spechthöhlen) vorhanden sind, liegen keine Beobachtungen oder Indizien dafür vor, dass dort Fledermausquartiere vorhanden sind. Nach aktuellem Kenntnisstand spielen die Flächen außerhalb des Eichen-Hainbuchenwaldes für Fledermäuse weder als Quartier- noch als Nahrungshabitat eine Rolle.

Für alle vorkommenden Fledermausarten gelten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG.

4.2.4 Amphibien und Reptilien

Bestand

Die Bestandserhebungen im Untersuchungsraum führten zum Nachweis von drei Amphibienarten und vier Reptilien. Die Verbreitung im Plangebiet ist der nachfolgenden Tabelle u entnehmen.

Tab. 3: Vorkommen von Amphibien und Reptilien

Art	Rote Liste BW	Vorkommen im Plangebiet ⁽¹⁾ / Bemerkungen
Amphibien		
Kreuzkröte Bufo calamita	2 stark gefährdet	■ Einziges (Rest-) Vorkommen nördlich <u>außerhalb</u> d. Plangebiets (austrocknendes Kleinstgewässer am Holzlagerplatz). Im Untersuchungsgebiet vom Aussterben bedroht.
Wasserfrosch Rana lessonae	-	■ Ein rufendes Männchen im flachen Tümpel im Norden <u>außerhalb</u> des Plangebietes
Grasfrosch Rana temporaria	V Vorwarnliste	□ 400 Kaulquappen in einem Graben weit nördlich <u>außerhalb</u> des Plangebietes
Reptilien		
Mauereidechse Podarcis muralis	2 stark gefährdet	■ Das Plangebiet ist Schwerpunkt vorkommen im gesamten Untersuchungsgebiet (hier 4 Individuen); ein weiteres, kleineres Vorkommen deutlich <u>außerhalb</u> (nördlich).
Zauneidechse Lacerta agilis	V Vorwarnliste	■ Im Plangebiet weit verbreitet (12 Individuen beobachtet), im Norden an offenen Böden mit benachbarten Ruderalfluren (10 Individ., hier auch Reproduktion), im Süden am Waldrand (2 Individ.). Flächen nördlich des Plangebiets individuenreicher. Im Gesamtuntersuchungsraum mehrere 100 Individuen geschätzt.
Ringelnatter Natrix natrix	2 gefährdet	■ Eine Zufallsbeobachtung am Holzlagerplatz im Westen des Plangebietes.
Blindschleiche, Anguis fragilis	-	■ Ein Nachweis am Waldrand im Süden des Plangebietes, einer nördlich <u>außerhalb</u> des Plangebietes.

⁽¹⁾ ■ Vorkommen im Plangebiet, □ Vorkommen außerhalb des Plangebietes
 ■ Vorkommen im Norden außerhalb v. Plangebiet, aber plangebietsangrenzend

Bewertung

Das Untersuchungsgebiet ist in seinem zentralen Teil, in dem auch das Plangebiet liegt, für Reptilien von überdurchschnittlicher Bedeutung und mit vier nachgewiesenen Arten vergleichsweise artenreich. Hervorzuheben ist das Vorkommen der stark gefährdeten Mauereidechse im Nordteil des Plangebietes sowie die große Population der Zauneidechse, die im Plangebiet individuenreich ist, in den nördlich und nordöstlich angrenzenden Flächen aber noch individuenreicher.

Die Artengruppe der Amphibien ist aufgrund mangelnder oder wenig geeigneter Laichgewässer nur schwach vertreten. Hervorzuheben ist das Relikt vorkommen der stark gefährdeten Kreuzkröte an einem flachen Tümpel, der unmittelbar nördlich angrenzend, außerhalb des Plangebietes liegt.

Kreuzkröte, Zaun- und Mauereidechse sind Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, für die die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG gelten.

4.2.5 Insekten

Methodik

Bei den Erfassungen im Bereich der Hangarfelder im Jahre 2012 wurden Vorkommen ausgewählter wertgebender Insektenarten detailliert erfasst (vergleiche Seifert 2012). Die als Ausgleichsfläche vorgesehenen Bereiche im Süden des Plangebiets wurden Insekten nicht gezielt kartiert. Hier erfolgte lediglich eine Einschätzung des Habitatpotentials anhand einer Übersichtsbegehung

Bestand Schmetterlinge

Im UG wurden zwei gefährdete Tagfalterarten nachgewiesen. Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) nutzt Wiesen, Weiden und Saumstrukturen mit Vorkommen von großblättrigen Ampferarten (*Rumex obtusifolius* und *Rumex crispus*) als Larvalhabitat und wurde in entsprechenden Flächen im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die ausgewachsenen Falter nutzen Staudenfluren an Grabenrändern oder kleine Seggenriede als Rendezvousplätze.

Im Plangebiet wurden 2012 sieben Eier des Großen Feuerfalters gefunden. Der Schwerpunkt der aktuellen Habitatnutzung der Art liegt aber in der Feldflur nördlich außerhalb des Plangebietes einschließlich dem nördlichen Teil des Flugplatzgeländes. Diese Schwerpunktbildung ist jedoch als Momentaufnahme zu verstehen, da dieser mobile Falter je nach dem zur Flugzeit gegebenen momentanen Entwicklungszustand der Wiesen und Weiden jährweise wechselnde Larvalhabitate nutzt. Die Larvalentwicklung wird häufig durch die Nutzung der Fläche unterbrochen, so dass die Überlebens-Strategie in einer Risiko-Streuung durch die Nutzung von zahlreichen weit verteilten Flächen zur Eiablage besteht.

Der Malven-Dickkopffalter (*Pyrgus malvae*) besiedelt Wiesen, Weiden und Saumstrukturen mit Vorkommen von Malven (*Malva alcea*, *Malva moschata*) ist – wie die vorgenannte Art – mahdempfindlich. Der Malven-Dickkopffalter, wie auch seine Raupenfutterpflanzen, wurde in entsprechenden Beständen am nördlichen Rand des Plangebietes nachgewiesen (s. Karte 2). Der Vorkommensschwerpunkt liegt jedoch nördlich des Plangebietes.

Für zwei weitere wertgebende Schmetterlingsarten sind potentielle geeignete Habitatstrukturen im UG vorhanden, diese Arten wurden jedoch nicht nachgewiesen. Der Kleiner Schillerfalter (*Apatura ilia*) (gefährdete Art) wurde im Untersuchungs-jahr nicht nachgewiesen. Larvalhabitate (sonnige Zitterpappelbestände an Gehölzrändern) sind jedoch vorhanden. Der Nachtkerzenschwärmer (*Prosperpinus proserpina*) ist eine im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Art. Er wurde im UG nicht nachgewiesen. Potentielle Larvalhabitate wurden kleinflächig nördlich des Plangebietes gefunden (Weidenröschen-Bestand auf Sukezssionsfläche zwischen Feldflur und Fahrstraße).

Bestand Heuschrecken

Vorkommen gefährdeter Arten konzentrieren sich am Nordrand des Plangebietes. Schwerpunkt ist ein Holzlagerplatz und das Umfeld eines Pioniertümpels, der auf teilweise feuchten Aufschüttungsflächen entstanden ist.

Am weitesten verbreitet ist die Blaufügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerule-scens*), die auf vegetationsarmen, gut besonnten, trockenwarmen Flächen vorkommt, z.B. unbefestigte Fahrwege und niedrigwüchsige Ruderalfluren mit hohem Offenbodenanteil. Ein Vorkommen besteht im Nordwesten des Plangebiets (angrenzend an die Bodenaufbereitungsfläche).

In ähnlichen Vegetationsstrukturen – jedoch auf feuchten Böden, kommt die bundes- und landesweit stark gefährdete Grüne Strandschrecke (*Aiolopus thalassinus*) vor. Das kleine Vorkommen dieser seltenen Pionierart liegt im Umfeld des Pioniertümpels nördlich des Plangebietes (außerhalb).

Am gleichen Ort wurde auf feuchten Böden mit stärkerer Vegetationsentwicklung die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) nachgewiesen. Das lokal eng begrenzte Vorkommen weist eine hohe Individuendichte auf. Die Sumpfschrecke ist

in feuchten bis wechselfeuchten Wiesen der Rheinebene weit verbreitet und dort ebenfalls oft in hohen Individuendichten anzutreffen.

Bestand Libellen

An dem kleinen Flachwassertümpel nördlich des Plangebiets (flächengleich mit den vorgenannten wertvollen Heuschreckenhabitaten wurden zwei gefährdete Libellenarten in hoher Individuendichte nachgewiesen, die typisch für zeitweise austrocknende, vegetationsarme Stillgewässer sind: Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*) und Gefleckte Heidelibelle. Hervorzuheben ist dabei Vorkommen der landesweit stark gefährdeten Gefleckten Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*), deren Vorkommen in Baden-Württemberg zwar relativ zahlreich, aber meistens unbeständig sind. Ein Großteil der für die Art in Frage kommenden Gewässer ist nur zeitweise vorhanden oder nur zeitweise zur Besiedlung geeignet. Auch der Tümpel im UG würde ohne weitere Eingriffe in einigen Jahren zu stark bewachsen oder verlandet sein und könnte dann nicht mehr besiedelt werden.

Bewertung Insekten

In Bezug auf die Insekten ist ein relativ kleiner Bereich im Norden des Plangebietes von überdurchschnittlicher Bedeutung, da hier mehrere gefährdete Arten vorkommen. Hervorzuheben ist in diesem Bereich der große Holzlagerplatz der noch innerhalb des Plangebiets liegt und insbesondere der außerhalb liegende Tümpel mit der daran angrenzenden Rohbodenflächen als Lebensraum von zwei stark gefährdeten Arten (Gefleckte Heidelibelle und Grüne Strandschrecke) und drei gefährdeten Arten (Malven-Dickkopffalter, Sumpfschrecke, Kleine Pechlibelle, siehe Karte 2).

Das Plangebiet weist im Hinblick auf die untersuchten Insektengruppen eine durchschnittliche Bedeutung auf. Zu nennen ist neben dem Vorkommen Blauflügligen Ödlandschrecke am Holzlagerplatz ein Vorkommen des gefährdeten Großen Feuerfalters, der hier geeignete Habitatflächen vorfindet. Weitere geeignete Habitatflächen befinden sich nördlich des Plangebietes. Als Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie gelten für den Großen Feuerfalter die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG.

4.2.6 Pflanzen

Bestand Pflanzen

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 12 wertgebende Pflanzenarten festgestellt, wobei kein Bereich als Verbreitungsschwerpunkt hervorgehoben werden kann. Im Plangebiet treten vier wertgebende Pflanzenarten auf.

Tab. 4: Wertgebende Pflanzenarten

Art	Status / / Rote Liste BW	Vorkommen im Plangebiet ⁽¹⁾ / Bemerkungen
Heil-Ziest <i>Betonica officinalis</i>	- / -	■ Drei kleinere, verstreut auftretende Bestände im Norden des Plangebietes
Flatterulme <i>Ulmus effusus</i>	- / Vorwarnliste	■ Zwei Bestände im Osten des Plangebietes
Sprossender Felsennelke <i>Petroraghia prolifera</i>	- / Vorwarnliste	□ Ein Bestand wenige Meter außerhalb des Plangebietes
Breitblättriger Stendelwurz <i>Epipactis helleborine</i>	besonders geschützt / -	■ Zwei Vorkommen an d. Grenze zw. Nord- / Südteil des Plangebietes
Teufels-Abbiß <i>Succisa pratensis</i>	- / Vorwarnliste	■ Kleines Vorkommen an d. Ostgrenze des Plangebietes
Fuchs-Segge <i>Carex vulpina</i>	- / 3 (gefährdet)	□ Ein Vorkommen nordöstlich außerhalb des Plangebietes
Filago lutescens Graugelbes Filzkraut	- / v. Aussterben bedroht	□ Ein kleines Vorkommen nordöstlich außerhalb des Plangebietes

■ Vorkommen im Plangebiet, □ Vorkommen knapp außerhalb des Plangebietes

Bewertung Pflanzen

Mit kleinflächigen Vorkommen von zwölf wertgebenden Arten, davon nur eine gefährdete Art, erreicht das Gesamtuntersuchungsgebiet aus floristisch-naturschutzfachlicher Sicht eine durchschnittliche Bedeutung. Dem Plangebiet kommt mit kleinen Vorkommen von drei bemerkenswerten Arten Breitblättriger Stendelwurz, Heil-Ziest, Teufels-Abbiß und insbesondere Flatterulme eine unterdurchschnittliche Bedeutung zu. Zu berücksichtigen ist, dass im Nordosten unmittelbar außerhalb des Plangebiets der Wuchsort einer vom Aussterben bedrohten Art (Graugelbes Filzkraut) und einer gefährdeten Pflanzensippe (Fuchs-Segge) liegt.

4.2.7 Habitatbäume und Altbaumbestände

Methodik

Als Habitatbäume wurden Bäume mit faunistisch besonders wertvollen Strukturen erfasst. Dazu zählen Großhöhlen, Horstbäume, stehendes starkes Totholz und absterbende Bäume mit sehr vielen Fraßspuren von Totholzkäfern. Ebenfalls faunistisch bedeutsam sind kleinere Höhlen und Altbäume. Gehölze mit Vorkommen dieser Elemente wurden zusammenfassend als wertvolle Altbaumbestände kartiert (beide Kartiereinheiten sind in Karte 2 dargestellt).

Bestand

Die Verteilung der Habitatbäume im Gesamtuntersuchungsgebiet lässt einen deutlichen Schwerpunkt im Bereich des Plangebietes erkennen. Der Südteil weist fast 50 Habitatbäume auf (s. Karte 2), der Nordteil elf: Festgestellt wurden im zu überbauenden Nordteil des Plangebietes drei Totbäume (bzw. absterbende Bäume), zwei Bäume mit Großhöhlen, zwei Käferbäume, ein besetzter und ein unbesetzter Horstbaum, sowie zwei sonstige Habitatbäume.

Als wertvolle Altbaumbestände wurden im Plangebiet mehrere Feldgehölze und Baumgruppen mit einem hohen Anteil von Bäumen mit BHD > 60 cm aufgenommen. Hinzu kommen Solitäräume mit einem BHD von > 60 cm.

Gehölzbestände, in denen die meisten Bäume weniger als BHD 60 cm aufweisen wurden ebenfalls kartiert, soweit es sich um Totholz- und höhlenreiche Gehölzbestände handelt (dazu zählt z.B. der Eichen-Hainbuchenwald im Süden).

Bewertung

Der Bestand an naturschutzfachlich (insbesondere faunistisch) wertvollen Altbaumbeständen und Habitatbäumen im Plangebiet ist als deutlich überdurchschnittlich zu bewerten. Hervorzuheben ist der besonders wertvolle Eichen-Hainbuchenwald-Altbaumbestand im Süden. Alle weiteren Vorkommen an Altbaumbeständen und Baumgruppen/ Solitärs sind im nördlichen und im südlichen Teil des Plangebiets in etwa im gleichem Umfang und in verstreuter Lage zu finden (s. Karte 2).

4.2.8 Biotoptypen

Bestand Biotoptypen

Der Biotoptypenbestand und dessen räumliche Verteilung im Untersuchungsgebiet ist der Karte 3 und der Tabelle 5 zu entnehmen

Tab. 5: Bestand und Bewertung der Biotoptypen des Plangebietes

Nr.	Biotoptyp	Ökopunkte	Wertstufe
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	sehr gering
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	
60.42	Müllplatz	2	
60.22	Gepflasterte Straße oder Platz	2	
60.23	Weg/ Platz, wassergebund. Decke, Schotter,	2	
60.41	Lagerplatz	3	
60.24	Unbefestigter Weg oder Platz	5	gering
60.62	Ziergarten	6	
13.92	Naturfernes Kleingewässer	8	
44.12	Zierstrauchanpflanzung	9	

Nr.	Biotoptyp	Ökopunkte	Wertstufe	
59.11	Pappel-Bestand	9	mittel	
59.40	Nadelbaum-Bestand	9		
35.64	Grasreiche ausdauerne Ruderalvegetation	11		
35.60	Ruderalvegetation	11		
34.53	Rohrkolben-Röhricht	11		
35.30	Dominanzbestand Hochstaudenflur	11		
35.61	Annuelle Ruderalvegetation	11		
35.63	Ausdauerne Ruderalvegetation (frisch - feucht)	11		
33.52	Fettweide mittlerer Standorte	11		
45.12	Baumreihe	12		
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13		
13.20	Hülle oder Tümpel	14		
45.30	Baumgruppe kleinflächig und Einzelbaum	15		
41.20	Feldhecke	15		
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	15		
59.16	Edellaubholz-Bestand	16		
45.20	Baumgruppe großflächig	16		
59.10	Naturferner Laubwaldbestand	16		
58.11	Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen	16		
33.51	Magerweide mittlerer Standorte	16		
58.13	Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen	17	hoch	
34.60	Großseggenried	18		
41.10	Feldgehölz	18		
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	19		
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	20		
42.31	Grau- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	23		
42.10	Gebüsch trockener Standorte	23		
13.81	Offene Wasserfläche (See, Weiher, Teich)	25		
52.23	Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald	49		sehr hoch

Bewertung Biotoptypen

Die Bewertung des Biotoptypenbestands erfolgt auf Basis der Biotopwertliste (Feinmodul) der Ökokontoverordnung (2010). Die Bewertung wurde einzelfallbezogen für jede Biotoptypeneinzelfläche (durch Scharff 2012 und 2013) durchgeführt. Aus dieser flächenindividuellen Bewertung gibt sich der in Tab. 5 berechnete Mittelwert.

Der Fachgutachter (SCHARFF 2012 und 2013) hebt die folgenden Biotope aufgrund ihrer Wertigkeit für den Biotopschutz heraus:

- Biotoptyp 53.23: Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald (entspricht LRT 9160): Der kleine Bestand am Ostrand der nördlichen Plangebietsfläche und der große Bestand im Südteil (Ausgleichsfläche) stellen zwei insgesamt gut erhaltene feuchte Eichen-Hainbuchenwälder dar. Die Herkunft aus Mittelwaldbewirtschaftung ist durch die alten, breitkronigen Steieleichen noch erkennbar. Daneben tritt vergleichsweise häufig die Flatterulme (Art der Vorwarnliste) auf. Insbesondere der südliche Bestand ist ausgesprochen naturnah, mit hohem Anteil von Altholz, Totholz (Stieleiche, Hängebirke, Esche, Schwarzerle). Geringe Anteile erreichen Berg- und Spitzahorn, Bergahorn, Rotbuche und Roteiche sowie weiterer nicht bestandstypischer Arten. Dem Wald wird daher ein sehr hoher Biotopwert zugemessen.

Dieser Biotoptyp ist ein Lebensraumtyp gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie.

Für einen solchen Lebensraumtyp gilt ein erhöhter Schutzstatus gemäß Umweltschadengesetz. Die Beseitigung ist nur im Zusammenhang mit der gemäß eines gültigen Bebauungsplans zulässigen Nutzung zulässig.

- Biototyp 13.81: Offene Wasserfläche eines naturnahen Weihers, Teichs oder Sees. Die drei Baggerseen des südlichen Untersuchungsraumes weisen bei steilen Ufern praktisch keine Verlandungszonierung auf. Die Wasserkörper füllen sich aber aus dem Grundwasser und weisen daher einen geringen Nährstoffgehalt auf, der bei den Seen Vorkommen von Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*, in Baden-Württemberg und in der Oberrheinregion gefährdet) bzw. einer Art der Artengruppe Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* agg.) ermöglicht. Im mittleren See wurden beide Arten nachgewiesen, im nördlichen See Tannenwedel, im südlichen See der Wasserschlauch. Den drei Seen wird infolgedessen ein hoher Biotopwert zugemessen.
- Biototyp: 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte (entspricht "magere Flachland-Mähwiese", LRT 6510): Eine artenreiche Wiesenfläche entlang der östlichen Grenze mit Teufels-Abbiß (*Succisa pratensis*). Wertstufe C der FFH-Bewertung mit Tendenz zur Wertstufe B.

Weitere Biotope von hoher Wertigkeit werden von SCHARFF genannt, sie liegen aber nördlich bzw. nordöstlich außerhalb des Plangebietes: eine Nasswiese, zwei sehr artenreiche Magerweiden, sowie ein Durchdringungsbestand von annueller Ruderalvegetation und lückiger Trittrasen-Vegetation in der Wendeschleife des Holzlagerplatzes, mit der floristischen Besonderheit Graugelbes Filzkraut, *Filago lutescens* s.o.)

4.2.9 Geschützte Biotope

Bestand

Die amtliche Biotoperfassung (Erfassung 1996) weist im (zukünftig bebaubaren) Norden des Plangebietes ein nach § 30 BNatSchG besonders geschütztes Biotop auf:

- Biotop-Nr. Nr. 17612317-4007 "Tümpel Flugplatz Lahr I"

Im Rahmen der Biototypenkartierung 2012/ 2013 waren an dieser Stelle keine Tümpel mehr vorhanden. Der Bestand dieser Tümpel war unmittelbar abhängig von der Bewässerung der Holzlagerflächen, die zwischenzeitlich eingestellt wurde.

Im Süden des Plangebietes (Ausgleichsfläche) besteht gemäß Waldbiotopkartierung ein nach § 30a LWaldG geschütztes Waldbiotop (Erfassung 2002). Dieses Waldbiotop zieht sich bis in den Südosten des (zukünftig bebaubaren) Nordteils des Plangebietes hinein:

- Biotop-Nr. 276123170301 Eichen- Hainbuchen-Wald am Flugplatz NW Lahr

Gemäß Biototypenkartierung 2012 / 2013 treten außer dem Waldbiotop Biotop-Nr. 276123170301 folgende besonders geschützte Biotope (§ 32 NatSchG und § 30 BNatSchG) im Plangebiet auf. Die genaue Lage ist in der Karte 3 dargestellt.

Im nördlichen Teilbereich (zu überbauendes Teilgebiet des Bebauungsplans):

- Tümpel (1320)
- Feldgehölz (4110) und Feldhecke (4120)
- Waldziest-Eichen-Hainbuchenwald (5223)
- Magerrasen bodensaurer Standorte (3640)

Im südlichen Teilbereich des Plangebietes (Ausgleichsfläche i. Bebauungsplan):

- Tümpel (1320)
- Offene Wasserfläche (1381)
- Großseggenried (3460)
- Feldhecke (4110) und Feldgehölz (4120)
- Grau- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch (4231)
- Waldziest-Eichen-Hainbuchenwald (5223)

4.2.10 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

LSG / NSG

Im Plangebiet und dessen näherem Umfeld bestehen weder ein Naturschutzgebiet noch ein Landschaftsschutzgebiet.

Bestand

Nachfolgend werden die im Umfeld nächstgelegenen Natura2000-Gebiete benannt, einschließlich derjenigen mit den Erhaltungszielen verbundenen Arten und Lebensräume, bei denen ein räumlich funktionaler Bezug zum Plangebiet theoretisch denkbar ist:

- FFH-Schutzgebiet 7513341 "Untere Schutter und Unditz". Die flächenhaften Schutzgebietsbestandteile liegen in min. 3,6 km Entfernung vom Plangebiet, die Fließgewässer (hier die Unditz) in min. 300 m Entfernung vom Plangebiet (zwischen Unditz und Plangebiet liegt die Bundesautobahn A5).
 - Myotis bechsteini Bechsteinfledermaus
 - Myotis emarginatus Wimperfledermaus
 - Myotis myotis Großes Mausohr
 - Lycaena dispar Großer Feuerfalter
 - Unio crassus Bachmuschel
- Europäisches Vogelschutzgebiet Nr. 7513441 "Kinzig- Schutter-Niederung liegt in mindestens 3,6 km nördlich des Plangebietes
 - Lanius collurio Neuntöter
 - Milvus migrans Schwarzmilan
 - Milvus milvus Rotmilan
 - Picoides medius Mittelspecht
 - Vanellus vanellus Kiebitz
- Europäisches Vogelschutzgebiet Nr. 7512401 "Rheinniederung Nonnenweiher – Kehl" liegt ca. 4,1 km westlich des Plangebietes
 - Lanius collurio Neuntöter
 - Milvus migrans Schwarzmilan
 - Pernis apivorus Wespenbussard
 - Columba oenas Hohltaube
- FFH-Schutzgebiet 7713341 "Schwarzwald-Weststrand von Herbolzheim bis Hohberg" in über 5 km südöstlich des Plangebietes
 - Myotis bechsteini Bechsteinfledermaus
 - Myotis emarginatus Wimperfledermaus
 - Myotis myotis Großes Mausohr
 - Rhinolophus ferrumequinum Große Hufeisennase
 - Lycaena dispar Großer Feuerfalter

räumlich-funktionaler Bezug

Das Plangebiet und die umliegenden Schutzgebiete liegen in deutlicher Entfernung zueinander. Für die hoch mobilen Arten ist jedoch der räumlich-funktionale Bezug einzuschätzen:

- Fledermäuse: Fledermausarten weisen hinsichtlich ihrer Jagdhabitats einen großen Aktionsraum auf. Zwischen Quartier und Jagdhabitats können bei vielen Arten weit über 5 km Distanz liegen. So ist aufgrund ihres artspezifischen Verhaltens ein Vorkommen der meisten vorgenannten Arten im Plangebiet als Nahrungsgäste theoretisch denkbar. Die im Jahr 2012 durchgeführten Untersuchungen (TURNI & STRAUSS, 2012) konnten jedoch keine Jagdaktivitäten der vorgenannten Fledermausarten nachweisen. Daraus wird geschlossen, dass das Plangebiet als Jagdhabitat der Fledermausarten der umliegenden FFH-Schutzgebiete keine Rolle bzw. im ungünstigsten Fall eine geringe, nicht erhebliche Rolle spielt.
- Vögel: Für die Brutpaare der Schutzgebiete kann ein Funktionsbezug zum

Plangebiet nur dann bestehen, wenn das Plangebiet innerhalb des Aktionsraumes des Brutpaares gelegen ist. Für die oben genannten Vogelarten könnte das theoretisch für die Greifvögel gelten, die Aktionsradien der anderen Vogelarten des Schutzgebiets sind deutlich zu gering. Für den Rotmilan kann als Regelvermutung von einem Aktionsradius von 3 km ausgegangen werden (je nach Verfügbarkeit von Nahrungsressourcen und jahreszeitlich bedingt ergeben sich größere oder kleinere Aktionsradien). Für die Greifvögel Schwarzmilan und Wespenbussard kann von ähnlichen Aktionsräumen ausgegangen werden. die zwei Vogelschutzgebiete weisen zum Plangebiet eine Mindestdistanz auf von 3,6 km (Kinzig- Schutter-Niederung) bzw 4,1 km (Rheinniederung Nonnenweiher – Kehl). Für die genannte Brutvorkommen der Greifvogelarten der zwei Vogelschutzgebiete liegt das Plangebiet entweder außerhalb ihrer Aktionsräume oder im Randbereich, d.h. in der seltener aufgesuchten Peripherie der Aktionsräume. Das Plangebiet besitzt für diese Arten keine oder eine nachrangige Bedeutung.

- Großer Feuerfalter: Die Art tritt zwar im Plangebiet auf, ist aber aufgrund der großen Distanz nicht Teil der Fortpflanzungsgemeinschaft der FFH-Schutzgebiete "Schwarzwald-Westrand von Herbolzheim bis Hohberg" (> 5 km Entfernung) oder "Schutter- und Unditz" (≥ 3,6 km Entfernung).
- Bachmuschel: Die Art tritt in den Fließgewässern des FFH-Schutzgebietes Schutter- und Unditz auf. Über die Niederschlagswasserbewirtschaftung besteht ein räumlich funktionaler Zusammenhang zwischen dem aus dem Plangebiet abgeführten Niederschlagswasser und den Fließgewässer-Lebensstätten der Bachmuschel (Schutter, Unditz). Dabei ist zu berücksichtigen, dass lediglich im Fall von selten auftretenden Starkniederschlagsabflüssen das Niederschlagswassers aus dem Gebiet per Notüberlauf in die Fließgewässer eingeleitet wird.

4.3 Boden

4.3.1 Bestand

Datengrundlage

- GLA 1995a: Geologische Karte von Baden-Württemberg 7612, 1 : 25.000, 7612 Lahr/ Schwarzwald-West, Karte
- GLA 1995b: Bodenkarte 1 : 25.000, 7612 Lahr/ Schwarzwald-West, Karte und tabellarische Erläuterung
- Klipfel & Lenhardt Consult GmbH, 2013: Erschließungsstraßen, mittlere Hangartraube, Flugplatz Lahr 77933 Lahr – Geotechnischer Bericht - Projekt 13/039-2 v. 17.04.2013; 16 S. und Anhang
- LRA (Landratsamt Ortenaukreis) Amt für Wasserschutz und Bodenschutz, 2013: Sachstand zum Scoping-Termin am 06.05.2013
- PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE UND UMWELT SÜD, 1993: Ökologische Bestandsaufnahme und Entwicklung von ökologischen Leitlinien für die Umnutzungsplanung. Planungsbeitrag zum offenen Städtebaulichen Gutachterverfahren zur Umnutzung Flugplatz und Kaserne Lahr. 130 S.
- STADT LAHR 2013: Stellungnahme zur Altlastensituation vom 25.05.2013 (Dr. Dressler).
- LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg), 2010: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. 32 S.

Methodische Grundlage

Bodenfunktionen: Die Bestandsermittlung erfolgt auf Grundlage der Bodenkarte 25.000 (GLA 1995b) und dem vorhabensbezogenen geotechnischen Gutachten (KLIPFEL & LENHARDT, 2013).

Die Bodenbewertung wird auf Grundlage des Leitfadens der LUBW (2010) durchgeführt. Für die Ermittlung der Leistungsfähigkeit der Böden kann nicht auf eine

den heutigen Zustand widerspiegelnde Bodenschätzung zurückgegriffen werden (s. Gliederungspunkt "Boden").

Altlasten: Die Altlastensituation wird in Form einer Zusammenfassung der Stellungnahme der Stadt Lahr (2013) dargestellt.

Geologie

In der Oberrheinebene stehen im Untergrund die eiszeitlichen Schichten des Unteren, Mittleren und Oberen Kieslagers über dem anstehenden Felsuntergrund an. Im Bereich des Plangebietes erreichen die Kieslager eine Mächtigkeit von ca. 50 m (KLIPFEL & LENHARDT, 2013). Das ca. 25 m mächtige Obere Kieslager besteht aus frischem, wenig verwittertem Kies und Schotter mit Sandeinlagerungen. Diese Schichten sind im Bereich der südlich im Plangebiet liegenden Baggerseen aufgeschlossen.

Der Großteil des Plangebietes liegt im Bereich der Niederterrasse. Hier bedecken 0,5 bis 1 m mächtige Hochflutsedimente der Schutter das Obere Kieslager. Im Plangebiet bestehen die Ablagerungen der Schutter überwiegend aus Schluff, stark tonig, feinsandig bis Ton, stark schluffig, feinsandig, z.T. schwach kiesig (GLA, 1995a).

Der flächenmäßig deutlich kleinere, nordwestliche Teil des Plangebietes liegt im Randbereich der Auenterrasse der Unditz. Hier überlagern Auelehme als 0,4 bis 0,8 m mächtige Schichten (Schluff, tonig, feinsandig, humos) die Hochflutlehm-schichten.

Morphologie

Das Plangebiet ist größtenteils dem Bereich der ebenen bis leicht welligen Niederterrasse zwischen der Unditz- und Schutterniederung zuzurechnen. Das Gelände weist eine geringe Neigung nach Norden auf. Als mittlere Höhenlage gibt (KLIPFEL & LENHARDT (2013) 153,4 m ü NN an. Im Süden bestehen mehrere Grundwasseraufschlüsse, die infolge des Kiesabbaus entstanden sind (Baggerseen).

Boden

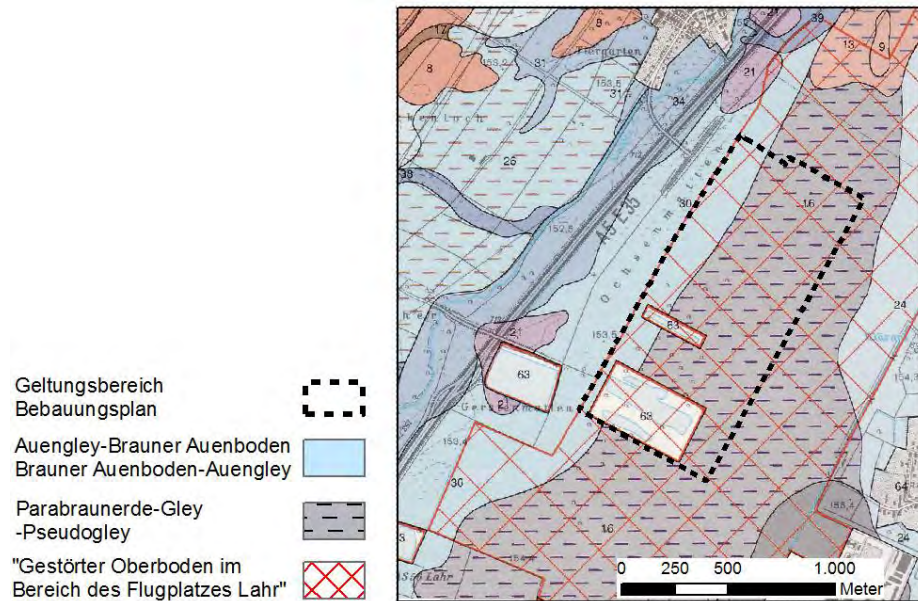
Der Bodenkarte 1 : 25.000 (GLA 1995b) ist zu entnehmen, dass das gesamte Plangebiet innerhalb des Bereichs "Gestörter Oberboden im Bereich des Flugplatzes Lahr" liegt. Infolge von kleinräumig wechselnden Bodenabtragung und insbesondere Bodenauffüllung (u.a. durch Leitungsgräben, Dammschüttungen, ehemalige Straßen militärische genutzte Fläche sowie durch den Kiesabbau im Umfeld der Baggerseen) sind die Böden in weiten Bereichen überformt bzw. gestört. Nach KLIPFEL & LENHARDT (2013) erreichen die Veränderungen der Schichtenfolge Tiefen von < 1,5 m. Die Auffüllungen bestehen aus unterschiedlichen Gemischen: Sand-Kies-Gemische, aus Schluff-Kies-Gemische, Lehme oder Bauschutt.

Die natürlich entwickelten Böden, die heute nur noch kleinflächig auftreten, lassen sich wie folgt charakterisieren:

Im Bereich der Niederterrasse entwickelten sich auf den späteiszeitlichen Hochflutlehm die Bodengesellschaften Parabraunerde-Gley-Pseudogley – untergeordnet Gley-Pseudogley. Sie bestehen aus 3 – 5 dm schluffigem und schluffig-feinsandigem Lehm über schluffig-tonigem und tonigem Lehm, vereinzelt unterlagert von lehmigem Ton, insgesamt 9-15 dm Gesamtstärke, auf stark kiesigem Sand und sandigem Kies.

Im Bereich der Unditzniederung: Aus den Auelehmen haben sich die Bodengesellschaften Auengley-Brauner-Auenboden sowie Brauner-Auenboden-Auengley herausgebildet. Sie bestehen aus 3 - 4 dm starken schluffigem und schluffig-feinsandigem Lehm über schwach tonigem und tonigem Lehm (Gesamtstärke 6-8 dm).

Abbildung 1:
Ausschnitt aus der
Bodenkarte 25.000



4.3.2 Bewertung

Bodenfunktionen

Bei der Bewertung der Leistungsfähigkeit des Bodens (Gesamtbewertung) sind folgende Bodenfunktionen zu berücksichtigen: Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichsfunktion im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe, Standort für natürliche Vegetation.

Für die Beurteilung der Bodenfunktionen stehen grundsätzlich fünf Bewertungsstufen zur Verfügung (LUBW, 2010). Das Plangebiet wird jedoch weitgehend von veränderten, nicht natürlich gewachsenen Böden geprägt. Solche veränderten Böden sind in ihren Bodenfunktionen deutlich eingeschränkt. Daraus ergibt sich für das Plangebiet folgende Bewertung:

- Böden ohne Bodenfunktionen: Im Plangebiet bestehen insgesamt 19,14 ha teil- und vollversiegelte Flächen in Form von Hangars, Hangarvorflächen und weiteren Gebäuden, Verkehrs- und Lagerflächen.
- Böden mit geringer Bodenfunktionserfüllung: Die nicht versiegelten, aber durch Aufschüttung und Abgrabung großflächig anthropogen veränderten Böden weisen deutlich verminderte Bodenfunktionen auf. Die wenigen nicht durch Erdbewegungen veränderten Böden wurden durch die militärische Nutzung deutlich verdichtet. Die Stauwirkung dieser von Natur aus zur Vernässung neigenden Böden wurden dadurch verstärkt.

Bodeneinheit	Fläche (in m ²)	Bewertung der Bodenfunktionen				Gesamt
		Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichfunktion i. Wasserkreislauf	Filter- und Pufferfunktion	Standort f. natürliche Vegetation	
	a	b	c	d	e	
Bestand						
Boden verändert nicht versiegelt	757.559	1	1	1	1	1,00
Boden versiegelt	257.760	0	0	0	0	0,00
Summe	1.015.320					

4.3.3 Altlastverdachtsflächen

Den Stand der Altlastenbelastung stellt die Stadt Lahr in ihrer Stellungnahme (Stadt Lahr, 2013) dar. Zusammenfassend ergibt sich für das Plangebiet folgender Bearbeitungsstand für die Altlastenflächen.

Handlungsbedarf SU/S

Es bestehen vier Altlastenflächen mit weiterem Handlungsbedarf, Bearbeitungsstand: Sanierung bzw. Sanierungsuntersuchung. Diese vier Flächen liegen im Südtteil des Geltungsbereich, im Bereich der bau-/ naturschutzrechtlichen Ausgleichsfläche. Das bedeutet, dass dauerhafte bau-/ naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen erst nach erfolgreichem Abschluss der Altlasten-Gesamtsanierung realisiert werden können.

- AC 03.01 - POL-Großtanklager und Ring-Pipeline: Für die Fläche sind Untergrunds Schäden durch Mineralöle dokumentiert. Sanierungsuntersuchungen sind derzeit noch in Arbeit. Eine Sanierung mit Pilotprojektcharakter ist angedacht. Da die Fläche im Grünzug des Rahmenplans liegt, wurde sie nicht priorisiert. Die Fachbehörde hat beim Scopingtermin (06.05.2013) darauf hingewiesen, dass die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen erst nach erfolgreichem Abschluss der Gesamtsanierung möglich ist.
- AC 03.04/1-Ost - Kanisterlager C199 VB Altöltank SH Ost: Laut Sanierungsuntersuchung ist eine Sanierung erforderlich, die seit 2010 durchgeführt wird.
- AC 03.04/2 - Pipeline-Leckage bei Hochtank C115 / C118: Eine Sanierung der Fläche ist erforderlich (Teilbodenaushub im Schadenszentrum und mikrobiologische In-Situ-Sanierung). Die Fläche wird voraussichtlich nicht vor 2014 saniert.
- AC 04.01 - Pipeline-Leckage westlich Taxiway: Hier liegt ein ausgedehnter Kerosinschaden vor. Aufgrund der räumlichen Nähe und der gleichartigen Belastung wird die Fläche gemeinsam mit AC 03.04/2 (voraussichtlich nicht vor 2014) saniert.

Handlungsbedarf B Gefahrenlage hinnehmbar

Es bestehen neun Altlastenflächen mit Handlungsbedarf "B = Belassen zur Wiedervorlage" im Altlastenkataster. Für 7 Flächen gilt "B nach Kontrolle Gefahrenlage hinnehmbar", für zwei Flächen "B nach Sanierung Gefahrenlage hinnehmbar". Bei den zwei Flächen handelt es sich um "AC 24.02 – Umgebung Hangar C24" und "AC 24.03 – Fahrzeugwartungshalle C 76".

4.4 Wasser

4.4.1 Bestand

Datengrundlage

- ZINK-INGENIEURE, 2013: Gewerbe- und Industriepark Raum Lahr II Erschließung Traube Mitte – Entwässerung; 5 Schnittzeichnungen
- ZINK INGENIEURE 1994 und 2006: Generalentwässerungsstudie Flugplatz Lahr, Erläuterungsbericht, Teil A – Allgemeiner Teil mit Gesamtübersicht.
- GLA 1995b: Bodenkarte 7612, 1 : 25.000
- PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE UND UMWELT SÜD, 1993: Ökologische Bestandsaufnahme und Entwicklung von ökologischen Leitlinien für die Umnutzungsplanung. Planungsbeitrag zum offenen Städtebaulichen Gutachterverfahren zur Umnutzung Flugplatz und Kaserne Lahr. 130 S.
- Verwaltungsraum Lahr/Schwarzwald – Kippenheim 1997: Landschaftsplan

Grundwasser

Hauptgrundwasserleiter im Gebiet ist das Obere Kieslager (s.o.), welches sich über das gesamte Untersuchungsgebiet erstreckt. Die darunterliegenden schluffigen und damit wenig durchlässigen Schichten wirken als Grundwassersohle, die Aue- und Hochflutlehme als Grundwasserdeckschichten.

Der mittlere Grundwasserflurabstand beträgt 1,5 m (im Süden) bis 1,2 m (im Norden, der mittlere Grundwasserhöchststand 0,4 m (im Süden) bis 0,1 m (im Norden) (ZINK-INGENIEURE, 2013). Der Grundwasserspiegel liegt bei niedrigem Grundwasserstand (meist Spätsommer/ Herbst) zwischen 1,5 bis 2,0 m unter Flur und bewegt sich frei innerhalb des Kieskörpers.

Bei Grundwasserhochständen ist der Grundwasserspiegel im gesamten Gebiet unter den Aueablagerungen eingespannt (gespannte Grundwasserverhältnisse).

Im Süden des Plangebietes, nordöstlich der Baggerseen wird durch einen Brunnen ein 2 m tiefer Absenktrichter erzeugt, der sich in Form eines leicht abgesenkten Grundwasserspiegels noch auf den nordöstlichen Rand des Planungsgebiets auswirkt.

Die Grundwasserfließrichtung verläuft parallel zum Talverlauf von Süden nach Norden mit einem Gefälle von 0,7 bis 1,0 ‰. Die Grundwasserfließgeschwindigkeit im Gebiet liegt im Mittelwert bei 0,1 m/h. Die Grundwasserneubildung im Gebiet erfolgt überwiegend aus den anfallenden Niederschlägen (ca. 2,7 l/s x km²), von untergeordneter Bedeutung sind Infiltration aus Fließgewässern bzw. Seitentälern und Zustrom aus dem südlichen Oberrheintal.

Stillgewässer

Innerhalb des Untersuchungsgebiets befinden sich drei Baggerseen, die im Zuge des Autobahn- bzw. Flugplatzbaus entstanden sind. Durch den Kiesabbau wurde der Grundwasserspiegel offengelegt; entsprechend korrespondiert heute der Wasserspiegel der Seen mit dem Grundwasserspiegel

4.4.2 Bewertung

Vorbelastungen

Obwohl die Untersuchungen und z.T. Erkundungen der vorhandenen Altlasten (-verdachts) flächen in den letzten Jahren vorangeschritten ist, können bestehende Grundwasserverunreinigungen nicht grundsätzlich flächendeckend ausgeschlossen werden. Bei hohen Grundwasserständen mit gespannten Grundwasserverhältnissen werden in Teilflächen evtl. auf dem Grundwasserspiegel aufschwimmende Schadstoffe unterhalb der lehmigen Aueschichten eingespannt und bleiben hier stationär gebunden. Bei Niedrigwasserständen werden die Schadstoffe mit dem Grundwasserstrom transportiert.

Empfindlichkeit

Für den Schutz des Grundwasserleiters gegenüber Verschmutzung bzw. Schadstoffeintrag sind folgende Kenngrößen zu berücksichtigen:

- Schadstoffrückhaltevermögen und Mächtigkeit der Deckschichten: Die Deckschichten bestehen im Bereich der Niederterrasse (einem Großteil des Plangebietes) aus schluffigem und schluffig-feinsandigem Lehm über schluffig-tonigem und tonigem Lehm in insgesamt 9-15 dm Gesamtstärke. Im Westen besteht eine schmale Zone (Bereich der Unditzniederung) mit stark schluffigem und schluffig-feinsandigem Lehm über schwach tonigem und tonigem Lehm in einer Gesamtstärke von 6-8 dm. Hinsichtlich der Bodenart und der Mächtigkeit wird das Schadstoffrückhaltevermögen der Deckschichten als „mittel bis hoch“ (Niederterrasse) bzw. "mittel bis gering" (Unditzniederung) beurteilt,
- Der Grundwasserflurabstand: ist bei jahreszeitlich hohen Grundwasserständen von 0,5 dm (-0,2 dm) unter Geländeoberkante als „gering bis sehr gering“ zu beurteilen.

Aufgrund der zeitweilig hohen Grundwasserstände, der mäßigen, z.T. geringen Mächtigkeit der Deckschichten und der durch vormalige Bodenveränderungen räumlich wechselhaften Filter-/ Puffereigenschaften der Böden, besteht nach Einschätzung der Planungsgruppe ÖKOLOGIE UND UMWELT SÜD (1993) eine „sehr hohes Risiko“ der Grundwasserbeeinträchtigung (gegenüber Mineralprodukten und leichtflüchtigen halogenisierten Kohlenwasserstoffen).

Im Bereich nutzungsbedingter, kleinflächiger Bodenveränderungen kann die

	Schutzfunktion des Bodens zusätzlich herabgesetzt sein.
Bewertung Grundwasser	Das Porengrundwasservorkommen kann aufgrund des hohen Grundwasservorrats bzw. -dargebotes als "sehr hoch" bewertet werden.
Bewertung Oberflächenwasser	<p>Gewässergüte: Es liegen keine Daten zur Gewässergüte vor. Gemäß der floristischen Erfassung treten in allen drei Baggerseen Wasserpflanzen mäßig nährstoffreicher (eutropher bis mesotropher) Gewässer auf, wie z.B. <i>Hippuris vulgaris</i>, <i>Utricularia spec.</i>, vermutlich <i>U. australis</i>).</p> <p>Gewässermorphologie: Die Uferbereiche sind in weiten Abschnitten von schroffen Wasser-/Land-Übergängen geprägt, was aus gewässer- und naturschutzfachlicher Sicht ungünstig zu beurteilen ist.</p>

4.5 Klima

4.5.1 Bestand

Datengrundlage	<ul style="list-style-type: none"> • PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE UND UMWELT SÜD, 1993: Ökologische Bestandsaufnahme und Entwicklung von ökologischen Leitlinien für die Umnutzungsplanung. Planungsbeitrag zum offenen Städtebaulichen Gutachterverfahren zur Umnutzung Flugplatz und Kaserne Lahr. 130 S. • Verwaltungsraum Lahr/Schwarzwald – Kippenheim 1997: Landschaftsplan • Regionalverband Südlicher Oberrhein (RVSO) 2006: ReKliso (Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein., 107 S und Daten-CD. Regionalverband Südlicher Oberrhein.
Ist-Zustand und Vorbelastung	<p>Die klimatische Situation im Untersuchungsgebiet wird wesentlich bestimmt durch die bioklimatischen und lufthygienischen Besonderheiten der Rheinebene mit starker Wärmebelastung im Sommer und zeitweise erhöhter Immissionsbelastung und hoher Nebelhäufigkeit bei Inversionswetterlagen in den Herbst- und Wintermonaten. Die Belastungssituationen sind gekoppelt an windarme, antizyklonale Hochdruckwetterlage, bei denen sich regionale und lokale Windsysteme ausbilden. Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf diese Belastungssituationen</p> <p>Dabei transportiert das Rheintalwindssystem Kalt-/Frischlufte in den Nacht- und Morgenstunden mit geringen Strömungsgeschwindigkeiten talabwärts in Richtung Norden. Umgekehrt treten ab der Mittagszeit im Rheintal schwache, südlich gerichtete Luftströmungen auf.</p> <p>Dieses relativ träge Windsystem des Rheintals wird tags und nachts durch das Schuttertäl Berg-/Talwindssystem leicht modifiziert. Tagsüber wird aus der schwach ausgebildeten Windströmung in südliche Richtung auch die bergauf (östlich) gerichtete Strömung ins Schuttertal gespeist. Nachts liegt dagegen das Untersuchungsgebiet im Zuströmungsbereich von Winden aus dem Schuttertal.</p> <p>Die Wirkungen des Tal-/Bergwindsystems des Schuttertals sind im Untersuchungsgebiet nur noch mäßig bis schwach ausgeprägt bzw. deutlich schwächer als das Rheintalwindssystem. Hinsichtlich einer gegenseitigen Beeinflussung der klimatisch benachbarten Wirkungsräume – Untersuchungsgebiet einerseits, Stadtgebiet Lahr andererseits - ist die schwache Ausprägung dieses Windsystems zu berücksichtigen. Tagsüber besteht nur ein schwach ausgeprägter Luftmassentransport aus dem Untersuchungsgebiet über das Stadtgebiet in Richtung Schuttertal.</p> <p>Hinsichtlich der bioklimatisch und lufthygienisch wirksamen Flächen unterscheiden sich Nordteil und Südteil des Plangebietes deutlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Südteil des Plangebietes (als Ausgleichsfläche geplant) treten drei Strukturtypen als mosaikartiger Durchdringungskomplex auf (in Reihenfolge ihrer Flächenanteile): Offenlandflächen (Grünland und Hochstaudenfluren) > Wald-/ Gehölzbestände > Wasserflächen > versiegelte Flächen.

Der Anteil versiegelter Flächen liegt bei etwa 12 % (ca. 6 ha)

- In dem (für eine bauliche Nutzung vorgesehene) Nordteil dominieren Offenlandflächen (Grünland) vor versiegelten Flächen; Gehölz bestandene Flächen weisen einen geringen Flächenanteil auf. Der Anteil versiegelter Flächen beträgt etwa bei 25 % (ca. 13,54 ha).

Als Teilfläche innerhalb der zwei oben genannten Berg-Talwindssysteme fungiert das Untersuchungsgebiet als Luftaustauschbahn.

4.5.2 Bewertung

Teilflächen im Plangebiet

Innerhalb des Planungsgebiets sind drei Flächentypen bzw. Elemente mit unterschiedlichen klimatischen Funktionen zu differenzieren:

- Der Baumbestand trägt durch die Filterung von Stäuben zur Frischluftproduktion und damit zur Verbesserung der lufthygienischen Situation bei. Mit Blick auf den Flächenanteil und die Verteilung der Gehölzflächen ergeben sich für die beiden Teilräume unterschiedliche Bewertungen ihrer lufthygienischen Wirksamkeit: Der Nordteil zeichnet sich durch eine mittlere, der Südteil durch eine hohe lufthygienische Wirksamkeit aus.
- Die unversiegelten Offenlandflächen (Grünland und Hochstaudenfluren) produzieren im hohen Maße Kaltluft, die versiegelten Flächen sind mit bioklimatisch belastenden Aufheizeffekten verbunden. Im Nordteil des Plangebietes werden beide Effekte wirksam. In Hinblick auf den Versiegelungsgrad von ca. 25 % erbringt der Nordteil keine bioklimatische Ausgleichsfunktion. Das Verhältnis von Offenlandflächen zu versiegelten Flächen stellt sich im südlichen Plangebiet deutlich günstiger dar. Hinsichtlich der sommerlichen Wärmebelastung in der Oberrheinebene kommt dem Südteil des Plangebietes eine (mittlere) bioklimatische Ausgleichsfunktion zu.
- Wasserflächen: Dieser Klimatop besitzt allgemein eine Temperaturlausgleichsfunktion und Lufttransportfunktion. Insbesondere aufgrund ihres eher geringen Flächenumfangs werden die klimatischen Effekte der Wasserflächen im Plangebiet wenig wirksam.

im lokalen Kontext

Nach der Regionalen Klimaanalyse des Regionalverbandes (2006) stellt das Plangebiet im lokalen Kontext kein Belastungsgebiet sondern ein unbelastetes Gebiet dar. Folgende Planungshinweise werden gegeben:

- Lufthygiene: Die lufthygienische Ausgleichswirkung der Luftdurchströmung ist im Gebiet zu erhalten. Innerhalb der zweistufigen Prioritätseinstufung (hoch // niedrig) wird der Planungshinweis in die Kategorie niedrig eingestuft.
- Wärmebelastung: Die thermische Ausgleichswirkung der Luftdurchströmung ist im Gebiet zu erhalten. Innerhalb der zweistufigen Prioritätseinstufung (hoch // niedrig) wird der Planungshinweis in die Kategorie niedrig eingestuft.
- Durchlüftung: Für die Durchlüftung von Gebieten mit lokal erhöhten Luft- und Wärmebelastung (Belastungsgebiete bzw. Siedlungslagen im Umfeld) kommt dem Planungsgebiet keine Bedeutung zu.

4.6 Landschaft, Landschaftsbild

4.6.1 Bestand

Datengrundlage

Auf Grundlage der Biotoptypenkartierung, Geländebegehung und Luftbildauswertung erfolgt unter Verwendung der Kategorien, Eigenart, Vielfalt, und Störfaktoren

ren eine verbal-argumentative Beschreibung und Bewertung des Untersuchungsgebiets. Ergänzend wird die Fernwirkung des Gebiets im lokalen Umfeld des Oberrheingrabens kurz dargestellt.

Ist-Zustand

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb der Oberrheinebene im Landschaftsraum der Schutter-Niederung, einem ursprünglich von zahlreichen Wasserläufen durchzogenen Niederungsgebiet mit großflächiger Grünlandnutzung und größeren Waldgebieten. Durch den Bau des Flugplatzgeländes wurden diese Strukturen stark verändert, wodurch die kulturhistorische Eigenart der Landschaft großflächig verloren ging. Der Landschaftsplan stuft den gesamten Bereich als Fläche mit „geringer Erlebniswirksamkeit“ ein.

Das Plangebiet selbst gliedert sich heute in zwei Bereiche unterschiedlicher Ausprägung des Landschaftsbilds:

- Zu überbauender Nordteil des Plangebietes: Die aus der vormaligen militärischen Nutzung noch vorhandene Infrastruktur prägt das Landschaftsbild ganz wesentlich. Die "Traube" mit ihren Hangars und Rangierflächen tritt im südlichen Teilbereich prägnant in den Vordergrund, vollversiegelte Fahrwege ergänzen den Eindruck einer mit technisch-baulichen Störreizen überprägten Fläche. Der Bereich nördlich und östlich der Traube weist dagegen Elemente einer eher parkartigen Landschaft auf mit blütenarmen Grünlandflächen, einzelnen Gehölzgruppen und Wäldchen. Dieses "Idyll" wird jedoch durch zwei Faktoren unterminiert: Zum einen durch verstreut kleinflächig auftretende bauliche Einrichtungen und durch die vollversiegelten Wege. Zum anderen wirken die Störreize der nördlich (Gebäude der Bodenbehandlungsanlage und "Traube Nord") und südlich ("Traube Mitte") angrenzenden Baukörper in die Fläche hinein.
- Im Südteil des Plangebietes (geplante Ausgleichsfläche) tritt mit den Landschaftselementen Wald, Sukzessionsfluren, Stillgewässer und Wiesen der naturhafte Charakter in den Vordergrund. Die Vielfalt an Biotoptypen, die für die Kulturlandschaft typisch sind und die mosaikartige Durchdringung dieser Strukturen ergeben ein hochwertiges landschaftsästhetisches Ensemble, das aber durch mehrere, auch großflächig versiegelte Lagerflächen und einigen Gebäuden in seiner Wertigkeit gemindert wird.

Die Fernwirkung des Plangebietes erschließt sich dem Betrachter mit den Betrachtungsstandorten im Westen (BAB5) und im Osten (Vorbergzone, topographisch erhöht.). Dabei entfaltet das Planungsgebiet überwiegend visuelle Störreize. In der Wahrnehmung des Betrachters treten die militärisch-technischer Baukörper hervor, die im Umfeld vorhandene Bebauung mit Gewerbe- /Industrieflächen trägt zusätzlich zu einer Gesamtwirkung von geringer landschaftsästhetischer Attraktivität bei.

4.6.2 Bewertung

Unter Berücksichtigung der Kriterien "Vielfalt an landschaftsraumtypischen Elementen" einerseits und Störreizen andererseits besitzt das südliche Plangebiet (Ausgleichsfläche) einen mittleren bis hohen landschaftsästhetischer Eigenwert. Im Nordteil bestehen zwar auch Teilflächen von landschaftsästhetischer Qualität, sie werden jedoch überprägt von dominant wirkenden Störreizen in Form von Gebäuden und versiegelten Flächen, so dass dieser Teilbereich in seinem landschaftsästhetischen Eigenwert mit "gering" bewertet wird.

4.7 Kulturgüter

Bestand	<p>Bestehende Kulturdenkmale gemäß Denkmalschutzgesetz einschließlich Archäologischer Denkmale liegen nicht vor.</p> <p>Das Landesdenkmalamt weist auf eine potentielle Schutzwürdigkeit der Flugzeughangars hin.</p>
----------------	---

4.8 Wechselbeziehungen

zwischen Schutzgütern	<p>Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern oder Wechselbeziehungen räumlicher Art wurden in den jeweiligen Schutzgüter-Kapiteln dargestellt. Die wichtigsten Wechselbeziehungen werden nachfolgend nochmals genannt.</p> <p>Zwischen Boden und Grundwasser besteht im Untersuchungsgebiet eine sensible Wechselbeziehung.</p> <p>Das Untersuchungsgebiet liegt zwar nicht innerhalb eines wasserwirtschaftlichen Schutzgebiets. Es gehört jedoch zu der hydrogeologischen Einheit Oberrheinebene mit einem Porengrundwasservorkommen von überregionaler Bedeutung. Aufgrund dieser Lage und der relativ hohen Fließgeschwindigkeit des Grundwasserstroms können Grundwasserverunreinigungen im Untersuchungsgebiet weitreichende Folgen haben. Durch die geringe Mächtigkeit der Auenlehm- bzw. Hochflutlehm-Deckschichten (< 1,5 m) und der hohen Grundwasserstände (0,5 – 2 m unter Flur) besteht im Untersuchungsgebiet eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit für das Grundwasser. Trotz ihrer eingeschränkten Wirksamkeit stellen die genannten Deckschichten als Sperrschicht den einzigen Schutzfaktor für das Grundwasser dar.</p>
zwischen Teilräumen	<p>Zwischen der Oberrheinebene mit dem Plangebiet und der Kernstadt Lahr am Ausgang des Schuttertals besteht durch die Einbindung in das Berg- /Talwind-system eine bioklimatische Wechselbeziehung. Unter lufthygienischen Aspekten ist zu berücksichtigen, dass bei antizyklonalen, austauscharmen Wetterlagen tagsüber schuttertalaufwärts gerichtete Luftströmungen bestehen. Diese führen u.a. Luftmassen aus dem bzw. über das Plangebiet in Richtung des Stadtgebietes.</p> <p>Das Luftaustauschsystem ist aufgrund der Entfernung des Plangebietes zum Schuttertaleingang nur schwach ausgebildet bzw. wird vom Nord-Süd ausgerichteten Windsystem der Oberrheinebene überlagert.</p>

5. Grünordnungskonzept

Siedlungsökologische und landschaftsplanerische Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

5.1 Öffentliche Grünflächen

Erhaltung von Bäumen	<p>Aufgrund der erforderlichen Auffüllung des Geländes ist der Baumerhalt im Bereich zukünftiger Straßen-, Parkierungs- und Gebäudeflächen nicht möglich. Soweit vereinbar mit den entwässerungstechnischen Erfordernissen sollen Bäume innerhalb der öffentlichen Grünflächen (Grünzüge – siehe unten) erhalten bleiben. Da aber auch innerhalb der Grünzüge Bodenbewegungen erforderlich sind ist eine konkrete Festsetzung zu erhaltender Bäume auf Ebene der Bebauungsplanung nicht möglich/zweckmäßig. Hierüber kann erst im Zuge der konkreten Entwässerungsplanung bzw. der landschaftsplanerischen Ausführungsplanung entschieden werden.</p>
-----------------------------	---

Anpflanzung von Bäumen im öffentlichen Straßenraum

Zur Durchgrünung des Planungsgebiets (Bioklima, Feinstaubbelastung, Landschaftsbild) und als Ausgleich für Bäume, die durch die Baumaßnahmen entfallen werden, sind entlang der neuen Erschließungsstrassen innerhalb des Industriegebiets sowie auf der Westseite der Panzerstraße in den Ausgleichsflächen großkronige Laubbäume zu pflanzen. Die Pflanzung erfolgt im Industriegebiet innerhalb eines durchgehenden Grünstreifens zwischen Straße und Geh-/Radweg (ca. 3,0 m Breite). Entlang der Panzerstraße werden die Bäume als Ergänzung der abschnittsweise bereits vorhandenen Baumreihen gepflanzt. Können die vorhandenen Baumreihen aufgrund der geplanten Anlage eines Radwegs und eines Entwässerungsgrabens nicht erhalten werden, so sind diese durch Neupflanzungen zu ersetzen.

Kosten:

Baumpflanzungen ca. 145 Stück	700,00 €	brutto 101.500 €
-------------------------------	----------	------------------

Grünzüge (Entwässerungsmulden)

Die öffentlichen Grünzüge sichern die ökologische Qualität der Freiflächen innerhalb des Gebietes und schaffen eine Verbindung zu den umliegenden Ausgleichsflächen und dem Regionalen Grünzug. Sie gewährleisten zahlreiche siedlungsökologische Funktionen:

- vorrangig direkte Versickerungsleistung bzw. Ableitung des Dachflächenwassers und damit Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Grundwasserkörpers
- bioklimatische Ausgleichsfunktion (durch die Vegetation), Feinstaubbindung insbesondere durch Strauch- und Baumpflanzungen
- landschaftliche Einbindung und städtebaulichen Gliederung und damit Aufwertung des Landschaftsbilds
- vernetzter Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt
- Fläche zur Schaffung von Ersatzlebensräumen, insbesondere für gefährdete und geschützte Arten (Reptilien, Amphibien, Avifauna)
- Potenzieller Aufenthaltsbereich für Beschäftigte im Gebiet

Die Grünzüge werden daher auch als Ausgleichsflächen im Rahmen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung gewertet.

Folgende Entwicklung ist vorgesehen:

Die Grünzüge werden überwiegend als Mähwiesen ausgebildet und müssen regelmäßig genutzt bzw. gepflegt werden (2 x Schnitt, 1. Anfang Juni / 2. Ende August – Abfuhr des Mähguts). Eine Beweidung der Flächen ist aufgrund der Versickerungsfunktion und der Nähe zum Grundwasser nicht möglich.

In den höher gelegenen Randbereichen, die nicht mehr für die Entwässerung erforderlich sind, besteht – mit Ausnahme der anzulegenden Reptilien- und Amphibienhabitate und deren nahen Umfeld – ein flächenhaftes Pflanzgebot. Hier sollen die in der Pflanzliste genannten Bäume und Sträucher (Arten der potentiell natürlichen Vegetation - Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald) in Form von Einzelbäumen und naturnahen Feldgehölzen bzw. Feldhecken eingepflanzt werden. Teil- und Übergangsflächen zwischen Grünland und Gehölzflächen sollten durch reduzierte Pflegeeingriffe zu Hochstaudenfluren, Ruderal- und Saumvegetation entwickelt werden.

In diesem Bereich werden auch Ersatzhabitate für die Reptilien- und Amphibienarten angelegt, siehe hierzu auch die Karte 4 und das Fachgutachten Eidechsen (Anlage G2)

In den tieferliegenden Entwässerungsrinnen sollen sich durch entsprechende Pflegemaßnahmen neben Flutrasengesellschaften auch feuchte Hochstaudenfluren etablieren können.

Die Entwässerungsmulden sind abwechslungsreich und mit überwiegend flachen Böschungen auszubilden ($\geq 1:3$).

Entwicklungsziel:

In der eigentlichen, tieferliegenden Entwässerungsmulde:		
Biotoptypen.	Nr. 13.20 Nr. 33.30 Nr. 33.20 Nr. 35.40	Tümpel oder Hüle Flutrasen mit Übergang zur Nasswiese Hochstaudenflur feuchter Standorte
In den höherliegenden Randbereichen:		
Biotoptypen	Nr. 33.40 Nr. 35.40 Nr. 35.60	Wirtschaftswiese mittlerer Standorte Hochstaudenflur Ruderalvegetation
Biotoptypen	Nr. 41.10 Nr. 41.20 Nr. 45.20 Nr. 45.20	Feldgehölz Feldhecken (mittlerer Standorte) Einzelbaum, Baumgruppe
Biotoptypen	Nr. 23.20	Steinriegel, Steinschüttungen (künstlich geschaffene Ersatzhabitate für Eidechsen)

Die Umsetzung der vielfältigen Ansprüche an die Bepflanzung und naturnahe Gestaltung der Grünzüge erfordern die detaillierte Ausarbeitung im Rahmen einer Ausführungsplanung.

Kosten:

Die Kosten für die Herstellung der Entwässerungsmulden einschl. Einsaat werden im Zuge der Entwässerungsplanung ermittelt. Die Festlegung des Umfangs der Baum- und Strauchpflanzungen kann erst in Abstimmung mit der Entwässerungsplanung erfolgen (im Rahmen der o.g. Ausführungsplanung). Die Pflege der Grünzüge einschließlich der Entwässerungsmulden erfolgt unter Berücksichtigung der o.g. Entwicklungsziele im Rahmen der Unterhaltungsmaßnahmen der Gebietse Entwässerung.

Baumpflanzungen ca. 50 Stück	400,00 €	brutto 20.0000 €
Strauchpflanzungen ca. 10.500 qm	15,00 €	brutto 187.425 €

5.2 Private Grünflächen

Ausrichtung der Gebäude aus klimatologischer Sicht	Empfohlen wird die Anordnung der Baukörper parallel zur Hauptwindrichtung (Nord-Süd) um eine optimale Durchlüftung des Gebietes – insbesondere bei strahlungsreichen und austauscharmen Wetterlagen - zur gewährleisten.				
Verpflichtung zur Anpflanzung von großkronigen Laubbäumen auf den privaten Grundstücksflächen	<p>Zur weitergehenden Durchgrünung des Gebiets, Verbesserung der bioklimatischen Situation und als Ausgleich für Baumverluste auf den Grundstücken durch die Überbauung / Auffüllung.</p> <p>Vorgegeben ist die Pflanzung von Hochstammbäumen in Abhängigkeit von der Grundstücksgröße (1 Baum pro angefangene 1000 qm).</p> <p>Im Hinblick auf eine größere Flexibilität hinsichtlich der Umsetzung dieser Pflanzvorgabe besteht für den Grundstückseigentümer die Möglichkeit anstelle der Baumpflanzungen alternative Maßnahmen zu realisieren bzw. anrechnen zu lassen z.B. die Dachbegrünung oder die flächenhafte Pflanzung naturnaher Strauchpflanzungen (Pflanzenauswahl – siehe „Empfehlungsliste“ im Anhang 2).</p> <p>Der Umfang dieser Ersatzmaßnahmen wurde in Form von Äquivalentwerten festgelegt und ersetzt jeweils eine Baumpflanzung</p> <table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>Dachbegrünung (extensiv, Mindestaufbaustärke 10 cm)</td> <td style="text-align: right;">20 qm</td> </tr> <tr> <td>Strauchpflanzung (standortgerecht, dauerhaft)</td> <td style="text-align: right;">40 qm</td> </tr> </table> <p>Sollten z.B. auf einem Grundstück 10 erforderliche Baumpflanzungen entfallen, so könnte dieser Verlust durch eine 200 qm große Dachbegrünung oder eine 400 qm große Strauchpflanzung ausgeglichen werden.</p>	Dachbegrünung (extensiv, Mindestaufbaustärke 10 cm)	20 qm	Strauchpflanzung (standortgerecht, dauerhaft)	40 qm
Dachbegrünung (extensiv, Mindestaufbaustärke 10 cm)	20 qm				
Strauchpflanzung (standortgerecht, dauerhaft)	40 qm				
Nisthilfen	Das Anbringen von Nisthilfen an Gebäuden ist aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgegeben (siehe hierzu Kap. 7.3.1.1, Ausgleichsmaßnahme A 3.7)				
Erhalt der Niederschlagsversickerungs- bzw. Grundwasseranreicherungs- und der bioklimatischen Ausgleichsfunktion	<p>Die zusätzliche Versiegelung bzw. Teilversiegelung der nicht überbaubaren Flächen der privaten Grundstücke sollte weitestgehend vermieden werden. Im Vordergrund steht die Sicherung als Grünflächen. Bioklimatische Effekte erzielen Gras- und Krautfluren, Wiesen, Gebüsche, Hecken, und Bäume oder Baumgruppen, aber auch Fassaden- und Dachbegrünungen. Der Grundwasseranreicherung dienen Gras-, Krautfluren und Wiesen in etwas höherem Maße als Gehölzflächen.</p> <p>Durch das bestehende Entwässerungskonzept ist eine weitgehende Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers von versiegelten Dach- und Freiflächen in den öffentlichen Grünzügen bzw. Rückhalteflächen gewährleistet. Um die Leistungsfähigkeit des Grundwasserkörpers bzw. um die Ausgleichsfunktion im Wasserkreislauf dennoch soweit wie möglich zu erhalten, sollte im Planungsgebiet das Oberflächenwasser von Stell- und Lagerplätzen, soweit möglich, in der Fläche oder in unmittelbar angrenzenden Flächen versickert werden. Stellflächen können als durchlässige Beläge ausgeführt werden (durchsickerbare Pflasterbeläge, Schotterrasen, Rasengittersteine etc.).</p> <p>Empfohlen wird auch die Sammlung des Niederschlagswassers der Gebäude (zumindest auf Teilflächen) mittels Zisternen und die Verwendung zu Brauchwasserzwecken (WC-Spülung, Bewässerung).</p> <p>Dachflächen (auch in Teilen) sollten zumindest extensiv begrünt werden. Dachbegrünungen besitzen auch Ausgleichsfunktionen im Wasserkreislauf und können auf die Pflanzverpflichtung für die privaten Grundstücke angerechnet werden.</p>				
Reduzierung der Bodeninanspruchnahme	Aufgrund der erforderlichen Auffüllung entstehen keine wesentlichen Bodenaushubmengen im Gebiet. Erdmodellierungen müssen sich dem natürlichen Geländere relief weitgehend anpassen. Die Gestaltung von Erdwällen auf den privaten Grundstücken sollte vermieden werden.				

6. Umweltrelevante Wirkungen

6.1 Wirkungsfaktoren

Im Zusammenhang mit Bau, Anlage und Betrieb des Gewerbe- und Industriegebiets ist von folgenden Wirkungsfaktoren auszugehen:

- | | |
|-------------------------|---|
| Abrissbedingt | <ul style="list-style-type: none">• Lärmemissionen durch Abrisstätigkeit einschließlich Baumaschinenlärm• Schadstoffemissionen durch Abrisstätigkeit (Stäube) oder Baumaschinen (Luftschadstoffe)• Zwischenlagerung von Bauschutt• Ggf. Anfall kontaminierten Abbruch-/ Abgrabungsmaterials |
| Baubedingt | <ul style="list-style-type: none">• Abgrabung von Boden• Flächeninanspruchnahme durch großflächige Aufschüttungen• Lärmemissionen• Schadstoffemissionen (Luftschadstoffe, Stäube) |
| Anlagebedingt | <ul style="list-style-type: none">• Flächeninanspruchnahme / Versiegelung• Störung / Barrierewirkung durch Bauwerke (Ausdehnung und Staffelung) |
| Betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none">• Schall-, Luftschadstoff-, Staub- und Geruchsemissionen durch Nutzungen• Lichtemissionen• Umgang mit wassergefährdenden Stoffen• Verkehrsbedingte Schall- und Luftschadstoffemissionen (intern)• Verkehrsbedingte Schall- und Luftschadstoffemissionen (extern)• Verkehrsbedingte Trennwirkungen extern |
| Wirkung v. außen | <ul style="list-style-type: none">• Luftschadstoffimmissionen (Verkehrslandeplatz / Bundesautobahn 5)• Schallimmissionen / Lärm (Verkehrslandeplatz / Bundesautobahn 5) |
| Unfallbedingt | <ul style="list-style-type: none">• Freisetzung von Schadstoffen |

6.2 Relevanzmatrix

Die nachfolgend dargestellte Relevanzmatrix stellt die Zusammenhänge zwischen Wirkungsfaktoren des Vorhabens und der Schutzgütern dar. Dabei werden die abwägungserheblichen Auswirkungen im Sinne von potenziell erheblichen Beeinträchtigungen hervorgehoben.

Die Abwägungserheblichkeit berücksichtigt dabei den Verhältnismäßigkeitsgrundsatz, wonach die Zumutbarkeit und Erforderlichkeit für die Untersuchungen gegeben sein muss.

Wirkungsfaktoren	Mensch Erholung	Wohnen/ Tiere, Pflanzen, Bio- töne	Boden	Wasser	Klima, Luft	Landschaftsbild	Kultur, Sachgüter
Abrissbedingt							
Schallemissionen (Lärm)	o	v	-	-	-	-	-
Luftschadstoffemissionen (einschl. Stäube)	o	o	o	o	o	-	-
Zwischenlagerung von Bauschutt	-	o	v	-	-	o	-
Ggfs Anfall kontaminierter Materials	o	o	v	v	o	-	-
Baubedingt							
Abgrabungen	-	o	v	v	o	o	-
Bodenverdichtung	-	-	oV	-	-	-	-
Flächeninanspruchnahme / Aufschüttungen	o	v	v	o	-	o	-
Luftschadstoffemissionen (einschl. Stäube)	o	o	o	-	o	-	-
Schallemissionen (Lärm)	o	v	-	-	-	-	-
Anlagebedingt							
Flächeninanspr./ Versiegelung/ Bebauung	o	v	v	v	v	v	-
Zerschneidungseffekte, Störung Bauwerke	o	v	-	o	v	v	-
Betriebsbedingt							
Schall-, Luftschadstoff-, Staub- und Geruchsemissionen durch Nutzungen	v	v	σ	σ	σ	-	-
(Straßen-) Lichtemissionen	-	v	-	-	-	o	-
Verkehrsbedingte Schallemissionen <u>intern</u>	o	o	-	-	-	-	-
Verkehrsbedingte Luftschadstoffemissionen <u>int.</u>	o	o	o	-	o	-	-
Verkehrsbedingte Schallemissionen, <u>extern</u>	v	o	-	-	-	-	-
Verkehrsbedingte Luftschadstoffemissionen <u>ext.</u>	o	o	o	-	o	-	-
Verkehrsbedingte Trennwirkungen <u>extern</u>	o	-	-	-	-	-	-
Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	σ	σ	σ	σ	-	-	-
Unfallbedingt							
Freisetzung von Schadstoffen	o	o	v	v	o	-	-
Wirkungen von außen							
Schallimmissionen BAB 5	v	o	-	-	-	-	-
Luftschadstoffimmissionen BAB 5	o	o	-	-	o	-	-
Schallimmissionen (Verkehrslandeplatz)	v	-	-	-	-	-	-
Luftschadstoffimmissionen (Verkehrslandeplatz) (¹)	-	-	-	-	-	-	-

Abb. 6-1: Relevanzmatrix

Legende:

- relevante, voraussichtlich erhebliche, nachteilige Auswirkung
- o nachteilige Auswirkung gegeben, jedoch nicht erheblich, (z.B. aufgrund der Vorbelastung (v) oder unterhalb gültiger Grenzwerte)
- Auswirkung nicht relevant
- σ Prüfung im Rahmen Zulassungsverfahrens des konkreten, einzelnen Bauvorhabens (u.a.: Immissionsschutzgesetz, Wassergesetz), keine Prüfung im Bauleitverfahren

(¹) Über eine mögliche Luftschadstoffbelastung durch den Verkehrslandeplatz liegt kein Gutachten vor; die bisher vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudien bzw. Umweltberichte (ÖKOLOGIE UND UMWELT 1995, PLANKOM 2008) gehen aufgrund der Datenlage davon aus, dass Grenzwerte „nicht oder nicht erheblich“ überschritten werden. Dieser Einschätzung wird im vorliegenden Umweltbericht gefolgt. Ein tatsächlicher Nachweis, insbesondere auf der Grundlage aktueller / zukünftiger Flugaktivitäten liegt allerdings nicht vor.

7. Beschreibung, Ermittlung und Beurteilung der zu erwartenden Auswirkungen unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

7.1 Methodische Vorgehensweise

Die Wirkungszusammenhänge zwischen den Wirkfaktoren des Vorhabens und den Schutzgütern wurden im Kapitel 6.2 im Überblick dargestellt. Im Folgenden sollen die entscheidungserheblichen Auswirkungen differenziert für die einzelnen Schutzgüter beschrieben, ermittelt und beurteilt werden. Folgende Vorgehensweise wird gewählt (abweichende Abfolge im Einzelfall möglich):

- Beschreibung der Auswirkung (soweit erforderlich)
- Methodische Vorgehensweise bei der Ermittlung des Auswirkungsumfangs (soweit erforderlich)
- Ermitteln des Auswirkungsumfangs
- Vorkehrungen zur Verminderung und -meidung nachteiliger Auswirkungen
- Einschätzen der Ausgleichbarkeit
- Beurteilung der Auswirkung

Bei der Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen wird je nach Schutzgut auf unterschiedliche methodische Ansätze zurückgegriffen. Entweder wird die verbal argumentative Methode oder die ökologische Risikoanalyse (nicht als durchgehend formalisiertes Bewertungsverfahren sondern unter Einbindung verbal argumentativer Ansätze) in Anlehnung an BACHFISCHER (1978) zur Anwendung gebracht.

Bei der Beurteilung der Ausgleichbarkeit von erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen gelten 25 Jahre als angemessener Zeitraum bis zur Ziel-/Funktionserfüllung. Beeinträchtigte Landschaftsfunktionen sollten durch gleichartige ausgeglichen werden. Der räumlich-funktionale Zusammenhang zum Eingriffsraum sollte gewahrt werden. Im Fall der Nicht-Ausgleichbarkeit werden Beeinträchtigungen auf sonstige Weise kompensiert werden (Ersatzmaßnahmen).

7.2 Menschen

7.2.1 Auswirkungen betriebsbedingter Schallemissionen sowie Schallimmissionen von außen

Von der Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG, Freinsheim wurde ein schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II“ erarbeitet (2015 – siehe Fachguten G4). Die Aussagen des Gutachters wurden unverändert in den Umweltbericht übernommen, insofern weicht die Methodik von der in Kap. 7.1 beschriebenen Vorgehensweise ab.

Im Zuge des schalltechnischen Gutachtens wurden folgende Themenkomplexe untersucht und beurteilt:

Gewerbelärm:

Ausarbeitung einer Geräuschkontingentierung nach DIN 45691

Straßenverkehrslärm:

Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der vorhandenen und geplanten Straßen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet).

Ermittlung der Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen aufgrund der Entwicklung des Plangebietes (Fernwirkung)

Fluglärm:

Bewertung der Geräuscheinwirkungen des Fluglärms aufgrund des Airport Lahr innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans anhand von vorliegenden fachtechnischen Unterlagen (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

Gesamtlärm

Ermittlung der Geräuscheinwirkungen aufgrund der Überlagerung von Gewerbelärm, Straßenverkehrslärm und Fluglärm innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

Für die unterschiedlichen Aufgabenstellungen gelangte das schalltechnische Gutachten zu den nachfolgend beschriebenen Ergebnissen.

Gewerbelärm**Ausarbeitung einer Geräuschkontingentierung nach DIN 45691**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung neuer gewerblich-industrieller Nutzungen geschaffen. Von den künftigen Anlagen und Betrieben in dem geplanten Industriegebiet gehen Geräuschemissionen aus, die auf die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes einwirken. Außerdem rücken mit dem geplanten Industriegebiet emittierende Nutzungen näher an die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen an die im Norden und Nordwesten des Plangebietes gelegenen Ortslagen Kürzell und Schuttern heran.

Das geplante Industriegebiet wird nach schalltechnischen Kriterien in die Teilbereiche GI 1 bis GI 4 gegliedert. Für diese Teilgebiete werden die zulässigen Emissionskontingente nach DIN 45691 und die zulässigen Zusatzkontingente in die Richtungen der unterschiedlichen maßgeblichen Immissionsorte ermittelt. Die Emissionskontingentierung zielt darauf ab, dass die Schallabstrahlung von der Fläche des geplanten Industriegebietes im Sinne der Nr. 3.2.1 Abs. 2 TA Lärm irrelevant ist (Unterschreitung der gebietsabhängigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm am Tag und in der Nacht um mindestens 6 dB(A)). Mit dem Ansatz 'Immissionsrichtwert minus 6 dB(A)' wird das Kontingentierungsgebiet mit allen künftigen Betrieben so betrachtet, wie es gemäß Nr. 3.2.1 Abs. 2 TA Lärm für einen einzelnen Betrieb erfolgt. Die zulässigen Immissionsbeiträge (Planwerte nach DIN 45691) während des Tages betragen für ein Reines Wohngebiet 44 dB(A), für ein Allgemeines Wohngebiet 49 dB(A) und für ein Mischgebiet 54 dB(A). In der Nacht liegen die zulässigen Immissionsbeiträge (Planwerte nach DIN 45691) für ein Reines Wohngebiet bei 29 dB(A), für ein Allgemeines Wohngebiet bei 34 dB(A) und für ein Mischgebiet bei 39 dB(A). Hierdurch wird sichergestellt, dass die Schallabstrahlung aus dem geplanten Industriegebiet keine schädlichen Umwelteinwirkungen an den vorhandenen und den geplanten schutzbedürftigen Nutzung hervorruft.

Die für die Kontingentierung maßgeblichen schutzbedürftigen Gebiete befinden sich in den Ortslagen rund um den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Außerdem sind zwei Wohnstellen von Aussiedlerhöfen zu berücksichtigen. Die schutzbedürftigen Gebiete befinden sich in folgenden Ortslagen:

Gemeinde Schwanau, Ortsteil Allmannsweier im Südwesten des Geltungsbereichs

Gemeinde Meißenheim, Ortsteil Kürzell im Nordwesten des Geltungsbereichs

Gemeinde Friesenheim, Ortsteil Schuttern im Nordosten des Geltungsbereichs

Stadt Lahr, Stadtteil Hugsweier im Westen des Geltungsbereichs

Stadt Lahr, Weststadt im Südosten des Geltungsbereichs

In den genannten Ortslagen wurden an den nächstgelegenen Gebäuden zu dem geplanten Industriegebiet Immissionsorte angenommen. Sofern sich in der weiteren Ortslage Gebiete mit einer höheren Schutzbedürftigkeit als diejenigen am

Ortsrand befinden, wurden diese zusätzlich berücksichtigt.

Für die Emissionskontingentierung wurden 2 Szenarien untersucht:

Das Szenario 1 berücksichtigt die derzeitige planungsrechtliche Situation hinsichtlich der Einstufung der Schutzbedürftigkeit der zu schützenden Gebiete außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Hierbei wird im Stadtteil Hugsweier innerhalb des Geltungsbereichs der Bebauungspläne 'Kleinfeldede, 1. Änderung und Ergänzung' und 'Kleinfeldede, 2. Änderung' von der im Bebauungsplan festgesetzten Gebietsart Reines Wohngebiet nach § 3 BauNVO ausgegangen.

Das Szenario 2 berücksichtigt eine mögliche künftige planungsrechtliche Situation, die hinsichtlich der Bebauungspläne 'Kleinfeldede, 1. Änderung und Ergänzung' und 'Kleinfeldede, 2. Änderung' von einer Umplanung der Gebietsart von einem Reinen Wohngebiet nach § 3 BauNVO zu einem Allgemeinen Wohngebiet nach § 4 BauNVO ausgeht. Das Szenario 2 wurde deshalb untersucht, weil das Reine Wohngebiet im Stadtteil Hugsweier die für die Emissionskontingentierung begrenzende Gebietsart ist. Durch die Untersuchung des Szenarios 2 soll dargestellt werden, welche intensiveren Betriebstätigkeiten innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' unter Berücksichtigung der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes möglich wären.

Für die unterschiedlichen Teilflächen wurden für die Szenarien 1 und 2 die folgenden Emissionskontingente ermittelt:

Szenario 1

Teilfläche	Emissionskontingent Tag (06.00- 22.00 Uhr) in dB(A)/m ²	Emissionskontingent Nacht (22.00 - 06.00 Uhr) in dB(A)/m ²
GI 1	66	46
GI 2	59	44
GI 3	62	47
GI 4	60	45

Emissionskontingentierung Szenario 1, Emissionskontingente (L_{EK})

Der für die die Festlegung der Emissionskontingente begrenzende Immissionsort befindet sich im Ortsteil Hugsweier. Es ist der Immissionsort Hu_Mühlenweg 28, der nach derzeitiger planungsrechtlicher Festlegung in einem Reinen Wohngebiet liegt.

Szenario 2

Teilfläche	Emissionskontingent Tag (06.00- 22.00 Uhr) in dB(A)/m ²	Emissionskontingent Nacht (22.00 - 06.00 Uhr) in dB(A)/m ²
GI 1	66	51
GI 2	64	49
GI 3	67	52
GI 4	65	50

Emissionskontingentierung Szenario 2, Emissionskontingente (L_{EK})

Die für die Festlegung der Emissionskontingente begrenzenden Immissionsorte befinden sich in folgenden Ortslagen:

- Stadt Lahr, Ortsteil Hugsweier, Immissionsorte

- Hu_Mühlenweg 28, nach einer Umplanung zu einem Allgemeinen Wohngebiet,
- Hu_Untere Hauptstraße 31, Allgemeines Wohngebiet
- Hu_Böhlningstraße 12
- Gemeinde Meißenheim, Ortsteil Kürzell
 - Immissionsort Kü_Baufeld Eichenweg, Allgemeines Wohngebiet

Die ermittelten Emissionskontingente werden häufig nur durch einen bzw. mehrere besonders kritische Immissionsorte bestimmt, während an anderen Immissionsorten die Planwerte nicht ausgeschöpft werden.

Um die Teilflächen im Rahmen der zulässigen Planwerte künftig intensiver nutzen zu können, ist es möglich, in Richtung der weniger kritischen Immissionsorte Zusatzkontingente zu den Emissionskontingenten zu erteilen. Die zulässigen Planwerte für die zu kontingentierenden Flächen müssen jedoch stets eingehalten werden.

Die Möglichkeit Zusatzkontingente zu gewähren, resultiert aus zwei Phänomenen:

- Unterschiedliche Schutzbedürftigkeit von Gebieten bzw. Immissionsorten.
In einem solchen Fall ist es bei gleichem Abstand der schutzwürdigen Gebiete zu den zu kontingentierenden Flächen möglich, für die Immissionsorte der weniger schutzbedürftigen Nutzungen, z. B. in einem Mischgebiet neben einem Allgemeinen Wohngebiet, ein Zusatzkontingent zu erteilen.
- Unterschiedliche Abstände der schutzbedürftigen Gebiete zu der zu kontingentierenden Fläche.
In diesem Fall ist es zulässig, für die Immissionsorte in zwei Allgemeinen Wohngebieten in unterschiedlicher Entfernung ein Zusatzkontingent für die vorhandenen Immissionsorte in dem weiter entfernt liegenden Gebiet zu erteilen.

Aufgrund der Situation im Untersuchungsraum wurden im schalltechnischen Gutachten die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Zusatzkontingente ermittelt. Die Festsetzung der Zusatzkontingente erfolgt über die Festsetzung des Bezugspunktes, des Anfangs- und des Endwinkels des jeweiligen Sektors sowie des Zusatzkontingents am Tag und in der Nacht im jeweiligen Sektor. Für den Beurteilungszeitraum Tag und den Beurteilungszeitraum Nacht werden gleiche Zusatzkontingente festgelegt.

Der Bezugspunkt für die Emissionskontingentierung hat in der vorliegenden Aufgabenstellung folgende Gauß-Krüger-Koordinaten:

- Rechtswert (x): 3412982
- Hochwert (y): 5360369

Szenario 1

Sektor	Winkel in Grad*		Zusatzkontingent ($L_{EK,zus}$) in dB(A)	
	Anfang	Ende	Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
A	28	136	9	9
B	136	147	0	0
C	147	161	5	5
D	161	173	11	11
E	173	231	16	16
F	231	253	12	12
G	253	258	16	16
H	258	292	11	11
I	292	313	7	7
J	313	328	5	5
K	328	346	8	8
L	346	28	12	12

* Die angegebenen Winkel beziehen sich auf 0° = Richtung Norden; 90° entspricht Osten, der Vollkreis hat 360°

Emissionskontingentierung Szenario 1, Zusatzkontingente ($L_{EK,zus}$) im Beurteilungszeitraum Tag und Nacht

Szenario 2

Sektor	Winkel in Grad*		Zusatzkontingent ($L_{EK,zus}$) in dB(A)	
	Anfang	Ende	Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
A	28	136	4	4
B	136	147	0	0
C	147	161	0	0
D	161	173	6	6
E	173	231	11	11
F	231	253	7	7
G	253	258	11	11
H	258	292	6	6
I	292	313	2	2
J	313	328	0	0
K	328	346	3	3
L	346	28	7	7

* Die angegebenen Winkel beziehen sich auf 0° = Richtung Norden; 90° entspricht Osten, der Vollkreis hat 360°.

Emissionskontingentierung Szenario 2, Zusatzkontingente ($L_{EK,zus}$) im Beurteilungszeitraum Tag und Nacht

Die Festsetzung im Bebauungsplan setzt als Regelfestsetzung die Emissionskontingente und Zusatzkontingente für das Szenario 1 fest, unter Berücksichtigung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte im Geltungsbereich der Bebauungspläne 'Kleinfeldele, 1. Änderung und Ergänzung' und 'Kleinfeldele, 2. Änderung' entsprechend einem Reinen Wohngebiet.

Auf Basis des § 9 Abs. 2 BauGB setzt der Bebauungsplan ein bedingtes Baurecht fest. Inhalt dieses bedingten Baurechts ist die Zulässigkeit höherer Emissionskontingente in Richtung der Immissionsorte in dem genannten Bebauungsplan ab dem Zeitpunkt, an dem durch einen rechtskräftigen Bebauungsplan die bisher festgesetzte Gebietsart in dem Geltungsbereich der Bebauungspläne 'Kleinfeldele, 1. Änderung und Ergänzung' und 'Kleinfeldele, 2. Änderung' im Stadtteil Hugsweier von einem derzeit Reinen Wohngebiet zu einem Allgemeinen Wohngebiet umgeplant wird. Die Änderung der genannten Bebauungspläne liegt nicht in der Planungshoheit des Zweckverbands sondern der Stadt Lahr. Die Stadtverwaltung der Stadt Lahr hat zugesagt, die Möglichkeit zur Änderung der genannten Bebauungspläne zu prüfen.

Die aus den festgesetzten Emissionskontingenten und richtungsbezogenen Zusatzkontingente resultierenden zulässigen Immissionskontingente an den maßgeblichen Immissionsorten für die Szenarien 1 und 2 sind mit Ausnahme des Immissionskontingents für den Immissionsort Hugsweier Hu_Mühlenweg 28 identisch. An diesem Immissionsort ist das zulässige Immissionskontingent in Szenario 1 um 5 dB(A) niedriger als das erlaubte Immissionskontingent für das Szenario 2. Dies ergibt sich aus der um 5 dB(A) geringeren Schutzbedürftigkeit der Gebietsart Allgemeines Wohngebiet für das Szenario 2.

Straßenverkehrslärm

Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der vorhandenen und geplanten Straßen auf die Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen auf Ebene der Bauleitplanung erfolgt nach DIN 18005. Die DIN 18005 kennt jedoch keine Orientierungswerte für Industriegebiete, daher werden zur Beurteilung des Straßenverkehrslärms in Analogie zum Gewerbelärm die Immissionsrichtwerte der TA Lärm von 70 dB(A) am Tag und 70 dB(A) in der Nacht herangezogen.

- **Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)**

Die höchsten Beurteilungspegel in den geplanten Industriegebieten betragen 65 dB(A). Der als zulässiger Orientierungswert herangezogene Pegel von 70 dB(A) wird deutlich unterschritten.

- **Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)**

Die höchsten Beurteilungspegel in den geplanten Industriegebieten liegen bei ca. 60 dB(A). Der als zulässiger Orientierungswert herangezogene Pegel von 70 dB(A) wird deutlich unterschritten.

- **Fazit**

Aufgrund der Berechnungsergebnisse wird es nicht erforderlich, im Bebauungsplan eine Festsetzung zum Schutz gegen Straßenverkehrslärm aufzunehmen.

Ermittlung der Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen aufgrund der Entwicklung des Plangebietes (Fernwirkung)

Durch die Entwicklung des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II“ wird zusätzlicher Straßenverkehr erzeugt. Dieser Verkehr führt zu einer Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen.

Nach der Verkehrsuntersuchung der Zink Ingenieure GmbH / Köhler & Leutwein, Ingenieurbüro für Verkehrswesen ist von einem zusätzlichem Verkehrsaufkommen von ca. 4.900 Kfz/24 h mit einem hohen Lkw-Anteil auszugehen. Die überwiegende Zahl der Fahrzeuge, ca. 4.000 Kfz/24 h, gelangt aus südlicher Richtung von der Dr. Georg-Schaeffler-Straße über die Einsteinallee zum geplanten Industriegebiet. Eine untergeordnete Zufahrt erfolgt von Norden her. Aus bzw. in Richtung Schuttern fahren ca. 500 Kfz/24 h, aus bzw. in Richtung Kürzell bewegen sich ca. 400 Kfz/24 h.

Die Ermittlung der Zunahme des Straßenverkehrslärms aufgrund der Entwicklung des Plangebietes erfolgt durch einen Vergleich der Emissionspegel der unterschiedlichen Straßenabschnitte für den Prognose-Nullfall 2025 mit dem Planfall 2025.

Die zu berücksichtigenden Straßen, die Verkehrsmengen, deren Verteilung auf die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, die Güterschwerverkehrs-Anteile (Lkw > 2,8 to) im Beurteilungszeitraum Tag und Nacht wurden den Untersuchungen der Zink Ingenieure GmbH, Offenburg / Köhler & Leutwein, Ingenieurbüro für Verkehrswesen, Karlsruhe (Verkehrsuntersuchung Business- und Airportpark Raum Lahr – Westareal und ergänzende Angaben zum Verkehrsaufkommen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' 2014) und der Fritz GmbH, Einhausen (Schalltechnische Stellungnahme Ausbau- und Neubaustrecke Karlsruhe-Basel, Kernforderung 2, 7. Zwischenbericht, Bericht Nr.: 01751-VVS-7 vom 21.01.2013, Angaben zum Verkehrsaufkommen auf der Autobahn A5 im Prognosejahr 2025) entnommen.

Für die Beurteilung der durch die Umsetzung des Bebauungsplans verursachten Zunahme des Straßenverkehrslärms gibt es keine rechtlich vorgeschriebenen Regelwerke. Die Beurteilung erfolgt unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten im jeweiligen Einzelfall. Häufig erfolgt die Ermittlung und Beurteilung der dem Plangebiet zuzurechnenden Verkehre anhand folgender, von der Rechtsprechung entwickelter Kriterien und in analoger Anwendung der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV und der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR:

- **Kriterium 1**

Die Zunahme des Straßenverkehrs und des daraus resultierenden Verkehrslärms muss dem Planungsvorhaben, hier Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II“, eindeutig zuzuordnen sein. Eine Vermischung mit dem allgemeinen Verkehr darf noch nicht erfolgt sein.

- **Kriterium 2**

Insofern das Kriterium 1 erfüllt ist wird geprüft, ob durch den Verkehr aufgrund des neuen Planungsvorhabens eine Zunahme des Straßenverkehrslärms von mindestens 3 dB(A) erreicht wird und eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV erfolgt.

- **Kriterium 3**

Insofern das Kriterium 1 erfüllt ist wird geprüft, ob durch den Verkehr aufgrund des neuen Planungsvorhabens der Beurteilungspegel des Verkehrslärms erstmalig mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht erreicht

oder der Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht weitergehend erhöht wird. Dieses Prüfkriterium gilt nicht für Immissionsorte in Gewerbe- und Industriegebieten.

Die Prüfung des Kriteriums 1 erfolgt anhand eines wertenden Vergleichs der Verkehrsmengen und der daraus resultierenden Emissionspegel auf den unterschiedlichen Straßenabschnitten des Prognose-Nullfalls 2025 (ohne die Verkehre aufgrund des Plangebietes) mit dem des Planfalls 2025 (unter Berücksichtigung der Verkehre aufgrund des Plangebietes).

Für die Straßenabschnitte, auf denen das Kriterium 1 erfüllt ist, werden an den schutzbedürftigen Nutzungen im Einwirkungsbereich dieser Straßen Ausbreitungsrechnungen zur Ermittlung der Beurteilungspegel am Tag und in der Nacht durchgeführt. Diese Berechnungen finden für den Prognose-Nullfall 2025 und den Planfall 2025 statt. Anhand der ermittelten Beurteilungspegel findet eine Beurteilung mittels der Kriterien 2 und 3 statt.

Die höchsten Zunahmen des Straßenverkehrslärms treten entlang der Einsteinallee auf. Dort beträgt die Zunahme des Straßenverkehrslärms bis zu 1,7 dB(A) am Tag und in der Nacht. Da entlang dieser Straße ausschließlich Industriegebiete liegen, ist die Geräuschzunahme den dort vorhandenen Nutzungen zuzumuten.

Im anschließenden Straßennetz treten die höchsten Geräuscheinwirkungen im Süden entlang der B 36 in Richtung Autobahn, der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 sowie im Norden entlang der Schutternerstraße in Kürzell und der Schutterner Hauptstraße in Schutterner auf. Dort betragen die Zunahmen bis zu 0,9 dB(A) am Tag und bis zu 1,1 dB(A) in der Nacht.

Die Zunahme des Straßenverkehrslärms auf den übrigen Straßen ist deutlich geringer. Sie liegt auf den meisten Straßen deutlich unter 1 dB(A). Die Zusatzverkehre gehen dort folglich im sonstigen Verkehr unter.

Das Kriterium 1 ist somit im Süden nur entlang der B 36 in Richtung Autobahn, der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 sowie im Norden entlang der Schutternerstraße in Kürzell und der Schutterner Hauptstraße in Schutterner erfüllt.

Für die schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb von Industrie- und Gewerbegebieten, im Einwirkungsbereich der B 36 in Richtung Autobahn, der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 im Süden sowie entlang der Schutternerstraße in Kürzell und der Schutterner Hauptstraße in Schutterner im Norden, erfolgt die Prüfung der Kriterien 2 und 3.

Angesichts des Fehlens eines rechtlich verbindlichen Regelwerks bietet es sich an, hinsichtlich der Festlegung der schutzbedürftigen Nutzungen analog zur Lärmsanierung nach Abschnitt D der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR, vorzugehen.

Demnach sind folgende Nutzungen schutzbedürftig:

- Schutzbedürftig sind Räume, die ganz oder überwiegend zum Wohnen, Unterrichten, zur Kranken- oder Altenpflege oder zu ähnlichen, in gleichem Maße schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Räume in Kur- oder Kinderheimen, Krankenhäusern) bestimmt sind.
- Nicht schutzbedürftig sind gewerblich genutzte Räume, z. B. Büro-, Praxis- und Laborräume, Aufenthalts- oder Schlafräume in Übernachtungs- und Beherbergungsbetrieben.

Die Prüfung der Kriterien 2 und 3 entlang des Nordrings führt zu folgenden Ergebnissen:

• **Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)**

Am Tag wird das Kriterium 2 an keinem Gebäude erreicht.

Das Kriterium 3 wird am Tag an folgenden Gebäuden erreicht:

- La_Rheinstraße 1 (IO 10)
- La_Rheinstraße 3 (IO 09)
- La_Rheinstraße 4 (IO 12)

• **Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)**

In der Nacht wird das Kriterium 2 an keinem Gebäude erreicht.

Das Kriterium 3 wird in der Nacht an folgenden Gebäuden erreicht:

- La_Rheinstraße 1 (IO 10)
- La_Rheinstraße 3 (IO 09)
- La_Rheinstraße 4 (IO 12)
- La_Alte Rheinstraße 7 (IO 06)
- La_Alte Rheinstraße 12 (IO 05)
- La_Alte Rheinstraße 18 (IO 04)

An den durch die Immissionsorte bezeichneten Fassaden liegen Beurteilungspegel vor, die angesichts der in den maßgeblichen Regelwerken zum Ausdruck kommenden Wertungen unzumutbare Belästigungen darstellen. Bei einigen Beurteilungspegeln kann selbst eine gesundheitliche Gefährdung nicht ausgeschlossen werden.

Entlang der B 36 in Richtung Autobahn, der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 im Süden wurde im schalltechnischen Gutachten eine erhebliche Zunahme des Straßenverkehrslärms aufgrund der Entwicklung des geplanten Industriegebiets festgestellt. Für die in diesem Bereich vorhandenen Wohnnutzungen außerhalb von Industrie- und Gewerbegebiet ist daher nach den Erkenntnissen des Gutachtens Schallschutz dem Grunde nach zu gewähren.

Zur Festlegung der Schallschutzmaßnahmen wurden von dem Zweckverband verschiedene Handlungsoptionen geprüft. Gemeinsam mit dem schalltechnischen Gutachter wurde erörtert, ob zum Schutz der genannten Gebäude aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden und Erdwällen durchgeführt werden können. Dabei gelangt der Zweckverband zum Ergebnis, dass es im vorliegenden Fall aufgrund der räumlichen und städtebaulichen Situation nicht sinnvoll ist, aktive Schallschutzmaßnahmen zu realisieren. Die betroffenen Gebäude liegen zum Teil unmittelbar an der Rheinstraße, so dass keine Flächen für die Errichtung von Schallschutzwänden und Erdwällen zur Verfügung stehen. Ähnliches gilt für die Gebäude südlich der Straßenrampen der Brücke über die Eisenbahnstrecke. Auch hier stehen für die Errichtung von aktiven Schallschutzmaßnahmen auf Straßenhöhe keine Flächen zur Verfügung. Daher wäre es notwendig, mit aufwendigen Verbreiterungen der Straßenrampe eine ausreichende Breite für die Errichtung von Schallschutzwänden zu schaffen. Erdwälle sind aufgrund der für sie notwendigen Fußbreiten grundsätzlich nicht zu realisieren.

Darüber hinaus wurde geprüft, die zulässige Geschwindigkeit auf der B 36 in Richtung Autobahn, auf der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis

zur Kreuzung mit der B 3 auf Tempo 30 zu begrenzen. Dadurch könnte die Zunahme des Straßenverkehrslärms kompensiert werden, sodass keine Zunahme des Straßenverkehrslärms bei Realisierung des Plangebietes zu erwarten wäre. Eine solche straßenverkehrsrechtliche Maßnahme ist aufgrund der verkehrlichen Bedeutung der genannten Straßen für die Stadt Lahr und das Zweckverbandsgebiet 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr' jedoch nicht praktikabel.

Zur Vermeidung erheblicher durch das Plangebiet verursachte Verkehrslärmimmissionen kommt aus Sicht des Zweckverbands ausschließlich passiver Schallschutz an den kritisch betroffenen Fassadenseiten in Betracht. Solche Maßnahmen sind an den Aufenthaltsräumen von Wohnungen der folgenden Gebäude zu prüfen:

- **Schutzanspruch im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)**
 - La_Rheinstraße 1 (IO 10)
 - La_Rheinstraße 3 (IO 09)
 - La_Rheinstraße 4 (IO 12)
- **Schutzanspruch im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)**
 - La_Rheinstraße 1 (IO 10)
 - La_Rheinstraße 3 (IO 09)
 - La_Rheinstraße 4 (IO 12)
 - La_Alte Rheinstraße 7 (IO 06)
 - La_Alte Rheinstraße 12 (IO 05)
 - La_Alte Rheinstraße 18 (IO 04)

In Anlehnung an die Vorgehensweise im Zuge der Lärmsanierung nach der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR, soll nach Vorstellung des Zweckverbands eine Bezuschussung der Kosten für passive Schallschutzmaßnahmen in Höhe von 75 % der erstattungsfähigen Kosten erfolgen. Für eine vollständige Übernahme der Kosten besteht aus Sicht des Zweckverbands nach Einschätzung des Gutachters aufgrund der vorhandenen hohen Vorbelastung keine fachliche Veranlassung. Davon geht auch die erwähnte Richtlinie aus.

In einem dem Bebauungsplan nachgeordneten Verfahren wird überprüft, in welchem Umfang Schallschutzmaßnahmen im Detail bezuschusst werden. In diesem Verfahren werden folgende Aspekte untersucht:

- Für am Tag genutzte Aufenthaltsräume von Wohnungen (wie z. B. Wohn- und Esszimmer, Wohnküchen, Arbeitszimmer) nur an den Fassadenseiten mit einem Beurteilungspegel am Tag von mindestens 70 dB(A)
- Für in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume von Wohnungen (wie z. B. Schlaf- und Kinderzimmer) an den Fassadenseiten mit einem Beurteilungspegel am Tag von mindestens 70 dB(A) und/oder an den Fassadenseiten mit einem Beurteilungspegel in der Nacht von mindestens 60 dB(A)
- Passive Schallschutzmaßnahmen: Austausch der Fenster und Einbau von Schallschutzfenstern in den betroffenen Aufenthaltsräumen sowie von schalldämmten Lüftern in zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume, in Ausnahmefällen Verbesserung der Wände und Dächer der Aufenthaltsräume

Dimensionierung der konkreten Schallschutzmaßnahmen in einem dem Bebauungsplan nachgeordneten Verfahren auf Basis der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV

Fluglärm

Bewertung der Geräuscheinwirkungen des Fluglärms aufgrund des Airport Lahr innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans anhand von vorliegenden fachtechnischen Unterlagen (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

Die Bewertung der Geräuscheinwirkungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' aufgrund des Flugbetriebs des Airport Lahr erfolgt anhand des Lärmphysikalischen Gutachtens vom 27.04.2003, Dr.-Ing. Frank-Thomas Winter.

- **Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)**

Der äquivalente Dauerschallpegel im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' beträgt maximal 62 dB(A). Da es für die Beurteilung von Fluglärm in Industriegebieten keine einschlägige Beurteilungsgrundlage gibt, wird zur Beurteilung der Geräuscheinwirkungen hilfsweise der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 70 dB(A) am Tag und in der Nacht herangezogen. Dieser Immissionsrichtwert wird um mindestens 8 dB(A) und damit deutlich unterschritten.

- **Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)**

Der äquivalente Dauerschallpegel im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' aufgrund des geringen nächtlichen Flugbetriebs beträgt deutlich weniger als 50 dB(A). Der für die Beurteilung hilfsweise herangezogene Immissionsrichtwert der TA Lärm von 70 dB(A) am Tag und in der Nacht wird um mehr als 20 dB(A) sehr deutlich unterschritten.

- **Fazit**

Aufgrund des Fluglärms wird es nicht erforderlich, im Bebauungsplan eine Festsetzung zum Schallschutz aufzunehmen.

Gesamtlärm

Ermittlung der Geräuscheinwirkungen aufgrund der Überlagerung von Gewerbelärm, Straßenverkehrslärm und Fluglärm innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

Für die Beurteilung aller auf ein Plangebiet einwirkender Geräuscheinwirkungen (Überlagerung von Straßen-, Gewerbe- und Fluglärm), dem so genannten Gesamtlärm, gibt es keine rechtlich verbindliche Beurteilungsgrundlage. Eine Beurteilung der einzelnen Geräuscharten erfolgt nach den entsprechenden Vorschriften jeweils getrennt.

Dennoch wird eine Gesamtbetrachtung des Gesamtlärms als fachlich sinnvoll erachtet.

Im Zuge des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens zum Bebauungsplan wurden die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms ermittelt. Hinsichtlich des Gewerbelärms erfolgt die Ermittlung der Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten innerhalb des geplanten Industriegebiet im Zuge künftiger Genehmigungen. Hinsichtlich des Fluglärms wurden vorliegende Untersuchungen ausgewertet.

Bei einer energetischen Überlagerung der unterschiedlichen Geräuscharten kann davon ausgegangen werden, dass bei einer hilfsweisen Heranziehung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Industriegebiete von 70 dB(A) am Tag und 70 dB(A) in der Nacht, die künftigen Beurteilungspegel aufgrund des Gesamtlärms die Immissionsrichtwerte nicht überschreiten werden. Die Ursache hierfür liegt im Wesentlichen darin, dass die Geräuscheinwirkungen des

Straßenverkehrslärms und des Fluglärms deutlich unter den insgesamt zulässigen Immissionsrichtwerten der TA Lärm liegen, die durch den Gewerbelärm der vorhandenen und der künftigen Betriebe und Anlagen nicht überschritten werden dürfen.

Somit werden im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans keine Festsetzungen zum Schallschutz hinsichtlich des Gesamtverkehrslärms erforderlich. Dies gilt umso mehr, als dass durch Festsetzung im Entwurf des Bebauungsplans jede Art von Wohnnutzung im Industriegebiet ausgeschlossen wird.

7.2.2 Auswirkungen betriebsbedingter Emissionen

Beschreibung der Auswirkung

Durch den Betrieb von Anlagen können Emissionen wie Schall, Schadgase, Stäube, Aerosole, Rauch, Dämpfe, Geruchsstoffe und Licht freigesetzt werden. Diese können innerhalb und außerhalb des Planungsgebiets auf Menschen einwirken. Schädliche Emissionen vermögen das Wohlbefinden oder die Gesundheit des menschlichen Organismus zu beeinträchtigen.

Luftverunreinigungen können insbesondere bei austauscharmen Wetterlagen mit schwachwindigen lokalen Luftströmungen (siehe dazu Kapitel 7.6.2) zu erhöhten Immissionskonzentrationen in den erdnahen Luftschichten führen und dadurch den menschlichen Organismus belasten.

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

Die Vermeidung kritischer Immissionen in umliegenden Siedlungsgebieten durch problematische Betriebsanlagen ist durch Einzelfallprüfungen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens entsprechend Bundesimmissionsschutzgesetz zu regeln.

Einschätzen der Ausgleichbarkeit

Erhebliche Beeinträchtigungen müssen vermieden werden, Ausgleichsmaßnahmen sind nicht möglich.

Beurteilung der Auswirkung

Durch Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Vorgaben können schädliche Einwirkungen auf das Wohlbefinden und die Gesundheit des Menschen vorsorglich vermieden werden.

7.3 Tiere und Pflanzen

7.3.1 Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme auf Lebensräume von Tieren und Pflanzen

Methodische Vorgehensweise bei der Ermittlung des Auswirkungsumfangs

Flächeninanspruchnahmen erfolgen durch Überbauen, Abriss und Bodenaufschüttung. Während die zulässige Überbauung maximal 92 % der Baugrundstücksflächen beträgt, wird die Bodenaufschüttung auf 100% Baugrundstücksflächen durchgeführt. Damit wird durch die Bodenaufschüttung der hier zu berücksichtigende Umfang an Flächeninanspruchnahme vorgegeben. Die Art des Eingriffs (Bodenaufschüttung) führt zum vollständigen Verlust der flächenhaften Biotoptypen mit ihren Lebensstätten für Tiere und Pflanze. Verloren gehen auch die Baumbestände des Plangebietes.

Die Flächeninanspruchnahmen der Lebensstätten von Tieren, Pflanzen und die Biotopverluste werden getrennt ermittelt. Als Eingriffsflächen zählen dabei die überbaubaren Flächen (Baugrundstücke, Straße), als auch die öffentlichen Grünflächen in Form der Entwässerungsmulden, die zunächst baulich hergestellt werden müssen.

Für Tiere werden die betroffenen Lebensstätten auf Basis der erhobenen Bestandsdaten ermittelt. Für Vögel wird artbezogen die Anzahl der beeinträchtigten Reviere prognostiziert.

Pflanzen: Die Betroffenheiten von besondere Pflanzenvorkommen und Habitatbäume werden ebenfalls quantitativ erfasst.

Biotope: Ermittelt wird der flächenhafte Verlust von Biotoptypen. Bei der Beurteilung der Biotopverluste wird die Wertigkeit der betroffenen Biotoptypen entsprechend Tabelle 5 berücksichtigt.

7.3.1.1 Auswirkungen auf Vögel

Ermitteln der Auswirkungen

Die vorhabensbedingten Verluste von Lebensstätten/ Revieren der Vögel sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen (aus ÖG-N, 2014). Die Ergebnisse der Ermittlung der Revierversluste der einzelnen Vogelarten und der daraus abzuleitende Bedarf an Ausgleichsflächen wurde nach Artengruppen gegliedert. Berücksichtigt sind dabei auch durch Ausgleichsmaßnahmen bedingte Veränderungen im Süden des Plangebietes, die für einige Vogelarten zu Verbesserungen, für andere jedoch zu Verlusten besiedelbarer Fläche führen.

Tab. 6: Revierversluste und Ausgleichsbedarf der Vögel

				Verlust
Nr	Habitat-Strukturtyp	Arten	Reviere	Flächengröße
1a	Strukturreiches Offenland	Bluthänfling, Dorngrasmücke Goldammer, Schwarzkehlchen Stieglitz, Neuntöter	pro Art 2-10 Reviere	6 ha Bebauung 1,8 ha Umwandlung in Gehölz
1b	Strukturarmes Offenland	Feldlerche	1 Revier	1 ha
2	Röhrichte, Staudenfluren	Rohrammer, Sumpfrohrsänger Feldschwirl	2-8 Reviere	2,5 ha Umwandlung in Offenland
3	Siedlungs-bereich	Bachstelze, Feldsperling , Grünfink, Hausrotschwanz Haussperling	pro Art 3-6 Reviere	2 ha
4	Gehölz-Sukzession Unterholz	Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke Nachtigall Zaunkönig Rotkehlchen Zilpzalp	pro Art 3-16 Reviere	8 ha
5	Feldgehölz und Wald	Amsel, Elster Buchfink, Grauschnäpper, Rabenkrähe	pro Art 2-7 Reviere	8 ha

		Ringeltaube Pirol , Singdrossel		
6	Altholz mit Höhlen und Horsten	Spechte , Star Meisen; Kleiber Greifvögel Baumläufer Star, Graureiher Hohltaube	pro Art 1-11 Reviere (Star 25 Reviere)	8 ha

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

V1.1 Keine Nutzung der plangebietsangrenzende Flächen als Abfall-/ Lagerfläche während der Abriss- und Bauarbeiten oder im Laufe der Betriebszeit.

V 1.2 Unterlassen fischereilicher Nutzung, Angeln u. Besatz a. d. Baggerseen

V 1.3 Nutzungsverzicht in allen Gehölzbeständen der Ausgleichsfläche (abgesehen von Eingriffen im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen)

V 1.5 Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (September bis Februar).

Um Störungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wertgebenden und störungsempfindlichen Vogelarten zu vermeiden sind die Maßnahmen V 1.1 und V1.5 im Südosten des Baugebietes von sehr hoher Bedeutung. Hier grenzt der Eichen-Hainbuchen-Altbestand an, der für den Vogelschutz eine herausragende Bedeutung hat.

Einschätzen der Ausgleichbarkeit

Die erforderliche Ausgleichsfläche richtet sich zum einen nach den durchschnittlichen Reviergrößen der betroffenen Vogelarten. Zum anderen ist der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ausschlaggebend. Bei Neuanlage von Grünland oder Gehölze auf zuvor versiegelten oder intensiv genutzten Flächen kann ein Faktor von 1:1 angesetzt werden. Bei Aufwertung von Flächen, die bereits von den durch die Planung betroffenen Vogelarten besiedelt sind, ist je nach aktueller Habitatqualität der vorgesehenen Ausgleichsfläche ein Faktor von 1:2 bis 1:3 anzusetzen (Neben den Lebensraum-Verlusten durch Bebauung bzw. Störung sind auch Verluste zu berücksichtigen, die durch Ausgleichsmaßnahmen im Süden des Plangebietes entstehen (Entwicklung von Gehölzen für Gehölzbrüter zu Lasten des Offenlandes, Entwicklung von Magerweiden für Offenland-Arten zu Lasten der Staudenfluren). Nähere Erläuterungen zur Ermittlung des Flächenbedarfs für den Ausgleich Avifauna siehe bei Seifert 2014, Tabelle 3).

Ausgleich Artengruppe 1a

Artengruppe 1a (Vogelarten strukturreiches Offenland). Dazu gehören Bluthänfling, Dorngrasmücke, Goldammer, Schwarzkehlchen, Stieglitz und Neuntöter. Für die Lebensraum- bzw. Revierverluste dieser Arten sind Maßnahmenflächen erforderlich, die entsprechend den Lebensraumansprüchen gestaltet werden. Es ergibt sich ein Flächenbedarf von insgesamt 7,8 ha (6 ha durch Überbauung, Störung, 1,8 ha durch Umwandlung von Offenland in Gehölze in der Ausgleichsfläche). Folgende Maßnahmentypen sind zur Entwicklung von Habitaten für diese Artengruppe vorgesehen:

Ausgleichsfläche im Süden des Plangebietes:

A 3.1 Heck entwickeln (Benjeshecke)

A 3.2 strukturreiche Magerweide

A 3.3 Magerwiese

A 3.5 Waldmantel entwickeln in der Ausgleichsfläche

A 3.7 Nisthilfen einrichten (Feldsperling)

Externe Ausgleichsflächen E1 und E2:

Hecke und Gehölzstruktur entwickeln

Magerwiese bzw. Wiese mit Staudenflur entwickeln und erhalten

Die aufgeführten Maßnahmen umfassen ca. 3 ha neu angelegte Biotopfläche

- (anrechenbar 1:1) und ca. 14,3 ha Aufwertung in bereits von diesen Arten besiedelten Flächen (anrechenbar 1:3). Der Ausgleichsbedarf für diese Artengruppe damit erbracht.
- Ausgleich Arten-
gruppe 1b** Artengruppe 1b (Vogelarten im strukturarmen Offenland). Dazu gehört im vorliegenden Falle lediglich die Feldlerche. Durch Überbauung und Störung entsteht hier ein Flächenbedarf von ca. 1 ha. Als Ausgleich dient folgende Maßnahme:
- Externe Ausgleichsfläche E3:*
Entwicklung von Magerwiese mit Altgrasstreifen
- Die Maßnahmenfläche umfasst ca. 2 ha (anrechenbar Faktor 1:2). Der Ausgleichsbedarf für diese Artengruppe Feldlerche ist damit erbracht
- Ausgleich Arten-
gruppe 2** Artengruppe 2 (Vogelarten der Röhrichte und Staudenfluren): Dazu gehören im vorliegende Falle Rohammer, Sumpfrohrsänger und Feldschwirl. Durch Umwandlung von Grünlandbrachen in Magerweiden in der Ausgleichsfläche im Süden des Plangebietes entsteht für diese Artengruppe ein Ausgleichsbedarf von ca. 2,5 ha. Als Ausgleich dienen folgende Maßnahmen:
- Ausgleichsfläche im Süden des Plangebietes*
A3.6: Verlandungsvegetation entwickeln
A3.9.: Hochstaudenflur erhalten und entwickeln
- Die Maßnahmen umfassen ca. 1,2 ha neu entwickelte Habitatflächen im Bereich der Verlandungsvegetation und ca. 4 ha bestehende Staudenfluren, die optimiert werden (anrechenbar Faktor 1:3). Der Ausgleichsbedarf für diese Artengruppe ist damit erbracht.
- Ausgleich Arten-
gruppe 3** Artengruppe 3 (Vogelarten des Siedlungsbereichs). Dazu gehören Bachstelze, Feldsperling, Grünfink, Hausrotschwanz und Haussperling. Es entsteht ein Ausgleichsbedarf von ca. 2 ha. Als Ausgleich dienen folgende Maßnahmen im Umfeld der zur Bebauung vorgesehenen Fläche:
- Ausgleich im Norden des Plangebietes:*
A1.2 Baumanpflanzung
A2: Entwässerungsmulden naturnah gestalten
A2.3: Heckenstrukturen, Bäume und Sträucher in Entwässerungsmulden
A3.7 Nisthilfen (teilweise auch im Süden des Plangebiets)
- Die Entwässerungsmulden umfassen eine Fläche von ca. 7 ha, dazu kommen noch Baumpflanzungen entlang von Verkehrswegen. Bei Anrechnung der in bereits von diesen Arten besiedelten Gebiet anzulegenden Entwässerungsmulden auf den Bedarf ist ein Faktor 1:3 anzusetzen. Der Ausgleichsbedarf von 2 ha ist damit mehr als erfüllt.
- Ausgleich Arten-
gruppe 4** Artengruppe 4 (Gehölz-Sukzession, Unterholz). Dazu gehören Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Zaunkönig, Rotkehlchen und Zilpzalp. Durch Verlust von Gehölzflächen im überplanten Gebiet entsteh ein Ausgleichsbedarf von ca. 8 ha. Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind für diese Artengruppe vorgesehen:
- Ausgleichflächen im Süden des Plangebietes:*
A3.2 part: Magerweide mit 1/3 Feldgehölz-Anteil
A3.4a: Wald-Unterholz-Entwicklung
A3.4b und 4cGehölzentwicklung zu Hainbuchen-Eichenwald
A3.5 Waldmantel strukturreich entwickeln
V1.4: Erhalten Gehölze und Gehölz-Sukzessionsflächen
- Durch diese Maßnahmen werden auf den internen Ausgleichsflächen im Süden des Plangebietes insgesamt ca. 3 ha Gehölzfläche neu entwickelt und ca. 15 Gehölzfläche aufgewertet (anrechenbar mit Faktor 1:3). Der Ausgleichsbedarf für diese Artengruppe ist damit erfüllt.
- Ausgleich Arten-
gruppe 5** Artengruppe 5 (Feldgehölz und Wald). Dazu gehören Amsel, Elster, Buchfink, Grauschnäpper, Rabenkrähe, Ringeltaube, Pirol, Singdrossel. Durch Verlust von

Gehölzflächen im überplanten Gebiet entsteht ein Ausgleichsbedarf von ca. 8 ha. Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind für diese Artengruppe vorgesehen:

Ausgleichflächen im Süden des Plangebietes:

A3.2 part: Magerweide mit 1/3 Feldgehölz-Anteil

A3.4b und 4c Gehölzentwicklung zu Hainbuchen-Eichenwald

A3.7 Nisthilfen einrichten (Grauschnäpper)

V1.3: Nutzungsverzicht für Gehölze in den Ausgleichsflächen

V1.4: Erhalten Gehölze und Gehölz-Sukzessionsflächen

Durch diese Maßnahmen werden auf den internen Ausgleichsflächen im Süden des Plangebietes insgesamt ca. 3 ha Gehölzfläche neu entwickelt und ca. 15 ha Gehölzfläche aufgewertet (anrechenbar mit Faktor 1:3). Der Ausgleichsbedarf für diese Artengruppe ist damit erfüllt.

Ausgleich Arten- gruppe 6

Artengruppe 6 (Altholz mit Höhlen und Horsten). Dazu gehören Spechte, Star, Meisen, Kleiber, Greifvögel, Baumläufer, Star, Graureiher und Hohltaube.

Durch Verlust von Gehölzflächen im überplanten Gebiet entsteht ein Ausgleichsbedarf von ca. 8 ha. Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind für diese Artengruppe vorgesehen:

Ausgleichflächen im Süden des Plangebietes:

A3.2 part: Magerweide mit 1/3 Feldgehölz-Anteil

A3.4b und 4c Gehölzentwicklung zu Hainbuchen-Eichenwald

A3.7: Nisthilfen einrichten (Star, Meisen, Kleiber, Baumläufer, Hohltaube)

V1.3: Nutzungsverzicht für Gehölze in den Ausgleichsflächen

V1.4: Erhalten Gehölze und Gehölz-Sukzessionsflächen

Durch diese Maßnahmen werden auf den internen Ausgleichsflächen im Süden des Plangebietes insgesamt ca. 3 ha Gehölzfläche neu entwickelt und ca. 15 ha Gehölzfläche aufgewertet (anrechenbar mit Faktor 1:3). Der Ausgleichsbedarf für diese Artengruppe ist damit erfüllt.

Beurteilung der Auswirkung

Die im Gebiet vorhandenen stark gefährdeten Arten (RL 2: Kiebitz, Wendehals) und der gefährdete Kuckuck werden nicht beeinträchtigt, ihre Revier liegen nicht im Eingriffsbereich.

Für die meisten anderen Vogelarten (RL 3 Feldlerche, Arten der Vorwarnliste, streng geschützte Arten gem. BNatSchG und weit verbreitete Arten) werden durch die Neugestaltung der Entwässerungsrinnen, insbesondere aber durch zahlreiche Biotopaufwertungsmaßnahmen in der Ausgleichsfläche im Süden die vorhabensbedingten Revierverluste und randlichen Störungen weitgehend kompensiert.

Der gebietsinterne Ausgleich ist nicht ganz ausreichend. Für Vogelarten des Offenland verbleibt nach Ausschöpfung aller Aufwertungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes ein Ausgleichsdefizit (vgl. ÖG-N 2014, Tab. 3). Daher werden für Vogelarten des Offenland 3 externe Maßnahmenflächen eingerichtet:

E1 (am Alten Friedhof): Arten des strukturreichen Offenlands, Neuanlage von Habitaten auf 1,5 ha

E2: (Rheinstraße Süd): Arten des strukturreichen Offenlandes, Aufwertung von Habitaten auf ca. 1 ha.

E3: (Nördlich Flugfeld, Einflugschneise): Entwicklung Magerwiese für Feldlerche

7.3.1.2 Auswirkungen auf Fledermäuse

Ermitteln der Auswirkungen

Die Aktivitäten der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen sieben Fledermausarten konzentrieren sich in hohem Maße auf den zum Teil älteren Eichen-Hainbuchenwald im Süden (geplante Ausgleichsfläche). Hier wurden auch alle 7 Fledermausarten nachgewiesen. Die Eingriffsflächen des nördlichen Plangebietes weisen keine Quartiere auf (z.B. in den Hangars) und wurden nur in geringem Umfang bzw. kurzzeitig als Jagdhabitats und zum Transferflug genutzt (Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus) oder gar nicht genutzt (Wasserfledermaus, Kleine Bartfledermaus). Angesichts der Großräumigkeit der Jagd-/Aktionsräume und der geringen funktionalen Bedeutung der Eingriffsflächen wird insgesamt ein sehr geringfügiges, unerhebliches Maß an Beeinträchtigung des Fledermausbestands des Plangebietes und dessen Umfelds prognostiziert.

Dabei wird vorausgesetzt, dass der Erhaltungszustand des Laubwaldaltbestands in der Ausgleichsfläche, der hinsichtlich Jagdhabitatfunktion und Quartiere eine hohe Bedeutung besitzt, nicht nachteilig verändert wird.

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

V1.3 Nutzungsverzicht in Laubwald-Altholzbeständen

V1.7 Vermeidung baubedingter Störungen:

- In unmittelbarer Nähe der Quartierbäume der Wasserfledermaus darf während der Wochenstubezeit keine nächtliche Ausleuchtung der Baustelle erfolgen
- In unmittelbarer Nähe potentieller Winterquartierbäume dürfen im Zeitraum von November bis März keine Bautätigkeiten erfolgen, die mit erheblichem Lärm und Erschütterungen verbunden sind.

Einschätzen der Ausgleichbarkeit

Ausgleichsmaßnahmen für Fledermäuse sind nicht erforderlich

Beurteilung der Auswirkung

Für die Artengruppe der Fledermäuse ergeben sich unerhebliche Beeinträchtigungen.

7.3.1.3 Auswirkungen auf Amphibien und Reptilien

Ermitteln der Auswirkungen

Amphibien

Im überbaubaren nördlichen Teil des Plangebietes bestehen aktuell keine Lebensstätten von Amphibien. Zwei Amphibienarten weisen jedoch sehr individuenarme Vorkommen nördlich außerhalb des Plangebietes auf. Ein Laichgewässer des Wasserfroschs liegt im Norden unmittelbar außerhalb des Plangebietes, ein Laichgewässer der Kreuzkröte im näheren Umfeld.

Soweit Eingriffe in die nördlich ans Plangebiet angrenzenden Fläche ausgeschlossen werden, sind Beeinträchtigungen des Amphibienbestands nicht zu befürchten.

Reptilien

Im bebaubaren Teil des Plangebiets wurden 2012 auf acht kleineren und zwei größeren Flächen (Holzlager im Nordosten) Individuen der Zauneidechse nachgewiesen. Diese Lebensstätten gehen durch Bebauung, Bodenaufschüttung und Bau der Entwässerungsrinnen verloren.

Durch die gleichen Vorhabensbestandteile verschwinden auch die zwei nachgewiesenen Lebensstätten der Mauereidechse.

Im Jahr 2013 wurden im Hinblick auf ein geplantes Bauvorhaben bereits erste Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet durchgeführt (siehe Anhang G2 und Karte 4)

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

V1.1 Eingriffe in die plangebietsangrenzenden Flächen sind zu unterlassen. Das Amphibienlaichgewässer wird in dem an das Plangebiet angrenzenden Bereich durch einen mobilen Zaun geschützt. Der Zaun wird unmittelbar an der Nordgrenze des Plangebietes, d.h. am nördlichen Rand der dort befindlichen Fahrstraße über 70 lfm errichtet.

V1.4 Gezielte Vermeidungsmaßnahmen für Eidechsen (siehe Anhang G2):

- Leiteinrichtung zur Minderung der Isolationswirkung und des Tötungsrisikos: Rechteckdurchlässe unter Straßen zur Schaffung zusammenhängender Grünflächen, straßenparalleles Leitwerk)
- Vermeidung der zusätzlichen Verschattung der Ersatzhabitate und / oder Suchräume durch Auflagen in der baurechtlichen Genehmigung
- Einrichtung dauerhafter Absperrvorrichtungen zur Vermeidung des Tötungsrisikos wenn neue Verkehrsflächen näher als 20 m an Eidechsenhabitate / Suchräume heranrücken sowie zur Vermeidung der Auswanderung aus den Ersatzhabitaten

Einschätzen der Ausgleichbarkeit

Amphibien

Ausgleichsmaßnahmen für Amphibien sind nicht erforderlich. Durch Anlage Kleingewässern geringer Wassertiefe in den Entwässerungsmulden werden jedoch für die Kreuzkröte geeignet Laichhabitate geschaffen.

A 2.5 Herstellen von temporär wasserführenden Kleinstgewässern

A 3.6 Flachuferbereiche an den Baggerseen entwickeln

Reptilien

Die Lebensraumverluste für Reptilien können durch Neugestaltung vegetationsarmer trockenwarmer Habitate aus steinigem Material sowie Altholz- u. Reisighaufen kompensiert werden (Maßnahme A 4.1). Da die vorhandenen Reptilienlebensstätten baubedingt verloren gehen bevor die Eidechsenhabitate hergestellt sind, werden zur zeitlichen Überbrückung temporäre Eidechsenhabitate in Nichteingriffsbereichen geschaffen. Die Umsiedlung wird primär mit Vergrämnungsmaßnahmen initiiert. Wenn aus fachlichen Gründen eine Vergrämnung nicht durchführbar ist, müssen alle im Baufeld befindlichen Eidechsen gefangen und in die Ersatzhabitate verbracht werden (Umsetzung).

A 4.1_{as} Entwicklung von vernetzten stein- und kiesreichen Trockenhabitaten, Altholz- und Reisighaufen

A 4.2_{as} Herstellung temporärer Eidechsenhabitate und Vergrämnung sowie Umsetzung

Beurteilung der Auswirkung

Für den Amphibienbestand des Plangebietes und der angrenzenden Flächen ergeben sich durch Herstellung potenziellen Laichhabitate (2.5 und A 3.6) positive Auswirkungen

Die unvermeidbaren Verluste von Habitaten der Zauneidechse und der Mauereidechse können durch die Neuschaffung von temporären und dauerhaften Habitaten im räumlich-zeitlich-funktionalen Zusammenhang ausgeglichen werden.

Dabei sind geringe Individuenverluste nicht auszuschließen, sie stellen dann jedoch eine unerhebliche Beeinträchtigung dar.

7.3.1.4 Auswirkungen auf Insekten

Ermitteln der Auswirkungen

Die im Nordteil des Plangebietes nachgewiesenen Habitate des Großen Feuerfalters werden vorhabensbedingt ebenso verloren gehen (ca. 0,24 ha). Der Verlust eines Teils seiner Lebensstätten des Großen Feuerfalters stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar, soweit nicht im räumlichen Zusammenhang gleichartige Strukturen entwickelt werden oder entstehen.

Die Raupenfutterpflanzen des Malven-Dickkopf-Falters (*Malva alcea* und *Malva moschata*) sind auf zwei Magerweiden im nördlichen Plangebiet vorhanden (auf ca. 2,3 ha). Der Verlust dieser Struktur stellt eine erhebliche Beeinträchtigung für den Malvendickkopffalter dar, soweit nicht im räumlich-funktionalen Zusammenhang gleichartige Strukturen (Malvenwuchsorte) entstehen.

Das Habitat der Blauflügligen Ödlandschrecke, die im Nordosten des Plangebietes auftritt, wird vorhabensbedingt beseitigt. Das Vorkommen der dort auftretenden Individuen verschwindet (ca. 0,25 ha). Zu berücksichtigen ist, dass im Untersuchungsgebiet und insbesondere im näheren Umfeld um das nördliche Plangebiet weitere Vorkommen bestehen.

Die Vorkommen der Gefleckten Heidelibelle, der Kleinen Pechlibelle, der Sumpfschrecke und der Grünen Strandschrecke liegen im Bereich des Tümpels bzw. dessen nahen Umfelds im Norden knapp außerhalb des Plangebietes. Beeinträchtigungen dieser Vorkommen können ausgeschlossen werden soweit hier keine Eingriffe stattfinden.

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

V1.1 Eingriffe in die plangebietsangrenzenden Flächen sind zu unterlassen. Entlang des an das Plangebiet angrenzenden Tümpels und dessen Umfeld wird durch einen mobilen Zaun geschützt.

Einschätzen der Ausgleichbarkeit

Die Verluste von Lebensräumen (Großer Feuerfalter) und von Wuchsorten der Raupenfutterpflanzen Großer Feuerfalter und Malvendickkopffalter können durch die Entwicklung von Extensivgrünland kompensiert werden. Die dazu vorgesehene Maßnahme A 3.2 aber auch A3.3 berücksichtigen die Förderung der Raupenfutterpflanzen dieser Arten.

A 3.2 Entwicklung strukturreicher Magerweiden in der Ausgleichsfläche

A 3.3 Entwicklung von Magerwiesen in der Ausgleichsfläche

Lebensstätten der Blauflügligen Ödlandschrecke werden im Zusammenhang mit den Reptilienhabitaten im nördlichen Plangebiet im größeren Umfang neu geschaffen, als sie aktuell bestehen. Eine Besiedlung erscheint aufgrund der räumlichen Nähe von Eingriffs- zu Ausgleichshabitat sehr wahrscheinlich.

A 4.1 Entwicklung von stein- und kiesreichen Trockenhabitaten

A 4.2 Herstellung temporärer (Eidechsen)Habitate

Förderliche Maßnahmen für die Gefleckten Heidelibelle und Kleine Pechlibelle

A 2.5 Herstellen von 4 temporär wasserführenden Kleinstgewässern

A 3.6 Flachuferbereiche an den Baggerseen entwickeln

Beurteilung der Auswirkung

Es kann mit hinreichender Sicherheit von einem Erfolg der Ausgleichsmaßnahmen für die Arten Großer Feuerfalter, Malvendickkopffalter und Blauflügelige Ödlandschrecke ausgegangen werden. Die Vorkommen der drei Arten sind außerhalb des Plangebiets deutlich größer als innerhalb und die neu geschaffenen Lebensstätten liegen in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang zu den beseitigten Lebensstätten.

7.3.1.5 Auswirkungen auf Habitatbäume und Altbaumbestände

Ermitteln der Auswirkungen

Bau- und anlagebedingt ergeben sich folgende Verluste von Altbaumbeständen:

- Baumhain mit Eichen, Brusthöhendurchmesser BHD meist über 0,6 m, mit vielen Spechthöhlen, 8.300 qm
- Ein Eschensolitär mit BHD > 0,6 m und einer Spechthöhle
- Eine Baumweidengruppe mit Brusthöhendurchmesser (BHD 0,5 m), absterbendes Astholz
- Baumhain mit Linde, Eiche, 2 Eschen mit BHD > 0,6 m, Specht- u. Fäulnishöhlen, 530 qm
- Zwei Eichensolitärbäume BHD > 0,6 m und 1,10 m
- Ein Ulmensolitär, mehrstämmig BHD 1,50 m
- Baumgruppe aus Erle, Bergahorn, Esche; mehrere Bäume BHD > 0,6m, viele Spechthöhlen, eine Fäulnishöhle; 1.370 qm
- Zwei alte Feldgehölze mit Eiche, Esche, Hain- u. Rotbuche, Bergahorn Spechthöhlen, einem Horst und stehendem Totholz 9.420 m²
- Der Nordostspitze des Eichen-Hainbuchenwalds in der südlich gelegenen Ausgleichsfläche, mehrere Eichen mit BHD > 0,6m; 850 qm

Innerhalb und außerhalb dieser Baumgruppen sind folgende Habitatbäume hervorzuheben:

- Roteiche absterbend (BHD 0,7 m) mit Grünspechthöhle
- Tote Eiche (BHD 0,5 m), Käferbaum
- Tote Eiche (BHD 1,0 m), mit Buntspechthöhlen
- Eiche Totbaum (BHD 1,0 m) mit großer Fäulnishöhle
- Rotbuche (BHD 0,6 m) mit Großhöhle (Grünspecht)
- Esche (BHD 0,4 m) absterbend, viele Buntspechthöhlen
- Eiche (BHD 1,2 m) mit Mäusebussardhorst
- Zwei Flatterulmen (BHD 0,8 m)
- Weide mehrstämmig, absterbend (BHD 1,2 m) Käferbaum
- Eiche (BHD 0,8 m) mit Mäusebussardhorst (2012 belegt)

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

A 3.8 Umsetzung von zwei Käferbäumen in ein geeignetes Habitat in die Ausgleichsflächen

Weitere Möglichkeiten zum Erhalt von Habitatbäumen bzw. Altbaumbeständen bestehen nicht, da das Vorhabensziel ansonsten eingeschränkt werden müsste.

V1.3 Nutzungsverzicht in allen Gehölzen in der Ausgleichsfläche (abgesehen von Pflege-Eingriffen im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen). Durch Nutzungsverzicht kann der Bestand an höhlenreichen Altbäumen und Totholz sukzessive erhöht und somit die biotische Wertigkeit verbessert werden.

Einschätzen der Ausgleichbarkeit

Eine kompensatorische Wirkung kommt folgenden Maßnahmen zu:

A 3.4b Gehölzentwicklung zu Hainbuchen-Eichenwald (5,63 ha). Dabei werden bestehende waldartige, aber hinsichtlich der Baumartenzusammensetzung wenig naturnahe Bestände, zum Standortswald entwickelt

A 3.4c Gehölzentwicklung zu Hainbuchen-Eichenwald nach Entsiegelung. (1,08 ha). Nach der Entsiegelung der großen versiegelten Fläche im Süden wird mittels Anpflanzung ein Standortswald entwickelt.

Eine wertgleiche Wiederherstellung von Altbäumen ist in überschaubaren Zeiträumen nicht möglich. Die vorgenannten Maßnahmen stellen in zeitlich-funktionaler Hinsicht einen Ersatz dar.

Beurteilung der Auswirkung

Der vorhabensbedingte Verlust der o.g. Altbaumbestände mit einer Gesamtfläche von 20.470 qm stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar, die nicht in einem angemessenen Zeitraum ausgeglichen werden kann. Mittel- bis langfristig ergibt sich eine Kompensation durch das Heranreifen der Bestände aus den Maßnahmenflächen A 3.4b und A 3.4c in der südlichen Ausgleichsfläche (6,7 ha). Auch durch Maßnahme V1.3 "Nutzungsverzicht" wird sukzessive und langfristig der Anteil an Althölzern im südlichen Plangebiet (Ausgleichsfläche) erhöht.

7.3.1.6 Auswirkungen auf Pflanzen

Ermitteln der Auswirkungen

Bau- und anlagenbedingt gehen die Vorkommen der Pflanzenarten Heil-Ziest (*Betonica officinalis*), Flatterulme (*Ulmus effusus*), Breitblättriger Stendelwurz (*Epipactis helleborine*) und Teufels-Abbiß (*Succisa pratensis*) im Plangebiet verloren.

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

Nicht möglich

Einschätzen der Ausgleichbarkeit

Nicht erforderlich

Beurteilung der Auswirkung

Die vier Arten sind zwar bemerkenswert, aber sie sind nicht selten oder gefährdet (die Flatterulme ist allerdings eine Art der Vorwarnliste). Weitere Vorkommen dieser Arten sind im Umfeld des Plangebietes bzw. im Südteil (Ausgleichsfläche) vorhanden. Die vorhabensbedingten Individuenverluste sind für die lokale Population dieser Arten nicht mit einer erheblich nachteiligen Bestandsentwicklung verbunden. Gesonderte Maßnahmen sind nicht erforderlich, die Kompensation erfolgt über die Biotoptypen.

7.3.1.7 Auswirkungen auf Biotoptypen

Ermitteln der Auswirkungen

Mit Ausnahme der Ausgleichsflächen wird weitgehend der gesamte Biotoptypenbestand bzw. Realnutzungsbestand des Plangebiets durch Überbauung, Abgrabung und Aufschüttung beseitigt.

Flächen mit zulässiger (meist baulich geprägter) Nutzungsänderung umfassen 46,52 ha (alle Flächen außerhalb der Ausgleichsflächen). Davon sind 18,24 ha bereits baulich stark vorbelastete Flächen (überwiegend versiegelt). Die Nut-

zungsänderung auf diesen 18,24 ha stellt keine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes bzw. des Biotoptypenbestands dar.
 Auf 28,28 ha ergeben sich jedoch mit der Beseitigung von Biotoptypen mittlerer bis sehr hoher Wertigkeit erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes. Art, Umfang und Wertigkeit werden nachfolgend dargestellt.

Nr.	Biotoptyp	Eingriffsfläche (m²)	Öko-punkte ⁽¹⁾	Wert-stufe
44.12	Zierstrauchanpflanzung	1.243	9	mittel
59.11	Pappel-Bestand	2.475	9	
59.40	Nadelbaum-Bestand	719	9	
33.52	Fettweide mittlerer Standorte	74.651	11	
35.60	Ruderalvegetation	33.159	11	
35.61	Annuelle Ruderalvegetation	147	11	
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation (frisch bis feucht)	670	11	
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11.611	11	
45.12	Baumreihe	3.092	12	
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13.339	13	
13.20	Hülle oder Tümpel	68	14	
41.20	Feldhecke	903	15	
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	57	15	
45.30	Einzelbaum	1.630	15	
33.51	Magerweide mittlerer Standorte	50.465	16	
45.20	Baumgruppe	17.723	16	
59.16	Edellaubholz-Bestand	8.690	16	
58.11	Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen	10.564	16	
58.13	Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen	1.315	17	hoch
41.10	Feldgehölz	11.837	18	
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	3.171	19	
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	6.098	20	
52.23	Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald	29.194	49	sehr hoch

¹⁾ Die Ökopunktbewertung wurde individuell für jeden Biotoptyp-Einzelbestand durchgeführt und nicht generalisierend für jeden Biotoptyp allgemein. Der hier dargestellte Öko-Punktwert gibt den Mittelwert aller Einzelflächen eines Biotoptyps wieder. Bezugsfläche ist die Eingriffsfläche bzw. der Bereich der durch den Bebauungsplan vorbereiteten zulässigen Nutzungsänderung (Plangebiet ohne Ausgleichsflächen)

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

Nicht möglich.

Einschätzen der Ausgleichbarkeit

Der Verlust von insgesamt 2,92 ha Hainbuchen-Stieleichen-Wald stellt den stärksten Eingriff dar. Dies gilt nicht nur hinsichtlich der naturschutzfachlichen Wertigkeit, sondern auch hinsichtlich des Wiederherstellungszeitraums, der den regelmäßig zu Grunde gelegten Bewertungszeitpunkt (nach 25 Jahren) weit überschreitet.

In der Ausgleichsfläche im Süden des Plangebietes werden Maßnahmen durchgeführt zur Biotopneugestaltung oder Aufwertung vorhandener Biotoptypen. Hinzu kommt die Entwicklung von Magerwiesen und Feldhecken außerhalb des Plangebietes. Damit ist eine annähernd vollständige Kompensation möglich.

A2 Naturnahe Gestaltung der Entwässerungsmulden mit wechselfeuchten Wiesen, Hochstaudenfluren, Baumhecken, Trockenbiotope

A3 Biotopgestaltungs- und Aufwertungsmaßnahmen in der Ausgleichsfläche

- A 3.1 Anpflanzung von Hecken, A 3.2 strukturreiche Magerweide
- A 3.3 strukturreiche Magerwiese A 3.4a Gelenkte Gehölzentwicklung
- A 3.4b Gehölzentwicklung zu Hainbuchen-Eichen-Wald
- A 3.5 Waldmantel entwickeln A 3.6 Verlandungsvegetation entwickeln
- A 3.9 Hochstaudenflur entwickeln

E1 Entwicklung von Magerwiesen

Beurteilung der Auswirkung

Die Flächeninanspruchnahme des Vorhabens betrifft einerseits im großen Umfang geringwertige vorversiegelte Flächen 18,72 ha andererseits sind noch großflächiger hochwertige Flächen betroffen.

Ein annähernd vollständiger Ausgleich für die Eingriffe ist innerhalb des Plangebietes nicht möglich, externe Maßnahmenflächen sind erforderlich. Auch wenn durch externe Maßnahmenflächen gemäß Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung ein vollständige Kompensation ermittelt wird so bleibt zu berücksichtigen, dass die die ökologischen Funktionen der Altbaumbestände – insbesondere des Hainbuchen-Stieleichen-Walds - in einer angemessenen Entwicklungszeit nicht wiederhergestellt werden können.

7.3.1.8 Auswirkungen auf besonders geschützte Biotope

Ermitteln der Auswirkungen

Durch die vorhabensbedingten Eingriffe werden folgende geschützte Biotope beseitigt (der Bestand an besonders geschützten Biotope nach § 32 BNatSchG und § 30 NatSchG wurde auf der Grundlage der für diesen Umweltbericht 2012 / 2013 durchgeführten Biotoptypenerfassung ermittelt):

Nr.	Biotop	Anzahl Bestände	Fläche (m ²)
13.20	Tümpel / Kleingewässer	1	68
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte FFH C	1	3171
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	3	6.098
41.10	Feldgehölz	8	11837
41.20	Feldhecke	1	903
52.23	Waldziest-Eichen-Hainbuchenwald	2	29194

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht möglich.

Einschätzen der Ausgleichbarkeit

13.20 Tümpel / Kleingewässer Durch die Maßnahme "A3.6 Verlandungsvegetation an den Baggerseen entwickeln" werden Flachwasserbiotope und 10 Tümpel Kleinstgewässer neu geschaffen. Weitere 10 Kleinstgewässer werden im Bereich der Entwässerungsmulden (Maßnahme A 2.5) hergestellt.

33.43 Magerwiese mittlerer Standorte: In den Ausgleichsflächen im südlichen Plangebiet werden 5968 m² Magerwiesen neu entwickelt. Durch der externe Maßnahme E 1.1a (nahe altem Langenwinkler Friedhof) werden auf einer Fläche von 2.717 m² Magerwiesen neu geschaffen.

41.20 Feldhecke: Maßnahme A 3.1 sieht im Geltungsbereich (im südlichen Plangebiet) die Anpflanzung von drei Feldhecken mit insgesamt 1.655 m² Fläche vor. Hinzu kommen die zu pflanzenden Hecken entlang der Entwässerungsmulden im nördlichen Plangebiet (Maßnahme A 2.3).

52.23 Waldziest-Eichen-Hainbuchenwald: Die zu beseitigenden Altbestände können nicht in angemessenem Zeitraum (25 Jahre) wertgleich hergestellt werden. Um die Funktionsverluste dieses Biotops annäherungsweise wieder herzustellen, werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Ausbildung e. strukturreichen Waldmantels (Maßnahme A 3.5, 8.958 m²)
- Aufwertung vorhandener Altholz-Bestände (Maßnahme A 3.4 a "Auflichten unterholzarter Bestände)
- Steuerung einer naturnäheren Entwicklung von Sukzessionswaldbeständen (Maßnahme A 3.4 b).

Die Maßnahmen A 3.4 a und A 3.4 b umfassen insgesamt ca. 32.200 m².

Beurteilung der Auswirkung

Die zur Realisierung der Bebauung zu beseitigenden besonders geschützten Biotope Tümpel, Feldgehölze, Feldhecke werden artgleich ausgeglichen. Dabei sind die Ausgleichsflächen deutlich umfangreicher als die Eingriffsflächen.

Der Verlust von ca. 2,92 ha Fläche des besonders geschützten Biototyps Waldziest-Eichen-Hainbuchenwald kann nicht ausgeglichen werden. Die ersatzweise Kompensation erfolgt durch Funktionsaufwertung von Wald- bzw. Baum-geprägten Beständen (Maßnahmen A2.3, A3.4a, A3.4b, A3.4c und A3.5, auf insgesamt etwa 12,14 ha Fläche.

7.3.2 Auswirkungen abriss- bau- und betriebsbedingter Schallimmissionen und Scheuchwirkungen auf Tiere

Methodische Vorgehensweise bei der Ermittlung des Auswirkungsumfangs

Die Prognose der Auswirkungen vorhabensbedingten Lärms auf Tiere konzentriert sich auf die Artengruppe Vögel. Für die Bestände anderer naturschutzfachlich relevanter Artengruppen sind erhebliche nachteilige Lärmauswirkungen nicht zu erwarten.

Über die Auswirkungen von Schallimmissionen auf Vögel liegt nur eine umfangreiche Untersuchung vor, die "Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr" (GARNIEL ET MIERWALD, 2010). Diese Arbeitshilfe verwendet Schalldruckpegel (in dB(A)) als "Orientierungswerte, deren Überschreitung eine negative Veränderung des Ist-Zustands [von Vogelbeständen] auslösen kann. ... Die ... Orientierungswerte wurden für den Straßenverkehr entwickelt und sind zur Beurteilung des Störpotenzials anderer Verkehrsträger bzw. anderer Störquellen nicht geeignet" (GARNIEL ET MIERWALD, 2010).

Da andere Untersuchungen fehlen, wird zur Beurteilung der Auswirkungen vorhabensbedingten Lärms behelfsweise und in generalisierender Form auf die genannte Untersuchung zurückgegriffen.

Überschlägig wird geprüft, ob Brutvögel hoher Lärmempfindlichkeit und Brutvögel mittlerer Lärmempfindlichkeit im nahen Umfeld der bebaubaren Flächen auftreten. Zu berücksichtigen ist dabei, dass sehr kurzzeitig auftretende Spitzen-Schalldruckpegel (intermittierende Schallquellen) eine geringe Wirkungsrelevanz aufweisen. Bedeutsam sind kontinuierliche Schallquellen (Grund: kritisch ist die dauerhafte Maskierung der verschiedenen Kommunikationsfunktionen der Vögel).

Ermitteln der Auswirkung

Aus der Gruppe der Brutvögel hoher Lärmempfindlichkeit sind im Untersuchungsgebiet keine Arten vertreten.

Aus der Gruppe der Brutvögel mittlerer Lärmempfindlichkeit sind im Untersuchungsgebiet folgende Arten vertreten: Grünspecht, Kuckuck, Pirol, Hohltaube, Waldohreule. Alle diese Vogelarten grenzen mit ihrem Revierrand im Norden der Ausgleichsfläche bis auf wenige 10-er Meter an die bebaubaren Flächen an. Betriebs- und/ oder baubedingte Störung im Randbereich ihrer Reviere können nicht ausgeschlossen werden.

Weniger durch Lärm sondern möglicherweise durch Scheueffekte könnten sich Störwirkungen auf zwei wertgebende Horstbrüter ergeben. Aufgrund des Abstands der Horste zum Südrand des bebaubaren Teils des Plangebietes können jedoch Beeinträchtigungen in Form des Aufgebens des Horstbaums mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden:

- Graureiher: Mindestabstand des nächstgelegenen Horstbaums (2012): 195 m
- Schwarzmilan: Mindestabstand des nächstgelegenen Horstbaums: 250 m

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

V 1.6 Zu Minimierung von Störreizen gegenüber empfindlichen Horstbrütern wird zwischen den belegten Horsten im Norden der Ausgleichsfläche einerseits und den nördlich davon gelegenen überbaubaren Flächen andererseits ein Mindestabstand von mehr als 180 m eingehalten (s.o.) Der einzige näher an der zukünftigen Baufläche (50 m Entfernung) gefundene Horstbaum ist ein nicht besetzter Mäusebussardhorst.

Eine theoretisch denkbare Vermeidungsmaßnahme wäre ein Aussetzen der Bautätigkeit am Südrand des Baugebietes in den Monaten März bis August. Da jedoch die baubedingten Störungen keine Gefährdung für den dauerhaften Fortbestand der Populationen darstellen, und keine hoch lärmempfindliche Art betroffen ist, wäre ein solches Aussetzen unverhältnismäßig. Es werden keine Maßnahmen vorgeschlagen.

Einschätzen der Ausgleichbarkeit

Störungen der (mittel) lärmempfindlichen Vogelarten am Nordrandbereich des Ausgleichsfläche – und gleichzeitig am Nordrand ihres jeweiligen Reviers - können kompensiert werden, wenn durch Aufwertung der Lebensstätten im mittleren und südlichen Teil der Ausgleichsfläche die benötigten Habitatstrukturen verbessert werden. Dies erfolgt durch folgende Maßnahmen:

- | | |
|---------------------------------|--|
| A 3.1 Anpflanzung von Hecken, | A 3.2 strukturreiche Magerweide |
| A 3.3 strukturreiche Magerwiese | A 3.4 Gelenkte Gehölzentwicklung |
| A 3.5 Waldmantel entwickeln | A 3.6 Verlandungsvegetation entwickeln |

Beurteilung der Auswirkung

Stark lärmempfindliche Vogelarten treten Umfeld des bebaubaren Teils des Plangebietes nicht auf. Die lärmbedingten Störungen der mittel lärmempfindlichen und nahe angrenzenden Arten können durch Habitataufwertungen im übrigen Teil der Ausgleichsfläche kompensiert werden. Scheuempfindliche Großvögel werden aufgrund des Abstands (zum Horstbaum) mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht erheblich beeinträchtigt.

7.3.3 Auswirkungen der Bebauung auf den Verbund von Teilbereichen

Ermitteln der Auswirkung

Über das Gesamtareal des Flugplatzes und dessen nahen Umfeld sind mehrere wertvolle Biotopkomplexe verstreut:

- Ehemaliges Munitionsdepot und angrenzendes Grünland (Versickerungsflächen), südwestlich des Plangebietes (zugeordnete Funktion aus dem Bebauungsplan "Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr I": Ausgleichsfläche)
- Grünlandflächen im Bereich der Landebahn (östlich),
- Baggerseen als Jagdhabitats der Wasserfledermaus (westlich und südlich vom Plangebiet gelegen)
- Baum-/Feldgehölz-Grünland-Komplex, weiter im Norden

Für einige Tierarten ist von einem Wechsel zwischen diesen Lebensräumen auszugehen. Untersuchungen über einen solchen Lebensraumverbund wurden nicht durchgeführt.

Der Ausgleichsfläche des Plangebietes kommt innerhalb der lokalen Lebensraumverbundfunktionen eine zentrale Funktion zu, sie stellt eine zentrale Fläche bzw. einen örtlichen hot spot dar. Die Verbundfunktionen zu den genannten umliegenden Biotopkomplexen werden durch die bebaubaren Flächen des Plangebietes nicht unterbrochen. Die bebaubaren Flächen sind allseits von Grünzügen umgeben, sie üben keinen Barriereeffekt aus.

Verminderung, Vermeidung, Ausgleichbarkeit

Es besteht kein Maßnahmenbedarf.

Beurteilung der Auswirkung

Aus der Bebauungsfläche resultieren keine erheblichen Trenneffekte für den Ortswechsel von Tieren.

7.3.4 Auswirkungen von Lichtemissionen auf Tiere

Ermitteln der Auswirkungen

Konventionelle Außenbeleuchtungen, wie sie im Bereich der Lager-/ Hofflächen sowie im Straßenraum installiert werden, locken nachts Insekten, insbesondere Nachtfalter aus der angrenzenden Landschaft an und könnten zu erheblichen Individuenverlusten führen

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

V12 Insektenfreundlichen Außenbeleuchtung

Durch Außenlampen mit einem hohen Gelblichtanteil im Lichtspektrum können die Individuenverluste stark vermindert werden. Natriumdampf-Hochdrucklampen und –Niederdrucklampen oder LED Leuchten sind dazu geeignet.

Beurteilung der Auswirkung

Durch den Einsatz von Natriumdampf-Hochdrucklampen und –Niederdrucklampen oder LED Leuchten können starke Individuenverluste von Insekten weitgehend vermieden werden.

7.4 Boden

7.4.1 Auswirkungen dauerhafter Flächeninanspruchnahme durch Aufschüttung und Versiegelung

Beschreibung der Auswirkungen

Das gesamte Plangebiet wird mit Ausnahme der Entwässerungsmulden um 0,5 bis 1,0 Meter aufgeschüttet. Nachfolgend ist entsprechend einer GRZ von 0,8 auf den bebaubaren Grundstücken von einer Versiegelung von 92 % auszugehen. Auf diesen 92 % ergibt sich ein vollständiger Verlust aller Bodenfunktionen.

Auf dem verbleibenden, nicht versiegelbaren Teil der bebaubaren Grundstücksflächen erfolgt eine vorübergehende Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Aufschüttung. Aufgrund der anlagenbedingten Wirkungsfaktoren Versiegelung und (auf den nicht versiegelten Flächen) Aufschüttung wird die baubedingte, vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Bodenzwischenlagerung bedeutungslos.

Methodische Vorgehensweise bei der Ermittlung des Auswirkungsumfangs

Vorhabensbedingte Gesamtversiegelung: Ermitteln der baulich nutzbaren Fläche. Dabei wird von einem maximalen Versiegelungsgrad von 92 % der bebaubaren Grundstücksfläche ausgegangen. Hinzuaddiert wird die zulässige versiegelbare Fläche für Verkehr, Hof- /Rangierfläche sowie die bestehenden (und verbleibenden) versiegelten Flächen im Plangebiet. Subtrahiert wird die Maßnahmenfläche zur Entsiegelung (im Nordwesten der Ausgleichsfläche). Von der so ermittelten Gesamtversiegelung wird zur Berechnung der vorhabensbedingten zusätzlichen Versiegelungsfläche die bereits bestehende Versiegelung subtrahiert. Die bereits bestehende Versiegelung wird in Form des Zustands gemäß Biotopkartierung 2012 berücksichtigt.

Ermitteln des Auswirkungsumfangs

Durch Umsetzung der geplanten zulässigen Nutzung ergibt sich gemäß vorgenannter Berechnungsmethode eine Neuversiegelung von 15,05 ha (Entsiegelungsmaßnahmenflächen bereits eingeschlossen). In diesem Umfang werden Böden mit einer als gering bewerteten Bodenfunktionserfüllung zu Böden ohne jegliche Bodenfunktionserfüllung umgewandelt.

Bodeneinheit	Fläche (m²)	Bewertung der Bodenfunktionen			
		Natürliche Boden-fruchtbarkeit	Ausgleichsfunktion im Wasserkreislauf	Filter- und Pufferfunktion	Durchschnitt (b+c+d)/3
	a	b	c	d	e
Bestand					
Boden verändert, nicht versiegelt	757.559	1	1	1	1,00
Boden versiegelt	257.760	0	0	0	0,00
Summe	1.015.320				
Planung					

Bodeneinheit	Fläche (m ²)	Bewertung der Bodenfunktionen			
		Natürliche Boden-fruchtbarkeit	Ausgleichsfunktion im Wasserkreislauf	Filter- und Pufferfunktion	Durchschnitt (b+c+d)/3
	a	b	c	d	e
Boden verändert, nicht versiegelt	607.017	1	1	1	1,00
Boden versiegelt	408.303	0	0	0	0,00
Summe	1.015.320				
Bilanz	150.542	Neuversiegelung			

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

V3 Auf den bebaubaren Grundstücksflächen: Abschieben des belebten Oberbodens, zwischenlagern, Wiederauftrag auf den nicht bebaubaren Teil der bebaubaren Grundstücke.

Mögliche Ausgleichsmaßnahmen

Im den Ausgleichsflächen können Entsiegelungsmaßnahmen in größerem Umfang (4,23 ha) durchgeführt werden. Die Entsiegelung der noch verbleibenden Flächen im Plangebiet und im Umfeld wurde geprüft, diese werden jedoch für die Erschließung und Unterhaltung benötigt und stehen in absehbarer Zeit nicht zur Verfügung.

Auch für mehrere andere geeignete Bodenaufwertungsmaßnahmen sind Maßnahmenflächen nicht vorhanden oder nicht verfügbar. Dies gilt für folgende Maßnahmentypen: Überdecken baulicher Anlagen im Boden, Oberbodenauftrag auf bestimmten Ackerstandorten, Maßnahmen zum Erosionsschutz, Tiefenlockerung, Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens, Kalkungen von kalkungsbedürftigen Waldböden, Rekultivierung von Abbaustätten. Dachbegrünungen sind möglich und erwünscht, werden aber nicht verbindlich festgesetzt und können somit nicht zur Anrechnung gebracht werden.

Eine Möglichkeit zum Ausgleich von Bodenbeeinträchtigungen besteht jedoch durch eine Verbesserung der Rekultivierungsschicht sanierter Altlastenflächen. "Besteht nach der Altlastenbearbeitung für Altablagerungen kein weiterer Handlungsbedarf (sog. „A“ oder „B“ Fälle), so kann dennoch die Möglichkeit bestehen durch eine Verbesserung der Rekultivierungsschicht eine Kompensationswirkung zu erzielen" (UM, 2006).

Im Plangebiet besteht eine zu sanierende Fläche, die nachfolgend nicht überbaut wird. Sie soll mit humosem Oberboden in 30 cm Mächtigkeit überdeckt werden. Für diese Maßnahme werden folgende Flächen vorgesehen, für die Dekontaminationsmaßnahmen ("Handlungsbedarf Sanierung") von der Fachbehörde festgelegt wurden:

- "AC 03.04/1-Ost - Kanisterlager C199 VB Altöltank SH Ost", Beweisniveau 4
- "AC 03.04/2 - Pipeline-Leckage bei Hochtank C115 / C118" Beweisniveau 4
- "AC 03.04/1-E - Pipeline-Leckage westlich Taxiway", Beweisniveau 4

Die Flächen zur Verbesserung der Rekultivierungsschicht (Oberbodenauftrag)

umfassen 3,36 ha.

Demgegenüber besteht für die mit Oberboden überschütteten Bodenflächen im nicht überbaubaren Teil der Baugrundstücke (8%) kein Ausgleichsbedarf. Die Aufschüttung trifft auf (durch frühere Abgrabung und Aufschüttung) vorbelastete Böden, es wird keine der Bodenfunktionen nachhaltig gemindert. Hier können die Bodenfunktionen in wenigen Jahren (< 5 Jahre) wiederhergestellt werden. Eine nachhaltige bzw. erhebliche Beeinträchtigung besteht nicht.

Beurteilung der Auswirkung und der Ausgleichbarkeit

Die nachteiligen vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden konzentrieren sich ganz wesentlich auf die Bodenfunktionsverluste durch Bodenneuversiegelung auf insgesamt 15,05 ha (unter Berücksichtigung der Entsiegelungsmaßnahmen). Hinsichtlich der Frage ob, wie und in welchem Umfang Bodenfunktionsverluste zu kompensieren sind, sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Die Leistungsfähigkeit der Böden im Ausgangszustand stellt sich außergewöhnlich ungünstig dar und kann drei Kategorien zugeordnet werden. Die Leistungsfähigkeit der Böden ist
 - auf dem größten Teil der Fläche gering (unversiegelte, aber durch frühere Umformungen veränderte Böden)
 - großflächig nicht gegeben (im Ist-Zustand versiegelte Flächen)
 - durch relativ viele Altlasten auf vielen Teilflächen deutlich vorbelastet, so dass von den Böden sogar Risiken für die Umweltgüter ausgehen (Grundwassergefahrenpotenzial der Altlasten)
- Gebietscharakter I: Im Plangebiet besteht seit Jahrzehnten eine räumlich zusammenhängende bauliche Nutzung der Bodenflächen zu militärischen Zwecken. Insgesamt sind dies 25,78 ha im Zusammenhang versiegelte Fläche. Im Vergleich dazu sieht die vorliegende Bebauungsplanung 40,83 ha bebaubare Baugrundstücksfläche vor (wobei beide Flächen sich ca. hälftig überlappen).
- Gebietscharakter II: Hinsichtlich der Genehmigung und Umsetzung von baulichen Vorhaben wird das Gebiet auch heute schon faktisch wie ein Innenbereich behandelt (z.B. BSA)

Die Ausführungen zum Gebietscharakter (I + II) legen nahe, dass es sich bei dem Plangebiet materiell-inhaltlich um einen im Zusammenhang bebauten Ortsteil handeln könnte. Theoretisch wären in diesem Fall Vorhaben zulässig, wenn sie sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist. In welchem Maße diese Kriterien alle zutreffen soll hier nicht geklärt werden. Würde dieser Fall aber zutreffen, so wäre ein Ausgleich für etwaige Bodenfunktionsverluste nicht erforderlich!

Gleichwohl werden vom Planungsträger die auf seinem Gebiet möglichen Maßnahmen zum Bodenausgleich durchgeführt:

- A 5.1 Entsiegelungsmaßnahmen auf insgesamt 4,23 ha.
- A 5.2 Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Rekultivierungsschicht zu sanierender Altlastenflächen (3,36 ha)

Zudem muss auf die sehr umfangreichen Altlastensanierungen hingewiesen werden. Dabei ist der Planungsträger zwar nicht der Leistungserbringer im rechtlichen Sinne. Faktisch bzw. materiell-inhaltlich wird durch diese Aufwertungsmaßnahmen aber eine sehr bedeutsame Aufwertung des Schutzgutes Boden im Plangebiet erreicht. Aus den vorgenannten Gründen sieht der federführende UVS-Gutachter keine Erfordernis für einen weitergehenden Bedarf an Ausgleichsmaßnahmen.

7.4.2 Auswirkungen des Eintrags bodenbelastender Stoffe auf die Bodenfunktionen

Ermitteln der Auswirkungen

Nach heutigem Kenntnisstand (6/2013) fällt aus Abbrucharbeiten keine schadstoffbelastendes Abbruchmaterial an. Unfallbedingt können jedoch bodenbelastende Schadstoffe freigesetzt werden. In der Abbruchphase und in der Bauphase können durch Unfälle oder Leckagen von Baumaschinen bzw. Tankstationen Schadstoffe wie z.B. Dieselmotorkraftstoff oder Öl in den Boden gelangen. In der Betriebsphase stellen Betriebe, die mit bodenbelastenden Stoffen hantieren sowie der Verkehr potenzielle Schadensverursacher dar.

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

Auf dem Betriebsgelände von Betrieben, die mit boden- und wassergefährdenden Stoffen hantieren, ist durch bauliche und technische Vorkehrungen der unfallbedingte Eintrag von bodenbelastenden (und grundwasserbelastenden) Stoffen auszuschließen. Die erforderlichen Festsetzungen sind im Rahmen des Zulassungsverfahrens des konkreten, einzelnen Bauvorhabens vorzusehen.

V4 Die geplanten Entwässerungsmulden sind von jeglicher Lagerung von Bodenmaterial (Bauzeit) Baumaschinen, Baumaterial und Kraftstoffen und sonstigen Lagerungszwecken in der Bau- und in der Betriebsphase freizuhalten.

Beurteilung der Auswirkungen

Soweit die vorgenannten Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens durch unfallbedingten Schadstoffeintrag zu erwarten.

7.4.3 Anfall von Bauschutt

Ermitteln der Auswirkungen

Als Folge der Baufeldfreimachung fällt Bauschutt und Erdaushub an. Für den Anfall von kontaminiertem Abbruchmaterial liegen nach aktuellem Kenntnisstand keine Hinweise vor.

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

V5 Der Abtransport des Abgrabungs- und Abbruchmaterials ist zu minimieren. Das Material ist entsprechend § 4 (1) 2 KrW-/ AbfG zu verwerten (Bauschutt nach Aufbereitung durch technische Anlagen zur Zerkleinerung). Der Wiedereinbau soll im Rahmen der Geländeaufschüttung erfolgen und sich auf den Bereich von zu versiegelnden Flächen beschränken.

Beurteilung der Auswirkungen

Durch die Berücksichtigung der vorgenannten Vermeidungsmaßnahmen können die Beanspruchung externer Deponiefläche und Transportwege verringert werden.

7.4.4 Auswirkungen auf die altlastenverdächtigen Flächen

Ermitteln des Risikos

In Anlage C 03 des Bebauungsplans sind die Altlastenverdächtigen Flächen dargestellt. Bei jeder Baumaßnahme, insbesondere bei Eingriffen in den Boden oder

Überbauung ist das Risiko und der Handlungsbedarf mit den Fachbehörden¹ zu klären. Als Risiko gilt die schädliche Veränderung der physischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit des Grundwassers oder des Bodens.

7.5 Wasser

7.5.1 Auswirkungen auf Grundwasserneubildung und Niederschlagsabfluss

Ermitteln der Auswirkungen

Analog zum Umfang an Versiegelungsfläche siehe Kap. 7.4.1 reduziert sich die Grundwasserneubildung aus Niederschlägen und erhöht sich der Niederschlagsabfluss in Oberflächengewässern.

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

V2 Niederschlagswasserrückhaltung

Die Flächenversiegelung kann unter Beibehaltung der Vorhabensziele nicht vermindert werden. Das geplante, modifizierte Entwässerungssystem kann jedoch das aus der Versiegelung resultierenden Niederschlagswasser zurückhalten und extern gelegenen Versickerungsflächen zuleiten.

Entwässerungsmulden (als öffentliche Grünflächen) begrenzen die Baugrundstückflächen. Die Entwässerungsmulden nehmen das Dachwasser auf, versickern und transpirieren/ verdunsten einen kleinen Teil dieses Wassers und leiten das Wasser dann verzögert einer zentralen Rückhalte- und Entwässerungsfläche außerhalb des Plangebietes zu. Hier versickert ein erheblicher Teil des Niederschlagswassers.

Abgetrennt davon werden die Niederschlagswässer von Verkehrs- und Hofflächen erst nach einer Regenwasserbehandlung (Regenklärbecken und Schöpfungsteich) der zentralen Versickerungsfläche zugeleitet.

Das Entwässerungssystem wurde ausgelegt für ein zukünftiges Gesamteinzugsgebiet von 176 ha mit einer befestigten Fläche (A_{red}) von 130 ha (ZINK 1994). Sollte zukünftig das konzipierte Gesamteinzugsgebiet an die zentrale Rückhalte- und Versickerungsfläche angeschlossen sein, so wird bei selten auftretenden Niederschlagsereignissen das Retentionsvermögen der zentralen Rückhalte- und Versickerungsfläche überlastet. In diesem Fall kann Wasser mit einer maximalen Abflussmenge von 200 l/s in den Pflanzengraben abgeleitet werden.

Beurteilung der Auswirkung

Aufgrund der Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen kann die Reduzierung der Grundwasserneubildung und die Erhöhung des Niederschlagsabflusses auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

7.5.2 Auswirkungen unfallbedingter Freisetzung von Schadstoffen

Ermitteln der Auswirkungen

Wassergefährdende Stoffen können durch unterschiedliche Ereignisse freigesetzt werden und über den Boden ins Grundwasser gelangen:

- in der Abbruch- und Bauphase durch Baumaschinen bzw. Tankstationen, durch Lagerung belasteten Abbruch- / Baumaterials
- in der Betriebsphase durch Unfälle im Bereich von Baugrundstücken der

¹ Landratsamt Ortenaukreis, Amt für Umweltschutz sowie Stadt Lahr, Stadtbauamt, Abt. öffentliches Grün und Umwelt, Hr. Dr. Dressler.

Betriebe, die wassergefährdende Stoffe herstellen, lagern oder umschlagen

- durch Leckagen von Leitungen
- durch Unfälle im öffentlichen Verkehrsraum.

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

Durch bauliche und technische Vorkehrungen ist im öffentlichen Verkehrsraum und auf den betreffenden Betriebsgrundstücken der unfallbedingte Eintrag von grundwasserbelastenden Stoffen auszuschließen. Die konkret erforderlichen Festsetzungen sind für die Betriebsgrundstücke im Rahmen des Zulassungsverfahrens des einzelnen Bauvorhabens vorzusehen.

V6 Abstell- bzw. Lagerplätze von Baumaschinen, Baumaterial und Kraftstoffen sind in einem Mindestabstand von 10 m von Baugruben sowie grundsätzlich möglichst im Bereich der bereits versiegelten Flächen vorzusehen.

Beurteilung der Auswirkungen

Durch die Berücksichtigung der vorgenannten Vermeidungsmaßnahmen wird das Risiko des unfallbedingten Schadstoffeintrags ins Grundwasser minimiert.

7.5.3 Auswirkungen von Abgrabungen

Ermitteln der Auswirkungen

Abgrabungen führen bei geringer Abgrabungstiefe zur Verminderung, bei tiefer Abgrabung zum Verlust der Bodenfunktionen. Mit Abgrabungen ist der Verlust der Deckschicht (Filter- und Pufferfunktion) z.T. auch von horizontalen Sperrschichten verbunden. Folgewirkungen ergeben sich in Form eines erhöhten Verschmutzungsrisikos für das Grundwasser.

Durch Unfälle mit grundwassergefährdenden Stoffen in der Bauzeit oder in der Betriebsphase (siehe oben/ Kapitel 7.5.2) können dann als Folge von Abgrabungen in stärkerem Maße Grundwasserverunreinigungen hervorgerufen werden. Der Verlust an Schutzfunktion bzw. Minderungen der Bodenfilter- und -pufferfunktion steigt mit zunehmender Abgrabungstiefe und -fläche.

Aufgrund der bestehenden geringen Schutzfunktion und der hohen Empfindlichkeit des Grundwassers (siehe Kapitel 4.4.2) sind Bodenabgrabungen mit einem sehr hohen Grundwasserverschmutzungsrisiko verbunden. Im Falle eines Unfalls würde zudem die hohe Grundwasserfließgeschwindigkeit zu einer schnellen Schadstoffausbreitung führen.

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

Um das Grundwasserverschmutzungsrisiko zu mindern sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen:

V8 Alle bebaubaren Grundstücksflächen sollen um 0,5 – 1 m aufgefüllt werden.
V9 Untergeschosse bzw. Keller unterhalb des höchsten Grundwasserstandes sind nur im Einzelfall und erst nach Ausschluss möglicher Alternativvarianten möglich

Beurteilung der Auswirkung

Durch Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen kann das durch Bodenabgrabungen bedingte Grundwasserverschmutzungsrisiko auf ein unerhebliches Maß reduziert werden

7.5.4 Auswirkungen von Grundwasserabsenkungen /-entnahmen

Ermitteln der Auswirkungen

Grundwasserabsenkungen, die in der Bauphase bautechnisch erforderlich sein können, sowie Grundwasserentnahmen (zum Betrieb von Kühl-, Brauchwasserbrunnen und Grundwasserwärmepumpen, führen zu Niedrigwasserständen, die eine Mobilisierung der bei mittleren und hohen Grundwasserständen gebundenen Schadstoffe (Kap.4.4) nach sich ziehen können. Die Schadstoffe werden in diesem Fall mit dem Grundwasserstrom transportiert.

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

V10 Grundwasserabsenkungen sind auszuschließen. Nur in Ausnahmefällen und nur mit Zustimmung der für den Grundwasserschutz zuständigen Stellen dürfen mit einer zeitlichen und räumlichen Begrenzung Grundwasserabsenkungen während der Baumaßnahme durchgeführt werden. Inwiefern der Betrieb von Kühl-, Brauchwasserbrunnen und Grundwasserwärmepumpen möglich ist, soll jeweils in einer Einzelfallprüfung entschieden werden.

Beurteilung der Auswirkung

Nachteilige Auswirkungen auf das Grundwasser durch Grundwasserabsenkungen /-entnahmen können durch die genannte Vermeidungsmaßnahme auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

7.5.5 Auswirkungen geringer Grundwasserflurabstände

Ermitteln der Auswirkungen

Mit abnehmenden Grundwasserflurabständen steigt das Risiko einer Grundwasserverunreinigung. Insbesondere die Entwässerungsmulden als tiefstgelegene Teilflächen im Plangebiet stellen diesbezüglich empfindliche Bereiche dar. Da sich hier zudem Wasser (der Dachflächen) ansammelt und zum kleinen Anteil versickert, stellen die Entwässerungsmulden Risikobereiche dar.

Aus den genannten Gründen wird allgemein davon ausgegangen, das bei einem Abstand von 1,0 m zwischen der Sohle einer Versickerungsmulde und dem mittleren Grundwasserhochstand die Grundwasserverschmutzungsrisiken minimiert sind.

Im Plangebiet wird dieser Abstand von 1,0 m im Süden unterschritten, im Norden deutlich unterschritten

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

V8 Alle bebaubaren Grundstücksflächen werden um 0,5 – 1 m aufgefüllt.

V13 Die Verwendung von Dachoberflächen aus denen Schwermetalle oder andere grundwasserbelastende Stoffen ausgelaugt werden können, ist unzulässig

Beurteilung der Auswirkung

Die Geländeauffüllungen führen nicht zur Aufhöhung der Entwässerungsmulden über die jetzige Geländeoberfläche sondern verhindern nur eine Geländeeintiefung zur Herstellung der Mulden. Die Grundwasserschutzfunktion der Deckschichten ist somit (bei hohen Grundwasserständen) vermindert. Zum Schutz des Grundwassers verbleibt somit nur die Möglichkeit den Eintrag grundwasserbelasteter Stoffen bestmöglichst auszuschließen. Dazu dienen die zwei Vorgaben:

In die Mulden wird nur Dachwasser eingeleitet, nicht der Niederschlagsabfluss belasteter Hof-/ Rangierflächen und

Die Verwendung von unbelasteten Dachoberflächen (V13) ist auszuschließen.

7.6 Luft / Klima

7.6.1 Auswirkungen von Versiegelung auf die bioklimatischen und lufthygienische Flächenfunktionen

Ermitteln der Auswirkungen

Von Überbauung bzw. Versiegelung sind im Plangebiet sowohl bereits versiegelte Flächen als auch unversiegelte Flächen betroffen. Die Bilanz (vorher/ nachher) zeigt eine Neuversiegelungsfläche von 18,68 ha. Mit der Zunahme versiegelbarer Flächen steigt der Überwärmungs-/ Aufheizungseffekt im nördlichen Plangebiet. Der Überwärmungseffekt (im Vergleich zum Umland) steigt mit dem Umfang zusammenhängend versiegelter, nicht baumüberschirmter Fläche.

Die Versiegelung führt zu folgenden Auswirkungen auf die klimatischen Flächenfunktionen des Plangebietes:

- Verminderte Kaltluftproduktionsfunktion durch den Verlust von Offenland (insbesondere Weideflächen, daneben auch Hochstaudenflur). Der Funktionsverlust korreliert mit dem Umfang (neu)versiegelter Fläche (15,05 ha). Auf dieser Fläche wird die (nächtliche) Kaltluftproduktion beseitigt und gleichzeitig der Aufheizungseffekt (am Tag) im Gebiet verstärkt.
- Verringerte Luftfilterung durch den Verlust von Staub filternden Gehölzen, insbesondere von Bäumen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Filtereffekte überwiegend von einem stark aufgelockerten Baumbestand erbracht werden, also von Einzelbäumen und kleinere Baumgruppen. Geschlossen Feldgehölze und Wäldchen – und diese überwiegen im zu überbauenden Teil des Plangebietes – sind hinsichtlich der Filterfunktion (gegenüber strömenden Luftmassen) weniger wirksam.

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

Durch die nicht versiegelbaren Flächen in Form der öffentliche Grünstreifen bzw. der Entwässerungsmulden und durch die begrünten Teilflächen der bebaubaren Grundstücke besteht im bebaubaren Norden des Plangebietes ein Gesamtanteil von 20% an Flächen, denen keine Aufheizungswirkung zukommt, sondern eine geringfügige Ausgleichsfunktion. Geringfügig, weil die in den Entwässerungsmulden nachts produzierte Kaltluft den zu überbauenden Flächen nicht zu fließt. Zum einen aufgrund der Topographie (Tieflage) zum anderen aufgrund ihrer geringen absoluten Flächengröße. Eine Quantifizierung dieser Wirkung (in C^0) ist mit einem angemessenen Aufwand nicht möglich.

Einschätzen der Ausgleichbarkeit

Der Grünflächenanteil kann die nachteiligen thermischen Effekte nur im beschränkten Umfang vermindern. Ein Ausgleich der durch Versiegelung hervorgerufenen Aufheizungseffekte kann vorrangig durch Entsiegelung erreicht werden. Entsiegelungen werden im Plangebiet innerhalb der südlichen Ausgleichsflächen in größerem Umfang durchgeführt.

A 5.1 Entsiegelungsmaßnahmen auf insgesamt 4,23 ha.

Eine deutlichere Ausgleichsfunktion ergibt sich jedoch durch die Offenlandflächen westlich und östlich des Plangebietnordteils. Diese Flächen sind (nachts) effektive Kaltluftproduzenten. Soweit der Aufheizeffekt der neu versiegelten Flächen sich durch deutliche Temperaturerhöhung im Plangebiet bemerkbar macht,

kann hier durch den Kaltluftzustrom der Offenlandflächen eine gewisse Ausgleichsfunktion erreicht werden. Dieser Effekt (Flurwind) wird jedoch für die Versiegelungsflächen nur begrenzt wirksam. Für eine deutliche Aufwärtsbewegung erwärmter Luftmassen über dem Plangebiet ist die Versiegelungsfläche relativ klein, so dass der erwärmungsbedingte vertikale Luftmassentransport über dem Plangebiet nur mäßig ausgebildet ist und deshalb auch nur eine begrenzte Sogwirkung für die kühlere Luft der angrenzenden Flächen entfalten kann.

Dachbegrünungsmaßnahmen in einem klimatisch relevanten Umfang sind ausdrücklich erwünscht, sind aber bei großen Gewerbebauten nur sehr aufwändig umzusetzen und wurden deshalb nicht festgesetzt.

Der Verlust der Filterwirkung der Bäume kann durch Neupflanzungen ausgeglichen werden. Dazu werden folgende Pflanzungen durchgeführt.

A 2.3 Anpflanzung von Heckenstrukturen mit standortheimischen Laubbäumen entlang der Entwässerungsmulden

A 1.2 Baumpflanzungen auf privaten Baugrundstücken

A 1.2 Baumpflanzungen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen

Beurteilung der Auswirkungen

Die Neuversiegelung von ca. 15,05 ha Fläche stellt aus bioklimatischer Sicht eine erhebliche Verschlechterung der thermischen Verhältnisse im Gebiet dar. Der Grünflächenanteil mindert diesen Effekt nur eingeschränkt. Die Entsiegelung im Umfang von 4,23 ha kann die nachteiligen Auswirkungen nur zum geringen Teil ausgleichen. Wirksamer sind dagegen ist der Kaltluftzustrom von den angrenzenden Offenlandflächen. So ergibt sich insgesamt eine Ausgleichswirkung, die jedoch nicht im Sinne eines Vollausgleichs zu verstehen ist.

Die Beeinträchtigung der lufthygienischen Funktion kann hingegen ausgeglichen werden. Dabei spielt zum einen die Ausgangssituation mit einer nur mittleren (nicht hohen) lufthygienischen Wirksamkeit des Baumbestandes eine Rolle. Zum anderen werden als Ausgleichsmaßnahme umfangreiche Baumpflanzungen durchgeführt (A 2.4, A 1.1 und A 1.2) so dass insgesamt eine weitgehende Kompensation erreicht werden kann.

7.6.2 Auswirkung der baulichen Anlagen auf Luftströmungen

Ermitteln der Auswirkungen

Im Plangebiet

Bei antizyklonalen Hochdruckwetterlagen wirkt sich die Bebauung auf die Luftströmungen der regionalen und lokalen Windsysteme aus. Betroffen sind die Luftströmungen von Norden (tags) und die Luftströmungen von Süden (nachts).

Die Baukörper führen zu einer erhöhten Rauigkeit der Erdoberfläche und bremsen die untere Schicht der genannten trägen Luftströmung ab. Zudem werden die überstreichenden Luftmassen über der versiegelten Fläche erwärmt.

Nachteilig wäre im Plangebiet insbesondere die Ausbildung von Baukörpern mit Querriegelwirkung in Ost-West-Erstreckung. Die Durchlüftungswirkung der schwachwindigen Nordnordost-Südsüdwest-Luftströmungen würden dann abgebrems werden bzw. im Plangebiet unwirksam werden.

Zwei günstige topographische Rahmenbedingungen führen jedoch dazu, dass durch das Bebauungsvorhaben keine relevante Bremswirkung auf die lokalen/ regionalen Luftströmungen ausgeübt werden.

Zum einen besteht im Süden des Plangebietes (Ausgleichsfläche) bereits ein Querriegel in Form des Waldes um den nördlichen Baggersee. Die im Vergleich zum Wald weniger hohe Bebauung führt deshalb nur im geringen Umfang zu einer zusätzlichen Bremswirkung.

Zum anderen liegt das Plangebiet in seiner Längserstreckung parallel zu der relevanten Nordnordost-Südsüdwest-Luftströmungsrichtung und wird beidseits von Offenland ohne Strömungshindernisse flankiert (landwirtschaftliche Flur im Westen, Flugplatzgelände im Osten). Die Luftmassen-Strömungsverhältnisse werden sich somit vorhabensbedingt nicht erheblich ändern. Das abgeschwächte Überströmen und das etwas stärkere Umströmen des Plangebietes durch das Rheintalwindssystem wird weiterhin stattfinden ohne erhebliche nachteilige Einwirkung durch die geplante Bebauung.

Die Prognose bezieht sich auf die relevanten Hochdruckwetterlagen. Auf die übergeordneten zyklonalen Windströmungen wirkt sich das Vorhaben nicht aus.

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

Keine

Einschätzen der Ausgleichbarkeit und Beurteilung der Auswirkungen

Die Auswirkungen der baulichen Anlagen auf die lokalen Luftströmungen werden als unerheblich beurteilt. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich

7.7 Landschaft / Landschaftsbild

7.7.1 Auswirkungen der Bebauung auf das Landschaftsbild vor Ort

Ermitteln der Auswirkungen

Die Art der geplanten baulichen Nutzung (Gewerbe- / Industriebauten) die Größe (Grundfläche und Kubatur) der Baukörper und der Gesamtumfang der überbaubaren Fläche ergeben in ihrem Zusammenwirken einen starken landschaftsästhetischen Störreiz im Norden des Plangebietes. Dieser Störreiz wird in ein landschaftsästhetisch deutlich vorbelastetes Gebiet integriert.

Die Eigenart der Niederungslandschaft der Bühl-Lahrer Oberrheinebene ist weder im bisherigen militärbautechnisch geprägten Zustand erkennbar noch wird sie im zukünftigen Gewerbe- und Industriegebiet sichtbar sein. Die „Hangar-Traube Mitte“ mit ihrer landschaftsästhetisch nachteilig prägenden Gruppierung von technisch-baulichen Strukturen (Hangars, Rangierflächen, Lagerplätze, Wälle), Grünland und verstreuten Baumgruppen wird durch andere technisch-baulich geprägte Strukturen ersetzt.

Durch die geplante bauliche Nutzung werden allerdings die versiegelten Bereiche einen deutlich höheren Flächenanteil aufweisen. Zudem gehen mit den Baumgruppen, Wäldchen und Einzelbäumen diejenigen Grünelemente verloren, die die landschaftsästhetischen Störreize der bisherigen Anlagen ein wenig gemindert haben.

Für den landschaftsästhetisch hochwertigen, von Wald, Gehölzsukzession, naturhaften Offenland- und Wasserflächen geprägten Süden des Plangebietes ergeben sich keine Eingriffe und damit keine Veränderungen.

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können durch den Erhalt der bereits vorhanden Baumreihen im Westen und den großflächigen Hainbuchen-Eichenwald im Süden vermindert werden, da von diesen Seiten eine Einbindung des Gebiets durch Grünstrukturen zumindest teilweise gewährleistet ist. Im Gebiet sind Verminderungs- bzw. Vermeidungsmaßnahmen nicht möglich ohne die angestrebte Gewerbe-/ Industrienutzung deutlich einzuschränken.

Einschätzen der Ausgleichbarkeit

Der Verlust der Landschaftsbildelemente Grünland, Hochstaudenfluren Wäldchen, Baumgruppen und Einzelbäume kann nicht artgleich ausgeglichen werden. Eine Neugestaltung sollte durch das Einbringen verschiedener Grünelementen angestrebt werden. Geeignete Elemente sind

A 2 Entwickeln von Grünzügen in Form der Entwässerungsmulden mit den Elementen Wiese, Hochstaudenfluren und Baum-/ Strauchhecken am Ost-, Nord-, und Westrand des Plangebietes

A 5.1 Entsiegelungsmaßnahmen am gut einsehbaren Westrand der Ausgleichsfläche, sowie innerhalb (insgesamt 4,23 ha)

A 1.1 Baumpflanzungen auf privaten Baugrundstücken

A 1.2 Baumpflanzungen entlang der Straßen

Straßenbegleitenden Baumreihen, insbesondere aber die das Baugebiet flankierenden Grünzüge bzw. Entwässerungsmulden können eine ortsbildprägende gliedernde Funktion übernehmen. Die Bepflanzungen auf privaten Baugrundstücken führen in mäßigem Umfang zu einer inneren Durchgrünung. Dachbegrünung auf privaten Baugrundstücken werden nicht bzw. nur als Ersatz für nicht durchgeführte Baumpflanzungen festgesetzt.

Beurteilung der Auswirkungen

Die Bebauung führt zu einer erheblichen, aufgrund bestehender Vorbelastung jedoch nur mittleren Beeinträchtigung. Diese mittlere Beeinträchtigung kann durch Maßnahmen zur Grüngestaltung - im Sinne einer dem Siedlungstyp gerecht werdenden Neugestaltung - kompensiert werden.

7.7.2 Fernwirkung der Bebauung auf das Landschaftsbildgefüge im Raum

Ermitteln der Auswirkungen

Negative Auswirkungen in der Fernwirkung können sich ergeben durch:

- Visuelle Störreize durch grelle oder spiegelnde Dacheindeckungen
- Schroffe Übergangsbereiche zwischen Baugebiet und angrenzender Landschaft. Dabei sind die Blickachsen von nach Osten und Westen zu berücksichtigen, von dort aus besteht eine verstärkte Einsehbarkeit des Plangebietes
- Höhenausdehnung von Baukörpern bei Ausschöpfung der zulässigen Bauhöhen
- Große Volumina der Baukörper
- Massivität des großflächig zusammenhängenden Bauflächenkomplexes

Vorkehrungen zur Verminderung und Vermeidung

Keine

Einschätzen der Ausgleichbarkeit

A2 Baum-/ Strauchanpflanzungen entlang der Entwässerungsmulden (am westlichen, östlichen und nördlichen Gebietsrand)

A 1.1 Baumpflanzungen auf privaten Baugrundstücken

Diese Maßnahmen zur Eingrünung des Gebietsrandes und zur inneren Durchgrünung mindern die Störreize (Fernwirkung) auf das Maß, das im Ausgangszu-

stand vor der Vorhabensumsetzung bereits bestand. Diese Eingrünungen werden ergänzt durch Straßenbaumpflanzungen (A 1.2), wobei diese Randbereiche hinsichtlich der Fernsichtbeziehungen eine nachrangige Rolle spielen.

Eine Begrenzung der Baukörper-Volumina ist nicht mit den Zielen des Vorhabens vereinbar.

Visuelle Störreize durch grelle oder spiegelnde Dacheindeckungen werden in den Festsetzungen ausgeschlossen.

Beurteilung der Auswirkungen

Durch die Großflächigkeit der überwiegend zusammenhängenden Bauflächen und die Volumina der Baukörper wird das Plangebiet mit seinen gebietsprägenden baulich-technischen Elementen eine nachteilige Fernwirkung erzielen. Im Rahmen einer erforderlichen landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes kann durch Bepflanzungen am Plangebietsrand der Baukörperbestand verschleiert und landschaftsästhetische Auftreten von massiv-wichtigen Baukörpern abgeschwächt werden. Die Fernwirkung wird dann nicht erheblich ungünstiger sein als im Ausgangszustand.

7.8 Auswirkungen auf Kulturgüter

Ermitteln der Auswirkungen

Ausgewiesene Kulturdenkmale bestehen im Plangebiet nicht. Im Rahmen des hier aufzustellenden Bebauungsplans wurde jedoch diskutiert, ob die Hangars als Kulturdenkmale anzuerkennen sind. An dieser Stelle soll diese Diskussion nicht weiter geführt werden. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass auch eine Umsetzung der geplanten baulichen Nutzung – einschließlich Abriss der Hangars im bebaubaren Nordteil - dem Schutz und der Pflege eines oder mehrerer Hangars im Bereich des Lahrer Flugplatzes nicht entgegensteht. Nördlich des Plangebietes besteht eine weitere Hangartraube. Zudem liegen in der Ausgleichsfläche des Plangebietes drei Hangars, deren Erhalt vorgesehen ist.

7.9 Wechselwirkungen

Ermitteln der Auswirkungen

Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Schutzgütern:

In Kapitel 4.4 wurden die bestehenden Wechselbeziehungen zwischen Boden und Grundwasser dargestellt. Welche Auswirkungen sich in der Bauphase und während der Betriebsphase durch Unfälle oder Abgrabungen auf diese in Wechselbeziehung stehenden Schutzgüter ergeben können, wurde den Kapiteln 7.5 dargestellt.

Räumliche Wechselwirkungen ergeben sich zwischen Vorhabensgebiet und dem lokalen Umfeld bei den Schutzgütern Luft/Klima, Landschaftsbild und Mensch. Diese wurden dargestellt in den Kapiteln:

- 7.6.2 Auswirkung der baulichen Anlagen auf Luftströmungen
- 7.7.2 Fernwirkung der Bebauung auf das Landschaftsbildgefüge im Raum
- 7.2.1 Auswirkungen betriebsbedingter Schallemissionen
- **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

8. Planungsalternativen

8.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

im Nordteil

Bei Nichtdurchführung der Planung würden sich im Norden des Plangebietes

keine wesentlichen Veränderungen ergeben. Die gewerbliche Nutzung der Hangars würde fortgeführt werden. Der lockere Baumgehölzbestand würde mit zunehmendem Alter an naturschutzfachlicher Wertigkeit weiter hinzugewinnen (für Vögel, Holzkäfer und für das Schutzgut Pflanze). Die beweideten Flächen blieben weiterhin durch eine meist artenarme Weidevegetation geprägt. Die Hochstaudenfluren (und auch die Weiden im Fall des Aussetzens der Beweidung) würden sich (zunächst kaum merklich, dann beschleunigt) über Jahrzehnte zu Sukzessionsgehölzbeständen entwickeln und anschließend zu einem an Weichhölzern reichen Waldbestand.

im Südteil

Im Südteil des Plangebietes hinge die Entwicklung ebenfalls davon ab, ob die Weiden weiterhin beweidet und die Wiesen gemäht werden. Im Fall einer Verbrachung würden die Flächen über viele Jahre als Gras- und Hochstaudenfluren bestehen, bis sie mittelfristig ebenfalls einer Gehölzsukzession unterlägen und eine waldartige Formation entstehen würde. Da bereits große Flächen als Hochstaudenfluren und Sukzessionsgehölze bestehen, würde im Südteil des Plangebietes die Bewaldung deutlich früher eintreten. Damit einher ginge eine deutliche Verarmung an Biotopstrukturen mit nachteiligen Auswirkungen auf den faunistischen Bestand. Dem stünde allerdings der zunehmende Alterungs-/ Reifungsprozess der Eichen-Hainbuchenbestände entgegen, bei dem die jetzt schon sehr wertvollen Bestände einen weiteren ökologischen Wertzuwachs erreichen würden.

Insgesamt würde aber die ungestörte Entwicklung (ohne pflegende Eingriffe) aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes eine zunehmende Nivellierung der Strukturen bewirken und damit eine nachteilige Veränderung darstellen.

Vergleichende Beurteilung

Der strukturnivellierende natürliche Entwicklungsprozess ist für den Südteil als problematischer zu beurteilen als für den Nordteil. Zum einen, weil der Prozess auf größeren Teilflächen bereits eingesetzt hat und somit schneller voranschreitet und weil zum anderen diese Entwicklung aufgrund der höheren aktuellen naturschutzfachlichen Wertigkeit mit einem stärkeren Wertverlust einhergeht.

Der Vergleich des zukünftigen Umweltzustands bei Umsetzung des Bebauungsplans mit dem Zustand ohne Umsetzung dieser Planung zeigt ein einfaches Ergebnis.

Bei Umsetzung des Bebauungsplans ergeben sich:

- Für den zu überbauenden Nordteil deutlich nachteilige Veränderungen insbesondere für das Schutzgut biologische Vielfalt und geringe nachteilige Veränderungen bzw. geringe Risiken für die Schutzgüter Mensch (Lärm), Landschaftsbild, Klima, Boden, Wasser
- Für den Süden aufgrund der durchzuführenden Biotopentwicklungsmaßnahmen deutliche Aufwertungen des Zustands für die biologische Vielfalt, das Landschaftsbild und geringe Verbesserungen für den Boden.

8.2 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

lokale Ebene

Anderweitige Planungsmöglichkeiten im Sinne von sich grundsätzlich unterscheidenden Nutzungen sind innerhalb der Bauleitplanung auf der Ebene des Flächennutzungsplanes zu betrachten. Im Flächennutzungsplan wurde das Plangebiet als Industriegebiet festgesetzt, nachdem zuvor im Rahmen des parallel aufgestellten Landschaftsplans die Umweltverträglichkeit dieses Standorts geprüft worden war.

Die planerische Fortschreibung des gesamten westlichen Flugplatzgeländes ist durch die „Städtebauliche Rahmenplanung 2002“ erfolgt. Darin wurde u.a. eine Bewertung und Zonierung der möglichen Baugebietsflächen nach ökologischer

Wertigkeit vorgenommen und es wurden die Grundzüge der verkehrlichen Erschließung mit der westlich abknickenden, die zentralen, hochwertigen Wald- und Baggerseenflächen umfahrenden Haupteerschließungsstraße festgelegt.

im Plangebiet

Im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplanes wurden

- Die in der Bebauungsplanerweiterung festgelegte Erschließung und der Zuschnitt der Baugrundstücke wurden im Zuge eines konkreten Ansiedlungsvorhabens entwickelt. Im Zuge der Projektentwicklung wurden eine Vielzahl unterschiedlicher Varianten zur Grundstücksordnung und zur weiteren inneren Erschließung entwickelt, die sich jedoch hinsichtlich der Umweltbelange nicht signifikant unterschieden haben.

9. Minimierung nachteiliger Auswirkungen durch technischen Umweltschutz

9.1 Vermeidung von Emissionen

genehmigungsfreie Anlagen

Es ist davon auszugehen, dass bei der Installation genehmigungsfreier (Heiz-) Anlagen in den Produktions-, Lager- und Bürogebäuden nur solche Bautypen zur Anwendung kommen, die dem allgemeinen Stand der Technik entsprechen. Damit können erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt durch Immissionen ausgeschlossen werden.

genehmigungsbedürftige Anlagen

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen, die geeignet sind schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen bedürfen gem. § 4 BImSchG einer Genehmigung. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens werden die zulässigen Emissionen von Anlagen auf einen solchen Umfang begrenzt, der Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen vorbeugend schützt, insbesondere vor Lärm, Luftschadstoffen, Strahlen, Erschütterungen und Licht.

Lärm

Beeinträchtigung durch vorhabensbedingten Lärm im Umland sind Kapitel 7.2.1 zu entnehmen.

9.2 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Abfall

Durch die zusätzliche Bebauung erhöht sich die anfallende Abwasser- und Abfallmenge.

Der Abfall wird sachgerecht entsorgt bzw. wiederverwertet.

Niederschlagswasser

Das Plangebiet wird im modifizierten Trennsystem entwässert. Dabei wird das Niederschlagswasser unbelasteter Flächen (Dachflächen) in Entwässerungsmulden eingeleitet und verzögert an die unmittelbar westlich und nördlich an das Plangebiet angrenzenden Retentions- und Versickerungsflächen zugeführt und ganz überwiegend versickert. Soweit bei Starkniederschlagsereignissen das Retentionsvolumen erschöpft ist, kann eine Abflussmenge von 200 l/sec in einem Graben abgeleitet und der Untitz zugeleitet werden.

Schmutzwasser

Schmutzwasser wird über den bestehenden Mischwasserkanal ordnungsgemäß abgeleitet und nach dem Stand der Technik in der Kläranlage aufbereitet.

9.3 Nutzung von Energie

Empfehlungen

Empfehlung zur umweltschonenden Energieversorgung. Um die Energieversorgung möglichst effektiv und umweltschonend zu gestalten, werden folgende Maßnahmen empfohlen, jedoch nicht festgesetzt:

- Nutzung der Sonnenenergie zur Erwärmung von Brauchwasser oder zur Stromerzeugung (Photovoltaik). Aufgrund der begünstigten Lage in der Oberrheinebene ist das Plangebiet zur Nutzung von Sonnenenergie geeignet.
- Nutzung von Umgebungswärme. Ohne vorliegende konkrete Untersuchungen wird hier von einer Eignung des Plangebietes für Luft-, Erdreich- und Grundwasserwärmepumpen ausgegangen. Konkrete Untersuchungen liegen nicht vor. Eine Eignung für Grundwasserwärmepumpen erscheint aufgrund der Lage in der Oberrheinebene mit einem mächtigen oberflächennahen Aquifer besonders aussichtsreich.
- Geothermie. Aufgrund der heute noch bestehenden Risiken wird eine geothermische Nutzung nicht empfohlen. Grundsätzlich sei jedoch darauf hingewiesen, dass das Plangebiet mit seiner Lage im Oberrheingraben eine hohe geothermische Eignung besitzt.

10. Vermeidung, Verminderung und Kompensation

10.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung

V 1.1

Schutz angrenzender Flächen

V 1.1 Eingriffe in die plangebietsangrenzenden Flächen sind zu unterlassen. Weder bei Abriss- und Bauarbeiten noch bei der späteren Nutzung (betriebsbedingt) dürfen plangebietsangrenzende Flächen als Abfall-, Lager-, Zwischenlagerfläche oder anderweitig genutzt werden.

Aufgrund der besonders hohen Bedeutung ist der Biotopkomplex aus Kleingewässern und offenen Böden, der nördlich an das Plangebiet angrenzt, während der Bauphase mit einem mobilen Zaun zu schützen. Der Zaun wird unmittelbar an der Nordgrenze des Plangebietes, d.h. am nördlichen Rand der dort befindlichen Fahrstraße über 70 lfm (ab Bodenaufbereitungsanlage in östliche Richtung) errichtet.

V 1.2 Nutzungsverzicht Seen

V 1.2 Unterlassen der fischereilichen Nutzung, Angeln und Besatz an den Baggerseen. Die Maßnahme schließt Störungen in den ökologisch wertvollen und empfindlichen (Vögel) Ufer- bzw. Verlandungsbereichen aus.

V 1.3 Nutzungsverzicht Wald

V 1.3 Nutzungsverzicht in allen Laubwaldbeständen in der Ausgleichsfläche und in den zu entwickelnden Feldgehölzen (Maßnahme E1). Durch Nutzungsverzicht kann der Bestand an höhlenreichen Altbäumen und Totholz sukzessive erhöht und somit die biotische Wertigkeit verbessert werden. Ein erhöhter Anteil höhlenreicher Altbäume ersetzt mittelfristig die Funktion der Nisthilfen (siehe Maßnahme A 3.7)

V1.4 Vermeidungsmaßnahmen Eidechsen

V 1.4 Besondere Vermeidungsmaßnahmen für Eidechsen

- Leiteinrichtung zur Minderung der Isolationswirkung und des Tötungsrisikos: Rechteckdurchlässe unter Straßen zur Schaffung zusammenhängender Grünflächen, straßenparalleles Leitwerk)
- Vermeidung der zusätzlichen Verschattung der Ersatzhabitate und / oder Suchräume durch Auflagen in der baurechtlichen Genehmigung

	<ul style="list-style-type: none"> - Einrichtung dauerhafter Absperrvorrichtungen zur Vermeidung des Tötungsrisikos wenn neue Verkehrsflächen näher als 20 m an Eidechsenhabitate / Suchräume heranrücken
V 1.5 Minimierung von Störungen in der Bauzeit	<p>V1.5 Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (September bis Februar). Um Störungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (insbesondere der wertgebenden und störungsempfindlichen) Vogelarten zu vermeiden sind Abriss- und Baumaßnahmen in der Zeit von September bis Februar zu konzentrieren. Bei den Rodungsarbeiten ist zu beachten, dass ein Teil des Gebüschs, Baumjungwuchs und Gestrüpps an geeigneter Stelle auf den Ausgleichsflächen angesiedelt werden soll.</p>
V 1.6 Pufferbereich zum Eichen-Hainbuchenwald	<p>V1.6 Zu Minimierung von Störreizen gegenüber empfindlichen Horstbrütern wird zwischen den Horsten im Norden der Ausgleichsfläche einerseits und den nördlich davon gelegenen überbaubaren Flächen andererseits ein Mindestabstand von mehr 180 m eingehalten..</p>
V1.7 Vermeidung baubedingter Störungen Fledermäuse	<p>V1.7 Besondere Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse</p> <ul style="list-style-type: none"> - In unmittelbarer Nähe der Quartierbäume der Wasserfledermaus darf während der Wochenstubenzeit keine nächtliche Ausleuchtung der Baustelle erfolgen - In unmittelbarer Nähe potentieller Winterquartierbäume dürfen im Zeitraum von November bis März keine Bautätigkeiten erfolgen, die mit erheblichem Lärm und Erschütterungen verbunden sind.
V2 Niederschlagswasserbewirtschaftung	<p>V 2 Niederschlagswasserrückhaltung</p> <p>Die Flächenversiegelung kann unter Beibehaltung des Vorhabensziels nicht vermindert werden. Das geplante, modifizierte Entwässerungssystem kann jedoch den aus der Versiegelung resultierenden Niederschlagswasserabfluss zurückhalten und verzögert ableiten. Dazu werden Entwässerungsmulden (als öffentliche Grünflächen) hergestellt, in denen das Dachwasser gesammelt und verzögert einer zentralen Rückhalte- und Entwässerungsfläche außerhalb des Plangebietes zugeleitet wird. Hier versickert der überwiegende Teil des Niederschlagswassers. Die Entwässerungsmulden dienen der Rückhaltung des Niederschlagabflusses, Versickerung findet hier nur in einem sehr geringen Umfang statt.</p> <p>Die Niederschlagswässer von Verkehrs- und Hofflächen werden erst nach einer Regenwasserbehandlung (Regenklärbecken und Schönungsteich) der zentralen Versickerungsfläche zugeleitet.</p> <p>Das Entwässerungssystem für das gesamte Gewerbe- und Industriegebiet im Westen des Flugplatzes wurde ausgelegt für ein zukünftiges Gesamteinzugsgebiet von 176 ha mit einer befestigten Fläche (A_{red}) von 130 ha (ZINK 1994). Sollte zukünftig das konzipierte Gesamteinzugsgebiet an die zentrale Rückhalte- und Versickerungsfläche angeschlossen sein, so wird bei selten auftretenden Starkniederschlagsereignissen das Retentionsvermögen der zentralen Rückhalte- und Versickerungsfläche überlastet. In diesem Fall kann über einen gedrosselten Ablauf eine Abflussmenge von max. 200 l/sec über einen Graben der Unditz zugeführt werden.</p> <p>Erhalt eines Teils der Boden-Ausgleichsfunktion im Wasserkreislauf durch Versickerung des Niederschlagswassers von Dachflächen.</p>
V3 Bodenwiederauftrag	<p>V3 Auf den bebaubaren Grundstücksflächen: Abschieben des belebten Oberbodens, zwischenlagern, Wiederauftrag auf den nicht bebaubaren Teil der bebaubaren Grundstücke. Ein Abtransport von Boden ist weitgehend zu vermeiden.</p> <p>Empfohlen wird darüber hinaus abgegrabenen Boden als gekalkter Boden im Rahmen der Geländeaufschüttung zu verwendet.</p>

V4 Schutz der Entwässerungsmulden	V4 Die geplanten Entwässerungsmulden sind von flächenhaften Aufschüttungen und von jeglicher Lagerung von Bodenmaterial (Bauzeit) Baumaschinen, Baumaterial und Kraftstoffen und sonstigen Lagerungszwecken in der Bau- und in der Betriebsphase freizuhalten.
V5 Abbruchmaterial wieder verwenden	V5 Der Abtransport des Abbruchmaterials ist zu minimieren. Das Material ist entsprechend § 4 (1) 2 KrW-/ AbfG zu verwerten. Bauschutt (z.B. aus Hangarabbruch) wird nach Aufbereitung durch technische Anlagen zur Zerkleinerung als Frostsicht wieder eingebaut.
V6 Lagerplätze nicht grundwassergefährdend einrichten	V6 Abstell- bzw. Lagerplätze von Baumaschinen, Baumaterial und Kraftstoffen sind in einem Mindestabstand von 10 m von Baugruben und Versickerungsmulden sowie grundsätzlich möglichst im Bereich der bereits versiegelten Flächen vorzusehen.
V7 Schutz von Wasserleitungen	V7 Im Boden zu verlegende Wasserleitungen sind gegen Schädigungen durch aufsteigendes Grundwasser zu sichern
V8 Gelände-auffüllungen	V8 Alle bebaubaren Grundstücksflächen werden um 0,5 – 1 m aufgefüllt. Dadurch wird das Risiko der Grundwasserverschmutzung durch bauliche Eingriffe vermindert.
V9 kein Bauen im Grundwasser	V9 Untergeschosse bzw. Keller unterhalb des höchsten Grundwasserstandes sind nur im Einzelfall und erst nach Ausschluss möglicher Alternativvarianten möglich
V10 keine Grundwasserentnahmen	V10 Grundwasserabsenkungen –/entnahmen sind auszuschließen. Nur in Ausnahmefällen und nur mit Zustimmung der für den Grundwasserschutz zuständigen Stellen dürfen mit einer zeitlichen und räumlichen Begrenzung Grundwasserabsenkungen durchgeführt werden.
V11 Keine spiegelnden Dächer	V11 Visuelle Störreize durch grelle oder spiegelnde Dacheindeckungen werden in den Festsetzungen ausgeschlossen. Fotovoltaikanlagen sind zugelassen sofern von ihnen keine Gefährdung des Luftverkehrs ausgeht.
V12 Insektenfreundliche Außenbeleuchtung	V12 Insektenfreundlichen Außenbeleuchtung. Durch Außenlampen mit einem hohen Gelblichtanteil im Lichtspektrum können die Insektenverluste stark vermindert werden. Natriumdampf-Hochdrucklampen und –Niederdrucklampen sind dazu geeignet.
V13 keine schadstoffhaltige Dachhaut	V13 Die Verwendung von Dachoberflächen aus denen Schwermetalle oder andere grundwasserbelastende Stoffe der Dachhaut abgeschwemmt werden können, ist unzulässig

10.2 Maßnahmen zur Kompensation im Geltungsbereich

A 1 Baumanpflanzungen im bebaubaren Nordteil des Plangebietes

A 1.1 Baumpflanzungen auf Baugrundstücken

A 1 Baumpflanzung auf den privaten Baugrundstücken
 Auf jedem privaten Grundstück ist je angefangene 1.000 m² Industrie- und Gewerbegebietsfläche 1 einheimischer großkroniger Laubbaum (STU 16) anzupflanzen und zu unterhalten. Baumförmig wachsende Koniferen sind unzulässig. Alle Bäume sind in Baumscheiben/ Vegetationsflächen von mind. 6 m² Größe zu pflanzen. Anstelle der Baumscheiben ist die Verwendung überfahrbaren Wurzelsubstrats mit einem Volumen von mindestens 12 m³ zulässig
 Das Gebot zur Baumpflanzung auf privaten Grundstücken kann durch folgende Maßnahmen ersetzt werden:

- Dachbegrünung (extensiv, Mindestschichtdicke 10 cm): 20 m²
- Strauchpflanzung (standortsheimische dauerhafte Pflanzungen mit Arten der Pflanzliste)

Die angegebenen Äquivalentwerte (in qm) ersetzen dabei jeweils eine Baumpflanzung.

► Entwicklungsziel: Durchgrünung, Aufwertung des Ortsbildes, positive lufthygienische und bioklimatische Effekte. Pflanzenauswahl siehe Pflanzliste im Anhang.

A 1.2 Baumpflanzungen an Straßen

A 1.2 Entlang der öffentlichen Verkehrsflächen sind mindestens 145 großkronige Laubbäume gem. Pflanzliste zu pflanzen. Die genauen Standorte werden in der Ausführungsplanung zur Erschließung festgelegt. Der Stammumfang in 1 m Höhe muss mindestens 18 cm betragen.

A 2 Naturnahe Entwässerungsmulden

A 2 Naturnahe Gestaltung der Entwässerungsmulden 7,74 ha

A 2.1 Entwicklung von wechselfeuchten Wiesen. Ansaat mit autochthonem Saatgut oder nach dem Heudrusch- bzw. Heumulchansaatverfahren unter Verwendung von Mähgut aus angrenzenden Magerwiesen (innerhalb der Ausgleichsfläche und östlich im Flugplatzgelände). Pflege der Flächen durch zweimalige Mahd pro Jahr, erste Mahd Ende Mai bis Mitte Juni, zweite Mahd in min 8 Wochen Abstand. Das Mähgut ist abzuräumen.

A 2.2 Entwicklung von Hochstaudenfluren / Ruderalfluren. Ansaat mit autochthonem Saatgut oder nach dem Heumulchansaatverfahren unter Verwendung von Mähgut aus angrenzenden Magerwiesen. Pflege durch zwei-jährliches Mulchen der Fläche, jedes Jahr ½ der Fläche (jährlicher Wechsel der Fläche)

A 2.3 Anpflanzung von Heckenstrukturen mit standortheimischen Laubbäumen und Sträuchern als ein- bis dreireihige Hecke. Zu verwenden sind autochthone Gehölze aus dem Herkunftsgebiet 4 (Oberrheingraben u.a.). Ersatzweise sind Gehölze aus dem Herkunftsgebiet 5 (Schwarzwald u.a.) zulässig. Je 2 m² Pflanzfläche ist ein Strauch (60/100, 1 x v. o.B.) anzupflanzen. Mit einem Flächenanteil von etwa ¼ sind groß- und mittelkronige standortheimische Laubbäume zu verwenden.

A 2.4_{as} Entwicklung von vegetationsarmen Trockenbiotopen als Habitate für Reptilien (Zauneidechse und Mauereidechse) im Bereich der mittleren bis oberen Böschung, außerhalb des Beschattungseinflusses der Hecken. Hergestellt werden temporäre Habitate (Steinhaufen, flache Steinschüttungen) und dauerhafte Habitate (Steinriegel Steinhaufen, flache Steinschüttungen). Temporäre Ersatzhabitate werden für eine gewisse Übergangszeit erforderlich, da die baulich genutzten Flächen früher entwickelt werden als die Entwässerungsmulden. Temporäre Ersatzhabitate können zu dauerhaften werden, soweit die Fläche langfristig nicht baulich genutzt wird.

A 2.5_{as} Herstellen von 10 temporär wasserführenden Kleinstgewässern von 0,5 m² bis 5 m² Größe und einer Wassertiefe von 5 bis 20 cm in den Versickerungsmulden im Norden, gemäß den Lebensraumansprüchen der Kreuzkröte. Die Tümpel werden hinsichtlich Wassertiefe und Wasserhaltung so entwickelt, dass sie nach Flutung oder Niederschlag viele Tage bis wenige Wochen Wasser führen. Über eine verdichtete 15 cm starke Lehmschicht soll die Gewässersohle mit sandig-kiesigem Material in min. 25 cm Mächtigkeit hergestellt werden. Mit sandig-kiesigem Oberboden muss auch eine min. 5 m breite Zone um das Kleinstgewässer gestaltet werden. Die Gewässer und das min. 5 m breite Umfeld müssen offengehalten werden, einer Vegetationsbesiedlung ist jährlich durch mechanische Eingriffe entgegenzuwirken.

► Entwicklungsziel: Ortsbildprägende Grünordnung, dezentrale Regenwasserbewirtschaftung, Förderung der Arten des Halboffenlandes, insbesondere Förderung der Kreuzkröte.

A 3 Maßnahmen zum Artenschutz in der Ausgleichsfläche

Vorbemerkung:

Die Ausgleichsfläche im Süden des Plangebietes ist bereits jetzt für die Fauna, insbesondere für die Avifauna hochwertig. Zahlreiche Brutvorkommen wertgebender Arten, u.a. Wendehals, Neuntöter, Dorngrasmücke, Goldammer und Stauden- und Röhrichtrüter wurden nachgewiesen. Bei der Entwicklung von Lebensstätten als Ausgleich für die Arten der Eingriffsflächen können die großflächig vorhandenen Ruderalfluren nur zum Teil in die benötigten, meist höherwertige Biotope (für die vom Eingriff betroffenen Arten) umgewandelt werden. Ein erheblicher Teil der Ruderalfluren muss erhalten oder in Gewässernähe neu entwickelt werden.

A 3.1 Hecken**A 3.1 Anpflanzung von Hecken.**

Gehölzpflanzungen erfolgen mindestens zu 1/10 unter Verwendung des Gehölzmaterials aus dem Eingriffsbereich durch Verpflanzung von Gebüsch und Gestrüpp (andernfalls würde die Etablierung von neuen Gehölzen zu lange Zeit in Anspruch nehmen). Eine Alternative zur Verpflanzung des Materials ist die Anlage einer Benjeshecke mit Reisig, das in den ersten Jahren die Funktion der Deckung übernimmt, bis die gepflanzten Gehölze genügend Struktur gebildet haben. Für die Anpflanzungen sind standortheimische Sträucher aus dem Herkunftsgebiet 4 (Oberrheingraben u.a.) zu verwenden. Ersatzweise sind Gehölze aus dem Herkunftsgebiet 5 (Schwarzwald u.a.) zulässig. Bei den Hecken sind 1/3 Dornsträucher zu verwenden, es dürfen keine Bäume beigemischt werden.

► Entwicklungsziel: Strukturanreicherung für Offenland-Gehölzkomplex. Förderung der Arten des Halboffenlandes.

A 3.2 strukturreiche Magerweide**A 3.2a Entwicklung strukturreicher Magerweiden in der zentralen Ausgleichsfläche im Süden**

Die grasreichen und überwiegend strukturalmen Ruderalfluren im Bereich zwischen den Baggerseen sind zu strukturreichem Magerweiden zu entwickeln. Durchführung: Nach Mahd mit Abräumen im Frühherbst wird eine Nachsaat durchgeführt (Saatbettvorbereitung durch streifenweise Bodenbearbeitung). Dabei erfolgt eine Ansaat mit autochthonem Saatgut oder nach dem Heudrusch bzw. Heumulchansaatverfahren unter Verwendung von Mähgut aus artenreichen Magerwiesen oder –weiden aus der Region. Dem Saatgut soll ein geringer Anteil von Malven beigegeben werden (*Malva moschata* und *alceae*). Nach 2 Jahren kann mit der Beweidung begonnen werden. Die Beweidung kann in den Folgejahren mit Schafen, Pferden oder Rindern erfolgen. Ein jährlicher Säuberungsschnitt ist ab Mitte August durchzuführen, das Mähgut abzuräumen.

Bei der Erstinstandsetzung und Pflege ist ein verstreutes Aufkommen von Einzelsträuchern und kleinen Gebüsch (3 – 5 % der Fläche) sowie der Raupenfutterpflanzen wertgebender Tagfalter (Malven, Krausem Ampfer oder Breitblättrigem Ampfer) zu fördern. Soweit Gehölze eine Höhe von 2-3 m überschreiten, sind sie auf den Stock zu setzen.

► Entwicklungsziel: Förderung der Tierarten des Offenlandes/ Halboffenlandes und floristisch artenreicher Mähwiesen.

A 3.2b Entwicklung strukturreicher Magerweiden auf dem Ausgleichsflächenstreifen westlich der zentralen Ausgleichsfläche und westlich der Panzerstraße.

Im südlichen Abschnitt des Ausgleichsflächenstreifens westlich der Panzerstraße sind aus Fettweiden mittlerer Standorte Magerweiden mittlerer Standort zu entwickeln.

Durchführung: Soweit dies mit einem Beweidungskonzept vereinbar ist, sollte zur Aushagerung der Bestände in den ersten drei Jahren die Pflege in jedem Jahr jeweils in der Abfolge Mahd - Beweidung – Mahd durchgeführt werden: die erste Mahd mit Abräumen der Fläche Mitte Mai, nachfolgend eine Beweidung im Sommer und dann eine weitere Mahd mit Abräumen ab Mitte August.

Im vierten Jahr wird (nach der 3. Mahd) im Frühherbst auf einem 3 m breiten,

mittig in der Fläche verlaufenden Streifen eine Saat vorbereitende Bodenbearbeitung mit anschließender Nachsaat durchgeführt. Dabei erfolgt eine Ansaat mit autochthonem Saatgut oder nach dem Heudrusch- bzw. Heumulchansaatverfahren einschließlich eines Saatgutanteils von Malven (siehe A 3.2a). D

In den Folgejahren wird die Fläche mit Schafen, Pferden oder Rindern beweidet. Ein jährlicher Säuberungsschnitt ist ab Mitte August durchzuführen, das Mähgut ist abzuräumen. Damit sich die angesäten Flächen gut entwickeln können sollte die Nachsaat abschnittsweise durchgeführt werden und in diesem Bereich für zumindest 1 Jahr keine Beweidung stattfinden.

► Entwicklungsziel: Förderung der Tierarten des Offenlandes/ Halboffenlandes und floristisch artenreicher Extensivweiden.

A 3.3 strukturreiche Magerwiese

A 3.3 Entwicklung strukturreicher Magerwiesen

Der Komplex aus Magerwiesen und Fettwiesen sollen als durchgehend breiter Magerwiesen-Streifen entwickelt werden.

Die Maßnahmendurchführung wird mit einer Mahd eingeleitet. Danach wird in Fettwiesen und artenarmen Magerwiesen eine saatvorbereitende Bodenbearbeitung durchgeführt und anschließend eine Ansaat mit autochthonem Saatgut oder nach dem Heudrusch- bzw. Heumulchansaatverfahren unter Verwendung von Mähgut aus artenreichen Magerwiesen der Region. Dem Saatgut soll ein geringer Anteil von Malven beigegeben werden (*Malva moschata* und *alcea*).

Die Pflege der Flächen erfolgt durch zweimalige Mahd pro Jahr, erste Mahd Ende Mai bis Mitte Juni, zweite Mahd in min. 8 Wochen Abstand. Bei jedem Mähdurchgang wird 10% der Fläche von der Mahd ausgenommen (Altgrasstreifen), wobei keine Fläche in zwei aufeinander folgenden Pflegedurchgängen von der Mahd ausgelassen wird. Dabei ist ein verstreutes Aufkommen von Einzelsträuchern (3% – 5 % Flächenanteil Sträucher) und von Krausem Ampfer oder Breitblättrigem Ampfer (*Rumex crispus*, *R. obtusifolius* durch Aussparung bei der Mahd zu fördern. Die Altgrasstreifen werden im Bereich der bisherigen Ruderalfluren erst mit dem 3. Jahr nach Maßnahmenbeginn praktiziert. Das Mähgut ist abzuräumen.

Bei der Erstinstandsetzung und Pflege ist ein verstreutes Aufkommen von Einzelsträuchern (≤ 5 Sträucher/ ha) sowie der Raupenfutterpflanzen wertgebender Tagfalter (Malven, Krausem Ampfer oder Breitblättrigem Ampfer) zu fördern. Soweit Einzelsträucher, die eine Höhe von 2 m überschreiten, sind abzuschneiden.

Die Maßnahmenflächen enthalten z.T. schon bestehende Magerwiesen. Diese zeichnen sich jedoch durch Artenarmut aus und sind leicht aufzuwerten durch Übersaat nach den o.g. Verfahren.

► Entwicklungsziel: Förderung der Tierarten des Offenlandes und floristisch artenreicher Mähwiesen

A 3.4 Gehölzentwicklung

A 3.4 Lenkende Entwicklung von Gehölzbeständen

In den abwechslungsreichen, waldartigen Gehölzen der südlichen Ausgleichsflächen gibt es sowohl unterholzarme Altholzbestände als auch Sukzessionsflächen, in denen ältere Bäume fehlen. Beide Bestände können durch entsprechende Maßnahmen optimiert werden. Grundsätzliche ist bei all diesen Beständen ein langfristiger behutsamer Umbau zum Hainbuchen-Stieleichen-Wald durchzuführen, entweder durch Naturverjüngung, ggfs. durch Pflanzmaßnahmen. Gleichzeitig sind – je nach Ausgangssituation - folgende Maßnahmen durchzuführen:

a) Unterholzarme Bestände: Behutsames Auslichten der ersten Baumschicht, sofern diese dicht steht. Nachpflanzung von beerentragenden Strauchgehölzen. Bei Nachpflanzung müssen zur Entwicklungspflege die Brombeeren unterdrückt werden, damit Strauchgehölze sich erfolgreich entwickeln können.

b) Sukzessionsgehölze und Offenland-Gehölz-Komplexe: Entnahme von standortfremden Arten, behutsames Freistellen ggfs. nachpflanzen von Zielbaumarten

des Hainbuchen-Eichenwalds. Zur Förderung des Pirol Nachpflanzung von Wildkirschen und beerentragenden Sträuchern. Bei Dominanz von Brombeere ggf. Rodung und Nachpflanzung von Zielgehölzen

c) Im Süden besteht eine 1,08 ha große versiegelte Fläche. Hier ist nach Entsiegelung ein Hainbuchen-Eichen-Wald mittels Anpflanzung zu entwickeln.

d) Grenzlinien: : Im Verlauf der Gehölzentwicklung ist mittel- bis langfristig darauf zu achten, dass ein hoher Grenzlinienanteil erhalten bleibt bzw. durch punktuelle oder linienförmige Auflichtungen neu geschaffen wird. Nur so kann die angestrebte hohe Siedlungsdichte des Pirols erreicht und langfristig erhalten werden.

► Entwicklungsziel: Förderung der Brutvögel der Wälder und Gehölze

A 3.5 Waldmantel entwickeln

A3.5 Waldmantel entwickeln

Am Nordrand und am Ostrand des zentralen größeren Waldbestands ist ein strukturreicher Waldrandrand auszubilden. Die Biotopelemente Bäume 2. Ordnung (ca. 35%), Strauchgruppen (ca. 60%), und Hochstaudenfluren (ca. 15%) sind für die Waldrandausbildung teils bandartig zoniert teils sich mosaikartig durchdringend zu entwickeln. Die Strauchgehölzpflanzungen erfolgen zu mindestens 1/4 unter Verwendung des Gehölzmaterials aus dem Eingriffsbereich durch Verpflanzung von Gebüschern und Gestrüpp. Für die übrigen Anpflanzungen sind standortheimische Sträucher / Bäume aus dem Herkunftsgebiet 4 (Oberrheingraben u.a.) zu verwenden. Ersatzweise sind Gehölze aus dem Herkunftsgebiet 5 (Schwarzwald u.a.) zulässig. Der Anteil von Dornsträuchern beträgt min. 1/3.

► Entwicklungsziel: Erhöhen der Strukturdiversität, die in der Regel eine hohen Artenvielfalt /-dichte in diesem Grenzbereich Wald Offenland bewirkt.

A 3.6 Verlandungsvegetation entwickeln

A3.6 Verlandungsvegetation entwickeln

Entnahme von Gehölzen und Neophyten (Gehölzanteil von 5% jedoch belassen). Mahd von alljährlich 1/3 der Fläche zur Verjüngung des Bestandes

Kleinflächige Durchforstung, Entnahme von Bäumen und Sträuchern zur Schaffung eines lichtdurchfluteten Uferbereichs im Umfang von 25 % aller Uferabschnitte. An insgesamt 8 Uferabschnitten sind zusätzlich auf eine Uferabschnittslänge von je min. 25 m Böschungsneugestaltungen zur Schaffung von Flachuferabschnitten im Bereich der Wasserwechselzone (Böschungen von 1 : 5 bis 1 : 10) durchzuführen. Die Flachuferbereiche sollen eine Breite von mindestens 8 m erreichen. Die Vegetationsentwicklung erfolgt eigendynamisch.

Zusätzlich sind innerhalb der Verlandungsbereiche 10 temporär wasserführenden Kleinstgewässern von 0,5 m² bis 5 m² Größe und einer Wassertiefe von 5 bis 20 cm in den Versickerungsmulden im Norden, gemäß den Lebensraumansprüchen der Kreuzkröte und der Gelbbauchunke herzustellen (Ausführung analog zu Maßnahme A 2.5).

► Entwicklungsziel allgemein: Die Randbereiche der drei Baggerseen zeichnen sich überwiegend durch Steilufer und dicht beschattende Gehölzvegetation aus. Zur Ausbildung einer Verlandungsvegetation mit Pflanzenbeständen der Röhrichte, Großseggenriede und Feuchten Hochstaudenfluren dienen die vorgenannten Maßnahmen.

► Entwicklungsziel artenspezifisch. Herstellen von geeigneten Lebensstätten einer vor Ort vom Aussterben bedrohten Population der Kreuzkröte sowie der Gelbbauchunke

A 3.7 Nisthilfen

A 3.7 Nisthilfen einrichten.

Für mehrere Vogelarten sind im Plangebiet und in dessen Umfeld Nistkästen anzubringen (siehe unten stehende Liste).

Der größte Teil der Kästen kann innerhalb des B-Plangebietes angebracht werden. Die Auswahl der geeigneten Nistkasten-Standorte und das Anbringen der Nistkästen sollte von einer ornithologisch kundigen Person begleitet werden.

Die Nistkästen für Gebäudebrüter sind im Baugebiet in räumlich-funktionaler Zuordnung zu den Entwässerungsmulden funktionsgerecht und für die Vögel zugänglich an Gebäuden aufzuhängen und dauerhaft zu unterhalten.

Die Nistkästen der Baumbrüter sind in geeigneter Umgebung zu installieren und für einen Zeitraum von 25 Jahren zu unterhalten. Es ist darauf zu achten, dass im Umfeld der Kästen geeignete Nahrungshabitate vorhanden sind und dass der Konkurrenzdruck durch vorhanden Höhlenbrüter nicht so stark ist (keine Nistkästen in höhlenreichen Gehölzbeständen anbringen).

► Entwicklungsziel: Schaffung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Höhlenbrüter, an Gebäuden dauerhaft, an Bäumen für einen Übergangszeitraum von 25 Jahren.

Nistkästen für Gebäudebrüter	
Bachstelze	6 Halbhöhlen für Gebäude
Feldsperling ¹⁾	1 Nischenbrüterhöhlen 30x50 mm, 1 Koloniekasten mit je 3 Plätzen
Hausrotschwanz	5 Halbhöhlen für Gebäude
Hausperling	3 Koloniekästen mit je 3 Plätzen
Turmfalke	2 Spezialkästen
Nistkästen für Baumbrüter	
Blaumeise	8 Höhlen 26 mm
Feldsperling ¹⁾	1 Nischenbrüterhöhlen 30x50 mm, 1 Koloniekasten mit je 3 Plätzen
Gartenbaumläufer	4 Spezialkästen
Grauschnäpper	6 Halbhöhlen, mardersicher
Hohltaube	4 Großhöhlen 80x90 mm
Kleiber	8 Kleiberhöhlen 32 mm (mit großem Innenraum)
Kohlmeise	11 Höhlen 32 mm
Star	25 Höhlen 45 mm
Sumpfmehle	8 Höhlen 26 mm

1) Für den Feldsperling sowohl an Bäumen als auch an Gebäuden Kästen in geeignetem Umfeld anbieten

A 3.8 Käferbaum erhalten

A 3.8 Umsetzung von Zwei Käferbäumen in ein geeignetes Habitat

Obwohl in den südlichen Ausgleichsflächen viel Alt- und Totholz vorhanden ist, sollten zwei der Bebauung zum Opfer fallende Käferbäume mit zahlreichen Bohrlochern nicht gefällt sondern mitsamt eines Teils vom Wurzelballen in die Ausgleichsflächen verbracht werden (zur Lokalisierung der Bäume siehe Karte 2, beide auch im Gelände mit Trassierband markiert). Zur Stabilisierung sollten die versetzten Bäume an einen anderen Altbaum angebunden werden. Die Weide ist in Gewässernähe zu verpflanzen, die Eiche am Rande des Eichen-Hainbuchengewaldes.

► Durch diese Maßnahmen haben die im Baum lebenden Käferlarven die Mög-

lichkeit, ihre teilweise mehrjährige Entwicklung abzuschließen und finden innerhalb der Ausgleichsflächen wahrscheinlich auch geeignete absterbende Bäumen zur weiteren Besiedlung.

A 3.9 Pflege der Ruderalfluren

A 3.9 Die Ruderalfluren sind durch sporadische Mahd zu pflegen. Die bereits im Bestand vorhandenen Gehölze und Gehölzgruppen sind größtenteils zu roden. Einzelsträucher und sehr kleine Gebüschgruppen sollen jedoch erhalten werden (ca. 3-5% der Fläche)

Die Pflege der Flächen erfolgt durch Mahd im dreijährigen Turnus. Jährlich wird ein Drittel der Ruderalflurflächen gemäht und abgeräumt(jährlicher Wechsel der Flächen). Mahdzeitpunkt ist September.

► Durch diese Maßnahme wird der Verbuschung der Flächen begegnet. Im Rahmen des Monitoring ist die Häufigkeit der Mahd zu überprüfen.

A 4 Maßnahmen zum Reptilien- und Amphibienschutz

A 4.1 Entwicklung von stein- und kiesreichen Trockenhabitaten

Auf vollbesonnten Flächen im oberen Böschungsbereich der Entwässerungsmulden werden dauerhafte Steinriegel hergestellt. Sie dienen als Lebensraum für Mauereidechsen und als Teillebensraum für Zauneidechsen.

A 4.2 Herstellung temporäre Eidechsenhabitate und Vergrämung

Da Abbruch- und Baumaßnahmen im überbaubaren Grundstücken noch vor Herstellung der Entwässerungsmulden stattfinden, müssen für die vom Eingriff betroffenen Individuengruppen von Mauereidechse und Zauneidechse vorläufige Ausweichlebensräume hergestellt werden. Diese temporären Lebensstätten werden mittels Steinschüttung und Linsen mit Steinschutt gestaltet. Damit die Eidechsen ihre aktuelle Lebensstätte verlassen und die temporären Lebensräume aufsuchen werden Vergrämungsmaßnahmen durchgeführt. Dazu werden über die aktuellen Habitate mit Folie überdeckt.

A 4.3 Entwicklung von Lebensstätten der Kreuzkröte

In den Entwässerungsmulden: Herstellen von 10 temporär wasserführenden Kleinstgewässern von 0,5 m² bis 5 m² Größe und einer Wassertiefe von 5 bis 20 cm in den Versickerungsmulden im Norden, gemäß den Lebensraumansprüchen der Kreuzkröte. Die Tümpel werden hinsichtlich Wassertiefe und Wasserhaltung so entwickelt, dass sie nach Flutung oder Niederschlag viele Tage bis wenige Wochen Wasser führen. Über eine verdichtete 15 cm starke Lehmschicht soll die Gewässersohle mit sandig-kiesigem Material in min. 25 cm Mächtigkeit hergestellt werden. Mit sandig-kiesigem Oberboden muss auch eine min. 5 m breite Zone um das Kleinstgewässer gestaltet werden. Die Gewässer und das min. 5 m breite Umfeld müssen offengehalten werden, Einer Vegetationsbesiedlung ist jährlich durch mechanische Eingriffe entgegenzuwirken.

Gleichartige Habitate sind im Bereich der Verlandungszonen durchzuführen (siehe Maßnahme A 3.6).

A 5 Maßnahmen Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Bodens

A 5.1

A 5.1 Entsiegelungsmaßnahmen auf insgesamt 4,23 ha.

Innerhalb der südlichen Ausgleichsfläche werden 4,23 ha vollversiegelte Fläche entsiegelt. Der Oberflächenbelag wird recycelt, die Tragschichten werden belassen und mit 15 cm Oberboden aus angrenzenden Abgrabungen überdeckt (ein stärkere Oberbodenauffüllung soll unterbleiben, um einen besonders mageren Standortscharakter für die zu entwickelnde Magerweide zu gewährleisten). Danach erfolgt eine Ansaat mit autochthonem Saatgut oder nach dem Heudrusch- bzw. Heumulchansaatverfahren unter Verwendung von Mähgut aus angrenzenden Magerwiesen (siehe weitere Ausführungen in A 3.2).

A 5.2

A 5.2 Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Rekultivierungsschicht zu sanierender Altlastenflächen auf 3,36 ha.

In der Ausgleichsfläche bestehen drei zu sanierenden Altlastenflächen, die nachfolgend nicht überbaut werden. Sie soll nach erfolgter Sanierung mit humosen Oberboden in 30 cm Mächtigkeit überdeckt werden. Die Fachbehörde hat bereits die Dekontaminationsmaßnahmen ("Handlungsbedarf Sanierung") festgelegt, die Maßnahmendurchführung steht bevor (ab 2013 /2014). Die Maßnahme umfasst folgende Flächen:

- "AC 03.04/1-Ost - Kanisterlager C199 VB Altöltank SH Ost", Beweisniveau 4
- "AC 03.04/2 - Pipeline-Leckage bei Hochtank C115 / C118" Beweisniveau 4
- "AC 03.04/1-E - Pipeline-Leckage westlich Taxiway", Beweisniveau 4

Danach erfolgt eine Ansaat mit autochthonem Saatgut oder nach dem Heudrusch- bzw. Heumulchansaatverfahren unter Verwendung von Mähgut aus angrenzenden Magerwiesen (siehe weitere Ausführungen in A 3.2). Die Östliche Fläche wird nachfolgend als Magerweide (A 3.2) einschließlich einer Hecke (A 3.1) entwickelt. Die mittlere bzw. nördliche Teilfläche wird im Weiteren als Magerwiese geführt, der westliche Teil entwickelt sich eigendynamisch als Offenland-Gehölz-Komplex weiter.

10.3 Maßnahmen zur Kompensation auf externen Flächen

E 1 Entwicklung Feldhecken u. Magerwiesen

E1.1 und 1.2 Entwicklung von Feldhecken (a) und Magerwiesen (b) südlich des Plangebietes

Zur Schaffung von zusätzlichem Lebensraum für Heckenbrüter werden 100 m südlich der Dr. Georg-Schaeffler-Straße beim ehemaligen Langenwinkler Friedhof auf den vorhandenen Ackerflächen bzw. Sonderkulturen (Dachbegrünung) Magerwiesen sowie Feldhecken entwickelt. Letztere können durch Anlage einer Benjeshecke oder durch Pflanzung gebietseigener Sträucher (mind.1/3 Dornsträucher) hergestellt werden.

Die Fläche E 1.1 a,b (3.273 qm) wird noch als Ersatzmaßnahme in der Eingriffs/Ausgleichsbilanzierung zur Anrechnung gebracht. Beide Maßnahmen (E 1.1 und 1.2 dienen dem besonderen Artenschutz (CEF-Maßnahme).

Flächengröße E 1.1 a,b: 3.376 qm

Flächengröße E 1.2 a,b: 12.029 qm

E 2 Wiese / Staudenflur / Gehölzstrukturen erhalten und entwickeln

Die Ausgleichsfläche E 2 südlich des Baugebiets „Südliche Rheinstraße“ dient ausschließlich dem besonderen Artenschutz (Heckenbrüter). Die bereits vorhandenen Biotopstrukturen (Wiesen, Hochstaudenflur, Feldhecke und kleines Feldgehölz) werden unter Artenschutzaspekten gepflegt und weiterentwickelt u.a. durch Schaffung von Saumstrukturen, Schaffung eines gestuften Gehölzrands beim Feldgehölz (Waldmantel) und Durchführung regelmäßiger Mahd.

Flächengröße E 2: 10.421 qm

E3 Magerwiese mit Altgrasstreifen entwickeln

Nördlich der Landebahn im Anschluss an die Befeuerungsanlagen werden die vorhandenen Fettwiesen durch Verzicht auf Düngung und zweischürige Mahd zu Magerwiesen entwickelt als Lebensraum für die Feldlerche. Die Maßnahme wird ergänzt durch Altgrasstreifen und Nachsaat von Wiesenkräutern. Die Maßnahme dient ausschließlich dem Artenschutz, es erfolgt im Rahmen des aktuellen Eingriffs keine Anrechnung in der Bilanzierung.

Die erste Mahd soll Ende Mai bis Anfang Juni erfolgen, um wieder kurzrasige Flächen für die zweite Brut anbieten zu können. Dabei sind 10% Altgrasstreifen zu belassen, ca. 2 m breit und alle 20 m ein Streifen. Die Zweite Mahd im August oder September soll ebenfalls 10% Altgrasstreifen belassen, diese aber an anderer Stelle als beim ersten Schnitt

Flächengröße E3: 20.408 qm

11. Auswirkungen auf die Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten

Vorhabensbedingte Auswirkungen auf die mit den Erhaltungszielen der Schutzgebiete verknüpften Arten sind nur dann möglich, wenn das Plangebiet den Artenvorkommen im Schutzgebiet als bedeutsames Nahrungshabitat dient. In Kapitel 4.2.10 wurde der räumlich-funktionale Bezug zwischen den hoch mobilen Arten der umgebenden Natura 2000-Schutzgebiete und dem Plangebiet dargestellt.

Aufgrund des in Kapitel 4.2.10 dargestellten räumlich-funktionalen Bezugs und den nachfolgenden Darstellungen kann eine vorhabensbedingte erhebliche Beeinträchtigung der mit den Erhaltungszielen der Schutzgebiete verknüpften Arten mit hinreichender Gewissheit ausgeschlossen werden:

- Für die Fledermausarten Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus, Großes Mausohr, Große Hufeisennase der FFH-Schutzgebiete "Untere Schutter und Unditz" und "Schwarzwald-Westrand von Herbolzheim bis Hohberg" besitzt das Plangebiet (als Jagdhabitat) keine oder nur eine unbedeutend Funktion.
- Die Bachmuschel des FFH-Schutzgebiets 7513341 "Untere Schutter und Unditz" kann durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden. Ein Zufluss von Niederschlagswasser aus dem Plangebiet in die Fließwässer Schutter und Unditz tritt nur bei seltenen Starkniederschlagsereignissen auf. Das dann abfließende Wasser ist unbelastetes Dachwasser. Zudem tritt (bei hohem Abfluss) ein Verdünnungseffekt auf. Eine Beeinträchtigung der Bachmuschel wird ausgeschlossen.
- Die Vorkommen des Großen Feuerfalters der FFH-Schutzgebiete "Untere Schutter und Unditz" und "Schwarzwald-Westrand von Herbolzheim bis Hohberg" stellen Fortpflanzungsgemeinschaften bzw. Teilpopulation dar, die von der Teilpopulation der Art im Plangebiet getrennt zu sehen sind. Zudem wird durch CEF-Maßnahmen eine Beeinträchtigung der Teilpopulation des Großen Feuerfalters im Plangebiet vermieden.
- Europäisches Vogelschutzgebiet Nr. 7513441 "Kinzig- Schutter-Niederung" und Nr. 7512401 "Rheinniederung Nonnenweiher – Kehl":
 - Für die Schutzgebiets-Brutvorkommen von Rotmilan, Schwarzmilan und Wepensussard liegt das Plangebiet außerhalb oder am Rand ihres Aktionsraums. Veränderungen im Plangebiet haben keinen erheblichen Einfluss auf den Fortbestand der Brutvorkommen der beiden Schutzgebiete.
 - Zwischen den Brutvogelvorkommen von Neuntöter, Mittelspecht, Kiebitz der Vogelschutzgebiete und den Brutvogelvorkommen dieser Arten im Plangebiet besteht keine räumlich-funktionaler Zusammenhang.

12. Artenschutzrechtliche Prüfung

Aufgabenstellung Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten (Zitat),

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

Nach § 44 (5) gelten bei Eingriffen im Bereich der hier durchzuführenden Bauleitplanung die aufgeführten Verbotstatbestände nur für nach europäischem Recht geschützte Arten, d.h. die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten und die europäischen Vogelarten.

Bei der Prüfung der spezifischen Verbotstatbestände sind Vermeidungsmaßnahmen zwingend zu berücksichtigen.

Es liegt außerdem dann kein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist, oder wenn dies durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erreicht werden kann. In diesem Fall sind auch mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbundene unvermeidliche Beeinträchtigungen von Individuen vom Verbot in Satz Nr. 1 ausgenommen.

Wenn die genannten Verbotstatbestände - mit oder ohne CEF-Maßnahmen - nicht erfüllt sind, kann die Planung weiter verfolgt werden.

Relevante Arten im Plangebiet

Nach einer Vorprüfung der potenziell vom Vorhaben betroffenen artenschutzrechtlich relevanten Arten, wurden im Scoping und im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde die zu untersuchenden Artengruppen festgelegt. Fledermäuse, Vögel, Amphibien, Reptilien sollten mit ihrem kompletten Artenbestand erfasst werden, Tagfalter und Libellen sollten selektiv hinsichtlich der artenschutzrechtlich relevanten Arten erhoben werden.

Prüfung

Die speziellen artenschutzrechtlichen Prüfungen der einzelnen Artengruppen wurden von den einzelnen Sondergutachtern durchgeführt und sind Anlage C dokumentiert. Die Ergebnisse sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Artengruppe	Vermeidungsmaßnahme	Ist Eintreten der Verbotstatbestände möglich?	CEF-Maßnahme	Eintritt der Verbotstatbestände trotz CEF-Maßnahmen
Fledermäuse	Nein	Nein	Nein	Nein
Reptilien	Nein	Ja	Ja (A 4.1, A 4.2)	Nein
Amphibien	Nein	Nein	Nein vorsorglich A 4.3	Nein
Tagfalter	Nein	Ja	Ja (A 3.2)	Nein
Vögel	Ja (V 1.1, 1.2, 1.3, 1.4)	Ja § 44 (1) Nr. 2 Ja § 44 (1) Nr. 3	Ja A 2.1 – A 2.4 A 3.1 – A 3.7	Nein

13. Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

Methodische Vorgehensweise

Die Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter einerseits und Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation erfolgt verbal-argumentativ in tabellarischer Kurzform. Unterstützend wird für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen das Biotopwertsystem gemäß Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg (Anlage 2 Tabellenteil Tabelle 1: Biotopwertliste, ÖKVO 2010) angewandt.

Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanz

erhebliche Beeinträchtigung	V Vermeidung, Verminderung	A und E Kompensationsmaßnahmen	Bilanz ■/□/□/---/+
Tiere Pflanzen, biologische Vielfalt			
Lebensraumverlust und Störung von Brutvögeln der folgenden <u>Vogellebensräume</u> , 1. Halboffenland 2. Wald/Feldgehölze 3. Hochstaudenfluren und Röhrichte 4. Gehölzsukzession und Unterholz 5. Siedlungsflächen und nahes Umfeld	V1.2 Nutzungsverzicht an den Baggerseen V1.3 Nutzungsverzicht in Altholzbeständen	A 2 Entwässerungsmulden mit Wiesen, Baumhecken, Hochstaudenfluren A 3 Maßnahmen i. d. Ausgleichsfläche: A 3.1 Anpflanzung von Hecken A 3.2 Entwicklung Magerweiden A 3.3 Entwicklung Magerwiesen A 3.4 Gelenkte Gehölzentwicklung A 3.5 Wald, und Waldmantel entwickeln A 3.6 Verlandungsvegetation entwickeln A 3.7 Nisthilfen einrichten E 1 und E 2 Entwickeln von Feldhecken und Magerwiesen extern E 3 Entwickeln von Magerwiesen	<input type="checkbox"/> Die Maßnahmen in den Ausgleichsflächen des Plangebietes können den Lebensraumverlust der Vogelarten weitgehend kompensieren. Für Arten des Offenlandes werden zusätzlich externe Maßnahmen erforderlich (E1 bis E3) Vogelartengruppen 2, 3, und 5 kompensieren. Für die Artengruppe 1 und 4 (werden zusätzlich externen Maßnahmen erforderlich).
Störfwirkungen durch Schallimmissionen für mittel empfindliche <u>Vogelarten</u> im Norden der Ausgleichsfläche	V1.5: Minimierung von Störungen in der Bauzeit V 1.6.: Einhalten einer Pufferzone	Entwicklung / Aufwertung von Lebensstätten dieser Arten in der Mitte und i. Süden der Ausgleichsfläche durch A 3	<input type="checkbox"/> Minimierung der Störungen und Habitatoptimierung führen zur vollständigen Kompensation.
<u>Fledermäuse</u> : unerhebliche Beeinträchtigungen.	V1.3 Nutzungsverzicht in Altholzbeständen	A 3.5 Waldflächen entwickeln	<input type="checkbox"/> etwaige Störungen werden durch Schaffung zusätzlichen Waldlebensraum kompensiert
<u>Amphibien</u> : Baubedingte Risiken da Lebensstätten an das Plangebiet von außen angrenzen	V1.1 Schutz der Amphibienlebensstätten durch mobilen Bauzaun in der Bauphase	A 4.3 Herstellen von je 10 temporär Kleinstgewässern für die vom Aussterben bedrohte Kreuzkröte in zwei Bereichen: A 3.6 Flachuferbereiche a. d. Baggerseen A 2.5 (in der Entwässerungsmulde)	+ positive Auswirkung des Vorhabens mit der Aussicht die Voraussetzungen zu schaffen für den dauerhaften Fortbestand der Population einer lokal vom Aussterbenden Art
<u>Reptilien</u> : Lebensstättenverlust für Zauneidechse und Mauereidechse durch Überbauung und Bodenaufschüttung		A 4.1 Entwicklung von stein- und kiesreichen Trockenhabitaten, Altholz- u. Reisighaufen A 4.2 Herstellung temporäre Eidechsenhabitate und Vergrämung sowie Umsetzung	<input type="checkbox"/> Ein Großteil des Individuenbestands bleibt erhalten, es verbleiben unerhebliche Beeinträchtigungen durch Verluste von Einzelindividuen.
<u>Insekten</u> : Gefährdung der plangebietsangrenzenden Habitate der Gefleckten Heidebelle, Kleinen Pechlibelle, Sumpfschrecke und der Grünen Strandschrecke. Verlust von Käferbäumen	V1.1 Schutz des plangebietsangrenzenden Feuchtgebietes durch mobilen Bauzaun in der Bauphase	A 2.5 Herstellen von 10 temporär Kleinstgewässern in den Entwässerungsmulden A 3.6 Flachuferbereiche a. d. Baggerseen A 3.8 Umsetzung von zwei Käferbäumen	---/+ geringfügig positive Auswirkung des Vorhabens

erhebliche Beeinträchtigung	V Vermeidung, Verminderung	A und E Kompensationsmaßnahmen	Bilanz ■/□/□/---/+
<u>Insekten:</u> Habitatverluste für Großer Feuerfalter, Malvendickkopffalter, Blauflüglige Ödlandschrecke		A 3.2 Entwicklung Magerweiden A 3.2. Entwicklung Magerweide A 3.3 Entwicklung Magerwiesen A 4.1 und 4.2 Entwicklung von stein- und kiesreichen Trockenhabitaten	--- Die Verluste an Lebensstätten können im räumlich-funktionalen Zusammenhang ausgeglichen werden
<u>Insekten:</u> Individuenverluste durch Lichtemissionen	V12 Insektenfreundlichen Außenbeleuchtung		<input type="checkbox"/> Individuenverluste können weitgehend vermieden werden
Durch Flächeninanspruchnahme Verluste v. Biotoptypen mittlerer Wertigkeit und folgender Biotoptypen hoher Wertigkeit: 45.20 Baumgruppe 33.51 Magerweide mittlerer Standorte 13.82 Verlandungsbereich sowie e. Biotoptyp sehr hoher Wertigkeit: 52.23 Hainbuchen-Eichen-Wald		A 2 Entwässerungsmulden mit Wiesen, Baumhecken, Hochstaudenfluren, Kleinstgewässern, Trockenhabitaten; A 3 Maßnahmen in d. Ausgleichsfläche: A 3.1 Anpflanzung von Hecken A 3.2 Entwicklung Magerweiden A 3.3 Entwicklung Magerwiesen A 3.4 Gelenkte Gehölzentwicklung A 3.5 Waldmantel entwickeln A 3.6 Verlandungsvegetation entwickeln A 3.7 Nisthilfen einrichten)	siehe separate Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz
Individuenverluste von nachtaktiven Insekten durch Lichtemissionen	V12 Installation von Natriumhochdruck- oder Niederdrucklampen sowie LED-Leuchten	-	<input type="checkbox"/> es verbleiben keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen
Boden			
Bodenneuversiegelung (durch die Planung zulässige Gesamtversiegelung abzüglich Versiegelung im Ausgangsbestand abzüglich der Entsiegelungsmaßnahme 150.542 m ²)	-	A 5.1 Entsiegelung von vollversiegelter Fläche in der Ausgleichsfläche 42.315 m ² A 5.2 A 5.2 Verbesserung der Rekultivierungsschicht zu sanierender Altlastenflächen 33.670 m ²	<input type="checkbox"/> Hinsichtlich der geringen Leistungsfähigkeit der aktuellen Böden, der Gebietscharakteristik mit dem quasi-§34-Status, der allgemeinen Bodenaufwertungswirkung durch Altlastensanierung (nicht durch Planungsträger) sowie der aufgeführten Ausgleichsmaßnahmen sieht der Gutachter keine weitere Ausgleichserfordernis. S. Details in Kap. 7.4.1 / Beurteilung der Ausgleichbarkeit
In der Abbruch- und Bauphase Risiken der Bodenverunreinigungen durch Bautätigkeit	V4 Die geplanten Entwässerungsmulden sind von Aufschüttungen und Zwischenlagerung freizuhalten. V6 Abstell- bzw. Lagerplätze von Baumaschinen, Baumaterial und Kraftstoffen müssen Mindestabstand von 10 m zu Baugruben einhalten	-	<input type="checkbox"/> Bei Einhaltung der genannten Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden.

erhebliche Beeinträchtigung	V Vermeidung, Verminderung	A und E Kompensationsmaßnahmen	Bilanz ■/□/□/---/+
Anfall von Bauschutt und Erdaushub	V3 Abschieben des belebten Oberbodens, zwischenlagern, Wiederauftrag. V5 Wiedereinbau des Abgrabungsmaterials. Der Abtransport ist zu minimieren	-	<input type="checkbox"/> es verbleiben keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen
Auswirkungen (auf) altlastenverdächtige Flächen.	Der Handlungsbedarf ist im Einzelfall mit den Fachbehörden zu klären	-	<input type="checkbox"/>
Wasser			
Verminderung der Grundwasserneubildung analog zum Versiegelungsgrad.	V2 Niederschlagswasserrückhaltung mittels Entwässerungsmulden und verzögerter Zuleitung in zentrale Rückhalte- und Versickerungsflächen.	-	<input type="checkbox"/> Durch die Niederschlagswasserbewirtschaftung verbleiben keine nachteiligen Veränderungen d. Grundwasserneubildung
Grundwasserverunreinigungsrisiko durch: - unfallbedingten Schadstoffeintrag nach Offenlegen des Grundwasserkörpers (Abgrabungen) in der Bauphase, - Schadhafte Schmutzwasserleitungen	V6 Abstell- / Lagerplätze müssen 10 m Mindestabstand zu Baugruben einhalten V7 Wasserleitungen sind gegen Schädigungen aufsteigenden Grundwassers zu schützen V8 Alle bebaubaren Grundstücksflächen werden um 0,5 – 1 m aufgefüllt. V9 kein Bauen im Bereich des mittleren Grundwasserhochstands	-	<input type="checkbox"/> Bei Einhaltung der genannten Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden.
Grundwasserverunreinigungsrisiko durch geringen Grundwasserflurabstand zwischen der Sohle der Entwässerungsmulden und der Grundwasseroberfläche (bei mittlerem Grundwasserhöchststand)	V13 Keine Verwendung schwermetallhaltiger Dachoberflächen (V8 Alle bebaubaren Grundstücksflächen werden um 0,5 – 1 m aufgefüllt)	-	<input checked="" type="checkbox"/> Die Maßnahmen vermindern das Risiko, die bestmögliche Risikominimierung wird jedoch nicht erreicht.
Grundwasserabsenkungen, die in der Bauphase bautechnisch erforderlich sein können, führen zu Niedrigwasserständen, die eine Mobilisierung der bei mittleren und hohen Grundwasserständen gebundenen Schadstoffe.	V10 Grundwasserabsenkungen sind auszuschließen (nur in begründeten Ausnahmefällen möglich). Grundwasserentnahmen bedürfen der Einzelprüfung V8 Alle bebaubaren Grundstücksflächen werden um 0,5 – 1 m aufgefüllt. V9 Untergeschosse bzw. Keller sind im gesamten Planungsgebiet unzulässig	-	<input type="checkbox"/> Bei Einhaltung der genannten Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden.
Klima / Luft			
Verlust von Kaltluftproduktionsfläche durch Bebauung / Versiegelung (Neuversiegelung) 15,05 ha	-	A 5.1 Entsiegelungsmaßnahmen auf insgesamt 4,23 ha	<input checked="" type="checkbox"/>

erhebliche Beeinträchtigung	V Vermeidung, Verminderung	A und E Kompensationsmaßnahmen	Bilanz ■/□/□/---/+
		Zudem Ausgleichsfunktion der angrenzenden Offenlandflächen durch horizontalen Eintrag von Kaltluft ins Plangebiet	Eine Kompensationswirkung kann erbracht werden, es verbleibt aber ein gewisses Maß an nachteiliger Auswirkung auf die bioklimatische Flächenfunktion
Minderung der Luftfilterfunktion durch Gehölzverluste	-	A 2.3 Anpflanzung von Baumhecken entlang d. Entwässerungsmulden auf 10.483 m ² A 1.2 Baumpflanzungen auf privaten Baugrundstücken ca. 349 Stck. A 1.2 Baumpflanzungen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen ca. 145 Stck.	<input type="checkbox"/> Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen
Landschaftsbild			
Die Bebauung führt zu einer erheblichen, aufgrund bestehender Vorbelastung jedoch nur zu einer mittleren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.	-	A 5.1 Entsiegelungsmaßnahmen auf insgesamt 4,23 ha am einsehbaren Westrand A 1.2 Straßenbaumpflanzungen am Südrand A 2.3 Baum-/ Strauchanpflanzungen entlang der Entwässerungsmulden A 1.1 Baumpflanzungen auf privaten Baugrundstücken	<input type="checkbox"/> es verbleiben keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.
Störreize in der visuellen Fernwirkung des Plangebietes, insbesondere von der Vorbergzone und von Westen aus durch grelle oder spiegelnde Dacheindeckungen Höhenausdehnung, Volumina der Baukörper Massivität Bauflächenkomplexes	V12 Grelle oder spiegelnde Dacheindeckungen sind unzulässig (Photovoltaik zulässig)		

Legende

- (1) Der Erhalt bzw. die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes erfolgt ...
 - vollständig, es verbleiben keine Beeinträchtigungen
 - weitgehend, es verbleiben nur unerhebliche Beeinträchtigungen
 - teilweise, es verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen,
 - nicht,
 - + Verbesserung über den Ausgangszustand hinaus

Fazit:
Die mit dem Bebauungsplan geplante zulässige Nutzung führt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.
Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Oberflächenwasser und Landschaftsbild können so vermieden, vermindert oder weitgehend kompensiert werden, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben. Für die Tierartengruppen Amphibien und Fledermäuse ergeben sich sogar geringfügige Verbesserungen über den Ausgangszustand hinaus.

Beim Schutzgut Boden stehen großflächigen Bodenfunktionsverlusten deutlich kleinflächigere Bodenaufwertungsmaßnahmen gegenüber. Trotzdem wird ein weiterer Ausgleich nicht als erforderlich angesehen. Als Hauptgrund wird auf die heute durchgehend geringe Leistungsfähigkeit der Boden bzw. der starken Bodenvorbelastung des Gebietes verwiesen. Zudem unterscheidet sich das Gebiet in seinem Gebietscharakter planungsrechtlich kaum vom "Innenbereich" (§ 34 BauGB), wonach eine Bebauung nicht als Eingriff anzusehen wäre.

Trotz Maßnahmen zur Verminderung, Vermeidung und zur Kompensation verbleiben durch das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima zurück. Risiken für das Schutzgut Grundwasser können durch verschiedene Maßnahmen minimiert werden, aufgrund geringer Grundwasserflurabstände verbleibt ein Restrisiko. Diese verbleibenden Eingriffsfolgen sind in die Abwägung einzubeziehen.

Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanz für Tiere/ Pflanzen nach Methode Ökokontoverordnung (2010)

Bestand			
Biotoptyp	Fläche in m²	Ö-Pkt/m² (¹)	Ökopunkte (Fläche x Ö-pkt)
13.20 Hülle oder Tümpel	162	14	2.261
13.81 Offene Wasserfläche (See, Weiher, Teich)	69.815	25	1.745.372
13.92 Naturfernes Kleingewässer	49	8	391
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	30.475	13	409.680
33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	42.095	19	780.040
33.51 Magerweide mittlerer Standorte	66.935	16	1.103.599
33.52 Fettweide mittlerer Standorte	92.870	11	1.043.214
34.53 Rohrkolben-Röhricht	75	11	822
34.60 Großseggenried	5.157	18	91.466
35.30 Dominanzbestand Hochstaudenflur	746	11	8.202
35.60 Ruderalvegetation	51.373	11	565.101
35.61 Annuelle Ruderalvegetation	2.244	11	24.684
35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation (frisch - feucht)	61.241	11	674.057
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	63.671	11	697.132
36.40 Magerrasen bodensaurer Standorte	6.265	20	125.294
41.10 Feldgehölz	19.777	18	349.895
41.20 Feldhecke	12.339	15	185.214
42.10 Gebüsch trockener Standorte	111	23	2.550
42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	2.554	15	39.467
42.31 Grau- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	694	23	15.956
44.12 Zierstrauchanpflanzung	1.393	9	12.540
45.12 Baumreihe	10.579	12	126.410
45.20 Baumgruppe großflächig	22.783	16	369.649
45.30 Baumgruppe kleinflächig und Einzelbaum	2.977	15	43.973
52.23 Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald	82.790	49	4.063.161
58.11 Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen	43.829	16	716.260
58.13 Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen	6.109	17	106.535
59.10 Naturferner Laubwaldbestand	26.715	16	436.274
59.11 Pappel-Bestand	2.475	9	22.276
59.16 Edellaubholz-Bestand	27.130	16	420.726
59.40 Nadelbaum-Bestand	1.223	9	11.236
60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche	88.969	1	88.969
60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz	150.601	1	159.785
60.22 Gepflasterte Straße oder Platz	513	2	1.027
60.23 Weg / Platz, wassergebundene Decke, Schotter, Kies	9.570	2	21.829
60.24 Unbefestigter Weg oder Platz	2.625	5	12.203
60.41 Lagerplatz	5.211	3	14.726
60.42 Müllplatz	271	2	542
60.62 Ziergarten	911	6	5.464
Summe	1.015.320		14.497.981

Hinweis: Die Ökopunktbewertung wurde individuell für jeden Biotoptyp-Einzelbestand durchgeführt und nicht generalisierend für jeden Biotoptyp allgemein. Der hier dargestellte Ö-Pkt-wert gibt den Mittelwert aller Einzelflächen eines Biotoptyps wieder.

(Biotopwert eines Biotoptyp-Einzelbestand) x (Fläche in m²)

Planung			
Biotoptypen	Fläche in m²	Öko-Pkt/ m²	Ökopunkte (Fläche x Ö-pkt)
13.81 Stillgewässer (Nutzungsverzicht Fischerei, Freizeit)	41.660	26	1.083.153
13.82_58.10 Verlandungsvegetation	26.261	24	630.267
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	2.666	13	34.657
Entwässerungsmulde mit 4 Biotoptypen:	72.856		
33.41_33.33 E.mulden, wechselfeuchte Wiese	45.426	16	726.809
41.20 E.mulden, Baum-/Strauchhecken	10.483	14	146.760
35.42_35.43 E.mulden, Hochstaudenfluren	13.977	17	237.611
21.41 Reptilienhabitate	2.971	18	53.478
33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	48.027	21	1.008.572
33.51_41.10 Magerweide-Feldgehölz-Komplex	59.563	20	1.191.268
33.51e_41.10 Magerweide-Feldgehölz-Komplex nach Entsiegelung	7.012	23	161.272
33.51_42.20 Magerweide mit Einzelgehölzen	84.969	20	1.699.388
33.51e_42.20 Magerweide mit Einzelgehölzen nach Entsiegelung	24.343	23	559.898
33.71 Verkehrsbegleitgrün	8.727	4	34.910
34.53 Rohrkolben-Röhricht	74	11	815
34.60 Großseggenried	4.457	17	75.768
35.43 Hochstaudenflur, artenreich	40.811	16	652.975
41.10 Feldgehölz	2.534	18	45.610
41.20 Feldhecke	234	15	3.508
41.20 Hecke (neue Anpflanzung)	1.655	14	23.165
45.12 Baumreihe (im Übergang zu Baumhecke)	5.828	13	75.767
45.20 Baumgruppe großflächig	170	16	2.726
45.30 Baumgruppe kleinflächig und Einzelbaum	205	15	3.071
45.30 straßenbegleitende Anpflanzung auf Magerweidefläche	53 Stck.	(4 x 80)	16.640
45.30 Straßenbaum-Anpflanzung	92 Stck.	(8 x 80)	59.520
45.30 Laubbaum-Anpflanzung auf bebaubaren Grundstücksflächen	349 Stck	(8 x 80)	223.360
52.23 Hainbuchen-Stieleichen-Wald (Nutzungsverzicht)	47.059	50	2.352.952
52.23_42.20 Waldmantel am Hainbuchen-Stieleichen-Wald	5.064	50	253.205
56.10 Hainbuchen-Eichen-Wald aus bisher wertärmeren Wald ⁽¹⁾	88.525	21	1.859.029
56.10_42.20 Waldmantel (an zu entwickelndem Hb-Ei_Wald)	4.793	21	100.661
56.10e Hainbuchen-Eichen-Wald nach Entsiegelung entwickeln	10.773	21	226.233
58.10 Gehölz-Sukzession	18.749	18	337.484
60.10 Baufläche (GE / I) inkl. 8 v. H. Grünflächenanteil	348.691	1,5	523.036
60.10 Von bestehenden Bauwerken bestandene Fläche	2.039	1	2.039
60.10 Gebäude mit Fledermausquartier	981	4	4.181
60.21 Radweg, versiegelte Fläche	4.479	1	4.479
60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz	48.598	1	48.598
60.22 Gepflasterte Straße oder Platz	397	2	795
60.23 Weg / Platz, wassergebundene Decke, Schotter, Kies	2.676	3	7.684
60.24 Unbefestigter Weg oder Platz	383	3	1.155
60.41 Lagerplatz	57	4	204
Summe	1.015.320		14.472.701
⁽¹⁾ 58.11 Sukzessionswald, 59.10 Naturferner Laubwaldbestand, 59.16 Edellaubholzbestand			

**Fazit
Pflanzen/ Tiere/**

Gegenüberstellung der erzielten Biotopwertpunkte :

Biotopwertpunkte im Geltungsbereich (in Wertpunkten)	14.497.981
Bestand (vor Umsetzung des Vorhabens)	14.472.701
Planungszustand (im Geltungsbereich)	<u>14.472.701</u>
Differenz	- 25.280
Aufwertungswirkung externe Ausgleichsfläche E 1.1 a,b	47.345
Gesamtbilanz:	22.065

Nach Umsetzung der zulässigen Bebauung und nach Durchführung aller Ausgleichsmaßnahmen verbleibt im Geltungsbereich ein Ausgleichsbonus von 22.065 Ökopunkten. Damit werden die Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen/ Tiere/ Biotope vollständig kompensiert.

Die durch den Bebauungsplan zulässigen baulichen Eingriffe führen zu erheblichen Beeinträchtigungen bzw. zu Verlusten der Lebensstätten von Pflanzen und Tieren, insbesondere für die Artengruppen Vögel, Tagfalter, Reptilien und Käfer. Zur Kompensation der Lebensstättenverluste werden:

- im südlichen Plangebiet großflächig Lebensstätten aufgewertet und neu geschaffen
- im nördlichen Plangebiet im Bereich der Flutmulden neue Lebensräume hergestellt

Für die Vogelarten Feldlerche und Heckenbrüter reichen die Ausgleichsmaßnahmen nicht aus. Deshalb werden südlich und nördlich des Plangebietes externe Ausgleichsflächen ausgewiesen.

Vorbehaltlich der Bestätigung durch die Ergebnisse der Kontrolluntersuchungen in den Jahren 2015 und 2017 wird davon ausgegangen, dass durch diese Maßnahmen die Beeinträchtigungen für alle vom Vorhaben betroffenen Arten weitgehend kompensiert werden können.

Bei der Artengruppe Amphibien führen die durchzuführenden Maßnahmen – im Vergleich zur Bestandssituation - zu einer Verbesserung des Angebotes an Lebensstätten.

Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanz für Boden

Bestand

Bodenfläche	Fläche m ²
Boden versiegelt	257.760
Boden unversiegelt (aber verändert)	757.559
Summe	1.015.320

Planung

Boden	Fläche m ²
Versiegelt	408.303
unversiegelt	607.017
Summe	1.015.320

Bilanz Bodenneuversiegelung	Fläche m²
Bestand - Planung	-150.542

Ausgleich Boden:

Altlastensanierung	diverse
Bodenüberdeckung einer zeitnah zu sanierenden Altlast	33.670
Entsiegelung (bereits in der Bilanz enthalten)	42.315

Fazit Boden

Durch Neuversiegelung ergibt sich der Verlust aller Bodenfunktionen (15,05 ha). Bei der Bemessung des dafür erforderlichen Ausgleichs ist zunächst die Leistungsfähigkeit der Böden im Ausgangszustand zu berücksichtigen. Insbesondere zwei Aspekte beleuchten dabei die Sondersituation des Plangebietes und lassen einen vom Regelfall abweichenden, vergleichsweise geringeren Ausgleichsbedarf als angemessen erscheinen:

- Die Leistungsfähigkeit im Sinne der Bodenfunktionen ist auf den bisher unversiegelten Flächen aufgrund früherer Eingriffe bzw. Umformungen gering
- Der Boden ist durch Altlasten auf vielen Teilflächen stark vorbelastet (Grundwassergefahrenpotenzial der Altlasten).

Unter diesen Rahmenbedingungen erscheinen folgende Maßnahmen zur Verbesserung der Bodenfunktionen als angemessene Kompensation für die Bodenfunktionsverluste im Umfang von 15,05 ha Fläche.

▷ Entsiegelungsmaßnahmen im Umfang von 4,23 ha (weitere Flächen mit Entsiegelungspotenzial stehen in absehbarer Zeit nicht zur Verfügung).

▷ Verbesserung der Rekultivierungsschicht von drei sanierten Altlastenflächen durch Überdeckung dieser Altlastenflächen mit 30 cm humosen Oberboden, Umfang 3,37 ha.

Zudem wird auf die sehr umfangreichen Altlastensanierungen hingewiesen, die im Gebiet zu einer erheblichen Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Böden führt.

Fazit Grund-/Oberflächenwasser

Oberflächenwasser: Beeinträchtigungen eines im Norden knapp außerhalb des Plangebietes gelegenen temporär wasserführenden Stillgewässers werden durch Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen. Die Baggerseen im südlichen Plangebiet sind von Eingriffen nicht betroffen.

Grundwasser: Das Grundwasserverunreinigungsrisiko wird durch Sicherheits-/Vermeidungsmaßnahmen in der Bauphase minimiert. Der Risikofaktor "geringer Grundwasserflurabstand" kann auf den bebaubaren Grundstücken durch Bodenaufschüttung (0,5 – 1 m) verringert werden (höherer Grundwasserflurabstand). Im Bereich der Sohle der Entwässerungsmulden ist eine solche Risikominderung nicht möglich.

14. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Zielsetzung

Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen sind darauf ausgerichtet schwer vorhersehbare negative Auswirkungen zu ermitteln und geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

Dies umfasst zum einen Auswirkungen, die zwar in Ihrer Tendenz einschätzbar sind (tendenziell günstig oder tendenziell nachteilig für ein Schutzgut), bei denen aber eine Präzisierung oder gar Quantifizierung i.d.R. mit einer erheblichen Prognoseunsicherheit verbunden bleibt.

Zum anderen fallen darunter auch Maßnahmen zur Vermeidung oder zum vorgezogenen Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen, wenn der Erfolg dieser Maßnahmen nicht mit einem hohen Maß an Gewissheit anzunehmen ist.

Letzteres trifft im vorliegenden Fall für die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen des speziellen Artenschutzes (CEF) zu. Deshalb wird das folgende Überwachungsprogramm bzw. Monitoring vorgeschlagen.

Die ökologische Begleitung der richtigen Maßnahmendurchführung und Kontrolle der Maßnahmen muss dabei durch entsprechend qualifiziertes Personal, z.B. Fachgutachter oder Landschaftsplaner erfolgen.

Empfehlung 1

Untersuchung der Habitatstrukturen von artenschutzrechtlich (§ 44 BNatSchG) relevanter Arten:

Vegetationskundliche Untersuchung der zu extensivierenden Wiesen- und Weidenflächen als Teillebensraum der artenschutzrelevanten Tagfalter (Großer Feuerfalter) und Vögel (Vogelartengruppe 1, s.o.). Dazu erfolgt eine Erfassung der pflanzlichen Biodiversität und der Deckungsmächtigkeit des Pflanzenbestands als Indikator für die Lebensraumfunktion für die genannten Tierartengruppen

- Erstellen einer Zielartenliste für artenreiches Wirtschaftsgrünland gemäß RUFF et. al. (2013)², modifiziert und angepasst an das regionale Arteninventar (Oberrheinebene zwischen Offenburg und Emmendingen)
- Erfassung der pflanzlichen Biodiversität mittels Transektmethode. Halbquantitative Artenerfassung in einem 2 m breiten und 100 m langen Streifen. Insgesamt werden drei solcher Transekte untersucht: Ein Transekt im Bereich von Maßnahmen zur Entwicklung von Magerwiesen (Maßnahme 3.3, im Osten der Ausgleichsfläche); ein Transekt im Bereich von Maßnahmen zur Entwicklung von Magerweiden (Maßnahme 3.2, zwischen den Baggerseen) und ein drittes Transekt als Null-Variante (Wirtschaftsgrünland ohne Maßnahmen 3.2 oder 3.3). Die Anfangs- und Endpunkt der 100 m langen Transekte werden mit Geokoordinaten eingemessen und durch 1,8 m hohe Pfähle dauerhaft markiert. Soweit Malvenarten (*Malva moschate* und *alceae*) und Ampferarten (*Rumex crispus*, *R. obtusifolius*) mit geringen Individuenarten (< 20 Individuen) auftreten, sind sie einzeln zu zählen (Individuenanzahl).
- Erfassung der Deckungsmächtigkeit der Grünlandvegetation in 1 m² großen kreisförmigen Probeflächen, die in wenigen Metern Entfernung vom Endpunkt eines jeden Transekte angeordnet und eingemessen werden.

² Ruff, M, Kuhn, G., Heinz, s., Kollmann, J., Albrecht, H., 2013: Beurteilung der Artenvielfalt im Wirtschaftsgrünland kleinstrukturierter Gebiete. Naturschutz und Landschaftsplanung 45 (3), S. 76 – 82.

Jede Art wird prozentual in ihrer Deckungsmächtigkeit erfasst, Arten mit weniger als 20 Individuen werden einzeln gezählt.

- Auswertung der Begehung. mit Schlussfolgerung für die Weiterführung der Grünlandentwicklungsmaßnahme.

Untersuchungsintervalle Im 2, 4 und 6 Jahr nach der Ansaat. Je nach Ergebnis bzw. Entwicklungserfolg sind weitere Untersuchungen durchzuführen (oder verzichtbar).

Empfehlung 2

Untersuchung artenschutzrelevanter (§ 44 BNatSchG) Vogelarten. Durchzuführen sind Revierkartierungen von Leitarten im gesamten Geltungsbereich und im Bereich der externen Ausgleichsflächen:

- Revierkartierung, Erfassungsmethode gemäß SÜDBECK ET. AL, 2006)

Artengruppe 1 (Offenland): Bluthänfling, Dorngrasmücke, Neuntöter, Goldammer, Feldlerche.

Artengruppe 2: (Röhrichte, Staudenfluren): Rohrammer, Feldschwirl, Sumpfrohrsänger

Artengruppe 3: (Siedlungsbereich): Feldsperling, Haussperling

Artengruppe 4 (Unterholz): Heckenbraunelle, Zilpzalp

Artengruppe 5 (Feldgehölz und Wald): Grauschnäpper, Pirol

Artengruppe 6a(Höhlenbrüter): Star, Sumpfmeise, Gartenbaumläufer

Artengruppe 6b und 6c (Großvögel): Buntspecht, Kleinspecht, Graureiher, Hohltaube, Turmfalke, Schwarzmilan .

- Auswertung der Revierkartierungen mit Schlussfolgerung für die Weiterführung der CEF-Maßnahmen.
- Untersuchungsjahre: Erstaufnahme zwei bzw. drei Jahre nach Maßnahmenbeginn. Detaillierte Empfehlungen zur Häufigkeit und zum Beginn des Monitorings finden sich in den artenschutzrechtlichen Formblättern..

Empfehlung 3

Untersuchung der artenschutzrelevanten Reptilien (§ 44 BNatSchG):

- 1. Beweissicherung

Ermitteln der Anzahl der Individuen von Mauereidechse und Zauneidechse in den Habitaten vor dem Eingriff. Die Lage der Habitatflächen ist den Bestandsdarstellungen des Gutachtens Hohlfeld und Seifert (2012) zu entnehmen.

Dazu wird im September/Oktober 2013 eine gezielte 2 - 3-malige Erhebung in den zu diesem Zeitpunkt noch vorhandenen und im Vorhabensbereich (Bauabschnitt 1) betroffenen Habitaten durchgeführt. Werden Habitate zu späterem Zeitpunkt beseitigt (Bauabschnitt 2) sollte die Untersuchung für die dort betroffenen Bereiche in der Vegetationsperiode vor dem Eingriff wiederholt werden.

- 2. Prüfung des Maßnahmenerfolges

Grundsätzliches Vorgehen in dem 5-jährlichem Monitoringzeitraum:

1. Erstes Jahr nach Baufertigstellung (voraussichtlich 2014): Untersuchung im April; wenn kein Nachweis von Individuen möglich ist, Wiederholung der Untersuchung nach 3 Wochen; wenn kein Nachweis möglich ist Untersuchung Ende September/Anfang Oktober (Jungtieranteil/Populationsaufbau). Aufwand: maximal 3 Erhebungen.

Wenn ein Nachweis im April möglich ist, zweite Untersuchung Ende September/Anfang Oktober. Aufwand: minimal 2 Untersuchungen.

2. Zweites Erhebungsjahr (voraussichtlich 2015 oder 2016, je nach Ergebnis aus 2014): Wenn die Nachweishöhe unter 50 % des Ausgangsbestandes liegt, erfolgt eine Untersuchung nach dem Schema aus dem ersten Erhebungsjahr in 2015. Aufwand: maximal 3 Erhebungen.

Wenn die Nachweishöhe über 50 % des Ausgangsbestandes liegt, Untersuchung nach Schema aus dem ersten Jahr in 2013: Aufwand: maximal 3 Erhebungen

3. Letztes Erhebungsjahr (voraussichtlich 2019): die Untersuchung erfolgt nach dem Schema aus dem ersten Jahr in 2016; maximal 3 Erhebungen.

Für jedes Untersuchungsjahr wird ein Kurzbericht mit folgenden Inhalten gefertigt:

- Beschreibung von Anzahl und räumlicher Verteilung der nachgewiesenen Reptilien
- Bezug zur Erfassung des Ausgangsbestandes
- Beschreibung und Bewertung des Maßnahmenzustandes.

Empfehlung 4

Es wird empfohlen die Funktionsfähigkeit der Anlagen zur Niederschlagswasserbewirtschaftung regelmäßig (1 Mal jährlich) zu überwachen. So können Schäden aus nicht ordnungsgemäßigem Betrieb (wie z.B. Überschwemmungen und deren Folgewirkungen) frühzeitig vermieden werden. Die Überwachungsmaßnahmen sollten ausgerichtet sein auf:

- Retentionsvolumen: Ist das Retentionsvolumen der Entwässerungsmulden und Retentionsflächen noch im ursprünglich geplanten und hergestellten Umfang gegeben, oder sind z.B. durch Bodenveränderungen Minderungen der Leistungsfähigkeit eingetreten?

Ableitung. Besteht eine störungsfreie Funktion der oberflächlichen und verrohrten Zuleitung zur und Ableitungen von der Retentionsfläche ?

Empfehlung 5

Untersuchung der artenschutzrelevanten Amphibien (§ 44 BNatSchG):

- Habitatkartierung, Erfassung der insgesamt 20 Kleingewässer / Tümpel, die in Ausrichtung an den Habitatansprüchen der Kreuzkröte hergestellt wurden (s. Maßnahmen A 2.5 und A 3.6).
- Prüfung des Maßnahmenerfolges. Erfassung von Individuen der Kreuzkröte im Bereich der 20 Kleingewässer in den zwei Folgejahren nach der Herstellung der Kleingewässer. Zu erfassen sind auch der Wasserstand während der Laichzeit und Entwicklungszeit (der Kaulquappen) sowie die Vegetationsbedeckung.
- Schlussfolgerungen aus der Untersuchung, ggfs. Anpassungsmaßnahmen zur Verbesserung der Laichgewässerfunktion der Kleingewässer für die Kreuzkröte. Insbesondere Maßnahmen zur Reduzierung der Vegetationsbedeckung sind zu prüfen.

15. Ausnahmegenehmigung für gesetzlich geschützte Biotope

Durch Umsetzung der mit diesem Bebauungsplan vorbereiteten zulässigen Nutzung werden besonders geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG und § 32 NatSchG beseitigt. Betroffen sind die Biotope Tümpel, Feldgehölz, Feldhecke und Waldziest-Eichen-Hainbuchenwald und Magerrasen bodensaurer Standorte.

Durch die Zerstörung dieser besonders geschützten Biotope treten die Verbotstatbestände gemäß § 30 (2) BNatSchG ein.

Der Zweckverband IGP beantragt als Planungsträger hiermit eine Ausnahme von den Verboten des § 30 Absatz 2 BNatSchG. Der Zweckverband verweist darauf, dass die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Durch die in Kapitel 7.3.1.8 dargestellten Ausgleichsmaßnahmen werden art- bzw. funktionsgleiche Biotope entwickelt. Die Ausgleichsflächen sind dabei quantitativ deutlich umfangreicher als die Biotopverlustflächen.

16. Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichts

Aufgabenstellung	Der hier vorgelegte Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan ermittelt die umweltrelevanten Wirkungen des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II und zeigt die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation der nachteiligen Auswirkungen auf.
Mensch	<p><u>Bestand</u>: Wohn- und Erholungsnutzungen finden im Plangebiet nicht statt. Es bestehen Lärmvorbelastungen durch Straßenverkehr in den zuführenden Straßen und umliegenden Ortschaften.</p> <p><u>Auswirkungen</u>:</p> <p>Bezüglich der entstehenden Immissionen von <u>Gewerbelärm</u> auf die umliegenden Siedlungsbereiche wurde das geplante Industriegebiet nach schalltechnischen Kriterien in Teilbereiche untergliedert. Für diese Teilgebiete wurden zulässigen Emissionskontingente ermittelt. Durch die Kontingentierung wird eine Überschreitung der einschlägigen Richtwerte vermieden.</p> <p>Ausgangspunkt für die Bestimmung der Emissionskontingente waren sogenannte Immissionsorte, die innerhalb der schutzbedürftigen Siedlungsbereiche im Planungsumfeld liegen.</p> <p>Die <u>Lärmeinwirkungen vorh. und geplanter Straßen</u> auf die Nutzungen im Plangebiet liegen unter den Immissionsrichtwerten der TA Lärm. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.</p> <p>In Folge der Entwicklung des Plangebietes erhöht sich der <u>Straßenverkehrslärm</u> auf den Straßen in den umliegenden Ortschaften und Stadtteilen. Die Prüfung anhand allg. anerkannter Kriterien ergibt teilweise erhebliche Belastungen an einzelnen Gebäuden der Rheinstrasse und der Alten Rheinstrasse in Lahr. Zur Immissionsvermeidung sind nur passive Schallschutzmaßnahmen möglich. Die Umsetzung wird in einem gesonderten Verfahren geprüft.</p> <p>Hinsichtlich des <u>Fluglärms</u> werden im Planungsgebiet einschlägige Vorsorge und Richtwerte weder tagsüber noch nachts überschritten.</p> <p>Eine Betrachtung des Gesamtlärms innerhalb des Planungsgebiets (Überlagerung Straßenverkehrs- /Gewerbe- und Fluglärm) ergibt ebenfalls keine Erfordernis zum Schallschutz.</p>
Tiere/ Pflanzen Biologische Vielfalt	<p>Die durch den Bebauungsplan zulässigen baulichen Eingriffe führen zu erheblichen Beeinträchtigungen bzw. zu Verlusten der Lebensstätten von Pflanzen und Tieren, insbesondere für die Artengruppen Vögel, Tagfalter, Reptilien und Käfer. Zur Kompensation der Lebensstättenverluste werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • im südlichen Plangebiet großflächig Lebensstätten aufgewertet und neu geschaffen • im nördlichen Plangebiet im Bereich der Flutmulden neue Lebensräume hergestellt <p>Für die Vogelarten Heckenbrüter und Feldlerche reichen die internen Ausgleichsmaßnahmen nicht aus. Deshalb werden außerhalb des Geltungsbereichs Feldhecken und Magerwiesen entwickelt.</p> <p>Vorbehaltlich der Bestätigung durch die Ergebnisse der Kontrolluntersuchungen in den Jahren 2015 und 2017 wird davon ausgegangen, dass durch diese Maßnahmen die Beeinträchtigungen für alle vom Vorhaben betroffenen Arten weitgehend kompensiert werden können.</p> <p>Bei der Artengruppe Amphibien führen die durchzuführenden Maßnahmen – im Vergleich zur Bestandssituation - zu einer Verbesserung des Angebotes an Le-</p>

bensstätten, bei der Artengruppe Fledermäuse zu einer verbesserten Verbundstruktur zwischen Teillebensräumen.

Boden

Durch Neuversiegelung ergibt sich der Verlust aller Bodenfunktionen (15,05 ha). Bei der Bemessung des dafür erforderlichen Ausgleichs ist zunächst die Leistungsfähigkeit der Böden im Ausgangszustand zu berücksichtigen. Insbesondere zwei Aspekte beleuchten dabei die Sondersituation des Plangebietes und lassen einen vom Regelfall abweichenden, vergleichsweise geringeren Ausgleichsbedarf als angemessen erscheinen:

- Die Leistungsfähigkeit im Sinne der Bodenfunktionen ist auf den bisher unversiegelten Flächen aufgrund früherer Eingriffe bzw. Umformungen gering
- Der Boden ist durch Altlasten auf vielen Teilflächen stark vorbelastet (Grundwassergefahrenpotenzial der Altlasten).

Unter diesen Rahmenbedingungen erscheinen folgende Maßnahmen zur Verbesserung der Bodenfunktionen als angemessene Kompensation für die Bodenfunktionsverluste im Umfang von 15,05 ha Fläche:

▷ Entsiegelungsmaßnahmen im Umfang von 4,23 ha (weitere Flächen mit Entsiegelungspotenzial stehen in absehbarer Zeit nicht zur Verfügung).

▷ Verbesserung der Rekultivierungsschicht von drei sanierten Altlastenflächen durch Überdeckung dieser Altlastenflächen mit 30 cm humosen Oberboden, Umfang 3,37 ha.

Zudem wird auf die sehr umfangreichen Altlastensanierungen hingewiesen, die im Gebiet zu einer erheblichen Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Böden führt.

Hinsichtlich der Bemessung des erforderlichen Ausgleichs wird zusätzlich auf den planungsrechtlichen Gebietscharakter aufmerksam gemacht:

Im Plangebiet besteht seit Jahrzehnten eine räumlich zusammenhängende bauliche Nutzung der Bodenflächen zu militärischen Zwecken. Hinsichtlich der Genehmigung und Umsetzung von baulichen Vorhaben wird das Gebiet auch heute schon faktisch wie ein Innenbereich behandelt (z.B. BSA). Diese Umstände lassen in Erwägung ziehen, ob eine Bebauung, wie sie mit dem hier aufzustellenden Bebauungsplan angestrebt wird, zumindest auf Teilflächen nicht auch nach aktuellen planungsrechtlichen Zustand möglich wäre.

Wasser

Oberflächenwasser: Beeinträchtigungen eines im Norden knapp außerhalb des Plangebietes gelegenen temporär wasserführenden Stillgewässers werden durch Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen. Die Baggerseen im südlichen Plangebiet sind von Eingriffen nicht betroffen.

Grundwasser: Das Grundwasserverunreinigungsrisiko wird durch Sicherheits-/Vermeidungsmaßnahmen in der Bauphase minimiert. Der Risikofaktor "geringer Grundwasserflurabstand" kann auf den bebaubaren Grundstücken durch Bodenaufschüttung (0,5 – 1 m) verringert werden (höherer Grundwasserflurabstand). Im Bereich der Sohle der Entwässerungsmulden ist eine solche Risikominderung nicht möglich.

Luft / Klima

Lufthygiene: Die durch Gehölzverluste bedingte Minderung der Luftfilterfunktion wird durch Gehölz-, insbesondere durch Baumpflanzungen auf privaten Grundstücken und entlang von Straßen weitgehend ausgeglichen.

Bioklima: Der versiegelungsbedingte Verlust von 15,05 ha Kaltluftproduktionsfläche kann durch Entsiegelungsmaßnahmen auf 4,23 ha Fläche nicht kompensiert werden. Trotz des zusätzlich vorhandenen horizontalen Eintrags von Kaltluft ins Plangebiet aus dem angrenzenden Offenland verbleibt ein vorhabensbedingter nachteiliger Aufheizeffekt.

Landschaftsbild

Die Bebauung führt zu erheblichen, aufgrund bestehender Vorbelastungen aber nur mäßigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Durch Straßenbaumpflanzungen am Nord- und Südrand, durch Baum-/ Strauchanpflanzungen entlang der Entwässerungsmulden (westlicher, östlicher und nördlicher Gebietsrand) und mit Baumpflanzungen auf privaten Baugrundstücken wird das Landschafts-/ Ortsbild neu gestaltet, ohne dass insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zurückbleiben.

Erholung

Aufgrund der nachrangigen Bedeutung des Plangebietes für die landschaftsorientierte Erholung, ergeben sich durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Kultur-/ Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind für das Gebiet nicht bekannt.

17. Anhang

A-1. Planerische Umweltzielvorgaben

- Planungsgruppe Ökologie + Umwelt SÜD, Rottenburg 1993: „Ökologischen Bestandsaufnahme und Entwicklung von Leitlinien für die Umnutzungsplanung“
- Planungsgruppe Ökologie + Umwelt SÜD, Rottenburg 1995: Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) als Beitrag zur Bebauungsplanung im Westteil des ehemaligen Natoflugplatzes Lahr „Industrie- und Gewerbepark Lahr I“.

Neben den aufgeführten, lokalspezifischen Umweltzielen gelten grundsätzlich die Vorgaben aus den Fachgesetzen, insbesondere des Naturschutzgesetzes, des Wassergesetzes, des Bodenschutzgesetzes.

Mensch

Umweltziel	Berücksichtigung im BPlan
<input type="checkbox"/> Schutz der Menschen im Planungsgebiet vor planungsgebietsinternen Lärm- und Luftschadstoffimmissionen	<i>Prüfung im Rahmen Zulassungsverfahrens des konkreten, einzelnen Bauvorhabens, keine Prüfung im Bauleitverfahren</i>
<input type="checkbox"/> Schutz der Menschen im Planungsgebiet vor Lärmimmissionen von außen (Fluglärm)	4 <i>Lärmschutzbereich nach Fluglärmgesetz wird berücksichtigt, d.h. keine Wohnnutzung in Schutzzone 1, in Schutzzone 2: Fremdenbeherbergung zulässig</i>
<p><input checked="" type="checkbox"/> Schutz benachbarter Wohn-, Dorf- und Mischgebiete im Sinne empfindlicher Nutzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nur im Westen des Flugplatzareals Planung eines Industrie- und Gewerbegebiets <p><input checked="" type="checkbox"/> Freihaltung derjenigen Altlasten(-verdachts-)flächen von Überbauung/ Umnutzung, von denen Gefahren für den Menschen ausgehen (können), bis zu ihrer Sanierung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> - Schutz vor vorhabensbedingten Lärmimmissionen (vorhabensbedingter Verkehr) - Schutz vor vorhabensbedingten Luftschadstoffimmissionen 	<p>4</p> <p>(4) siehe Boden</p> <p>← zu prüfen</p> <p>← zu prüfen</p>

Pflanzen, Tiere, Biotope

Umweltziel	Berücksichtigung im BBPlan
<input type="checkbox"/> Erhalt der besonders schutzwürdigen Biotope (§30 BNatschG, § 32 NatSchG)	(4) Zahlreiche geschützte Biotope im Umfeld der Baggerseen werden dauerhaft erhalten bzw. entwickelt. Einige geschützte Biotope im Bereich der zukünftigen Bebauung können nicht erhalten werden (siehe Karte 3)
<input type="checkbox"/> Erhalt standortgerechter Gehölzbestände und Gebüsche	(4) Die großflächigen, für den Arten-/ Biotopschutz wertvollen Gehölzbestände im um die Baggerseen bleiben erhalten. Kleinere Gehölzbestände müssen gerodet werden
<input type="checkbox"/> Erhalt der Stillgewässer mit den von Gehölzen bestandenen Randbereichen (für Avifauna, Tagfalter, Libellen)	4 Erhalt der Biotopstrukturen (mit Ausnahme eines kleinen Tümpels)
<input checked="" type="checkbox"/> Sicherung, d.h. Freihaltung der größeren, zusammenhängenden [Lebensraum-] Bereiche vor Überbauung und Inanspruchnahme sowie ggf. Durchführung von Entwicklungsmaßnahmen, hier: mittlerer Grünbereich mit offenen Wasserflächen und Sumpfwaldrelikt (zwischen Hangar-Traube Süd und Hangar-Traube Mitte). Der Bereich sollte nach Westen hin mit den	4 Kein Eingriff in die genannten Flächen. Der Bereich wird großflächig als Ausgleichsgebiet ausgewiesen und durch Feldgehölzpflanzungen Richtung Westen verzahnt.

Freiflächen zwischen Flugplatzareal und Autobahn verzahnt werden, hier sollten ebenfalls Aufwertungsmaßnahmen u.a. im Zusammenhang mit Oberflächenwasserrückhaltung und -versickerung erfolgen. Insgesamt sollten die verzahnten „Grünbereiche“ (auch Grünbereich nördlich Hangar-Traube Mitte und Pfeifengraswiesen am Munitionsdepot) in den vorhandenen Regionalen Grünzug integriert werden.	
--	--

Boden

Umweltziel	Berücksichtigung im BBPlan
x Bei Überbauung/ Umnutzung Schutz der natürlichen horizontalen und vertikalen Sperrschichten, die im Zusammenhang mit der spezifischen Grundwassersituation (Grundwasserganglinien/ Grundwasserflurabstände/ Grundwasserfließrichtung) eine Verdriftung bestimmter Verunreinigungen im Boden bzw. auf der Grundwasseroberfläche in gewissem Umfang verhindern	(4) Erhalt der Auenlehmschicht, Abgrabungen sind nur zur Fundamentierung von Gebäuden zulässig
x Freihaltung derjenigen Altlasten(verdachts-)flächen von Überbauung, von denen Gefahren für die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sowie den Menschen ausgehen können, bis zu ihrer Sanierung	(4) <i>Vor einer Inanspruchnahme der Flächen ist das Risikopotenzial bzw. die Sanierungserfordernis aller altlastenverdächtiger Flächen zu prüfen. Die verschiedenen Altlastverdachtsflächen des Untersuchungsgebiets weisen aktuell einen unterschiedlichen Untersuchungsstand auf. Aus den laufenden und zukünftig durchzuführenden Untersuchungen können für die einzelnen Flächen sehr unterschiedliche Konsequenzen erfolgen. Ein Sanierungsbedarf oder eine Freihaltung von Überbauung muss sich nicht zwingend für jede Altlastenverdachtsfläche ergeben.</i>

Grundwasser

Umweltziel	Berücksichtigung im BBPlan
x Bei Überbauung/ Umnutzung Schutz der natürlichen horizontalen und vertikalen Sperrschichten (siehe Boden)	(4) Erhalt der Auenlehmschicht, Abgrabungen sind nur zur Fundamentierung von Gebäuden (zulässig) (4) Erhöhen des Grundwasserflurabstands als Nebeneffekt der Geländeaufschüttung um 0,5 – 1 m: dadurch Erhöhung der Filterstrecke von Gelände- bis Grundwasseroberfläche
x Freihaltung derjenigen Altlastenverdachtsflächen von Überbauung, von denen Gefahren für die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sowie den Menschen ausgehen können, bis zu ihrer Sanierung	<i>Anmerkung: siehe Boden</i>
x Auf Grund der hohen Grundwasserver- schmutzungsempfindlichkeit Beachtung bestimmter Kriterien bei der Ansiedlung von Nutzern (möglichst keine Herstellung, keine Lagerung, kein Umschlag wassergefährdender Stoffe in größerem Umfang) und Beachtung bestimmter Anforderungen an die Gründung von Bauwerken, an Bauverfahren sowie an technische Sicherungssysteme	⇐ <i>Die Anforderungen sind im Rahmen Zulassungsverfahrens des konkreten, einzelnen Bauvorhabens zu definieren und zu prüfen, keine Prüfung im Bauleitverfahren.</i>

Oberflächenwasser

Umweltziel	Berücksichtigung im BBPlan
<input checked="" type="checkbox"/> Schaffung eines Oberflächenwasserentwässerungssystems, welches das anfallende Oberflächenwasser möglichst lange im Bereich des Flugplatzareals bzw. angrenzenden Flächen zurückhält (wobei verschmutzte Oberflächengewässer vorzureinigen sind), einen möglichst hohen Teil zur Versickerung bringt und das Restwasser nur nach und nach an die Vorflut abgibt	4Einbindung der Flächen in das Entwässerungskonzept
<input type="checkbox"/> Dachflächenwasser sollte gesammelt und großflächig versickert werden	4Sammeln, rückhalten und versickern von Niederschlagswasser der Dachflächen erfolgt gemäß Entwässerungskonzept
<input type="checkbox"/> Abwasser der Verkehrsflächen sollte gesammelt werden; über Regenklärbecken und Absetzbecken sollte eine dosierte Abgabe in den Vorfluter erfolgen	4Sammeln, rückhalten (Regenklärbecken, Schönungsteich) und Abgabe in den Vorfluter erfolgt gemäß Entwässerungskonzept

Klima

Umweltziel	Berücksichtigung im BBPlan
<input type="checkbox"/> Sicherung und Entwicklung klimaökologischer Ausgleichsräume (Kaltluft-/ Frischluftentstehungsgebiete)	4Flächen mit Kalt- und Frischluftproduktionsfunktion können innerhalb der südlichen Ausgleichsflächen zu einem erheblichen Teil erhalten bzw. im Bereich der Grünzüge entwickelt werden
<input type="checkbox"/> Erhalt von Luftzirkulationssystemen (Tal-/ Bergwindssystem)	8Beeinflussung der „Ausläufer“ des Schutertäler Windsystems ist unvermeidbar
<input checked="" type="checkbox"/> Sicherung/ Freihaltung der bereits bestehenden „Grünräume“ zwischen den Hangar-Trauben [Mitte und Süd] mit offenen Wasserflächen und Gehölzbeständen und „inselartiger Ausprägung“ der Bebauung in der Entwicklungsschiene West zur Gewährleistung mikroklimatischer, also kleinräumiger Luftaustauschbeziehungen; darüber hinaus Einbringen von kleinklimatisch relevanten Gehölz-/Vegetationsstrukturen in die einzelnen Bauflächen (kammartige rückwärtige Verzahnung mit den Freiflächen zwischen Flugplatzareal und BAB 5)	4Grünraum unmittelbar nördlich der geplanten Baugrundstücksflächen werden nicht baulich beansprucht, sondern als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt (Ausgleichsflächen)
<input checked="" type="checkbox"/> Vorsehen von Dachflächen- und Fassadenbegrünung mit klimatischen Wohlfahrtswirkungen	8keine derartige Festsetzung im BBPlan

Landschaft / Landschaftsbild

Umweltziel	Berücksichtigung im BBPlan
<input type="checkbox"/> Zulassen von Bebauungs-Zäsuren als große Freihalteflächen in Ost-West-Richtung zum Erhalt von Blickbeziehungen zu den Lahrer Vorbergen mit dem Schutterlindenberg als korrespondierendes Gegenüber	8Innerhalb der geplanten Bauflächen nicht vorgesehen
<input checked="" type="checkbox"/> Entwicklung größerer, landschaftsbildprägender Grünbereiche mit Gehölzstrukturen zur Untergliederung und Einbindung baulicher Schwerpunkte zwischen ... den Hangar-Trauben Süd - Mitte - Nord	(4) keine bauliche Nutzung im Grünbereich zwischen den hier geplanten Bauflächen (ehemals Traube Süd) und der Traube Mitte

Kulturgüter

im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden

A-2. Pflanzenauswahl - Empfehlungsliste

Straßenbäume entlang der Erschließungsstraße (StU mind. 18 cm)

Kaiserlinde Tilia x intermedia "Pallida"

Bäume für private Grünflächen

Großkronige Hochstämme (StU 16 cm):

Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Gemeine Esche	Fraxinus excelsior
Stieleiche	Quercus robur
Silberweide	Salix alba
Winterlinde	Tilia cordata

Hochstämme oder Heister (als Heister artenweise in Gruppen zu mind. 3 Stück)

Feldahorn	Acer campestre
Schwarzerle	Alnus glutinosa
Hainbuche	Carpinus betulus
Süßkirsche	Prunus avium
Traubenkirsche	Prunus padus

Hochstammobstbäume / Wildobst

Sträucher für Hecken und Gebüsch (gebietsheimische Gehölze) *

Kornelkirsche	Cornus mas	
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea	wenig giftig
Haselnuss	Corylus avellana	
Zweigriffeliger Weißdorn	Crataegus laevigata	
Eingriffeliger Weißdorn	Crataegus monogyna	
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus	stark giftig
Frangula alnus	Faulbaum	giftig
Heckenkirsche	Lonicera xylosteum	giftig
Schlehe	Prunus spinosa	
Kreuzdorn	Rhamnus cathartica	giftig
Wildrose	Rosa arvensis	
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	wenig giftig (Blüte u. Früchte essbar)
Gew. Schneeball	Viburnum opulus	giftig

* Gem. § 40 Absatz 4 BNatSchG darf in der freien Landschaft nur Gehölze von Mutterpflanzen mit gleichem regionalen Herkunftsgebiet (gebietseigene Herkunft) stammen (Vorkommensgebiet 4 Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben, mit Einschränkung auch Vorkommensgebiet 5: Schwarzwald, Württembergisch-Fränkisches Hügelland und Schwäbisch-Fränkische Alb)

Hinweise zur Giftigkeit (entnommen aus BRUNS Pflanzen Sortimentskatalog 2010/11) nach:

ROTH/DAUNDERS/KORMANN: Giftpflanzen-Pflanzengifte. Ecomed Verlagsgesellschaft, Landsberg, 1994

FROHNE/PFÄNDER: Giftpflanzen. Wissensch. Verlagsgesellschaft Stuttgart, 1987

A-3. Örtliche Festsetzungen

Vorschläge für Örtliche Bauvorschriften gemäß § 74 LBO i.V.m. § 9 (4) BauGB zur Übernahme in den Bebauungsplan

- Rechtsgrundlagen**
- Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. vom 23. September 2004, zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013 m.W.v. 21.06.2013 bzw. 20.09.2013
 - Landesbauordnung (LBO) i.d.F. vom 08.08.1995, zuletzt geändert 16.07.2013 m.W.v. 23.07.2013

1. Stellplätze § 74 (2) Nr. 2 und (1) Nr. 3 LBO

- 1.1 Stellplatzflächen für PKW einschließlich der Tragschichten und des Untergrunds sollten versickerungsfähig angelegt sein.

2. Anforderungen an die äußere Gestaltung baulicher Anlagen § 74 (1) Nr.1 LBO

- 2.1 Stark reflektierende Materialien, die zu Blendeffekten führen können (z.B. polierte Metalloberflächen) sind zur Oberflächengestaltung der Gebäude unzulässig. Das Aufstellen oder Anbringen von Photovoltaikanlagen ist grundsätzlich zulässig, es muss aber in jedem Einzelfall von der Fachbehörde geprüft werden, ob von der Anlage keine Gefährdung des Luftverkehrs ausgeht.

3. Gestaltung von Freiflächen § 74 (1) Nr. 3 LBO

- 3.1 Gestaltung und Nutzung unbebauter Flächen bebauter Grundstücke

Die unbebauten Flächen sind gärtnerisch anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten.

- 3.2 Einfriedigungen

Zulässig sind Drahtzäune bis zu einer Höhe von 2,50 m. Zaunanlagen in Straßennähe sind zu begrünen (mit Schling- oder Kletterpflanzen, Hecken).

- 3.3 Freiflächengestaltungsplan

Mit dem Baugesuch ist gem. § 1 Abs. 5 Bauvorlagenverordnung ein Freiflächengestaltungsplan einzureichen, aus dem Lage, Umfang, Größe der Bepflanzung, Baumarten, Geländemodellierung sowie Materialangaben zur Stellplatz- und Zufahrtsbefestigung zu ersehen sind. Er wird Teil der Baugenehmigung.

A-4. Textliche Festsetzungen

Vorschläge für Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 (1) BauGB und BauNVO zur Übernahme in den Bebauungsplan

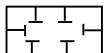
- Rechtsgrundlagen**
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der letzten Änderung
 - Landesbauordnung (LBO) in der Fassung der letzten Änderung
 - Planzeichenverordnung (PlanzV) in der Fassung der letzten Änderung
 - Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung der letzten Änderung

1 Grünflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 und 22 BauGB
Wasserflächen sowie Flächen für die Wasserwirtschaft für Hochwasserschutzanlagen und für die Regelungen des Wasserabflusses gem. § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB



- 1.1 Öffentliche Grünflächen**
 Zweckbestimmung: Ökologische Ausgleichsfläche (einschl. der Ersatzhabitate für Eidechsen)
 Sammeln, Rückhalten und teilweise Versickern von Niederschlagswasser

2. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (Ausgleichsflächen)



- 2.1 Ausgleichsflächen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans:**
 Für alle im Folgenden aufgeführten Maßnahmen ist eine detaillierte Ausführungsplanung bzw. Pflege- und Entwicklungsplanung zu erarbeiten. Zur Verdeutlichung der Maßnahmen sind der Begründung Pläne beigefügt (siehe Umweltbericht, Karte Nr. 4).
- 2.1.1 Grünzüge innerhalb des Baugebiets (öffentliche Grünflächen):**
 In Abstimmung mit der Entwässerungsplanung sind in den Grünzügen folgende Biotoptypen gem. den Vorgaben in Kap. 5.1 und 10.2 und den Darstellungen in Karte 4 „Maßnahmenplan“ zu entwickeln:

In der eigentlichen, tieferliegenden Entwässerungsmulde:		
Biotoptypen.	Nr, 13.20	Tümpel oder Hüle
	Nr. 33.30	Flutrasen mit Übergang zur Nasswiese
	Nr. 33.20	Hochstaudenflur feuchter Standorte
	Nr. 35.40	

In den höherliegenden Randbereichen:		
Biototypen	Nr. 33.40	Wirtschaftswiese mittlerer Standorte Hochstaudenflur Ruderalvegetation
	Nr. 35.40	
	Nr. 35.60	
Biototypen	Nr. 41.10	Feldgehölz Feldhecken (mittlerer Standorte) Einzelbaum, Baumgruppe -Pflanzgebot-
	Nr. 41.20	
	Nr. 45.20	
	Nr. 45.20	
Biototypen	Nr. 23.20	Steinriegel, Steinschüttungen (künstlich geschaffene Ersatzhabitats)

In den öffentlichen Grünflächen ist ein flächenhaftes Pflanzgebot festgesetzt. In Abstimmung mit der Entwässerungsplanung sowie unter Berücksichtigung der Bauhöhenbeschränkungen (nach LuftVG) sind die in der Pflanzliste des GOP aufgeführten Arten als Baum- und Strauchgruppen so anzupflanzen, dass die Multifunktionalität der Flächen (Entwässerung, Versickerung, Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Grünschneise, -verzahnung, Aufenthaltsbereiche) gewährleistet ist.

2.1.2 Ausgleichsflächen im Süden und Westen des Geltungsbereichs des Bebauungsplans:

Die bestehenden Biototypen (Baggerseen mit Verlandungsvegetation, Magerweiden und –wiesen, Staudenfluren, Seggenriede, Sukzessionsflächen, Gehölze und Waldflächen u.a.) sind gemäß den Vorgaben in Kap. 10.2 des Umweltberichts „Maßnahmen zur Kompensation“ sowie den Darstellungen in Karte 4 „Maßnahmenplan“ (Anhang) zu entwickeln. Darin enthalten sind auch Maßnahmen zum Schutz der Fauna (Nisthilfen für Vögel, Erhalten von Käferbäumen, Reptilien- und Amphibienschutz) und zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Bodens (Entsiegelung, Oberbodenabdeckung sanierter Altlastenflächen).

2.2 Hinweis: Ausgleichsflächen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans:

- E 1 Anpflanzung von Feldhecken (0,27 ha) und Anlage von Magerwiesen (1,27 ha)
- E 2 Erhalt / Entwicklung von Wiese und Staudenfluren, Feldhecke, Feldgehölz (1,04 ha)
- E 3 Entwicklung vom Magerwiesen, davon 10% Altgrastreifen (2,05 ha)

2.3 In den gesamten Ausgleichsflächen ist verboten:

- gärtnerische und ähnliche Nutzungen
- der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- der Umbruch von Dauergrünland
- Ablagern oder Zwischenlagern von Baumaterial, Boden, Grünschnitt und Abfällen
- bauliche und sonstige Anlagen (auch genehmigungsfreie Anlagen gem. Anhang zu § 50 LBO)

2.4 Zuordnung der Ausgleichsflächen und -maßnahmen gem. § 135 a-c BauGB

Die zum ökologischen Ausgleich vorgesehenen Maßnahmen (Beschreibung Nr. 2.1. 2.2) werden mit 5 % dem Eingriff durch die öffentlichen und mit 95 % den privaten Erschließungs- und Baumaßnahmen auf den Grundstücken zugeordnet.

2.5 Außenbeleuchtung:

Als Außenbeleuchtung sind ausschließlich Leuchten mit einem hohen Gelblichtanteil im Lichtspektrum zu verwenden. Natriumdampf-Hochdrucklampen und –Niederdrucklampen oder LED Leuchten sind dazu geeignet.

3. Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und Erhalten von Bäumen, Sträuchern, sonstigen Bepflanzungen und von Gewässern § 9 Abs 1 Nr. 15 BauGB

3.1 Pflanzerhaltung

Grundsätzlich ist in der Bauphase auf den Schutz von Bäumen zu achten, die innerhalb der Grünzüge bzw. in Randbereichen evtl. doch erhalten werden können. Der Wurzelbereich darf in diesem Fall nicht überschüttet oder abgegraben werden (Vermeidungsmaßnahme).

Zulässige Fällarbeiten sind außerhalb der Vegetationsperiode und Brutzeit durchzuführen (1. März bis 30. September § 43 Abs. 2 NatSchG)

3.2 Anpflanzen von Bäumen

In den öffentlichen Verkehrsflächen sind mindestens 145 großkronige Laubbäume gem. Pflanzliste zu pflanzen. Die genauen Standorte werden in der Ausführungsplanung zur Erschließung festgelegt. Der Stammumfang in 1 m Höhe muss mindestens 18 cm betragen.

3.3 Pflanzgebote auf privaten Baugrundstücken:

Auf den privaten Baugrundstücken sind folgende Pflanzgebote einzuhalten:

Pro angefangene 1000 qm	1 großkroniger Laubbaum
-------------------------	-------------------------

Die Laubbäume sind jeweils in der Qualität Hochstamm und mit einem Stammumfang von mindestens 16 cm zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten; Pflanzenauswahl siehe Pflanzliste im Anhang. Nachbarrechtliche Bestimmungen sind zu berücksichtigen. Bleibt auf dem Grundstück ein entsprechender Baum erhalten, entfällt entsprechend das Pflanzgebot.

Baumförmig wachsende Koniferen sind unzulässig.

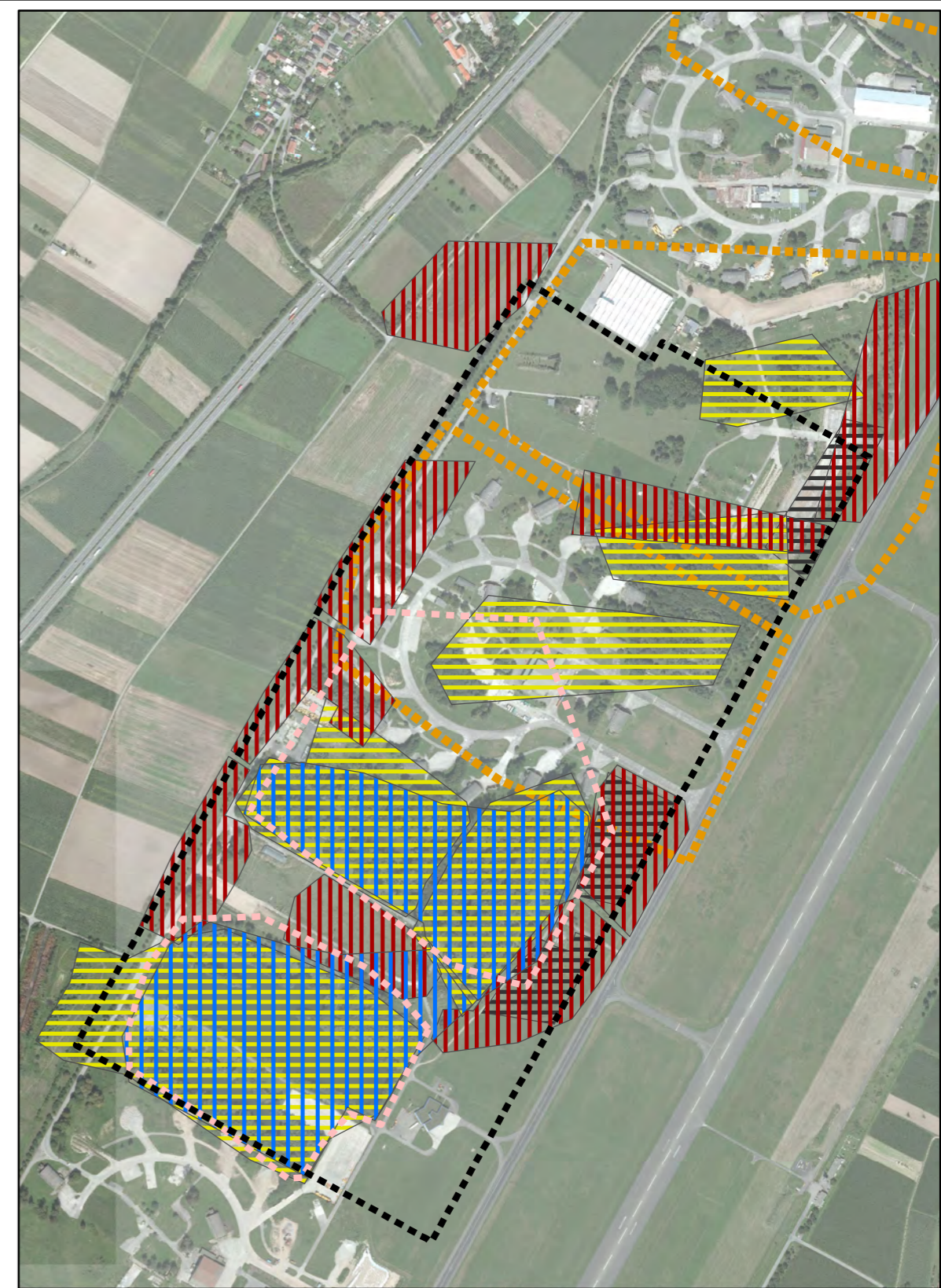
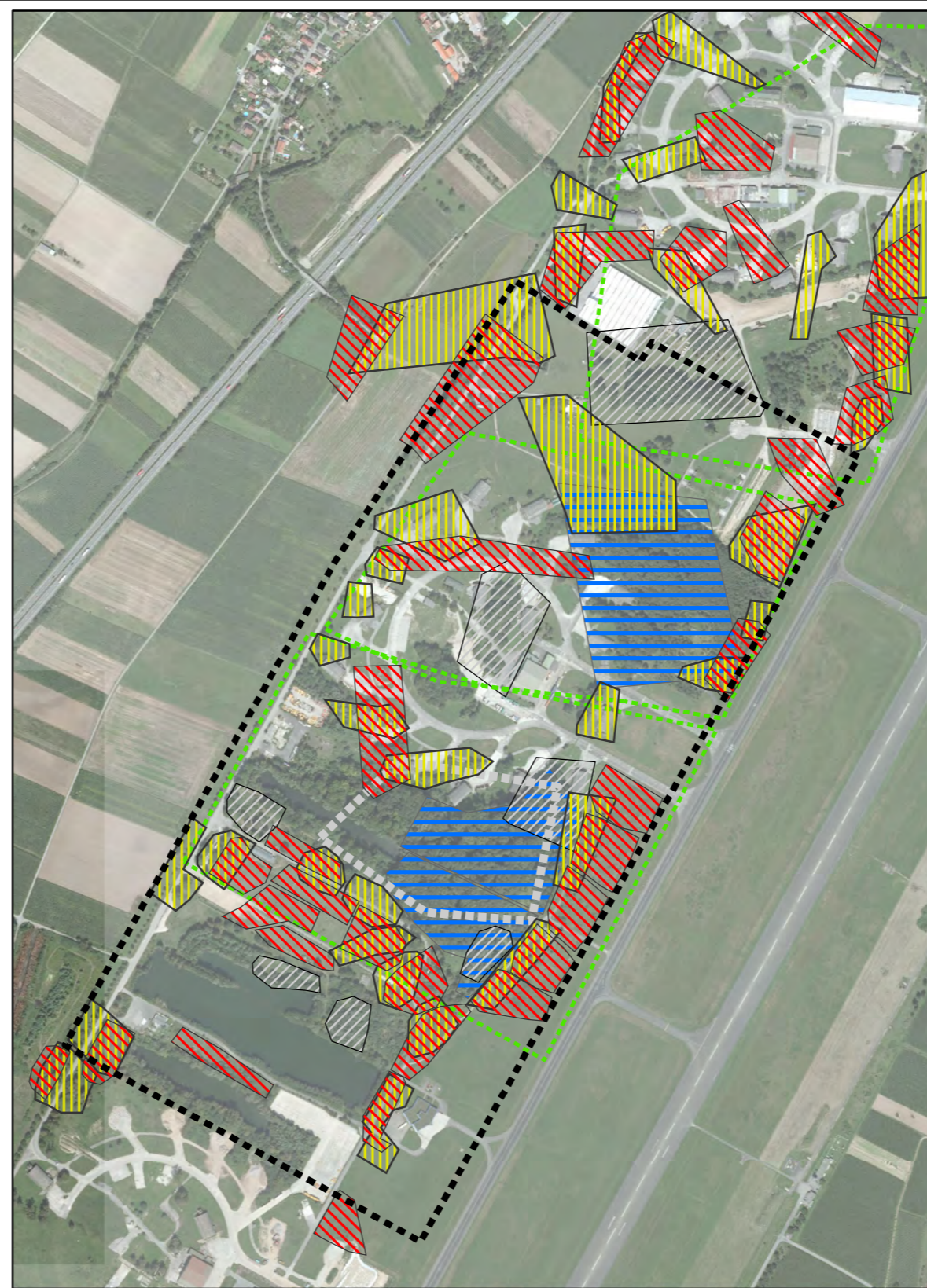
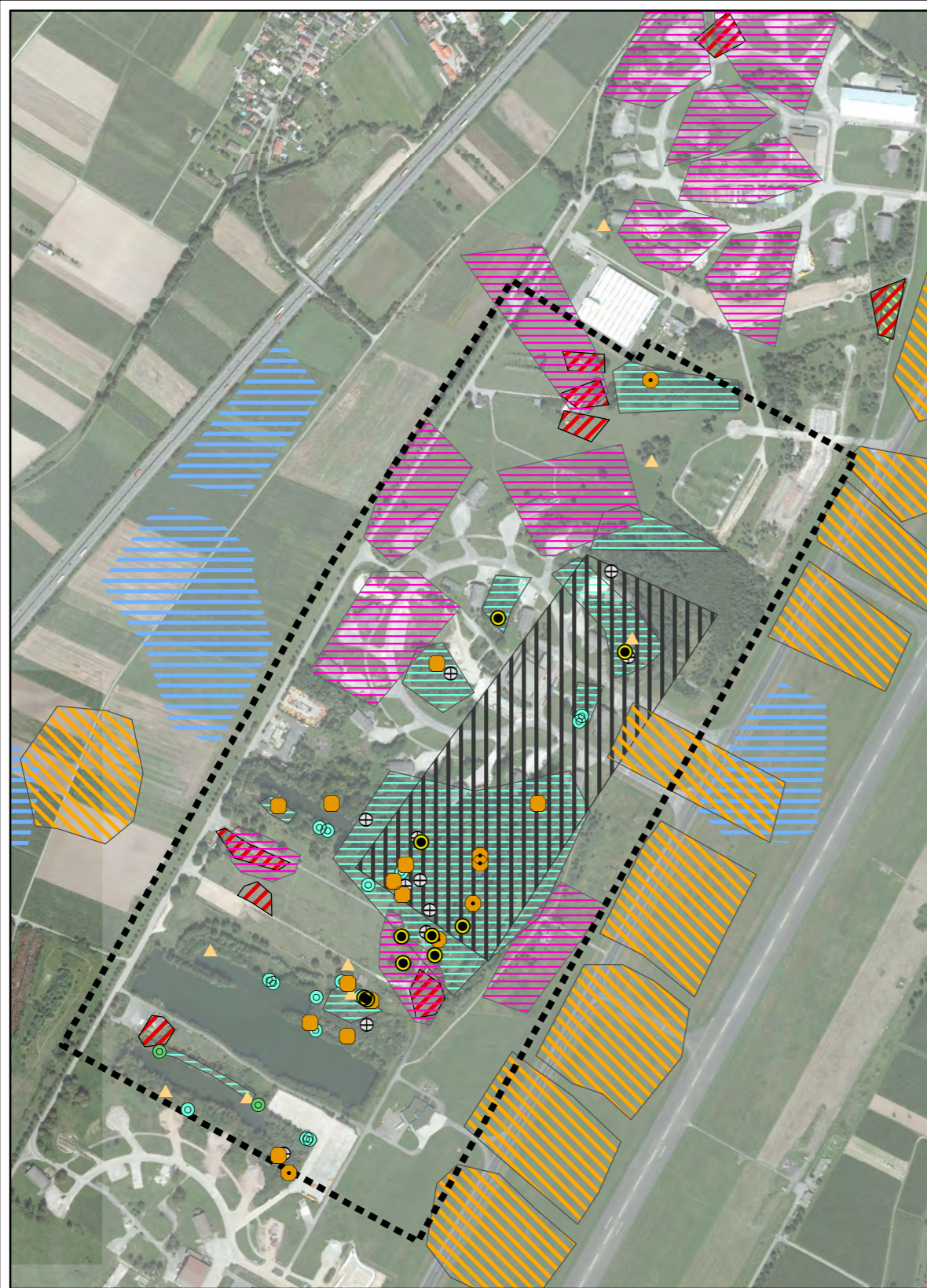
Das Gebot zur Baumpflanzung auf privaten Grundstücken kann durch folgende Maßnahmen ersetzt werden. Die angegebenen Äquivalentwerte (in qm) ersetzen dabei jeweils eine Baumpflanzung.

Maßnahme	Äquivalentwert
Dachbegrünung (extensiv, Mindestschichtdicke 10 cm)	20 qm
Strauchpflanzung (standortgerechte, dauerhafte Pflanzungen mit Arten der Pflanzliste des GOP)	40 qm

4. Hinweise und nachrichtliche Übernahme von nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzungen § 9 (6) BauGB

4.1 Geschützte Biotop gem. § 32 NatSchG und §30 BNatSchG

Siehe Darstellung in Karte 3



Karte links

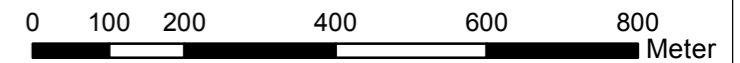
- Bluthänfling
- Feldlerche
- Kiebitz
- Kleinspecht
- Star
- Feldsperling
- Sumpfrohrsänger
- Sonstige Habitatbäume (alte Ulme, alte Weide, Baum mit Dürrästen)
- Gruenspechthöhle
- Großhöhle
- Horst
- Horst, belegt
- Totbaum
- Käferbaum

Karte Mitte

- Dorngrasmücke
- Goldammer
- Grünspecht
- Graureiher
- Grauschnäpper
- Hohltaube
- Geltungsbereich Bebauungsplan

Karte rechts

- Waldkauz
- Kuckuck
- Neuntöter
- Pirol
- Schwarzkehlchen
- Turmfalke



erstellt von Dipl.-Ing. Mario Kappis Freier Landschaftsarchitekt Tel. 07821 / 984528 Fax 984529 E-mail landschaftsarchitekt@koppis-laehr.de	im Auftrag von Zweckverband Industrie- und Gewerbepark Raum Laehr	
Projekt Umweltbericht zum Bebauungsplan Industrie und Gewerbepark Raum Laehr II		
Planbezeichnung Vögel		
Maßstab 1:10.000	Karte 1	Datum 11.08.2014



Karte links

Amphibien und Reptilien

- Blindschleiche
- + Kreuzkröte
- ⊙ Ringelnatter
- Wasserfrosch
- Mauereidechse
- ▲ Zauneidechse
- Eidechsenhabitate



Karte Mitte

Tagfalter

- Malvendickkopffalter
- Großer Feuerfalter

Raupenfutterpflanzen

- Malva moschata/
M. alcea
- Rumex obtusifolius
(für Feuerfalter)

Karte Mitte

Heuschrecken und Libellen

- Grüne Strandschrecke
- Blauflügelige Ödlandschrecke
- Sumpfschrecke
- Gefleckte Heidelibelle und
Kleine Pechlibelle

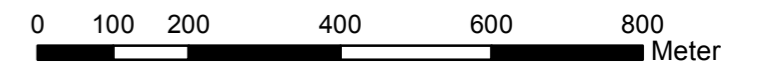
- Geltungsbereich



Karte rechts

Habitatbäume

- ⊙ Sonstige Habitatbäume (alte Ulme,
alte Weide, Baum mit Dürträsten)
- Gruenspechthöhle
- Großhöhle
- Horst
- Horst, belegt
- ⊕ Totbaum
- ▲ Käferbaum
- Altbaumbestände



erstellt von Plankom Kommunale Plankonzepte <small>Dipl.-Ing. Mario Kappis Lehrstr. 13 Priester Landschaftsarchitekt 77533 Lahr Tel. 07821 / 984526 Fax 984529 E-mail landschaftsarchitekt@kappis-lahr</small>	im Auftrag von 	
Projekt Umweltbericht zum Bebauungsplan Industrie und Gewerbepark Raum Lahr II		
Planbezeichnung Bestand Reptilien/ Insekten/ Habitatbäume		
Maßstab 1:10.000	Karte 2	Datum 14.09.2014




Bestand Biotoptypen









































Legende zum Kartenausschnitt unten:

Weisse Zahlen: Biotoptyp, s. Legende zum Biotoptypenbestand

Anmerkung: Der Status "besonders geschütztes Biotop" (gemäß § 30 BNatSchG und § 32 NatSchG) gilt für den faktisch vor Ort vorhandenen Bestand. Der in diesem Sinne hier dargestellte Bestand an besonders geschützten Biotopen weicht von der amtlichen Darstellung deutlich ab. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die amtliche Kartierung vor 18 Jahren durchgeführt wurde.

-  geplante Ausgleichsfläche
-  Geltungsbereich Bebauungsplangebiet
-  Besonders geschützte Biotopie (gemäß Biotoptypenkartierung 2012 / 2013)

Biotoptypen Bestand

 13.20 Hütle oder Tümpel	 35.30 Dominanzbestand Hochstaudenflur	 42.31 Grau- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	 59.16 Edellaubholz-Bestand
 13.81 Offene Wasserfläche (See, Weiher, Teich)	 35.60 Ruderalvegetation	 44.12 Zierstrauchpflanzung	 59.40 Nadelbaum-Bestand
 13.92 Naturfernes Kleingewässer	 35.61 Annuelle Ruderalvegetation	 45.12 Baumreihe	 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	 35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation (frisch bis feucht)	 45.20 Baumgruppe	 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
 33.51 Magerweide mittlerer Standorte	 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	 45.30 Einzelbaum	 60.22 Gefpflasterte Straße oder Platz
 33.52 Fettweide mittlerer Standorte	 36.40 Magerrasen bodensaurer Standorte	 52.23 Waldzist-Hainbuchen-Stieleichen-Wald	 60.23 Weg / Platz, wassergebunden, Schotter, Kies
 34.53 Rohrkolben-Röhricht	 41.10 Feldgehölz	 58.11 Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen	 60.24 Unbefestigter Weg oder Platz
 34.60 Großseggenried	 41.20 Feldhecke	 58.13 Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen	 60.41 Lagerplatz
	 42.10 Gebüsch trockener Standorte	 59.10 Naturferner Laubwaldbestand	 60.42 Müllplatz
	 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	 59.11 Pappel-Bestand	 60.62 Ziergarten

erstellt von **PlanKom** Kommunale Plankonzepte im Auftrag von **Zweckverband Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr**

Dipl.-Ing. Mario Kappis, Lehrstr. 13, 77933 Lahr, Tel. 07821 / 964529, Fax 07821 964529, E-mail landschaftsbau@kappis-lahr.de

Projekt: Umweltbericht zum Bebauungsplan Industrie und Gewerbepark Raum Lahr II

Planbezeichnung: Bestand Biotop/ Biotoptypen

Maßstab: 1:2.500 | Karte 3 | Datum: 18.08.2014

Planung / Maßnahmen

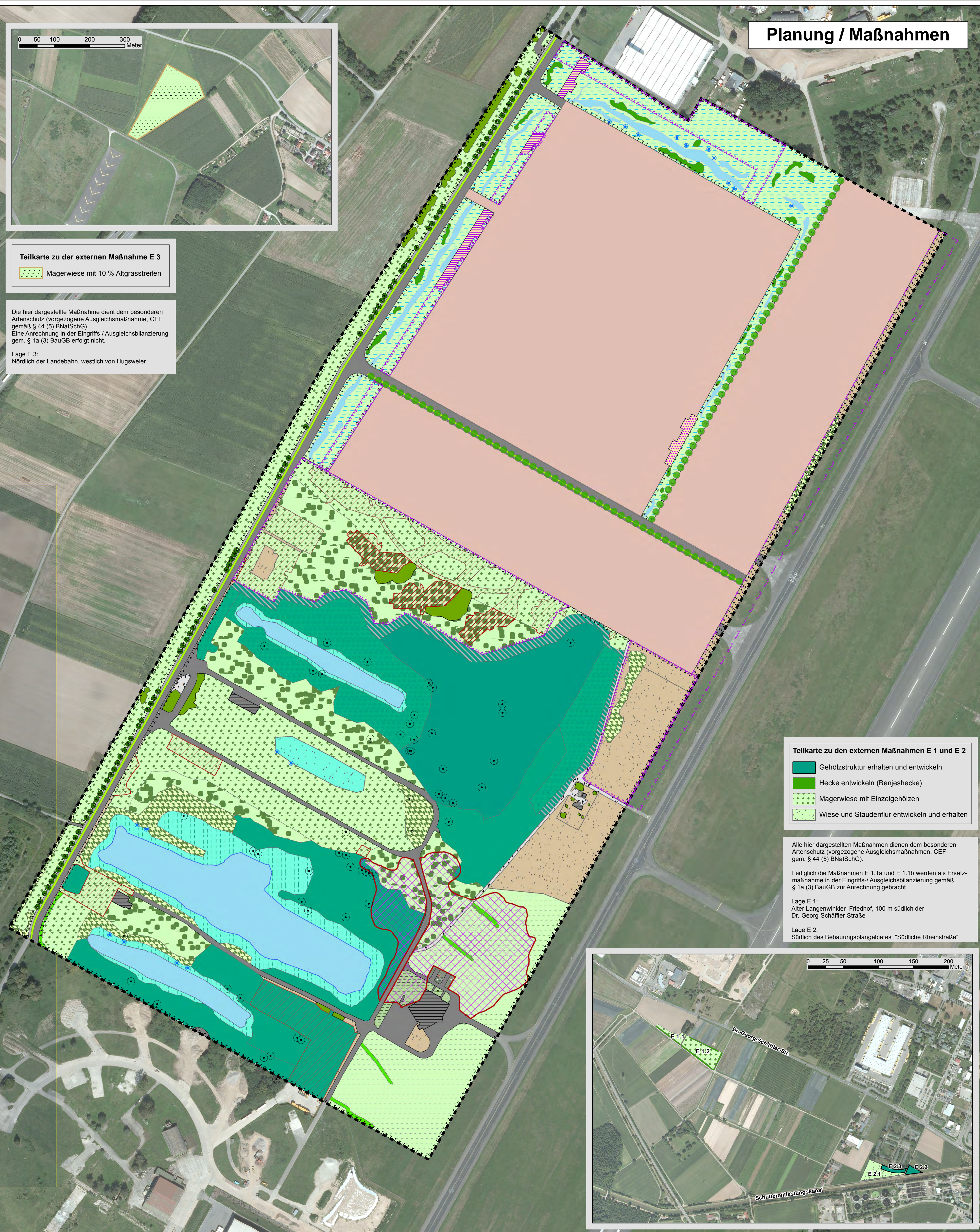


Teilkarte zu der externen Maßnahme E 3

Magerwiese mit 10 % Altgrasstreifen

Die hier dargestellte Maßnahme dient dem besonderen Artenschutz (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme, CEF gemäß § 44 (5) BNatSchG). Eine Anrechnung in der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung gem. § 1a (3) BauGB erfolgt nicht.

Lage E 3:
Nördlich der Landebahn, westlich von Hugsweiler



Teilkarte zu den externen Maßnahmen E 1 und E 2

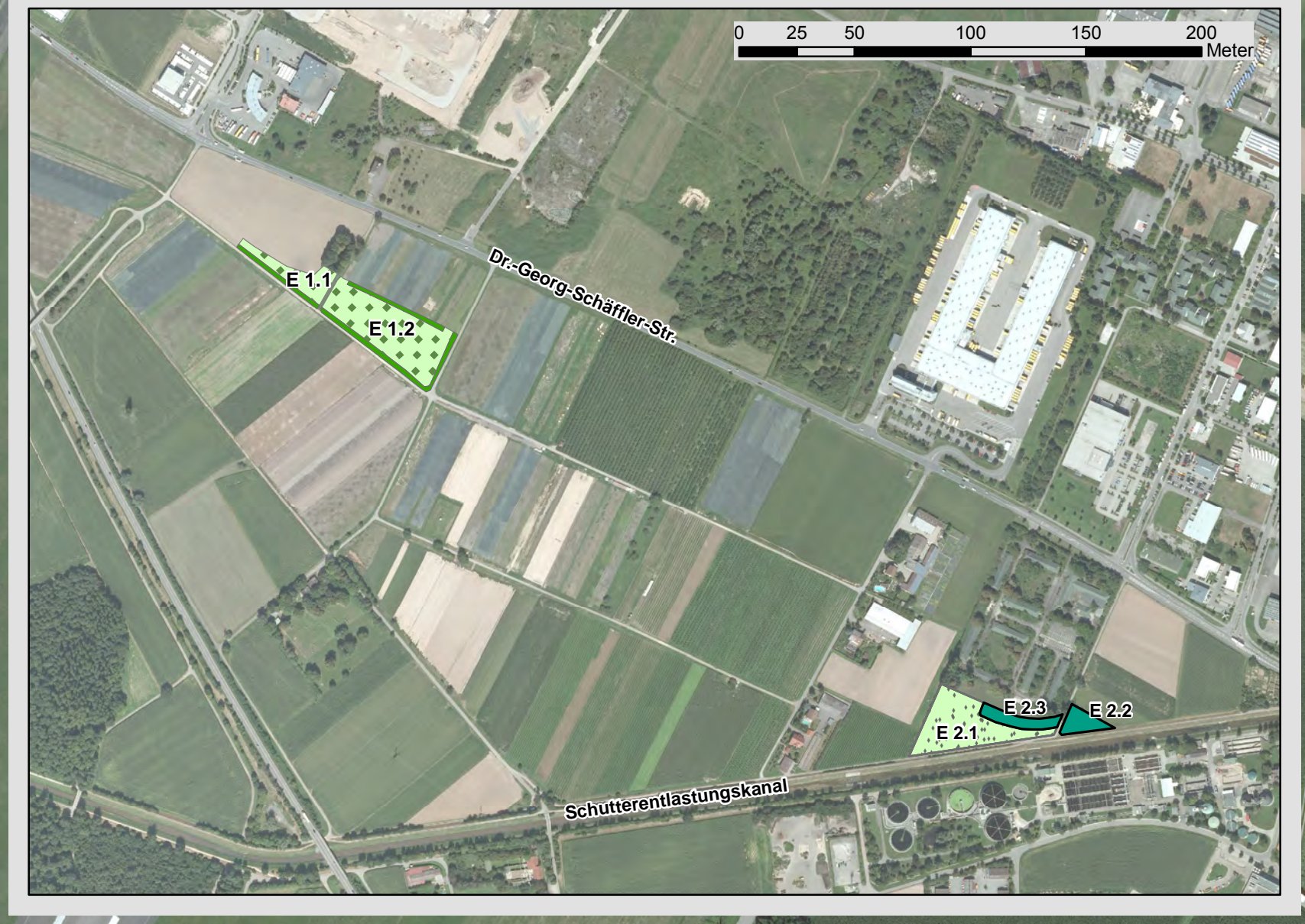
- Gehölzstruktur erhalten und entwickeln
- Hecke entwickeln (Benjeshecke)
- Magerwiese mit Einzelgehölzen
- Wiese und Staudenflur entwickeln und erhalten

Alle hier dargestellten Maßnahmen dienen dem besonderen Artenschutz (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, CEF gem. § 44 (5) BNatSchG).

Lediglich die Maßnahmen E 1.1a und E 1.1b werden als Ersatzmaßnahme in der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung gemäß § 1a (3) BauGB zur Anrechnung gebracht.

Lage E 1:
Alter Langenwinkler Friedhof, 100 m südlich der Dr.-Georg-Schäffer-Straße

Lage E 2:
Südlich des Bebauungsplangebietes "Südliche Rheinstraße"



Maßnahmenflächen für Reptilien (zur Vermeidung der Verbotstatbestände gem § 44 BNatSchG)

- Eidechsenhabitat, dauerhaft angelegtes Ausgleichshabitat (3)
- Eidechsenhabitat, temporäre Anlage, die wieder verlegt wird (1)
- Suchraum für dauerhafte Eidechsenhabitats (9)
- Suchraum für temporäre Eidechsenhabitats (1)

Erhalt und Anpflanzung von Bäumen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

- A 1.2. Baumanpflanzungen
- V 1.4 Erhalt bestehender Bäume
- Habitatbäume erhalten (53)

Entwässerungsmulden und Kleinstgewässer

- A 2 Niederschlagswasser-Ableitung (Wasserführung veränderlich)
- A 2.3 Heckenstrukturen, Bäume und Sträucher
- A 2 Entwässerungsmulden naturnah gestalten
- A 2.5 / A 3.6 Anlage v. Kleinstgewässern für die Kreuzkröte

Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von Lebensstätten / Biotopen

- A 2 Entwässerungsmulden naturnah gestalten
- A 3.1 Hecke entwickeln (Benjeshecke)
- A 3.2 strukturreiche Magerwiese mit einzelnen Gehölzen
- A 3.2e Magerwiese mit Einzelgehölzen nach Entseigerung
- A 3.2 Magerwiese mit ca. 1/3 Feldgehölz-Anteil
- A 3.2e Magerwiese mit 1/3 Feldgehölz-Anteil nach Entseigerung
- A 3.3 Magerwiese
- A 3.4a Wald-Unterholz-Entwicklung
- A 3.4b Gehölzentwicklung zu Hainbuchen-Eichen-Wald
- A 3.4c Hainbuchen-Eichen-Wald nach Entseigerung entwickeln
- A 3.5 Waldmantel strukturreich entwickeln

Maßnahme zur Bodenaufwertung

- A 5.2 Oberbodenauftrag (0,3 m) nach Sanierung

- A 3.6 Verlandungsvegetation entwickeln
- A 3.9 Hochstaudenflur arten- u. strukturreich entwickeln
- V 1.2 Nutzungsverzicht Fischerei, Freizeit
- V 1.3 Nutzungsverzicht alter Hainbuchen-Eichen-Wald
- V 1.4 Erhalten Gehölz
- V 1.4 Erhalten Gehölz-Sukzessionsfläche
- Großseggenried erhalten
- Fledermausquartiere erhalten
- Fettwiese, unverändert
- Weg / Platz, wassergebundene Decke, Schotter, Kies
- Straße oder Platz, versiegelt
- Von Bauwerk bestandene Fläche

Nutzflächen ohne Biotopentwicklung

- Verkehrsbegleitgrün
- Bebaubare Grundstücksfläche inkl. 8 % Grünflächenanteil

Radweg, versiegelte Fläche
Straße oder Platz, versiegelt

Geltungsbereich / Bebauungsplangebiet
Ausgleichsflächen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

0 50 100 200 300 Meter

PlanKom Kommunale Plankonzepte
Dipl.-Ing. Mario Kappas, Lehrstr. 13, 77933 Lahr
Freier Landschaftsarchitekt, Tel. 07821 / 984528, Fax 984529, E-mail landschaftsarchitekt@kappas-lahr.de

Im Auftrag von
Zweckverband Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr

erstellt von
Projekt: Umweltbericht zum Bebauungsplan Industrie und Gewerbepark Raum Lahr II
Planbezeichnung: Maßnahmenplan
Maßstab: 1 : 2.500
Karte 4
03.7.2015

B 06

**Fachgutachten
Artenschutzrecht Teil 1
Avifauna und Insekten**

Fachgutachten Artenschutzrecht
B-Plan Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II
Teil 1: Avifauna und Insekten

Auftraggeber:

StartkLahr

Airport & Business Park Raum Lahr

Europastr. 1

77933 Lahr



ÖG-N

**Büro für Ökologische Gutachten
und Naturschutz**

Dipl.-Biol. Carola Seifert

Im Brünnelinsgraben 20, 77955 Ettenheim
07822-4333183, seifert@oeg-n.de

Ettenheim, den 21.08.2014

Carola Seifert

Inhalt

1	Einleitung	186
2	Rechtliche Grundlagen	186
3	Konfliktanalyse	188
3.1	Avifauna	188
3.2	Insekten	193
4	Massnahmenvorschläge	195
4.1	Avifauna	195
4.1.1	Flächenbedarf	195
4.1.2	Maßnahmentypen	198
4.2	Insekten	202
5	Zeitlicher Ablauf und Monitoring	203
5.1	Zeitlicher Ablauf	203
5.2	Monitoring	204
6	Literatur	205
7	Anhang	206

Tabellen im Text

<i>Tabelle 1: Prüfung § 44 und § 19 BNatSchG für die Avifauna</i>	<i>190</i>
<i>Tab. 2: Prüfung Artenschutz für ausgewählte Insektenarten</i>	<i>194</i>
<i>Tabelle 3: Flächenbedarf des artenschutzrechtlichen Ausgleichs Avifauna</i>	<i>197</i>

Titelbild: Rinderweiden mit altem Baumhain im Norden des Plangebietes

1 EINLEITUNG

Für die Ansiedlung von Gewerbe-Betrieben im Bereich der mittleren Traube der Konversionsflächen am Flugplatz Lahr wurde ein B-Plan mit einem Geltungsbereich von rund 100 ha aufgestellt. Während im nördlichen Teil des B-Plangebiets Gewerbe- und Verkehrsflächen sowie öffentliches Grün vorgesehen sind, besteht der Südteil aus einer großen zusammenhängenden Ausgleichsfläche mit rund 50 ha.

Grundlage der Konfliktanalyse und der artenschutzrechtlichen Prüfung für die Fauna sind eine Bestandserfassung im nördlichen Teil des B-Plangebietes, die im Jahre 2012 stattfand und alle relevanten Artengruppen umfasste (Vögel, Fledermäuse, Herpetofauna, ausgewählte Insektenarten). Die Bestandserfassung auf den zukünftigen Ausgleichsflächen fand im Jahre 2013 statt und konzentrierte sich auf die Avifauna. Bei den Vögeln entsteht qualitativ und flächenmäßig der höchste Ausgleichsbedarf. Da die Ausgleichsflächen bereits eine wichtige Bedeutung für die Avifauna haben, musste der Ausgangsbestand aufgenommen werden, um das Aufwertungspotential beziffern zu können.

Die artenschutzrechtliche Betrachtung der Herpetofauna und der Fledermäuse sind Bestandteil der jeweiligen Sondergutachten (Turni 2014, Zurmöhle 2014). Im vorliegenden Gutachten wird der spezielle Artenschutz für Vögel und Insekten abgehandelt. Grundlage der Konfliktanalyse sind die Kartierungen von Hohlfeld (2012), Seifert (2012) und Seifert (2013).

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Zu prüfen sind die Verbots-Tatbestände des §19 und 44 BNatSchG,

a) § 44 BNatSchG (Besonderer Artenschutz)

Ziel des besonderen Artenschutzes sind die nach § 7 Abs. 2 Nr. 13, 14 BNatSchG *besonders* und *streng* geschützten Arten (wobei die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten darstellen). Dazu zählen (streng geschützte Arten im Fettdruck):

- Arten des **Anhangs A** und B der EG-Artenschutzverordnung (EG-VO 338/97)
- **Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie**
- alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie
- Arten der Anlage 1, Spalte 2 und **Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung** (BArtSchV)
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach §54 Absatz 1 oder **Absatz 2** aufgeführt sind.

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten (Zitat),

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

Nach § 44 (5) gelten für nach §15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des §18 Abs. 2(1) BNatSchG die aufgeführten Verbotstatbestände nur für folgende Arten

- in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten
- europäischen Vogelarten
- in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1(2) aufgeführte Arten

Es liegt außerdem dann kein Verbotstatbestand im Sinne des Satzes Nr. 3 vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist, oder wenn dies durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erreicht werden kann. In diesem Fall sind auch mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbundene unvermeidliche Beeinträchtigungen von Individuen vom Verbot in Satz Nr. 1 ausgenommen.

Wenn die Festsetzungen des Bebauungsplanes dazu führen, dass Verbotstatbestände eintreten, ist die Planung grundsätzlich unzulässig. Es ist jedoch nach § 45 eine Ausnahme von den Verboten möglich, wenn

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen
- und es keine zumutbaren Alternativen gibt
- und der Erhaltungszustand der Population einer Art sich nicht verschlechtert (Vogelarten) bzw. im günstigen Erhaltungszustand verweilt (Anh. IV-Arten FFH-RL)

Die Vorgaben der FFH-RL (Art. 16, Abs. 1 und 3) bzw. der VRL (Art. 9, 2) müssen bei der Erteilung einer Ausnahme beachtet werden (u.a. erforderliche Kontrollen, Risiken).

b) § 19 BNatSchG (Umweltschäden)

Schädigungen, die erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Beibehaltung oder Erreichung des günstigen Erhaltungszustandes bestimmter Arten oder Lebensräumen haben, sind gemäß §19 BNatSchG sanierungspflichtig.

Zu den zu betrachtenden Arten und Lebensräumen gehören

- Vogelarten des Art. 1 und Zugvogelarten im Sinne des Art 4(2) der VRL. In Baden-Württemberg wurden für die Schutzziele des Art. 4(2) der VRL 36 besonders gefährdete Zugvogelarten ausgewählt (LUBW 2006).
- Arten, die in den Anhängen II und IV der FFH-RL aufgeführt sind, sowie die Lebensräume der Anh. II-Arten und die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anh. IV-Arten.
- Natürliche Lebensräume des Anh. I der FFH-RL einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

Ein Umweltschaden liegt nicht vor, wenn mögliche nachteilige Auswirkungen von Tätigkeiten zuvor ermittelt wurden und das Vorhaben von der zuständigen Behörde genehmigt wurde oder es nach §15 bzw. aufgrund der Aufstellung eines Bebauungsplanes nach §30 und §33 des Baugesetzbuches genehmigt wurde oder zulässig ist.

Das bedeutet, dass mögliche Schäden an den oben aufgeführten Arten und Lebensräumen im Planungsverfahren **vorab** ermittelt und entsprechend berücksichtigt werden müssen (vgl. Gassner 2009).

c) § 15 BNatSchG (Eingriffsregelung)

Arten oder Beeinträchtigungen, die nicht im 19 und §44 BNatSchG abgehandelt werden

z.B. gefährdete Arten, streng geschützte Arten, Nahrungsflächen von Vogelarten

Für diese Arten bzw. Flächen ist keine spezielle Prüfung erforderlich, es wird die Eingriffsregelung angewendet. Erhebliche Beeinträchtigungen sind zu vermeiden, zu kompensieren oder zu ersetzen. Wenn Vermeidung und Kompensation nicht möglich ist, kann das Vorhaben dennoch zugelassen werden (vorrangige Projekte im Rahmen der Abwägung).

3 KONFLIKTANALYSE**3.1 Avifauna**

Für alle europäischen Vogelarten sind die Verbots-Tatbestände des §44 BNatSchG zu prüfen. Der § 19 BNatSchG (Umweltschäden) ist nur für Arten zu betrachten, die in nach dem Anh 1 bzw. Art 4(2) der VRL geschützt sind.

Die Verbots-Tatbestände werden im Folgenden summarisch für die betroffenen Arten betrachtet. Die spezielle artbezogene Prüfung ist der Tabelle 1 zu entnehmen. Aufgeführt werden in der Tabelle nur Brutvögel und regelmäßige Nahrungsgäste des B-Plangebietes. Für seltene Nahrungsgäste ist eine essentielle Bedeutung des Plangebietes nicht zu erwarten. Für Durchzügler besteht ebenfalls keine Betroffenheit, da es sich um kein bedeutendes Zug- oder Rastvogelgebiet handelt. Als Anlage zum Gutachten werden für ökologisch vergleichbare Artengruppen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände in einem Formblatt abgearbeitet (vgl. entsprechenden Verweis in Tabelle 1).

§44(1), 1: Verletzung, Tötung oder Beschädigung von Individuen

Für alle Vogelarten die im Bereich der zu räumenden Flächen Brutreviere haben, können im Zuge der Baufeld-Freimachung Eier zerstört oder Jungvögel getötet werden. Diese Verluste können vermieden werden, wenn die Baufeld-Freimachung außerhalb der Brutzeit erfolgt, d.h. von September - Februar. Bei Festsetzung einer entsprechenden Bauzeiten-Regelung tritt der Verbots-Tatbestand nicht ein.

§44(1), 2: erhebliche Störung von europäischen Vogelarten

Beim Bau und beim Betrieb des geplanten Logistikzentrums ist mit optischen und akustischen Störungen der Brutvögel in angrenzenden Bereichen zu rechnen. Verlagerungen von Revieren oder geringerer Bruterfolg als Folge von physiologischem Stress können die Folge sein. In welchem Ausmaß diese Störungen das Brutgeschehen beeinträchtigen, kann nicht genau quantifiziert werden.

Im Umfeld der geplanten Bebauung brüten ganz überwiegend regional und landesweit weit verbreitete Kleinvögel, deren lokale Populationen eine große bis sehr große Anzahl von Brutpaaren umfassen. Es ist deshalb wenig wahrscheinlich, dass die Störungen einzelner Brutpaare zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen dieser Arten führen werden.

Eine etwas andere Situation ergibt sich für einige störungsempfindliche Großvögel und Spechte, die im Hugsweierer Wäldchen brüten. Dazu zählen insbesondere Hohltaube, Kleinspecht, Schwarzmilan und Graureiher. Die lokalen Populationen umfassen aufgrund der erforderlichen Reviergrößen bzw. der spezifischen Habitatansprüche deutlich weniger Individuen als bei den oben genannten Kleinvögeln. Bei diesen Arten könnten bereits Störungen einzelner Brutpaare einen negativen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen haben. Aus diesem Grunde sollte zum Hugsweierer Wäldchen eine Pufferzone von mindestens 100 m eingehalten werden, um Störungen dieses äußerst hochwertigen Bereichs zu vermeiden (siehe Kap. 4).

§44(1), 3: Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigen oder zerstören

Für alle Vogelarten, die im Bereich der zu räumenden Flächen Brutreviere und Teilreviere haben, gehen Fortpflanzungsstätten oder essentielle Nahrungsflächen ganz oder teilweise verloren. Um das Eintreten des Verbots-Tatbestandes dennoch zu vermeiden, muss die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben. In der Umgebung der geplanten Bebauung – sind zwar geeignete Habitate für die betroffenen Arten vorhanden. Diese sind jedoch bereits mit Brutrevieren in vergleichbarer Dichte besetzt. Ein bloßes Ausweichen auf benachbarte Habitatflächen ist daher nicht möglich.

Um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, sind in der für den Ausgleich vorgesehenen Südhälfte des B-Plangebietes vorgezogene Maßnahmen zur artspezifischen Habitatoptimierung erforderlich. Diese aufwertenden Maßnahmen führen dazu, dass die Siedlungsdichte der vom Eingriff betroffenen Arten im Umfeld des Eingriffs erhöht werden kann. Auf diesem Wege kann Ersatz geschaffen werden für einen großen Teil der verloren gehenden Fortpflanzungsstätten. Da die Ausgleichsflächen in der Südhälfte des Plangebietes bereits von den vom Vorhaben betroffenen Vogelarten sowie weiteren wertgebenden Vogelarten besiedelt ist, ist das Aufwertungspotential des Bereichs begrenzt. Es sind daher für Vogelarten des Offenlandes zusätzliche Maßnahmen auf externen Ausgleichsflächen erforderlich (siehe Kap. 4).

Wenn die vorgeschlagenen funktionserhaltenden Maßnahmen erfolgreich und in ausreichendem Umfang durchgeführt werden und vor Beginn der Bebauung bereits funktionsfähig sind, tritt der Verbots-Tatbestand des §44(1), 3 nicht ein.

Einen Sonderfall im Hinblick auf den §44(1), 3 stellen die regelmäßigen Nahrungsgäste dar. Bei diesen Arten ist die Fortpflanzungsstätte zwar nicht unmittelbar vom Eingriff betroffen. Jedoch könnten die regelmäßig frequentierten Nahrungsflächen des Plangebietes eine essentielle Bedeutung für den Fortpflanzungserfolg haben und deren Wegfall würde zu einer mittelbaren Beschädigung der Fortpflanzungsstätte führen. Im zur Überbauung vorgesehen Plangebiet sind folgende Arten als mehr oder wenige regelmäßige Nahrungsgäste beobachtet worden oder zu erwarten (vgl. Tab. 1):

Baumfalke, Kuckuck, Mauersegler, Mehlschwalbe, Mittelspecht, Rauchschwalbe, Rotmilan, Schwanzmeise, Waldkauz, Wespenbussard.

Für alle diese Arten kann man davon ausgehen, dass gleich gute oder besser geeignete Nahrungsflächen im Umfeld der geplanten Bebauung in großem Umfang vorhanden sind (z.B. auf dem Flugfeld, in den südlichen Ausgleichsflächen und dem nicht zur Bebauung vorgesehenen Streifen zwischen Flugfeld und Plangebiet. Es ist deshalb wenig wahrscheinlich, dass die Nahrungsflächen im Bereich der zur Bebauung vorgesehenen Flächen eine essentielle Bedeutung für diese Arten haben. Bei der Beurteilung des „Restrisikos“ kann man berücksichtigen, dass die für die Brutvogelarten erforderlichen Maßnahmen auch für diese Nahrungsgästen eine deutliche Verbesserung der Habitatqualität bedeuten. Eine mittelbare Beschädigung der Fortpflanzungsstätten der oben genannten Arten ist daher nicht zu erwarten.

§19 Umweltschäden

Im Hinblick auf das Risiko von Umweltschäden bei Realisierung der Planung sind nur die Vogelarten des Anh. 1 bzw. Art 4(2) der VRL zu betrachten (vgl. Tab. 1):

Baumfalke, Mittelspecht, Purpurreiher, Rotmilan, Tafelente, Wespenbussard: Nahrungsgäste im Plangebiet, essentielle Nahrungsflächen werden durch die geplante Bebauung nicht in Anspruch genommen (siehe voriger Abschnitt), Umweltschäden sind daher nicht zu erwarten.

Schwarzkehlchen, Wendehals: Brutplatz außerhalb der zur Überbauung vorgesehen Fläche, Umweltschäden nicht zu erwarten.

Schwarzmilan: Brutplatz im Hugsweierer Wäldchen könnte beim Bau- und Betrieb der Anlage gestört werden. Pufferbereich zwischen Wald und Bebauung kann die Störungen minimieren und Umweltschäden vermeiden (vgl. Kap. 4)

Hohltaube, Neuntöter: Brutreviere gehen durch die geplante Bebauung teilweise verloren. Funktionserhaltende Maßnahmen, die für den §44(1), 3 erforderlich werden, dienen gleichzeitig dazu, Umweltschäden zu vermeiden.

Tabelle 1: Prüfung § 44 und § 19 BNatSchG für die Avifauna

Spalte 1: Vogelschutz-Richtlinie

I Anh I der Vogelschutzrichtlinie

Z Zugvogelart nach Art. 4, Abs. 2 VRL, für die in Bad.-Württ. Schutzgebiete ausgewiesen wurden

Spalte 2 : Schutzstatus in Deutschland

alle europäischen Vogelarten sind *besonders geschützt* (§10 BNatSchG mit Bezug zu Art. 1 VRL)

A im Anhang A der EG-VO 338/97 streng geschützt

§§ streng geschützt nach BArtSchV

Spalte 3: Rote Liste Deutschland nach Südbeck et al (2007)

Spalte 4: Rote Liste Baden-Württemberg nach Hölzinger et al (2007)

Bestand im Gebiet (Nordteil 2012, Ausgleichsflächen 2013)

G: Gesamtanzahl Reviere im Geltungsbereich des B-Plangebietes (bei gefährdeten, rückläufigen und streng geschützten Arten basierend auf Revierkartierung, bei den übrigen Arten halbquantitative Schätzung).

N- Nahrungsgast, Brutstätte außerhalb des Geltungsbereichs

X: Anzahl Reviere, die von der geplanten Bebauung direkt (Flächen-Inanspruchnahme) oder indirekt (Störungen) betroffen sind bzw. sein könnten.

1 - ein Revier ist durch dauerhaften Verlust von Revieren/Teilrevieren betroffen

(1) - ein Revier ist durch temporären Revierverlust (Bauphase) und/oder Störungen betroffen

1* - Revier geht durch Entwicklungsmaßnahmen in Ausgleichsflächen verloren (Umwandlung Stauden-Grasflur in Magerweide/Magerwiese)

N - Verluste von Nahrungshabitaten

BNatSchG:

§44(1), 1: Verletzung, Tötung oder Beschädigung von Individuen

§44(1), 2: erhebliche Störung von europäischen Vogelarten

§44(1), 3: Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigen oder zerstören

Abkürzungen in der Tabelle:

- Verbots-Tatbestand nicht relevant

o Verbots-Tatbestand tritt nicht ein, da die Fortpflanzungsstätte vom Eingriff nicht betroffen ist

n Verbots-Tatbestand tritt nicht ein, da die auftretenden Störungen sich voraussichtlich nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken

1 Verbots-Tatbestand tritt nicht ein bei Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen im B-Plangebiet

2 Verbots-Tatbestand tritt nicht ein, wenn interne und externe Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden

3 Verbots-Tatbestand tritt nicht ein bei entsprechender Bauzeitenregelung

4 Verbots-Tatbestand tritt nicht ein, da vom Vorhaben nur Nahrungsflächen betroffen sind, die für das örtliche Vorkommen nicht essentiell sind

5 Verbots-Tatbestand tritt nicht ein bei Minimierung von Störungen

Maßnahmenvorschläge (vgl. Kap. 4)

V1 Baufeldfreimachung bzw. Maßnahmendurchführung außerhalb der Brutzeit (September bis Februar)

V2 Minimierung von Störungen durch Einhaltung eines Pufferbereichs zum Waldrand

A1 Aufhängen von Nistkästen

A2 Optimierung und Entwicklung von Gehölzbeständen in Ausgleichsflächen

A3 Neuanlage von Hecken und Feldgehölzen, zum Teil außerhalb des B-Plangebietes

A4 Optimierung von Offenland durch Einsaat von Magerwiesen und/oder Beweidung/Mahd

A5 Entwicklung und Optimierung von Saum- und Kleinstrukturen

A6 Entwicklung und Optimierung von Staudenfluren, Anlage von Flachwasserzonen

Verweis Formblätter Artenschutzrechtliche Prüfung im Anhang

1 Formular Brutvögel im Offenland

4 Unterholzbrüter

6a – Höhlenbrüter

2 Brutvögel Staudenfluren, Röhrichte

5 Baumbrüter

6b – Spechte, Hohltaube

3 Siedlungsbrüter

6c - Großvögel

1	2	3	4	Artnamen	Bestand		BNatSchG				Maßnahmen	For- mu- lar
					G	X	§44 (1)1	§44 (1),2	§44 (1),3	§19		
V	A	D	B	Amsel (<i>Turdus merula</i>)	36	6	3	n	1	-	V1, A2, A4	5
				Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	10	6	3	n	1	-	V1, A1	3
Z	A	3	3	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	N	N	o	o	4	4	-	
			V	Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>)	5	-	o	o	o	-	-	
				Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	30	8	3	n	1	-	V1, A1, A2	6a
		V	V	Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	7	3+(1)	3	n	1	-	V1, A4, A5	1
				Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	32	7	3	n	1	-	V1, A2, A3	5
				Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	7	2	3	n	2	-	V1, A2, A3	6b
			V	Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	22	5+(1)	3	n	2	-	V1, A3, A5	1
				Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	1	-	o	o	4	-	-	
				Elster (<i>Pica pica</i>)	3	2	3	n	1	-	V1, A3, A4	5
		3	3	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	0,5	0,5+(0,5)	3	n	2	-	V1, A4	1
		V	V	Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	6	2,5*	3	n	1	-	V1, A6	2
		V	V	Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	7	2+(1)	3	o	1	-	V1, A1, A4, A5	3
				Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	9	2	3	n	1	-	V1, A1, A2	6a
				Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	16	-	o	o	o	-	-	
			V	Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	23	6+(4)	3	n	2	-	V1, A3, A4, A5	1
				Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	2	(2)	o	5	o	-	V2	6c
			V	Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	7	2+(1)	3	o	1	-	V1, V2, A2, A3	5
				Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	9	5	3	n	1	-	V1, A3, A4, A5	3
	§§			Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	4	2	3	n	2	-	V1, A2, A3, A4	6b
				Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	1	-	o	o	o	-	-	
				Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	7	(5)	3	o	1	-	V1, A1, A5	3
		V	V	Hausperling (<i>Passer domesticus</i>)	5	(5)	3	o	1	-	V1, A1, A5	3
				Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	23	5	3	n	1	-	V1, A2	4
Z			V	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	3	1+(1)	3	5	2	2	V1,V2,A2,A4	6b
				Jagdfasan (<i>Phasianus colchicus</i>)	6	4	3	o	1	-	V1, A3, A5	1
				Kembeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	3	-	o	o	o	-	-	
				Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	14	4	3	n	1	-	V1, A1, A2	6a
		V	V	Kleinspecht (<i>Dendrocopos minor</i>)	1	0,5	o	5	1	-	V2, A2	6b
				Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	35	11	3	n	1	-	V1, A1, A2	6a
				Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	N	-	o	o	o	-	-	
		V	3	Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	2	N	o	o	4	-	-	
			V	Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	N	N	o	o	4	-	-	
	A			Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	3	1	3	n	1	-	V1, A2, A4	6c
		V	3	Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)	N	N	o	o	4	-	-	
I	§§		V	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	N	N	o	o	4	4	-	
				Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	55	12	3	n	2	-	V1, A2, A3	4
				Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	15	4	3	n	1	-	V1, A2, A3	4
I			V	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	7,5	2+(3)	3	n	2	1	V1, A3, A4, A5,	1
		V	V	Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	5,5	2+(1)	3	5	2	-	V1, V2, A2, A3	5

Fortsetzung Tabelle 1

1	2	3	4	Artnamen	Bestand		BNatSchG				Maßnahmen	Formular
					G	X	§44 (1)1	§44 (1),2	§44 (1),3	§19		
I	§§	R	R	Purpurreiher (<i>Ardea purpurea</i>)	N	-	0	0	0	0		
				Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	6	1	3	n	1	-	V1, A2, A4	5
		V	3	Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	N	N	0	0	4	-		
				Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	N	-	0	0	0	-		
				Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	13	5	3	n	1	-	V1, A2, A4	5
		V		Rohrhammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	2	0	3	n	1	-	V1, A6	2
				Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	9	5	3	n	1	-	V1, A2	4
I	A			Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	N	N	0	0	4	4		
				Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	9	N	0	0	4	-		
Z		V		Schwarzkehlchen (<i>Saxicola Torquata</i>)	3	1+(1)	3	n	1	0	V1, A4, A5	1
I	A			Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	2	(1)	0	5	1	5	V2, A4	6c
				Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	11	3	3	n	1	-	V1, A2, A3	5
				Sommergoldhähnchen (<i>Regulus ignicapillus</i>)	1	-	0	0	0	-		
		V		Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	ca. 60	ca. 25	3	n	1	-	V1,A1, A2,A3,A4	6°
				Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	4	2	3	n	1	-	V1, A3, A4, A5	1
				Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	2	-	0	0	0	-		
				Sumpfmehle (<i>Parus palustris</i>)	13	4	3	0	1	-	V1, A1, A2	6a
		V		Sumpfrohsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	12	1+ 7*	3	n	1	-	V1, A6	2
Z			2	Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	N	-	0	0	0	0		
	A	V		Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	3	2	3	n	1	-	V1, A1, A4	6c
				Waldbaumläufer (<i>Certhia familiaris</i>)	6	-	0	0	0	-		
	A			Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	2	N	0	n	4	-		
		V		Weidenmeise (<i>Parus montanus</i>)	2	-	0	0	0	-		
Z	§§	2	2	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	1	-	0	0	0	0		
I	A	V	3	Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	N	N	0	0	4	4		
				Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	23	3	3	n	1	-	V1, A2	4
				Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	43	16	3	n	2	-	V1, A2, A3	4

3.2 Insekten

Einen Überblick über die Konfliktanalyse der bei der Untersuchung ausgewählter Insektenarten nachgewiesenen Arten findet sich in Tabelle 2. Von der geplanten Bebauung sind fünf wertgebende Insektenarten bzw. Insektengruppen betroffen: Drei Tagfalterarten, eine Heuschreckenart und die Artengruppe der xylobionten Käfer.

Von den Insektenarten der Anh. II und IV der FFH-RL kommt im Plangebiet lediglich der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) vor. Die detaillierte artenschutzrechtliche Prüfung für den Großen Feuerfalter findet sich als Formblatt im Anhang. Die Tab. 2 zeigt bereits in der Übersicht, dass zwei einfache Maßnahmen genügen, die Verbots-Tatbestände in Bezug auf den Großen Feuerfalter zu vermeiden (vgl. Kap. 4).

Die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der übrigen wertgebenden Insektenarten werden nach der Eingriffsregelung behandelt. Erhebliche Beeinträchtigungen durch den Verlust von Larvalhabitaten können auftreten für den Malven-Dickkopffalter und die Totholzkäfer. Diese Beeinträchtigungen können durch entsprechende Maßnahmen kompensiert werden (Anlage von Malvenfluren, Versetzen von zwei Käferbäumen in die Ausgleichsfläche – vgl. Kap. 4).



*Käferbaum im Nordosten des Plangebietes:
Mehrstämmige, absterbende Baumweide, BHD
120 cm mit Käfer-Bohrlöchern, die oft durch
Spechte aufgehackt sind*



Tab. 2: Prüfung Artenschutz für ausgewählte Insektenarten

FFH: Anh. II und IV der FFH-RL

A: BArtSchV - § besonders geschützt §§ - streng geschützt

D: Rote-Liste-Kategorien für Deutschland nach (Reinhardt & Bolz, 2011), (Maas, Detzel, & Staudt, 2011)

B: Rote-Liste-Kategorien für Baden-Württemberg nach (Detzel, 1998) und (Ebert, G., Hrsg., 2005).

Bestand im Gebiet

G: Vorkommen im gesamten B-Plangebiet

I – selten (0-2 Fundorte) II – zerstreut (3-10 Fundorte) III - häufig (>10 Fundorte)

BNatSchG:

§44(1), 1: Verletzung, Tötung oder Beschädigung von Individuen

§44(1), 2: erhebliche Störung von europäischen Vogelarten

§44(1), 3: Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigen oder zerstören

Abkürzungen in der Tabelle:

- Verbots-Tatbestand nicht relevant
- o Verbots-Tatbestand tritt nicht ein oder erhebliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten.
- 1 Verbots-Tatbestand bzw. Umweltschäden treten nicht ein bei Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen im B-Plangebiet
- 2 Verbots-Tatbestand tritt nicht ein bei rechtzeitiger Vergrämung
- x erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, Ausgleichsmaßnahmen sollten durchgeführt werden

Maßnahmenvorschläge (vgl. Kap. 4)

V3 Mulchen überplanter Ampferbestände Anfang und Mitte August

A7 Anlage von Weiden und Staudenfluren mit Malven

A8 Schonung von Ampferbeständen bei Weidpflege und Wiesenmahd

A9 Umsetzen von zwei Käferbäumen in geeignete Habitate.

A10 dauerhafte Erhaltung von vegetationsarmen Ruderalfluren (im Bereich Eidechsenhabitate)

FFH	A	D	B	Artnamen	Bestand		BNatSchG					Maßnahmen	
					G	Verlust	§44(1), 1	§44(1), 2	§44(1), 3	§19	§15		
	§	V	3	Apatura ilia (Kleiner Schillerfalter)	I	0,05 ha						o	- ¹⁾
	§		3	Carcharodus alceae (Malvendickkopffalter)	I	2,3 ha						x	A7
II, IV	§	3	3	Lycaena dispar (Großer Feuerfalter)	II	0,24 ha	2	o	1	1		x	V3, A8
				Habitatbäume für xylobionte Käfer	I	6 Bäume ²⁾						x	A9
	§	V	3	Oedipoda caerulescens (Blaufügelige Ödland- schrecke)	I	0,24 ha						o	A10 ¹⁾

1) Der Kleine Schillerfalter profitiert von den Maßnahmen für Gehölzbrüter unter den Vögeln, daher sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

2) 2 Bäume mit zahlreichen Käferbohrlöchern (mit Trassierband markiert). 4 absterbende oder tote Altbäume

4 MASSNAHMENVORSCHLÄGE

4.1 Avifauna

4.1.1 Flächenbedarf

Anhand der in der Tabelle 1 aufgeführten Eckdaten für die Verluste von Fortpflanzungsstätten bzw. Brutrevieren europäischer Vogelarten lässt sich zunächst der Flächenbedarf für den artenschutzrechtlichen Ausgleich Avifauna ermitteln. Die erforderliche Ausgleichsfläche richtet sich nach den durchschnittlichen Reviergrößen der betroffenen Arten und der Anzahl der betroffenen Reviere. Die Überlagerung von Revieren verschiedener Arten wird entsprechend berücksichtigt. Neben den direkt in Anspruch genommenen Lebensraumflächen werden auch Flächen berücksichtigt, die durch Störungen für empfindliche Arten voraussichtlich nicht mehr nutzbar sein werden. Der Flächenbedarf der Maßnahme orientiert sich am Raumanspruch der Art mit den größten Revieren bzw. der größten Anzahl von Revieren. Das Ergebnis dieser überschlägigen Bilanzierung ist der Tabelle 3 zu entnehmen.

Demnach ergibt sich durch die geplante Bebauung ein Flächenbedarf von ca. 8 ha Feldgehölz/Wald, 6 ha strukturreiches Offenland, 1 ha strukturarmes Offenland und 2 ha Grünflächen im besiedelten Bereich. Ein weiterer Bedarf an Ausgleichsfläche entsteht durch die Umwandlung von bereits besiedelten Flächen in andere Habitattypen im Ausgleichsgebiet im Süden des Plangebietes. So werden durch Umwandlung von Grünlandbrachen in Magerweiden Reviere von Sumpfrohrsänger und Feldschwirl verloren gehen, durch Umwandlung von Offenland-Gehölz-Komplexen in Gehölze gehen ca. 1,8 ha Offenland verloren. Entsprechende Habitatstrukturen müssen deshalb an anderer Stelle neu entwickelt oder optimiert werden.

Die benötigten Flächen können zum größten Teil innerhalb des B-Plangebietes bereit gestellt bzw. entwickelt werden. Da die ca. 50 ha großen südlichen Ausgleichsflächen bereits aktuell hochwertig sind und von den durch die Bebauung betroffenen Arten bereits besiedelt sind, können die Ausgleichsflächen und die Verlustflächen nicht 1:1 gegenüber gestellt werden. Dieser Ansatz kann lediglich für ca. 4 ha Fläche gewählt werden, die derzeit versiegelt sind und nach Entsiegelung als Habitatflächen entwickelt werden sollen.

Man muss für die bereits von den Vogelarten besiedelte Fläche viel mehr die Frage stellen, ob die Maßnahme x auf y ha Fläche geeignet ist, die benötigte Anzahl von Fortpflanzungsstätten für die Arten bereit zu stellen. Im vorliegenden Falle wird davon ausgegangen, dass die Siedlungsdichte der betroffenen Arten in den südlichen Ausgleichsflächen durch Aufwertungsmaßnahmen um ca. 1/3 gesteigert werden kann. Das entspricht einem Verhältnis des Flächenbedarfs Verlustfläche zu Ausgleichsfläche von 1: 3.

Die auf die Tabelle 3 folgende Aufstellung bilanziert die vorgesehenen Maßnahmenflächen und den durch Bebauung bzw. Umwandlung in andersartige Habitate entstehenden Flächenbedarf. Demnach kann der Ausgleichsbedarf für Arten der Gehölze in den südlichen Ausgleichsflächen durch Aufwertung bestehender Gehölze und Entwicklung neuer Gehölzflächen vollständig gedeckt werden. Auch der Ausgleichsbedarf für Arten der Staudenfluren, der durch Umwandlung von Grünlandbrachen in Magerweiden entsteht, kann innerhalb der Fläche durch Aufwertung bestehender Staudenfluren und Neuentwicklung von Staudenfluren in Verlandungsbereichen gedeckt werden.

Nach Ausschöpfung des plangebietsinternen Ausgleichsbedarfs verbleibt folgendes Defizit:

- 1) Arten des strukturarmen Offenlandes: Für die Feldlerche sind Aufwertungsmaßnahmen im Norden des Flugfeldes notwendig
- 2) Arten des strukturreichen Offenlandes: Für diese Arten kann das Aufwertungspotential einer Ausgleichsfläche an der südlichen Rheinstraße genutzt werden, außerdem werden auf Flächen des Zweckverbandes südlich der Georg-Schaeffler-Straße neue Habitatflächen angelegt.

Tabelle 3: Flächenbedarf des artenschutzrechtlichen Ausgleichs Avifauna

Fettgedruckt ist in der Tabelle die Art, nach deren Raumanspruch bzw. Revierzahl sich die Größe der Maßnahmenfläche richtet

Nr	Habitatstrukturtyp	Arten	Reviere	Verlust	zugeordnete Maßnahmentypen		
				Flächengröße	südliche Ausgleichsflächen	Grünflächen im Baugebiet	Externe Flächen
1a	Strukturreiches Offenland	Bluthänfling, Dorngrasmücke Goldammer, Schwarzkehlchen Stieglitz, Neuntöter	pro Art 2-10 Reviere	6 ha Bebauung 1,8 ha Umwandlung in Gehölz	Beweidung/Wiesenmahd, Entsiegelung, Neuanlage von Hecken, Saumstrukturen und Magerwiesen		Anlage von Hecken, Entwicklung von Strauchmähkeln an Feldgehölzen, Neuanlage von Magerwiesen
1b	Strukturarmes Offenland	Feldlerche	1 Revier	1 ha			zweischürige Mahd von Magerwiesen, Altgrasstreifen
2	Röhrichte, Staudenfluren	Rohrhammer, Sumpfrohrsänger Feldschwirl	2-8 Reviere	2,5 ha Umwandlung in Offenland	Optimierung Staudenfluren Anlage Verlandungsvegetation		
3	Siedlungsbereich	Bachstelze, Feldsperling , Grünfink, Hausrotschwanz Haussperling	pro Art 3-6 Reviere	2 ha	Nistkästen	Nistkästen, Extensive Pflege von Grünflächen, Gehölzpflanzungen Kleinstrukturen	
4	Gehölz-Sukzession Unterholz	Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke Nachtigall Zaunkönig Rotkehlchen Zilpzalp	pro Art 3-16 Reviere	8 ha	Entwicklung von Unterholz Gehölz-Sukzession, Entsiegelung und Gehölz- pflanzung		
5	Feldgehölz und Wald	Amsel, Elster Buchfink, Grauschnäpper, Rabenkrähe Ringeltaube Pirol , Singdrossel	pro Art 2-7 Reviere	8 ha	Gehölz-Sukzession, Nach- pflanzung beerentragende Gehölze, Entsiegelung und Gehölzpflanzung, punktuelle Auflichtungen		
6	Altholz mit Höhlen und Horsten	Spechte , Star Meisen; Kleiber Greifvögel Baumläufer Star, Graureiher Hohltaube	pro Art 1-11 Reviere (Star 25 Reviere)	8 ha	Nutzungsverzicht in allen Gehölzbeständen Gehölz-Sukzession unter Förderung von Altholz Nistkästen, Entsiegelung, Gehölzpflanzung		Nistkästen

Ausgleichsbedarf für Arten der Gehölze	Flächengrößen
Ausgleichsbedarf Revierfläche	8 ha
Gehölzfläche, die durch Sukzession und Neuanlage von Gehölzen auf den internen Ausgleichsflächen neu entsteht	ca. 3 ha
verbleibender Ausgleichsbedarf, durch Aufwertung zu decken (Faktor 1: 3)	5 ha, d. h. Aufwertung von 15 ha
auf internen Ausgleichsflächen vorhandene Gehölzfläche, die entwickelt und aufgewertet werden kann	ca. 15 ha
Ausgleich auf externen Flächen	nicht erforderlich

Ausgleichsbedarf für Arten des struktureichen Offenlandes	Flächengrößen
Ausgleichsbedarf Revierfläche Plangebiet	6 ha
Ausgleichsbedarf durch Umwandlung von Offenland in Gehölzfläche	ca. 1,8 ha
Summe Ausgleichsbedarf	ca. 7,8 ha
Neu zu entwickelndes Offenland durch Entsiegelung, jedoch wegen Störungen nur zu ca. 50% nutzbar	ca. 3,1 ha, davon aufwertbar ca. 1,5 ha
Verbleibender Ausgleichsbedarf, durch Aufwertung zu decken (Faktor 1:3)	6,3 ha, d.h. Aufwertung von 18,9 ha
auf internen Ausgleichsflächen vorhandenes Offenland, das aufgewertet werden kann, davon ca. 20% wegen Störungen nicht aufwertbar	16,6 ha, davon aufwertbar ca. 13,3 ha
verbleibender externer Ausgleichsbedarf , durch Aufwertung oder Neuanlage zu decken (Faktor 1: 3)	5,6 ha. Aufwertung oder 1,9 ha Neuanlage
davon Aufwertung möglich im Gebiet Rheinstraße Süd	ca. 1 ha
Verbleiben ca. 4,6 ha Aufwertung, das entspricht 1,5 ha Neuanlage auf den Flächen südl. Georg-Schaeffler-Str.	ca. 1,5 ha

Ausgleichsbedarf für Arten der Staudenfluren	ca. 2,5 ha
Neuanlage von Staudenfluren und Röhrichte bei der Gestaltung von Verlandungszonen (ca. 2,6 ha, davon 1,2 ha als Bruthabitat entwickelbar)	ca. 1,2 ha
Verbleibender Ausgleichsbedarf: 1,3 ha. Bei Aufwertung vorhandener Staudenfluren Bedarf von 3,9 ha (Faktor 1:3)	ca. 3,9 ha
Zur Aufwertung vorgesehene Staudenfluren im internen Ausgleichsgebiet	ca. 4 ha
Ausgleich auf externen Flächen	nicht erforderlich

Ausgleichsbedarf für Arten des strukturarmen Offenlandes	ca. 1 ha
Ausgleich auf externen Flächen: Aufwertung von Grünland nördlich des Flugplatzes: Entwicklung von zweischürigen Magerwiesen mit Altgrasstreifen –Flächenbedarf im Verhältnis 1:3	ca. 2 ha

4.1.2 Maßnahmentypen

Die Nummerierung der Maßnahmen entspricht den Bezeichnungen in der Tabelle 2 (S. 7). Die empfohlene Lokalisierung der Maßnahmen ist der Ausgleichsplanung des Umweltberichtes zu entnehmen. Die Detailplanung und Kostenschätzung erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung.

V1 – Baufeld-Freimachung außerhalb der Brutzeit

Rodung von Bäumen und Gebüsch sowie Oberboden-Abtrag sind auf den Zeitraum von September bis Februar zu beschränken. Bei den Rodungsarbeiten ist zu beachten, dass Gebüsch, Baumjungwuchs und Gestrüpp an geeigneter Stelle auf den Ausgleichsflächen angesiedelt werden sollte, da es im Folgejahr sofort wieder als Bruthabitat zur Verfügung stehen kann (im Unterschied zu Neupflanzungen).

V2 – Minimierung von Störungen durch Einhaltung eines Pufferbereichs zum Waldrand

Im Hugsweierer Wäldchen brüten mit Pirol, Hohltaube, Graureiher und Schwarzmilan mehrere störungsempfindliche Vogelarten. Es sollte daher eine Pufferzone zum Waldrand eingehalten werden, die mindestens 100 m breit ist.

A1 – Aufhängen von Nistkästen

Das Habitatangebot für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter kann mit Nistkästen an geeigneten Standorten erhöht werden. Es ist darauf zu achten, dass im Umfeld der Kästen geeignete Nahrungshabitate vorhanden sind und dass der Konkurrenzdruck durch vorhanden Höhlenbrüter nicht so stark ist (keine Nistkästen in höhlenreichen Gehölzbeständen anbringen). Der größte Teil der Kästen kann innerhalb des B-Plangebietes angebracht werden. Ein Teil der Kästen, sollte jedoch außerhalb des B-Plangebietes installiert werden, z.B. auf anderen Ausgleichsflächen des Zweckverbandes oder in städtischen Waldgebieten.

Die Anzahl der Nistkästen richtet sich nach der Anzahl der vom Eingriff betroffenen Reviere und wird im Regelfall verdoppelt. Bei häufigen Arten genügt die einfache Anzahl Kästen.

Bachstelze	6 Halbhöhlen für Gebäude
Blaumeise	8 Höhlen 26 mm
Feldsperling	2 Nischenbrüterhöhlen 30x50 mm, 2 Koloniekästen mit je 3 Plätzen
Gartenbaumläufer	4 Spezialkästen
Grauschnäpper	6 Halbhöhlen, mardersicher
Hausrotschwanz	5 Halbhöhlen für Gebäude
Hausperling	3 Koloniekästen mit je 3 Plätzen
Hohltaube	4 Großhöhlen 80x90 mm
Kleiber	8 Kleiberhöhlen 32 mm (mit großem Innenraum)
Kohlmeise	11 Höhlen 32 mm
Star	25 Höhlen 45 mm
Sumpfmöise	8 Höhlen 26 mm
Turmfalke	2 Spezialkästen

A2 - Optimierung und Entwicklung von Gehölzbeständen in Ausgleichsflächen

In den sehr abwechslungsreichen Gehölzen der südlichen Ausgleichsflächen gibt es sowohl unterholzarme Altholzbestände als auch Sukzessionsflächen, in denen ältere Bäume fehlen. Beide Bestände können durch entsprechende Maßnahmen für die von der Planung betroffenen Arten optimiert werden.

a) Unterholzarme Bestände: Behutsames Auslichten der ersten Baumschicht, sofern diese dicht steht. Nachpflanzung von beerentragenden Strauchgehölzen, Bei Nachpflanzung müssen ggf. als Folgepflege eine Zeitlang die Brombeeren unterdrückt werden, damit Strauchgehölze sich erfolgreich entwickeln können.

b) Sukzessionsgehölze und Offenland-Gehölz-Komplexe: Entnahme von standortfremden Arten, Behutsames Freistellen von Zielbaumarten, Nachpflanzung von schnellwachsenden Laubbäumen, Wildkirschen und beerentragenden Sträuchern . Bei Dominanz von Brombeere ggf. Rodung.

c) Alle Gehölze: Nutzungsverzicht auf dem gesamten Ausgleichsgelände, insbesondere für Altholz. Entnahme von Gehölzen nur zu Pflegezwecken und in Abstimmung mit dem ökologischen Fachberater.

d) Grenzlinien: Im Verlauf der Gehölzentwicklung ist mittel- bis langfristig darauf zu achten, dass ein hoher Grenzlinienanteil erhalten bleibt bzw. durch punktuelle oder linienförmige Auflichtungen neu geschaffen wird. Nur so kann die angestrebte hohe Siedlungsdichte des Pirols erreicht und langfristig erhalten werden.

e) Waldmäntel: Am Rande der Waldbestände in den südlichen Ausgleichsflächen sind Waldmäntel mit breitem Strauchgürtel und krautigen Saumstrukturen zu entwickeln. Auch am kleinen Feldgehölz an der Ausgleichsfläche der südlichen Rheinstraße soll im Westen und Süden ein breiter Strauchmantel entwickelt werden. Dafür sind vorgelagerte Strauchpflanzungen und/oder gelegentliche Entnahmen der höher wachsenden Bäume im Randbereich erforderlich.

A3 – Neuanlage von Hecken und Feldgehölzen

Hecken Bei den Hecken sollten ein Anteil Dornsträucher enthalten sein und in der Regel keine Bäume oder nur wenige Bäume beigemischt werden. Heckenanlagen innerhalb des B-Plangelandes sind nur dort sinnvoll, wo bislang wenige Gehölze vorhanden sind. Vorgesehen sind Pflanzungen in der Umgebung des Feuerwehrgebäudes und auf den externen Ausgleichsflächen. Um eine rasche Eignung der Hecken zu erreichen, ist eine bloße Neupflanzung nicht ausreichend. Zusätzlich müssen Reisighaufen in Form einer Benjeshecke angelegt oder mit Ballen mit verpflanzten Wildstrauchgruppen eingebracht werden.

Feldgehölze: Auf einer ca. 1,1 ha großen Entsiegelungsfläche im Südosten der Ausgleichsfläche soll ein Feldgehölz neu angelegt werden Dabei sind vorwiegend die vom Pirol bevorzugten Laubbaumarten zu wählen und mindestens 60% schnell wachsende Arten. Besonders geeignete Baumarten sind demnach Eiche, Esche, Erle, Zitterpappel und Hainbuche. u wählen. Die Pflanzung soll durch beerentragende Sträucher und einige Wildkirschen ergänzt werden.

A4a – Optimierung von Offenland durch Einsaat und Pflege von Magerwiesen

Bestehende Magerwiesen am Westrand des Flugplatzgeländes sollten ohne Düngung zweischürig unterhalten werden. Neu anzulegende Magerwiesen im B-Plangebiet und in den südlichen Ausgleichsflächen sind durch Einsaat von autochthonem Saatgut oder Heudrusch/Heumulch aus umliegenden Magerwiesen zu etablieren. Bei der Pflege gelten die gleichen Grundsätze wie bei bestehenden Magerwiesen (vgl. A5). Jedoch sind keine Restflächen in den ersten beiden Jahren zu belassen

A4b – Optimierung von Offenland durch Beweidung

Das ausgedehnte ruderalisierte Grasland zwischen den Baggerseen bietet sich nach einer Optimierung der Narbe zur Beweidung an. Für diese Fläche ist nach einer Mahd mit Abräumen im Frühherbst eine narbenschonende Nachsaat zu wählen (Streifenweise Saatbett erstellen) um spätestens im 2. Jahr mit der Beweidung beginnen zu können. Auch die hier zur Entsiegelung vorgesehen Flächen können nach einer Einsaat und einer Erstpflege durch Mahd beweidet werden. Die Beweidung als Umtriebsweide kann mit Schafen, Pferden oder Rindern erfolgen. Das Weideregime und der Umfang der Weidepflege ist mit einem ökologischen Fachgutachter abzustimmen.

A4c – Entwicklung von Magerwiesen für die Feldlerche

Zur Erhöhung der Siedlungsdichte der Feldlerche auf der Ausgleichsfläche nördlich des Flugfeldes sind folgende Maßnahmen zur Verbesserung des Nahrungsangebotes und zur besseren Erreichbarkeit der Nahrung vorgesehen: Zweischürige Mahd ohne Düngung, um eine geringe Aufwuchshöhe und –dichte zu gewährleisten. Ferner streifenweise Nachsaat von Wiesenkräutern, um das Insektenangebot zu erhöhen. Die aktuell hier vorhandene Fettwiese kann so in eine krautreiche Magerwiese umgewandelt werden. Desweiteren sind bei jeder Mahd 10% wechselnde Altgrasstreifen zu belassen, um die Siedlungsdichte der Insekten zu erhöhen. Die erste Mahd soll Ende Mai bis Anfang Juni erfolgen, um wieder kurzrasige Flächen für die zweite Brut anbieten zu können. Dabei sind 10% Altgrasstreifen zu belassen, ca. 2 m breit und alle 20 m ein Streifen. Die Zweite Mahd im August oder September soll ebenfalls 10% Altgrasstreifen belassen, diese aber an anderer Stelle als beim ersten Schnitt.

A5 – Entwicklung von Saum- und Kleinstrukturen

Diese Maßnahme wird in die Unterhaltung der Wiesen/Weiden und öffentlichen Grünflächen integriert und umfasst folgende Elemente:

Bei jedem Schnitt von Wiesen sind 10% wechselnde Restfläche zu belassen. Entlang von Hecken und Gehölzen ist ein alljährlich zu 50% gemähter 5 m breiter Altgrasstreifen zu unterhalten.

Sowohl bei der Erstpflege als auch bei der Folgepflege von Offenland sind kleine Sträucher und Gebüsche bis zu einem Flächenanteil von 5% dauerhaft erhalten. Wenn die Gehölze eine Höhe von 2m überschreiten, sind Sie zurückzuschneiden, um Stockausschlag zu initiieren.

Im Bereich des öffentlichen Grüns sollten 20% blütenreiche Staudenfluren und 10% Annuellenfluren durch Einsaat etabliert und durch entsprechende Pflege unterhalten werden. Die Staudenfluren sind jährlich zu 50%, die Annuellenfluren vollständig zu mähen.

A6 - Optimierung und Neuanlagen von Röhrichten und Staudenfluren

Diese Maßnahme wird erforderlich, obwohl derartige Strukturen im Eingriffsbereich nicht vorkommen. Es wird aber ein Teil der im Süddareal vorhandenen Staudenfluren in Magerwiesen bzw. Magerweiden umgewandelt und daher muss für die hier brütenden Vogelarten Ersatz geschaffen werden.

Optimierung bestehender Staudenfluren: Entnahme von Gehölzen und Neophyten (Gehölzanteil von 5% Büschen jedoch belassen). Mahd von alljährlich 1/3 der Fläche zur Verjüngung des Bestandes.

Neuanlage von Staudenfluren und Röhrichten: Ist möglich im Umfeld der Gewässer durch punktuelle Zurücknahme von Ufergehölzen und Schaffung von Flachufeln mit Verlandungsbereichen

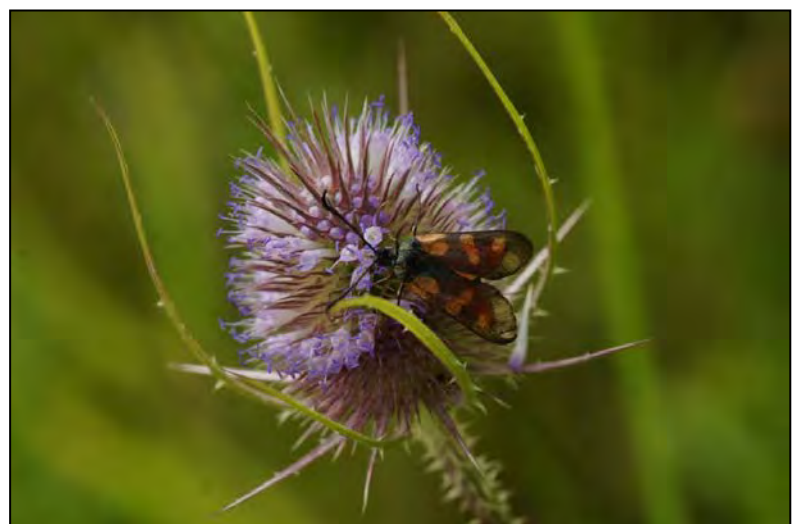


*Unterholzarmer Altholzbestand im
Hugsweierer Wäldchen*



*Einziges schmales Röhricht-
Band des Südareals am süd-
lichsten Baggeresee.
Ansonsten fehlen derartige
Strukturen völlig*

*Von Saumstrukturen und Restflächen
bei der Mahd profitieren auch nut-
zungsempfindliche
Insektenarten wie die Widderchen
(hier ein Blutströpfchen- *Zygaena
filipendulae* an Karde)*



4.2 Insekten

Die Maßnahmen für Insekten lassen sich weitgehend in die Maßnahmen für die Avifauna integrieren und benötigen keine zusätzlichen Flächen.

V3 – Mulchen überplanter Ampferbestände Anfang und Mitte August

Zur Vermeidung von Verlusten der Larvalstadien des Großen Feuerfalters sollten die im überplanten Gebiet kartierten Ampferbestände je nach Witterungsverlauf Ende Juli/Anfang August gemulcht werden. Ein zweiter Mulchgang folgt dann zwei Wochen später. Dadurch kann eine Eiablage der zu dieser Zeit fliegenden zweiten Generation vermieden werden und bei einer Baufeld-Freimachung im Winter treten keine Individuenverluste auf.

A7 – Anlagen von Weiden und Staudenfluren mit Malven

In den Ansaat-Mischungen für Magerwiesen, Magerweiden sowie den Staudenfluren im öffentlichen Grün sollte ein kleiner Anteil von Malven enthalten sein (*Malva moschata* und *alcea*). Die vorgesehene Unterhaltung der Flächen mit Restflächen ermöglicht den Raupen des Malven-Dickkopffalters das Überleben.

A8 – Schonung von Ampferbeständen bei der Weidepflege und Wiesenmahd

In den Ansaat-Mischungen für Magerwiesen, Magerweiden sowie den Staudenfluren im öffentlichen Grün sollte ein kleiner Anteil von Großblättrigem Ampfer enthalten sein (*Rumex obtusifolius* und *crispus*, maximal 1 %). Bei der Mahd der Bestände bzw. der Nachpflege des Weiderestes sind einzelne Ampferpflanzen auszusparen, sofern in den ohnehin vorgesehenen Restflächen nicht schon Ampferpflanzen enthalten sind.

A9 – Umsetzung von Käferbäumen in geeignete Habitate

Obwohl in den südlichen Ausgleichsflächen viel Alt- und Totholz vorhanden ist, sollten zwei der Bebauung zum Opfer fallenden Bäume mit zahlreichen Käferbohrlöchern nicht gefällt sondern mitsamt eines Teils vom Wurzelballen in die Ausgleichsflächen verbracht werden. Es handelt sich um eine alte Baumweide (in einem kleinen Gehölz auf Rinderweide im NO des B-Plangebietes) und um eine alte Eiche (im Wäldchen nordöstlich der mittleren Traube).

Für die Baumweide wäre ein optimaler Standort in Gewässernähe. Zur Stabilisierung sollte der versetzte Baum an einen anderen Altbaum angebunden werden. Durch diese Maßnahmen haben die im Baum lebenden Käferlarven die Möglichkeit, ihre teilweise mehrjährige Entwicklung abzuschließen und finden innerhalb der Ausgleichsflächen wahrscheinlich auch geeignete alte Baumweiden zur weiteren Besiedlung.

A10 – Erhaltung von vegetationsarmen Ruderalfluren

Als Ersatz-Lebensraum für die Blauflügelige Ödlandschrecke sind die neu angelegten Eidechsenhabitate gut geeignet. Bei der Dauerpflege dieser Ersatz-Habitate ist darauf zu achten, dass vegetationsarme Ruderalfluren und Offenbodenflächen vorhanden sind. Bei Bedarf ist abschnittsweise erneut der Oberboden abzutragen um wieder frühe Sukzessions-Stadien zu generieren.

5 ZEITLICHER ABLAUF UND MONITORING

5.1 Zeitlicher Ablauf

Da die Maßnahmen zur Vermeidung von Verbots-Tatbeständen des §44 bereits vor Beginn der Bautätigkeit wirksam sein müssen. Ist folgendes Vorgehen erforderlich:

1) Nach Genehmigung des B-Planes

- Entsiegelung der Herrenknecht-Fläche im Süden der plangebietsinternen Ausgleichsflächen, Hier ebenfalls Pflanzung von Feldgehölzen
- Nutzungsverzicht in den Gehölzen der planinternen Ausgleichsflächen
- Pflegemaßnahmen in Gehölzen der planinternen Ausgleichsflächen (vgl. Maßnahme A2)

Da die Entwicklung von für die Zielarten (Pirol und Spechte) geeigneten Gehölzen einen Zeitraum von mehr als 20 Jahren in Anspruch nimmt, muss mit den Pflanzungen so früh wie möglich begonnen werden um den Time-Lag so gering wie möglich zu halten

2) eineinhalb Jahre vor Rodungen und Baufeld-Freimachung

(spätestens jedoch im Sommer vorm Beginn der Rodungen)

- Mulchen von Ampferbeständen im August
- Gewinn von Druschgut für die Einsaatflächen von Juni-August
- Erstpflege von Offenlandflächen und Einsaat im September
- Entsiegelung der für Magerwiesen und Magerweiden vorgesehenen Flächen

3) ein Jahr vor Baufeld-Freimachung, spätestens parallel dazu im Winterhalbjahr

- Verpflanzung von Gehölzen aus dem Baufeld in Ausgleichsflächen
- Verpflanzung der Käferbäume in Ausgleichsflächen
- Neupflanzung von Hecken im Umfeld um das Feuerwehrhaus
- Optimierung von Staudenfluren (Gehölzentnahme, Mahd)
- Neuanlage von Staudenfluren und Röhrichten an den Gewässer-Ufern
- Aufhängen von Nistkästen

Die Maßnahmen sollten durch einen ökologischen Fachgutachter im Detail geplant und begleitet werden. Dies gilt auch für die Folgepflege

5.2 Monitoring

a) Monitoring Maßnahmen

Ein kontinuierliches Monitoring der Maßnahmendurchführung ist während der ganzen Laufzeit der Maßnahmen, also für 25 Jahre erforderlich. Dieses Monitoring dient der Überprüfung der sach- und fristgerechten Durchführung der Instandsetzungs- und Pflegemaßnahmen. Bei Bedarf sind unvollständig oder nicht erfolgreich durchgeführte Maßnahmen nachzuholen bzw. nachzubessern. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Maßnahmen die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erfüllen und die bei Realisierung der Planung verloren gehenden Lebensstätten ersetzt werden können.

b) Monitoring Avifauna

Ein Monitoring des Maßnahmenerfolges ist für die Avifauna erforderlich um nachweisen zu können, dass die Maßnahmen tatsächlich zu zusätzlichen Revieren der von der Bebauung betroffenen Arten in den plangebietsinternen Ausgleichsflächen führen.

Der erste Durchgang des Monitorings auf den südlichen Ausgleichsflächen sollte im zweiten Jahr nach Umsetzung der im vorigen Kapitel unter Punkt 2) und 3) genannten Maßnahmen erfolgen. Wenn sich Defizite zeigen, müssen die Maßnahmen entsprechend korrigiert oder erweitert werden. Ggf. ist das Monitoring dann nach zwei Jahren zu wiederholen.

Weitere Monitoring-Durchgänge sind in Abhängigkeit vom Maßnahmenerfolg festzusetzen.

c) Monitoring Insekten

Ein Monitoring des Maßnahmenerfolges für die Insekten erfolgt im Rahmen des Monitorings der Maßnahmenkontrolle (siehe Punkt b). Wenn die Bestände der Fraßpflanzen bzw. die Habitatbäume und Offenbodenflächen in ausreichendem Umfang vorhanden sind und entsprechend der festgesetzten Maßnahmen gepflegt werden, kann man davon ausgehen, dass die jeweiligen Insektenarten hier einen geeigneten Lebensraum vorfinden.

6 LITERATUR

- Detzel, P. (1998). *Die Heuschrecken Baden-Württembergs*. Stuttgart: Ulmer.
- Ebert, G., Hrsg. (2005). *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 10, Ergänzungsband*. Stuttgart: Ulmer.
- Hohlfeld, F. (2012): Kartierung und Dokumentation der Avifauna und Herpetofauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.
- Hölzinger, J., Bauer, H.-G., Berthold, P., Boschert, M., & Mahler, U. (2007). *Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 5. Fassung, stand 31.12.04*. Karlsruhe: LUBW.
- Maas, S., Detzel, P., & Staudt, A. (2011). Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken Deutschlands, Stand 2007. In B. f. Naturschutz, *Naturschutz und Biologische Vielfalt* (S. 577-606). Bonn.
- MLR. (2012). Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anh. IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §44 und 45 BNatSchG (saP). *Ministerium für Ernährung und ländlichen Raum in Baden-Württemberg, Stuttgart*, S. Stand Mai 2012.
- Reinhardt, R., & Bolz, R. (2011). Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter Deutschlands, Stand 2008. In B. f. Naturschutz, *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70(3) (S. 167-194). Bo
- Seifert, C. (2012): Kartierung und Dokumentation von ausgewählten Insektenarten und wertvollen Baumbeständen zur geplanten Erweiterung des Industrie- und Gewerbeparkes Raum Lahr. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.
- Seifert, C. (2013): Kartierung und Dokumentation der Avifauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Teil 2: Ausgleichsflächen zwischen Mittel- und Südtraube. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.
- Südbeck, P., Andretzke, A., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., et al. (2005). *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Radolfzell: Dachverband Deutscher Avifaunisten, Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelwarten.
- Südbeck, P., Bauer, H.-G., Boschert, M., & Knief, W. (2007). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung. *Berichte zum Vogelschutz* 44, S. 23-82.
- Turni, H. (2013): StartkLahr – Erweiterung des Industrie- und Gewerbeparks im Raum Lahr Nord. Untersuchung der Fledermäuse unter Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes, Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.
- Zurmöhle, H.-J.. (2013): Zeitliches und räumliches Maßnahmenkonzept Herpetofauna im Rahmen des Bebauungsplanes „startkLahr“. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

7 ANHANG

Artenschutzrechtliche Formblätter

Der Aufbau der verwendeten Formblätter orientiert sich an der vom MLR (2012) gegebenen Vorlage, in Anpassung an die vorliegende Planung wurden aber Kürzungen vorgenommen (z.B. Wegfall der Prüfung für Pflanzenarten, Wegfall des Ausnahmeverfahrens).

Die Vögel werden wegen der Fülle der zu betrachtenden Arten in Artengruppen behandelt, die ähnliche Habitat-Strukturtypen besiedeln. Die Gliederung und Nummerierung der Artengruppen entspricht der Tabelle 3 im Gutachten.

Bei den Insekten ist in Bezug auf den §44 BNatSchG nur der Große Feuerfalter zu betrachten

Liste der folgenden Formblätter

1) Arten im Offenland	<i>Bluthänfling, Dorngrasmücke, Feldlerche, Goldammer, Neuntöter, Stieglitz</i>
2) Röhricht, Staudenflur	<i>Feldschwirl, Rohrammer, Sumpfrohrsänger,</i>
3) Siedlungsbrüter	<i>Bachstelze, Feldsperling, Grünfink, Hausrotschwanz, Haussperling</i>
4) Unterholzbrüter	<i>Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Zaunkönig, Rotkehlchen, Zilpzalp</i>
5) Baumbrüter	<i>Amsel, Buchfink, Elster, Grauschnäpper, Pirol, Rabenkrähe, Ringeltaube, Singdrossel</i>
6a) Höhlenbrüter	<i>Blaumeise, Gartenbaumläufer, Kleiber, Kohlmeise, Star, Sumpfmeise</i>
6b) Spechte und Hohltaube	<i>Buntspecht, Kleinspecht, Grünspecht, Hohltaube</i>
6c) Großvögel	<i>Graureiher, Mäusebussard, Schwarzmilan, Turmfalke</i>
Insekten	<i>Großer Feuerfalter (Lycaena dispar)</i>

Artenschutzrechtliche Prüfung Gruppe 1: Brutvögel Offenland

1. Vorhaben bzw. Planung

Bebauungsplan IGP Raum Lahr II: Ausweisung eines Gewerbegebietes mit einer Baufläche von rund 40 ha auf dem Gelände des Zweckverbandes IGP Lahr. Aktuell besteht das Gelände aus beweidetem Offenland mit Sukzessionsflächen, einigen Feldgehölzen sowie einem kleinen Wäldchen. Ein größerer Teil ist bereits versiegelt (Hangarfelder und Zuwegungen).

Planungsrelevante Unterlagen:

Hohlfeld, F. (2012): Kartierung und Dokumentation der Avifauna und Herpetofauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

Seifert, C. (2012): Kartierung und Dokumentation von ausgewählten Insektenarten und wertvollen Baumbeständen zur geplanten Erweiterung des Industrie- und Gewerbeparkes Raum Lahr. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

Seifert, C. (2013): Kartierung und Dokumentation der Avifauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Teil 2: Ausgleichsflächen zwischen Mittel- und Südtraube. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

IGP Lahr (2014): Bebauungsplan Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II, Entwurf, Stand vom 8.7.2014

2. Schutz- und Gefährdungs-Status der betroffenen Art(en)

Name	Vogelschutz-Richtlinie	Schutz-Status	Rote Liste Deutschl.	Rote Liste Bad.Württ.
Bluthänfling	europäische Vogelart	besonders geschützt	V	V
Dorngrasmücke	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	V
Feldlerche	europäische Vogelart	besonders geschützt	3	3
Goldammer	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	V
Neuntöter	europäische Vogelart, aufgeführt im Anh. I	besonders geschützt	-	V
Schwarzkehlchen	europäische Vogelart, Zugvogel nach Art 4(2)	besonders geschützt	V	-
Stieglitz	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-

3. Charakterisierung der betroffenen Tierarten

3.1. Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Die folgenden Angaben zur Ökologie und Verbreitung, wenn nicht anders zitiert nach Bauer et al (2005), Hölzinger et al (1997-2011) und Südbeck et al . (2005)

Die in dieser Gruppe zusammengefassten Baumbrüter leben in halboffener bis offener und strukturreicher Kulturlandschaft. Bluthänfling, Stieglitz und Goldammer bevorzugen dabei Flächen mit deutlichen Anteilen von Baum- und/oder Strauchgehölzen. Dorngrasmücke und Schwarzkehlchen siedeln bevorzugt in frühen Sukzessionsstadien (niedrige Sträucher, junge Brachen, Altgrastreifen). Der Neuntöter besiedelt am liebsten eine Kombination aus beiden Strukturtypen. Die Feldlerche ist die einzige Art dieser Artengruppe, die gehölzfreie Flächen bevorzugt und zu Baumbeständen und anderen höheren Silhouetten einen deutlichen Abstand einhält.

Neststandort: Stieglitz vor allem in Bäumen, Bluthänfling, Neuntöter und Goldammer in Sträuchern. Dorngrasmücke in niedrigen Sträuchern oder dichtem krautigem Bewuchs, Schwarzkehlchen und

Feldlerche Bodenbrüter. Zur Nahrungssuche sind alle Arten dieser Artengruppe auf extensiv genutztes Grünland und insekten- oder samenreiche Brachflächen oder Saumstrukturen angewiesen.

Die hier zusammengefassten Vogelarten sind überwiegend Kurzstreckenzieher und im Brutgebiet von März bis September anwesend (Feldlerche bereits ab Februar). Dorngrasmücke und Neuntöter sind Langstreckenzieher und im Brutgebiet von Mitte/Ende April bis August anwesend.

Die Raumannsprüche der Offenlandbrüter sind unterschiedlich:

Bluthänfling und Stieglitz haben kleine Nestreviere und nutzen ein mehrere Hektar großes Nahrungsgebiet, teilweise brüten mehrere Paare kolonieartig. Dorngrasmücke und Goldammer haben mittlere Reviergrößen von 0,5 ha, Schwarzkehlchen und Feldlerche 0,5 bis 2 ha. Die Reviere des Neuntöter schwanken zwischen 1 bis 6 ha, in günstigen Gebieten sind es meist 1,5 bis 2 ha.

3.2. Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingten Auswirkungen

Lebensraumverlust: Bei Realisierung der Planung werden in großem Umfang strukturreiche Gehölz-Grünlandkomplexe gerodet und überbaut. Gegenüber diesen Lebensraum-Verlusten besteht bei allen Arten dieser Artengruppe eine hohe Empfindlichkeit. Diese Empfindlichkeit ist begründet in den spezifischen Habitatansprüchen und dem begrenzten und oft rückläufigen Angebot geeigneter Strukturen in der heutigen Kulturlandschaft.

Störungen: Obwohl das Gelände bereits derzeit gewerblich genutzt wird, wird die Realisierung der Planung zu einer deutlichen Zunahme von optischen und akustischen Störungen führen (Zunahme des Lkw-Verkehrs, Ansiedlung von lärmintensiven Betrieben). Die Empfindlichkeit gegenüber derartigen Störungen wird für die hier zusammengefassten Arten analog zu den Ergebnissen von Garniel & Mierwald (2010) als gering eingeschätzt. Einen Sonderfall stellt die Feldlerche dar, die eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Silhouettenwirkungen hat und zu Gebäuden, Baumbeständen oder ähnlichen Strukturen meistens einen Abstand von mehr als 100 m einhält.

3.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

Die Verbreitung der hier zusammengefassten Vogelarten ist den bereits vorliegenden Gutachten zu entnehmen. Der Untersuchungsraum umfasst das gesamte B-Plangebiet also auch die zukünftigen Ausgleichsflächen im Süden. Für alle Arten mit Ausnahme des Stieglitz liegt außerdem ein Shape mit der Lokalisierung der Reviere vor. Dorngrasmücke und Goldammer sind mit mehr als 20 Revieren häufige Arten. Bluthänfling und Neuntöter sind mit 7 Revieren mäßig häufig, Schwarzkehlchen und Stieglitz mit 3-4 Revieren selten. Die Feldlerche kommt mit etlichen Revieren auf dem Flugfeld vor (außerhalb Plangebiet). Eines dieser Reviere ragt im Bereich einer gehölzfreien Flächen in das Plangebiet hinein.

3.4. Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Angaben zur landesweiten Verbreitung und Häufigkeit nach Hölzinger et al (1997-2011) und Hölzinger et al (2007).

Die meisten hier zusammengefassten Arten sind landesweit häufig und fast flächendeckend verbreitet. Beim Neuntöter lassen sich Verbreitungslücken in stark bewaldeten Regionen erkennen, er ist mit 10.000 bis 12.000 Paaren landesweit mäßig häufig. Das Schwarzkehlchen bleibt auf wärmere und weniger niederschlagsreiche Gebiet beschränkt, sein Bestand wurde im Jahre 2005 landesweit auf 500-700 Paare geschätzt und ist damit relativ selten, wenngleich der aktuelle Bestand deutlich höher liegen dürfte als in 2005 (Art mit zunehmender Ausbreitung und zunehmenden Bestandstrend).

Die Abgrenzung der lokalen Population wird pragmatisch vorgenommen unter Berücksichtigung der Aktionsräume der Arten. Als Bezugsraum wird das Gemeindegebiet der Stadt Lahr betrachtet. Da

aktuelle Kartierungen der Brutbestände fehlen, wird eine Schätzung anhand der eigenen Gebietskenntnisse und der Einstufung in der Roten Liste vorgenommen. Demnach ist der Erhaltungszustand von Goldammer und Dorngrasmücke wahrscheinlich günstig, der Erhaltungszustand von Bluthänfling, Schwarzkehlchen, Stieglitz und Neuntöter möglicherweise ungünstig. Der Erhaltungszustand der lokalen Population der Feldlerche ist entsprechend der landesweiten Gefährdung wahrscheinlich ungünstig, obwohl auf dem Flugfeld nach wie vor gute Vorkommen existieren.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und/oder Störung nach §44 Abs. 1 BNatSchG (Bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

Bei Realisierung der Planung werden in größerem Umfang Grünland-Gehölzkomplexe gerodet (ca. 18 ha). Der Umfang der Verluste lässt sich anhand der Anzahl der hier festgestellten Reviere abschätzen:

Bluthänfling: 3 Reviere / Dorngrasmücke: 5 Reviere / Feldlerche: 0,5 Reviere, Goldammer: 6 Reviere / Neuntöter: 1 Revier / Schwarzkehlchen: 1 Revier / Stieglitz: 2 Reviere.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vollständig entfällt?

nein

c) Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

teilweise

Weitere Siedlungsbereiche der Vogelarten dieser Artengruppe werden im Zuge der Anlage der Entwässerungsflächen erheblich umgestaltet und sind während der Bauphase gar nicht und danach wegen der Störungen nur noch in geringem Umfang nutzbar. (ca. 9 ha)

Bluthänfling: 1 Revier / Dorngrasmücke: 1 Revier / Goldammer: 4 Reviere / Neuntöter: 1 Revier / Schwarzkehlchen: 1 Revier.

Drei weitere randlich gelegene Reviere des Neuntöters umfassen Siedlungsflächen außerhalb des Plangebietes und ragen nur kleinflächig in das Plangebiet hinein. Es kann angenommen werden, dass die verbleibenden Habitatflächen ausreichend sind, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu gewährleisten. Für das zwischen Autobahn und Plangebiet liegende Revier werden jedoch bei Realisierung der Planung die bereits bestehenden verkehrsbedingten Störungen weiter zunehmen. Ein Fortbestand des Revieres an dieser Stelle ist daher nicht sicher und das Revier wird vorsorglich bei der Planung der CEF-Maßnahmen als Verlustfläche berücksichtigt.

Für ein von der Bebauung bereits angeschnittenes Revier der Feldlerche kann durch hier errichtete Gebäude eine erhebliche Silhouetten-Wirkung entstehen, die einen Verlust der übrigen Revierfläche zur Folge haben kann.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

nein

e) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

nein

Da Gehölz-Grünland-Komplexe im Umfeld des B-Plangebietes nur in begrenztem Umfang vorhanden sind und diese Gehölze bereits von denselben Vogelarten besiedelt sind, ist ein bloßes Ausweichen in angrenzende Flächen nicht möglich. Man kann in der Regel davon ausgehen, dass die ökologische Kapazität der auf angrenzenden Flächen vorhandenen Lebensräume bereits ausgeschöpft ist und ohne zusätzliche Maßnahmen hier „kein Platz“ ist für zusätzliche Reviere der von der Planung betroffenen Arten.

f) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§44 Abs. 5, Satz 3 BNatSchG)? **ja**

Zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der hier zusammengefassten Offenlandbrüter sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Ökologische Wirkungsweise: Aufwertung vorhandener Grünlandbestände, um hier die Siedlungsdichte der von der Planung betroffenen Arten zu erhöhen. Außerdem Neuanlage von Grünland, Grünland-Gehölz-Komplexen und Saumstrukturen um die Etablierung neuer Lebensstätten zu ermöglichen.

Art und Umfang der Maßnahmen: Für Vogelarten des strukturreichen Offenlandes stehen insgesamt 14,3 ha Aufwertungsflächen zur Verfügung, davon ca. 1 ha auf externen Flächen, die übrigen Flächen im südlichen Plangebiet. Zusätzlich ist eine Neuanlage von Habitatflächen durch Entsiegelung bzw. Umwandlung von intensiven Kulturen auf ca. 3 ha vorgesehen, davon 1,5 ha auf externen Flächen. Folgende Maßnahmen werden durchgeführt: Beweidung oder Mahd von bisher z.T. brachliegenden Flächen, Entsiegelung und Neuanlage von Magerwiesen/-weiden mit Gebüsch, Neuanlage von Magerwiesen auf vormaligen Intensiv-Kulturen, Anlage von Benjeshecken, Entwicklung von Gehölzmänteln aus Sträuchern, Entwicklung von krautigen Saumstrukturen und Altgrasstreifen, Aufwertung bestehender Wiesen durch Nachsaat.

Für die Feldlerche ist abweichend von den anderen Arten eine gehölzarme Fläche notwendig. Zu diesem Zweck wird eine 2 ha große Fettwiese nördlich des Flugfeldes aufgewertet durch Verbesserung des Nahrungsangebotes (Ausmagerung, Nachsaat und zweischürige Mahd mit Altgrasstreifen).

Räumlicher Zusammenhang: Die Maßnahmen finden plangebietsintern im Süden des Plangebietes sowie nördlich und südlich des Flugfeldes statt. Die externen Maßnahmenflächen liegen in ca. 1,5 bis 2,5 km Entfernung südlich und nördlich des Flugfeldes. Der räumliche Zusammenhang ist damit gegeben, da die Maßnahmenflächen entweder in unmittelbarer Nachbarschaft zu den bisherigen Fortpflanzungsstätten oder aber im Aktionsraum der hier zusammengefassten Arten liegen. Diese Vogelarten suchen alljährlich neu günstige Plätze zur Gründung eines Revieres und können damit ohne weiteres auch Flächen annehmen, die in 2-3 km Entfernung zu den vorjährigen Revieren liegen.

Beginn und Dauer der Maßnahmen: Die Instandsetzungs- und Erstpflegemaßnahmen werden 2 Jahre vor Beginn der Baufeld-Freimachung durchgeführt, spätestens jedoch im Herbst vor dem Beginn der Baufeld-Freimachung. Eine regelmäßige Folgepflege ist dauerhaft notwendig.

Prognose der Erreichung der ökologischen Funktion: Die ökologische Funktion der Maßnahmenflächen ist bei Aufwertungsmaßnahmen bereits im ersten Jahr wirksam. Bei neu angelegten Grünland und ist die ökologische Funktion nach 2 Jahren teilweise und nach 3-5 Jahren weitgehend erreicht. Die Entwicklungsdauer von neu angelegten Gehölz-Strukturen benötigt je nach dem verwendeten Pflanzgut 3-8 Jahre. Bei Verwendung von vorhandenem Gehölzmaterial (Benjeshecke, Verpflanzung von Gebüsch) ist bereits im ersten Jahr nach der Umsetzung eine mehr oder weniger umfangreiche ökologische Funktion für die Vogelarten dieser Artengruppe gegeben.

Monitoring: Monitoring der Vogelarten bei Aufwertungsmaßnahmen: 2 Jahre nach Maßnahmenbeginn. Bei neu angelegten Flächen im 3. oder 4. Jahr. Weiteres Monitoring der Vogelarten nur erforderlich, sofern noch Defizite vorhanden sind. Notwendig ist außerdem ein jährliches Monitoring des Maßnahmen-

Erfolges und ggf. Anpassung der Maßnahmen. Bei gutem Maßnahmen-Erfolg können die Abstände der Maßnahmenkontrollen dann auf 3-5 Jahre vergrößert werden.

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt : Nein

4.2. Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) Werden Tiere verletzt oder getötet? eventuell

Bei der Baufeld-Freimachung, insbesondere der Rodung von Gehölzen besteht potentiell ein hohes Risiko der Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bzw. der Zerstörung von Eiern.

b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Tieren führen? ja

Wenn die Baufeld-Freimachung und Rodung der Gehölze während der Brutzeit der Vögel erfolgt, ist eine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungs-Risikos gegeben.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja

Baufeld-Freimachung und Rodung außerhalb der Brutzeit, also von September bis Februar

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt : Nein

4.3. Erhebliche Störung (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? nein

Obwohl das Gelände bereits derzeit gewerblich genutzt wird, wird die Realisierung der Planung zu einer deutlichen Zunahme von optischen und akustischen Störungen führen (Zunahme des Lkw-Verkehrs, hoher Lärmpegel während der Bauphase, Ansiedlung von lärmintensiven Betrieben). Die hier zusammengefassten Vogelarten sind mit Ausnahme des Pirols gegenüber Störungen durch Lärm und optische Reize wenig empfindlich. Dennoch kann der Fall eintreten, dass in den angrenzenden Flächen brütende Individuen aufgrund der Störungen ihre Reviere verlagern oder weniger Bruterfolg haben. Eine erhebliche Auswirkung dieser Störungen auf die gesamte lokale Population der betroffenen Arten ist jedoch wenig wahrscheinlich, da fast alle Arten dieser Gruppe im Raum Lahr weit verbreitet und häufig sind. Eine Erhebliche Störung im Sinne des §44(1), Nr.2 liegt somit nicht vor.

Der weniger häufige Neuntöter muss in diesem Zusammenhang näher betrachtet werden: Die Kumulation von bestehenden und zukünftigen Störungen wird im Westen des Plangebietes zur Verschlechterung der Habitatqualität und eventuell zurr Aufgabe eines Revieres führen. Für dieses Revier wird jedoch im Rahmen der CEF-Maßnahmen ein Ausgleich geschaffen, so dass eine erhebliche Auswirkung der Störungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auch beim Neuntöter nicht zu erwarten sind.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? nicht erforderlich

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt : Nein

5. Ausnahmeverfahren

(§45 Abs. 7 BNatSchG)

Für die Artengruppe der Offenland-Brüter treten bei Durchführung der aufgeführten CEF-Maßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen voraussichtlich keine Verbots-Tatbestände des §44, Abs. 1 ein. Daher ist die Beantragung eines Ausnahmeverfahrens in Bezug auf diese Vogelarten nicht erforderlich.

6. Fazit

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbots-Tatbestände des §44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG voraussichtlich nicht erfüllt.

Artenschutzrechtliche Prüfung Gruppe 2: Brutvögel Staudenfluren

1. Vorhaben bzw. Planung

Bebauungsplan IGP Raum Lahr II: Ausweisung eines Gewerbegebietes mit einer Baufläche von rund 40 ha auf dem Gelände des Zweckverbandes IGP Lahr. Aktuell besteht das Gelände aus beweidetem Offenland mit Sukzessionsflächen, einigen Feldgehölzen sowie einem kleinen Wäldchen. Ein größerer Teil ist bereits versiegelt (Hangarfelder und Zuwegungen).

Planungsrelevante Unterlagen:

Hohlfeld, F. (2012): Kartierung und Dokumentation der Avifauna und Herpetofauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

Seifert, C. (2012): Kartierung und Dokumentation von ausgewählten Insektenarten und wertvollen Baumbeständen zur geplanten Erweiterung des Industrie- und Gewerbeparkes Raum Lahr. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

Seifert, C. (2013): Kartierung und Dokumentation der Avifauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Teil 2: Ausgleichsflächen zwischen Mittel- und Südtraube. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

IGP Lahr (2014): Bebauungsplan Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II, Entwurf, Stand vom 8.7.2014

2. Schutz- und Gefährdungs-Status der betroffenen Art(en)

Name	Vogelschutz-Richtlinie	Schutz-Status	Rote Liste Deutschl.	Rote Liste Bad.Württ.
Feldschwirl	europäische Vogelart	besonders geschützt	V	V
Rohrhammer	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	V
Sumpfrohrsänger	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	V

3. Charakterisierung der betroffenen Tierarten

3.1. Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Die folgenden Angaben zur Ökologie und Verbreitung, wenn nicht anders zitiert nach Bauer et al (2005), Hölzinger et al (1997-2011) und Südbeck et al . (2005)

Die Vogelarten dieser Gruppe leben in offener bis halboffener Landschaft und besiedeln hier ungenutzte, dichtwüchsige krautige und grasige Vegetation. Der Sumpfrohrsänger bevorzugt dabei Staudenfluren mit hohem Anteil vertikaler Elemente, der Feldschwirl eher grasige oder gemischte Bestände mit schmalblättrigen Halmen und einzelnen höheren Warten. Die Rohrhammer bevorzugt Röhrichte, die von Seggen, Stauden und einzelnen Büschen begleitet werden

Neststandort: Freibrüter in dichter Krautschicht. Zur Nahrungssuche dienen überwiegend die auch als Brutplatz dienenden Vegetationsbestände. Sumpfrohrsänger und Feldschwirl sind Langstreckenzieher und von Mitte/Ende April bis September im Brutgebiet anwesend. Die Rohrhammer ist Kurz- bis Mittelstreckenzieher und von Ende Februar bis Oktober im Brutgebiet anwesend.

Die Raumsansprüche sind unterschiedlich: Sumpfrohrsänger Reviere von ca. 0,1 ha, Rohrhammer durchschnittlich 0,2 ha, Feldschwirl 0,3 bis 2 ha. Für die Ermittlung des Maßnahmenbedarfs wird für den Feldschwirl mit einer Reviergröße von 1 ha gerechnet.

3.2. Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingten Auswirkungen

Lebensraumverlust: Die Lebensräume dieser Arten sind von der Erschließung des Baufeldes nur in sehr geringem Umfang betroffen. Im Bereich der internen Ausgleichsflächen im Süden des Plangebietes gibt es jedoch besiedelbare und besiedelte Gras- und Staudenfluren in großem Umfang. Bei Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen werden diese Strukturen teilweise in Magerweiden umgewandelt. Gegenüber diesen Lebensraum-Verlusten besteht bei dieser Artengruppe eine hohe Empfindlichkeit. Diese Empfindlichkeit ist begründet in den spezifischen Habitatansprüchen und dem begrenzten und oft rückläufigen Angebot geeigneter Strukturen in der heutigen Kulturlandschaft.

3.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

Die Verbreitung der hier zusammengefassten Arten ist den vorliegenden Gutachten zu entnehmen. Der Untersuchungsraum umfasst das gesamte B-Plangebiet also auch die zukünftigen Ausgleichsflächen im Süden. Für alle drei Arten liegt außerdem ein Shape mit der Lokalisierung der Reviere vor. Die Vorkommen dieser Arten konzentrieren sich wegen der Verteilung geeigneter Lebensstätten im Süden des Plangebietes. Hier sind Sumpfrohrsänger und Feldschwirl mit 12 bzw. 6 Revieren mäßig häufige Arten, die Rohrammer mit zwei Revieren eine seltene Art.

3.4. Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Angaben zur landesweiten Verbreitung und Häufigkeit nach Hölzinger et al (1997-2011) und Hölzinger et al (2007).

Sumpfrohrsänger und Feldschwirl sind landesweit weit verbreitet, fehlen jedoch in Lagen oberhalb 750 m und in sehr waldreichen Regionen. Die Rohrammer hat ihre Verbreitungsschwerpunkte in der Oberrheinebene, am Bodensee, in Oberschwaben und an der Donau. Rohrammer und Feldschwirl sind landesweit gesehen mäßig häufig, der Sumpfrohrsänger häufig.

Die Abgrenzung der lokalen Population wird pragmatisch vorgenommen unter Berücksichtigung der Aktionsräume der Arten. Als Bezugsraum wird das Gemeindegebiet der Stadt Lahr betrachtet. Da aktuelle Kartierungen der Brutbestände fehlen, wird eine Schätzung anhand der eigenen Gebietskenntnisse und der Einstufung in der Roten Liste vorgenommen. Demnach ist der Erhaltungszustand des Sumpfrohrsängers wahrscheinlich günstig, der von Rohrammer und Feldschwirl möglicherweise ungünstig. Geeignete Lebensräume sind nur in begrenztem Umfang vorhanden und oft rückläufig.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und/oder Störung nach §44 Abs. 1 BNatSchG (Bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

teilweise

Im Zuge der Baufeld-Erschließung wird wahrscheinlich ein Revier des Sumpfrohrsängers verloren gehen. Weitere im Plangebiet kartierte Reviere befinden sich im Bereich von Maßnahmenflächen und werden hier bei Durchführung der Pflegemaßnahmen teilweise beschädigt (Umwandlung in Magerwiese bzw. Magerweide): Davon betroffen sind 7 Reviere des Sumpfrohrsänger und 2,5 Reviere des Feldschwirls.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vollständig entfällt?

nein

c) Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? **nein**

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? **ja**

Ein größerer Teil der besiedelbaren Staudenfluren und Seggenriede wird erhalten und optimiert. Damit bleiben Reviere dieser Artengruppe hier erhalten.

e) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? **nein**

Eine Inanspruchnahme der Lebensstätten von Sumpfrohrsänger, Rohrammer und Feldschwirl für das Baugebiet bzw für die Entwicklung von Magerwiesen und Magerweiden führt zu einem Verlust der ökologischen Funktion mehrere Lebensstätten dieser drei Vogelarten.

f) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§44 Abs. 5, Satz 3 BNatSchG)? **ja**

Zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Brutvögel der Staudenfluren sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Ökologische Wirkungsweise: Aufwertung vorhandener Staudenfluren, um eine Verlagerung und Verdichtung vorhandener Reviere zu erreichen. Neuanlage von Verlandungsvegetation um die Etablierung neuer Lebensstätten zu ermöglichen.

Art und Umfang der Maßnahmen: Optimierung vorhandener Staudenfluren und Seggenriede (ca. 3,8 ha). Entwicklung von Verlandungsvegetation, auf ca. 1,4 ha aus Staudenfluren und Röhrichten bestehend.

Räumlicher Zusammenhang: Die Maßnahmen finden plangebietsintern im Süden des B-Plangebietes statt. Der räumliche Zusammenhang ist damit gegeben, da die Maßnahmenflächen in unmittelbarer Nachbarschaft zu den derzeitigen Fortpflanzungsstätten liegen.

Beginn und Dauer der Maßnahmen: Die Instandsetzungs- und Erstpflegemaßnahmen werden 2 Jahre vor Beginn der Baufeld-Freimachung durchgeführt, spätestens jedoch im Herbst vor dem Beginn der Baufeld-Freimachung. Eine regelmäßige Folgepflege ist dauerhaft notwendig.

Prognose der Erreichung der ökologischen Funktion: Die ökologische Funktion der Maßnahmenflächen ist bei Aufwertungsmaßnahmen bereits im ersten Jahr wirksam. Bei neu angelegter Verlandungsvegetation ist die ökologische Funktion nach zwei Jahren teilweise und nach 3-5 Jahren vollständig erreicht.

Monitoring: Monitoring der Vogelarten bei Aufwertungsmaßnahmen 2 Jahre nach Maßnahmenbeginn. Bei neu angelegten Flächen im 3. oder 4. Jahr. Jährliches Monitoring des Maßnahmen-Erfolges und ggf. Anpassung der Maßnahmen. Bei gutem Maßnahmen-Erfolg können die Abstände der Kontrollen dann auf 3-5 Jahre vergrößert werden.

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt : **Nein**

4.2. Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) Werden Tiere verletzt oder getötet? **eventuell**

Bei der Baufeld-Freimachung und der Erstpflege von Maßnahmenflächen besteht potentiell ein hohes Risiko der Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bzw. der Zerstörung von Eiern.

b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Tieren führen? **ja**

Wenn die Baufeld-Freimachung und Erstpflege von Maßnahmenflächen während der Brutzeit der Vögel erfolgt, ist eine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungs-Risikos gegeben.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? **ja**

Baufeld-Freimachung und Erstpflege von Maßnahmenflächen außerhalb der Brutzeit, also von September bis Februar

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt : **Nein**

4.3. Erhebliche Störung (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? **nein**

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? **nicht erforderlich**

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt : **Nein**

5. Ausnahmeverfahren

(§45 Abs. 7 BNatSchG)

Für die Brutvögel der Staudenfluren treten bei Durchführung der aufgeführten CEF-Maßnahmen voraussichtlich keine Verbots-Tatbestände des §44, Abs. 1 ein. Daher ist die Beantragung eines Ausnahmeverfahrens in Bezug auf diese Vogelarten nicht erforderlich.

6. Fazit

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbots-Tatbestände des §44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG voraussichtlich nicht erfüllt.

Artenschutzrechtliche Prüfung Gruppe 3: Siedlungsbrüter

1. Vorhaben bzw. Planung

Bebauungsplan IGP Raum Lahr II: Ausweisung eines Gewerbegebietes mit einer Baufläche von rund 40 ha auf dem Gelände des Zweckverbandes IGP Lahr. Aktuell besteht das Gelände aus beweidetem Offenland mit Sukzessionsflächen, einigen Feldgehölzen sowie einem kleinen Wäldchen. Ein größerer Teil ist bereits versiegelt (Hangarfelder und Zuwegungen).

Planungsrelevante Unterlagen:

Hohlfeld, F. (2012): Kartierung und Dokumentation der Avifauna und Herpetofauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

Seifert, C. (2012): Kartierung und Dokumentation von ausgewählten Insektenarten und wertvollen Baumbeständen zur geplanten Erweiterung des Industrie- und Gewerbeparkes Raum Lahr. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

Seifert, C. (2013): Kartierung und Dokumentation der Avifauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Teil 2: Ausgleichsflächen zwischen Mittel- und Südtraube. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

IGP Lahr (2014): Bebauungsplan Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II, Entwurf, Stand vom 8.7.2014

2. Schutz- und Gefährdungs-Status der betroffenen Art(en)

Name	Vogelschutz-Richtlinie	Schutz-Status	Rote Liste Deutschl.	Rote Liste Bad.Württ.
Bachstelze	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-
Feldsperling	europäische Vogelart	besonders geschützt	V	V
Grünfink	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-
Hausrotschwanz	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-
Haussperling	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	V

3. Charakterisierung der betroffenen Tierarten

3.1. Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die folgenden Angaben zur Ökologie und Verbreitung, wenn nicht anders zitiert nach Bauer et al (2005), Hölzinger et al (1997-2011) und Südbeck et al . (2005)

Die Vogelarten dieser Gruppe leben innerhalb und am Rande von Siedlungen. Grünfink, Hausrotschwanz und Haussperling haben dabei eine breite ökologische Valenz. Die Bachstelze ist zur Nahrungssuche auf vegetationsarme Flächen angewiesen, der Feldsperling benötigt strukturreiches Gelände mit ganzjährig gutem Angebot an Sämereien und Insekten.

Neststandort: Grünfink auf Bäumen und Sträuchern, übrige Arten überwiegend an Bauwerken, Feldsperling jedoch auch in Baumhöhlen.

Die Vogelarten dieser Gruppe sind überwiegend Standvögel, die Bachstelze jedoch Kurzstreckenzieher und von Februar bis September/Okttober im Brutgebiet anwesend.

Die Raumsprüche der Siedlungsbrüter sind unterschiedlich: Feldsperling, Haussperling und Grünfink haben nur sehr kleine Nestreviere oder brüten in Kolonien, die Nahrung wird auf größeren Flächen (mehrere Hektar) gesucht. Die Reviere des Hausrotschwanzes sind im Mittel ca. 1 ha groß. Die Reviere der Bachstelze sind unterschiedlich groß, sie erreicht generell nur niedrige Siedlungsdichten von im

Mittel 1 Revier auf 10 ha (Maximal 6 Reviere auf 10 ha).

3.2. Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingten Auswirkungen

Lebensraumverlust: Bei Realisierung der Planung werden Lebensräume der Siedlungsbrüter in großem Umfang überbaut. Gegenüber diesen Lebensraum-Verlusten besteht eine mittlere Empfindlichkeit. Wegen der breiten ökologischen Valenz und der Anpassung an besiedelte Lebensräume sind die Siedlungsbrüter leichter als alle übrigen Artengruppen in der Lage, die im Baugebiet verbleibenden Grünflächen und die Entwässerungsflächen wieder zu besiedeln. Voraussetzung ist jedoch die Bereitstellung eines geeigneten Nistplatz-Angebotes.

Störungen: Obwohl das Gelände bereits derzeit gewerblich genutzt wird, wird die Realisierung der Planung zu einer deutlichen Zunahme von optischen und akustischen Störungen führen (Zunahme des Lkw-Verkehrs, Ansiedlung von lärmintensiven Betrieben). Die Empfindlichkeit gegenüber derartigen Störungen wird für die hier zusammengefassten Arten analog zu den Ergebnissen von Garniel & Mierwald (2010) als gering eingeschätzt. Diese Annahme wird durch die Tatsache gestützt, dass diese Arten im besiedelten Bereichen weit verbreitet sind und auch in Innenstädten vorkommen können. .

3.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

Die Verbreitung der hier zusammengefassten Arten ist den vorliegenden Gutachten zu entnehmen. Der Untersuchungsraum umfasst das gesamte B-Plangebiet also auch die zukünftigen Ausgleichsflächen im Süden. Für Feld- und Haussperling liegt außerdem ein Shape mit der Lokalisierung der Vorkommen vor. Bachstelze und Grünfink sind mit 9-10 Revieren mäßig häufig. Hausrotschwanz, Feld- und Haussperling sind im Verhältnis zur Anzahl der vorhandenen Gebäude bzw. Höhlenbäume selten (schätzungsweise nur 5 bis 7 Brutpaare).

3.4. Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Angaben zur landesweiten Verbreitung und Häufigkeit nach Hölzinger et al (1997-2011) und Hölzinger et al (2007).

Die hier zusammengefassten Siedlungsbrüter sind landesweit nahezu flächendeckend verbreitet und sehr häufig. Die Abgrenzung der lokalen Population wird pragmatisch vorgenommen unter Berücksichtigung der Aktionsräume der Arten. Als Bezugsraum wird das Gemeindegebiet der Stadt Lahr betrachtet. Da aktuelle Kartierungen der Brutbestände fehlen, wird eine Schätzung anhand der eigenen Gebietskenntnisse und der Einstufung in der Roten Liste vorgenommen. Demnach ist der Erhaltungszustand der Siedlungsbrüter überwiegend günstig. Lediglich für den Feldsperling könnte ein ungünstiger Erhaltungszustand vorliegen, da er auf ländlich geprägte, strukturreiche Siedlungen und deren Randbereiche angewiesen ist. Derartige Gebiete sind nur in begrenztem Umfang vorhanden und ihre Habitategnung weist oftmals abnehmende Tendenz auf.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und/oder Störung nach §44 Abs. 1 BNatschG (Bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSChG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

Im Zuge der Baufeld-Erschließung werden mehrere Fortpflanzungsstätten der Siedlungsbrüter verloren gehen:

Bachstelze: 6 Reviere / Feldsperling: ca. 2 Paare / Grünfink: 5 Reviere / Hausrotschwanz: 5 Reviere / Haussperling: ca. 5 Paare.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vollständig entfällt? **nein**

c) Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? **eventuell**

Ein Revier des Feldsperlings befindet sich im Bereich von zukünftigen Entwässerungsflächen im Norden des Plangebietes. Durch die baubedingten Veränderungen wird das Revier vorübergehend nicht mehr nutzbar sein. Die Wiederbesiedlung nach der Bauphase wird vorsorglich durch CEF-Maßnahmen unterstützt

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? **nein**

e) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? **nein**

Da vergleichbare Lebensräume im Umfeld des B-Plangebietes nur in begrenztem Umfang vorhanden sind und bereits von denselben Vogelarten besiedelt sind, ist ein bloßes Ausweichen in angrenzende Flächen nicht möglich. Man kann in der Regel davon ausgehen, dass die ökologische Kapazität der auf angrenzenden Flächen vorhandenen Lebensräume bereits ausgeschöpft ist und ohne zusätzliche Maßnahmen hier „kein Platz“ ist für zusätzliche Reviere der von der Planung betroffenen Arten.

f) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§44 Abs. 5, Satz 3 BNatSchG)? **ja**

Zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Siedlungsbrüter sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Ökologische Wirkungsweise: Geeignete Pflege öffentlicher Grünflächen und Entwässerungsflächen, um ein ausreichendes Nahrungsangebot zu sichern. Anbieten von Nistkästen, um Nistplatzmangel zu beheben.

Art und Umfang der Maßnahmen: Extensive Pflege von Grünflächen, Gehölzpflanzungen, Kleinstrukturen im Baugebiet und auf den Entwässerungsflächen. Aufhängen von Nistkästen im Baugebiet und auf den Ausgleichsflächen (4x Feldsperling, 5 x Hausrotschwanz, 3x Koloniekästen Haussperling, 6x Bachstelze).

Räumlicher Zusammenhang: Die Maßnahmen finden plangebietsintern auf den öffentlichen Grünflächen und den Entwässerungsflächen statt. Nistkästen werden teilweise auch auf den Ausgleichsflächen aufgehängt. Der räumliche Zusammenhang ist damit gegeben, da die Maßnahmenflächen in unmittelbarer Nachbarschaft zu den bisherigen Fortpflanzungsstätten liegen oder aber innerhalb des normalen Aktionsraums der Arten erreichbar sind (ca. 1 km Entfernung).

Beginn und Dauer der Maßnahmen: Die Instandsetzungs- und Erstpflagemassnahmen werden parallel zur Herrichtung der Entwässerungs- und Grünflächen durchgeführt. die für die Ausgleichsflächen vorgesehenen Nistkästen werden im Herbst vor dem Beginn der Baufeld-Freimachung aufgehängt. Eine regelmäßige Folgepflege ist dauerhaft erforderlich.

Prognose der Erreichung der ökologischen Funktion: Die ökologische Funktion der Maßnahmen ist bei Nistkästen bereits im ersten Jahr wirksam. Bei den neu angelegten Grünflächen ist die ökologische Funktion teilweise nach 1-2 Jahren, vollständig erst nach 3-4 Jahren erreicht. Die ökologische Funktion der Gehölze wird je nach dem Zustand zum Zeitpunkt der Pflanzungen nach 2-3 Jahren teilweise und nach 5-10 Jahren vollständig erreicht.

Monitoring: Kartierung von Sperlingen im 2. Jahr nach Anlage der Habitatflächen. Weiteres Monitoring der Arten beim Nachweis eines Ansiedlungserfolges dann verzichtbar. Notwendig ist jedoch ein jährliches Monitoring des Maßnahmen-Erfolges und ggf. Anpassung der Maßnahmen. Bei gutem Maßnahmen-Erfolg können die Abstände der Kontrollen dann auf 3-5 Jahre vergrößert werden.

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt : **Nein**

4.2. Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) Werden Tiere verletzt oder getötet? **eventuell**

Bei der Baufeld-Freimachung besteht potentiell ein hohes Risiko der Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bzw. der Zerstörung von Eiern.

b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Tieren führen? **ja**

Wenn die Baufeld-Freimachung während der Brutzeit der Vögel erfolgt, ist eine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungs-Risikos gegeben.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? **ja**

Baufeld-Freimachung und Erstpflege von Maßnahmenflächen außerhalb der Brutzeit, also von September bis Februar

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt : **Nein**

4.3. Erhebliche Störung (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? **nein**

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? **nicht erforderlich**

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt : **Nein**

5. Ausnahmeverfahren (§45 Abs. 7 BNatSchG)

Für die Siedlungsbrüter treten bei Durchführung der aufgeführten CEF-Maßnahmen voraussichtlich keine Verbots-Tatbestände des §44, Abs. 1 ein. Daher ist die Beantragung eines Ausnahmeverfahrens in Bezug auf diese Vogelarten nicht erforderlich.

6. Fazit

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbots-Tatbestände des §44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG voraussichtlich nicht erfüllt.

Artenschutzrechtliche Prüfung Gruppe 4: Unterholzbrüter

1. Vorhaben bzw. Planung

Bebauungsplan IGP Raum Lahr II: Ausweisung eines Gewerbegebietes mit einer Baufläche von rund 40 ha auf dem Gelände des Zweckverbandes IGP Lahr. Aktuell besteht das Gelände aus beweidetem Offenland mit Sukzessionsflächen, einigen Feldgehölzen sowie einem kleinen Wäldchen. Ein größerer Teil ist bereits versiegelt (Hangarfelder und Zuwegungen).

Planungsrelevante Unterlagen:

Hohlfeld, F. (2012): Kartierung und Dokumentation der Avifauna und Herpetofauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

Seifert, C. (2012): Kartierung und Dokumentation von ausgewählten Insektenarten und wertvollen Baumbeständen zur geplanten Erweiterung des Industrie- und Gewerbeparkes Raum Lahr. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

Seifert, C. (2013): Kartierung und Dokumentation der Avifauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Teil 2: Ausgleichsflächen zwischen Mittel- und Südraube. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

IGP Lahr (2014): Bebauungsplan Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II, Entwurf, Stand vom 8.7.2014

2. Schutz- und Gefährdungs-Status der betroffenen Art(en)

Name	VRL	Schutz-status	Rote Liste Deutschl.	Rote Liste Bad.Württ.
Heckenbraunelle	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-
Mönchsgrasmücke	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-
Nachtigall	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-
Rotkehlchen	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-
Zaunkönig	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-
Zilpzalp	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-

3. Charakterisierung der betroffenen Tierarten

3.1. Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die folgenden Angaben zur Ökologie und Verbreitung, wenn nicht anders zitiert nach Bauer et al (2005) und Hölzinger et al (1997-2011) und Südbeck et al (2005).

Die in dieser Gruppe zusammengefassten Unterholzbrüter leben in Wäldern, in der halboffenen Landschaft mit Feldgehölzen, außerdem in Gehölzen im besiedelten Bereich. Alle Arten benötigen eine gut ausgebildete Strauchschicht in den Gehölzen und eine stellenweise dichte Bodenvegetation. Ansonsten haben diese Vogelarten eine relativ breite ökologische Valenz.

Mönchsgrasmücke und Heckenbraunelle bauen ihr Nest in niedrigem Gebüsch. Rotkehlchen und Zaunkönig sind meist Bodenbrüter, Nachtigall und Zilpzalp legen das Nest meist in bodenaher, dichter Krautschicht an. Zur Nahrungssuche dienen in der Regel die zur Brut besiedelten Gehölzbestände.

Die hier zusammengefassten Vogelarten sind überwiegend Teil- und/oder Kurzstreckenzieher und von März bis September im Brutgebiet anwesend. Lediglich die Nachtigall ist Langstreckenzieher und von April bis August/September anwesend.

Die Reviergrößen der Unterholzbrüter schwanken je nach Lebensraumqualität zwischen 0,2 bis 1 ha, bei Zilpzalp und Heckenbraunelle 0,5 bis 1,5 ha. Der Zaunkönig hat trotz der sehr geringen Körpergröße größere Reviere (1,3 bis 2 ha).

3.2. Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingten Auswirkungen

Lebensraumverlust: Bei Realisierung der Planung werden in großem Umfang Gehölzbestände gerodet. Gegenüber diesen Lebensraum-Verlusten besteht bei dieser Artengruppe im größeren Zusammenhang betrachtet eine mittlere Empfindlichkeit. Wegen der breiten ökologischen Valenz können diese Arten kurz- oder mittelfristig auf andere Flächen ausweichen, die im Zuge von Entwicklungs- und Sukzessionsprozessen an verschiedenen Stellen immer wieder neue entstehen.

Störungen: Obwohl das Gelände bereits derzeit gewerblich genutzt wird, wird die Realisierung der Planung zu einer deutlichen Zunahme von optischen und akustischen Störungen führen (Zunahme des Lkw-Verkehrs, Ansiedlung von lärmintensiven Betrieben). Die Empfindlichkeit gegenüber derartigen Störungen wird für die hier zusammengefassten Arten analog zu den Ergebnissen von Garniel & Mierwald (2010) als gering eingeschätzt. Diese Annahme wird durch die Tatsache gestützt, dass diese Arten im besiedelten Bereichen bei vorhandensein geeigneter Gehölzbestände weit verbreitet sind und auch in Innenstädten vorkommen können.

3.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

Die Verbreitung der hier zusammengefassten Arten im Untersuchungsraum ist den vorliegenden Gutachten zu entnehmen. Der Untersuchungsraum umfasst das gesamte B-Plangebiet also auch die zukünftigen Ausgleichsflächen im Süden.

Mönchsgrasmücke und Zilzalp sind mit mehr als 40 Revieren sehr häufige Arten. Die hohe Siedlungsdichte weist auf die für Unterholzbrüter überwiegend sehr günstige Ausprägung der Gehölzbestände des Plangebietes hin. Mit 23 Revieren sind Heckenbraunelle und Zaunkönig ebenfalls recht häufig. Rotkhehlen und Nachtigall sind mit 9-15 Revieren mäßig häufig.

3.4. Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Angaben zur landesweiten Verbreitung und Häufigkeit nach Hölzinger et al (1997-2011) und Hölzinger et al (2007).

Fast alle hier zusammengefassten Arten sind landesweit flächendeckend verbreitet und sehr häufig. Lediglich die Nachtigall ist auf Tieflagen bis 500 m beschränkt und mit landesweit 10.000 bis 14.000 Paaren mäßig häufig. Die Oberrheinebene ist eines der wichtigsten Verbreitungszentren dieser Art in Baden-Württemberg.

Die Abgrenzung der lokalen Population wird pragmatisch vorgenommen unter Berücksichtigung der Aktionsräume der Arten. Als Bezugsraum wird das Gemeindegebiet der Stadt Lahr betrachtet. In diesem Gebiet ist der Erhaltungszustand der hier zusammengefassten Arten wahrscheinlich günstig.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und/oder Störung nach §44 Abs. 1 BNatSchG (Bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

Bei Realisierung der Planung werden in größerem Umfang Gehölzbestände gerodet (ca. 8,5 ha). Damit gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die hier betrachteten Arten verloren. Der Umfang der Verluste lässt sich anhand der Anzahl der hier festgestellten Reviere abschätzen:

Heckenbraunelle: 5 Reviere / Mönchsgrasmücke: 12 Reviere / Nachtigall: 4 Reviere / Rotkehlchen: 5 Reviere / Zaunkönig: 3 Reviere / Zilpzalp: 16 Reviere.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vollständig entfällt? **nein**

c) Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? **nein**

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? **nein**

e) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? **nein**

Da Gehölze im Umfeld des B-Plangebietes nur in begrenztem Umfang vorhanden sind und diese Gehölze bereits von denselben Vogelarten besiedelt sind, ist ein bloßes Ausweichen in angrenzende Flächen nicht möglich. Man kann in der Regel davon ausgehen, dass die ökologische Kapazität der auf angrenzenden Flächen vorhandenen Lebensräume bereits ausgeschöpft ist und ohne zusätzliche Maßnahmen hier „kein Platz“ ist für zusätzliche Reviere der von der Planung betroffenen Arten.

f) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§44 Abs. 5, Satz 3 BNatSchG)? **ja**

Zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der hier zusammengefassten Unterholzbrüter sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Ökologische Wirkungsweise: Aufwertung vorhandener Gehölzbestände, um hier die Siedlungsdichte der von der Planung betroffenen Arten zu erhöhen. Außerdem Entwicklung von Unterholz und Neuanlage von Gehölzbeständen, um neue Fortpflanzungsstätten für die Unterholzbrüter zu entwickeln.

Art und Umfang der Maßnahmen: Unterholz-Entwicklung, Nutzungsvzericht und gelenkte Sukzession in jungen Gehölzbeständen mit dem Zielbestand von hochwüchsigen und unterholzreichen Laubholzbeständen (ca. 15,7 ha). Neupflanzung von Feldgehölzen und spontane Entstehung von neuen Gehölzflächen durch Sukzession (ca. 3 ha).,

Räumlicher Zusammenhang: Die Maßnahmen finden plangebietsintern im Süden des B-Plangebietes statt. Der räumliche Zusammenhang ist damit gegeben, da die Maßnahmenflächen in unmittelbarer Nachbarschaft zu den bisherigen Fortpflanzungsstätten liegen.

Beginn und Dauer der Maßnahmen: Die Pflanzungen werden nach Genehmigung des B-Planes angelegt, auch die Pflege der Gehölz-Sukzessionen beginnt bereits zu diesem Zeitpunkt. Die Pflanzungen müssen ggf. nachgepflegt werden (Unterdrücken von unerwünschten Begleitarten wie z.B. Brombeere, Nachpflanzung für ausfallende Gehölze).

Prognose der Erreichung der ökologischen Funktion: Die ökologische Funktion der Sukzessionsflächen und unterholzarmen Flächen kann durch die Pflege bzw. Nachpflanzung bereits nach 2-4 Jahren verbessert werden. Die ökologische Funktion der Neupflanzungen ist für die hier zusammengefassten Arten frühestens nach 5 Jahren teilweise gegeben und erst nach 10-15 Jahren vollständig erreicht.

Monitoring: Monitoring 3 Jahre nach Beginn der Maßnahmen. Bei Nachweis einer Bestands-Zunahme gegenüber 2013 ist weiteres Monitoring dieser allgemein häufigen Vogelarten nicht erforderlich. Notwendig ist jedoch ein jährliches Monitoring des Maßnahmen-Erfolges und ggf. Anpassung der Maßnahmen. Bei gutem Maßnahmen-Erfolg können die Abstände der Kontrollen dann auf 3-5 Jahre vergrößert werden.

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt : **Nein**

**4.2. Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren
(§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

a) Werden Tiere verletzt oder getötet? **eventuell**

Bei der Baufeld-Freimachung, insbesondere der Rodung von Gehölzen besteht potentiell ein hohes Risiko der Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bzw. der Zerstörung von Eiern.

b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Tieren führen? **ja**

Wenn die Baufeld-Freimachung und Rodung der Gehölze während der Brutzeit der Vögel erfolgt, ist eine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungs-Risikos gegeben.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? **ja**

Baufeld-Freimachung und Rodung außerhalb der Brutzeit, also von September bis Februar

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt : **Nein**

4.3. Erhebliche Störung (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? **nein**

Obwohl das Gelände bereits derzeit gewerblich genutzt wird, wird die Realisierung der Planung zu einer deutlichen Zunahme von optischen und akustischen Störungen führen (Zunahme des Lkw-Verkehrs, hoher Lärmpegel während der Bauphase, Ansiedlung von lärmintensiven Betrieben). Die hier zusammengefassten Vogelarten sind gegenüber Störungen durch Lärm und optische Reize wenig empfindlich. Dennoch kann der Fall eintreten, dass in den angrenzenden Flächen brütende Individuen aufgrund der Störungen ihre Reviere verlagern oder weniger Bruterfolg haben. Eine erhebliche Auswirkung dieser Störungen auf die gesamte lokale Population der betroffenen Arten ist jedoch wenig wahrscheinlich, da alle Arten im Raum Lahr weit verbreitet und häufig sind. Eine Erhebliche Störung im Sinne des §44(1), Nr.2 liegt somit nicht vor.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? **nicht erforderlich**

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt : **Nein**

5. Ausnahmeverfahren (§45 Abs. 7 BNatSchG)

Für die Unterholzbrüter treten bei Durchführung der aufgeführten CEF-Maßnahmen voraussichtlich keine Verbots-Tatbestände des §44, Abs. 1 ein. Daher ist die Beantragung eines Ausnahmeverfahrens in Bezug auf diese Vogelarten nicht erforderlich.

6. Fazit

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbots-Tatbestände des §44Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG voraussichtlich nicht erfüllt.

Artenschutzrechtliche Prüfung Gruppe 5: Baumbrüter

1. Vorhaben bzw. Planung

Bebauungsplan IGP Raum Lahr II: Ausweisung eines Gewerbegebietes mit einer Baufläche von rund 40 ha auf dem Gelände des Zweckverbandes IGP Lahr. Aktuell besteht das Gelände aus beweidetem Offenland mit Sukzessionsflächen, einigen Feldgehölzen sowie einem kleinen Wäldchen. Ein größerer Teil ist bereits versiegelt (Hangarfelder und Zuwegungen).

Planungsrelevante Unterlagen:

Hohlfeld, F. (2012): Kartierung und Dokumentation der Avifauna und Herpetofauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

Seifert, C. (2012): Kartierung und Dokumentation von ausgewählten Insektenarten und wertvollen Baumbeständen zur geplanten Erweiterung des Industrie- und Gewerbeparkes Raum Lahr. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

Seifert, C. (2013): Kartierung und Dokumentation der Avifauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Teil 2: Ausgleichsflächen zwischen Mittel- und Südraube. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

IGP Lahr (2014): Bebauungsplan Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II, Entwurf, Stand vom 8.7.2014

2. Schutz- und Gefährdungs-Status der betroffenen Art(en)

Name	VRL	Schutz-status	Rote Liste Deutschl.	Rote Liste Bad.Württ.
Amsel	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-
Buchfink	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-
Elster	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-
Grauschnäpper	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	V
Pirol	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	V
Rabenkrähe	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-
Ringeltaube	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-
Singdrossel	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-

3. Charakterisierung der betroffenen Tierarten

3.1. Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die folgenden Angaben zur Ökologie und Verbreitung, wenn nicht anders zitiert nach Bauer et al (2005) und Hölzinger et al (1997-2011) und Südbeck et al (2005).

Die in dieser Gruppe zusammengefassten Baumbrüter leben in Wäldern, in der halboffenen Landschaft mit Feldgehölzen, ferner in in Gehölzen im besiedelten Bereich. Mit Ausnahme von Grauschnäpper und Pirol haben alle Arten dieser Gruppe eine breite ökologische Valenz. Der Grauschnäpper ist auf hohe Laubbaumbestände mit guter horizontaler und vertikaler Gliederung angewiesen und besiedelt geschlossene Wälder und Feldgehölze nur am Rande. Der Pirol bevorzugt lichte, feuchte Wälder mit hohen Laubbäumen, vor allem Eichen, Eschen, Pappeln, Erlen und Hainbuchen.

Das Nest der hier zusammengefassten Vogelarten wird meist frei auf Bäumen angelegt, lediglich der Grauschnäpper benötigt Halbhöhlen zur Anlage seines Nestes. Zur Nahrungssuche sind Amsel, Elster, Rabenkrähe und Ringeltaube auf offene Flächen angewiesen. Pirol, Buchfink, Singdrossel und

Grauschnäpper suchen Ihre Nahrung überwiegend innerhalb der besiedelten Gehölzbestände.

Die hier zusammengefassten Vogelarten sind überwiegend Standvögel oder Kurzstreckenzieher, lediglich Pirol und Grauschnäpper sind Langstreckenzieher und im Brutgebiet zwischen Ende April und August anwesend.

Die Raumannsprüche der Baumbrüter sind sehr unterschiedlich:

Elster, Rabenkrähe und Ringeltaube haben kleine Nestreviere, nutzen jedoch ein großes Gebiet von mehreren Hektar zur Nahrungssuche. Die Reviere von Amsel und Buchfink sind mit 0,3 bis 1 ha klein, Singdrosseln benötigen je nach Qualität des Lebensraumes 0,5 bis 2,8 ha, Grauschnäpper 2 bis 4 ha für ein Brutrevier. Den größten Raumannspruch dieser Artengruppe hat der Pirol, dessen Reviergrößen zwischen 4-50 ha schwanken. Dabei ist das gegen Artgenossen verteidigte Nestrevier wesentlich kleiner. In Schleswig Holstein wurde für dieses Nestrevier im Mittel eine Größe von 1,3 ha ermittelt (Baumann 1999). Sowohl beim Gesang als auch bei der Nahrungssuche werden aber große Aktionsräume genutzt.

3.2. Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingten Auswirkungen

Lebensraumverlust: Bei Realisierung der Planung werden in großem Umfang Gehölzbestände gerodet und Grünland überbaut. Gegenüber diesen Lebensraum-Verlusten besteht bei Grauschnäpper und Pirol eine hohe Empfindlichkeit, bei den übrigen Vogelarten eine mittlere Empfindlichkeit. Wegen der breiten ökologischen Valenz sind die übrigen Vogelarten eher in der Lage, auf andere Flächen auszuweichen oder die neu angelegten Grünflächen im und am Rande des Baufeldes zu besiedeln. Daher ist ihre Empfindlichkeit gegenüber Lebensraumverlust nicht so groß wie bei Vogelarten mit spezifischen Habitatansprüchen, wie es bei Grauschnäpper und Pirol der Fall ist.

Störungen: Obwohl das Gelände bereits derzeit gewerblich genutzt wird, wird die Realisierung der Planung zu einer deutlichen Zunahme von optischen und akustischen Störungen führen (Zunahme des Lkw-Verkehrs, Ansiedlung von lärmintensiven Betrieben). Die Empfindlichkeit gegenüber derartigen Störungen wird für die meisten der hier zusammengefassten Arten analog zu den Ergebnissen von Garniel & Mierwald (2010) als gering eingeschätzt. Diese Annahme wird durch die Tatsache gestützt, dass diese Arten im besiedelten Bereichen bei vorhandensein geeigneter Gehölzbestände weit verbreitet sind und auch in Innenstädten vorkommen können. Eine Ausnahme stellt der Pirol dar, der nach den Ergebnissen von Garniel & Mierwald (2010) zu den Vogelarten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit zählt.

3.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

Die Verbreitung der hier zusammengefassten Arten im Untersuchungsraum ist den vorliegenden Gutachten zu entnehmen. Der Untersuchungsraum umfasst das gesamte B-Plangebiet also auch die zukünftigen Ausgleichsflächen im Süden. Für Grauschnäpper und Pirol liegt außerdem ein Shape mit der Lokalisierung der Reviere vor. Amsel und Buchfink sind mit mehr als 30 Revieren häufige Arten. Grauschnäpper, Singdrossel, Rabenkrähe, Ringeltaube und Pirol sind mit 5 bis 13 Revieren mäßig häufig, die Elster mit 3 Revieren selten.

Das Plangebiet hat eine vergleichsweise hohe Siedlungsdichte des Pirols. Diese dürfte in einer günstigen Habitatstruktur begründet sein, die durch die Gruppierung von mehreren Feldgehölzen und kleinen Wäldchen mit teilweise altem Baumbestand gebildet wird (hoher Grenzlinienanteil, gute Durchsonnung, hoher Anteil von hohen Bäumen, oft gut ausgebildete Strauchschicht).

3.4. Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Angaben zur landesweiten Verbreitung und Häufigkeit nach Hölzinger et al (1997-2011) und Hölzinger et al (2007).

Die meisten hier zusammengefassten Arten sind landesweit fast flächendeckend verbreitet und häufig bis sehr häufig. Lediglich der Pirol ist mit landesweit ca. 7.000 bis 9.000 als mäßig häufig einzustufen. Seine

Vorkommen konzentrieren sich auf warme Tieflagen, die Oberrheinebene und die angrenzende Vorbergzone sind die am dichtesten besiedelten Gebiet in Baden-Württemberg. Die höchsten Siedlungsdichten erreicht der Pirol in den Rheinwäldern, hier werden Dichten von 1-2 Revieren auf 10 ha erreicht, in Ausnahmefällen auch 3 Reviere auf 10 ha. Auf der Niederterasse und in der Vorbergzone sind die Siedlungsdichten in der Regel deutlich geringer.

Die Abgrenzung der lokalen Population wird pragmatisch vorgenommen unter Berücksichtigung der Aktionsräume der Arten. Als Bezugsraum wird das Gemeindegebiet der Stadt Lahr betrachtet. In diesem Gebiet ist der Erhaltungszustand der hier zusammengefassten Arten überwiegend günstig. Lediglich bei Pirol und Grauschnäpper könnte ein ungünstiger Erhaltungszustand bestehen, da geeignete Altbaumbestände nur in begrenztem Umfang vorhanden sind und landesweit eine rückläufige Tendenz der Brutbestände besteht.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und/oder Störung nach §44 Abs. 1 BNatSchG (Bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

Bei Realisierung der Planung werden in größerem Umfang Gehölzbestände gerodet (ca. 8,5 ha). Damit gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die hier betrachteten Arten verloren. Der Umfang der Verluste lässt sich anhand der Anzahl der hier festgestellten Reviere abschätzen:

Amsel: 6 Reviere / Buchfink: 7 Reviere / Elster: 2 Reviere / Grauschnäpper: 2 Reviere / Pirol: 2 Reviere / Rabenkrähe: 1 Revier / Ringeltaube: 5 Reviere / Singdrossel: 3 Reviere.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vollständig entfällt?

nein

c) Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

nein

Ein Revier eines Grauschnäppers befindet sich im Vorsprung des Eichen-Hainbuchenwäldchens und grenzt unmittelbar an die zukünftige Baufläche an. Hier ist eine Aufgabe oder Verlagerung des Revieres durch die zu erwartenden Störungen denkbar. Eine Verlagerung in angrenzende Bereiche des Eichen-Hainbuchenwaldes erscheint gut möglich und soll durch Anbringen von Nisthilfen unterstützt werden.

Ein Revier des Pirols ragt im Norden in das Plangebiet hinein. Dieses Revier ist vergleichsweise klein und besitzt nur einen geringen Anteil an Atholzbeständen. Es wird angenommen, dass es sich beim Nachweis dieses Revieres in 2012 nur um ein unverpaartes Männchen gehandelt hat. Vorhabensbedingte Störungen führen zu einer weiteren Verschlechterung der Habitatqualität an diesem Ort. Es wird angenommen, dass sich potentielle zukünftige Reviere des Pirols von dieser Stelle daher nach Norden verlagern. Hier sind vergleichbare Gehölzbestände westlich und östlich des Flugfeldes vorhanden sind, die im Untersuchungszeitraum nicht vom Pirol besiedelt waren.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

nein

e) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? **nein**

Da Gehölze im Umfeld des B-Plangebietes nur in begrenztem Umfang vorhanden sind und diese Gehölze bereits von denselben Vogelarten besiedelt sind, ist ein bloßes Ausweichen in angrenzende Flächen nicht möglich. Man kann in der Regel davon ausgehen, dass die ökologische Kapazität der auf angrenzenden Flächen vorhandenen Lebensräume bereits ausgeschöpft ist und ohne zusätzliche Maßnahmen hier „kein Platz“ ist für zusätzliche Reviere der von der Planung betroffenen Arten.

f) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§44 Abs. 5, Satz 3 BNatSchG)? **ja**

Zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der hier zusammengefassten Baumbrüter sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Ökologische Wirkungsweise: Aufwertung vorhandener Gehölzbestände, um hier die Siedlungsdichte der von der Planung betroffenen Arten zu erhöhen. Außerdem Neuanlage von Gehölzbeständen, um mittelfristig neue Fortpflanzungsstätten für die Baumbrüter zu entwickeln.

Art und Umfang der Maßnahmen: Aufwertung vorhandener Gehölzbestände durch gelenkte Sukzession, Nutzungsverzicht und Unterholzentwicklung (ca. 15,7 ha). Neupflanzung und spontane Entstehung von Gehölzen Sukzession (ca. 3 ha). Aufhängen von Nistkästen für den Grauschnäpper (6 Stück).

Räumlicher Zusammenhang: Die Maßnahmen finden plangebietsintern im Süden des B-Plangebietes statt. Der räumliche Zusammenhang ist damit gegeben, da die Maßnahmenflächen in unmittelbarer Nachbarschaft zu den bisherigen Fortpflanzungsstätten liegen.

Beginn und Dauer der Maßnahmen: Die Pflanzungen werden nach Genehmigung des B-Planes angelegt, auch die Aufwertung bestehender Gehölzbestände beginnt bereits zu diesem Zeitpunkt. Die Pflanzungen und Sukzessionsflächen müssen ggf. nachgepflegt werden (Unterdrücken von unerwünschten Begleitarten wie z.B. Brombeere, Nachpflanzung für ausfallende Gehölze). In Bestände mit dichter erster Baumschicht wird in größeren Abständen ein punktuell Auflichte erforderlich, um die Regeneration der Strauchschicht zu fördern und einen hohen Grenzlinienanteil langfristig zu sichern.

Prognose der Erreichung der ökologischen Funktion: Die ökologische Funktion der Sukzessionsflächen kann durch die Pflege bereits nach 2-4 Jahren verbessert werden. Die ökologische Funktion der Pflanzungen ist für die hier zusammengefassten Arten frühestens nach 5-10 Jahren teilweise gegeben und erst nach 20-30 Jahren vollständig erreicht.

Monitoring: Monitoring von Grauschnäpper und Pirol 3 Jahre nach Beginn der Maßnahmen, weitere Durchgänge 6 Jahre, 10 Jahre und 20 Jahre nach Maßnahmenbeginn. Notwendig ist in den ersten Jahren ein jährliches Monitoring des Maßnahmen-Erfolges und ggf. Anpassung der Maßnahmen. Bei gutem Maßnahmen-Erfolg können die Abstände der Kontrollen dann auf 3-5 Jahre vergrößert werden.

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt : **Nein**

4.2. Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) Werden Tiere verletzt oder getötet? **eventuell**

Bei der Baufeld-Freimachung, insbesondere der Rodung von Gehölzen besteht potentiell ein hohes Risiko der Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bzw. der Zerstörung von Eiern.

b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Tieren führen? **ja**

Wenn die Baufeld-Freimachung und Rodung der Gehölze während der Brutzeit der Vögel erfolgt, ist eine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungs-Risikos gegeben.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja

Baufeld-Freimachung und Rodung außerhalb der Brutzeit, also von September bis Februar

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt :

Nein

4.3. Erhebliche Störung (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

eventuell

Obwohl das Gelände bereits derzeit gewerblich genutzt wird, wird die Realisierung der Planung zu einer deutlichen Zunahme von optischen und akustischen Störungen führen (Zunahme des Lkw-Verkehrs, hoher Lärmpegel während der Bauphase, Ansiedlung von lärmintensiven Betrieben). Die hier zusammengefassten Vogelarten sind mit Ausnahme des Pirols gegenüber Störungen durch Lärm und optische Reize wenig empfindlich. Dennoch kann der Fall eintreten, dass in den angrenzenden Flächen brütende Individuen aufgrund der Störungen ihre Reviere verlagern oder weniger Bruterfolg haben. Eine erhebliche Auswirkung dieser Störungen auf die gesamte lokale Population der betroffenen Arten ist jedoch wenig wahrscheinlich, da alle Arten im Raum Lahr weit verbreitet und häufig sind. Eine Erhebliche Störung im Sinne des §44(1), Nr.2 liegt somit nicht vor.

Beim Pirol sind die potentiellen Störungen wegen der höheren Lärmempfindlichkeit und der geringeren Häufigkeit gravierender zu werten. Hier wäre eine erhebliche Auswirkung auf die lokale Population nicht auszuschließen, wenn Reviere in größeren Umfang unmittelbar von den Störungen betroffen sind.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja

- Abstand des Baufensters zum Eichen-Hainbuchenwäldchen bei ca. 130 m (außer an der nach Norden vorspringenden Nase). Dieser Abstand führt zu einer deutlichen Reduktion der Störwirkungen für den Pirol

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt :

Nein

5. Ausnahmeverfahren

(§45 Abs. 7 BNatSchG)

Für die Baumbrüter treten bei Durchführung der aufgeführten CEF-Maßnahmen voraussichtlich keine Verbots-Tatbestände des §44, Abs. 1 ein. Daher ist die Beantragung eines Ausnahmeverfahrens in Bezug auf diese Vogelarten nicht erforderlich.

6. Fazit

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbots-Tatbestände des §44Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG voraussichtlich nicht erfüllt.

Artenschutzrechtliche Prüfung Gruppe 6a: Höhlenbrüter

1. Vorhaben bzw. Planung

Bebauungsplan IGP Raum Lahr II: Ausweisung eines Gewerbegebietes mit einer Baufläche von rund 40 ha auf dem Gelände des Zweckverbandes IGP Lahr. Aktuell besteht das Gelände aus beweidetem Offenland mit Sukzessionsflächen, einigen Feldgehölzen sowie einem kleinen Wäldchen. Ein größerer Teil ist bereits versiegelt (Hangarfelder und Zuwegungen).

Planungsrelevante Unterlagen:

Hohlfeld, F. (2012): Kartierung und Dokumentation der Avifauna und Herpetofauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

Seifert, C. (2012): Kartierung und Dokumentation von ausgewählten Insektenarten und wertvollen Baumbeständen zur geplanten Erweiterung des Industrie- und Gewerbeparkes Raum Lahr. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

Seifert, C. (2013): Kartierung und Dokumentation der Avifauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Teil 2: Ausgleichsflächen zwischen Mittel- und Südtraube. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

IGP Lahr (2014): Bebauungsplan Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II, Entwurf, Stand vom 8.7.2014

2. Schutz- und Gefährdungs-Status der betroffenen Art(en)

Name	VRL	Schutz-status	Rote Liste Deutschl.	Rote Liste Bad.Württ.
Blaumeise	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-
Gartenbaumläufer	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-
Kleiber	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-
Kohlmeise	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-
Star	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	V
Sumpfmeise	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-

3. Charakterisierung der betroffenen Tierarten

3.1. Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Die folgenden Angaben zur Ökologie und Verbreitung, wenn nicht anders zitiert nach Bauer et al (2005) und Hölzinger et al (1997-2011) und Südbeck et al (2005).

Die in dieser Gruppe zusammengefassten Höhlenbrüter leben in Wäldern, in der halboffenen Landschaft mit Feldgehölzen, ferner in in Gehölzen im besiedelten Bereich. Alle Arten dieser Gruppe haben eine mehr oder weniger breite ökologische Valenz, besonders ausgeprägt ist diese bei Star, Blaumeise und Kohlmeise. Kleiber und Sumpfmeise stellen etwas höhere Ansprüche an die Ausprägung ihrer Lebensräume (höherer Anteil Alt- und Totholz, Strukturreichtum).

Alle Vogelarten dieser Gruppe brüten in Baumhöhlen, der Gartenbaumläufer ist dabei ein ausgesprochener Spaltenbewohner. Ersatzweise werden von allen Arten auch Nistkästen und teilweise vergleichbare Höhlungen an Gebäuden oder anderen Strukturen angenommen. Zur Nahrungssuche nutzen die meisten Arten dieser Gruppe die Gehölze in ihren Brutrevieren. Lediglich der Star ist zur Nahrungssuche auf Offenland mit kurzrasigen Flächen angewiesen.

Die Vogelarten dieser Gruppe sind überwiegend Standvögel, lediglich der Star ist Teil- oder

Kurzstreckenzieher und von Februar bis September im Brutgebiet anwesend.

Die Raumannsprüche der Höhlenbrüter sind sehr unterschiedlich: Blau- und Kohlmeise haben kleine Reviere von 0,5 bis 1 ha. Für den Kleiber werden Größen von 1 bis 2 ha angegeben, für den Gartenbaumläufer 3 ha. Die Reviere der Sumpfmeise schwanken je nach Habitatqualität zwischen 1,5 bis 6 ha. Der Star bildet keine Reviere und nistet auch gerne in Kolonien. Die Brutvögel suchen dann gemeinsam ein mehrere Hektar großes Nahrungsrevier auf.

3.2. Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingten Auswirkungen

Lebensraumverlust: Bei Realisierung der Planung werden in großem Umfang Gehölzbestände gerodet. Gegenüber diesen Lebensraum-Verlusten besteht bei dieser Artengruppe im größeren Zusammenhang betrachtet eine mittlere Empfindlichkeit. Wegen der breiten ökologischen Valenz können diese Arten kurz- oder mittelfristig auf andere Flächen ausweichen, die im Zuge von Entwicklungs- und Sukzessionsprozessen an verschiedenen Stellen immer wieder neu entstehen. Allerdings ist teilweise das Angebot von Nistkästen eine Voraussetzung dafür, das bislang nicht geeignete Lebensräume besiedelt werden können.

Störungen: Obwohl das Gelände bereits derzeit gewerblich genutzt wird, wird die Realisierung der Planung zu einer deutlichen Zunahme von optischen und akustischen Störungen führen (Zunahme des Lkw-Verkehrs, Ansiedlung von lärmintensiven Betrieben). Die Empfindlichkeit gegenüber derartigen Störungen wird für die meisten der hier zusammengefassten Arten analog zu den Ergebnissen von Garniel & Mierwald (2010) als gering eingeschätzt. Diese Annahme wird durch die Tatsache gestützt, dass diese Arten im besiedelten Bereichen bei vorhandensein geeigneter Gehölzbestände weit verbreitet sind und auch in Innenstädten vorkommen können.

3.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

Die Verbreitung der hier zusammengefassten Arten im Untersuchungsraum ist den vorliegenden Gutachten zu entnehmen. Der Untersuchungsraum umfasst das gesamte B-Plangebiet also auch die zukünftigen Ausgleichsflächen im Süden. Für den Star liegt außerdem ein Shape mit der Lokalisierung der Vorkommen vor. Der Star ist mit rund 60 Brutpaaren sehr häufig, Kohl- und Blaumeise mit je 30-35 Revieren häufig. Sumpfmeise, Gartenbaumläufer und Kleiber zählen mit 9-14 Revieren zu den mäßig häufigen Arten.

Das Plangebiet hat eine vergleichsweise hohe Siedlungsdichte der Höhlenbrüter, da die vorhandenen Gehölze ein gutes Angebot an Baumhöhlen aufweisen und für den besonders häufigen Star im Plangebiet und auf dem angrenzenden Flugfeld zugleich ein sehr gutes Angebot an geeigneten Nahrungsflächen besteht (beweidetes und gemähtes Grünland).

3.4. Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Angaben zur landesweiten Verbreitung und Häufigkeit nach Hölzinger et al (1997-2011) und Hölzinger et al (2007).

Die Höhlenbrüter dieser Artengruppe sind landesweit flächendeckend verbreitet und häufig bis sehr häufig. Die Abgrenzung der lokalen Population wird pragmatisch vorgenommen unter Berücksichtigung der Aktionsräume der Arten. Als Bezugsraum wird das Gemeindegebiet der Stadt Lahr betrachtet. In diesem Gebiet ist der Erhaltungszustand der hier zusammengefassten Arten wahrscheinlich günstig.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und/oder Störung nach §44 Abs. 1 BNatschG (Bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? **ja**

Bei Realisierung der Planung werden in größerem Umfang Gehölzbestände gerodet (ca. 8,5 ha). Damit gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die hier betrachteten Arten verloren. Der Umfang der Verluste lässt sich anhand der Anzahl der hier festgestellten Reviere abschätzen:

Blaumeise: 8 Reviere / Gartenbaumläufer: 2 Reviere / Kohlmeise: 11 Reviere / Kleiber: 4 Reviere / Star: ca. 25 Paare / Sumpfmehlschäfer: 4 Reviere

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vollständig entfällt? **nein**

c) Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? **nein**

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? **nein**

e) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? **nein**

Da Gehölze im Umfeld des B-Plangebietes nur in begrenztem Umfang vorhanden sind und diese Gehölze bereits von denselben Vogelarten besiedelt sind, ist ein bloßes Ausweichen in angrenzende Flächen nicht möglich. Man kann in der Regel davon ausgehen, dass die ökologische Kapazität der auf angrenzenden Flächen vorhandenen Lebensräume bereits ausgeschöpft ist und ohne zusätzliche Maßnahmen hier „kein Platz“ ist für zusätzliche Reviere der von der Planung betroffenen Arten.

f) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§44 Abs. 5, Satz 3 BNatSchG)? **ja**

Zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der hier zusammengefassten Höhlenbrüter sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Ökologische Wirkungsweise: Aufwertung vorhandener Gehölzbestände durch Aufhängen von Nistkästen und Nutzungsverzicht (Erhöhung von Alt- und Totholzanteil), um hier die Siedlungsdichte der von der Planung betroffenen Arten zu erhöhen. Außerdem Neuanlage von Gehölzbeständen, um mittel- bis langfristig neue Fortpflanzungsstätten für die Höhlenbrüter zu entwickeln.

Art und Umfang der Maßnahmen: Aufwertung vorhandener Gehölzbestände durch Nutzungsverzicht und gelenkte Sukzession (ca. 15,7 ha). Neupflanzung und spontane Sukzession von Gehölzen (ca. 3 ha), Aufhängen von Nistkästen (Blaumeise 8x, Gartenbaumläufer 4x, Kleiber 8x, Kohlmeise 11 x, Star 25x, Sumpfmehlschäfer 8x).

Räumlicher Zusammenhang: Die Maßnahmen finden plangebietsintern im Süden des B-Plangebietes, bei Nistkästen zum Teil auch in ca. 2-3 km Entfernung statt. Der räumliche Zusammenhang ist damit gegeben, da die Maßnahmenflächen entweder in unmittelbarer Nachbarschaft zu den bisherigen Fortpflanzungsstätten oder aber im Aktionsraum der hier zusammengefassten Arten liegen. Diese Vogelarten suchen alljährlich neu günstige Plätze zur Gründung eines Revieres und können damit ohne weiteres auch Flächen annehmen, die in 2-3 km Entfernung zu den vorjährigen Revieren liegen.

Obwohl das Gelände bereits derzeit gewerblich genutzt wird, wird die Realisierung der Planung zu einer deutlichen Zunahme von optischen und akustischen Störungen führen (Zunahme des Lkw-Verkehrs, hoher Lärmpegel während der Bauphase, Ansiedlung von lärmintensiven Betrieben). Die hier zusammengefassten Vogelarten sind gegenüber Störungen durch Lärm und optische Reize wenig empfindlich. Dennoch kann der Fall eintreten, dass in den angrenzenden Flächen brütende Individuen aufgrund der Störungen ihre Reviere verlagern oder weniger Bruterfolg haben. Eine erhebliche Auswirkung dieser Störungen auf die gesamte lokale Population der betroffenen Arten ist jedoch wenig wahrscheinlich, da alle Arten im Raum Lahr weit verbreitet und häufig sind. Eine Erhebliche Störung im Sinne des §44(1), Nr.2 liegt somit nicht vor.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

nicht erforderlich

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt : **Nein**

5. Ausnahmeverfahren (§45 Abs. 7 BNatSchG)

Für die Höhlenbrüter treten bei Durchführung der aufgeführten CEF-Maßnahmen voraussichtlich keine Verbots-Tatbestände des §44, Abs. 1 ein. Daher ist die Beantragung eines Ausnahmeverfahrens in Bezug auf diese Vogelarten nicht erforderlich.

6. Fazit

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbots-Tatbestände des §44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG voraussichtlich nicht erfüllt.

Artenschutzrechtl. Prüfung Gruppe 6b: Spechte u. Hohltaube

1. Vorhaben bzw. Planung

Bebauungsplan IGP Raum Lahr II: Ausweisung eines Gewerbegebietes mit einer Baufläche von rund 40 ha auf dem Gelände des Zweckverbandes IGP Lahr. Aktuell besteht das Gelände aus beweidetem Offenland mit Sukzessionsflächen, einigen Feldgehölzen sowie einem kleinen Wäldchen. Ein größerer Teil ist bereits versiegelt (Hangarfelder und Zuwegungen).

Planungsrelevante Unterlagen:

Hohlfeld, F. (2012): Kartierung und Dokumentation der Avifauna und Herpetofauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

Seifert, C. (2012): Kartierung und Dokumentation von ausgewählten Insektenarten und wertvollen Baumbeständen zur geplanten Erweiterung des Industrie- und Gewerbeparkes Raum Lahr. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

Seifert, C. (2013): Kartierung und Dokumentation der Avifauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Teil 2: Ausgleichsflächen zwischen Mittel- und Südtraube. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

IGP Lahr (2014): Bebauungsplan Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II, Entwurf, Stand vom 8.7.2014

2. Schutz- und Gefährdungs-Status der betroffenen Art(en)

Name	VRL	Schutz-status	Rote Liste Deutschl.	Rote Liste Bad.Württ.
Buntspecht	europäische Vogelart	besonders und streng geschützt	-	-
Grünspecht	europäische Vogelart	besonders und streng geschützt	-	-
Hohltaube	europäische Vogelart, Zugvogel nach Art 4(2)	besonders geschützt	-	V
Kleinspecht	europäische Vogelart	besonders geschützt	V	V

3. Charakterisierung der betroffenen Tierarten

3.1. Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Die folgenden Angaben zur Ökologie und Verbreitung, wenn nicht anders zitiert nach Bauer et al (2005), Hölzinger et al (1997-2011) und Südbeck et al (2005).

Die drei Spechtarten und die Hohltaube leben in Wäldern, in der halboffenen Landschaft mit größeren Feldgehölzen, sowie in größeren Gehölzen mit Altbaumbestand im besiedelten Bereich. Alle Arten dieser Gruppe sind auf Alt- und Totholz angewiesen. Die größte ökologische Valenz zur Besiedlung verschiedener Lebensraumtypen hat der Buntspecht, die drei anderen Arten sind hingegen bei der Wahl ihrer Lebensräume stärker spezialisiert: Der Grünspecht benötigt für seine große Höhle starkschäftiges Altholz und ausgedehntes, an Ameisen reiches Offenland zur Nahrungssuche. Der Kleinspecht benötigt Weichholz (Papeln, Weiden) oder totes Laubholz im fortgeschrittenen Zersetzungsstadium. Er siedelt daher vor allem in feuchten Wäldern oder in alten Streuobstwiesen. Die Hohltaube hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in alten Buchenwäldern, in denen der Schwarzspecht als Höhlenlieferant lebt. Daneben werden bei Vorhandensein geeigneter großer Höhlen auch andere Laubwälder besiedelt.

Während die drei Spechtarten ihre Nisthöhle selber bauen, ist die Hohltaube auf vorhandene Höhlen angewiesen (Schwarzspechthöhlen, große Fäulnishöhlen, Nistkästen). Buntspecht und Kleinspecht

suchen ihre Nahrung überwiegend in den besiedelten Brutgehöhlen. Grünspecht und Hohltaube benötigen Offenland mit gutem Angebot an Insekten bzw. Sämereien zur Nahrungssuche.

Während die drei Spechtarten Standvögel sind, ist die Hohltaube Kurzstreckenzieher und von Ende Januar bis Oktober im Brutgebiet anwesend.

Die Spechte haben überwiegend große Raumannsprüche: Der Buntspecht bildet unter günstigen Umständen Reviere von 1 bis 10 ha Größe, hat jedoch in der Regeln einen Aktionsraum von 40 bis 60 ha. Kleinspechte haben zur Brutzeit Streifgebiete von 15-25 ha, während der Balz und im Winter ist der Aktionsraum deutlich größer (130 bis 250 ha). Der Grünspecht hat zur Brutzeit Aktionsräume zwischen 100 bis 200 ha, nur unter günstigen Bedingungen genügen auch kleinere Flächen.

Die Hohltaube hat nur ein kleines Nestrevier und brütet manchmal kolonieartig. Sie nutzt Nahrungsflächen im Umkreis von 1-3 km.

3.2. Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingten Auswirkungen

Lebensraumverlust: Bei Realisierung der Planung werden in großem Umfang Gehölzbestände gerodet und extensiv genutztes Grünland in Gewerbeflächen umgewandelt. Gegenüber diesen Lebensraum-Verlusten besteht bei dieser Artengruppe eine hohe Empfindlichkeit. Diese hohe Empfindlichkeit resultiert aus dem Bedarf an schwer wiederherstellbaren Altholzbeständen und den hohen Flächenansprüchen. Außer bei der Hohltaube kann der Bedarf an Altholz- und Totholz auch nicht durch Nistkästen ersetzt werden, zumal letzteres für Bunt- und Keinspecht auch für die Nahrungssuche von Bedeutung ist.

Störungen: Obwohl das Gelände bereits derzeit gewerblich genutzt wird, wird die Realisierung der Planung zu einer deutlichen Zunahme von optischen und akustischen Störungen führen (Zunahme des Lkw-Verkehrs, Ansiedlung von lärmintensiven Betrieben). Die Empfindlichkeit gegenüber derartigen Störungen wird für Kleinspecht und Grünspecht analog zu den Ergebnissen von Garniel & Mierwald (2010) als gering eingeschätzt. Für Buntspecht und Hohltaube besteht nach den Ergebnissen derselben Autoren eine mittlere Lärmempfindlichkeit.

3.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

Die Verbreitung der hier zusammengefassten Arten im Untersuchungsraum ist den vorliegenden Gutachten zu entnehmen. Der Untersuchungsraum umfasst das gesamte B-Plangebiet also auch die zukünftigen Ausgleichsflächen im Süden. Für Kleinspecht, Grünspecht und Hohltaube liegt außerdem ein Shape mit der Lokalisierung der Reviere vor. Vom Kleinspecht wurde ein Revier nachgewiesen, bei der Hohltaube 3 Reviere. Grünspecht und Buntspecht kommen in hoher Dichte vor und weisen 7 (Buntspecht) bzw. 4 (Grünspecht) Reviere auf. Die hohe Dichte der Spechte weist auf den hohen Alt- und Totholzanteil in den Gehöhlen des Plangebietes hin. Der Grünspecht profitiert außerdem von den gut geeigneten Nahrungsflächen (beweidetes Grünland, hoher sehr hoher Grenzlinienanteil)

3.4. Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Angaben zur landesweiten Verbreitung und Häufigkeit nach Hölzinger et al (1997-2011) und Hölzinger et al (2007). Der Buntspecht ist landesweit flächendeckend verbreitet und häufig. Der Grünspecht ist mit schätzungsweise 8.000 bis 10.000 Paaren landesweit mäßig häufig und hat seinen Verbreitungsschwerpunkt in Lagen bis 500 m, im Süden des Landes bis 750 m Höhe.

Der landesweite Bestand von Kleinspecht und Hohltaube wird auf lediglich 2.000 bis 4.000 Paare geschätzt. Der Kleinspecht hat einen wichtigen Verbreitungsschwerpunkt in der Oberrhein-Ebene, kommt daneben in vielen weiteren Gebieten vor und fehlt weitgehend im Schwarzwald und auf der Schwäbischen Alb. Die Hohltaube ist landesweit verbreitet mit lückigem Bestand. Wichtige

Verbreitungsschwerpunkte liegen am mittleren Neckar, auf der Schwäbischen Alb und am Südlichen Oberrhein.

Die Abgrenzung der lokalen Population wird pragmatisch vorgenommen unter Berücksichtigung der Aktionsräume der Arten. Als Bezugsraum wird der Ortenaukreis betrachtet. In diesem Gebiet ist der Erhaltungszustand von Grünspecht und Buntspecht wahrscheinlich günstig. Der Erhaltungszustand von Hohltaube und Kleinspecht kann nicht genau beurteilt werden, da aktuelle Daten zur Bestandsentwicklung nicht vorliegen. Wegen der spezifischen Lebensraumsprüche und des landesweiten rückläufigen Bestandstrendes könnte für die lokale Population dieser beiden Arten ein ungünstiger Erhaltungszustand vorliegen

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und/oder Störung nach §44 Abs. 1 BNatSchG (Bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

Bei Realisierung der Planung werden in größerem Umfang Gehölzbestände gerodet (ca. 8,5 ha) und Grünland in Gewerbegebiet umgewandelt. Damit gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die hier betrachteten Arten verloren. Der Umfang der Verluste lässt sich anhand der Anzahl der hier festgestellten Reviere abschätzen:

Buntspecht: 2 Reviere / Grünspecht: 1 Revier vollständig und 1 Revier teilweise / Hohltaube: 1 Revier / Kleinspecht: 1 Revier teilweise

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vollständig entfällt?

nein

c) Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

nein

Die Brutvorkommen von Buntspecht und Hohltaube im Eichen-Hainbuchen-Wald im Süden des Plangebietes liegen in Nachbarschaft zum geplanten Gewerbegebiet. Durch bau- oder betriebsbedingte Störungen kann es hier zu Beeinträchtigungen kommen, die z.B. einen verringerten Bruterfolg zur Folge haben könnten. Ein vollständiger Verlust der Lebensraum-Funktion ist damit jedoch nicht gegeben. Die Auswirkungen der Störungen werden durch die unter d) genannte Vermeidungsmaßnahme minimiert

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

teilweise

Es wird ein 130 m breiter Abstand des Baugebietes zum wertvollen Waldbestand in den südlichen Ausgleichsflächen eingehalten. Dieser Abstand führt zu einer deutlichen Reduktion potentieller Störwirkungen. Dieser Abstand wird nur beim nördlichen Vorsprung des Wäldchens unterschritten.

e) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

nein

Da Gehölze im Umfeld des B-Plangebietes nur in begrenztem Umfang vorhanden sind und diese Gehölze bereits von denselben Vogelarten besiedelt sind, ist ein bloßes Ausweichen in angrenzende Flächen nicht möglich. Man kann in der Regel davon ausgehen, dass die ökologische Kapazität der auf angrenzenden Flächen vorhandenen Lebensräume bereits ausgeschöpft ist und ohne zusätzliche Maßnahmen hier „kein Platz“ ist für zusätzliche Reviere der von der Planung betroffenen Arten.

f) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§44 Abs. 5, Satz 3 BNatSchG)? **ja**

Zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der hier zusammengefassten Arten sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Ökologische Wirkungsweise: Aufwertung vorhandener Gehölzbestände durch Nutzungsverzicht und für Hohltaube auch durch Aufhängen von Nistkästen. Damit soll die Habitatqualität und Siedlungsdichte in den Ausgleichsflächen erhöht werden. Außerdem Neuanlage von Gehölzbeständen, um mittel- bis langfristig neue Fortpflanzungsstätten für die Höhlenbrüter zu entwickeln. Für den Grünspecht und die Hohltaube sind außerdem die für die Artengruppe 1 (Offenlandbrüter) genannten Maßnahmen wirksam zur Verbesserung der Nahrungsgrundlage (Ausgleich des Verlustes an Nahrungsflächen im Plangebiet)

Art und Umfang der Maßnahmen: Nutzungsverzicht und Aufwertung vorhandener Gehölzbestände (ca. 15,7 ha). Neupflanzung und spontane Sukzession von Feldgehölzen. Aufhängen von Nistkästen (4x für Hohltaube).

Räumlicher Zusammenhang: Die Maßnahmen finden plangebietsintern im Süden des B-Plangebietes statt, Nistkästen für die Hohltaube werden teilweise auch in ca. 2-3 km Entfernung aufgehängt. Der räumliche Zusammenhang ist damit gegeben, da die Maßnahmenflächen entweder in unmittelbarer Nachbarschaft zu den bisherigen Fortpflanzungsstätten oder aber im Aktionsraum der hier zusammengefassten Arten liegen. Die Hohltaube sucht alljährlich neu günstige Plätze zur Gründung eines Revieres und kann damit ohne weiteres auch Flächen annehmen, die in 2-3 km Entfernung zu den vorjährigen Revieren liegen.

Beginn und Dauer der Maßnahmen: Die Pflanzungen werden nach Genehmigung des B-Planes angelegt, auch die Pflege der Gehölz-Sukzessionen und der Nutzungsverzicht beginnt bereits zu diesem Zeitpunkt. Die Pflanzungen müssen ggf. nachgepflegt werden (Unterdrücken von unerwünschten Begleitarten wie z.B. Brombeere, Nachpflanzung für ausfallende Gehölze). Das Aufhängen von Nistkästen erfolgt spätestens im Winterhalbjahr, in dem die Rodungen stattfinden. Die Nistkästen müssen in den Folgejahren regelmäßig gereinigt werden.

Prognose der Erreichung der ökologischen Funktion: Die Verbesserung der ökologischen Funktion durch Nutzungsverzicht und durch Nistkästen für die Hohltaube ist bereits in der ersten Brutperiode nach Aufhängung der Kästen wirksam. Die Funktion der Sukzessionsflächen kann durch die Pflege in einem Zeitraum von 5-10 Jahren verbessert werden. Die ökologische Funktion der Pflanzungen ist für die hier zusammengefassten Arten frühestens nach 25 Jahren teilweise gegeben und erst nach mehr als 50 Jahren in größerem Umfang erreicht.

Monitoring: Ein Monitoring der Hohltaube ist im 2. Jahr nach Aufhängung der Nistkästen sinnvoll. Das Monitoring der Spechtarten kann in den Aufwertungsflächen nach ca. 5 Jahren erfolgen (Kontrolle, ob eine Erhöhung der Siedlungsdichte stattgefunden hat). Notwendig ist ferner ein jährliches Monitoring des Maßnahmen-Erfolges (sachgerechte Durchführung der Aufwertungsmaßnahmen, Anwuchserfolg der Pflanzungen). Bei gutem Maßnahmen-Erfolg können die Abstände der Kontrollen dann auf 3-5 Jahre vergrößert werden.

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt : **Nein**

4.2. Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) Werden Tiere verletzt oder getötet? **eventuell**

Bei der Baufeld-Freimachung, insbesondere der Rodung von Gehölzen besteht potentiell ein hohes Risiko der Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bzw. der Zerstörung von Eiern.

b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Tieren führen? ja

Wenn die Baufeld-Freimachung und Rodung der Gehölze während der Brutzeit der Vögel erfolgt, ist eine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungs-Risikos gegeben.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja

Baufeld-Freimachung und Rodung außerhalb der Brutzeit, also von September bis Februar

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt : Nein

4.3. Erhebliche Störung (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? eventuell

Obwohl das Gelände bereits derzeit gewerblich genutzt wird, wird die Realisierung der Planung zu einer deutlichen Zunahme von optischen und akustischen Störungen führen (Zunahme des Lkw-Verkehrs, hoher Lärmpegel während der Bauphase, Ansiedlung von lärmintensiven Betrieben). Diese Störungen sind für Buntspecht und Hohltaube kritischer zu betrachten als für Grünspecht und Kleinspecht, da die beiden erstgenannten Arten gegenüber Lärm empfindlicher sind. Eine erhebliche Auswirkung dieser Störungen auf die gesamte lokale Population dieser Arten wäre gegeben, wenn mehrere Reviere dauerhaft erheblich gestört werden..

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja

Einhaltung eines 130 m breiter Abstand des Baugebietes zum wertvollen Waldbestand in den südlichen Ausgleichsflächen eingehalten. Dieser Abstand führt zu einer deutlichen Reduktion potentieller Störwirkungen für die Spechte und die Hohltaube. Dieser Abstand wird nur beim nördlichen Vorsprung des Wäldchens unterschritten.

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt : Nein

5. Ausnahmeverfahren

(§45 Abs. 7 BNatSchG)

Für die Spechte und die Hohltaube treten bei Durchführung der aufgeführten CEF-Maßnahmen voraussichtlich keine Verbots-Tatbestände des §44, Abs. 1 ein. Daher ist die Beantragung eines Ausnahmeverfahrens in Bezug auf diese Vogelarten nicht erforderlich.

6. Fazit

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbots-Tatbestände des §44Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG voraussichtlich nicht erfüllt.

Artenschutzrechtl. Prüfung Gruppe 6c: Großvögel

1. Vorhaben bzw. Planung

Bebauungsplan IGP Raum Lahr II: Ausweisung eines Gewerbegebietes mit einer Baufläche von rund 40 ha auf dem Gelände des Zweckverbandes IGP Lahr. Aktuell besteht das Gelände aus beweidetem Offenland mit Sukzessionsflächen, einigen Feldgehölzen sowie einem kleinen Wäldchen. Ein größerer Teil ist bereits versiegelt (Hangarfelder und Zuwegungen).

Planungsrelevante Unterlagen:

Hohlfeld, F. (2012): Kartierung und Dokumentation der Avifauna und Herpetofauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

Seifert, C. (2012): Kartierung und Dokumentation von ausgewählten Insektenarten und wertvollen Baumbeständen zur geplanten Erweiterung des Industrie- und Gewerbeparkes Raum Lahr. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

Seifert, C. (2013): Kartierung und Dokumentation der Avifauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Teil 2: Ausgleichsflächen zwischen Mittel- und Südraube. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

IGP Lahr (2014): Bebauungsplan Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II, Entwurf, Stand vom 8.7.2014

2. Schutz- und Gefährdungs-Status der betroffenen Art(en)

Name	VRL	Schutzstatus	Rote Liste Deutschl.	Rote Liste Bad.Württ.
Graureiher	europäische Vogelart	besonders geschützt	-	-
Mäusebussard	europäische Vogelart	besonders und streng geschützt	-	-
Schwarzmilan	europäische Vogelart, Art des Anh. I VRL	besonders und streng geschützt	-	-
Turmfalke	europäische Vogelart	besonders und streng geschützt		V

3. Charakterisierung der betroffenen Tierarten

3.1. Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die folgenden Angaben zur Ökologie und Verbreitung, wenn nicht anders zitiert nach Bauer et al (2005) und Hölzinger et al (1997-2011) und Südbeck et al (2005).

Mäusebussard, Schwarzmilan und Turmfalke sind Greifvogelarten der halboffenen bis offenen Landschaft, wobei Wälder oder Feldgehölze als Nistplatz und das Offenland der Nahrungssuche dient. Der Turmfalke besiedelt Siedlungen. Der Graureiher benötigt Lebensraumkomplexe aus Gewässern (Nahrungshabitat) und älteren Waldbeständen (Nisthabitat). Auch der Schwarzmilan brütet gerne in Gewässernähe oder in zumindest grundwassernahen Gebieten. Turmfalke und Mäusebussard haben demgegenüber eine sehr breite ökologische Valenz.

Alle Großvogelarten dieser Gruppe bauen einen Horst auf hohen, alten Bäumen. Der Turmfalke brütet außerdem auf hohen Gebäuden oder Leitungsmasten.

Mäusebussard, Turmfalke und Graureiher sind überwiegend Teil- und Kurzstreckenzieher und im Brutgebiet von Februar/März bis August/September anwesend. Der Schwarzmilan ist Langstreckenzieher und von März bis September im Brutgebiet.

Raumansprüche: Die Nahrungsflüge der Großvögel dieser Artengruppe erstrecken sich über mehrere Quadratkilometer. Der Graureiher brütet gerne in Kolonien. Der Schwarzmilan hat ein kleines Nestrevier und brütet manchmal kolonieartig. Für den Mäusebussard werden mittlere Siedlungsdichten von 11-28 Brutpaaren/100 km² angegeben, die in guten Mäusejahren jedoch wesentlich höher liegen können. Auch beim Turmfalke schwanken die Siedlungsdichten stark und liegen meistens zwischen 3-90 Brutpaaren/100 km².

3.2. Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingten Auswirkungen

Lebensraumverlust: Bei Realisierung der Planung werden in großem Umfang Gehölzbestände gerodet und extensiv genutztes Grünland in Gewerbeflächen umgewandelt. Gegenüber diesen Lebensraum-Verlusten besteht bei dieser Artengruppe eine mittlere Empfindlichkeit. Der Flächenverlust ist im Verhältnis zum Aktionsraum dieser Großvögel vergleichsweise gering. Auch bei der Brutplatzwahl sind Turmfalke und Mäusebussard sehr flexibel. Beim Schwarzmilan und Graureiher sind zur Brut geeignete Gehölze im näheren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden, jedoch wird das zur Brut genutzte Wäldchen nicht in Anspruch genommen und in Bezug auf die Nahrungsflächen gilt das oben Gesagte.

Störungen: Obwohl das Gelände bereits derzeit gewerblich genutzt wird, wird die Realisierung der Planung zu einer deutlichen Zunahme von optischen und akustischen Störungen führen (Zunahme des Lkw-Verkehrs, Ansiedlung von lärmintensiven Betrieben). Die Großvögel dieser Artengruppe sind gegenüber Lärmwirkungen nicht empfindlich (Garniel & Mierwald 2010). Jedoch besteht eine deutliche Empfindlichkeit gegenüber optischen Störungen, die Fluchtdistanz beträgt bei Mäusebussard und Turmfalke 100 m, beim Schwarzmilan 300 m. Der Graureiher hat auf der Nahrungssuche eine geringe Fluchtdistanz, reagiert jedoch an seinen Kolonie-Standorten im Umkreis von 200 m empfindlich auf optische Störungen.

3.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

Die Verbreitung der hier zusammengefassten Arten im Untersuchungsraum ist den vorliegenden Gutachten zu entnehmen. Der Untersuchungsraum umfasst das gesamte B-Plangebiet also auch die zukünftigen Ausgleichsflächen im Süden. Für alle Arten liegt außerdem ein Shape mit der Lokalisierung der Reviere vor. Von Mäusebussard und Turmfalke wurden drei Paare ermittelt. Schwarzmilan und Graureiher haben je zwei belegte Horste im Eichen-Hainbuchenwald (in der zukünftigen Ausgleichsfläche).

3.4. Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Angaben zur landesweiten Verbreitung und Häufigkeit nach Hölzinger et al (1997-2011) und Hölzinger et al (2007). Turmfalke und Mäusebussard sind landesweit fast flächendeckend verbreitet und mäßig häufig. Schwarzmilan und Graureiher konzentrieren auf die gewässerreichen Gegenden. Beide Arten sind vergleichsweise selten, für den Schwarzmilan werden landesweit 700-800 Paare geschätzt, für den Graureiher 1.900 bis 2.100 Paare.

Die Abgrenzung der lokalen Population wird pragmatisch vorgenommen unter Berücksichtigung der Aktionsräume der Arten. Als Bezugsraum wird die Oberrhein-Ebene betrachtet. In diesem Gebiet ist der Erhaltungszustand der Großvogelarten dieser Artengruppe wahrscheinlich günstig.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und/oder Störung nach §44 Abs. 1 BNatSchG (Bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

Bei Realisierung der Planung werden in größerem Umfang Gehölzbestände gerodet (ca. 8,5 ha) und Grünland in Gewerbegebiet umgewandelt. Damit gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die hier betrachteten Arten verloren. Der Umfang der Verluste lässt sich anhand der Anzahl der hier festgestellten Brutpaare abschätzen:

Mäusebussard: 1 Paar / Turmfalke: 2 Paare

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vollständig entfällt?

nein

c) Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

eventuell

Die Brutvorkommen von Graureiher und Schwarzmilan im Eichen-Hainbuchen-Wald im Süden des Plangebietes liegen in Nachbarschaft zum geplanten Gewerbegebiet. Durch bau- oder betriebsbedingte Störungen kann es hier zu Beeinträchtigungen kommen, die z.B. einen verringerten Bruterfolg oder eine Aufgabe des Horst-Standortes zur Folge haben könnten. Die Auswirkungen der Störungen werden durch die unter d) genannte Vermeidungsmaßnahmen minimiert

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja

Es wird ein 130 m breiter Abstand des Baugebietes zum wertvollen Waldbestand in den südlichen Ausgleichsflächen eingehalten. Der Abstand zu den Graureiherhorsten liegt damit bei ca. 195 m, der Abstand zu den Schwarzmilan-Horsten bei 250 m. Weil der dazwischen liegende Wald die Wirkung potentieller Störungen zusätzlich verringert, sind die verbleibenden Beeinträchtigungen wahrscheinlich unter der Erheblichkeits-Schwelle. Bei der Beurteilung potentieller zukünftiger Störungen kann berücksichtigt werden, dass in dem zur Bebauung vorgesehenen Gelände bereits jetzt gewerbliche Nutzung stattfindet, die teilweise bis nahe an den Waldrand reicht. Die bestehenden Ansiedlungen der am Horst störungsempfindlichen Großvögel fanden trotz der bestehenden Nutzung statt,

e) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

eventuell

Da Gehölze im Umfeld des B-Plangebietes nur in begrenztem Umfang vorhanden sind und diese Gehölze bereits von Turmfalke oder Mäusebussard besiedelt sind, ist ein bloßes Ausweichen in angrenzende Flächen wahrscheinlich nur teilweise möglich. In den Gehölzen im Südteil des Plangebietes sind allerdings einige nicht belegte Greifvogel-Horste vorhanden, die wieder genutzt werden könnten, sofern die hier brütenden Mäusebussarde die Artgenossen in diesem Abstand dulden.

f) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§44 Abs. 5, Satz 3 BNatSchG)?

ja

Zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind neben der bereits unter d) genannten Minimierung von Störungen folgende Maßnahmen vorgesehen:

Ökologische Wirkungsweise: Aufwertung vorhandener Gehölzbestände durch Entwicklung von Sukzessionsbeständen zu Altholzbeständen (neue potentielle Horst-Standorte), Nutzungsverzicht in den Gehölzen der internen Ausgleichsflächen (Erhaltung bestehender, derzeit nicht genutzter Horstbäume, die wieder besiedelt werden könnten). Neupflanzung von Feldgehölzen für zukünftig nutzbare

Horststandorte. Aufhängen von Nistkästen für den Turmfalken um rodungsbedingte Engpässe an Nistmöglichkeiten auszugleichen.

Art und Umfang der Maßnahmen: Aufwertung und Nutzungsverzicht in vorhandenen Gehölzbeständen (ca. 15,7 ha). Neupflanzung und spontane Sukzession von Gehölzen (ca. 3 ha), Aufhängen von Nistkästen (2x für Turmfalke).

Räumlicher Zusammenhang: Die Maßnahmen finden plangebietsintern im Süden des B-Plangebietes statt (Turmfalken-Nistkästen jedoch innerhalb bebautem Areal des B-Plangebietes). Der räumliche Zusammenhang ist damit gegeben, da die Maßnahmenflächen in unmittelbarer Nachbarschaft zu den bisherigen Fortpflanzungsstätten liegen.

Beginn und Dauer der Maßnahmen: Die Pflanzungen werden nach Genehmigung des B-Planes angelegt, auch die Pflege der Gehölz-Sukzessionen und der Nutzungsverzicht beginnt bereits zu diesem Zeitpunkt. Die Pflanzungen müssen ggf. nachgepflegt werden (Unterdrücken von unerwünschten Begleitarten wie z.B. Brombeere, Nachpflanzung für ausfallende Gehölze). Das Aufhängen von Nistkästen erfolgt spätestens im Winterhalbjahr, in dem die Rodungen stattfinden.

Prognose der Erreichung der ökologischen Funktion: Die Verbesserung der ökologischen Funktion durch Nutzungsverzicht und durch Nistkästen für den Turmfalken ist bereits in der ersten Brutperiode nach Aufhängung der Kästen wirksam. die Funktion der Sukzessionsflächen kann durch die Pflege in einem Zeitraum von 5-10 Jahren verbessert werden. Die ökologische Funktion der Pflanzungen ist für die hier zusammengefassten Arten frühestens nach 15 Jahren teilweise gegeben und erst nach mehr als 25 Jahren in größerem Umfang erreicht.

Monitoring: Ein Monitoring von Graureiher und Schwarzmilan ist im 2. Jahr nach Beginn der Baufeldräumung sinnvoll. Sollten die in 2012 nachgewiesenen Brutpaare nicht bestätigt werden können, ist im Folgejahr erneut zu prüfen. Wenn erneut keine Besiedlung festgestellt werden kann, sind externe Maßnahmen zur Förderung dieser Arten an anderer Stelle ins Auge zu fassen. Das Monitoring dieser am Horst störungsempfindlichen Arten sollte im 5. und 8. Jahr nach Beginn der Baufeldräumung wiederholt werden. Ein Anfangs-Monitoring sollte auch für den Turmfalken durchgeführt werden um ggf. die Standorte der Nistkästen anzupassen. Notwendig ist ferner ein jährliches Monitoring des Maßnahmen-Erfolges (sachgerechte Durchführung der Aufwertungsmaßnahmen, Anwuchserfolg der Pflanzungen). Bei gutem Maßnahmen-Erfolg können die Abstände der Kontrollen dann auf 3-5 Jahre vergrößert werden.

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt : Nein

4.2. Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) Werden Tiere verletzt oder getötet? eventuell

Bei der Baufeld-Freimachung, insbesondere der Rodung von Gehölzen besteht potentiell ein hohes Risiko der Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bzw. der Zerstörung von Eiern.

b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Tieren führen? ja

Wenn die Baufeld-Freimachung und Rodung der Gehölze während der Brutzeit der Vögel erfolgt, ist eine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungs-Risikos gegeben.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja

Baufeld-Freimachung und Rodung außerhalb der Brutzeit, also von September bis Februar

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt : Nein

4.3. Erhebliche Störung (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? eventuell

Obwohl das Gelände bereits derzeit gewerblich genutzt wird, wird die Realisierung der Planung zu einer deutlichen Zunahme von optischen Störungen führen (Zunahme des Lkw-Verkehrs, hoher Lärmpegel während der Bauphase, Ansiedlung von lärmintensiven Betrieben). Diese Störungen sind für Graureiher und Schwarzmilan kritischer zu betrachten als für Turmfalke und Mäusebussard, da die beiden erstgenannten an ihren Brutplätzen gegenüber Störungen empfindlicher sind. Eine erhebliche Auswirkung dieser Störungen auf die gesamte lokale Population dieser Arten wäre gegeben, wenn ein oder zwei Brutpaare dauerhaft erheblich gestört werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja

- Einhaltung eines 130 m breiter Abstand des Baugebietes zum wertvollen Waldbestand in den südlichen Ausgleichsflächen eingehalten. Dieser Abstand führt zu einer deutlichen Reduktion potentieller Störwirkungen für die in diesem Wäldchen brütenden Schwarzmilane und Graureiher (Abstände zu den in 2012 genutzten Horsten 195 m beim Graureiher und 250 m beim Schwarzmilan). Unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Störwirkungen durch die bis nahe an den Waldrand stattfindende gewerbliche Nutzung wird angenommen, dass diese Abstände ausreichend sind, um erhebliche Störungen zu vermeiden.

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt : Nein

5. Ausnahmeverfahren (§45 Abs. 7 BNatSchG)

Für die Großvögel treten bei Durchführung der aufgeführten CEF-Maßnahmen voraussichtlich keine Verbots-Tatbestände des §44, Abs. 1 ein. Daher ist die Beantragung eines Ausnahmeverfahrens in Bezug auf diese Vogelarten nicht erforderlich.

6. Fazit

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbots-Tatbestände des §44Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG voraussichtlich nicht erfüllt.

Artenschutzrechtliche Prüfung Großer Feuerfalter

1. Vorhaben bzw. Planung

Bebauungsplan IGP Raum Lahr II: Ausweisung eines Gewerbegebietes mit einer Baufläche von rund 40 ha auf dem Gelände des Zweckverbandes IGP Lahr. Aktuell besteht das Gelände aus beweidetem Offenland mit Sukzessionsflächen, einigen Feldgehölzen sowie einem kleinen Wäldchen. Ein größerer Teil ist bereits versiegelt (Hangarfelder und Zuwegungen).

Planungsrelevante Unterlagen:

Hohlfeld, F. (2012): Kartierung und Dokumentation der Avifauna und Herpetofauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

Seifert, C. (2012): Kartierung und Dokumentation von ausgewählten Insektenarten und wertvollen Baumbeständen zur geplanten Erweiterung des Industrie- und Gewerbeparkes Raum Lahr. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

Seifert, C. (2013): Kartierung und Dokumentation der Avifauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr, Teil 2: Ausgleichsflächen zwischen Mittel- und Südtraube. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des IGP-Zweckverbandes StartkLahr, Lahr.

IGP Lahr (2014): Bebauungsplan Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II, Entwurf, Stand vom 8.7.2014

2. Schutz- und Gefährdungs-Status der betroffenen Art(en)

Name	FFH-Richtlinie	Schutz-Status	Rote Liste Deutschl.	Rote Liste Bad.Württ.
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	Art des Anh. II und IV	besonders und streng geschützt	3	3

3. Charakterisierung der betroffenen Tierarten

3.1. Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Die folgenden Angaben zur Ökologie und Verbreitung, wenn nicht anders zitiert nach Settele et al (1999) und Ebert & Rennwald (1993).

Der Große Feuerfalter ist eine typische Art von frischen bis feuchten und strukturreichen Grünlandkomplexen. Die Männchen bevorzugen höherwüchsige Strukturen zwischen den Wiesenflächen als Rendezvousplätze (z..B. Grabenränder, Seggenriede). Die Eiablage erfolgt über einen großen Bereich verstreut auf vielen verschiedenen Wiesen, Gewässerufer oder Saumstrukturen. Belegt werden ausschließlich nicht saure, großblättrige Ampferarten (*Rumex obtusifolius*, *Rumex crispus*, *Rumex conglomeratus*, *Rumex hydrolapathum*). Ein gutes Blütenangebot zur Ernährung der Imagines ist wichtig.

Der große Feuerfalter bildet in Baden-Württemberg in der Regel 2 Generationen mit Flugzeit im Juni und August. In warmen Jahren kann eine unvollständige 3. Generation gebildet werden, die Flugzeiten der ersten beiden Generationen sind dann nach vorne verschoben.

Der Aktionsraum der Falter von *Lycaena dispar* ist groß und nicht selten treten Dispersionsflüge auf, um entfernter gelegene oder neue Lebensräume zu erschließen. Die Siedlungsdichte ist dabei meistens gering und wird mit durchschnittliche 4 Faltern/Hektar angegeben. Für eine langfristig überlebensfähige Population wird ein Raumbedarf von rund 60 ha geschätzt.

3.2. Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingten Auswirkungen

Lebensraumverlust: Bei Realisierung der Planung werden in großem Umfang Grünlandkomplexe gerodet und überbaut. Gegenüber diesem Lebensraum-Verlusten besteht eine mittlere Empfindlichkeit. Der große Feuerfalter ist dank seines hohen Dispersionspotential in der Lage, andere geeignete Flächen im näheren und weiteren Umkreis aufzusuchen. Zur erfolgreichen Fortpflanzung geeignete Flächen sind jedoch in der Regel nur begrenzt vorhanden. In den meisten Fällen liegen potentiell gut geeignete Ampferbestände in zwei- oder mehrschürigen Wiesen, in denen die Überlebensrate der Larvalstadien wegen der häufigen Mahd gering ist.

3.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

Für den großen Feuerfalter geeignete Grünlandbestände sind im Untersuchungsraum zerstreut vorhanden. Auf Weideflächen, in Mähwiesen und in Brachflächen kommen die großblättrigen Ampferarten (vor allem *Rumex obtusifolius*) nur stellenweise vor. Bei den Untersuchungen im Jahre 2012 wurden im Plangebiet hier Eiablagen in geringer Dichte und einzelne Falter festgestellt.

3.4. Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der große Feuerfalter hat landesweit seinen Schwerpunkt in der Oberrheinebene, im Kraichgau und im Neckarbecken. In den letzten 10 Jahren ist in Baden-Württemberg und auch in anderen Bundesländern eine Ausbreitungstendenz in neue Naturräume zu beobachten. Der Erhaltungszustand in der kontinentalen Region und in Baden-Württemberg ist günstig (aktuelle Berichtsdaten LUBW und BfN von 2013).

Die Abgrenzung der lokalen Population wird pragmatisch vorgenommen unter Berücksichtigung des Aktionsraums des Großen Feuerfalters. Als Lebensraum der lokalen Population wird der Bereich des Flugplatzes und alle umliegenden Grünlandbereiche angenommen. Der Erhaltungszustand dieser Population ist nicht bekannt. Wegen der hohen Vielfalt verschiedener Grünland-Nutzungen könnte der Erhaltungszustand günstig sein. Die relativ geringe Verbreitung der Fraßpflanze und die Seltenheit bevorzugter Rendezvousplätze könnte aber auch einen ungünstigen Erhaltungszustand zur Folge haben.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und/oder Störung nach §44 Abs. 1 BNatSchG (Bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

Bei Realisierung der Planung geht in größerem Umfang Grünland verloren. Der Anteil des Grünlandes mit großblättrigen Ampferarten ist jedoch gering und beträgt ca. 0,24 ha. Wenn man die Notwendigkeit eines Lebensraumkomplexes mit Rendezvousplätzen und Nektarpflanzen hinzurechnet, ergibt sich ein Verlust von ca. 1 ha Lebensraumfläche.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vollständig entfällt?

nein

Bei Realisierung der Planung werden großflächig Grünland-Lebensräume überbaut. Die Verbindung zwischen nördlich und südlich des Plangebietes liegenden Grünlandflächen bleibt jedoch erhalten durch beidseits der Baufläche weiterhin bestehende Grünlandflächen: Korridor von Entwässerungsflächen im Westen und strukturreicher Übergangsbereich zum Flugfeld im Osten.

c) Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? **nein**

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? **nein**

e) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? **nein**

Der Flächenverlust für den Feuerfalter ist mit 1 ha vergleichsweise gering. Jedoch handelt es sich dabei um vergleichsweise günstige Habitatflächen mit hohem Struktureichtum und durch die Weidenutzung relativ günstigen Überlebens-Chancen der Larvalstadien. Beim Wegfall dieser Flächen wird sich der Fortpflanzungserfolg der lokalen Vorkommen daher wahrscheinlich verschlechtern.

f) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§44 Abs. 5, Satz 3 BNatSchG)? **ja**

Zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des großen Feuerfalters sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Ökologische Wirkungsweise: Aufwertung vorhandener Grünlandbestände durch Erhöhung der Überlebensrate der Larvalstadien. Neuschaffung von Lebensräumen durch Regeneration und Neuanlage von Magerweiden.

Art und Umfang der Maßnahmen: Das Saatgut für neue Wiesenflächen enthält zu geringen Anteilen auch Großblättrige Ampferarten. Bei jeder Nutzung des Grünlandes der Ausgleichsflächen werden kleine Restflächen belassen oder einzelne Ampferpflanzen ausgespart (bei jeder Mahd bzw. bei jeder Nachpflege von Weideflächen).

Räumlicher Zusammenhang: Die Maßnahmen finden plangebietsintern im Süden des B-Plangebietes statt. Der räumliche Zusammenhang ist damit gegeben, da die Maßnahmenflächen in der Nähe der bisherigen Fortpflanzungsstätten und im Aktionsraum des Großen Feuerfalters liegen (wenige 100 m Abstand).

Beginn und Dauer der Maßnahmen: Die Instandsetzungs- und Erstpflfegemaßnahmen werden spätestens im Herbst vor der Baufeld-Freimachung durchgeführt. Eine regelmäßige Folgepflege ist dauerhaft erforderlich.

Prognose der Erreichung der ökologischen Funktion: Die ökologische Funktion der Maßnahmen ist bei Belassen von Restflächen in bestehenden Grünland-Flächen bereits im ersten Jahr wirksam. Bei neu angelegten Wiesen- und Weideflächen ist die ökologische Funktion nach zwei Jahren teilweise und nach 3-5 Jahren vollständig erreicht.

Monitoring: Monitoring des Ansiedlungserfolgs auf den Maßnahmenflächen 2 Jahre nach Maßnahmenbeginn. Bei neu angelegten Flächen erst im 3. oder 4. Jahr. Beim Nachweis der erfolgreichen Besiedlung ist ein weiteres Falter-Monitoring in den Folgejahren nicht notwendig. Erforderlich ist aber von Beginn an ein jährliches Monitoring des Maßnahmen-Erfolges und ggf. Anpassung der Maßnahmen. Bei gutem Maßnahmen-Erfolg können die Abstände der Kontrollen dann auf 3-5 Jahre vergrößert werden.

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt : Nein

4.2. Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) Werden Tiere verletzt oder getötet? eventuell

Bei der Baufeld-Freimachung, insbesondere beim Umbruch von Grünland, besteht potentiell ein hohes Risiko des Verlustes von Larvalstadien.

b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Tieren führen? ja

Wenn vor der Baufeld-Freimachung auf den Flächen in größerem Umfang Eier abgelegt wurden, tritt eine signifikante Erhöhung des Tötungs-Risikos ein.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja

im Sommer vor Beginn der Baufeld-Freimachung ist folgende Maßnahme notwendig: Mulchen überplanter Ampferbestände je nach Witterung Ende Juli bis Anfang August. Zweiter Mulchgang zwei Wochen später. Damit soll verhindert werden, dass von der 2. Generation Eier abgelegt werden. Bei erfolgreicher Durchführung dieser Maßnahme kann man davon ausgehen, dass zum Zeitpunkt der Baufeld-Freimachung keine Larvalstadien auf den Flächen vorhanden sind.

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt : Nein

4.3. Erhebliche Störung (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? nicht erforderlich

Der Verbots-Tatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt : Nein

5. Ausnahmeverfahren (§45 Abs. 7 BNatSchG)

Für den Großen Feuerfalter treten bei Durchführung der aufgeführten CEF-Maßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen voraussichtlich keine Verbots-Tatbestände des §44, Abs. 1 ein. Daher ist die Beantragung eines Ausnahmeverfahrens in Bezug auf diese Art nicht erforderlich.

6. Fazit

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbots-Tatbestände des §44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG voraussichtlich nicht erfüllt.

In den Formblättern zitierte Literatur:

- Bauer, H.-G., Fiedler, W., & Bezzel, E. (2005). *Kompendium der Vögel Mitteleuropas, 2 Bände*. Wiebelsheim: Aula-Verlag.
- Baumann, S. (1999): Telemetrische Untersuchungen zur Raumnutzung und Habitatpräferenz des Pirols in Schleswig -Holstein. *Corax* 18: 73-87
- Ebert, G., & Rennwald, E. (1993). *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 1+2*. Stuttgart: Ulmer.
- Garniel, A., & Mierwald, U. (2010). *Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB: "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen Auf die Avifauna"*. Bonn: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abt. Straßenbau, 115 S.
- Hölzinger, J. e. (1997 bis 2011). *Die Vögel Baden-Württembergs, Band 2 und 3*. Stuttgart: Ulmer.
- Hölzinger, J., Bauer, H.-G., Berthold, P., Boschert, M., & Mahler, U. (2007). *Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 5. Fassung, stand 31.12.04*. Karlsruhe: LUBW.
- Settele, J., Feldmann, R., & Reinhardt, R. (1999). *Die Tagfalter Deutschlands*. Stuttgart: Ulmer Verlag.
- Südbeck, P., Andretzke, A., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., et al. (2005). *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Radolfzell: Dachverband Deutscher Avifaunisten, Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelwarten.

B 07

**Fachgutachten
Artenschutzrecht Teil 2
Eidechsen**

Fachgutachten Artenschutzrecht Teil 2: Eidechsen

Artenschutzfachliche Voreinschätzung als Grundlage für die saP / „Eidechsen“ Bebauungsplanes *Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II*



Frühjahr 2014 / Vergrämung

Anlage / Bestandteil des Umweltberichtes/ Stand 30. Juli 2015



Auftraggeber:

IGP Raum Lahr GmbH; Europastraße 1, 77933 Lahr



Bearbeitung:

Büro für Landschaftsplanung

Dipl. - Forstwirt Hans-Joachim Zurmöhle

Schillerstr. 16, 79183 Waldkirch, 07681/4937055; planung@zurmoehle.com

Inhalt

1	Aufgabenstellung	253
1.1	Planungshistorie	253
1.2	Rechtlicher Rahmen	253
1.3	Ziel und Strukturierung des/der Dokumente	254
1.4	Wichtige Ergebnisse der Maßnahmenkonzeption	255
1.5	Spezifische Umstände des Planfalles	255
1.6	Vermeidungsmaßnahmen	256
1.7	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen:	258
1.8	Konkretisierende Maßnahmindarstellung	259
1.9	Anlage von Ersatzhabitaten	259
1.10	Vergrämung	263
1.11	Umsetzung	264
2	Artenschutzfachliche Vorbewertung/Prognose	264
2.1	Baufenster 1-Nord	264
2.2	Baufenster 2 Süd	265
2.3	Baufenster 3	265
2.4	Zusammenfassende Voreinschätzung der Verbotstatbestände	266
3	Fotodokumentation	268
4	Quellen	270

Anlagen:

Karte: Anlage zum Umweltbericht; CEF-Maßnahmen

Formblatt artenschutzrechtliche Bewertung (Zauneidechse)

Formblatt artenschutzrechtliche Bewertung (Mauereidechse)

1 Aufgabenstellung

1.1 Planungshistorie

Der Zweckverband Industrie und Gewerbepark Raum Lahr (IPG) plant eine Bebauung im bzw. um den Bereich „Mittlere Traube“.

Zur Entwicklung der Konversionsfläche Flugplatzareal Lahr wurde im Rahmen des Umweltberichts zur Aufstellung des Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II“ (IGP Raum Lahr II) das Fachgutachten „Artenschutzrecht Teil 2 Eidechsen“ (Zurmöhle 4.9.14) erstellt und ein zeitliches und räumliches Maßnahmenkonzept für Eidechsen/ Fortschreibung Version 4 (Zurmöhle 4.9.14) erarbeitet. Bebauungsplan mit Umweltbericht (Stand 18.05.15) wurden in der Zeit vom 18.05. bis 19.06. 2015 öffentlich ausgelegt.

Für einen ersten Bauabschnitt wurde eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme bezüglich der Zauneidechse mit öffentlich-rechtlichem Vertrag vom 10.09.2013 festgesetzt; die Maßnahme wurde im Herbst 2013 unter naturschutzfachlicher Begleitung des Büros für Landschaftsplanung Zurmöhle (Verfasser) ausgeführt und mit fortlaufendem Monitoring begleitet.

Ausgelöst durch eine konkrete Ansiedlungsanfrage erfolgt eine Überarbeitung des Bebauungsplan-Entwurf (Stand 31.07.2015), bei dem innerhalb des ausgewiesenen Industriegebiets die Baufelder neu zugeschnitten werden. Im folgenden werden die Bearbeitungsstände des Bebauungsplan gekennzeichnet mit

- Stand 18.05.15: Alt, rote Bänderung
- Stand 31.07.15: Neu, blaue Bänderung

Für die erste Planvariante in 2013 wurde vom Unterzeichner mit Stand vom 17. Juni 2013 ein „zeitliches und räumliches Maßnahmenkonzept Herpetofauna“ (Zurmöhle, 2013) vorgelegt. Dies war Grundlage der Vorabstimmungen und des „Scoping“ in 2013.

In Version 1 (Juni 2013) der Maßnahmenkonzeption wurden neben *Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen* (z.B. Berücksichtigung der jahreszeitlichen Aktivitätsphasen bei der zeitlichen Eingriffsfolge, Vergrämungsmaßnahmen) auch „*vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen*“ geplant und umgesetzt. Diese verfolgten für Art und Umfang der damaligen Bebauung das Ziel, dass die *ökologische Funktion der vom Eingriff/der Bebauung betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten* der Eidechsen im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, d.h. dass die Genehmigungsvoraussetzungen für den Bebauungsplan hergestellt werden.

In einer vertraglichen Vereinbarung zwischen Landratsamt Ortenaukreis und Zweckverband IPG wurden Art und Umfang der Umsetzung sowie Folgemaßnahmen (z.B. Monitoring) definiert. Der Unterzeichner war mit der Fachbauleitung betraut. Art, Umfang sowie Ablauf der bisherigen Maßnahmenumsetzung sind Inhalt einer gesonderten Dokumentation. Die zuständige Naturschutzbehörde war bei der Umsetzung eingebunden.

In beiliegender Karte sind die Standorte der angelegten Ersatzhabitate dargestellt (Typ A, B, C, s. Darstellung weiter unten).

1.2 Rechtlicher Rahmen

Anders als z.B. der für die FFH-Verträglichkeitsprüfung wesentliche Rechtsbegriff des § 34 Abs. 2 Bundesnaturschutzgesetz („erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen“) oder derjenigen in der Eingriffsregelung im § 15 BNatSchG („erhebliche Beeinträchtigung der Leistungs- und

Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts“) sind die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände in ihren einzelnen Merkmalen und Kriterien relativ bestimmt und spezifiziert. Zusammenfassend handelt es sich um

- Die Verletzung oder Tötung von Tierarten und ihrer Entwicklungsformen
- Die Beschädigung oder Zerstörung von Habitaten der betreffenden Tierarten,
- Die Störung von Individuen der betreffenden Tierarten,

Das Artenschutzrecht stellt auf den Zeitpunkt des Eingriffes ab. D.h. die Erheblichkeit des geplanten Eingriffes kann durch entsprechende Erfassung des Tier- und Pflanzenbestandes geprüft und mittels entsprechender Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) planerisch vorbereitet werden. Letztendlich ist jedoch der Zustand zum Zeitpunkt des Eingriffes maßgeblich. Insbesondere bei großflächigen Eingriffen in Offenlandbiotop und mit zunehmendem zeitlichem Abstand zur Erfassung können Veränderungen eintreten, die zum Zeitpunkt der Umsetzung/des Eingriffes entsprechend zu berücksichtigen sind.

Nachfolgend der Gesetzestext:

Nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz gilt für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten:

(1) Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders (und streng) geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Tötungsverbot**),
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (**Störungsverbot**),
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders (und streng) geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

Im ersten Prüfschritt ist zu untersuchen, ob eine Handlung- oder hier: die Realisierung eines baulichen Vorhabens- gegen die oben dargestellten Verbotstatbestände verstoßen würde.

Ist dies der Fall, ist in einem zweiten Schritt zu prüfen, ob entsprechende Maßnahmen (Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) ergriffen werden können um unter den Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG die Handlungen/Bebauung von den Verbotswirkungen frei zu stellen.

1.3 Ziel und Strukturierung des/der Dokumente

Die ökologische Schutzkonzeption für Zaun- und Mauereidechse stellt die spezifischen Inhalte in folgenden Dokumenten dar:

- Anlage zum Umweltbericht: beschreibt und bewertet die Situation zum Zeitpunkt der Genehmigung des Bebauungsplanes und soll die prüfende Behörde in die Lage versetzen, die tatbestandlichen Voraussetzungen von § 44 (1) 1.-3. BNatSchG zu überprüfen. Hierzu werden relevante Informationen dargestellt und für die weitere Planung aber auch als Bewertungsvorschlag (artenschutzfachliche Voreinschätzung) für die prüfende Behörde formuliert.
- Schutzkonzept Eidechse Durch die zeitlichen Vorgaben (Bauabschnitt 1 und 2 sollen bis zum 1. September eidechsenfrei sein) wird es abweichend von der bisher angedachten Vorgehensweise erforderlich, die Eidechsen aus diesen Bereichen einzufangen und in

die bereits vorhandenen und neu anzulegende Ersatzhabitats in der angrenzenden Umgebung (Umsetzung) anzusiedeln. Art und Umfang der Maßnahmen sind im „Schutzkonzept Eidechse“ von Hubert Laufer (Juli 2015) dargestellt.

1.4 Wichtige Ergebnisse der Maßnahmenkonzeption

- Nach derzeitigem Planungsstand werden ca. 2,5 ha Eidechsenhabitats zerstört, für die im Vorlauf zum Eingriff Ersatz in räumlich-funktionalem Zusammenhang zu schaffen ist (vorgezogener Ausgleich).
- Für die Anlage von Ersatzhabitats stehen Suchräume im Umfang von 9,8 ha, unter Berücksichtigung von Restriktionen geschätzt mindestens 2,8 ha zur Verfügung. Die Flächenverfügbarkeit ist somit gewährleistet. Weiterhin steht ein Suchraum für temporäre Ersatzhabitats auf der Ostseite der geplanten Bebauung im Umfang von mindestens 1,7 ha zur Verfügung. Hier können Ersatzhabitats in mindestens 5 jährigem Vorlauf angelegt und nach erfolgreicher Besiedelung dauerhafter Habitats wieder rückgebaut werden.
- Aufgrund von Größe und Verteilung der Bestandshabitats erfolgt der Ausgleich räumlich und zeitlich gestaffelt nach Baufenstern (1/2/3).
- Auf der Grundlage der alten Bebauungsplanung (2013) wurden bereits Ersatzhabitats im Umfang von 3.930 m² angelegt. Ein Teil dieser neu angelegten Ersatzhabitats muss entsprechend aktueller Planung (Stand 2015/ in Baufenster 3) im Vorlauf zur baulichen Entwicklung in Baufenster 3 wieder ersetzt werden (900 m²).
- Die Eidechsen in den von *Seifert/Hohlfeld (2012)* erfassten Habitats in Baufenster 1 wurden in 2013 vergrämt/vertrieben. Zusammen mit einem weiteren Habitat in Baufenster 3 b wurden Eidechsen aus Flächen im Umfang von 4.870 m² vertrieben/vergrämt. Das Tötungsrisiko von Eidechsen in Baufenster 1 ist somit auf ein nicht signifikantes Maß reduziert. Ein Ausgleichsdefizit für Baufenster 1 im Umfang von 940 m² (4.870 m² - 3.930 m²) sowie auch der erneute Ersatz des o.g. Biotopes im Umfang von 900 m² wird bei der Ermittlung des erforderlichen Ausgleiches bei LAUFER 2015 berücksichtigt.

1.5 Spezifische Umstände des Planfalles

Artenfachliche Besonderheiten (Raum):

- Zaun- und Mauereidechsen haben sich auf dem Flugplatz Lahr sowohl während der Nutzung als Flugplatz, aber vermehrt wohl in der Zeit danach durch die Extensivierung der Nutzung ausgedehnt. Insbesondere am Rande der baulichen Anlagen haben sich entsprechend günstige Sekundärhabitats entwickelt. Beispiel: der Habitatschwerpunkt der Zauneidechse wurde im Gutachten *Seifert/Hohlfeld (2012)* im Nordosten des Planraumes nachgewiesen. Innerhalb einer umzäunten Fläche werden einerseits die bodengebundenen Prädatoren (Marder, Katzen, Hunde von Erholungssuchenden) ausgesperrt. Durch die Nutzung als Holzlager werden andererseits innerhalb des Zaunbereiches sonnenexponierte Randflächen offen gehalten. Durch die Nutzung (Umschichtung und Transport von Holz) wird aber sicherlich auch eine beträchtliche Zahl von Eidechsen getötet.

Fazit: die Ursache für die Förderung der Eidechsen ist gleichzeitig verantwortlich für deren Erhaltung, aber auch für die Tötung von Eidechsen. Auf diesem Hintergrund ist die „signifikante“ Erhöhung des Tötungsrisikos im Zusammenhang mit der geplanten Bebauung zu werten.

- Für die Standortwahl von Eidechsen-Ersatzhabitats ist folgendes zu berücksichtigen: Der Bereich der geplanten Bebauung hat ein maximale West-Ost-Ausdehnung von

580 m und eine maximale Nord-Süd-Ausdehnung von 720 m. Der belegte Aktionsraum für die Wiederbesiedelung von Eidechsen-Ersatzhabitaten liegt bei bis zu 500 m (LAUFER 2012). Je nach Lage der betroffenen Eidechsenhabitate sind in räumlichem Zusammenhang entsprechende Ersatzhabitats anzulegen. Unter Berücksichtigung des artspezifischen Aktionsradius ergeben sich in vorliegendem Planfall nur in begrenztem Umfang Potentialflächen für Ersatzhabitats (Suchräume in der Karte). Diese müssen notwendigerweise auch in räumlicher Nähe von bestehenden Straßen und geplanten Straßen sowie geplanten Verkehrs-Nebenflächen liegen. Hierdurch resultiert bei der baulichen Umsetzung ein Tötungsrisiko bzw. die Beeinträchtigung durch Gebäudeverschattung, die bei der Wahl entsprechende Maßnahmen (Vermeidung, Ausgleich) erneut zu prüfen und zu berücksichtigen ist. Ersatzhabitats können ggf. bereits als zeitlicher Zwischenschritt temporär angelegt und später beseitigt werden. Oder aber es kann sich im Zuge der Planungsänderung/Umsetzung ergeben, dass bereits fertiggestellte Ersatzhabitats räumlich verlagert werden müssen. Dies muss zu gegebenem Zeitpunkt bei der Fortschreibung der Maßnahmenkonzeption entsprechend berücksichtigt werden.

Größe der Planungsfläche und daraus resultierende Maßnahmen-Planungsdynamik (Zeit)

- Die Annahmen für die Ermittlung von Art- und Umfang von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen basiert auf der Bestandserfassung von *Seifert/Hohfeld* (2012). Neben der Beobachtung von Eidechsen wurden auch Habitats eingegrenzt, die die Ansprüche von Eidechsen erfüllen für die jedoch ein Nachweis fehlt.
- Biotope und Vorkommen von geschützten Tieren im Geltungsbereich der geplanten Bebauung und des angrenzenden Wirkraumes können sich bis zum Zeitpunkt des Eingriffes ändern. Um dies zu berücksichtigen, ist eine zeitnahe Erfassung vor dem Eingriff von Vorteil, diese sollte nicht älter als 5 Jahre sein.
- Lokale Populationen mit größeren Individuendichten wie im Flugplatzareal (großflächig vernetzt, hoher Anteil an Grün- und insbesondere sonnenexponierten Grünflächen) sind belastbarer durch Eingriffe/Beeinträchtigungen, als lokale, isolierte Populationen geringer Individuendichte. Hinweise für die Genehmigung
- Die vorliegende Unterlage ist Bestandteil des Umweltberichtes.
- Das Schutzkonzept Eidechse (LAUFER 2015) ist fachliche Grundlage für die Ausarbeitung vorliegenden Unterlage.
- Art und Umfang der durchzuführenden Maßnahmen werden im Rahmen eines öffentlich-rechtlichen Vertrages zwischen der zuständigen Behörde und Vorhabenträger vereinbart.

1.6 Vermeidungsmaßnahmen

1. Leiteinrichtung zur Minderung der Isolationswirkung und des Tötungsrisikos: Zur Verbindung von Eidechsenhabitats sind im Kontaktbereich zusammenhängender Grünflächen mit neuen Erschließungsstraßen festinstallierte Leitsysteme zu errichten (Karte). Diese Leitsysteme bestehen aus Rechteckdurchlässen mit Erdanschluss (I.W. von 1000 mm x 750 mm bis zu 20 m Länge; I.W. 1500 mm x 1000 mm bis zu 30 m Länge); ein Durchlassabstand von 30 m darf nicht überschritten werden; werden die Durchlässe mit der Entwässerung kombiniert, sind Bermen einzubauen, damit eine beidseitige Durchwanderbarkeit dauerhaft gesichert werden kann; eine zeitweise Überflutung ist zulässig. Zusätzlich ist ein straßenparalleles Leitwerk aus Betonwinkelsteinen mit doppeltem Überkletterschutz zu installieren (lichte Höhe ca. 50 cm). Hierzu sind am westlichen Anschluss der Erschließungsstraße 1 zwei Durchlässe mit beidseitiger, straßenparalleler Leiteinrichtung zu errichten.
2. Zusätzliche Verschattung bestehender Ersatzhabitats oder/und potentieller Suchräume: Im Zuge der baurechtlichen Genehmigung muss seitens des Bauherrn nachgewiesen

werden, dass eine evtl. zusätzliche Verschattung bereits angelegter Eidechsen-Ersatzhabitate oder die Flächen in den Suchräumen durch die Verschattung nicht ihre (potentielle) Funktion als Eidechsenhabitat verlieren. Bei der Prüfung liegt folgende Annahme zu Grunde: die Ansprüche sind erfüllt, wenn die direkte Sonneneinstrahlung im Zeitraum zwischen 1. April und 30. September tägliche das Zeitfenster zwischen 9:30 Uhr und 17:00 Uhr überschreitet. Werden die Besonnungszeiten, verursacht durch die geplante Bebauung, unterschritten, müssen bereits angelegte Ersatzhabitate erneut ersetzt werden. Der zeitliche Vorlauf ist entsprechend zu beachten. Der Eingriffsumfang wird zum Zeitpunkt der letzten baurechtlichen Genehmigung überprüft und abschließend ermittelt. Die Vorgaben der luftverkehrstechnischen Beschränkungen sind hierbei nicht berücksichtigt.

3. Absperrvorrichtung zur Minderung des Tötungsrisikos: Rücken neue Verkehrsflächen (Erschließungsstraßen, Nebenflächen) näher als 20 m an bestehende Eidechsen-Ersatzhabitate oder Suchräume für Eidechsen-Ersatzhabitate heran, sind entsprechende Absperrungen zu installieren und dauerhaft zu unterhalten bzw. instand zu setzen (die Kontaktfläche/Prüfbereich ist in der Karte als Linie dargestellt).

Bei Einbau in die Erde: Betonleitsteine mit doppeltem Überkletterschutz, lichte Mindesthöhe mindestens 50 cm. Oberhalb und unterhalb des Leitsteines ist ein 1m breiter Pflegestreifen anzulegen. Dieser ist innerhalb der Vegetationsperiode regelmäßig alle 1-2 Monate zu mähen.

Bei Kombination mit geplantem Zaun: dauerhafte Folie mit Übersteighindernis an der Oberkante und Sicherung vor Unterquerung/eingraben; lichte Mindesthöhe 50 cm. Beidseits des Zaunes ist ein 1m breiter Pflegestreifen anzulegen. Dieser ist innerhalb der Vegetationsperiode regelmäßig alle 1-2 Monate zu mähen.

Das Ende der Absperrung ist bei beiden Varianten in beide Richtungen mindestens 20 m zu verlängern.

Liegen bereits angelegte Eidechsen-Ersatzhabitate innerhalb des 20 m-Abstandes, kann die Ausweisung einer privaten Grünfläche den Abstand auf über 20 m erhöhen. Eine zusätzliche Absperrung ist dann nicht erforderlich. Der nachfolgend dargestellte Hinweis bleibt hiervon unberührt.

4. Vergrämung: Nach der Anlage von Eidechsen-Ersatzhabitate können die Eidechsen in den räumlich zugeordneten Bestandshabitaten vertrieben/vergrämt werden. Die Vergrämung aus den Bestandshabitaten muss außerhalb der Fortpflanzungszeit (Ende April bis Mitte August) und außerhalb der winterlichen Ruhezeit (Mitte Oktober bis Ende Februar) erfolgen. Günstige Zeiten für die Vergrämung sind: Ende März bis incl. April; Mitte August bis Ende September. Maßnahmen zur Vergrämung:

- a. Vergrämung durch Auslegen von Folie, im Vorab: Entfernung der Gehölze und Versteckplätze außerhalb der Vegetationsperiode (Oktober bis Februar). Die Folien sind linienhaft in einer Laufbahnbreite von mindestens 3 m und maximal 5 m auszulegen mit einem Zwischenabstand von ca. 5-15 cm (s. Foto in der Fotodokumentation). Abnehmen der Folie frühestens nach 3 Wochen und zeitlich direkt vor dem Eingriff.
- b. Vergrämung durch Beseitigung der Habitatrequisiten: Beseitigung der Vegetationsschicht incl. Rückzugshabitate (Steine, Holz). Die Gehölze sind außerhalb der Vegetationsperiode/im Winter (Oktober bis Februar) zu beseitigen. Versteckplätze sind kurz vor der Beseitigung der Vegetationsschicht zu entfernen.

Bei beiden Maßnahmen gilt: der Zustand muss bis zur Baufeldfreimachung aufrechterhalten werden. Die Baufeldräumung sollte sowohl innerhalb der Bestandshabitate als auch zwischen Bestandshabitate in Richtung Ersatzhabitat vorgenommen werden.

5. Prüfung der Standorte für die Anlage der Ersatzhabitats (3 Begehungen) um das Eintreten der Verbotstatbestände (Tötung, Störung, Zerstörung) zu prüfen.
6. Umsetzung: Im Jahr 2013 wurden CEF-Maßnahmen angelegt (s. Karte in der Anlage). Im gleichen Jahr wurden die Eidechsen aus den Habitats in Bauabschnitt 1 (alt) vergrämt. Zwischen den Habitatflächen und den CEF-Flächen liegen suboptimale Gebiete für Eidechsen, die jedoch eine Besiedelung nicht ausschließen. Das Monitoring 2014 konnte in den neu angelegten Ersatzhabitats (noch) keine Eidechsen nachweisen. Es ist nicht auszuschließen, daß sich die aus den Kernhabitats vertriebenen/vergrämt Eidechsen noch innerhalb Bauabschnitt 1 befinden. Aus diesem Grunde und auf dem Hintergrund der o.g. zeitlichen Vorgaben (1. September sollen Bauabschnitt 1 und 2 eidechsenfrei sein) ist eine Umsetzung von Eidechsen aus dem Eingriffsbereich von Bauabschnitt 1 und 2 in die bereits angelegten Ersatzhabitats sowie die zeitnah anzulegenden Ersatzhabitats (LAUFER 2015) erforderlich. Zuerst werden die Eidechsen abgefangen und die 2013 fertig gestellten CEF-Flächen gebracht. Sobald die CEF-Flächen 2015 die ökologische Funktion übernehmen, werden auch auf diese Flächen Eidechsen ausgesetzt. Um die CEF-Flächen wird eine Zaun errichtete, der das Abwandern der Eidechsen einschränkt.

1.7 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen:

6. Suchräume für Eidechsen-Ersatzhabitats: die Eidechsen-Ersatzhabitats sind in mindestens dem Umfang der zu beseitigenden Habitats in räumlich-funktionalem Zusammenhang (bis zu 500 m Abstand zum Bestandshabitats) anzulegen. Für die räumliche Zuordnung werden Suchräume definiert Die räumliche Zuordnung erfolgt vorläufig nach Baufenstern (s. Karte).
7. Anlage von Ersatzhabitats: Ein Beispiel für Arten von Ersatzhabitats ist unten stehend näher erläutert. In der Fotodokumentation finden sich Fotos der bereits wirksamen, d.h. umgesetzten Eidechsenhabitats.
Grundsätzlich gilt (LAUFER 2013):
Das Ziel ist eine halboffene Landschaft, in der die einzelnen Biotoptypen mosaikartig verteilt sind. Der prozentuale Anteil der verschiedenen Biotoptypen und Strukturelemente sollte sich folgendermaßen aufteilen:
20-25 % Sträucher; 10-15 % Brachfläche; 20-30 % dichtere Ruderalvegetation; 20-30 % lückige Ruderalvegetation auf überwiegend grabbarem Substrat; 5-10 % Sonnenplätze, Eiablageplätze und Winterquartiere (Steinriegel, Altholzhaufen sowie Sandlinsen).
Die Konkretisierung der Planung erfolgt in zeitlichen Stufen (z.B. nach Baufenstern) in Abstimmung mit der zuständigen Behörde.
8. Zeitraumen: Sinnvollerweise erfolgt die Anlage der Eidechsen-Ersatzhabitats möglichst zeitnah vor der Bebauung/dem Eingriff. Der entsprechende zeitliche Vorlauf ist hierbei zu berücksichtigen:

Zeitkette 1:

September-Oktober: Prüfung der geplanten Standorte für Ersatzhabitats auf Eintreten der Verbotstatbestände

Oktober-Februar: Gehölzbeseitigung in den zugeordneten Bestandshabitats

Oktober-Februar: Anlage der Ersatzhabitats

März-April: Vergrämung in den zugeordneten Bestandshabitats

Mai: Baubeginn

Zeitkette 2:

September-Oktober: Prüfung der geplanten Standorte für Ersatzhabitate auf Eintreten der Verbotstatbestände

Oktober-Februar: Gehölzbeseitigung in den zugeordneten Bestandshabitaten

März-Mitte August: Anlage der Ersatzhabitate

Mitte August bis Ende September: Vergrämung in den zugeordneten Bestandshabitaten

ab Oktober: Baubeginn

Zeitkette 3 (mit temporären Habitaten, nur für Baufenster 3 relevant)

Wie Zeitkette 1 oder 2 aber zwischen Anlage der Ersatzhabitate (temporäre und dauerhafte) und der Vergrämung müssen 5 Jahre liegen. Vor der Vergämung erfolgt ein Monitoring der dauerhaften Ersatzhabitate, die Populationsgröße muss der im Ursprungshabitat entsprechen. Vergrämt werden dann Bestandshabitate und temporäre Habitate. Nach der Vergrämung können die temporären Habitate zurückgebaut werden.

Zeitkette 4 (mit zeitlichem Vorlauf für eine ergänzende Bestandserfassung):

Bestandserfassung und Prüfung der geplanten Standorte für Ersatzhabitate auf Eintreten der Verbotstatbestände im Zeitraum zwischen April und September, danach folgt Zeitkette 1 oder 2.

Zeitkette 5 (für die Umsetzung von Eidechsen in 2015):

Bestandserfassung und Prüfung der geplanten Standorte für Ersatzhabitate im Juni/Juli 2015; Auswahl von Standorten für Ersatzhabitate in Bereichen ohne potentielle Eiablageplätze; Baubeginn für Ersatzhabitate Anfang August; Zaunbau um die bestehenden Ersatzhabitate; Umsetzung von Eidechsen in die bestehenden Ersatzhabitate; nach Baufertigstellung der neuen Ersatzhabitate Beginn der Umsetzung in diesen Bereichen nach Baufortschritt .

9. Die zuständige Behörde bestellt eine Umweltbaubegleitung im Namen des Vorhabenträgers.

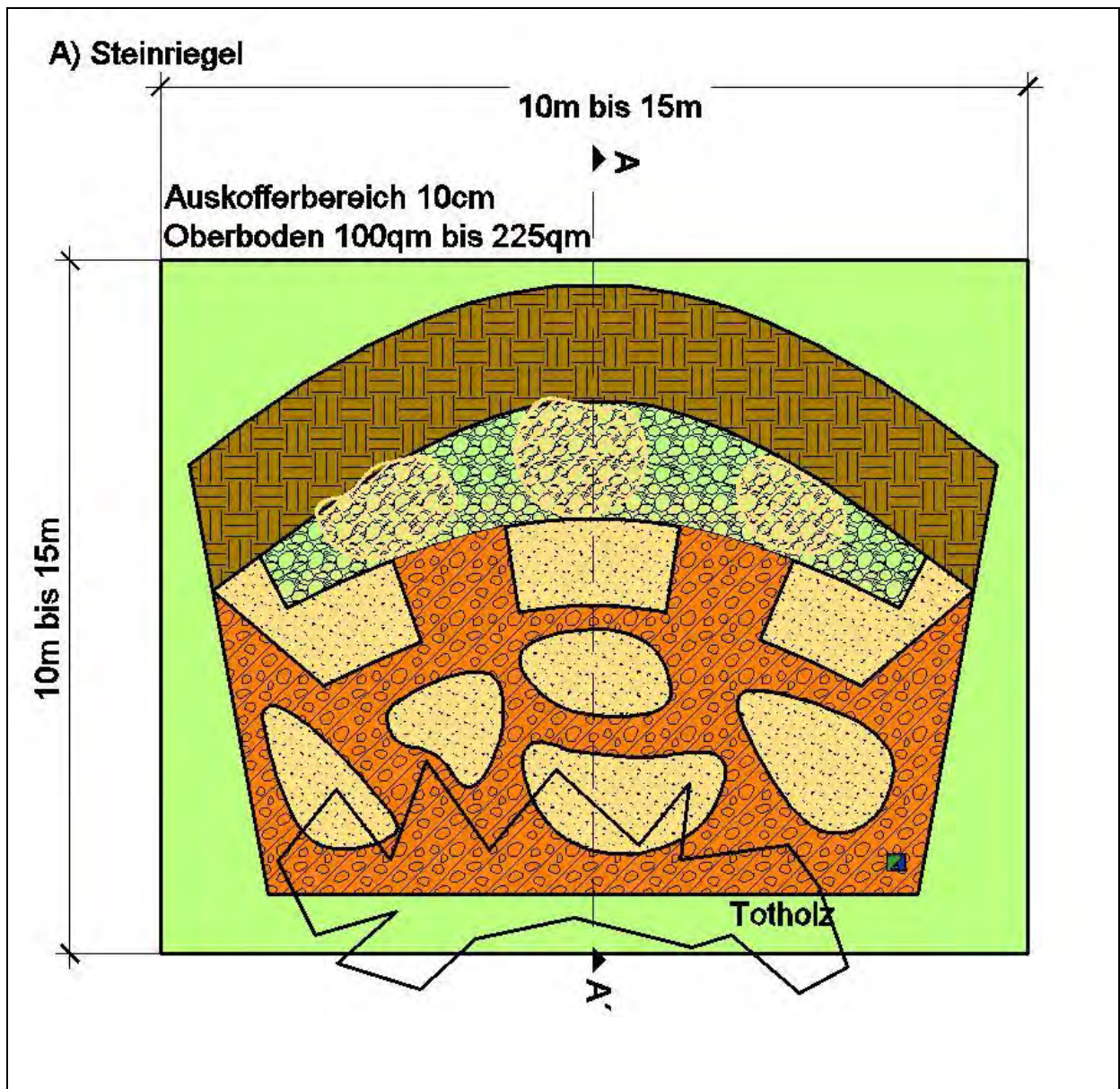
1.8 Konkretisierende Maßnahmendarstellung

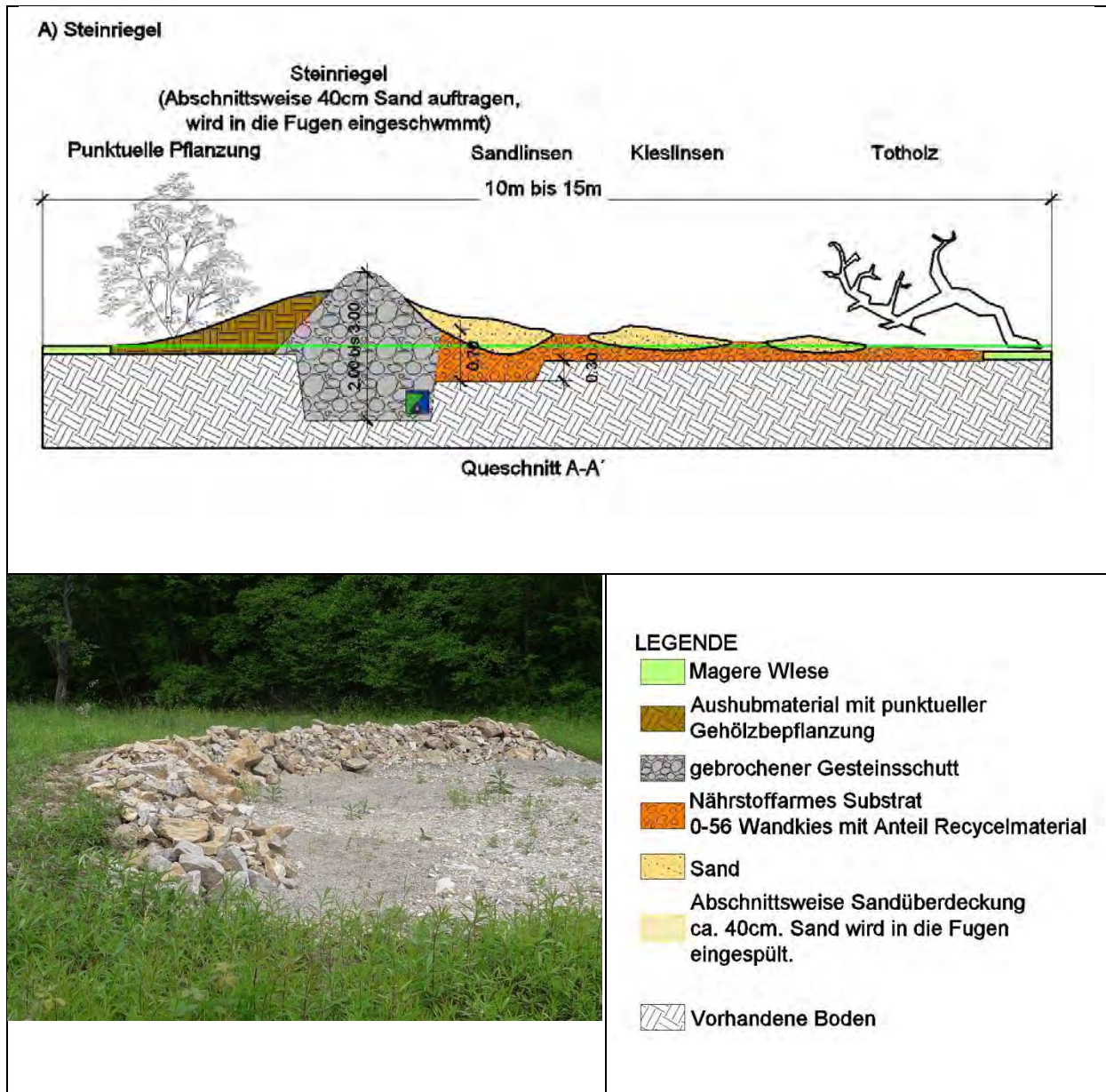
1.9 Anlage von Ersatzhabitaten

Siehe auch „Eidechsenkonzept LAUFER (2015).

Steinriegel sind auf Grund ihrer Größe und Komplexität das aufwendigste Habitat, können jedoch die Habitatansprüche (Jagd-, Reproduktions- und Überwinterungshabitat) der betroffenen Eidechsenarten am besten erfüllen. Nach 4-5 Jahren stellen sich die unter Pkt. 7 der Ausgleichsmaßnahmen dargestellten Verhältnisse automatisch ein und der Pflegeaufwand ist am geringsten. Meist ab dem 2ten Jahr ist eine ergänzende Pflege zur Offenhaltung der Besonnungsflächen und der lückigen Ruderalvegetation erforderlich. Die Entwicklung von Sträuchern kann durch Pflanzung auf der Nordseite des Steinriegels, durch die Anlage von Benjeshecken oder durch das Ausbringen von Wurzelholz beschleunigt werden. Strauchflächen und dichtere Ruderalvegetation können auch außerhalb des Steinriegels entwickelt werden, der nachfolgende Pflegeaufwand erhöht sich jedoch.

Bei der Anlage von Steinriegeln sollte man darauf achten, dass sie besonnt und eben, evtl. an Böschungen, süd- bis südostexponiert angelegt werden. Der Boden sollte gut drainiert und wasserdurchlässig sein. Ein einzelner, kleiner Steinriegel erfüllt nicht den gewünschten Zweck. Eine gute Funktionalität gewährleistet dagegen die Anlage mehrerer Steinriegel im räumlichen Verbund.

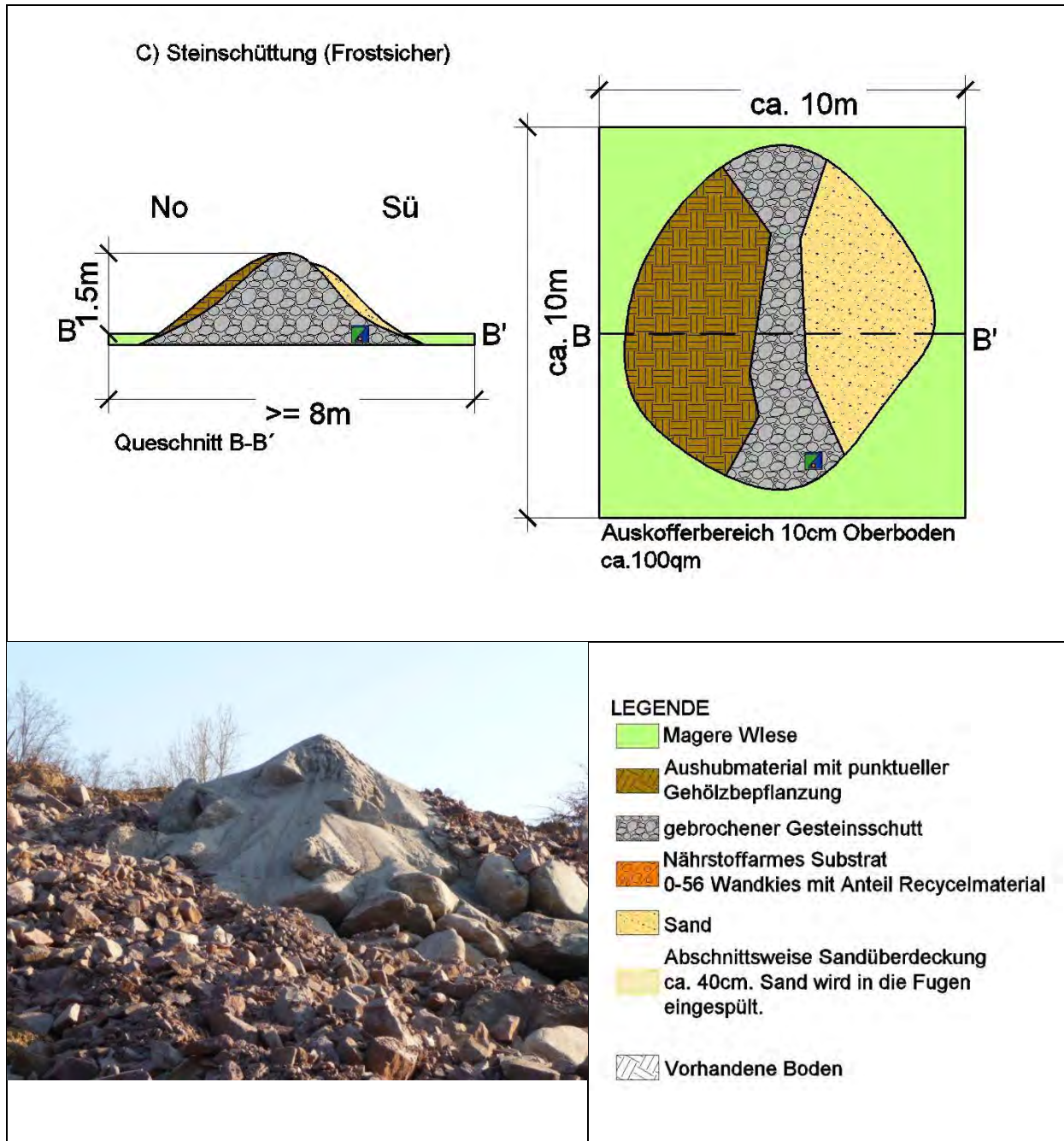




Voran dargestellte Abbildungen zeigen einen solchen Steinriegel (Typ A, nach LAUFER 2013, modifiziert). Wie auf der Abbildung zu erkennen ist, besteht das Konstrukt im Kern aus einem Riegel aus gebrochenem Gesteinsschutt. Dieser Riegel reicht bis in den frostsicheren Bereich des Bodens hinein und dient somit nicht nur als Rückzugsmöglichkeit, sondern auch als Überwinterungsquartier. Der Riegel wird sichelförmig angelegt mit Exposition nach Süden, damit seine Oberfläche von morgens bis abends von Sonnenstrahlen überstrichen wird. Auf der Rückseite und im Umfeld wird der Riegel mit niedrigwüchsigen Sträuchern bepflanzt, um bei einer Überhitzung der Steine als Schattenspender für die Tiere zu dienen. Auf dem nährstoffarmen Substrat, welches als Jagdhabitat dient, werden mehrere, wenige Quadratmeter große Sandlinsen angelegt. Sie dienen als Eiablageplätze. Am südlichen Ende und im Umfeld sollte sich genügend Totholz befinden, welches den Tieren unter anderem als Schutz dient, da ihnen Prädatoren nicht nur am Boden, sondern auch aus der Luft (z.B. Turmfalke) nachstellen.

Steinhaufen-schüttung

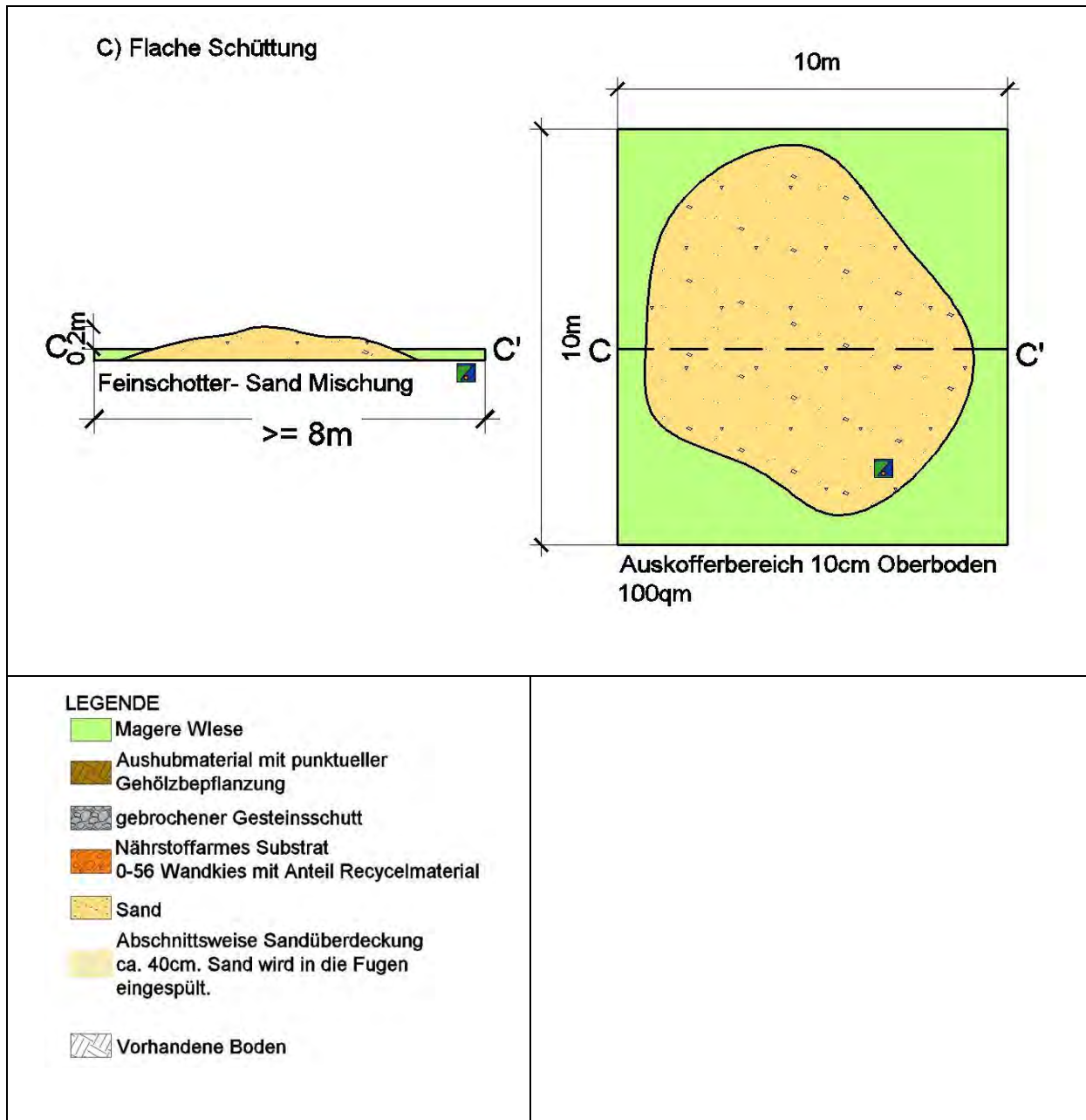
Steinschüttungen (Typ B) sind vergleichsweise einfach zu erstellen, kommen deshalb insbesondere bei der geplanten Anlage von temporären Ersatzhabitaten zur Anwendung. Der exemplarische Aufbau einer Steinschüttung ist in nachfolgenden Abbildungen dargestellt.



Flache Steinschüttung

Mit der Flachschtüttung (Typ C) können mit vergleichsweise geringem Aufwand Jagd- und Nahrungshabitate für Eidechsen hergestellt und der Pflegeaufwand minimiert werden. Sie sind nur in räumlichem Verbund mit den Maßnahmentypen A und B zweckmäßig, da Überwinterungsmöglichkeiten nicht angeboten werden. Der exemplarische Aufbau einer

Flachschüttung ist in nachfolgenden Abbildungen dargestellt. Durch Ausmagerung bestehender Grünlandflächen kann das Jagdhabitat ausgedehnt werden. Dies kann durch Abschälen der humushaltigen Oberbodenschicht (ca. 30 cm) oder durch Auftrag von nährstoffarmem Substrat - wie voran beschrieben – erfolgen.



1.10 Vergrämung

Das Ziel aller Vergrämungsmethoden ist es, den Lebensraum für die Tiere unattraktiv zu gestalten. In Anlehnung an LAUFER (2013) hat sich das Ausbringen von Folien bewährt. Mindestens 3 Wochen vor Baubeginn werden in den Eingriffsbereichen mit Reptilienhabitaten Folien ausgelegt. Vor Auslage der Folien ist der Offenlandbereich zu mähen. Unter den Folien befindlichen Tieren muss es möglich sein, herauskommen zu können. Die Entfernung der Folien darf nur Abschnittsweise erfolgen, jeweils für den Abschnitt, der an diesem Tag bearbeitet wird. Zuvor ist sicherzustellen, dass sich keine Reptilien mehr unter den Folien befinden. Sämtliche Arbeiten sind möglichst immer am

entferntesten Punkt zu den Ersatzhabitaten zu beginnen und dann Richtung Ersatzhabitat fort zu setzen. So ergibt sich im günstigsten Falle ein positiver Effekt, der die Tiere zusätzlich die in Richtung der Ersatzhabitats treibt. Die gesamten Abläufe sind von der ökologischen Baubegleitung zu betreuen.

1.11 Umsetzung

Damit keine Eidechsen aus den CEF-Flächen auswandern können, ist um diese Flächen ein unüberwindbarer Schutzzaun zu errichten. Der Bauabschnitt 1 und der Bauabschnitt 2 sollen bis zum 1. September 2015 eidechsenfrei sein. Um dies zu erreichen, sollen aus diesem gesamten Baufeld alle Eidechsen gefangen und in die angrenzenden CEF-Flächen verbracht werden. Mit dem Abfangen soll so früh wie möglich begonnen werden. Zuerst werden die Tiere in die CEF-Flächen von 2013 verbracht. Sobald die CEF-Flächen 2015 die ökologische Funktion erfüllen, werden auch auf diese Flächen Eidechsen ausgesetzt LAUFER 2015.

2 Artenschutzfachliche Vorbewertung/Prognose

Im ersten Prüfschritt ist zu untersuchen, ob eine Handlung - oder hier die Realisierung eines baulichen Vorhabens - gegen die Verbotstatbestände (Tötung, Störung, Zerstörung) verstoßen würden.

Ist dies der Fall, ist in einem zweiten Schritt zu prüfen, ob entsprechende Maßnahmen (Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) ergriffen werden können, um unter den Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG die Handlungen/Bebauung von den Verbotswirkungen frei zu stellen.

2.1 Baufenster 1-Nord

- Durch die geplante Bebauung im Baufenster 1-Nord sind Eidechsenhabitate im Umfang von 4.170 m² betroffen und müssen beseitigt werden.
- Dem Baufenster sind in räumlichem Zusammenhang Suchräume verfügbar, in denen unter Berücksichtigung oben dargestellter Hinweise Ersatzhabitats angelegt wurden. Der Suchraum Süd ist mit Restriktionen belegt, sodass nur ein Teil der Fläche als Potentialfläche für Eidechsen-Ersatzhabitats in Frage kommt. Nach örtlicher Kenntnis geht der Verfasser jedoch davon aus, dass der Potentialraum wesentlich größer ist, als die benötigte Fläche für Ersatzhabitats, also ausreicht.
- Es wurden bereits folgende (vorgezogene) Maßnahmen durchgeführt (Karte):
 - Anlage von 3.930 m² Eidechsen-Ersatzhabitats,
 - Vergrämung in räumlich zugeordneten Bestandhabitats im Umfang von 4.870 m².
- Das Tötungsrisiko von Eidechsen in Baufenster 1 ist somit auf ein nicht signifikantes Maß reduziert. Ein Ausgleichsdefizit für Baufenster 1 im Umfang von 940 m² (4.870 m² - 3.930 m²) wird im Eidechsenkonzept LAUFER 2015 berücksichtigt und kompensiert.
- Mit dem Bau der Erschließung ist das unter Pkt. 1 der Vermeidungsmaßnahmen beschriebene Leitsystem zu installieren (Karte).

Nachdem einerseits das Monitoring ergeben hat, dass die bereits fertig gestellten Ersatzhabitats bisher nicht besiedelt worden sind und andererseits wegen der anvisierten baulichen Nutzung ab September 2015 nicht weiter abgewartet werden kann, wird die oben beschriebene Umsetzung der Eidechsen auch im Baufenster 1 durchgeführt.

Die artenschutzfachliche Vorbewertung ist in beiliegenden Formblättern für Zauneidechse und Mauereidechse vorbereitet.

Bei Umsetzung der geplanten Bebauung würden die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG voraussichtlich eintreten. Angestammte Eidechsenhabitate würden *zerstört*, Eidechsen dabei *getötet* oder bei nah angrenzender Neubebauung in den verbleibenden Habitaten *gestört*. Hiervon wären sowohl *Fortpflanzungs- und Ruhestätten* als auch essentielle Nahrungshabitate betroffen.

Unter Berücksichtigung der bereits durchgeführten und noch durchzuführenden „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ sowie der dargestellten Vermeidungsmaßnahmen und Hinweise, können unter den Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG die Handlungen/Bebauung von den Verbotswirkungen (Tötung, Störung, Zerstörung) freigestellt werden.

2.2 Baufenster 2 Süd

- Die im Baufenster 2 betroffenen Eidechsenhabitate sind Inhalt der „Eidechsenkonzeption LAUFER 2015. Dem Baufenster sind in räumlichem Zusammenhang Suchräume verfügbar, in denen unter Berücksichtigung oben dargestellter Hinweise Ersatzhabitate angelegt werden können. Der Suchraum Süd ist mit Restriktionen belegt, sodass nur ein Teil der Fläche als Potentialfläche für Eidechsen-Ersatzhabitate in Frage kommt. Nach örtlicher Kenntnis geht der Verfasser jedoch davon aus, dass der Potentialraum wesentlich größer ist, als die benötigte Fläche für Ersatzhabitate, also ausreicht.
- LAUFER 2015 ermittelt folgendes Kompensationsvolumen

Flächen	Flächengröße	Faktor	Neue Fläche
Habitatflächen im Baufeld	4.205	1,5	6.307,5
CEF-Fläche 2013	900	1,5	1.425
Habitatflächen in der CEF-Fläche	3.148	1,5	2.099
CEF-Fläche 2015			9.831 (1 ha)

2.3 Baufenster 3

In Baufenster 3 wurde von *Seifert/Hohlfeld (2012)* der räumliche Schwerpunkt der Eidechsenhabitate kartiert.

Neben der direkten Beanspruchung durch die Bebauung im Umfang von ca. 15.350 m² sind indirekte Beeinträchtigungen für die nördlich angrenzenden Biotope zu erwarten. Sollten die geplanten Gebäude nahe an den nördlichen Randes des Baufensters heran rücken, werden Teile der vorhandenen Biotope durch Verschattung entwertet. Da Lage und Höhe der Bebauung derzeit nicht feststehen und die Bauhöhe nicht festgesetzt wird bzw. ausschließlich durch die luftverkehrstechnische Nutzung eingeschränkt sind, wird die Ausgleichserfordernis vorläufig unter der Annahme festgelegt, dass Bestandshabitate von Eidechsen in einem Abstand bis zu 40 m nördlich des Baufensters ihre Funktion für Eidechsen durch Verschattung verlieren. Unter dieser Annahme werden zusätzlich 1.690 m² Habitate zerstört. Zum Zeitpunkt der Genehmigung des Bebauungsplanes ist von einer Ausgleichserfordernis für Baufenster 3 im Umfang von 16.090 m² auszugehen. Es wird auf Pkt. 2 der Vermeidungsmaßnahmen verwiesen. Eine abschließende Festlegung des

erforderlichen Ausgleichsvolumens ist demzufolge erst am Ende der baulichen Umsetzung der 3 Baufenster möglich.

Naheliegende Suchräume für dauerhafte Ersatzhabitate sind nordwestlich des Baufensters verfügbar. Diese reichen für den erforderlichen Ausgleich nicht aus. Darüber hinaus sind die nächstliegenden Suchräume für dauerhafte Ersatzhabitate erst in einem Mindestabstand von 480 lfm südlich von Baufenster 2 verfügbar. Da die Erfolgsaussicht für eine Neubesiedelung bei diesem Abstand gering ist, wird diese Distanz durch die Anlage temporärer Habitate „überbrückt“. Im Suchraum für temporäre Habitate östlich von Baufenster 3a/3b/2 werden Eidechsenhabitate angelegt. Zeitgleich werden weitere Eidechsenhabitate im Suchraum südlich von Baufenster 2 angelegt. Nach Besiedelung der dauerhaften Habitate können die Eidechsen in den temporären Habitaten vergrämt und diese wieder rückgebaut werden. Die Hinweise zur den Vermeidungsmaßnahmen sind zu berücksichtigen.

Für die räumliche Verlagerung der Eidechsen aus Baufenster 3 wird ein zeitlicher Vorlauf von mindestens 5 Jahren angenommen.

In räumlichem Zusammenhang zum Baufenster 3 ist im Südosten und Nordwesten ein Suchraum für dauerhafte Ersatzhabitate und östliche des Baufensters ein Suchraum für temporäre Habitate verfügbar.

Der Suchraum im Südwesten ist nur teilweise für die Anlage von Eidechsenhabitaten nutzbar, da:

- a) hier bereits Eidechsenhabitate vorhanden sind, die zu erhalten sind,
- b) und der Gehölzbestand zu erhalten ist und in dessen Verschattungsbereich die Anlage von Eidechsen-Ersatzhabitaten ebenfalls ausgeschlossen ist.

Der Suchraum im Südosten ist nur teilweise für die Anlage von Eidechsenhabitaten nutzbar, da hier vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die Avifauna vorgesehen sind. Die Anlage von Eidechsenhabitaten auf bis zu 10 % der Fläche ist mit der avifaunistischen Zielsetzung vereinbar. Auf weiteren 10 % und die steindominierten Eichenhabitate ist die Anlage von lockeren Hochstaudenfluren für beide Artenschutzzielsetzungen anzunehmen.

2.4 Zusammenfassende Voreinschätzung der Verbotstatbestände

Wie oben dargestellt ist im ersten Prüfschritt zu untersuchen, ob eine Handlung, oder hier, die Realisierung eines baulichen Vorhabens, gegen die oben dargestellten Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG verstößt.

Ist dies der Fall, ist in einem zweiten Schritt zu prüfen, ob entsprechende Maßnahmen (Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) ergriffen werden können um unter den Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG die Handlungen/Bebauung von den Verbotswirkungen frei zu stellen.

Die artenschutzfachliche Vorbewertung ist in beiliegenden Formblättern für Zauneidechse und Mauereidechse vorbereitet.

Der Verfasser kommt zum heutigen Zeitpunkt zu folgender zusammenfassender Einschätzung:

- Bei Umsetzung der geplanten Bebauung würden die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG voraussichtlich eintreten. Angestammte Eidechsenhabitate würden *zerstört*, Eidechsen dabei *getötet* oder bei nah angrenzender Neubebauung in den verbleibenden Habitaten *gestört*. Hiervon wären sowohl *Fortpflanzungs- und Ruhestätten* als auch essentielle Nahrungshabitate betroffen.

- Unter Berücksichtigung der bereits durchgeführten und noch durchzuführenden „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ sowie der dargestellten Vermeidungsmaßnahmen und Hinweise, können unter den Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG die Handlungen/Bebauung von den Verbotswirkungen (Tötung, Störung, Zerstörung) freigestellt werden.

Waldkirch 30. Juli 2015

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'H' and 'J' followed by a horizontal line.

H.-J. Zurmöhle

3 Fotodokumentation

Anlage von Reptilien-Ersatzhabitaten



Foto 1: Oberboden Abschälung nördlich der Schießsportanlage (Aufnahme Sept. 2013).



Foto 2: Oberboden Abschälung südlich der Schießsportanlage (Aufnahme Sept. 2013).



Foto 3: Steinschüttungen in verschiedener Höhe und Korngröße nördlich der Schießsportanlage (Aufnahme Sept. 2013).



Foto 4: Steinschüttungen in verschiedener Höhe und Korngröße nördlich der Schießsportanlage (Aufnahme Okt. 2013).



Foto 5: Einsatz von Wurzelstöcken nördlich der Schießsportanlage (Aufnahme Okt. 2013).



Foto 6: Einsatz von Wurzelstöcken, Anlage im Südosten (Aufnahme Okt. 2013).

Vergrämung durch auslegen von Folie (alle Bilder Oktober 2013)



Foto 7: Schießsportanlage Innenbereich



Foto 8: Schießsportanlage Außenbereich



Foto 9: Zentral südlicher Bereich



Foto 10: Südwestlicher Bereich

4 Quellen

- HOHLFELD, F. (2012): Kartierung und Dokumentation der Avifauna und Herpetofauna
- LAUFER (2010): artenschutzrechtliche Beurteilung i. A. von Kunze, Garten- und Landschaftsplanung, Todtnauberg
- LAUFER H. (2013): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechse. Im Auftrag der LUBW, Karlsruhe
- LAUFER H. (2015): Schutzkonzept Eidechse; Bebauungsplan Industrie-und Gewerbepark Raum Lahr II. Im Auftrag der LUBW, Karlsruhe; IGP Raum Lahr GmbH ZURMÖHLE H.-J. (2013): zeitliches und räumliches Maßnahmenkonzept Herpetofauna im Rahmen des Bebauungsplan IGP Raum Lahr 2; i. A. IGP Raum Lahr GmbH

Anlagen:

- Karte: Anlage zum Umweltbericht; CEF-Maßnahmen ~~XXXXXXXXXXXX~~ UZGH
- Formblatt artenschutzrechtliche Bewertung (Zauneidechse) ~~XXXXXXXXXX~~ UZG FÁ
- Formblatt artenschutzrechtliche Bewertung (Mauereidechse) S. 281
- Schutzkonzept Eidechse; Bebauungsplan Industrie-und Gewerbepark Raum Lahr II. Im Auftrag der LUBW, Karlsruhe; IGP Raum Lahr GmbH ~~XXXXXXXXXXXX~~ UZG I

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Der Zweckverband Industrie und Gewerbepark Raum Lahr (IPG) plant eine Bebauung im bzw. um den Bereich „Mittlere Traube“ (s. Karte). Die artspezifischen Umstände des Planungsfalles sind in Kap. 1.3 der Anlage zum Umweltbericht dargestellt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Planungsstand 8. Juli 2014 (Architekt Heer/Lahr)
- Zeitliches und räumliches Maßnahmenkonzept für „Eidechsen“ im Rahmen des Bebauungsplanes *Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II/Version 1-3/Zurmöhle/August 2014*
- Kartierung und Dokumentation der Avifauna und Herpetofauna/ Hohlfeld/2012

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Zauneidechse	<i>Lacerta agillis</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Die Zauneidechse kommt in den verschiedensten Habitaten vor. Sonnenexponierte Standorte werden bevorzugt. Besonders als Böschungen mit einer Hangneigung von bis zu 50° sind sie zu finden. Bereiche mit niedriger Vegetation werden als Jagdhabitat genutzt. Lockeres, mäßig trockenes Substrat dient als Eiablageplatz. Auf Steinen, Totholz und Offenbodenbereichen sonnen sich die Eidechsen. Dichte Vegetation und Lückenelemente dienen als Versteckmöglichkeit.

Der Wärmebedarf wird durch Sonnenbaden auf sich schnell erwärmendem Substraten gedeckt. Die Aktivitätsperiode liegt zwischen Ende März und September. Die Zauneidechsen ernähren sich vor allem von Käfern, Heuschrecken, Fliegen, Spinnen und Würmern. Von Ende April bis Mitte Juni findet die Paarung statt, etwa zwei Wochen nach der Paarung werden die Eier abgelegt. Nach vier bis zehn Wochen schlüpfen die Jungtiere. Die Tiere werden im Alter von drei bis vier Jahren geschlechtsreif.

Dispersionsverhalten

Wanderdistanzen entlang von Bahntrassen von 2.000 m bis zu 4.000 m in einem Jahr sind nachgewiesen. Nach Groddeck (2006) ist bei Entfernungen von 1.000 m zwischen Vorkommen von einer guten Vernetzung auszugehen, falls keine unüberwindbaren Barrieren vorhanden sind. Bundes-, Land- oder Kreisstraßen, große Landwirtschaftsflächen und Fließgewässer stellen Barrieren dar.

Hohe Ortstreue.

Der Aktionsradius wird bei der Zauneidechse mit 500 Metern angenommen. Bei Barrieren (z.B. Straßen) reicht er nur bis zur Barriere (LUBW, 2014).

Quelle:

Lauer/Fritz/Sowig (Hrsg.), Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, 2007 Eugen Ulmer KG
LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2014), *Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen*, Naturschutz-Info 1/2014: 4-8

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

- Die Zauneidechse kommt in ganz Baden-Württemberg vor.
- Die Zauneidechsen kommen im Plangebiet insbesondere in Randlage zu den baulichen Anlagen des Flutplatzes vor. Im Zuge der Konversion entwickeln sich insbesondere hier Sukzessionsbereiche, die die Ansprüche Zaun- und Mauereidechsen gut erfüllen (Randlinien zu Wällen, Betonmauern um die Hanger, im Bereich des Schießstands und in offenen Bereichen mit Totholz).
- Bei den Habitaten handelt es sich um Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Nahrungshabitat und Überwinterungsquartiere.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Da deutschlandweit und in Baden-Württemberg von einem Rückgang der Population berichtet wird und die Zauneidechse auf der Roten Liste auf der Vorwarnliste aufgeführt wird, wird davon ausgegangen, dass der Zustand der Population ungünstig ist.

Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).

Eine über die von Hohlfeld (2012) hinausgehende Erfassung ist nicht verfügbar. Diese umschließt den damaligen Bereich der geplanten Bebauung und angrenzende Referenzräume. Habitate mit Nachweisen sowie potentielle Zauneidechsenhabitate nach Hohlfeld (2012) sind in der Karte dargestellt. Nach Einschätzung des Verfassers sind potentielle Habitate von Zauneidechsen über den Erfassungsbereich von Hohlfeld (2012) hinaus mit Schwerpunkt am Rand baulicher Sukzessionsflächen zu erwarten. Einschränkungen in der Verbrei-

tung ergeben sich durch die Flugplatzstraße im Westen und die Flugbahn im Osten. Es wird davon ausgegangen, dass die Mehrzahl der Zauneidechsenhabitate innerhalb eines Aktionsradius von 500 m untereinander in Austauschbeziehung stehen und deshalb eine lokale Lebensgemeinschaft/Population bilden. Aufgrund der Ausdehnung dieser lokalen Population und dem spezifischen Anpassungsverhalten an die Konversionsfläche wird davon ausgegangen, daß räumliche und zeitliche Änderungen in den Lebensbedingungen besser aufgefangen werden, als bei kleineren lokalen Populationen. Die Habitatqualität im Bereich der Vorkommen ist insbesondere durch die hohe Dynamik wechselnder Nutzung und Pflege gut bis sehr gut, d.h. es werden alternierend Sukzessionsflächen hergestellt, die neu besiedelt werden. Gleichzeitig fallen bestehende Habitate aus.

3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate⁵.

In nachfolgender Abbildung ist die äußere Grenze der angenommenen Ausbreitungsgrenze der lokalen Population dargestellt. Innenliegend ist die ungefähre Abgrenzung des Geltungsbereiches der geplanten Bebauung dargestellt.



⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**

ja nein

Um eine Bebauung zu ermöglichen müssen Habitatstrukturen, welche von den Eidechsen genutzt werden, entfernt werden (s. Karte in der Anlage).

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein
(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)
s.o.
- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein
(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)
An die geplante Bebauung angrenzende Habitatbereiche werden evtl. durch nahe Gebäude (genehmigungsfähige Bauhöhe 45 m) verschattet und verlieren ihre Funktion als Eidechsenhabitat.
- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein
Durch die Beschattung oder Zerstörung ausfallende Habitate werden vorgezogen zum Eingriff/der Bebauung ersetzt.
Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: s. Kap. 2 der Anlage zum Umweltbericht „Hinweise zur Genehmigung“ und die Karte in der Anlage
- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein
(vgl. BVerwG, Ur. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)
Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.
Umweltbericht ist nicht vom Verfasser bearbeitet. Siehe dort.
- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein
Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.
- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein
Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme können im räumlichen Zusammenhang Ersatzbiotope angelegt werden. Diese sollten im Umfang den zerstörten Habitaten entsprechen. Als Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen sind die Schaffung von Ersatzhabitaten durch die Anlage von Steinriegel, Steinschüttungen und Flächen Steinschüttung.
Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: s. Kap. 2 der Anlage zum Umweltbericht „Hinweise zur Genehmigung“ und die Karte in der Anlage
- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**
Werden die in der Anlage zum Umweltbericht dargestellten Vorgaben in Verbindung mit der „Maßnahmenkonzeption Vers. 3 berücksichtigt und die Maßnahmen umgesetzt, verbleiben keine Beeinträchtigungen.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Werden keine Vermeidungsmaßnahmen ergriffen, ist damit zu rechnen, dass Tiere bei der Entfernung der Habitate im Zuge der Baufeldfreimachung verletzt oder getötet werden. Eidechsen werden in Bauabschnitt 1 und 2 eingefangen und in die hierfür hergestellten Ersatzhabitate verbracht und durch Zäune vor dem Abwandern gehindert. Die Tiere werden hierbei zwar (außerhalb der Fortpflanzungs – und Überwinterungszeit) gestört (Ausnahmegenehmigung). Die Maßnahme dient jedoch zur Vermeidung der Tötung, d.h. der Vorteil überwiegt.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Werden keine Vermeidungsmaßnahmen ergriffen, ist damit zu rechnen, dass Tiere bei der Entfernung der Habitate im Zuge der Baufeldfreimachung verletzt oder getötet werden. Darüber hinaus steigt durch zunehmenden Verkehr auf bestehenden Straßen und durch Verkehr auf neuen Erschließungsstraßen das Tötungsrisiko signifikant. Diese Situation wird dadurch verschärft, dass die Suchräume für die Ersatzhabitate innerhalb eines Aktionsradius von 500 m durch die große Ausdehnung der geplanten Bebauung stark eingeschränkt sind.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Zur Vermeidung der Tötung werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

Leiteinrichtung zur Minderung der Isolationswirkung und des Tötungsrisikos: Zur Verbindung von Eidechsenhabitaten sind im Kontaktbereich zusammenhängender Grünflächen mit neuen Erschließungsstraßen festinstallierte Leitsysteme zu errichten (s. Karte). Diese Leitsysteme bestehen aus Rechteckdurchlässen mit Erdanschluss (l.W. von 1000 mm x 750 mm bis zu 20 m Länge; l.W. 1500 mm x 1000 mm bis zu 30 m Länge); ein Durchlassabstand von 30 m darf nicht überschritten werden; werden die Durchlässe mit der Entwässerung kombiniert, sind Bermen einzubauen, damit eine beidseitige Durchwanderbarkeit dauerhaft gesichert werden kann; eine zeitweise Überflutung ist zulässig. Zusätzlich ist ein straßenparalleles Leitwerk aus Betonwinkelsteinen mit doppeltem Überkletterschutz zu installieren (lichte Höhe ca. 50 cm).

Vergrämung: Nach der Anlage von Eidechsen-Ersatzhabitate können die Eidechsen in den räumlich zugeordneten Bestandshabitaten vertrieben/vergrämt werden. Die Vergrämung aus den Bestandshabitaten muss außerhalb der Fortpflanzungszeit (Ende April bis Mitte August) und außerhalb der winterlichen Ruhezeit (Mitte Oktober bis Ende Februar) erfolgen. Günstige Zeiten für die Vergrämung sind: Ende März bis incl. April; Mitte August bis Ende September. Maßnahmen zur Vergrämung:

- a. Vergrämung durch Auslegen von Folie: im vorab Entfernung der Gehölze und Versteckplätze erfolgt außerhalb der Vegetationsperiode (Oktober bis Februar). Die Folien sind linienhaft in einer Laufbahnbreite von mindestens 3 m und maximal 5 m auszulegen mit einem Zwischenabstand von ca. 5-15 cm (s. Foto in der Fotodokumentation). Abnehmen der Folie frühestens nach 3 Wochen und zeitlich direkt vor dem Eingriff.
- b. Vergrämung durch Beseitigung der Habitatrequisiten: Beseitigung der Vegetationsschicht incl. Rückzugshabitate (Steine, Holz). Die Gehölze sind außerhalb der Vegetationsperiode/im Winter (Oktober bis Februar) zu beseitigen. Versteckplätze sind kurz vor der Beseitigung der Vegetationsschicht zu entfernen.

c.

Umsetzung: in Baufenster 1 und 2 werden die Eidechsen eingefangen und in die hierfür vorgezogen angelegten Ersatzhabitate verbracht. Hiedurch wird vermieden, dass diese im Baufeld zu Tode kommen.

Bei beiden Maßnahmen gilt: der Zustand muss bis zur Baufeldfreimachung aufrechterhalten werden. Die Baufeldräumung sollte sowohl innerhalb der Bestandshabitate als auch zwischen Bestandshabitate in Richtung Ersatzhabitat vorgenommen werden.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: s. Kap. 2.1 der Anlage zum Umweltbericht

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**

ja nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

Dimensionierung und Lage der Gebäude im Baufenster wird erst im Zuge der baurechtlichen Genehmigung definiert. Hier kann es dazu kommen, dass bereits fertiggestellte Ersatzhabitate so stark verschattet werden, dass ihre Funktion als Eidechsenhabitate verloren gehen kann.

Durch zunehmenden Verkehr auf bestehender Straße als auch durch den Verkehr und die Anlage neuer Erschließungsstraßen kann es zur Isolationswirkung für die Eidechsen kommen. Dies gewinnt darum an Bedeutung, da die verbleibenden und zusammenhängenden Grünflächen aufgrund Lage im Aktionsradius (500 m) insbesondere im Westen und Osten der Bebauung zwischen Verkehrslinien und Bebauung zu liegen kommen.

Die Umsetzung der Eidechsen in Baufenster 1 und 2 findet außerhalb der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeit statt.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

s. Punkt 4.2 c) Leiteinrichtung zur Minderung der Isolationswirkung und des Tötungsrisikos:

Zusätzliche Verschattung bestehender Ersatzhabitate oder/und potentieller Suchräume: Im Zuge der baurechtlichen Genehmigung muss seitens des Bauherrn nachgewiesen werden, dass eine evtl. zusätzliche Verschattung bereits angelegter Eidechsen-Ersatzhabitate oder die Flächen in den Suchräumen durch die Verschattung nicht ihre (potentielle) Funktion als Eidechsenhabitat verlieren. Werden die vorgegebenen Besonnungszeiten verursacht durch die geplante Bebauung unterschritten, müssen bereits angelegte Ersatzhabitate nach den vorgegebenen Hinweisen ersetzt werden..

Absperrvorrichtung zur Minderung des Tötungsrisikos: Rücken neue Verkehrsflächen (Erschließungsstraßen, Nebenflächen) näher als 20 m an bestehende Eidechsen-Ersatzhabitate oder Suchräume für Eidechsen-Ersatzhabitate heran, sind entsprechende Absperrungen zu installieren und dauerhaft zu unterhalten bzw. instand zu setzen (Karte).

Bei Einbau in die Erde: Betonleitsteine mit doppeltem Überkletterschutz, lichte Mindesthöhe mindestens 50 cm; Oberhalb und unterhalb des Leitsteines ist ein ein Meter breiter Pflegestreifen anzulegen. Dieser ist innerhalb der Vegetationsperiode regelmäßig alle 1-2 Monate zu mähen.

Bei Kombination mit geplantem Zaun: dauerhafte Folie mit Übersteighindernis an der Oberkante und Sicherung vor Unterquerung/eingraben; lichte Mindesthöhe 50 cm. Beidseits des Zaunes ist ein ein Meter breiter Pflegestreifen anzulegen. Dieser ist innerhalb der Vegetationsperiode regelmäßig alle 1-2 Monate zu mähen.

Das Ende der Absperrung ist in bei beiden Varianten in beide Richtungen mindestens 20 m zu verlängern.

Liegen bereits angelegte Eidechsen-Ersatzhabitate innerhalb des 20 m-Abstandes, kann die Ausweisung einer privaten Grünfläche den Abstand über 20 m erhöhen. Eine zusätzliche Absperrung ist dann nicht erforderlich.

Umsetzung: in Baufenster 1 und 2 werden die Eidechsen eingefangen und in die hierfür vorge-

zogen angelegten Ersatzhabitats verbracht.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)
Vom Unterzeichner nicht bearbeitet. Darum Pkt. 4.4 und 4.5 nicht ausgefüllt.

a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?**

ja nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**
(vgl. BVerwG, Ur. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja nein

Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?**

ja nein

Kurze Begründung.

e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?**

ja nein

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeiträumen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- f) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:
Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
 zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
 im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: _____.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen _____ dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population <i>(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

- c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**
Vom Unterzeichner nicht bearbeitet. Darum Pkt. 4.4 und 4.5 nicht ausgefüllt

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,*
- der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),*
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit. (Aufgrund Größe und zeitlich lang andauernder Umsetzung sind Änderungen möglich, die bei vorliegender Bewertung nicht berücksichtigt werden können).

ja

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- *Art und Umfang der Maßnahmen,*
- *der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- *Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),*
- *der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- *der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- *der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Der Zweckverband Industrie und Gewerbepark Raum Lahr (IPG) plant eine Bebauung im bzw. um den Bereich „Mittlere Traube“ (s. Karte). Die artspezifischen Umstände des Planungsfalles sind in Kap. 1.3 der Anlage zum Umweltbericht dargestellt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Planungsstand 8. Juli 2014 (Architekt Heer/Lahr)
- Zeitliches und räumliches Maßnahmenkonzept für „Eidechsen“ im Rahmen des Bebauungsplanes *Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II/Version 1-3/Zurmöhle/August 2014*
- Kartierung und Dokumentation der Avifauna und Herpetofauna/ Hohlfeld/2012

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzelnen zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Die Mauereidechse tritt in Deutschland vor allem an sonnigen und felsig-steinigen Standorten auf. Oft sind dies kleinräumig strukturierte Gesteins- und Felshabitate wie Weinbergmauern, Ruinen, Bahndämme, Steinbrüche u.a.. Wichtig sind sonnenexponierte Flächen zum Sonnenbaden sowie Fugen und Felsspalten als Versteckmöglichkeit. Außerdem dienen diese als Überwinterungsmöglichkeit und Eiablageplatz.

Mauereidechsen ernähren sich in erster Linie von Spinnentieren und Insekten. Üblicherweise befinden sie sich von Oktober bis März im Winterquartier, bei ausreichender Bodenwärme können sie aber auch das ganze Jahr über aktiv sein. Zwischen März und Mitte Juni findet die Paarbildung statt, die Eiablage erfolgt etwa vier Wochen später. Frisch geschlüpfte Junge treten ab Ende Juli auf. Die Geschlechtsreife wird nach drei bis vier Jahren erreicht.

Dispersionsverhalten

Wanderleistungen von mehr als 1 km wurden bei juvenilen Mauereidechsen nachgewiesen. Nach Groddeck (2006) ist bei Entfernungen von 2.000 m zwischen Vorkommen von einer schlechten Vernetzung auszugehen. Es ist davon auszugehen, dass Mauereidechsen im Regelfall nicht weiter als 500 m wandern (Laufer et al., 2007).

Bereiche, die von Mauereidechsen zwar durchquert werden können, aber keinen dauerhaften Aufenthalt ermöglichen, sind trennende Strukturen. Bundes-, Landes- oder Kreisstraßen, große Landwirtschaftsflächen und Fließgewässer stellen Barrieren dar.

Quelle:

Laufer/Fritz/Sowig (Hrsg.), Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, 2007 Eugen Ulmer KG

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

- Die Mauereidechse kommt im Westen Baden-Württembergs vor. In vorliegendem Gebiet handelt es sich um die Nord-westliche Verbreitungsgrenze der Art.
- Die Mauereidechsen kommen im Plangebiet insbesondere im Bereich der Wälle und Betonmauern um die Hanger und in offenen Bereichen mit Totholz (Karte).
- Bei den Habitaten handelt es sich um Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

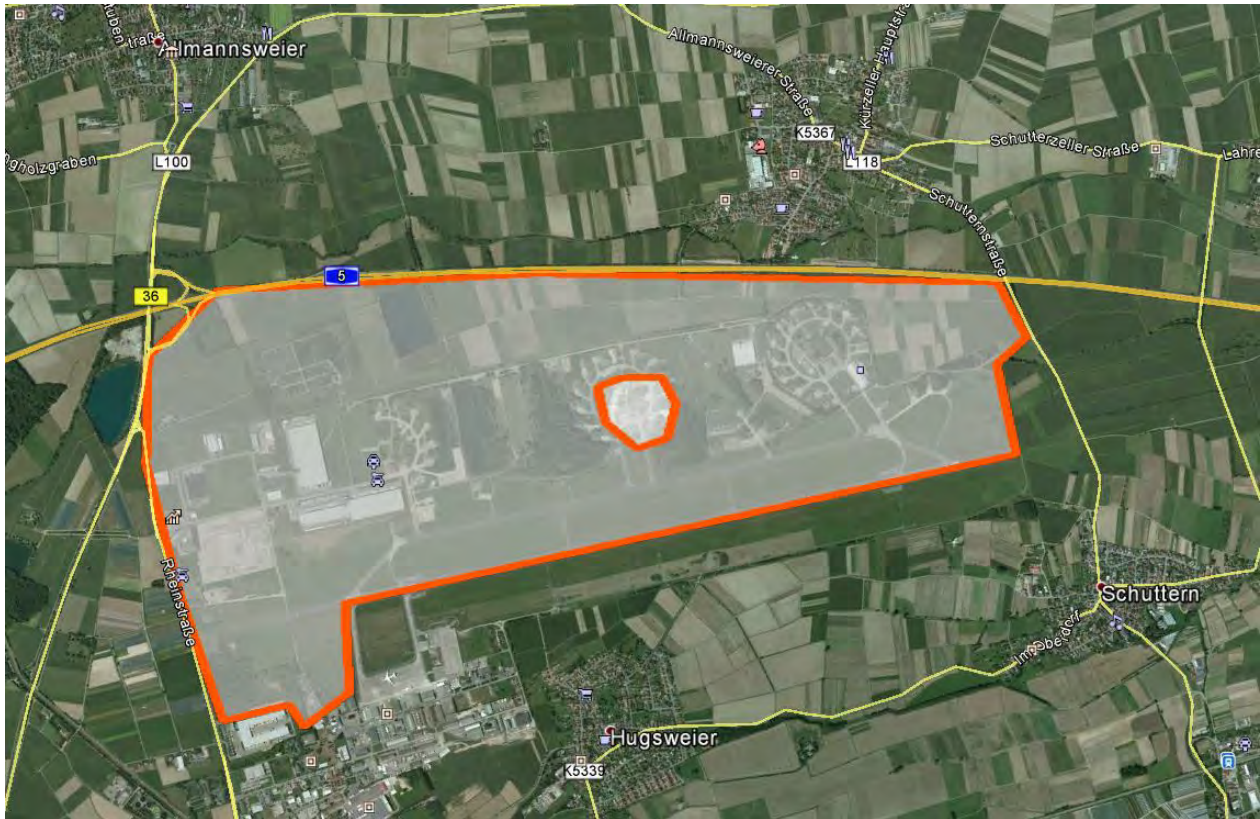
Eine über die von Hohlfeld (2012) hinausgehende Erfassung ist nicht verfügbar. Diese umschließt den damaligen Bereich der geplanten Bebauung und angrenzende Referenzräume. Habitate mit Nachweisen sind in der Karte dargestellt und konzentrieren sich auf das Zentrum der mittleren Traube und den nordöstlichen Randbereich. Nach Einschätzung des Verfassers sind potentielle Habitate von Mauereidechsen mit Schwerpunkt am Rand baulicher Sukzessionsflächen zu erwarten. Einschränkungen in der Verbreitung ergeben sich durch die Flugplatzstraße im Westen und die Flugbahn im Osten. Es wird davon ausgegangen, dass die Mehrzahl der Mauereidechsenhabitate innerhalb eines Aktionsradius von 500 m untereinander in Austauschbeziehung stehen und deshalb eine lokale Lebensgemeinschaft/Population bilden. Aufgrund der Ausdehnung dieser lokalen Population und dem spezifischen Anpassungsverhalten an die Konversionsfläche wird davon ausgegangen, daß räumliche und zeitliche Änderungen in den Lebensbedingungen besser aufgefangen werden, als bei kleineren lokalen Populationen.

Die Habitatqualität im Bereich der Vorkommen ist insbesondere durch die hohe Dynamik wechselnder Nutzung und Pflege gut bis sehr gut, d.h. es werden alternierend Sukzessionsflächen hergestellt, die neu besiedelt werden. Gleichzeitig fallen bestehende Habitate aus.

3.4 Kartografische Darstellung

Inbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate⁵.

In nachfolgender Abbildung ist die äußere Grenze der angenommenen Ausbreitungsgrenze der lokalen Population dargestellt. Innenliegend ist die ungefähre Abgrenzung des Geltungsbereiches der geplanten Bebauung dargestellt.



⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**

ja nein

Um eine Bebauung zu ermöglichen müssen Habitatstrukturen, welche von den Eidechsen genutzt werden, entfernt werden (s. Karte in der Anlage).

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**

ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)
s.o.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein
(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)
An die geplante Bebauung angrenzende Habitatbereiche werden evtl. durch nahe Gebäude (genehmigungsfähige Bauhöhe 45 m) verschattet und verlieren ihre Funktion als Eidechsenhabitat.
- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein
Durch die Beschattung oder Zerstörung ausfallende Habitate werden vorgezogen zum Eingriff/der Bebauung ersetzt.
Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: s. Kap. 2 der Anlage zum Umweltbericht „Hinweise zur Genehmigung“ und die Karte in der Anlage
- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)
Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.
Umweltbericht ist nicht vom Verfasser bearbeitet. Siehe dort.
- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein
Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.
- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein
Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme können im räumlichen Zusammenhang Ersatzbiotope angelegt werden. Diese sollten im Umfang den zerstörten Habitaten entsprechen. Als Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen sind die Schaffung von Ersatzhabitaten durch die Anlage von Steinriegel, Steinschüttungen und Flächen Steinschüttung.
Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: s. Kap. 2 der Anlage zum Umweltbericht „Hinweise zur Genehmigung“ und die Karte in der Anlage
- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**
Werden die in der Anlage zum Umweltbericht dargestellten Vorgaben in Verbindung mit der „Maßnahmenkonzeption Vers. 3 berücksichtigt und die Maßnahmen umgesetzt, verbleiben keine Beeinträchtigungen.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Werden keine Vermeidungsmaßnahmen ergriffen, ist damit zu rechnen, dass Tiere bei der Entfernung der Habitats im Zuge der Baufeldfreimachung verletzt oder getötet werden. Eidechsen werden in Bauabschnitt 1 und 2 eingefangen und in die hierfür hergestellten Ersatzhabitats verbracht und durch Zäune vor dem Abwandern gehindert. Die Tiere werden hierbei zwar (außerhalb der Fortpflanzungs – und Überwinterungszeit) gestört (Ausnahmege-nehmgiugn). Die Maßnahme dient jedoch zur Vermeidung der Tötung, d.h. der Vorteil über-wieg.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Werden keine Vermeidungsmaßnahmen ergriffen, ist damit zu rechnen, dass Tiere bei der Entfernung der Habitats im Zuge der Baufeldfreimachung verletzt oder getötet werden. Darüber hinaus steigt durch zunehmenden Verkehr auf bestehenden Straßen und durch Verkehr auf neuen Erschließungsstraßen das Tötungsrisiko signifikant. Diese Situation wird dadurch verschärft, dass die Suchräume für die Ersatzhabitats innerhalb eines Aktionsradius von 500 m durch die große Ausdehnung der geplanten Bebauung stark eingeschränkt sind.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Zur Vermeidung der Tötung werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

Leiteinrichtung zur Minderung der Isolationswirkung und des Tötungsrisikos: Zur Verbindung von Eidechsenhabitats sind im Kontaktbereich zusammenhängender Grünflächen mit neuen Erschließungsstraßen festinstallierte Leitsysteme zu errichten (s. Karte). Diese Leitsysteme bestehen aus Rechteckdurchlässen mit Erdanschluss (l.W. von 1000 mm x 750 mm bis zu 20 m Länge; l.W. 1500 mm x 1000 mm bis zu 30 m Länge); ein Durchlassabstand von 30 m darf nicht überschritten werden; werden die Durchlässe mit der Entwässerung kombiniert, sind Ber-men einzubauen, damit eine beidseitige Durchwanderbarkeit dauerhaft gesichert werden kann; eine zeitweise Überflutung ist zulässig. Zusätzlich ist ein straßenparalleles Leitwerk aus Beton-winkelsteinen mit doppeltem Überkletterschutz zu installieren (lichte Höhe ca. 50 cm).

Vergrämung: Nach der Anlage von Eidechsen-Ersatzhabitats können die Eidechsen in den räumlich zugeordneten Bestandshabitats vertrieben/vergrämt werden. Die Vergrämung aus den Bestandshabitats muss außerhalb der Fortpflanzungszeit (Ende April bis Mitte August) und außerhalb der winterlichen Ruhezeit (Mitte Oktober bis Ende Februar) erfolgen. Günstige Zeiten für die Vergrämung sind: Ende März bis incl. April; Mitte August bis Ende September. Maßnahmen zur Vergrämung:

- a. Vergrämung durch Auslegen von Folie: im vorab Entfernung der Gehölze und Ver-steckplätze erfolgt außerhalb der Vegetationsperiode (Oktober bis Februar). Die Fo-lien sind linienhaft in einer Laufbahnbreite von mindestens 3 m und maximal 5 m auszulegen mit einem Zwischenabstand von ca. 5-15 cm (s. Foto in der Fotodoku-mentation). Abnehmen der Folie frühestens nach 3 Wochen und zeitlich direkt vor dem Eingriff.
- b. Vergrämung durch Beseitigung der Habitatrequisiten: Beseitigung der Vegetations-schicht incl. Rückzugshabitats (Steine, Holz). Die Gehölze sind außerhalb der Ve-getationsperiode/im Winter (Oktober bis Februar) zu beseitigen. Versteckplätze sind kurz vor der Beseitigung der Vegetationsschicht zu entfernen.

Umsetzung: in Baufenster 1 und 2 werden die Eidechsen eingefangen und in die hierfür vorgezogen angelegten Ersatzhabitats verbracht. Hiedurch wird vermieden, dass diese im Baufeld zu Tode kommen.

Bei beiden Maßnahmen gilt: der Zustand muss bis zur Baufeldfreimachung aufrechterhalten werden. Die Baufeldräumung sollte sowohl innerhalb der Bestandshabitats als auch zwischen Bestandshabitats in Richtung Ersatzhabitat vorgenommen werden.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: s. Kap. 2.1 der Anlage zum Umweltbericht

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Dimensionierung und Lage der Gebäude im Baufenster wird erst im Zuge der baurechtlichen Genehmigung definiert. Hier kann es dazu kommen, dass bereits fertiggestellte Ersatzhabitate so stark verschattet werden, dass ihre Funktion als Eidechsenhabitate verloren gehen kann. Durch zunehmenden Verkehr auf bestehender Straße als auch durch den Verkehr und die Anlage neuer Erschließungsstraßen kann es zur Isolationswirkung für die Eidechsen kommen. Dies gewinnt darum an Bedeutung, da die verbleibenden und zusammenhängenden Grünflächen aufgrund Lage im Aktionsradius (500 m) insbesondere im Westen und Osten der Bebauung zwischen Verkehrslinien und Bebauung zu liegen kommen.

Die Umsetzung der Eidechsen in Baufenster 1 und 2 findet außerhalb der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeit statt.

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein
Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

s. Punkt 4.2 c) Leiteinrichtung zur Minderung der Isolationswirkung und des Tötungsrisikos:

Zusätzliche Verschattung bestehender Ersatzhabitate oder/und potentieller Suchräume: Im Zuge der baurechtlichen Genehmigung muss seitens des Bauherrn nachgewiesen werden, dass eine evtl. zusätzliche Verschattung bereits angelegter Eidechsen-Ersatzhabitate oder die Flächen in den Suchräume durch die Verschattung nicht ihre (potentielle) Funktion als Eidechsenhabitat verlieren. Werden die vorgegebenen Besonnungszeiten verursacht durch die geplante Bebauung unterschritten, müssen bereits angelegte Ersatzhabitate nach den vorgegebenen Hinweisen ersetzt werden..

Absperrvorrichtung zur Minderung des Tötungsrisikos: Rücken neue Verkehrsflächen (Erschließungsstraßen, Nebenflächen) näher als 20 m an bestehende Eidechsen-Ersatzhabitate oder Suchräume für Eidechsen-Ersatzhabitate heran, sind entsprechende Absperrungen zu installieren und dauerhaft zu unterhalten bzw. instand zu setzen (Karte).

Bei Einbau in die Erde: Betonleitsteine mit doppeltem Überkletterschutz, lichte Mindesthöhe mindestens 50 cm ; Oberhalb und unterhalb des Leitsteines ist ein ein Meter breiter Pflegestreifen anzulegen. Dieser ist innerhalb der Vegetationsperiode regelmäßig alle 1-2 Monate zu mähen.

Bei Kombination mit geplantem Zaun: dauerhafte Folie mit Übersteighindernis an der Oberkante und Sicherung vor Unterquerung/eingraben; lichte Mindesthöhe 50 cm. Beidseits des Zaunes ist ein ein Meter breiter Pflegestreifen anzulegen. Dieser ist innerhalb der Vegetationsperiode regelmäßig alle 1-2 Monate zu mähen.

Das Ende der Absperrung ist in bei beiden Varianten in beide Richtungen mindestens 20 m zu verlängern.

Liegen bereits angelegte Eidechsen-Ersatzhabitate innerhalb des 20 m-Abstandes, kann die Ausweisung einer privaten Grünfläche den Abstand über 20 m erhöhen. Eine zusätzliche Absperrung ist dann nicht erforderlich.

Umsetzung: in Baufenster 1 und 2 werden die Eidechsen eingefangen und in die hierfür vorgezogen angelegten Ersatzhabitate verbracht.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Vom Unterzeichner nicht bearbeitet. Darum Pkt. 4.4 und 4.5 nicht ausgefüllt.

- a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?** ja nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

- d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Kurze Begründung.

- e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,*
- der ökologischen Wirkungsweise,*
- dem räumlichen Zusammenhang,*
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),*
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,*
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
 zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
 im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: _____.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen _____ dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population <i>(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,*
- der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),*
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

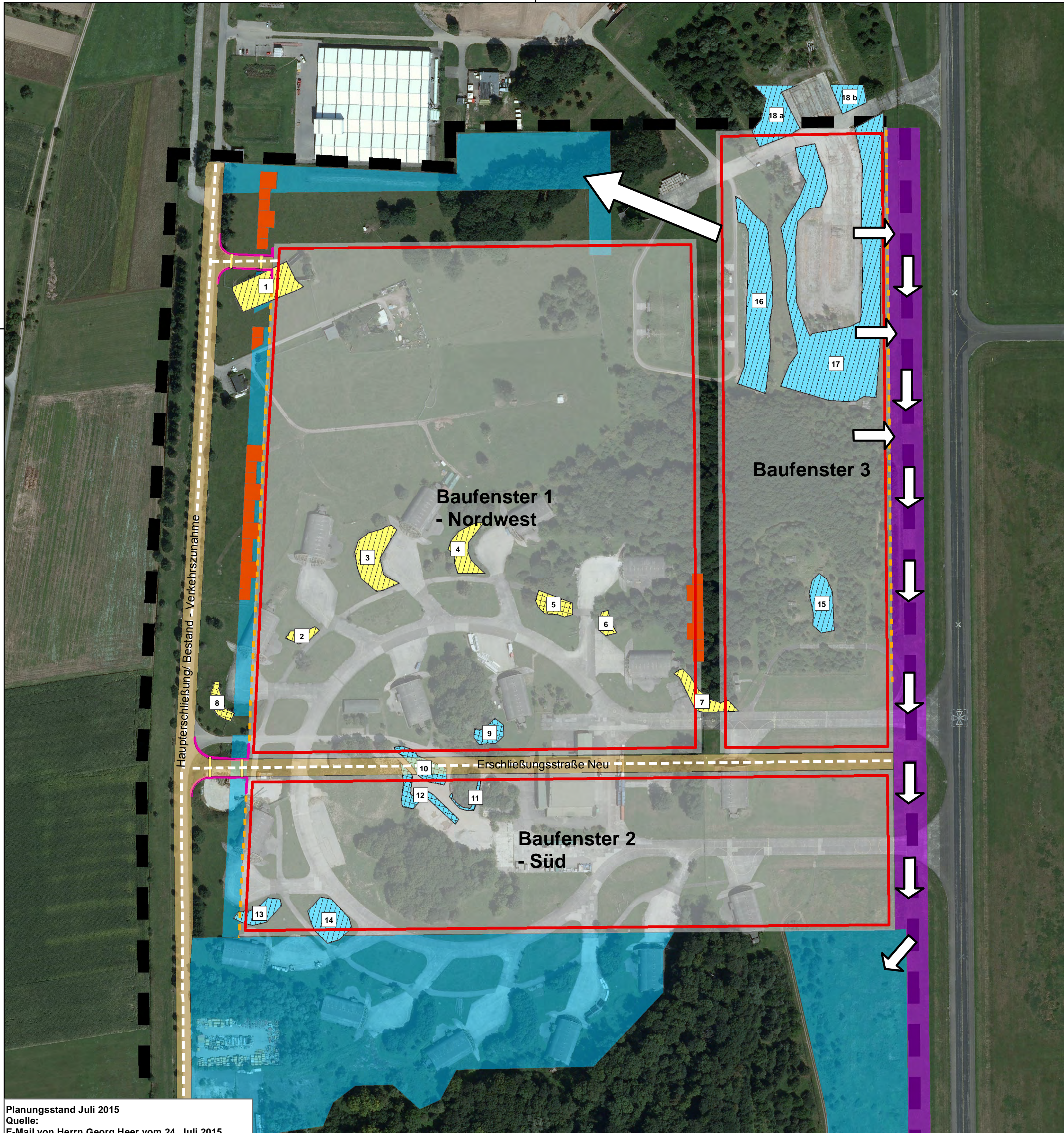
nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.



Legende (Nummern: Text Hinweise in Kap. 2.1 und 2.2)

- Eidechsenhabitate (2. und 4.)**
- bestehende Habitate Zauneidechse
 - bestehende Habitate Zaun- und Mauereidechse
 - abgeräumte Habitate Zauneidechse (vorab durchgeführte Vergrämung)
 - abgeräumte Habitate Zaun- und Mauereidechse (vorab durchgeführte Vergrämung)
 - neu angelegte Ersatzhabitate (7.)
- Suchraum für Ersatzhabitate (5. und 6.)**
- dauerhaft
 - temporär

- Hinweis**
- Durchlass
 - Leiteinrichtung
 - Verschattung/ Absperrvorrichtung
 - zusätzliche Isolationswirkung durch neue Erschließung und erhöhtes Verkehrsaufkommen (1.)
- Zusatzinformationen**
- Baufenster
 - Grundstücksgrenzen
 - Straße - geplanter Verlauf
 - B-Plan Grenze
 - mögliche Abwanderungsrichtung nach Vergrämung

<p>Zweckverband Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr Europastraße 1, 77933 Lahr</p>	Karte		
	Datum	Zeichen	
	bearbeitet Juli 2015	Boller	
Bebauungsplan Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II	gezeichnet	Juli 2015	Boller
	geprüft	Juli 2015	Zurmöhle
Anlage zum Umweltbericht: CEF-Maßnahmen Eidechsen		Übersichtslegeplan M. 1:2.500	
<p>Büro für Landschaftsplanung Dipl.-Forstw. H.-J. Zurmöhle 79183 Waldkirch, Schillerstr. 16, Tel. 07681/4937055 Fax: 07681 planung@zurmoehle.com</p>			

B 08

**Fachgutachten
Artenschutzrecht Teil 3
Fledermäuse**

StartkLahr – Erweiterung des Industrie- und Gewerbeparks im Raum Lahr Nord

Fachgutachten Artenschutz Teil 3: Fledermäuse

Untersuchung der Fledermäuse unter Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes



Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*); Foto: D. Nill (mit freundlicher Erlaubnis)

Auftraggeber:

StartkLahr
Airport & Business Park Raum Lahr
Markus Ibert
Europastr. 1, 77933 Lahr

Projekt-Koordination:

Dipl.-Biol. Carola Seifert
Büro für Ökologische Gutachten und Naturschutz
Im Brünnelinsgraben 20, 77955 Ettenheim

Bearbeitung:

Dr. Hendrik Turni & Dr. Michael Stauss
Gutachterbüro für faunistische Untersuchungen
Vor dem Kreuzberg 28, 72070 Tübingen
Dr. Frank Hohlfeld
Elvira Hohlfeld
Dipl.-Biol. Katja Wallmeyer
Dipl.-Biol. Susanne Zhuber-Okrog

Datum:

26.06.2013, geringfügig revidierte Fassung: 23.08.2014

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtliche Grundlagen, Aufgabenstellung	307
2	Untersuchungsgebiet	309
3	Methoden	309
4	Ergebnisse	311
4.1	Artenspektrum	311
4.2	Quartiere	316
5	Bewertung	317
6	Wirkungsprognose	318
6.1	Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG	319
6.2	Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG	320
6.3	Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG	319
7	Maßnahmen	320
7.1	Vermeidungsmaßnahmen	320
7.2	CEF-Maßnahmen	320
7.3	Optimierungsmaßnahmen	321
8	Literatur	323

1 Rechtliche Grundlagen, Aufgabenstellung

Fledermäuse unterliegen in Deutschland strengem Schutz gemäß § 7, Abs. 2, Nr. 14 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG).

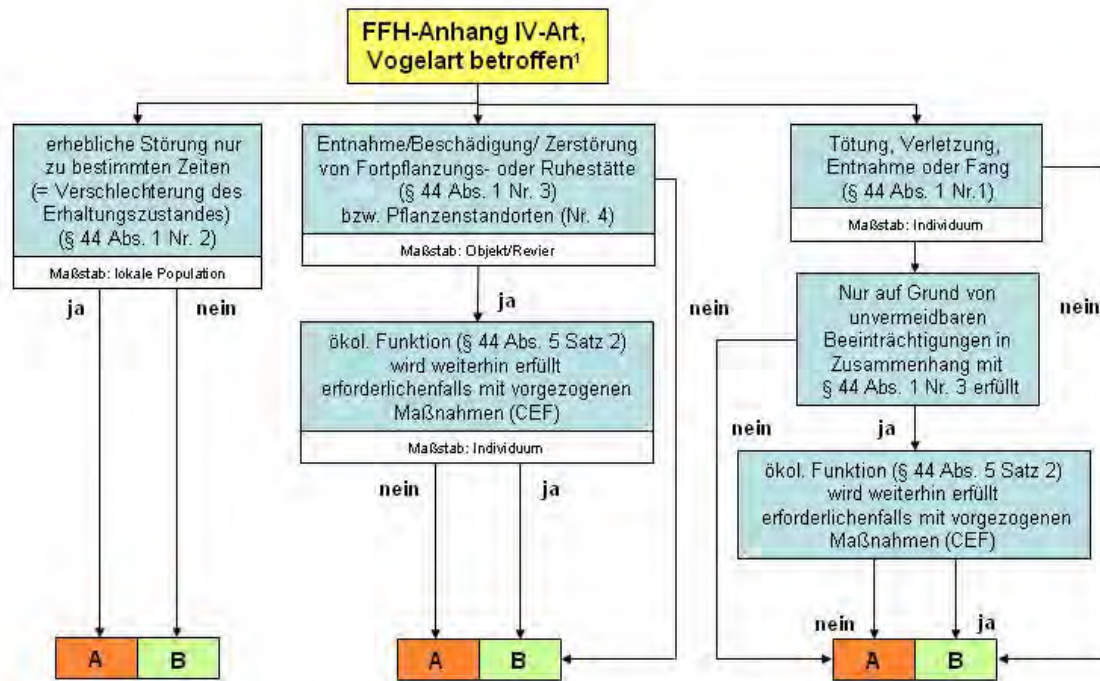
Im nationalen deutschen Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 [BGBl. IA. 2542], das seit 01. März 2010 in Kraft ist) ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten).

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für diese relevanten Arten zunächst untersucht, ob nachfolgende Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind (vgl. auch Prüfschema in Abbildung 1): Gemäß § 44 ist es nach Absatz 1 verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

In den Ausnahmebestimmungen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen enthalten. Danach gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) nicht in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), wenn sie unvermeidbar sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Einige zentrale Begriffe des BNatSchG sind vom Gesetzgeber nicht abschließend definiert worden, so dass eine fachliche Interpretation und Definition der fraglichen Begrifflichkeiten zur Bewertung der rechtlichen Konsequenzen erforderlich wird. Die Verwendung dieser Begrifflichkeiten im vorliegenden Fachgutachten orientiert sich an den in der Fachliteratur vorgeschlagenen und diskutierten Definitionen (z.B. GUIDANCE DOCUMENT 2007, Kiel 2007, LANA 2009).



A	B
Verbotstatbestand erfüllt Ausnahmeprüfung (§ 45 Abs. 7 S. 1 und S. 2)	Verbotstatbestand nicht erfüllt Vorhabenzulassung ggf. mit Inhalts-/nebenbestimmungen, Monitoring (§ 44 Abs. 5 Satz 2-4)
Zur Ausnahmeprüfung	Ggf. weiter mit Eingriffsregelung²

¹ Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§ 54 (1) 2 BNatSchG).

² Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung zu prüfen.

© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (März 2010)

Abbildung 1 Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung (Kratsch et al. 2010)

Die StartkLahr (Zweckverband IGP Raum Lahr Nord) plant die Erweiterung der Industrie- und Gewerbeflächen auf dem Zweckverbandsareal zwischen Landebahn und Autobahn. Der Vorhabensbereich umfasst Waldflächen, Hangars und kleinere Baumbestände. Diese Flächen und Gebäude können von Fledermäusen als Quartier- und Nahrungsraum genutzt werden. Fledermäuse sind streng geschützt gemäß § 7, Abs. 2, Nr. 14 BNatSchG. Für sie muss im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) geklärt werden, ob durch das Vorhaben eine Betroffenheit vorliegt, die einen der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Absatz 1 erfüllt.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet für die Fledermäuse ist in Abbildung 2 dargestellt.



Abbildung 2 Untersuchungsgebiet (Teilflächen rot umgrenzt)

3 Methoden

Am 22.05.2012 erfolgte zunächst tagsüber eine Übersichtbegehung zur Erfassung der fledermausrelevanten Habitatstrukturen und der Quartiermöglichkeiten im Plangebiet. Alle potenziellen Quartiere (Baumhöhlen und Spalten) im Gehölzbestand bzw. an den angrenzenden Gebäuden wurden an mehreren Terminen durch Ausflugkontrollen bzw. mit Hilfe einer Mikrokamera (Abb. 3 und 4) und mit einem Endoskop sowie Schwanenhalslampen überprüft. Bei den Kontrollen potenzieller Quartiere wurde neben Lebendnachweisen auch auf indirekte Hinweise geachtet, die auf eine Nutzung durch Fledermäuse hinweisen: Kot- und Urinspuren sowie verfärbte Hangstellen in der Umgebung von Spalten und Höhlungen, mumifizierte Tiere oder Skeletteile.



Abbildungen 3 und 4 Einsatz der Baumkamera auf Teleskopstab (Bsp. Fotos: M. Stauss)



Abbildungen 5 und 6 Mikroamera und Monitor der Bodenstation

An 4 Terminen (22.05., 23.06., 27.07. und 07.08.2012) erfolgten in den Teilbereichen Transektbegehungen mit Ultraschalldetektoren (Pettersson D 240x), dabei wurden Ausflug- und Transferflugbeobachtungen durchgeführt und Jagdgebiete erfasst.

Am 22.05.2012 wurde zusätzlich im Eichen-Hainbuchen-Wäldchen ein Batcorder (Fa. ecoObs) zur automatischen Aufzeichnung von Fledermausrufen installiert.

Die Analyse aller Lautaufnahmen bzw. Sonogramme erfolgte am PC mit der Software *BatSound* bzw. mit *bcAnalyze* und *bcAdmin*.

4 Ergebnisse

4.1 Artenspektrum

Im Untersuchungsgebiet wurden im Rahmen der vorliegenden Erfassung insgesamt mindestens 7 Fledermausarten nachgewiesen. Aus der Umgebung von Lahr ist ein Vorkommen der Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) gemeldet (May 2006). Bei den Lautaufnahmen ist eine Unterscheidung zwischen Rohhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Weißrandfledermaus nur anhand der charakteristischen Sozialrufe möglich. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten keine charakteristischen Sozialrufe der Weißrandfledermaus registriert werden, so dass offen bleiben muss, ob auch diese Art im Vorhabensbereich vorkommt.

Alle Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und darüber hinaus national streng geschützt. Die Gefährdungs- und Schutzsituation der einzelnen Arten ist in Tabelle 1 angegeben.

Tabelle 1 Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten

Art	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	FFH	§	RL B-W	RL D
	<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	IV	s	3	*
	<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	IV	s	3	V
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	IV	s	2	D
	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	IV	s	i	V
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rohhautfledermaus	IV	s	i	*
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	s	3	*
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	IV	s	G	D

Erläuterungen:

Rote Liste

D Gefährdungsstatus in Deutschland (Meinig et al. 2009)

BW Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (Braun et al. 2003)

2 stark gefährdet

3 gefährdet

i gefährdete wandernde Tierart

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

D Daten defizitär, Einstufung nicht möglich

V Vorwarnliste

* nicht gefährdet

FFH Fauna-Flora-Habitatrichtlinie

IV Art des Anhangs IV

§ Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung in Verbindung mit weiteren Richtlinien und Verordnungen

s streng geschützte Art

Das Artenspektrum ist für die strukturarme Gesamtfläche des Vorhabensbereichs beachtlich, allerdings konzentriert sich die Fledermausaktivität in erster Linie auf den zum Teil älteren Eichen-Hainbuchenwald um den kleinen Teich im südlichen Bereich des Vorhabensgebietes. Hier wurden auch alle 7 Fledermausarten nachgewiesen.

Keine Rolle als Jagdhabitat spielen die offenen Flächen (Feldflur und Flugplatzgelände) für die nachgewiesenen Fledermausarten. Die Nachweise im Teilbereich IGZ Süd beschränken sich auf einzelne Individuen der Arten Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), in der Regel nur überfliegend oder allenfalls kurzzeitig jagend.

Die Teilfläche IGZ Mitte weist neben den Hangargebäuden und überwiegend offenen Flächen auch kleinere, meist jüngere Gehölzbestände auf. Dort wurden gelegentlich die Zwergfledermaus und die Raufhautfledermaus registriert. In der Teilfläche IGZ Nord sind neben Offenlandbereichen auch kleinere Gehölzbestände vorhanden, die zumindest im Transferflug von den Arten Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Raufhaut- bzw. Weißrandfledermaus (*Pipistrellus nathusii* / *kuhlii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) aufgesucht wurden.

Die relative Häufigkeit der Fledermäuse in Tabelle 2 basiert auf vorsichtigen Schätzungen, die anhand der vorliegenden Detektorerfassungen bzw. Beobachtungen vorgenommen wurden.

Tabelle 2 Vorkommen und relative Häufigkeit der Fledermausarten in den Teilbereichen

Art	EH-Wald	Flugplatz	Feldflur	IGZ Nord	IGZ Mitte	IGZ Süd
<i>Myotis daubentonii</i>	■ ■			■		
<i>Myotis mystacinus</i>	■					
<i>Nyctalus leisleri</i>	■					■
<i>Nyctalus noctula</i>	■	■				■
<i>Pipistrellus nathusii</i>	■			■	■	■
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	■			■	■	■
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	■					

relative Häufigkeit

- 1 - 3 Individuen
- ■ 4 - 10 Individuen
- ■ ■ > 10 Individuen

Tabelle 3 Jagdaktivität der Fledermausarten in den Teilbereichen

Art	EH-Wald	Flugplatz	Feldflur	IGZ Nord	IGZ Mitte	IGZ Süd
<i>Myotis daubentonii</i>	○○○			○		
<i>Myotis mystacinus</i>	○○					
<i>Nyctalus leisleri</i>	○○○					○
<i>Nyctalus noctula</i>	○	○				○
<i>Pipistrellus nathusii</i>	○○○			○○	○○	○
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	○○○			○○	○○	○○
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	○○○					

relative Häufigkeit

○

Transferflug, kurzzeitige Jagd

○○

regelmäßige Jagd in großen zeitlichen Abständen

○○○

intensive, lang andauernde Jagd

Aus dem Untersuchungsgebiet liegt eine ältere Meldung der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) vor (Jundt 2002, Quelle: LUBW). Anhand der Lautaufnahmen und Beobachtungen mit einem Nachtsichtgerät ließ sich dieser Befund nicht bestätigen. Das als Lebensraum in Frage kommende Eichen-Hainbuchen-Wäldchen ist sehr isoliert und hätte nicht die erforderliche Flächengröße für eine überlebensfähige Bechsteinfledermaus-Kolonie.

Charakterisierung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Wie schon der Name vermuten lässt, ist die Wasserfledermaus an wasserreiche Biotope gebunden. Bevorzugt werden stehende Gewässer oder Flüsse mit ruhigen, langsam fließenden Abschnitten. Am häufigsten sind Wasserfledermäuse im Auwald- und Altwassergürtel breiter Flusstäler. Quartiere liegen meist gewässernah in einer Entfernung von weniger als 2,5km von den Jagdgebieten und wesentlich häufiger am Waldrand als mitten im Bestand (Geiger & Rudolph 2004). Die meist zwischen 20 und 40 Weibchen umfassenden Wochenstubenverbände nutzen mehrere Quartiere, die häufig gewechselt werden. Deshalb ist im Quartierlebensraum ein ausreichendes Angebot geeigneter Baumhöhlen erforderlich. Wasserfledermäuse jagen in einer Höhe von 5 bis 20 cm über der Wasseroberfläche. Die georteten Beutetiere werden mit den großen Hinterfüßen und der Schwanzflughaut von der Wasseroberfläche abgegriffen oder im Flug gekeschert und im Flug verzehrt. Wasserfledermäuse fliegen ihre Jagdhabitats aus Entfernungen von bis zu 10 km an. Die Strecken zwischen Quartier und Jagdgebiet werden auf „Flugstraßen“ entlang markanter Landschaftsstrukturen wie Hecken und Alleen, wenn möglich entlang von Gewässern und Gewässer begleitender Strukturen zurückgelegt. In der Roten Liste Baden-Württembergs ist die Wasserfledermaus als gefährdet eingestuft (Braun et al. 2003).

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Die Kleine Bartfledermaus ist ein typischer Bewohner menschlicher Siedlungen, wobei sich die Sommerquartiere in warmen Spaltenquartieren und Hohlräumen an und in Gebäuden befinden. Genutzt werden z. B. Fensterläden oder enge Spalten zwischen Balken und Mauerwerk sowie Verschalungen. Im Juni kommen die Jungen zur Welt, ab Mitte/Ende August lösen sich die Wochenstuben wieder auf. Bevorzugte Jagdgebiete sind lineare Strukturelemente wie Bachläufe, Waldränder, Feldgehölze und Hecken. Gelegentlich jagen die Tiere in Laub- und Mischwäldern mit Kleingewässern sowie im Siedlungsbereich in Parks, Gärten, Viehställen und unter Straßenlaternen. Die individuellen Jagdreviere sind ca. 20 ha groß und liegen in einem Radius von ca. 650 m (max. 2,8 km) um die Quartiere. In der Roten Liste Baden-Württembergs ist die Kleine Bartfledermaus als gefährdet eingestuft (Braun et al. 2003).

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die in waldreichen und strukturreichen Parklandschaften vorkommt. Seine Jagdgebiete sind Waldlichtungen, Kahlschläge, Waldränder und Waldwege. Außerdem werden Offenlandlebensräume wie Grünländer, Hecken, Gewässer und beleuchtete Plätze im Siedlungsbereich aufgesucht. Kleine Abendsegler jagen im freien Luftraum in einer Höhe von meist über 10m. Die individuellen Jagdgebiete können 1-9 (max. 17) km weit vom Quartier entfernt sein. Als Wochenstuben- und Sommerquartiere werden vor allem Baumhöhlen, Baumspalten sowie Nistkästen, seltener auch Jagdkanzeln oder Gebäudespalten genutzt. In Baden-Württemberg ist diese Art stark gefährdet (Braun et al. 2003).



Abbildung 7 Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*); Foto: Dietmar Nill, mit freundlicher Genehmigung.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die vor allem Baumhöhlen in Wäldern und Parklandschaften nutzt. Der Große Abendsegler jagt in großen Höhen zwischen 10-50 m über großen Wasserflächen, Waldgebieten, Agrarflächen sowie über beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich. Die Jagdgebiete können mehr als 10 km vom Quartier entfernt sein. In Baden-Württemberg handelt es sich meist um Männchenquartiere, Wochenstuben sind die absolute Ausnahme. Weibchen ziehen zur Reproduktion bis nach Nordostdeutschland, Polen und Südschweden. Die Männchen verbleiben oft im Gebiet und warten auf die Rückkehr der Weibchen im Spätsommer, die Paarungszeit ist im Herbst. In Baden-Württemberg gilt der Große Abendsegler als „gefährdete wandernde Art“, die besonders zur Zugzeit im Frühjahr und Spätsommer bzw. Herbst auftritt.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus ist eine typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder, wobei Auwaldgebiete in den Niederungen größerer Flüsse bevorzugt werden. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern aufgesucht. Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Genutzt werden auch Baumhöhlen, Fledermauskästen, Jagdkanzeln, seltener auch Holzstapel oder waldnahe Gebäudequartiere. Die Paarung findet während des Durchzuges von Mitte Juli bis Anfang Oktober statt. Dazu besetzen die reviertreuen Männchen individuelle Paarungsquartiere. Die Rauhautfledermaus wird in der Roten Liste Baden-Württembergs als gefährdete wandernde Art eingestuft, die in Baden-Württemberg nicht reproduziert, obwohl zumindest im Bodenseegebiet einzelne Reproduktionen nachgewiesen wurden.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Zwergfledermäuse sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch in Siedlungsbereichen als Kulturfolger vorkommen. Als Hauptjagdgebiete dienen Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartige Gehölzbestände sowie Straßenlaternen aufgesucht. Die Tiere jagen in 2-6 m Höhe im freien Luftraum oft entlang von Waldrändern, Hecken und Wegen. Die individuellen Jagdgebiete können bis zu 2,5 km um das Quartier liegen. Als Wochenstuben werden fast ausschließlich Spaltenverstecke an und in Gebäuden aufgesucht, insbesondere Hohlräume hinter Fensterläden, Rollladenkästen, Flachdächer und Wandverkleidungen. Baumquartiere sowie Nistkästen werden nur selten bewohnt, in der Regel nur von einzelnen Männchen. Ab Mitte Juni werden die Jungen geboren. Ab Anfang/Mitte August lösen sich die Wochenstuben wieder auf. Gelegentlich kommt es im Spätsommer zu „Invasionen“, bei denen die Tiere bei der Erkundung geeigneter Quartiere zum Teil in großer Zahl in Gebäude einfliegen. Die Zwergfledermaus wird in der Roten Liste der Säugetiere Baden-Württembergs (Braun et al. 2003) als gefährdet eingestuft.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die Mückenfledermaus wurde erst vor wenigen Jahren als neue Art entdeckt. Gemeinsam mit der ihr ähnlichen Zwergfledermaus ist sie die kleinste europäische Fledermausart. Da seit der Anerkennung des Artstatus erst wenige Jahre vergangen sind, ist das Wissen über die Ökologie und die Verbreitung der Art sehr lückenhaft. Nach derzeitigen Kenntnisstand besiedelt die Mückenfledermaus gewässerreiche Waldgebiete sowie baum- und strauchreiche Parklandschaften mit alten Baumbeständen und Wasserflächen. In Baden-Württemberg gehören naturnahe Auenlandschaften der großen Flüsse zu den bevorzugten Lebensräumen (Häussler & Braun 2003). Die Nutzung von Wochenstuben scheint der Quartiernutzung von Zwergfledermäusen zu entsprechen. Bevorzugt werden Spaltenquartiere an und in Gebäuden, wie Fassadenverkleidungen, Fensterläden oder Mauerhohlräume. Im Gegensatz zur Zwergfledermaus finden sich Mückenfledermäuse regelmäßig auch in Baumhöhlen und Nistkästen, die sie vermutlich als Balzquartiere nutzen.

4.2 Quartiere

Hinweise auf ein Quartier in oder an den Hangargebäuden ergaben sich aus den Ausflugbeobachtungen und Kontrollen nicht, die Offenlandbereiche kommen als Quartierhabitat ohnehin nicht in Betracht.

Im Eichen-Hainbuchen-Wäldchen sind mehrere alte Laubbäume vorhanden, die über Baumhöhlen und Spalten verfügen. Die Beobachtungen und Lautaufnahmen zum Aktivitätsbeginn der Fledermäuse legen den Schluss nahe, dass in diesem Bestand ein Quartier der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) vorhanden sein muss, möglicherweise eine Wochenstube (es wurden Transferflüge im Wald in Richtung Teich von 6 bis 8 Individuen in kurzem zeitlichen Abstand registriert). Das regelmäßige und relativ frühe Auftreten des Kleinen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) sowie Sozialrufe dieser Art lassen vermuten, dass auch der Kleine Abendsegler – eine typische Waldart – ein Quartier in diesem alten Bestand hat. Eine exakte Lokalisierung der Quartiere wäre durch Netzfänge mit anschließender Telemetrie der gefangenen Tiere möglich.



Abbildung 8 Quartierhabitat Eichen-Hainbuchenwald; Im rot umkreisten Bereich ist sehr wahrscheinlich eine Wasserfledermaus-Kolonie vorhanden, das hellgrüne Polygon umfasst den Quartierbereich von mindestens 1 bis 3 Kleinen Abendseglern.

5 Bewertung

In Tabelle 4 ist die Lebensraumfunktion der einzelnen Teilbereiche zusammengefasst. Die offene Flugplatzfläche und die Feldflur spielen für die nachgewiesenen Fledermausarten weder als Quartier- noch als Nahrungshabitat eine Rolle.

Tabelle 4 Lebensraumfunktion der einzelnen Teilbereiche

Art	EH-Wald	Flugplatz	Feldflur	IGZ Nord	IGZ Mitte	IGZ Süd
<i>Myotis daubentonii</i>	Q, J, T			T ?		
<i>Myotis mystacinus</i>	J					
<i>Nyctalus leisleri</i>	Q, J					J ?
<i>Nyctalus noctula</i>	J					J ?
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Q ?, J			J	J	J
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	J			J	J	J
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	J					

Q Quartierhabitat
 J Nahrungs- (Jagd)habitat
 T Transferflug

Der ältere Eichen-Hainbuchenwald im Süden des Vorhabensbereiches hat für einige Fledermäuse eine hohe Bedeutung als Quartier- und Nahrungshabitat. Im Sommer wird dieser höhlen- und spaltenreiche Laubholzbestand von einer (Wochenstuben-)Kolonie der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) besiedelt, im Spätsommer/Herbst werden die Baumhöhlen vermutlich als Paarungsquartiere der Arten Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) und Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) genutzt. Auf dieser Fläche ist auch das Vorhandensein von Winterquartieren sehr wahrscheinlich, in Frage kommen die Arten Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) und Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*).

In den Gehölzbeständen der Teilflächen IGZ Nord, Mitte und Süd jagen gelegentlich einzelne Individuen der Arten Zwergfledermaus und Rauhautfledermaus. Obwohl im Teilbereich IGZ Mitte fledermaustaugliche Baumhöhlen (Spechthöhlen) vorhanden sind, liegen keine Beobachtungen oder Indizien dafür vor, dass dort Fledermausquartiere vorhanden sind. Möglicherweise sind diese Bereiche durch nächtliche Freizeitaktivitäten etwas belastet oder aufgrund des traditionellen Verhaltens der Fledermäuse noch nicht in den Blickpunkt geraten. Nach aktuellem Kenntnisstand haben die Flächen IGZ Nord, Mitte und Süd für Fledermäuse weder als Quartier- noch als Nahrungshabitat eine essentielle Bedeutung.

6 Wirkungsprognose

6.1 Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG

Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Mit Ausnahme des Eichen-Hainbuchenwaldes liegen für keine andere Teilfläche des Untersuchungsgebietes Hinweise auf Fledermausquartiere vor. Die Gehölzbestände der Teilflächen IGZ Nord, IGZ Mitte und IGZ Süd sind meist zu jung und verfügen über keine oder nur wenige geeignete Höhlen oder Spalten, die jedoch von Fledermäusen offenbar nicht genutzt werden. Die Gebäude, Hangar sind nicht zugänglich und bieten auch an der Außenseite keine geeigneten Hangmöglichkeiten für Fledermäuse.

Der alte Eichen-Hainbuchenwald im Süden bietet Quartiermöglichkeiten, die von einer Wasserfledermaus-Kolonie sowie von einzelnen Kleinen Abendseglern genutzt werden. Mehrere Höhlenbäume in dieser Teilfläche sind aufgrund ihres Durchmessers auch als Winterquartier geeignet (Schutz vor Frost). Als Überwinterer kommen Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, Kleiner Abendsegler und Großer Abendsegler in Frage. Nach gegenwärtigem Planungsstand ist im Eichen-Hainbuchenwald kein Eingriff vorge-

sehen, so dass auch in dieser Teilfläche keine Verletzung oder Tötung einzelner Individuen etwa durch Rodungsarbeiten zu erwarten ist.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 BNatSchG werden nicht erfüllt.

6.2 Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG

Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Baubedingt würde eine nächtliche Ausleuchtung der Baustellen für die lichtmeidende Wasserfledermaus im angrenzenden Eichen-Hainbuchenwald eine Störung darstellen, die bei anhaltender Störung zur Aufgabe der Fortpflanzungsstätte führen könnte. Baubedingter Lärm und Erschütterungen im Winter stellen ebenfalls eine Störung dar, sofern diese in der unmittelbaren Umgebung der Winterquartiere im Eichen-Hainbuchenwald stattfinden. Im Winter sind solche Störungen geeignet, winterschlafende Tiere vorzeitig zu wecken. Die Tiere heizen sich durch Muskelzittern unter erheblichem Verlust von Speichereffett auf und verlassen panisch das Quartier, wodurch es zu Verlusten bei den Fledermäusen kommen kann. Auch im Quartier verbleibende Tiere verlieren Energie durch Aufheizen, was dazu führt, dass der Energievorrat nicht mehr bis zum Ende des Winters ausreicht.

Die genannten baubedingten Störungen wären geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Fledermauspopulationen zu verschlechtern. Aus diesem Grund sind nächtliche Ausleuchtungen von Baustellen in unmittelbarer Nähe des Eichen-Hainbuchenwaldes im Sommer sowie Lärm und Erschütterungen in unmittelbarer Nähe der potenziellen Winterquartierbäume im Winter zu vermeiden. Neben der Unterlassung könnten auch lichtundurchlässige und schalldämpfende Schutzwände erheblich zur Verminderung der Störungen beitragen.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 2 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen nicht erfüllt.

6.3 Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG

Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Für eine Fortpflanzungsstätte (Wochenstubenquartier) liegen im Eingriffsbereich keine Hinweise vor. Eine gelegentliche Nutzung der Spalten in den Bäumen der Teilfläche IGZ Mitte durch einzelne Rauhauffledermäuse kann trotz fehlender Hinweise nicht völlig

ausgeschlossen werden. Bei einem Verlust von Ruhestätten sind die Einschränkungen des Verbots zu prüfen, die sich aus dem § 44 (5) BNatSchG ergeben, wonach die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein muss.

Im vorliegenden Fall stehen der Rauhautfledermaus ausreichend weitere geeignete Ruhestätten in den angrenzenden Gehölzbeständen im Eichen-Hainbuchenwald und in den südlich anschließenden Gehölzbeständen zur Verfügung, so dass die ökologische Funktion der Ruhestätten weiterhin erhalten bleibt.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden nicht erfüllt.

7 Maßnahmen

7.1 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung von baubedingten Störungen während der Wochenstubezeit der Wasserfledermaus durch Lichtimmission ist darauf zu achten, dass in der unmittelbaren Umgebung der Quartierbäume keine nächtliche Ausleuchtung der Baustellen erfolgt. Alternativ hierzu können am Waldsaum lichtundurchlässige Schutzwände installiert werden.

Zur Vermeidung von baubedingten Störungen während der Winterruhe durch Lärm und Erschütterungen ist darauf zu achten, dass in der unmittelbaren Umgebung der potenziellen Winterquartierbäume im Zeitraum November bis März keine Bautätigkeiten erfolgen, die mit erheblichem Lärm und Erschütterungen verbunden sind. Alternativ hierzu können am Waldsaum schallmindernde Schutzwände installiert werden.

7.2 CEF-Maßnahmen

Vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der funktionalen Kontinuität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sind im vorliegenden Fall nicht erforderlich.

7.3 Maßnahmen zur Optimierung des Lebensraumgefüges

Für die nachfolgend erläuterten und dargestellten Maßnahmen besteht keine zwingende, artenschutzrechtlich begründbare Notwendigkeit, die sich aus der vorliegenden Untersuchung ableiten ließe. Die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist freiwillig, könnte z.B. im Zuge der Erhaltungsmaßnahmen für weitere Artengruppen durchgeführt werden oder aber als Ausgleichsmaßnahme für angrenzende Vorhaben ins Auge gefasst werden. Unter welchem Vorzeichen auch immer, für die lokalen Fledermauspopulationen wären die Maßnahmen mit großem Gewinn verbunden.

Viele Fledermäuse sind auf dem Weg vom Quartier in die Nahrungsgebiete aufgrund der geringen Reichweite ihrer Echoortung mehr oder weniger stark an lineare Leitstrukturen in der Landschaft (Baum- und Heckenreihen, Waldränder, Hohlwege, gehölzbegleitete Gewässerufer oder Bahndämme etc.) angewiesen. Größere Lücken zwischen solchen Strukturen werden nur ungern im Tiefflug über dem Boden überbrückt oder vollständig gemieden, so dass manche Jagdgebiet nicht oder nur über große Umwege erreicht werden. Im vorliegenden Fall könnten durch Anpflanzung weniger kleiner Hecken- oder Baumreihen vorhandene Lücken geschlossen und wesentlich zur Verbesserung der Erreichbarkeit von Nahrungshabitaten beigetragen werden. Die potenziellen Flugwege und die wenigen Maßnahmen sind in den folgenden Karten dargestellt:

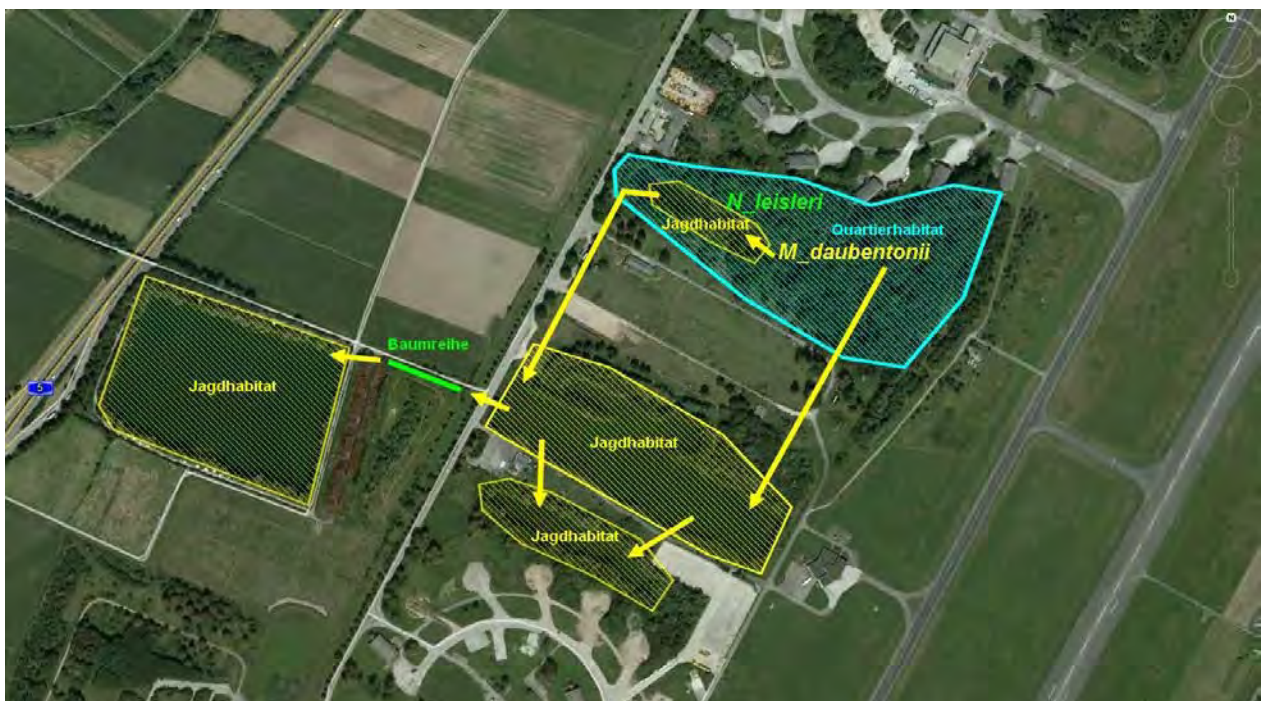


Abbildung 9 Quartierhabitat Eichen-Hainbuchenwald (blau schraffiert); Flugwege (gelb) zwischen Quartierhabitat und Jagdhabitaten (gelb schraffiert); Maßnahme Lückenschluss durch Anpflanzung von Baum- oder Heckenreihe (grün); *M_daubentonii* = Wasserfledermaus, *N_leisleri* = Kleiner Abendsegler



Abbildung 10 Flugwege (gelb) und Jagdhabitat (gelb schraffiert); Maßnahme Lückenschluss durch Anpflanzung von Heckenreihe (grün)



Abbildung 11 Flugwege [Fortsetzung] (gelb) und Jagdhabitat (gelb schraffiert); Maßnahme Lückenschluss durch Anpflanzung von Baumreihereihe (grün)



Abbildung 12 Flugwege [Fortsetzung] (gelb) und Jagdhabitats (gelb schraffiert); Ziel sind die Jagdhabitats sowie die südlich anschließenden Waldgebiete

Ziel der Maßnahme ist eine Optimierung der Flugwege zwischen dem Quartierhabitat und den Nahrungshabitats sowie eine Vernetzung der Fledermauspopulationen zwischen dem Eichen-Hainbuchenwald und den südlichen Waldgebieten (Mittelwald, Limbruch, Unterwald, Kaiserswald).

8 Literatur

Braun, M. & Dieterlen, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

Braun, M.; Dieterlen, F.; Häussler, U.; Kretzschmar, F.; Müller, E.; Nagel, A.; Pegel, M.; Schlund, W. & Turni, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

GUIDANCE DOCUMENT (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007, 88 S.

Kiel, E.-F. (2007): Naturschutzfachliche Auslegung der „neuen“ Begriffe. Vortrag der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW im Rahmen der Werkstattgespräch des Landesbetrieb Straßenbau NRW vom 7.11.2007.

LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA Arten und Biotopschutz, Sitzung vom 14./15. Mai 2009.

Meinig, H., Boye, P. & Hutterer, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.), Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.

Pfalzer, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Dissertation Universität Kaiserslautern.

Skiba, R. (2003): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 212 S.

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Für die saP relevante Planunterlagen:

- 120323_plangrundlage_kartierung5000.pdf
- 12-03-08_LUFTBILD.pdf
- 12-03-08_ÜBERSICHTSPLAN+LUBI.pdf
- IGP Lahr (2014): Bebauungsplan Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II, Entwurf, Stand vom 8.7.2014

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² *Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.*

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben⁴.

Insbesondere:

- *Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitats und Nahrungshabitats und deren räumliche Abgrenzung.*
- *Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.*
- *Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.*

Wasserfledermäuse bevorzugen stehende Gewässer oder Flüsse mit ruhigen, langsam fließenden Abschnitten als Jagdhabitats. Am häufigsten sind Wasserfledermäuse im Auwald- und Altwassergürtel breiter Flusstäler. Quartiere liegen meist gewässernah in einer Entfernung von weniger als 2,5km von den Jagdgebieten und wesentlich häufiger am Waldrand als mitten im Bestand (Geiger & Rudolph 2004). Wasserfledermäuse jagen in einer Höhe von 5 bis 20 cm über der Wasseroberfläche. Die georteten Beutetiere werden mit den großen Hinterfüßen und der Schwanzflughaut von der Wasseroberfläche abgegriffen oder im Flug gekeschert und im Flug verzehrt. Wasserfledermäuse fliegen ihre Jagdhabitats aus Entfernungen von bis zu 10 km an. Die Strecken zwischen Quartier und Jagdgebiet werden auf „Flugstraßen“ entlang markanter Landschaftsstrukturen wie Hecken und Alleen, wenn möglich entlang von Gewässern und Gewässer begleitender Strukturen zurückgelegt

Ab Mai bilden die Weibchen Wochenstubenkolonien, die meist zwischen 20 und 40 Weibchen umfassen. Die Wochenstubenverbände nutzen mehrere Quartiere, die häufig gewechselt werden. Deshalb ist im Quartierlebensraum ein ausreichendes Angebot geeigneter Baumhöhlen erforderlich. In der zweiten Junihälfte werden die Jungtiere geboren, ab August lösen sich die Wochenstuben wieder auf.

Quelle:

Braun, M. & Dieterlen, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

Braun, M.; Dieterlen, F.; Häussler, U.; Kretzschmar, F.; Müller, E.; Nagel, A.; Pegel, M.; Schlund, W. & Turni, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

Geiger, H. & Rudolph, B.-U. (2004): Wasserfledermaus – *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817). In: Meschede, A. & Rudolph, B.-U. [Hrsg.]: Fledermäuse in Bayern. - Ulmer Verlag. p. 127-138.

³ *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

⁴ *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:

- *Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),*
- *Lage zum Vorhaben,*
- *Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).*

Bei den Erfassungen der Fledermäuse mit dem Ultraschalldetektor am 22.05.2012, 23.06.2012, 27.07.2012 und 07.08.2012 wurden Wasserfledermäuse im Planungsgebiet nachgewiesen. Im Teilbereich IGZ Nord wurden einzelne Individuen der Wasserfledermaus erfasst, die diesen Bereich i.d.R. im Transferflug überflogen oder allenfalls kurzzeitig dort jagten. Im Teilbereich EH-Wald wurden mehrere Individuen nachgewiesen, die dort intensiv und lang andauernd jagten. Dieser ältere Eichen-Hainbuchenwald im Süden des Vorhabensbereiches hat für die Wasserfledermaus eine hohe Bedeutung als Quartierhabitat. Im Eichen-Hainbuchen-Wäldchen sind mehrere alte Laubbäume vorhanden, die über Baumhöhlen und Spalten verfügen. Die Beobachtungen und Lautaufnahmen zum Aktivitätsbeginn der Fledermäuse legen den Schluss nahe, dass in diesem Bestand ein Quartier der Wasserfledermaus vorhanden sein muss, möglicherweise eine Wochenstube (es wurden Transferflüge im Wald in Richtung Teich von 6 bis 8 Individuen in kurzem zeitlichen Abstand registriert). Eine exakte Lokalisierung der Quartiere wäre durch Netzfänge mit anschließender Telemetrie der gefangenen Tiere möglich.

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,

- *welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen und*
- *aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht beherrschbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).*

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).

Die beobachteten Einzeltiere können allenfalls einen Teil der lokalen Population darstellen, deren Größe sich mangels Daten nicht angeben lässt. Üblicherweise handelt es sich um Vorkommen von mindestens einigen Dutzend Individuen, die als "lokale Population" aufgefasst werden können. Nach aktuellem Kenntnisstand ist der Erhaltungszustand der Wasserfledermaus im Oberrheingebiet gut und es ist davon auszugehen, dass dies auch für die hier betroffene lokale Population gilt.

3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate⁵.

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

(§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ja nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Hinweise auf ein Wochenstubenquartier (Fortpflanzungsstätte der Fledermäuse) liegen für den Eingriffsbereich nicht vor.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitats so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitats und oder andere essentielle Teilhabitats sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Beschreibung der Auswirkungen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**

ja nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**

ja nein

Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.

Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:

- den artspezifischen Verhaltensweisen,
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Mit Ausnahme des Eichen-Hainbuchenwaldes liegen für keine andere Teilfläche des Untersuchungsgebietes Hinweise auf Fledermausquartiere vor. Nach gegenwärtigem Planungsstand ist im Eichen-Hainbuchenwald kein Eingriff vorgesehen, so dass auch in dieser Teilfläche keine Verletzung oder Tötung einzelner Individuen etwa durch Rodungsarbeiten zu erwarten ist.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**

ja nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

Im Eingriffsbereich können Wochenstubenquartiere (Fortpflanzungsstätten) anhand der vorliegenden Befunde mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden. Sehr wahrscheinlich ist jedoch im direkt an den Eingriffsbereich angrenzenden Eichen-Hainbuchenwald eine Wochenstube der Wasserfledermaus vorhanden. Baubedingt würde eine nächtliche Ausleuchtung der Baustellen für die lichtmeidende Wasserfledermaus eine Störung darstellen, die bei anhaltender Störung zur Aufgabe der Fortpflanzungsstätte führen könnte. Die genannten baubedingten Störungen wären geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Fledermauspopulationen zu verschlechtern.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Zur Vermeidung von baubedingten Störungen während der Wochenstubenzeit der Wasserfledermaus durch Lichtimmission ist darauf zu achten, dass in der unmittelbaren Umgebung der Quartierbäume keine nächtliche Ausleuchtung der Baustellen erfolgt. Alternativ hierzu können am Waldsaum lichtundurchlässige Schutzwände installiert werden.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?**

ja nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja nein

Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?**

ja nein

Kurze Begründung.

e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?**

ja nein

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:
Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: _____.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen _____ dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population <i>(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,*
- der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),*
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,*
- der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),*
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Für die saP relevante Planunterlagen:

- 120323_plangrundlage_kartierung5000.pdf
- 12-03-08_LUFTBILD.pdf
- 12-03-08_ÜBERSICHTSPAN+LUBI.pdf
- IGP Lahr (2014): Bebauungsplan Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II, Entwurf, Stand vom 8.7.2014

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben⁴.

Insbesondere:

- Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitats und Nahrungshabitats und deren räumliche Abgrenzung.
- Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.
- Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.

Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die in walddreichen und strukturreichen Parklandschaften vorkommt. Seine Jagdgebiete sind Waldlichtungen, Kahlschläge, Waldränder und Waldwege. Außerdem werden Offenlandlebensräume wie Grünland, Hecken, Gewässer und beleuchtete Plätze im Siedlungsbereich aufgesucht. Kleine Abendsegler jagen im freien Luftraum in einer Höhe von meist über 10m. Die individuellen Jagdgebiete können 1-9 (max. 17) km weit vom Quartier entfernt sein.

Als Wochenstuben- und Sommerquartiere werden vor allem Baumhöhlen, Baumspalten sowie Nistkästen, seltener auch Jagdkanzeln oder Gebäudespalten genutzt. Die Weibchen beziehen bereits ab April ihre Wochenstuben, die meist 20-50 Weibchen umfassen.

Die Paarungszeit ist von August bis September. Die Männchen bilden Paarungsquartiere in Baumhöhlen und Nistkästen mit einem Harem mit bis zu 10 Weibchen.

Der Kleine Abendsegler gehört zu den Fledermausarten, für die ausgedehnte Wanderungen nachgewiesen sind.

Quelle:

Braun, M. & Dieterlen, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

Braun, M.; Dieterlen, F.; Häussler, U.; Kretzschmar, F.; Müller, E.; Nagel, A.; Pegel, M.; Schlund, W. & Turni, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:

- *Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),*
- *Lage zum Vorhaben,*
- *Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).*

Bei den Erfassungen der Fledermäuse mit dem Ultraschalldetektor am 22.05.2012, 23.06.2012, 27.07.2012 und 07.08.2012 wurden Tiere des Kleinen Abendseglers im Planungsgebiet nachgewiesen. Im Teilbereich IGZ Süd wurden einzelne Individuen des Kleinen Abendseglers erfasst, die diesen Bereich i.d.R. im Transferflug überflogen oder allenfalls kurzzeitig dort jagten. Im Teilbereich EH-Wald wurden einzelne Individuen nachgewiesen, die dort intensiv und lang andauernd jagten. Dieser ältere Eichen-Hainbuchenwald im Süden des Vorhabensbereiches hat für den Kleinen Abendsegler eine hohe Bedeutung als Quartier- und Nahrungshabitat. Im Eichen-Hainbuchen-Wäldchen sind mehrere alte Laubbäume vorhanden, die über Baumhöhlen und Spalten verfügen. Das regelmäßige und relativ frühe Auftreten des Kleinen Abendseglers sowie Sozialrufe dieser Art lassen vermuten, dass der Kleine Abendsegler – eine typische Waldart – ein Quartier in diesem alten Bestand hat. Eine exakte Lokalisierung der Quartiere wäre durch Netzfänge mit anschließender Telemetrie der gefangenen Tiere möglich. Im Spätsommer/Herbst werden die Baumhöhlen sehr wahrscheinlich als Paarungsquartier genutzt. Auf dieser Fläche ist auch das Vorhandensein von Winterquartieren sehr wahrscheinlich.

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,

- *welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen und*
- *aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht beherrschbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).*

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).

Die beobachteten Einzeltiere können allenfalls einen Teil der lokalen Population darstellen, deren Größe sich mangels Daten nicht angeben lässt. Üblicherweise handelt es sich um Vorkommen von mindestens einigen Dutzend Individuen, die als "lokale Population" aufgefasst werden können.

3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate⁵.

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

(§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ja nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitate sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Beschreibung der Auswirkungen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:

– Art und Umfang der Maßnahmen,

- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.

Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:

- den artspezifischen Verhaltensweisen,
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Mit Ausnahme des Eichen-Hainbuchenwaldes liegen für keine andere Teilfläche des Untersuchungsgebietes Hinweise auf Fledermausquartiere vor. Nach gegenwärtigem Planungsstand ist im Eichen-Hainbuchenwald kein Eingriff vorgesehen, so dass auch in dieser Teilfläche keine Verletzung oder Tötung einzelner Individuen etwa durch Rodungsarbeiten zu erwarten ist.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**

ja nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

Im Eingriffsbereich können Wochenstubenquartiere (Fortpflanzungsstätten) anhand der vorliegenden Befunde mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Störung einer Fortpflanzungsstätte ist demzufolge durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Baubedingter Lärm und Erschütterungen im Winter stellen eine Störung dar, sofern diese in der unmittelbaren Umgebung der Winterquartiere im Eichen-Hainbuchenwald stattfinden. Im Winter sind solche Störungen geeignet, winterschlafende Tiere vorzeitig zu wecken. Die Tiere heizen sich durch Muskelzittern unter erheblichem Verlust von Speicherfett auf und verlassen panisch das Quartier, wodurch es zu Verlusten bei den Fledermäusen kommen kann. Auch im Quartier verbleibende Tiere verlieren Energie durch Aufheizen, was dazu führt, dass der Energievorrat nicht mehr bis zum Ende des Winters ausreicht.

Die genannten baubedingten Störungen wären geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Fledermauspopulation zu verschlechtern.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Zur Vermeidung von baubedingten Störungen während der Winterruhe durch Lärm und Erschütterungen ist darauf zu achten, dass in der unmittelbaren Umgebung der potenziellen Winterquartierbäume im Zeitraum November bis März keine Bautätigkeiten erfolgen, die mit erheblichem Lärm und Erschütterungen verbunden sind. Alternativ hierzu können am Waldsaum schallmindernde Schutzwände installiert werden.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?**

ja nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja nein

Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?**

ja nein

Kurze Begründung.

e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?**

ja nein

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,*
- der ökologischen Wirkungsweise,*
- dem räumlichen Zusammenhang,*
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),*
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,*
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:
Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: _____.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in

Bezug auf die Art schonender sind?

ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen _____ dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population <i>(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,*
- der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),*
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,*
- der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),*
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

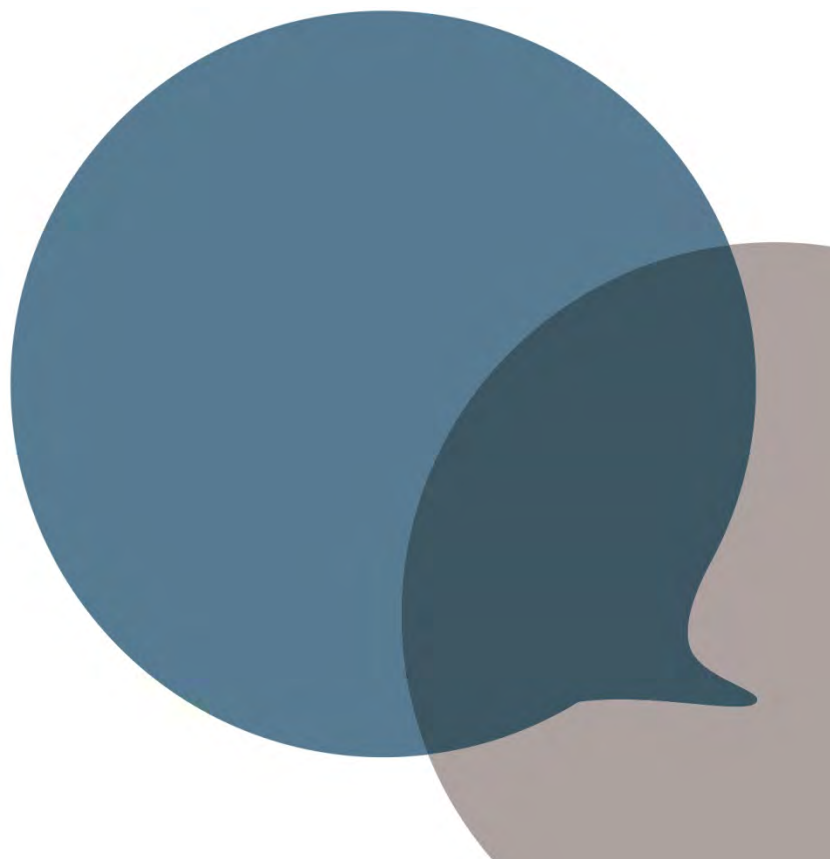
sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

B 09

Schalltechnisches Gutachten

SCHALLTECHNISCHES GUTACHTEN 02
13021_SCT_GUT02_150722

SCHALLTECHNISCH-STÄDTBAULICH-STRATEGISCHE BERATUNG
BEBAUUNGSPLAN
'INDUSTRIE- UND GEWERBEPARK RAUM LAHR II'
ZWECKVERBAND INDUSTRIE- UND GEWERBEPARK RAUM LAHR



SCHALLTECHNISCHES GUTACHTEN 02

SCHALLTECHNISCH-STÄDTBAULICH-STRATEGISCHE BERATUNG
BEBAUUNGSPLAN
'INDUSTRIE- UND GEWERBEPARK RAUM LAHR II'
ZWECKVERBAND INDUSTRIE- UND GEWERBEPARK RAUM LAHR

BERICHTSNUMMER

13021SCT_GUT02_150722

BERICHTSDATUM

22.07.2015

UNTERSUCHUNGSGEGENSTAND

GEWERBELÄRM- AUSARBEITUNG EINER
GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG NACH DIN 45691

STRASSENVERKEHRLÄRM

- GERÄUSCHEINWIRKUNGEN IM PLANGEBIET
- ZUNAHME DES STRAßENVERKEHRLÄRMS AUF
VORHANDENEN, BAULICH NICHT GEÄN-DERTEN
STRASSEN (FERNWIRKUNG)

FLUGLÄRM

- GERÄUSCHEINWIRKUNGEN IM PLANGEBIET

GESAMTLÄRM

- GERÄUSCHEINWIRKUNGEN IM PLANGEBIET

AUFTRAGGEBER

ZWECKVERBAND INDUSTRIE- UND GEWERBEPARK
RAUM LAHR
EUROPASTRASSE 1
77933 LAHR

AUFTRAGNEHMER

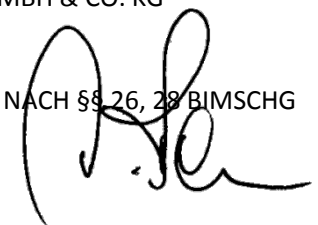
KOHNEN BERATER & INGENIEURE GMBH & CO. KG
HERRENSTRASSE 7
67251 FREINSHEIM


DIPL.-ING. GUIDO KOHNEN

IN KOOPERATION MIT

RW BAUPHYSIK
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH & CO. KG
IM WEILER 7
74523 SCHWÄBISCH HALL
ANERKANNTE MESSSTELLE NACH §§ 26, 28 BIMSCHG




DIPL.-ING. (FH) OLIVER RUDOLPH

BEARBEITER

DIPL.-ING. CARSTEN DIETZ

Gliederung

0	Einführung	356
0.1	Erfordernis und Ziel eines schalltechnischen Gutachtens	356
0.2	Schallschutz als abzuwägender Belang bei raumbedeutsamen Planungen und immissionsschutzrechtlicher Planungsgrundsatz - § 50 BImSchG	356
0.3	Schallschutz als abwägungserheblicher Belang in der Bauleitplanung	357
0.4	Beurteilungsgrundlage für den Belang Schallschutz	358
0.5	Schallschutzkonzepte	359
0.5.1	Schallschutzkonzepte gegen den Verkehrslärm und mögliche Maßnahmen	360
0.5.2	Schallschutzkonzepte gegen den Gewerbelärm und mögliche Maßnahmen	361
1	Bebauungsplan 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II', Beschreibung der örtlichen Situation und der anstehenden Planungsaufgabe	362
2	Grundlagen	364
2.1	Projektunterlagen	364
2.2	Verordnungen, Richtlinien, Vorschriften, gesetzliche Grundlagen und einschlägige fachliche Grundlagenwerke	365
2.2.1	Themenkomplex Städtebau und Immissionsschutz	365
2.2.2	Themenkomplex - Verkehr	366
2.2.3	Themenkomplex - Gewerbe	366
2.2.4	Themenkomplex - Flugverkehr	367
3	Fachtechnische Aufgabenstellungen - Untersuchungsumfang	368
3.1	Gewerbelärm	368
3.2	Straßenverkehrslärm	368
3.3	Fluglärm	368
3.4	Gesamtlärm	368

4	Gewerbelärm.....	369
4.1	Aufgabenstellung - Erarbeitung einer Emissionskontingentierung nach DIN 45691 für das im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' geplante Industriegebiet	369
4.1.1	Vorgehensweise	369
4.1.2	Zu kontingentierende Gebiete (Plangebiet nach DIN 45691, Ziffer 3.1).....	370
4.1.3	Schutzbedürftige Nutzungen und Auswahl von geeigneten Immissionsorten zur Bestimmung der Emissionskontingente (DIN 45691, Ziffer 4.4).....	371
4.1.4	Festlegung des Gesamt-Immissionswertes an den maßgeblichen Immissionsorten (DIN 45691, Ziffer 4.1)	376
4.1.5	Festlegung der Planwerte (DIN 45691, Ziffern 3.5 und 4.2)	377
4.1.6	Abgrenzung von Teilflächen der emittierenden Gebiete, für die eine Emissionskontingentierung erarbeitet wird (DIN 45691, Ziffer 4.3)	379
4.1.7	Bestimmung der Emissionskontingente (DIN 45691, Ziffer 4.5).....	380
4.1.8	Berechnung der Zusatzkontingente (DIN 45691 Anhang A.2 und Anhang C.3.3)	382
4.1.9	Berechnung der aus den Emissionskontingenten (L_{EK}) und den Zusatzkontingenten ($L_{EK,zus}$) resultierenden Immissionskontingente (L_{IK}) an den maßgeblichen Immissionsorten	384
4.1.10	Nachweisverfahren für die Zulassung von gewerblichen Vorhaben, für deren Betriebsgrundstück Emissionskontingente (L_{EK}) festgelegt wurden	388
5	Straßenverkehrslärm	392
5.1	Vorgehensweise – Methodik, Berechnung und Beurteilung des Verkehrslärms	392
5.2	Aufgabenstellung – Geräuscheinwirkungen im Plangebiet (Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der vorhandenen und geplanten Straßen auf die Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans)	394
5.2.1	Festlegung der schutzwürdigen Nutzungen.....	394
5.2.2	Festlegung der Emittenten und Eingangsdaten für die Berechnung der Geräuschemissionen.....	394
5.2.3	Erarbeitung des digitalen Simulationsmodells - DSM	395
5.2.4	Durchführung der Ausbreitungsrechnungen	395
5.2.5	Beurteilungsgrundlage	396
5.2.6	Berechnungsergebnisse und deren Beurteilung.....	397

5.3	Aufgabenstellung – Ermittlung der Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen aufgrund der Entwicklung des Plangebietes (Fernwirkung)	398
5.3.1	Beurteilungsgrundlagen	398
5.3.2	Untersuchungsraum	399
5.3.3	Festlegung der Emittenten und Eingangsdaten für die Berechnung der Geräuschemissionen.....	399
5.3.4	Prüfung der Zunahme des Straßenverkehrslärms - Kriterium 1	400
5.3.5	Prüfung der Zunahme des Straßenverkehrslärms - Kriterium 2 und 3	400
5.3.5.1	Festlegung der schutzwürdigen Nutzungen.....	400
5.3.5.2	Erarbeitung des digitalen Simulationsmodells – DSM	402
5.3.5.3	Durchführung der Ausbreitungsrechnungen	403
5.3.5.4	Berechnungsergebnisse und Beurteilung	403
5.3.5.5	Schallschutzmaßnahmen.....	404
6	Fluglärm	406
7	Gesamtlärm.....	408
8	Zusammenfassung.....	409
8.1	Gewerbelärm.....	409
8.2	Straßenverkehrslärm	411
8.2.1	Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der vorhandenen und geplanten Straßen auf die Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)	411
8.2.2	Ermittlung der Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen aufgrund der Entwicklung des Plangebietes (Fernwirkung)	411
8.3	Fluglärm	415
8.4	Gesamtlärm.....	416
9	Anlagen	ab 417

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1	359
Tabelle 2	Projektunterlagen	365
Tabelle 3	Emissionskontingentierung Szenario 1, maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzwürdigkeit.....	374
Tabelle 4	Emissionskontingentierung Szenario 2, maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzwürdigkeit.....	374
Tabelle 5	Emissionskontingentierung, Lage der maßgeblichen Immissionsorte nach Gauß-Krüger-Koordinaten	376
Tabelle 6	Immissionsrichtwerte nach TA Lärm.....	376
Tabelle 7	Emissionskontingentierung Szenario 1, Planwert.....	379
Tabelle 8	Emissionskontingentierung Szenario 2, Planwert.....	379
Tabelle 9	Emissionskontingentierung Szenario 1, Emissionskontingente (L_{EK}).....	381
Tabelle 10	Emissionskontingentierung Szenario 2, Emissionskontingente (L_{EK}).....	381
Tabelle 11	Emissionskontingentierung Szenario 1, Zusatzkontingente ($L_{EK,zus}$) im Beurteilungszeitraum Tag und Nacht	383
Tabelle 12	Emissionskontingentierung Szenario 2, Zusatzkontingente ($L_{EK,zus}$) im Beurteilungszeitraum Tag und Nacht	384
Tabelle 13	Emissionskontingentierung Szenario 1, Immissionskontingente (L_{IK})	386
Tabelle 14	Emissionskontingentierung Szenario 2, Immissionskontingente (L_{IK})	387
Tabelle 15	Straßenverkehrslärm, Aufgabenstellung - Geräuscheinwirkungen im Plangebiet, Schutzbedürftigkeit der Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II'.....	394
Tabelle 16	Schalltechnische Orientierungswerte 'Verkehrslärm' für die städtebauliche Planung gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1	396
Tabelle 17	Straßenverkehrslärm, Aufgabenstellung – Zunahme Straßenverkehrslärm, schutzbedürftige Nutzungen	402

0 Einführung

0.1 Erfordernis und Ziel eines schalltechnischen Gutachtens

Das Erfordernis zur Erarbeitung eines schalltechnischen Gutachtens im Rahmen eines Bauleitplanverfahrens ergibt sich in der Regel auf Basis einer oder auch beider nachfolgend genannter inhaltlicher Konstellationen eines Bebauungsplans:

- Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Voraussetzung für die Zulässigkeit eines oder mehrerer Vorhaben, von denen Lärmbeeinträchtigungen im Geltungsbereich oder in angrenzenden Gebieten ausgehen (z. B. Gewerbe- und Industriegebiete, Sport- und Freizeitanlagen, öffentliche Verkehrsflächen etc.).
- Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Zulässigkeit einer stöempfindlichen Nutzung, die aufgrund vorhandener oder geplanter emittierender Nutzungen Lärmbeeinträchtigungen ausgesetzt ist.

Ziel eines schalltechnischen Gutachtens ist die schalltechnisch-städtebauliche Bewältigung der Nachbarschaft von vorhandenen und geplanten schutzwürdigen Nutzungen sowie von vorhandenen und geplanten emittierenden Nutzungen.

0.2 Schallschutz als abzuwägender Belang bei raumbedeutsamen Planungen und immissionsschutzrechtlicher Planungsgrundsatz - § 50 BImSchG

Raubedeutsame Planungen berühren in der Regel eine Vielzahl von öffentlichen und privaten Belangen. Der Bebauungsplan als Instrument, um die planungsrechtliche Zulässigkeit eines solchen Vorhabens zu regeln, muss im Rahmen der Abwägung nach BauGB diese öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abwägen (Abwägungsgebot). Zu diesen Belangen gehören auch die Belange der Allgemeinheit und der Nachbarschaft insofern, als dass ein geplantes Vorhaben keine schädlichen Umwelteinwirkungen und keine sonstigen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen hervorrufen darf.

Darüber hinaus verpflichtet der Planungsgrundsatz gem. § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) den Planungsträger bei raumbedeutsamen Planungen, die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder vorwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzwürdige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Dieses Optimierungsgebot ist als Abwägungsdirektive in die Abwägung einzustellen und verleiht dem Belang ein besonderes Gewicht. Er kann jedoch im Rahmen der planerischen Abwägung durch andere Belange von hohem Gewicht überwunden werden¹.

¹ Storost, in Ule/Laubinger, Bundes-Immissionsschutzgesetz, BImSchG, Kommentar, Rechtsvorschriften, Rechtsprechung, Teil I: Kommentar, § 50 Rn. B1 und B2

Der Begriff der schädlichen Umwelteinwirkungen wird in § 3 BImSchG definiert als '...Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.'

Immissionen im Sinne des BImSchG '...sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen.'

Emissionen im Sinne des BImSchG sind '... die von einer Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen.'

Schutzbedürftig sind vor allem die dem Wohnen dienenden Baugebiete der §§ 2-4a, 5 und 6 der BauNVO, die der Erholung dienenden Sondergebiete gemäß § 10 BauNVO sowie einzelne Einrichtungen wie z. B. Schulen, Alters- und Pflegeheime, Wohnheime, Krankenhäuser und Einrichtungen für Freizeit und Erholung.

0.3 Schallschutz als abwägungserheblicher Belang in der Bauleitplanung

Das Baugesetzbuch (BauGB) ist die rechtliche Grundlage für die Aufstellung von Bauleitplänen. Ein wesentliches Ziel der Bauleitplanung ist es, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern (§ 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB). Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind gemäß dieser Zielsetzung hinsichtlich des Immissionsschutzes folgende Belange zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr.1 BauGB) und in die städtebauliche Abwägung einzustellen (§ 1 Abs. 7 BauGB):

- Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse
- Die Belange des Umweltschutzes, insbesondere
 - die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt.
- Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- Die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
- Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

- Die Belange
 - der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung,
 - der Land- und Forstwirtschaft,
 - der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen,
 - des Personen- und Güterverkehrs und der Mobilität der Bevölkerung, einschließlich des öffentlichen Personennahverkehrs und des nicht motorisierten Verkehrs, unter besonderer Berücksichtigung einer auf Vermeidung und Verringerung von Verkehr ausgerichteten städtebaulichen Entwicklung.

Gemäß § 2 Abs.3 BauGB sind die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind (Abwägungsmaterial), zu ermitteln und zu bewerten.

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ist darüber hinaus eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet werden. Diese Umweltprüfung ist in dem Umweltbericht zu dokumentieren. Der Umweltbericht stellt einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan dar. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zum Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen.

0.4 Beurteilungsgrundlage für den Belang Schallschutz

Der Begriff der schädlichen Umweltauswirkungen wird auch im BauGB nicht weiter konkretisiert und ist daher auslegungsbedürftig. Es existieren auf Ebene der Bauleitplanung keine verbindlichen Grenzwerte bezüglich schalltechnischer Auswirkungen.

Bei städtebaulichen Aufgabenstellungen, wie der Aufstellung eines Bebauungsplans, ist originär die DIN 18005 Teil 1 'Schallschutz im Städtebau' in Verbindung mit dem Beiblatt 1 zu DIN 18005 'Schallschutz im Städtebau' Teil 1 'Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung' die maßgebliche schalltechnische Beurteilungsgrundlage. Die Orientierungswerte haben keine bindende Wirkung, sondern sind ein Maßstab des wünschenswerten Schallschutzes, die im Sinne der Lärmvorsorge soweit wie möglich eingehalten werden sollen. Im Rahmen der städtebaulichen Planung sind sie, insbesondere bei Vorliegen einer Vorbelastung, in Grenzen abwägungsfähig. Bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung ist neben anderen Belangen der Belang des Schallschutzes als ein wichtiger Planungsgrundsatz zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen. Im Beiblatt 1 zu DIN 18005 'Schallschutz im Städtebau' Teil 1 wird ausgeführt, dass in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei bestehenden Verkehrswegen, die Orientierungswerte oft nicht eingehalten werden können. Dies gilt in der Regel bei der Überplanung im Bestand.

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	tags (6.00 – 22.00 Uhr)	nachts ² (22.00 – 6.00 Uhr)
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete und Ferienhausgebiete	50	40/35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45/40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55/55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45/40
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50/45
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55/50
Sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

Tabelle 1 Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1

Soweit der Bebauungsplan die Zulässigkeit eines Vorhabens begründet, für das nach Bundesimmissionsschutzrecht spezielle Grenz- oder Richtwerte durch eine Rechtsverordnung oder Verwaltungsvorschrift eingeführt sind, wie z. B. bei einer Straßenplanung gem. §§ 41-43 BImSchG die 16. BImSchV oder im Zuge von Genehmigungsverfahren von Gewerbe- und Industrieanlagen, genehmigungsbedürftige Anlagen §§ 4 ff. und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen §§ 22 ff. BImSchG die TA Lärm, haben diese im Bauleitplanverfahren mittelbare rechtliche Bedeutung. Wenn sich bei Umsetzung der planerischen Regelungen die immissionsschutzrechtlich maßgeblichen Immissionsgrenzwerte und Richtwerte bei einer späteren Genehmigung voraussichtlich nicht werden einhalten lassen, so führt der Bebauungsplan nicht zu der gewünschten städtebaulichen Entwicklung und Ordnung.

0.5 Schallschutzkonzepte

Bei Überschreitung der Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 'Schallschutz im Städtebau' Teil 1 'Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung', ist im Zuge der Aufstellung bzw. Änderung eines Bebauungsplans ein Schallschutzkonzept zu erarbeiten, das gesunde Wohnverhältnisse sicherstellt. Die Erarbeitung von Maßnahmen sowie die Überprüfung ihrer schalltechnischen Wirksamkeit ist Bestandteil des schalltechnischen Fachgutachtens. Ergebnis dieser Prüfung ist in der Regel ein integriertes Schallschutzkonzept, das planungsrechtlich umzusetzen ist. Die fachtechnischen Anforderungen an das Schallschutzkonzept auf Ebene eines Bauleitplans sind aufgrund der rechtlichen Qualität der Orientierungswerte im Einzelfall und

2 Der erste Nachtwert gilt für den Verkehrslärm. Der zweite Nachtwert gilt für Industrie, Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm.

städtebaulich begründet, jedoch nur in den Grenzen der für nachgeordnete Genehmigungsverfahren gültigen Grenz- und Richtwerte der Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften abwägungsfähig.

Das Schallschutzkonzept auf Ebene des Bebauungsplans sollte somit in jedem Fall die bestehenden Anforderungen auf der nachgeschalteten Genehmigungs- oder Fachplanungsebene berücksichtigen.

Insofern Maßnahmen zur Konfliktbewältigung zu ergreifen sind, ist bei der Prüfung von möglichen Maßnahmen grundsätzlich eine gestufte Vorgehensweise zu wählen. Die Schallschutzkonzepte unterscheiden sich in Abhängigkeit zur Geräuschart.

0.5.1 Schallschutzkonzepte gegen den Verkehrslärm und mögliche Maßnahmen

Zur Erarbeitung des Schallschutzkonzepts gegen den Verkehrslärm stehen die folgenden grundsätzlichen Möglichkeiten zur Verfügung:

- Einhaltung von Mindestabständen zwischen der Verkehrsstrasse und schutzbedürftiger Nutzung
- Differenzierte Baugebietsausweisungen unterschiedlicher Schutzbedürftigkeit
- Aktive Schallschutzmaßnahmen an dem Verkehrsweg bzw. auf dem Ausbreitungsweg (schallmindernde Fahrbahnbeläge sowie Erdwälle und Lärmschutzwände)
- Grundrissorientierung der Aufenthaltsräume der geplanten schutzbedürftigen Nutzungen
- Bauliche Schallschutzmaßnahmen nach dem Prinzip der Zweischaligkeit, wie z.B. hinterlüftete Glasfassaden, vorgelagerte belüftete Wintergärten, verglaste belüftete Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen
- Passive Schallschutzmaßnahmen an den Aufenthaltsräumen der geplanten schutzbedürftigen Nutzungen (Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen und Einbau von schalldämmten Lüftern in Schlaf- und Kinderzimmern)
- Maßnahmen der Verkehrsplanung

Die Abstufung bzw. Reihenfolge der möglichen Maßnahmen ergibt sich aus den Anforderungen des § 50 sowie in Analogie zu den §§ 41 – 43 BImSchG. Hieraus ist für die Bauleitplanung vom Grundsatz her abzuleiten, dass gegenseitig unverträgliche Nutzungen soweit möglich räumlich zu trennen sind. Ist dies nicht möglich, sind aktive Maßnahmen an der Schallquelle vorzusehen. Auf aktive Maßnahmen kann verzichtet werden, wenn die Kosten der Schutzmaßnahmen außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen bzw. im Zuge der Bauleitplanung gewichtige Belange gegen die Umsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen sprechen. Für diesen Fall ist es möglich, an der vorhandenen bzw. der geplanten schutzbedürftigen Nutzung Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.

In der Regel sind die städtebaulichen Schallschutzkonzepte eine Kombination aus den zuvor aufgeführten unterschiedlichen Maßnahmen. Die Vorgehensweise und die Begründung der Auswahl der Maßnahmen sind im Bebauungsplan argumentativ aufzuarbeiten und in die Abwägung einzustellen.

0.5.2 Schallschutzkonzepte gegen den Gewerbelärm und mögliche Maßnahmen

Zur Erarbeitung des Schallschutzkonzepts gegen den Gewerbelärm stehen die folgenden grundsätzlichen Möglichkeiten zur Verfügung:

- Einhaltung von Mindestabständen zwischen Emittent und schutzbedürftiger Nutzung
- Differenzierte Baugebietsausweisungen (abgestufte Ausweisung gemäß Störgrad bzw. Schutzbedürftigkeit z.B. WA - MI - GE)
- Gliederung des Gewerbegebiets nach der Eigenschaft der Betriebe (Geräuschkontingentierung)
- Ausschluss von Wohnnutzungen in geplanten Gewerbegebieten
- Schallschutzmaßnahmen an gewerblichen Schallquellen, z. B. durch Einsatz lärmarmer Aggregate, Schalldämpfer, entsprechende Ausbildung der Außenbauteile der gewerblich genutzten Gebäude
- Betriebliche Organisation der emittierenden gewerblichen Nutzungen
- Anordnung von abschirmenden Gebäuden und von Lärmschutzwänden zwischen den gewerblichen Schallquellen und den schutzbedürftigen Nutzungen
- Durchführung einer Grundrissorientierung der Aufenthaltsräume der geplanten schutzbedürftigen Nutzungen
- Bauliche Schallschutzmaßnahmen nach dem Prinzip der Zweischaligkeit, wie z. B. hinterlüftete Glasfassaden oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen
- Im besonderen Einzelfall passive Schallschutzmaßnahmen an den Aufenthaltsräumen der geplanten schutzbedürftigen Nutzungen (Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen und Einbau von schallgedämmten Lüftern in Schlaf- und Kinderzimmern)

1 **Bebauungsplan 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II', Beschreibung der örtlichen Situation und der anstehenden Planungsaufgabe**

Der Zweckverband Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr (nachfolgend Zweckverband) entwickelt die in der Vergangenheit militärisch genutzten Flächen des ehemaligen Flugplatzes Lahr, westlich der Flugbetriebsflächen. Auf diesen Flächen sollen industriell-gewerbliche Nutzungen entstehen.

Zur planungsrechtlichen Umsetzung dieser Entwicklungsabsicht wurde der Bebauungsplan 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr I' aufgestellt und als Satzung verabschiedet. Dieser Bebauungsplan setzt für die baulich nutzbaren Flächen im Geltungsbereich ein Industriegebiet nach § 9 BauNVO fest. Auf Basis dieses Bebauungsplans fand bzw. findet derzeit die Ansiedlung einer Vielzahl von Gewerbe- und Industriebetrieben statt.

Aufgrund der hohen Nachfrage nach gewerblichen Flächen soll nun der Bebauungsplan 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' aufgestellt werden. Die Anlage 1 zeigt die Planzeichnung dieses Bebauungsplans mit Stand zum 31.07.2015. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans grenzt unmittelbar nördlich an den Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr I' an. Im nördlichen Teil des Geltungsbereichs des geplanten Bebauungsplans ist die Festsetzung eines weiteren in 4 Teilgebiete gegliederten Industriegebiets nach § 9 BauNVO beabsichtigt. Im südlichen Teil, angrenzend an den Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr I', ist die Ausweisung einer großen öffentlichen Grünfläche geplant. Im Osten des Geltungsbereichs des Bebauungsplans grenzen die Flugbetriebsflächen des Flugplatzes Lahr an. Im Westen des Geltungsbereichs des geplanten Bebauungsplans befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen und die in ca. 300-500 m Abstand gelegene Autobahn A 5.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung neuer gewerblich-industrieller Nutzungen geschaffen. Von den künftigen Anlagen und Betrieben in dem geplanten Industriegebiet gehen Geräuschemissionen aus, die auf die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes einwirken. Außerdem rücken mit dem geplanten Industriegebiet emittierende Nutzungen näher an die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen an die im Norden und Nordwesten des Plangebietes gelegenen Ortslagen Kürzell und Schuttern heran.

Durch die Ansiedlung künftiger Anlagen und Betriebe im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' wird es zu einer Zunahme des Straßenverkehrs auf den vorhandenen, das Plangebiet erschließenden öffentlichen Straßen kommen. In der Folge wird auch eine Zunahme des Straßenverkehrslärms entlang der das Plangebiet erschließenden Straßen ausgelöst werden.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans wird die Erarbeitung eines schalltechnischen Gutachtens erforderlich.

Um eine Verträglichkeit des geplanten Industriegebietes mit den vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs hinsichtlich des Gewerbelärms sicherzustellen, ist die Erarbeitung einer Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 geboten. Die Untersuchungsergebnisse für den Gewerbelärm finden sich in Kapitel 4.

Neben dem Gewerbelärm wird die Untersuchung des Straßenverkehrslärms erforderlich. In diesem Zusammenhang sind 2 Aufgabenstellungen zu unterscheiden. Zum einen sind die Geräuscheinwirkungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans aufgrund der vorhandenen und geplanten Straßen zu ermitteln und anhand der einschlägigen Regelwerke zu beurteilen. Die Eingangsdaten und Untersuchungsergebnisse für diese Aufgabenstellung finden sich in Kapitel 5.2. Zum anderen ist die Zunahme des Straßenverkehrslärms auf den das Plangebiet erschließenden Straßen aufgrund der durch die künftige Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans hervorgerufenen Ziel- und Quellverkehre zu untersuchen und zu bewerten. Die für diese Aufgabenstellung maßgeblichen Eingangsparameter und Untersuchungsergebnisse werden in Kapitel 5.3 erläutert.

Zu den Geräuscheinwirkungen des Flugverkehrs des Airport Lahr auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans findet sich in Kapitel 6 eine zusammenfassende Bewertung auf Basis vorliegender Untersuchungen.

Mit Datum vom 16.02.2015 wurde das

- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II', Bericht-Nr. 13021_sct_gut01_140829 vom 29.08.2014, Ingenieur- und Beratungsbüro Dipl.-Ing. Guido Kohnen erarbeitet.

Die vorliegende Fortschreibung dieses Gutachtens wurde erforderlich, da sich der Zuschnitt der geplanten Industriegebiete verändert hat. Die vorliegende Fortschreibung des Gutachtens betrifft den Gewerbelärm (Kapitel 4). Die Aussagen zum Verkehrslärm (Kapitel 5) und zum Fluglärm (Kapitel 6) des schalltechnischen Gutachtens aus dem Jahr 2014, sind trotz des geänderten Zuschnitts der Industriegebiete nach wie vor zutreffend. Die entsprechenden Passagen werden in der vorliegenden Fortschreibung des schalltechnischen Gutachtens unverändert übernommen.

2 Grundlagen

Das schalltechnische Gutachten basiert auf folgenden Grundlagen.

2.1 Projektunterlagen

Laufende Nr.	Beschreibung	Ersteller	Stand Dokument
01	Katastergrundlagen	Stadt Lahr, Gemeinde Friesenheim, Gemeinde Meißenheim, Gemeinde Schwanau, über Architekt Dipl.-Ing. Georg Heer, Lahr	September / November 2013
02	Angaben zu Geländehöhen	Stadt Lahr, Gemeinde Friesenheim, Gemeinde Meißenheim, Gemeinde Schwanau, über Architekt Dipl.-Ing. Georg Heer, Lahr	September / November 2013
03	Planzeichnung zum Entwurf des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II'	Zweckverband Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr / Architekt Dipl.-Ing. Georg Heer, Lahr	22.07.2015
04	Textliche Festsetzungen und Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II'	Zweckverband Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr / Architekt Dipl.-Ing. Georg Heer, Lahr	22.07.2015
05	Umweltbericht zum Entwurf des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II'	Zweckverband Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr / Architekt Dipl.-Ing. Georg Heer, Lahr / Landschaftsarchitekt Mario Kappis	22.07.2015
06	Bebauungspläne in der Gemeinde Schwanau Ortsteil Allmannsweiler	Gemeinde Schwanau	Diverse Stände
07	Bebauungspläne in der Gemeinde Meißenheim Ortsteil Kürzell	Gemeinde Meißenheim	Diverse Stände
08	Bebauungspläne in der Friesenheim Ortsteil Schuttern	Gemeinde Friesenheim	Diverse Stände
09	Bebauungspläne im westlichen Teil der Stadt Lahr und im Stadtteil Hugsweiler	Stadt Lahr	Diverse Stände
10	Verkehrsuntersuchung Business- und Airportpark Raum Lahr – Westareal	Zink Ingenieure GmbH / Köhler & Leutwein, Ingenieurbüro für Verkehrswesen	Mai 2014

Laufende Nr.	Beschreibung	Ersteller	Stand Dokument
11	Verkehrsuntersuchung Business- und Airportpark Raum Lahr – Westareal ergänzende Angaben zum Verkehrsaufkommen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II'	Köhler & Leutwein, Ingenieurbüro für Verkehrswesen	15.08.2014
12	Zulässige Höchstgeschwindigkeit auf den Straßen im Untersuchungsbereich	Zink Ingenieure GmbH	09.12.2013
13	Schalltechnische Stellungnahme Ausbau- und Neubaustrecke Karlsruhe-Basel, Kernforderung 2, 7. Zwischenbericht, Bericht Nr.: 01751-VVS-7 vom 21.01.2013, Angaben zum Verkehrsaufkommen auf der Autobahn A5 im Prognosejahr 2025	Fritz GmbH Beratende Ingenieure VBI	21.01.2013
14	Black Forest Airport Lahr, Lärmphysikalisches Gutachten	Dr.-Ing. Frank-Thomas Winter	27.04.2003
15	Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II', (Bericht-Nr. 13021_sct_gut01_140829)	Ingenieur- und Beratungsbüro Dipl.-Ing. Guido Kohnen	29.08.2014

Tabelle 2 Projektunterlagen

2.2 Verordnungen, Richtlinien, Vorschriften, gesetzliche Grundlagen und einschlägige fachliche Grundlagenwerke

Sortierung nach rechtlicher Verbindlichkeit und Datum, Gesetz, Verordnung, eingeführte Richtlinie, Normen, standardisierte fachtechnische Untersuchungen. Es gilt jeweils die aktuellste veröffentlichte Fassung.

2.2.1 Themenkomplex Städtebau und Immissionsschutz

- Baugesetzbuch (BauGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2014 (BGBl. I S. 954)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 2. Juli 2013 (BGBl. I S. 1943)
- DIN 18005 Teil 1 - Schallschutz im Städtebau, vom Juli 2002 (DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin)

- Beiblatt 1 zu DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, vom Mai 1987 (DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin)
- DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau, vom November 1989 (DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin)

2.2.2 Themenkomplex - Verkehr

- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV, vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146)
- Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 24. BImSchV - Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung, vom 04. Februar 1997 (BGBl. I 1997 S. 172; Ber. BGBl. I 1997 S. 1253), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 23. September 1997 (BGBl. I S. 2329)
- Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR, Stand 1997 (VkBl 1997 S. 434; 04.08.2006 S. 665); Mit Rundschreiben vom 25. Juni 2010, Az.: StB 25/722.4/3-2/1204896 hat das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung mit der Verabschiedung des Bundeshaushalts durch den Deutschen Bundestag die Auslösewerte zur Lärmsanierung an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes um einheitlich 3 dB(A) abgesenkt.
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90, Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministers für Verkehr (VkBl. Nr. 7 vom 14. April 1990 unter lfd. Nr. 79)
- Schall 03: Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen, Ausgabe 1990, bekannt gemacht im Amtsblatt der Deutschen Bundesbahn Nr. 14 vom 04. April 1990

2.2.3 Themenkomplex - Gewerbe

- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, vom 26. August 1998 (GMBI. 1998 S. 503)
- Auslegungshinweise zur Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm, vom 26.08.1998, TA Lärm - für Baden-Württemberg, Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, Stand Juni 1999
- DIN ISO 9613-2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, vom Oktober 1999 (DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin)

- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV, vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036)
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90, Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministers für Verkehr (VkBl. Nr. 7 vom 14. April 1990 unter lfd. Nr. 79)
- Parkplatzlärmstudie, Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. Auflage, Augsburg, 2007, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz
- DIN 45641 - Mittelung von Schallpegeln, Juni 1990 (DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin)
- DIN 45645-1 - Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen – Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, Juli 1996 (DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin)
- DIN 45680 - Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, März 1997 (DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin)
- DIN 45681: Akustik - Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschimmissionen, März 2005 und Berichtigung 2, August 2006 (DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, Beuth Verlag GmbH, Berlin)
- DIN EN 12354-4 - Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie, Deutsche Fassung EN 12354-4:2000 (DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin)
- Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen: Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw, Merkblätter Nr. 25, August 2000
- Hessische Landesanstalt für Umwelt: Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 3, 2005
- Hessische Landesanstalt für Umwelt: Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, erschienen in Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Heft 192, 1995

2.2.4 Themenkomplex - Flugverkehr

- Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm – FluLärmG, in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2550)

3 Fachtechnische Aufgabenstellungen - Untersuchungsumfang

In dem vorliegenden Gutachten werden die nachfolgend aufgeführten Aufgabenstellungen untersucht und anhand der genannten maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen bewertet.

3.1 Gewerbelärm

- Ausarbeitung einer Geräuschkontingentierung nach DIN 45691

3.2 Straßenverkehrslärm

- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der vorhandenen und geplanten Straßen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)
- Ermittlung der Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen aufgrund der Entwicklung des Plangebietes (Fernwirkung)

3.3 Fluglärm

- Bewertung der Geräuscheinwirkungen des Fluglärms aufgrund des Airport Lahr innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans anhand von vorliegenden fachtechnischen Unterlagen (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

3.4 Gesamtlärm

- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen aufgrund der Überlagerung von Gewerbelärm, Straßenverkehrslärm und Fluglärm innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

4 Gewerbelärm

4.1 Aufgabenstellung - Erarbeitung einer Emissionskontingentierung nach DIN 45691 für das im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' geplante Industriegebiet

4.1.1 Vorgehensweise

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' sollen Flächen für geräuschemittierende Nutzungen in einem Industriegebiet ausgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um ein Industriegebiet mit den Teilgebieten GI 1 - GI 4. Zur planungsrechtlichen Absicherung der künftigen Schallabstrahlung von diesen Flächen sollen im Bebauungsplan Emissionskontingente für diese Teilgebiete festgesetzt werden.

Eine Emissionskontingentierung kommt bei der Neuplanung bzw. Überplanung von gewerblich genutzten Flächen in der Nähe von vorhandenen oder geplanten schutzwürdigen Nutzungen zur Anwendung. Durch die Begrenzung der zulässigen Schallabstrahlung von den emittierenden Flächen soll sichergestellt werden, dass an den vorhandenen und geplanten schutzwürdigen Nutzungen außerhalb der kontingentierten Flächen die zulässigen Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden.

Zur Erarbeitung einer Emissionskontingentierung im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplans gibt es keine zwingende Rechtsgrundlage. Die DIN 45691 'Geräuschkontingentierung' beschreibt den Stand der Technik für die Erarbeitung von Emissionskontingentierungen im Zuge der Aufstellung von Bebauungsplänen. Die DIN 45691 hat zum Ziel, das Verfahren zur Emissionskontingentierung und deren Umsetzung in die Bebauungspläne zu standardisieren. Sie dient der Begriffsdefinition, der Festlegung eines einheitlichen Berechnungsverfahrens sowie der Vorgabe zur Formulierung der planungsrechtlichen Festsetzungen.

Als emittierende Nutzungen sind im Regelfall Gewerbe-, Industrie- und Sondergebiete, mitunter auch Mischgebiete zu betrachten. Die in der Umgebung der emittierenden Gebiete vorhandenen Wohn- und Mischgebiete, Sondergebiete (z. B. Klinikgebiete) oder einzelne Nutzungen im Außenwohnbereich (z. B. Wohngebäude von Aussiedlerhöfen), sind als schutzwürdige Gebiete zu berücksichtigen. Als Gebiete mit einer geringeren Schutzwürdigkeit können im Einzelfall aber auch Industrie- und Gewerbegebiete, insbesondere mit einer ausnahmsweise zulässigen Wohnnutzung, in die Untersuchung einfließen.

Bei der Erarbeitung einer Emissionskontingentierung im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplans handelt es sich im Regelfall um eine Emissionskontingentierung, d. h. um eine Begrenzung der zulässigen Schallabstrahlung von den künftig gewerblich zu nutzenden Flächen. Dieses Verfahren kommt auch in der vorliegenden Aufgabenstellung zur Anwendung. Das Verfahren gliedert sich in zwei Ebenen:

▪ **Ebene Bebauungsplan**

Auf Ebene des Bebauungsplans werden schalltechnische Untersuchungen mit dem Ziel durchgeführt, Emissionskontingente für die geplanten emittierenden Gebiete zu ermitteln, die sicherstellen, dass in Überlagerung mit den Geräusch-einwirkungen der vorhandenen gewerblichen Nutzungen an den maßgeblichen Immissionsorten die zulässigen Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden.

Im Einzelnen werden folgende Teilschritte durchgeführt:

- Abgrenzung des zu überplanenden Gebietes mit den emittierenden Flächen
- Identifikation der vorhandenen und geplanten schutzwürdigen Nutzungen und Auswahl der für diese Gebiete maßgeblichen Immissionsorte
- Festlegung des Gesamt-Immissionswertes an den maßgeblichen Immissionsorten
- Ermittlung der vorhandenen und planerischen Vorbelastung
- Festlegung der Planwerte
- Abgrenzung von Teilflächen der emittierenden Gebiete, für die eine Emissionskontingentierung erarbeitet wird
- Bestimmung der Emissionskontingente für die Teilflächen
- Bestimmung von Zusatzkontingenten für unterschiedliche Richtungs-sektoren
- Umsetzung der Emissionskontingentierung in den Bebauungsplan, auf Basis einer Gebietsgliederung nach § 1 Abs. 4, Satz 1 Nr. 2 BauNVO für Gewerbegebiete und Industriegebiete oder auf Basis der Definition der Zweckbestimmung eines Sondergebietes gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO

▪ **Ebene Vorhabenzulassung von gewerblichen Vorhaben auf einer emissionskontingentierten Fläche**

Im Baugenehmigungs- oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren hat das gewerbliche Vorhaben den Nachweis zu erbringen, dass die im Bebauungsplan für das Betriebsgrundstück festgesetzten Emissionskontingente und Zusatzkontingente nicht überschritten werden.

4.1.2 Zu kontingentierende Gebiete (Plangebiet nach DIN 45691, Ziffer 3.1)

Eine räumliche Übersicht der zu kontingentierenden Teilgebiete des Industriegebietes GI 1 - GI 4 ergibt sich aus der Anlage 3.1.

4.1.3 Schutzbedürftige Nutzungen und Auswahl von geeigneten Immissionsorten zur Bestimmung der Emissionskontingente (DIN 45691, Ziffer 4.4)

Eine Emissionskontingentierung wird ausschließlich hinsichtlich der schutzwürdigen Gebiete außerhalb der zu kontingentierenden Gebiete erarbeitet.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans gelten für die Immissionsorte auf den kontingentierten Flächen die Anforderungen der TA Lärm.

Die für die Kontingentierung maßgeblichen schutzbedürftigen Gebiete befinden sich in den Ortslagen rund um den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Außerdem sind zwei Wohnstellen von Aussiedlerhöfen zu berücksichtigen.

Die schutzbedürftigen Gebiete befinden sich in folgenden Ortslagen:

- Gemeinde Schwanau, Ortsteil Allmannsweier im Südwesten des Geltungsbereichs
- Gemeinde Meißenheim, Ortsteil Kürzell im Nordwesten des Geltungsbereichs
- Gemeinde Friesenheim, Ortsteil Schuttern im Nordosten des Geltungsbereichs
- Stadt Lahr, Stadtteil Hugsweier im Osten des Geltungsbereichs
- Stadt Lahr, Weststadt im Südosten des Geltungsbereichs

In den genannten Ortslagen wurden an den zu dem geplanten Industriegebiet nächstgelegenen Gebäuden Immissionsorte angenommen. Sofern sich in der weiteren Ortslage Gebiete mit einer höheren Schutzbedürftigkeit als diejenigen am Ortsrand befinden, wurden diese zusätzlich berücksichtigt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr I' müssen keine Immissionsorte berücksichtigt werden, da innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ausschließlich Industriegebiete festgesetzt sind. Durch die Berücksichtigung von Immissionsorten in den umgebenden schutzbedürftigen Ortslagen bzw. an den maßgeblichen Immissionsorten im Außenbereich ist sichergestellt, dass auch innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr I' die maßgeblichen Immissionsrichtwerte bzw. Immissionsrichtwertanteile für die Gebietsart Industriegebiet eingehalten werden. Gleiches gilt hinsichtlich der Gewerbegebiete im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Rheinstraße Nord' sowie der diesen umgebenden gewerblich genutzten Bereiche. Durch die Berücksichtigung der maßgeblichen Immissionsorte in dem zu den gewerblichen Nutzungen im Bereich Rheinstraße Nord nächstgelegenen Stadtteil Hugsweier, mit der Schutzbedürftigkeit als Mischgebiet, Allgemeines Wohngebiet oder Reines Wohngebiet, wird sichergestellt, dass auch in den gewerblich genutzten Bereichen im Gewerbegebiet 'Rheinstraße Nord' die zulässigen Immissionsrichtwerte bzw. Immissionsrichtwertanteile für Gewerbegebiete eingehalten werden.

Für die Emissionskontingentierung wurden 2 Szenarien untersucht:

- Das Szenario 1 berücksichtigt die derzeitige planungsrechtliche Situation hinsichtlich der Einstufung der Schutzbedürftigkeit der zu schützenden Gebiete außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Hierbei wird im Stadtteil Hugsweier innerhalb des Geltungsbereichs der Bebauungspläne 'Kleinfeldele, 1. Änderung und Ergänzung' und 'Kleinfeldele, 2. Änderung' von der im Bebauungsplan festgesetzten Gebietsart Reines Wohngebiet nach § 3 BauNVO ausgegangen.
- Das Szenario 2 berücksichtigt eine mögliche künftige planungsrechtliche Situation, die hinsichtlich der Bebauungspläne 'Kleinfeldele, 1. Änderung und Ergänzung' und 'Kleinfeldele, 2. Änderung' von einer Umplanung der Gebietsart von einem Reinen Wohngebiet nach § 3 BauNVO zu einem Allgemeinen Wohngebiet nach § 4 BauNVO ausgeht. Das Szenario 2 wurde deshalb untersucht, weil das Reine Wohngebiet im Stadtteil Hugsweier die für die Emissionskontingentierung begrenzende Gebietsart ist. Durch die Untersuchung des Szenarios 2 soll dargestellt werden, welche intensiveren Betriebs-tätigkeiten innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' unter Berücksichtigung der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes möglich wären.

Die für die maßgeblichen Immissionsorte zugrunde gelegten Gebietsarten wurden, soweit vorhanden, den rechtskräftigen Bebauungsplänen entnommen. Für die Gebiete, in denen keine rechtskräftigen Bebauungspläne vorhanden sind, wurde eine Einstufung der Gebietsart entsprechend § 34 Abs. 2 BauGB vorgenommen. Für Wohnnutzungen im Außenbereich wurde von der Schutzbedürftigkeit eines Mischgebietes nach § 6 BauNVO ausgegangen.

Die nachfolgenden Tabellen listen die für die Erarbeitung der Emissionskontingentierung maßgeblichen Immissionsorte und ihre Schutzbedürftigkeit für die beiden Szenarien auf. Die Lage der maßgeblichen Immissionsorte ist der Anlage 3.1 zu entnehmen.

Szenario 1

Immissionsort Straßenadresse	Gebietsart	Quelle der Festlegung der Gebietsart	Schutzbedürftig- keit
Gemeinde Schwanau, Ortsteil Allmannsweier			
AI_Allmannsweierer Hauptstraße 2	Mischgebiet	2. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans 'Kleinfeld', in Kraft getreten 04.02.2011	Mischgebiet
AI_Hinterm Rain 7	Allgemeines Wohngebiet	Örtlichkeit § 34 BauGB	Allgemeines Wohngebiet
AI_Dorotheenhof 1	Wohnen im Außenbereich	Örtlichkeit § 35 BauGB	Mischgebiet
AI_Kürzellerstraße 37	Allgemeines Wohngebiet	Bebauungsplan 'Rott II', in Kraft getreten 21.02.1992	Allgemeines Wohngebiet
Dreschschopfweg 1	Wohnen im Außenbereich § 35 BauGB	Örtlichkeit § 35 BauGB	Mischgebiet
Stadt Lahr, Stadtteil Hugsweier			
Hu_Böhlningstraße 12	Allgemeines Wohngebiet	Örtlichkeit § 34 BauGB	Allgemeines Wohngebiet
Hu_Heerstraße 60	Mischgebiet	Örtlichkeit § 34 BauGB	Mischgebiet
Hu_Mühlweg 28	Reines Wohngebiet	Bebauungsplan 'Kleinfeldele, 1. Änderung und Ergänzung', in Kraft getreten 29.11.1974	Reines Wohngebiet
Hu_Untere Hauptstraße 31	Allgemeines Wohngebiet	Örtlichkeit § 34 BauGB	Allgemeines Wohngebiet
Gemeinde Meißenheim, Ortsteil Kürzell			
Kü_Baufeld Eichenweg	Allgemeines Wohngebiet	Bebauungsplan 'Eichenweg', in Kraft getreten 11.07.2008	Allgemeines Wohngebiet
Kü_Baufeld Kleinfeldele II	Allgemeines Wohngebiete	Bebauungsplan 'Kleinfeldele II', in Kraft getreten 08.02.2008	Allgemeines Wohngebiet
Kü_Fahnengasse 14	Mischgebiet	Örtlichkeit § 34 BauGB	Mischgebiet
Kü_Kastanienweg 12	Allgemeines Wohngebiete	Bebauungsplan 'Kleinfeldele I' in Kraft getreten 28.11.1997	Allgemeines Wohngebiet
Kü_Kürzeller Hauptstraße 70	Mischgebiet	Örtlichkeit § 34 BauGB	Mischgebiet
Kü_Schuttermstraße 24	Mischgebiet	Örtlichkeit § 34 BauGB	Mischgebiet
Kü_Älterstraße 25	Mischgebiet	§ 34 BauGB, Abrundungssatzung Älterstraße - Tiergartenstraße Abrundungssatzung in Kraft getreten 31.05.1994	Mischgebiet

Immissionsort Straßenadresse	Gebietsart	Quelle der Festlegung der Gebietsart	Schutzbedürftig- keit
Stadt Lahr, Weststadt			
La_Flugplatzstraße 99	Allgemeines Wohngebiet	Bebauungsplan 'Heiligenbreite Nord' in Kraft getreten 30.08.1978	Allgemeines Wohngebiet
La_Flugplatzstraße 111	Mischgebiet	Örtlichkeit § 35 BauGB	Mischgebiet
La_Dr. Georg- Schaeffler-Straße 36	Wohnen im Außenbereich	Örtlichkeit § 35 BauGB	Mischgebiet
Gemeinde Friesenheim, Ortsteil Schutterm			
Schu_Riedlestraße 9	Allgemeines Wohngebiet	Örtlichkeit § 34 BauGB	Allgemeines Wohngebiet
Schu_Ziegelweg 9	Allgemeines Wohngebiet	Örtlichkeit § 34 BauGB	Allgemeines Wohngebiet
Schu_Ölgärte 2a	Allgemeines Wohngebiet	Örtlichkeit § 34 BauGB	Allgemeines Wohngebiet

Tabelle 3 Emissionskontingentierung Szenario 1, maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzwürdigkeit

Szenario 2

Die schutzbedürftigen Gebiete und die maßgeblichen Immissionsorte entsprechen denjenigen des Szenarios 1. Lediglich für den Immissionsort Hu_Mühlenweg 28 wird von der Schutzbedürftigkeit eines Allgemeinen Wohngebietes ausgegangen.

Immissionsort Straßenadresse	Gebietsart	Quelle der Festlegung der Gebietsart	Schutzbedürftig- keit
Die schutzbedürftigen Gebiete, die maßgeblichen Immissionsorte und die Schutzbedürftigkeit dieser Immissionsorte sind identisch mit denjenigen des Szenarios 1, mit Ausnahme des folgenden Immissionsortes (siehe Tabelle 3):			
Stadt Lahr, Stadtteil Hugsweier			
Hu_Mühlweg 28	Allgemeines Wohngebiet	Bebauungsplan 'Kleinfeldle, 1. Änderung und 2. Änderung' Änderung der Gebietsart von Reinem Wohngebiet zu Allgemeinem Wohngebiet	Allgemeines Wohngebiet

Tabelle 4 Emissionskontingentierung Szenario 2, maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzwürdigkeit

Die nachfolgende Tabelle führt die Gauß-Krüger-Koordinaten der maßgeblichen Immissionsorte auf:

Immissionsort	Gebietsart	Gauß-Krüger-Koordinaten	
		Rechtswert (x)	Hochwert (y)
Gemeinde Schwanau, Ortsteil Allmannsweier			
Al_Allmannsweierer Hauptstraße 2	Mischgebiet	3410159,22	5359391,10
Al_Hinterm Rain 7	Allgemeines Wohngebiet	3410045,23	5359339,56
Al_Dorotheenhof 1	Mischgebiet	3410417,09	5359630,63
Al_Kürzellerstraße 37	Allgemeines Wohngebiet	3410156,62	5359926,00
Dreschschopfweg 1	Mischgebiet	3411447,13	5360567,35
Stadt Lahr, Stadtteil Hugsweier			
Hu_Böhlningstraße 12	Allgemeines Wohngebiet	3413514,85	5359190,05
Hu_Heerstraße 60	Mischgebiet	3413383,34	5358928,83
Hu_Mühlweg 28	Reines Wohngebiet	3413661,52	5359365,24
Hu_Untere Hauptstraße 31	Allgemeines Wohngebiet	3413637,61	5359296,33
Gemeinde Meißenheim, Ortsteil Kürzell			
Kü_Baufeld Eichenweg	Allgemeines Wohngebiet	3412340,13	5361295,46
Kü_Baufeld Kleinfeldede II	Allgemeines Wohngebiete	3412497,04	5361850,29
Kü_Fahnengasse 14	Mischgebiet	3412688,98	5361340,26
Kü_Kastanienweg 12	Allgemeines Wohngebiete	3412413,80	5361940,59
Kü_Kürzeller Hauptstraße 70	Mischgebiet	3412541,20	5361082,45
Kü_Schutternstraße 24	Mischgebiet	3412819,21	5361742,97
Kü_Älterstraße 25	Mischgebiet	3412291,52	5360881,15
Stadt Lahr, Weststadt			
La_Flugplatzstraße 99	Mischgebiet	3413624,64	5357814,92
La_Flugplatzstraße 111	Allgemeines Wohngebiet	3413718,28	5358116,16
La_Dr. Georg-Schaeffler-Straße 36	Mischgebiet	3411265,28	5358309,54
Gemeinde Friesenheim, Ortsteil Schuttern			

Immissionsort	Gebietsart	Gauß-Krüger-Koordinaten	
		Rechtswert (x)	Hochwert (y)
Schu_Riedlestraße 9	Allgemeines Wohngebiet	3414726,71	5360636,81
Schu_Ziegelweg 9	Allgemeines Wohngebiet	3414618,20	5361224,63
Schu_Ölgärtle 2a	Allgemeines Wohngebiet	3414716,05	5360900,94

Tabelle 5 Emissionskontingentierung, Lage der maßgeblichen Immissionsorte nach Gauß-Krüger-Koordinaten

Auf den zu kontingentierenden gewerblich genutzten Flächen werden keine Immissionsorte berücksichtigt. Dies gilt auch im vorliegenden Fall. Für diese Immissionsorte findet im Zuge von Baugenehmigungen und immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen die TA Lärm Anwendung.

4.1.4 Festlegung des Gesamt-Immissionswertes an den maßgeblichen Immissionsorten (DIN 45691, Ziffer 4.1)

Nach der DIN 45691 ist der Gesamt-Immissionswert (L_{GI}) der Wert, den nach Planungsabsicht der Gemeinde der Beurteilungspegel der Summe der einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen, auch von solchen außerhalb des Plangebietes, in einem betroffenen Gebiet nicht überschreiten darf.

Der Gesamt-Immissionsrichtwert wird, ausgehend von den Orientierungswerten der DIN 18005 bzw. den Immissionsrichtwerten der TA Lärm, für die unterschiedlichen Gebietsarten hergeleitet. Für die Erarbeitung der Emissionskontingentierung wird von den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Immissionsrichtwerten der TA Lärm ausgegangen.

Gebietsart	Immissionsrichtwert TA Lärm in dB(A)	
	Tag (6.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-6.00 Uhr)
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35
Reine Wohngebiete (WR)	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40
Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI),	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Industriegebiete (GI)	70	70

Tabelle 6 Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

4.1.5 Festlegung der Planwerte (DIN 45691, Ziffern 3.5 und 4.2)

Der Planwert (L_{PL}) ist der Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen auf den Flächen, für die eine Emissionskontingentierung erarbeitet wird, insgesamt an diesem nicht überschreiten darf.

Der Planwert kann auf zwei Arten festgelegt werden:

1. Differenz Gesamt-Immissionswert minus Vorbelastung
2. Festlegungen eines Planwertes vor dem Hintergrund der Irrelevanz der Zusatzbelastung

Im Untersuchungsraum und insbesondere in Zuordnung zu den maßgeblichen Immissionsorten im Bereich der schutzbedürftigen Nutzungen sind neben dem geplanten Industriegebiet bereits diverse gewerbliche Nutzungen vorhanden. Darüber hinaus existieren rechtsverbindliche Bebauungspläne für gewerbliche Nutzungen (Industrie-, Gewerbe- und Mischgebiete), die noch nicht vollständig realisiert sind.

Aufgrund der vorgefundenen Planungssituation, mit einer Vielzahl von vorhandenen Betrieben sowie durch rechtsverbindliche Bebauungspläne gesicherte Baugebiete für künftige gewerbliche Nutzungen, wird auf eine Ermittlung der vorhandenen Vorbelastung durch Betriebe sowie der planerischen Vorbelastung durch rechtsverbindliche jedoch noch nicht baulich realisierte Bebauungspläne verzichtet. Der Planwert wird daher von der Irrelevanz der Zusatzbelastung des geplanten Industriegebietes abgeleitet. Hierzu wird der folgende Ansatz gewählt:

- Für den Tag und die Nacht erfolgt eine Kontingentierung der Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Lahr II' in der Art, dass die Geräuscheinwirkungen aller Flächen an den maßgeblichen Immissionsorten einen Immissionsbeitrag von 'Immissionsrichtwert minus 6 dB(A)' einhalten.
- Mit dem Ansatz 'Immissionsrichtwert minus 6 dB(A)' wird das Kontingentierungsgebiet mit allen künftigen Betrieben so betrachtet, wie es gemäß Nr. 3.2.1 Abs. 2 TA Lärm für einen einzelnen Betrieb erfolgt. Die Planwerte während des Tages betragen für ein Reines Wohngebiet 44 dB(A), für ein Allgemeines Wohngebiet 49 dB(A) und für ein Mischgebiet 54 dB(A). In der Nacht liegen die zulässigen Planwerte für ein Reines Wohngebiet bei 29 dB(A), für ein Allgemeines Wohngebiet bei 34 dB(A) und für ein Mischgebiet bei 39 dB(A).
- Die zulässigen Planwerte von 'Immissionsrichtwert minus 6 dB(A)' können gemäß Nr. 3.2.1 Abs. 2 TA Lärm als irrelevant eingestuft werden.

Die nachfolgende Tabelle listet die zulässigen Planwerte des Szenarios 1 für die maßgeblichen Immissionsorte auf.

Szenario 1

Immissionsort	Gebietsart	Planwert in dB(A)	
		Tag (6.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-6.00 Uhr)
Gemeinde Schwanau, Ortsteil Allmannsweier			
Al_Allmannsweierer Hauptstraße 2	Mischgebiet	54	39
Al_Hinterm Rain 3	Allgemeines Wohngebiet	49	34
Al_Dorotheenhof 1	Mischgebiet	54	39
Al_Kürzellerstraße 37	Allgemeines Wohngebiet	49	34
Dreschschopfweg 1	Mischgebiet	54	39
Stadt Lahr, Stadtteil Hugsweier			
Hu_Böhlningstraße 12	Allgemeines Wohngebiet	49	34
Hu_Heerstraße 60	Mischgebiet	54	39
Hu_Mühlweg 28	Reines Wohngebiet	34	29
Hu_Untere Hauptstraße 31	Allgemeines Wohngebiet	49	34
Gemeinde Meißenheim, Ortsteil Kürzell			
Kü_Baufeld Eichenweg	Allgemeines Wohngebiet	49	34
Kü_Baufeld Kleinfeldele II	Allgemeines Wohngebiete	49	34
Kü_Fahngasse 14	Mischgebiet	54	39
Kü_Kastanienweg 12	Allgemeines Wohngebiete	49	34
Kü_Älterstraße 25	Mischgebiet	54	39
Kü_Kürzeller Hauptstraße 70	Mischgebiet	54	39
Kü_Schutternstraße 24	Mischgebiet	54	39
Stadt Lahr, Weststadt			
La_Flugplatzstraße 111	Mischgebiet	54	39
La_Flugplatzstraße 99	Allgemeines Wohngebiet	49	34

Immissionsort	Gebietsart	Planwert in dB(A)	
		Tag (6.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-6.00 Uhr)
La_Dr. Georg-Schaeffler-Straße 36	Mischgebiet	54	39
Gemeinde Friesenheim, Ortsteil Schuttern			
Schu_Ölgärtle 2a	Allgemeines Wohngebiet	49	34
Schu_Riedlestraße 9	Allgemeines Wohngebiet	49	34
Schu_Ziegelweg 9	Allgemeines Wohngebiet	49	34

Tabelle 7 Emissionskontingentierung Szenario 1, Planwert

Szenario 2

Die Planwerte entsprechen denjenigen des Szenarios 1. Lediglich für den Immissionsort Hu_Mühlenweg 28 ändert sich der Planwert, da hier die Schutzbedürftigkeit eines Allgemeinen Wohngebietes zugrunde gelegt wird.

Immissionsort	Gebietsart	Planwert in dB(A)	
		Tag (6.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-6.00 Uhr)
Die Planwerte sind identisch mit denjenigen des Szenarios 1, mit Ausnahme des folgenden Immissionsortes (siehe Tabelle 7):			
Stadt Lahr, Stadtteil Hugsweier			
Al_Hinterm Rain 3	Allgemeines Wohngebiet	49	34

Tabelle 8 Emissionskontingentierung Szenario 2, Planwert

4.1.6 Abgrenzung von Teilflächen der emittierenden Gebiete, für die eine Emissionskontingentierung erarbeitet wird (DIN 45691, Ziffer 4.3)

Bei den Teilflächen TF handelt es sich um die Teile des Plangebietes, für die Emissionskontingente bestimmt werden. In der Regel muss ein Gewerbe- oder Industriegebiet zur Emissionskontingentierung gegliedert werden. Die jeweiligen Teilflächen sind im Bebauungsplan festzusetzen. Für diese Teilflächen werden Emissionskontingente bestimmt und festgesetzt. Die Bezugsfläche zur Bestimmung des Emissionskontingents ist die in § 19 Abs. 3 BauNVO definierte Fläche eines Baugebietes, das sogenannte Baugrundstück.

In der vorliegenden Aufgabenstellung ist eine Emissionskontingentierung für die folgenden Teilflächen zu erarbeiten:

- Teilgebiete des Industriegebiets GI 1, GI 2, GI 3 und GI 4

Die Abbildung des digitalen Simulationsmodells in der Anlage 3.1 gibt die Lage und Abgrenzung dieser Teilflächen wieder, für die eine Emissionskontingentierung ausgearbeitet wird.

4.1.7 Bestimmung der Emissionskontingente (DIN 45691, Ziffer 4.5)

Für die abgegrenzten Teilflächen werden in einem iterativen Verfahren die zulässigen Emissionskontingente berechnet. Dazu werden flächenbezogene Schallleistungspegel (Emissionskontingente in dB(A)/m²) als Ausgangsgröße für die Schallausbreitungsrechnungen verwendet. Nach DIN 45691 Nr. 4.5 sind für alle Teilflächen die jeweiligen Emissionskontingente (L_{EK}) so festzulegen, dass der Planwert (L_{PL}) an keinem der untersuchten Immissionsorte durch die energetische Summe der Einzelimmissionsanteile aller Teilflächen überschritten wird.

Die Ausbreitungsberechnungen wurden mit dem Programmsystem SoundPLAN 7.2 durchgeführt.

Gemäß DIN 45691 wird nur die geometrische Schallausbreitungsdämpfung nach folgender Beziehung berücksichtigt:

$$\Delta L_{i,j} = -10 * \lg \sum (S_i / (4 * \pi * s_{i,j}^2))$$

mit:

$\Delta L_{i,j}$ geometrische Ausbreitungsdämpfung dB (Schallabstrahlung in die Vollkugel)
 $s_{i,j}^2$ horizontaler Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt der Teilfläche in m
 S_i die Flächengröße der Teilfläche in m²

Für die unterschiedlichen Teilflächen wurden für die Szenarien 1 und 2 die folgenden Emissionskontingente ermittelt:

Szenario 1

Teilfläche	Emissionskontingent Tag (06.00- 22.00 Uhr) in dB(A)/m ²	Emissionskontingent Nacht (22.00 - 06.00 Uhr) in dB(A)/m ²
GI 1	61	46
GI 2	59	44
GI 3	62	47
GI 4	60	45

Tabelle 9 Emissionskontingentierung Szenario 1, Emissionskontingente (L_{EK})

Der für die die Festlegung der Emissionskontingente begrenzende Immissionsort befindet sich im Ortsteil Hugsweier. Es ist der Immissionsort Hu_Mühlenweg 28, der nach derzeitiger planungsrechtlicher Festlegung in einem Reinen Wohngebiet liegt.

Szenario 2

Teilfläche	Emissionskontingent Tag (06.00- 22.00 Uhr) in dB(A)/m ²	Emissionskontingent Nacht (22.00 - 06.00 Uhr) in dB(A)/m ²
GI 1	66	51
GI 2	64	49
GI 3	67	52
GI 4	65	50

Tabelle 10 Emissionskontingentierung Szenario 2, Emissionskontingente (L_{EK})

Die für die Festlegung der Emissionskontingente begrenzenden Immissionsorte befinden sich in folgenden Ortslagen:

- Stadt Lahr, Ortsteil Hugsweier, Immissionsorte
 - Hu_Mühlenweg 28, nach einer Umplanung zu einem Allgemeinen Wohngebiet,
 - Hu_Untere Hauptstraße 31, Allgemeines Wohngebiet
 - Hu_Böhlningstraße 12
- Gemeinde Meißenheim, Ortsteil Kürzell
 - Immissionsort Kü_Baufeld Eichenweg, Allgemeines Wohngebiet

4.1.8 Berechnung der Zusatzkontingente (DIN 45691 Anhang A.2 und Anhang C.3.3)

Die ermittelten Emissionskontingente werden häufig nur durch einen bzw. mehrere besonders kritische Immissionsorte bestimmt, während an anderen Immissionsorten die Planwerte nicht ausgeschöpft werden.

Um die Teilflächen im Rahmen der zulässigen Planwerte künftig intensiver nutzen zu können, ist es möglich, in Richtung der weniger kritischen Immissionsorte Zusatzkontingente zu den Emissionskontingenten zu erteilen. Die zulässigen Planwerte für die zu kontingentierenden Flächen müssen jedoch stets eingehalten werden.

Die Möglichkeit, Zusatzkontingente zu gewähren, resultiert aus zwei Phänomenen:

- Unterschiedliche Schutzbedürftigkeit von Gebieten bzw. Immissionsorten
In einem solchen Fall ist es bei gleichem Abstand der schutzwürdigen Gebiete zu den zu kontingentierenden Flächen möglich, für die Immissionsorte der weniger schutzbedürftigen Nutzungen, z. B. in einem Mischgebiet neben einem Allgemeinen Wohngebiet, ein Zusatzkontingent zu erteilen.

- Unterschiedliche Abstände der schutzbedürftigen Gebiete zu der zu kontingentierenden Fläche
In diesem Fall ist es zulässig, für die Immissionsorte in zwei Allgemeinen Wohngebieten in unterschiedlicher Entfernung ein Zusatzkontingent für die vorhandenen Immissionsorte in dem weiter entfernt liegenden Gebiet zu erteilen.

Innerhalb des Plangebietes werden ein Bezugspunkt und von diesem ausgehend ein oder mehrere Richtungssektoren k festgelegt. Für jeden wird ein Zusatzkontingent $L_{EK,zus,k}$ so bestimmt, dass für alle untersuchten Immissionsorte j in dem Sektor k die Gleichung (A.1) erfüllt ist.

$$L_{EK,zus,k} = L_{Pl,j} - 10 \lg \sum_i 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j})/dB} \quad dB \quad (A.1)$$

Die Zusatzkontingente sind auf ganze Dezibel abzurunden.

Der Bezugspunkt für die Emissionskontingentierung hat in der vorliegenden Aufgabenstellung folgende Gauß-Krüger folgende Koordinaten:

- Rechtswert (x): 3412982
- Hochwert (y): 5360369

Aufgrund der Situation im Untersuchungsraum werden für die Szenarien 1 und 2 die folgenden Zusatzkontingente ($L_{EK,zus}$) zu den Emissionskontingenten (L_{EK}) erteilt. In den Anlagen 3.2 (Szenario 1) und 3.4 (Szenario 2) sind die Lage des Bezugspunktes der Richtungssektoren sowie die Lage und Abgrenzung der Richtungssektoren dargestellt, für die Zusatzkontingente erteilt werden. Für den Beurteilungszeitraum Tag und den Beurteilungszeitraum Nacht werden gleiche Zusatzkontingente festgelegt.

Szenario 1

Sektor	Winkel in Grad*		Zusatzkontingent ($L_{EK,zus}$) in dB(A)	
	Anfang	Ende	Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
A	28	136	9	9
B	136	147	0	0
C	147	161	5	5
D	161	173	11	11
E	173	231	16	16
F	231	253	12	12
G	253	258	16	16
H	258	292	11	11
I	292	313	7	7
J	313	328	5	5
K	328	346	8	8
L	346	28	12	12

* Die angegebenen Winkel beziehen sich auf 0°= Richtung Norden; 90° entspricht Osten, der Vollkreis hat 360°.

Tabelle 11 Emissionskontingentierung Szenario 1, Zusatzkontingente ($L_{EK,zus}$) im Beurteilungszeitraum Tag und Nacht

Szenario 2

Sektor	Winkel in Grad*		Zusatzkontingent ($L_{EK,zus}$) in dB(A)	
	Anfang	Ende	Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
A	28	136	4	4
B	136	147	0	0
C	147	161	0	0
D	161	173	6	6
E	173	231	11	11
F	231	253	7	7
G	253	258	11	11
H	258	292	6	6
I	292	313	2	2
J	313	328	0	0
K	328	346	3	3
L	346	28	7	7

* Die angegebenen Winkel beziehen sich auf 0° = Richtung Norden; 90° entspricht Osten, der Vollkreis hat 360°.

Tabelle 12 Emissionskontingentierung Szenario 2, Zusatzkontingente ($L_{EK,zus}$) im Beurteilungszeitraum Tag und Nacht

4.1.9 Berechnung der aus den Emissionskontingenten (L_{EK}) und den Zusatzkontingenten ($L_{EK,zus}$) resultierenden Immissionskontingente (L_{IK}) an den maßgeblichen Immissionsorten

Auf Basis der ermittelten Emissionskontingente (L_{EK}) und der ermittelten Zusatzkontingente ($L_{EK,zus}$) berechnen sich gemäß der Berechnungsvorschrift der DIN 45691 Ziffer 4.5 an den maßgeblichen Immissionsorten die in den folgenden Tabellen aufgeführten Immissionskontingente (L_{IK}) für die Summe aller berücksichtigten Teilflächen.

Die Tabelle 13 gibt die Immissionskontingente für das Szenario 1 wieder. In der Anlage 3.3 sind die detaillierten Berechnungsergebnisse des Szenarios 1 für jede Teilfläche aufgeführt. Der Tabelle 14 sind die Immissionskontingente für das Szenario 2 zu entnehmen. Die Anlage 3.5 führt die detaillierten Berechnungsergebnisse des Szenarios 2 für jede Teilfläche auf.

Szenario 1

Immissionsort	Planwert in dB(A)		Immissionskontingent (L _{IK})		Unterschreitung des Planwerts	
	Tag (6.00-22.00) in dB(A)	Nacht (22.00-6.00) in dB(A)	Tag (6.00-22.00) in dB(A)	Nacht (22.00-6.00) in dB(A)	Tag (6.00-22.00) in dB(A)	Nacht (22.00-6.00) in dB(A)
Gemeinde Schwanaue, Ortsteil Allmannsweier						
Al_Allmannsweierer Hauptstraße 2	54	39	48,6	33,6	-5,4	-5,4
Al_Hinterm Rain 3	49	34	48,2	33,2	-0,8	-0,8
Al_Dorotheenhof 1	54	39	53,7	38,7	-0,3	-0,3
Al_Kürzellerstraße 37	49	34	47,9	32,9	-1,1	-1,1
Dreschschopfweg 1	54	39	53,5	38,5	-0,5	-0,5
Stadt Lahr, Stadtteil Hugsweier						
Hu_Böhlningstraße 12	49	34	48,8	33,8	-0,2	-0,2
Hu_Heerstraße 60	54	39	53,7	38,7	-0,3	-0,3
Hu_Mühlweg 28	44	29	44,0	29,0	0,0	0,0
Hu_Untere Hauptstraße 31	49	34	48,7	33,7	-0,3	-0,3
Gemeinde Meißenheim, Ortsteil Kürzell						
Kü_Baufeld Eichenweg	49	34	48,7	33,7	-0,3	-0,3
Kü_Baufeld Kleinfeldele II	49	34	48,7	33,7	-0,3	-0,3
Kü_Fahngasse 14	54	39	52,0	37,0	-2,0	-2,0
Kü_Kastanienweg 12	49	34	48,2	33,2	-0,8	-0,8
Kü_Älterstraße 25	54	39	53,7	38,7	-0,3	-0,3
Kü_Kürzeller Hauptstraße 70	54	39	54,0	39,0	0,0	0,0
Kü_Schutternstraße 24	54	39	53,4	38,4	-0,6	-0,6

Immissionsort	Planwert in dB(A)		Immissionskontingent (L _{IK})		Unterschreitung des Planwerts	
	Tag (6.00-22.00) in dB(A)	Nacht (22.00-6.00) in dB(A)	Tag (6.00-22.00) in dB(A)	Nacht (22.00-6.00) in dB(A)	Tag (6.00-22.00) in dB(A)	Nacht (22.00-6.00) in dB(A)
Stadt Lahr, Weststadt						
La_Flugplatzstraße 111	49	34	48,4	33,4	-0,6	-0,6
La_Flugplatzstraße 99	54	39	49,3	34,3	-4,7	-4,7
La_Dr. Georg- Schaeffler-Straße 36	54	39	53,8	38,8	-0,2	-0,2
Gemeinde Friesenheim, Ortsteil Schuttern						
Schu_Ölgärtle 2a	49	34	48,1	33,1	-0,9	-0,9
Schu_Riedlestraße 9	49	34	48,4	33,4	-0,6	-0,6
Schu_Ziegelweg 9	49	34	47,9	32,9	-1,1	-1,1

Tabelle 13 Emissionskontingentierung Szenario 1, Immissionskontingente (L_{IK})

Szenario 2

Immissionsort	Planwert in dB(A)		Immissionskontingent (L _{IK})		Unterschreitung des Planwerts	
	Tag (6.00-22.00) in dB(A)	Nacht (22.00-6.00) in dB(A)	Tag (6.00-22.00) in dB(A)	Nacht (22.00-6.00) in dB(A)	Tag (6.00-22.00) in dB(A)	Nacht (22.00-6.00) in dB(A)
Gemeinde Schwanau, Ortsteil Allmannsweier						
Al_Allmannsweierer Hauptstraße 2	54	39	48,6	33,6	-5,4	-5,4
Al_Hinterm Rain 3	49	34	48,2	33,2	-0,8	-0,8
Al_Dorotheenhof 1	54	39	53,7	38,7	-0,3	-0,3
Al_Kürzellerstraße 37	49	34	47,9	32,9	-1,1	-1,1
Dreschschopfweg 1	54	39	53,5	38,5	-0,5	-0,5
Stadt Lahr, Stadtteil Hugsweier						
Hu_Böhlningstraße 12	49	34	48,8	33,8	-0,2	-0,2
Hu_Heerstraße 60	54	39	53,7	38,7	-0,3	-0,3

Immissionsort	Planwert in dB(A)		Immissionskontingent (L _{IK})		Unterschreitung des Planwerts	
	Tag (6.00-22.00) in dB(A)	Nacht (22.00-6.00) in dB(A)	Tag (6.00-22.00) in dB(A)	Nacht (22.00-6.00) in dB(A)	Tag (6.00-22.00) in dB(A)	Nacht (22.00-6.00) in dB(A)
Hu_Mühlweg 28	49	34	49,0	34,0	0,0	0,0
Hu_Untere Hauptstraße 31	49	34	48,7	33,7	-0,3	-0,3
Gemeinde Meißenheim, Ortsteil Kürzell						
Kü_Baufeld Eichenweg	49	34	48,7	33,7	-0,3	-0,3
Kü_Baufeld Kleinfeldede II	49	34	48,7	33,7	-0,3	-0,3
Kü_Fahngasse 14	54	39	52,0	37,0	-2,0	-2,0
Kü_Kastanienweg 12	49	34	48,2	33,2	-0,8	-0,8
Kü_Älterstraße 25	54	39	53,7	38,7	-0,3	-0,3
Kü_Kürzeller Hauptstraße 70	54	39	54,0	39,0	0,0	0,0
Kü_Schutternstraße 24	54	39	53,4	38,4	-0,6	-0,6
Stadt Lahr, Weststadt						
La_Flugplatzstraße 111	49	34	48,4	33,4	-0,6	-0,6
La_Flugplatzstraße 99	54	39	49,3	34,3	-4,7	-4,7
La_Dr. Georg- Schaeffler-Straße 36	54	39	53,8	38,8	-0,2	-0,2
Gemeinde Friesenheim, Ortsteil Schuttern						
Schu_Ölgärtle 2a	49	34	48,1	33,1	-0,9	-0,9
Schu_Riedlestraße 9	49	34	48,4	33,4	-0,6	-0,6
Schu_Ziegelweg 9	49	34	47,9	32,9	-1,1	-1,1

Tabelle 14 Emissionskontingentierung Szenario 2, Immissionskontingente (L_{IK})

Die zulässigen Immissionskontingente an den maßgeblichen Immissionsorten für die Szenarien 1 und 2 sind mit Ausnahme des Immissionskontingents für den Immissionsort Hugsweier Hu_Mühlenweg 28 identisch. An diesem Immissionsort ist das zulässige Immissionskontingent in Szenario 1 um 5 dB(A) niedriger als das erlaubte Immissionskontingent für das Szenario 2. Dies ergibt sich aus der um 5 dB(A) geringeren Schutzbedürftigkeit der Gebietsart Allgemeines Wohngebiet für das Szenario 2.

4.1.10 Nachweisverfahren für die Zulassung von gewerblichen Vorhaben, für deren Betriebsgrundstück Emissionskontingente (L_{EK}) festgelegt wurden

Für die Immissionsorte auf den kontingentierten Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' (Industriegebiet GI 1 - GI 4) trifft die Emissionskontingentierung keine Aussagen. Für diese Immissionsorte gelten die Anforderungen der TA Lärm (siehe hierzu auch Ausführungen in Kapitel 4.1.3)

Auf Ebene der Vorhabengenehmigung ist für die maßgeblichen Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereichs der Nachweis zu erbringen, dass ein geplantes Vorhaben, das seiner Betriebsfläche zugeordnete Emissionskontingent einschließlich der Zusatzkontingente in die unterschiedlichen Richtungssektoren einhält.

Ein Vorhaben erfüllt die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechnete Beurteilungspegel der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an allen maßgeblichen Immissionsorten das aus dem für die Betriebsfläche festgesetzte Emissionskontingent einschließlich der Zusatzkontingente für die unterschiedlichen Richtungssektoren resultierende Immissionskontingent einhält.

Die Prüfung der Einhaltung der festgesetzten Emissionskontingente und Zusatzkontingente und damit der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach Nr. 5 DIN 45691.

Wenn dem Vorhaben nur ein Teil einer Teilfläche zuzuordnen ist, sind auf diesen Teil die Gleichungen (4) und (6), Nr. 5 DIN 45691, anzuwenden.

Sind dem Vorhaben mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen, gilt statt Gleichung (6) die Gleichung (7), Nr. 5 DIN 45691, wobei die Summation über die Immissionskontingente aller Teilflächen und Teile von Teilflächen erfolgt.

Vorhaben sind auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel $L_{r,j}$ den Immissionsrichtwert der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten am Tag (6.00 - 22.00 Uhr) und in der Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) um mindestens 15 dB unterschreitet.

Die Inanspruchnahme oder die teilweise Inanspruchnahme von Emissionskontingenten (L_{EK}) nach DIN 45691 anderer Teilflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans durch Vorhaben ist dann zulässig, wenn eine erneute Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente (L_{EK}) nach DIN 45691 öffentlich-rechtlich ausgeschlossen ist.

Erläuterung:

- **Relevanzgrenze**

Um die schalltechnischen Anforderungen für die künftigen Betriebe nicht strenger als notwendig zu formulieren wird festgesetzt, dass Vorhaben grundsätzlich zulässig sind, wenn der Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten den Immissionsrichtwert um mindestens 15 dB(A) unterschreitet. Die fachliche Herleitung für diese Festsetzung findet sich in Nr. 5 DIN 45691 auf Seite 9.

Hintergrund dieser Regelung ist, insbesondere Betrieben mit kleinen Betriebsgrundstücken und somit geringen Gesamtkontingenten die Möglichkeit zu bieten, trotz Überschreitung der Emissionskontingente eine Genehmigung zu erhalten, wenn die aus der Betriebstätigkeit resultierenden Immissionsbeiträge an den maßgeblichen Immissionsorten schalltechnisch vollkommen irrelevant sind. Der Wert von minus 15 dB(A) entspricht einer physikalischen Irrelevanz. Hierunter ist zu verstehen, dass bei einem ausgeschöpften Immissionsrichtwert eine weitere Zusatzbelastung von minus 15 dB(A) zu keiner relevanten Zunahme der Gesamtbelastung führt. Bezogen auf einen ausgeschöpften Immissionsrichtwert von z. B. 40 dB(A) führt eine Zusatzbelastung von 25 dB(A) zu einem Pegelanstieg von 0,1 dB(A).

- **Austausch von Emissionskontingenten**

Um eine Übertragung von Emissionskontingenten von einem mindergenutzten Grundstück, dessen Anlagen und Betriebe nicht das gesamte, dem Grundstück zur Verfügung stehende Emissionskontingent benötigen, auf ein anderes Grundstück, dessen Anlagen und Betriebe mehr als das dem Grundstück zur Verfügung stehende Emissionskontingent benötigen, zu ermöglichen, wird empfohlen im Bebauungsplan festzusetzen, dass die Übertragung von Emissionskontingenten von einer Teilfläche auf eine andere Teilfläche zulässig ist. Dabei ist öffentlich-rechtlich (z. B. durch Baulast oder öffentlich-rechtlichen Vertrag) sicherzustellen, dass das übertragene Emissionskontingent nur einmal in Anspruch genommen wird. Die fachliche Herleitung für diese Festsetzung findet sich in Nr. 5 DIN 45691 auf Seite 9.

Das beschriebene Verfahren zum Nachweis der Einhaltung der Emissionskontingente auf Ebene der Genehmigung ist als textliche Festsetzung in den Bebauungsplan 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' zu übernehmen.

Um diesen Nachweis im Detail zu erbringen, sind folgende Arbeitsschritte erforderlich:

1. Abgrenzung des Betriebsgrundstücks des geplanten Vorhabens
2. Berechnung der aus den Emissionskontingenten des Betriebsgrundstücks einschließlich der Zusatzkontingente für die unterschiedlichen Richtungssektoren resultierenden zulässigen Immissionskontingente an den maßgeblichen Immissionsorten

Ausgehend von der Größe des Betriebsgrundstücks und des für dieses festgesetzten Emissionskontingents sowie der Zusatzkontingente für die unterschiedlichen Richtungssektoren erfolgt nach dem in der Festsetzung festgelegten Berechnungsverfahren (nur Berücksichtigung des Abstands) die Berechnung der zulässigen Immissionskontingente an den maßgeblichen Immissionsorten. Das Immissionskontingent gibt an, wie laut das künftige Vorhaben an den maßgeblichen Immissionsorten sein darf.

3. Berechnung des Beurteilungspegels aufgrund des geplanten Vorhabens an den maßgeblichen Immissionsorten

Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels ist eine detaillierte Prognose nach TA Lärm vorzunehmen. Dabei ist, anders als bei der Berechnung der Emissionskontingente auf Ebene des Bebauungsplans, nicht nur die Pegelminde- rung aufgrund des Abstands, sondern auch die Dämpfung durch z. B. Luft- absorption, Bodeneffekte, Abschirmung und Reflexionen in Ansatz zu bringen. Hierdurch ergibt sich die Möglichkeit, durch eine schalltechnische Optimierung der Vorhabenplanung, insbesondere durch Abschirmung z. B. in Form von ab- schirmenden Gebäudeteilen oder Lärmschutzwänden, eine Verminderung der Beurteilungspegel am Immissionsort zu erreichen.

4. Vergleich des Beurteilungspegels mit den zulässigen Immissionskontingenten an den maßgeblichen Immissionsorten

Ein Vorhaben ist planungsrechtlich zulässig, wenn der Beurteilungspegel das zulässige Immissionskontingent an den maßgeblichen Immissionsorten einhält. Ein Vorhaben ist auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel an den maß- geblichen Immissionsorten den Immissionsrichtwert der TA Lärm um mindes- tens 15 dB(A) unterschreitet.

Für die Fälle, in denen keine der beiden Zulässigkeitsvoraussetzungen erfüllt ist, werden entsprechende technische, bauliche und organisatorische Maß- nahmen erforderlich, um die immissionswirksame Schallabstrahlung von dem Betriebsgrundstück auf ein verträgliches Maß zu vermindern.

Alternativ ist es möglich, durch die Übertragung von Emissionskontingenten von mindergenutzten Grundstücken ein höheres zulässiges Immissionskontingent an den maßgeblichen Immissionsorten zu erhalten. Dabei ist öffentlich-rechtlich (z. B. durch Baulast oder öffentlich-rechtlichen Vertrag) sicherzustellen, dass das übertragene Emissionskontingent nur einmal in Anspruch genommen wird.

Exkurs:

Zusätzliche schalltechnische Nachweise auf Ebene der Genehmigung über den Nachweis der im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente und der für die unterschiedlichen Richtungssektoren festgesetzten Zusatzkontingente

Für die Immissionsorte innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' erfolgt der Vergleich der nach TA Lärm ermittelten Beurteilungspegel mit den nach TA Lärm zulässigen Immissionsrichtwerten. Werden Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm festgestellt, so sind geeignete Schallschutzmaßnahmen zu erarbeiten.

Für die maßgeblichen Immissionsorte innerhalb und außerhalb des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' erfolgt die Ermittlung der Pegel von kurzzeitigen Geräuschspitzen, die Prüfung von tieffrequenten Geräuschen und der Zunahme des Straßenverkehrslärms auf öffentlichen Straßen. Werden Überschreitungen der für diese schalltechnischen Parameter nach TA Lärm zulässigen Werte ermittelt, so sind geeignete Schallschutzmaßnahmen zu erarbeiten.

5 Straßenverkehrslärm

Für die unterschiedlichen in Kapitel 3.2 aufgeführten relevanten Aufgabenstellungen sind die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrs zu ermitteln.

5.1 Vorgehensweise – Methodik, Berechnung und Beurteilung des Verkehrslärms

Die Berechnung und Beurteilung des Verkehrslärms umfasst regelmäßig nachfolgend genannte Arbeitsschritte:

- **Festlegung der schutzwürdigen Nutzungen und der Emittenten für die jeweilige Aufgabenstellung**

- **Festlegung der Eingangsdaten für die Berechnung der Geräuschemissionen des Straßenverkehrslärms**

Folgende Eingangsparameter sind zur Berechnung der Geräuschemissionen erforderlich:

Eingangsparameter Straße:

- Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV)
- Maßgebende stündliche Verkehrsstärke am Tag und in der Nacht
- Lkw-Anteil am Tag und in der Nacht
- Zulässige Geschwindigkeiten
- Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen, für die Längsneigung der Straße und für lichtzeichengeregelte Kreuzungen und Einmündungen

- **Berechnung der Geräuschemissionen des Straßenverkehrslärms**

Die Berechnung der Emissionspegel Straße erfolgt auf Basis der RLS-90.

- **Erarbeitung des DSM**

Vor Durchführung der Ausbreitungsrechnungen werden alle für die Schallausbreitung bedeutsamen baulichen und topographischen Gegebenheiten mit ihren Koordinaten in ein digitales Simulationsmodell – DSM überführt. Die Parameter werden auf der Grundlage von Kataster- bzw. Liegenschaftskarten, Bestandsaufnahmen vor Ort sowie den zur Verfügung gestellten Planungsunterlagen ermittelt und in das DSM eingestellt.

In der Regel sind dies folgende Eingangsgrößen:

- Lage und Höheninformationen zur Planungssituation (Gelände, Gebäude, Lärmschutzbauwerke, Straßen sowie die für die Straßen ermittelten Emissionsbelastungen)
- **Durchführung der Ausbreitungsrechnungen**

- **Berechnungsergebnisse**

In Abhängigkeit von der jeweiligen Aufgabenstellung werden die Berechnungsergebnisse der Ausbreitungsrechnungen dargestellt in Form von:

- **Ergebnistabellen**

Diese Tabellen listen die Berechnungsergebnisse für einzelne Immissionsorte stockwerkweise differenziert auf. Diese Ergebnisse geben die Beurteilungspegel 0,5 m vor dem geöffneten Fenster an.

- **Isophonenkarten**

Diese Karten zeigen in farbiger Darstellung die räumliche Verteilung der Beurteilungspegel im Untersuchungsraum. Den Berechnungen liegt ein von der jeweiligen Aufgabenstellung abhängiges Berechnungsraster zugrunde, z. B. 5 m x 5 m).

- **Gebäudelärmkarten**

Diese Karten zeigen in farbiger Darstellung die Beurteilungspegel an den unterschiedlichen Fassadenseiten der Gebäude im Untersuchungsraum. Diese Ergebnisse geben die Beurteilungspegel 0,5 m vor dem geöffneten Fenster an.

Die Isophonen- und die Gebäudelärmkarten zeigen die Beurteilungspegel für eine jeweils definierte Geschosslage, z. B. Erdgeschoss, Obergeschoss. Die Karten werden farblich so skaliert, dass auf Flächen bzw. an Fassaden mit einer grünen Darstellung, die für die schutzwürdigen Nutzungen jeweils geltenden Orientierungswerte bzw. Immissionsgrenzwerte eingehalten bzw. unterschritten werden.

- **Beurteilung der Berechnungsergebnisse**

Die Berechnungsergebnisse werden anhand der für die jeweilige Aufgabenstellung maßgeblichen Beurteilungsgrundlage bewertet. Dazu werden die Beurteilungspegel mit den gebietsabhängigen Orientierungswerten bzw. Immissionsgrenzwerten der jeweiligen Beurteilungsgrundlage verglichen.

- **Schallschutzmaßnahmen**

Soweit für die jeweilige Aufgabenstellung Überschreitungen der zulässigen Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte nachgewiesen werden, werden mögliche Schallschutzmaßnahmen erarbeitet.

- **Schallschutzkonzept**

Die ggf. erforderlichen Schallschutzmaßnahmen für die jeweiligen Aufgabenstellungen werden zu einem Schallschutzkonzept - Verkehrslärm - zusammengefasst.

5.2 Aufgabenstellung – Geräuscheinwirkungen im Plangebiet (Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der vorhandenen und geplanten Straßen auf die Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans)

5.2.1 Festlegung der schutzwürdigen Nutzungen

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' sind die schalltechnischen Auswirkungen des Straßenverkehrslärms auf die geplanten Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs zu untersuchen.

Für die geplanten schutzbedürftigen Nutzungen ist von folgender Schutzbedürftigkeit auszugehen:

Gebietsart planungsrechtliche Festsetzung	Quelle der Festlegung der Gebietsart	Schutzbedürftigkeit
Industriegebiet (GI)	Bebauungsplan 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II'	Industriegebiet

Tabelle 15 Straßenverkehrslärm, Aufgabenstellung - Geräuscheinwirkungen im Plangebiet, Schutzbedürftigkeit der Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II'

5.2.2 Festlegung der Emittenten und Eingangsdaten für die Berechnung der Geräuschemissionen

Die Untersuchung der Geräuscheinwirkungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans erfolgt für den Planfall im Prognosejahr 2025, unter Berücksichtigung der vollständigen Entwicklung des Plangebietes 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II'.

Der Untersuchungsraum umfasst die künftigen Straßen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie die für die Geräuscheinwirkung im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' relevanten vorhandenen Straßen in der Umgebung des Plangebietes.

Die Lage und Bezeichnung der relevanten Straßenabschnitte können der Abbildung in der Anlage 2.1.1 entnommen werden.

Die für das Plangebiet pegelbestimmenden Straßen sind neben der stark frequentierten Autobahn A 5 die Erschließungsstraßen im Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans.

Die zu berücksichtigenden Straßen, die Verkehrsmengen, deren Verteilung auf die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, die Güterschwerverkehrs-Anteile (Lkw > 2,8 to) im Beurteilungszeitraum Tag und Nacht wurden den Untersuchungen der Zink Ingenieure GmbH, Offenburg / Köhler & Leutwein, Ingenieurbüro für Verkehrswesen, Karlsruhe [10, 11] und der Fritz GmbH, Einhausen [13] entnommen.

Die zulässigen Geschwindigkeiten der vorhandenen und geplanten Straßen wurden von der Zink Ingenieure GmbH, Offenburg [12] bereitgestellt.

Als Fahrbahnoberfläche ist für alle untersuchten Straßen von einer asphaltierten Straßenoberfläche auszugehen.

Die für die Berechnung der Emissionspegel des Straßenverkehrslärms relevanten Eingangsdaten sind in der Tabelle in der Anlage 2.1.2 dokumentiert.

Durch Lichtsignalanlagen geregelte Kreuzungen sind nicht zu berücksichtigen.

Ausgehend von den in der Anlage aufgeführten Eingangsdaten berechnen sich die Emissionspegel der maßgeblichen Straßenabschnitte nach der RLS-90. Diese Emissionspegel werden in der Tabelle in der Anlage 2.1.2 dargestellt.

5.2.3 Erarbeitung des digitalen Simulationsmodells - DSM

Die vorhandenen und geplanten Straßenwege wurden entsprechend ihrer Lage und der für sie ermittelten Emissionen nach Lage und Höhe in das digitale Simulationsmodell umgesetzt. Die vorhandenen Gebäude außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden nach Lage und Geschossigkeit gemäß der derzeitigen Situation im digitalen Simulationsmodell berücksichtigt. Die Geländehöhen entsprechend den bereitgestellten Höhendaten [02] zugrunde gelegt.

Die Geräuscheinwirkungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden für die freie Schallabstrahlung ohne Berücksichtigung der künftig möglichen Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans berechnet. Somit werden die Geräuscheinwirkungen konservativ, d. h. auf der sicheren Seite liegend, ermittelt.

Die Anlage 2.2.1 zeigt einen Ausschnitt des digitalen Simulationsmodells im unmittelbaren Umfeld des Geltungsbereichs des geplanten Bebauungsplans.

5.2.4 Durchführung der Ausbreitungsrechnungen

Die Berechnung der Geräuscheinwirkungen (Beurteilungspegel) des Straßenverkehrslärms erfolgt auf Basis der RLS-90. Für die Ausbreitungsrechnungen wurde das Programm SoundPLAN Version 7.2 der Braunstein + Berndt GmbH angewendet.

Die Berechnungen erfolgten in Form von Isophonenkarten, getrennt für die Beurteilungszeiträume Tag (6.00 - 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 - 6.00 Uhr). Die Isophonenkarten wurden flächendeckend für das geplante Industriegebiet auf Höhe des Erdgeschosses (3 m über Gelände), 1. Obergeschosses (6 m über Gelände), 2. Obergeschosses (9 m über Gelände) und 3. Obergeschosses (12 m über Gelände) berechnet.

Die für das Plangebiet kritischste Geschossebene ist das Erdgeschoss. Für diese Geschossebene werden die Berechnungsergebnisse in den Anlagen darstellt. Die Anlage 2.2.2. zeigt die Beurteilungspegel am Tag und die Anlage 2.2.3 diejenigen in der Nacht.

Die Isophonenkarten sind farblich so skaliert, dass auf Flächen mit einer grünen Darstellung am Tag und in der Nacht ein Beurteilungspegel von 70 dB(A) eingehalten wird.

5.2.5 Beurteilungsgrundlage

Für die Beurteilung von Verkehrsräuschen im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplans wird die

- DIN 18005 Teil 1 'Schallschutz im Städtebau' in Verbindung mit dem Beiblatt 1 zu DIN 18005 'Schallschutz im Städtebau' Teil 1

herangezogen.

Das Beiblatt 1 nennt die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten schalltechnischen Orientierungswerte, die im Sinne der Lärmvorsorge soweit wie möglich eingehalten werden sollen.

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tag (6.00 - 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete und Ferienhausgebiete	50	40
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55
Sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

Tabelle 16 Schalltechnische Orientierungswerte 'Verkehrslärm' für die städtebauliche Planung gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1

Die DIN 18005 kennt keine Orientierungswerte für Industriegebiete, daher werden zur Beurteilung des Straßenverkehrslärms in Analogie zum Gewerbelärm die Immissionsrichtwerte der TA Lärm von 70 dB(A) am Tag und 70 dB(A) in der Nacht herangezogen.

Zur Minimierung von Geräuschkonflikten ist nach dem Entwurf des Bebauungsplans im Industriegebiet jede Art von Wohnnutzung ausgeschlossen. Mit dem Ausschluss einer in der Nacht besonders schutzbedürftigen Wohnnutzung entfällt die Notwendigkeit, die gewerblichen Aufenthaltsräume in der Nacht strenger zu schützen als am Tag. Daher können in diesem Gebiet für die schutzbedürftigen Aufenthaltsräume nach DIN 4109 sowohl für den Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr) als auch für den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) die Anforderungen für den Beurteilungszeitraum Tag zugrunde gelegt werden.

5.2.6 Berechnungsergebnisse und deren Beurteilung

- **Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)**

Wie den Berechnungsergebnissen in Anlage 2.2.2 zu entnehmen ist, betragen die höchsten Beurteilungspegel in den geplanten Industriegebieten 65 dB(A). Der als zulässiger Orientierungswert herangezogene Pegel von 70 dB(A) wird deutlich unterschritten.

- **Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)**

Wie den Berechnungsergebnissen in Anlage 2.2.3 zu entnehmen ist, liegen die höchsten Beurteilungspegel in den geplanten Industriegebieten bei ca. 60 dB(A). Der als zulässiger Orientierungswert herangezogene Pegel von 70 dB(A) wird deutlich unterschritten.

- **Fazit**

Aufgrund der Berechnungsergebnisse wird es nicht erforderlich, im Bebauungsplan eine Festsetzung zum Schutz gegen Straßenverkehrslärms aufzunehmen.

Auf Ebene der künftigen Genehmigungen ist im Zuge der Erstellung eines Schallschutznachweises nach DIN 4109 bei der Dimensionierung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen der Straßenverkehrslärms zu berücksichtigen.

5.3 Aufgabenstellung – Ermittlung der Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen aufgrund der Entwicklung des Plangebietes (Fernwirkung)

5.3.1 Beurteilungsgrundlagen

Durch die Entwicklung des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' wird zusätzlicher Straßenverkehr erzeugt. Dieser Verkehr führt zu einer Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen.

Für die Beurteilung der durch die Umsetzung des Bebauungsplans verursachten Zunahme des Straßenverkehrslärms gibt es keine rechtlich vorgeschriebenen Regelwerke. Die Beurteilung erfolgt unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten im jeweiligen Einzelfall. Häufig erfolgt die Ermittlung und Beurteilung der dem Plangebiet zuzurechnenden Verkehre anhand folgender, von der Rechtsprechung entwickelter Kriterien und in analoger Anwendung der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV sowie der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR:

- **Kriterium 1**
Die Zunahme des Straßenverkehrs und des daraus resultierenden Verkehrslärms muss dem Planungsvorhaben, hier Bebauungsplan 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II', eindeutig zuzuordnen sein. Eine Vermischung mit dem allgemeinen Verkehr darf noch nicht erfolgt sein.
- **Kriterium 2**
Insofern das Kriterium 1 erfüllt ist wird geprüft, ob durch den Verkehr aufgrund des neuen Planungsvorhabens eine Zunahme des Straßenverkehrslärms von mindestens 3 dB(A)³ erreicht wird und eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV erfolgt.
- **Kriterium 3**
Insofern das Kriterium 1 erfüllt ist wird geprüft, ob durch den Verkehr aufgrund des neuen Planungsvorhabens der Beurteilungspegel des Verkehrslärms erstmalig mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht erreicht oder der Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht weitergehend erhöht wird. Dieses Prüfkriterium gilt nicht für Immissionsorte in Gewerbe- und Industriegebieten.

³ Gemäß Anlage 1 zur 16. BImSchV ist die Differenz zwischen Vor- und Gesamtbelastung auf volle dB(A) aufzurunden, d. h. dass Differenzen größer 2,05 dB(A) bereits auf 3 dB(A) aufgerundet werden (Rundungsregel).

Die Prüfung des Kriteriums 1 erfolgt anhand eines wertenden Vergleichs der Verkehrsmengen und der daraus resultierenden Emissionspegel auf den unterschiedlichen Straßenabschnitten des Prognose-Nullfalls 2025 (ohne die Verkehre aufgrund des Plangebietes) mit dem des Planfalls 2025 (unter Berücksichtigung der Verkehre aufgrund des Plangebietes).

Für die Straßenabschnitte, auf denen das Kriterium 1 erfüllt ist, werden an den schutzbedürftigen Nutzungen im Einwirkungsbereich dieser Straßen Ausbreitungsrechnungen zur Ermittlung der Beurteilungspegel am Tag und in der Nacht durchgeführt. Diese Berechnungen finden für den Prognose-Nullfall 2025 und den Planfall 2025 statt. Anhand der ermittelten Beurteilungspegel findet eine Beurteilung mittels der Kriterien 2 und 3 statt.

5.3.2 Untersuchungsraum

Die Anlage 2.1.1 zeigt den Untersuchungsraum für die Prüfung der Zunahme des Straßenverkehrslärms. In dieser Anlage sind die unterschiedlichen Straßenabschnitte bezeichnet.

5.3.3 Festlegung der Emittenten und Eingangsdaten für die Berechnung der Geräuschemissionen

Durch das geplante Industriegebiet werden neue Ziel- und Quellverkehre erzeugt. Nach der Verkehrsuntersuchung der Zink Ingenieure GmbH / Köhler & Leutwein, Ingenieurbüro für Verkehrswesen [10] ist von einem zusätzlichem Verkehrsaufkommen von ca. 4.900 Kfz/24 h mit einem hohen Lkw-Anteil auszugehen. Die überwiegende Zahl der Fahrzeuge, ca. 4.000 Kfz/24 h, gelangt aus südlicher Richtung von der Dr. Georg-Schaeffler-Straße über die Einsteinallee zum geplanten Industriegebiet. Eine untergeordnete Zufahrt erfolgt von Norden her. Aus bzw. in Richtung Schutternfahren ca. 500 Kfz/24 h, aus bzw. in Richtung Kürzell bewegen sich ca. 400 Kfz/24 h.

Die Ermittlung der Zunahme des Straßenverkehrslärms aufgrund der Entwicklung des Plangebietes erfolgt durch einen Vergleich der Emissionspegel der unterschiedlichen Straßenabschnitte für den Prognose-Nullfall 2025 mit dem Planfall 2025.

Die Anlage 2.1.2 gibt in komprimierter Form die Verkehrsmengen und die sonstigen schalltechnisch relevanten Angaben der maßgeblichen Straßenabschnitte für den Prognose-Nullfall 2025 wieder. Die Anlage 2.1.3 enthält die entsprechenden Angaben für den Planfall 2025.

Die Berechnung der Geräuschemissionen des Straßenverkehrslärms erfolgt auf Basis der RLS-90. Die Anlage 2.1.2 gibt die Emissionspegel für den Prognose-Nullfall 2025 wieder. Die Anlage 2.1.3 führt die Emissionspegel für den Planfall 2025 auf.

5.3.4 Prüfung der Zunahme des Straßenverkehrslärms - Kriterium 1

Die Beurteilung der Zunahme des Straßenverkehrslärms für das Kriterium 1 erfolgt durch einen emissionsseitigen Vergleich der Zunahme des Straßenverkehrslärms des Planfalls 2025 im Vergleich zum Prognose-Nullfall 2025. Dieser Vergleich findet sich in der Anlage 2.3.1.

Wie der Tabelle zu entnehmen ist, treten die höchsten Zunahmen des Straßenverkehrslärms entlang der Einsteinallee auf. Dort beträgt die Zunahme des Straßenverkehrslärms bis zu 1,7 dB(A) am Tag und in der Nacht. Da entlang dieser Straße ausschließlich Industriegebiete liegen, ist die Geräuschzunahme den dort vorhandenen Nutzungen zuzumuten.

Im anschließenden Straßennetz treten die höchsten Geräuscheinwirkungen im Süden entlang der B 36 in Richtung Autobahn, der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 sowie im Norden entlang der Schutternerstraße in Kürzell und der Schutterner Hauptstraße in Schuttern auf. Dort betragen die Zunahmen bis zu 0,9 dB(A) am Tag und bis zu 1,1 dB(A) in der Nacht.

Die Zunahme des Straßenverkehrslärms auf den übrigen Straßen ist deutlich geringer. Sie liegt auf den meisten Straßen deutlich unter 1 dB(A). Die Zusatzverkehre gehen dort folglich im sonstigen Verkehr unter.

Das Kriterium 1 ist somit im Süden nur entlang der B 36 in Richtung Autobahn, der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 sowie im Norden entlang der Schutternerstraße in Kürzell und der Schutterner Hauptstraße in Schuttern erfüllt.

5.3.5 Prüfung der Zunahme des Straßenverkehrslärms - Kriterium 2 und 3

5.3.5.1 Festlegung der schutzwürdigen Nutzungen

Für die schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb von Industrie- und Gewerbegebieten, im Einwirkungsbereich der B 36 in Richtung Autobahn, der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 im Süden und entlang der Schutternerstraße in Kürzell sowie der Schutterner Hauptstraße in Schuttern im Norden, erfolgt die Prüfung der Kriterien 2 und 3.

Angesichts des Fehlens eines rechtlich verbindlichen Regelwerks bietet es sich an, hinsichtlich der Festlegung der schutzbedürftigen Nutzungen analog zur Lärm- sanierung nach Abschnitt D der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR, vorzugehen.

Demnach sind folgende Nutzungen schutzbedürftig:

- Schutzbedürftig sind Räume, die ganz oder überwiegend zum Wohnen, Unterrichten, zur Kranken- oder Altenpflege oder zu ähnlichen, in gleichem Maße schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Räume in Kur- oder Kinderheimen, Krankenhäusern) bestimmt sind.
- Nicht schutzbedürftig sind gewerblich genutzte Räume, z. B. Büro-, Praxis- und Laborräume, Aufenthalts- oder Schlafräume in Übernachtungs- und Beherbergungsbetrieben.

Entlang der B 36 in Richtung Autobahn, der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 sowie der Schutternerstraße in Kürzell und der Schutterner Hauptstraße in Schuttern befinden sich die schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnungen) in folgenden Gebäuden:

Immissionsort	Adressen	Quelle der Festlegung der Gebietsart	Schutzbedürftigkeit
1	La_Dr. Georg-Schaeffler-Straße 36	Wohnen im Außenbereich § 35 BauGB	Mischgebiet
2	La_Dr. Georg-Schaeffler-Straße 15/1	Wohnen im Außenbereich § 35 BauGB	Mischgebiet
3	La_Obdachlosen Wohnheim (Diese Wohnnutzung dient einem Personenkreis, der keinen Bezug zu den gewerblichen Nutzungen im Gebiet hat. Daher wird diese Wohnnutzung als schutzbedürftig eingestuft.	Bebauungsplan 'Industriegebiet West', in Kraft getreten am 18.05.1987	Gewerbegebiet
4	La_Alte Rheinstraße 18	Örtlichkeit § 34 BauGB	Allgemeines Wohngebiet
5	La_Alte Rheinstraße 12		Allgemeines Wohngebiet
6	La_Alte Rheinstraße 7		Allgemeines Wohngebiet
7	La_Alte Rheinstraße 6		Allgemeines Wohngebiet
8	La_Alte Rheinstraße 5	Bebauungsplan 'Kleinfeld Nord 1. Änderung', in Kraft getreten am	Allgemeines Wohngebiet
9	La_Rheinstraße 3	Örtlichkeit § 34 BauGB	Mischgebiet
10	La_Rheinstraße 1		Mischgebiet
11	La_Offenburger Straße 3A		Mischgebiet
12	La_Rheinstraße 4		Mischgebiet
13	La_Kruttenaustraße 19	Örtlichkeit § 34 BauGB	Allgemeines Wohngebiet

Immissionsort	Adressen	Quelle der Festlegung der Gebietsart	Schutzbedürftigkeit
14	La_Heiligenstraße 6	Bebauungsplan 'Heiligenbreite Süd 1. Änderung', in Kraft getreten 22.12.1963	Allgemeines Wohngebiet
15	La_Heiligenstraße 1	Bebauungsplan 'Heiligenbreite Süd 2. Änderung', in Kraft getreten 5.10.1972	Allgemeines Wohngebiet
16	La_Zeppelinstraße 1		Allgemeines Wohngebiet
17	La_Zeppelinstraße 8		Allgemeines Wohngebiet
18	La_Zeppelinstraße 16		Allgemeines Wohngebiet
19	La_Zeppelinstraße 20		Allgemeines Wohngebiet
20	La_Flugplatzstraße 3	Örtlichkeit § 34 BauGB	Allgemeines Wohngebiet
21	La_Hugo-Eckener-Straße 5	Bebauungsplan Heiligenbreite Süd 1. Änderung, in Kraft getreten 22.12.1963	Allgemeines Wohngebiet
22	Kü_Schutternstraße 24	Örtlichkeit § 34 BauGB	Mischgebiet
23	Kü_Schutternstraße 27	Örtlichkeit § 34 BauGB	Mischgebiet
24	Schu_Schutterner Hauptstraße 31	Örtlichkeit § 34 BauGB	Allgemeines Wohngebiet
25	Schu_Pirminstraße 5a	Bebauungsplan 'Bauernbreite' genehmigt 15.03.1971	Allgemeines Wohngebiet

Tabelle 17 Straßenverkehrslärm, Aufgabenstellung – Zunahme Straßenverkehrslärm, schutzbedürftige Nutzungen

Die Anlagen 2.3.2 – 2.3.4 zeigen die Lage der untersuchten Immissionsorte.

5.3.5.2 Erarbeitung des digitalen Simulationsmodells – DSM

Für den Prognose-Nullfall 2025 und den Planfall 2025 werden die relevanten Straßenabschnitte, entsprechend ihrer Lage und der für sie ermittelten Emissionen, nach Lage und Höhe in das digitale Simulationsmodell umgesetzt. Die vorhandenen Gebäude wurden nach Lage und Geschossigkeit gemäß der derzeitigen Situation im digitalen Simulationsmodell berücksichtigt.

An den vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen werden Immissionsorte vorgesehen. Für diese Immissionsorte finden stockwerksweise Berechnungen der Geräuscheinwirkungen statt.

Die Anlagen 2.3.2 – 2.3.4 zeigen das digitale Simulationsmodell.

5.3.5.3 Durchführung der Ausbreitungsrechnungen

Die Berechnung der Geräuscheinwirkungen (Beurteilungspegel) des Straßenverkehrslärms für den Prognose-Nullfall 2025 und den Planfall 2025 erfolgt auf Basis der RLS-90.

Die Berechnungen finden in Form von Einzelpunktberechnungen für die festgelegten Immissionsorte statt. Dabei werden die Beurteilungspegel stockwerksweise für die Beurteilungszeiträume Tag (6.00 - 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) berechnet.

5.3.5.4 Berechnungsergebnisse und Beurteilung

Die Tabelle in der Anlage 2.3.5 gibt die Beurteilungspegel für den Prognose-Nullfall 2025 und den Planfall 2025 stockwerksweise wieder. Darüber hinaus werden für die untersuchten Immissionsorte die Zunahme der Verkehrsmengen und der Anstieg des Beurteilungspegels im Vergleich Planfall 2025 zu Prognose-Nullfall 2025 aufgeführt.

Die Abbildungen in den Anlagen 2.3.2 – 2.3.4 dokumentieren die Beurteilungspegel des Planfalls 2025 in unmittelbarer Zuordnung zum Immissionsort. In diesen Abbildungen sind zusätzlich die Geschosse und Zeitbereiche markiert, an denen ein Beurteilungspegel von 70 dB(A) oder 60 dB(A) erstmalig erreicht oder weiter erhöht wird.

▪ **Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)**

Am Tag wird das Kriterium 2 an keinem Gebäude erreicht.

Das Kriterium 3 wird am Tag an folgenden Gebäuden erreicht:

- La_Rheinstraße 1 (IO 10)
- La_Rheinstraße 3 (IO 09)
- La_Rheinstraße 4 (IO 12)

▪ **Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)**

In der Nacht wird das Kriterium 2 an keinem Gebäude erreicht.

Das Kriterium 3 wird in der Nacht an folgenden Gebäuden erreicht:

- La_Rheinstraße 1 (IO 10)
- La_Rheinstraße 3 (IO 09)
- La_Rheinstraße 4 (IO 12)
- La_Alte Rheinstraße 7 (IO 06)
- La_Alte Rheinstraße 12 (IO 05)
- La_Alte Rheinstraße 18 (IO 04)

5.3.5.5 Schallschutzmaßnahmen

Wird das Kriterium 3 infolge der Ziel- und Quellverkehre aufgrund des Plangebietes erreicht, werden aufgrund der hohen Beurteilungspegel Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Zur Festlegung der Schallschutzmaßnahmen können verschiedene Handlungsoptionen in Erwägung gezogen werden. Es ist zu prüfen, ob zum Schutz der genannten Gebäude aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden und Erdwällen durchgeführt werden können. Im vorliegenden Fall ist es aufgrund der räumlichen und städtebaulichen Situation nicht sinnvoll, aktive Schallschutzmaßnahmen zu realisieren. Die betroffenen Gebäude liegen zum Teil unmittelbar an der Rheinstraße, sodass keine Flächen für die Errichtung von Schallschutzwände und Erdwällen zur Verfügung stehen. Gleiches gilt für die Gebäude südlich der Straßenrampen über die Eisenbahnstrecke. Auch hier sind aktive Schallschutzmaßnahmen quasi nicht möglich.

Darüber hinaus könnte in Erwägung gezogen werden, die zulässige Geschwindigkeit auf der B 36 in Richtung Autobahn, auf der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 auf Tempo 30 zu begrenzen. Dadurch könnte die Zunahme des Straßenverkehrslärms kompensiert werden, sodass keine Zunahme des Straßenverkehrslärms bei Realisierung des Plangebietes zu erwarten wäre. Eine solche straßenverkehrsrechtliche Maßnahme ist aufgrund der verkehrlichen Bedeutung der genannten Straßen für die Stadt Lahr und das Zweckverbandsgebiet 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr' jedoch nicht praktikabel.

Zur Vermeidung erheblicher durch das Plangebiet verursachte Verkehrslärmimmissionen kommt passiver Schallschutz in Betracht. Solche Maßnahmen sind an den Aufenthaltsräumen von Wohnungen der folgenden Gebäude zu prüfen:

Schutzanspruch im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)

- La_Rheinstraße 1 (IO 10)
- La_Rheinstraße 3 (IO 09)
- La_Rheinstraße 4 (IO 12)

Schutzanspruch im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)

- La_Rheinstraße 1 (IO 10)
- La_Rheinstraße 3 (IO 09)
- La_Rheinstraße 4 (IO 12)
- La_Alte Rheinstraße 7 (IO 06)
- La_Alte Rheinstraße 12 (IO 05)
- La_Alte Rheinstraße 18 (IO 04)

In Anlehnung an die Vorgehensweise im Zuge der Lärmsanierung nach der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR, sollte eine Bezuschussung der Kosten für passive Schallschutzmaßnahmen in Höhe von 75 % der erstattungsfähigen Kosten erfolgen. Für eine vollständige Übernahme der Kosten besteht aus gutachterlicher Sicht aufgrund der hohen vorhandenen Vorbelastung keine fachliche Veranlassung. Davon geht auch die erwähnte Richtlinie aus.

In einem dem Bebauungsplan nachgeordneten Verfahren wird überprüft, in welchem Umfang Schallschutzmaßnahmen im Detail bezuschusst werden. In diesem Verfahren werden folgende Aspekte geprüft:

- Für am Tag genutzte Aufenthaltsräume von Wohnungen (wie z. B. Wohn- und Esszimmer, Wohnküchen, Arbeitszimmer) nur an den Fassadenseiten mit einem Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A) am Tag
- Für in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume von Wohnungen (wie z. B. Schlaf- und Kinderzimmer) an den Fassadenseiten mit einem Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A) am Tag und/oder an den Fassadenseiten mit einem Beurteilungspegel von mindestens 60 dB(A) in der Nacht
- Passive Schallschutzmaßnahmen: Austausch der Fenster und Einbau von Schallschutzfenstern in den betroffenen Aufenthaltsräumen sowie von schalldämmten Lüftern in zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume, in Ausnahmefällen Verbesserung der Wände und Dächer der Aufenthaltsräume
- Dimensionierung der konkreten Schallschutzmaßnahmen in einem dem Bebauungsplan nachgeordneten Verfahren auf Basis der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV

6 Fluglärm

Die Bewertung der Geräuscheinwirkungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' aufgrund des Flugbetriebs des Airport Lahr erfolgt anhand des Lärmphysikalischen Gutachtens vom 27.04.2003, Dr.-Ing. Frank-Thomas Winter, Zolling [14].

Dem schalltechnischen Gutachten liegt das Prognosejahr 2015 zugrunde. Im Gutachten wurde auf Basis der Flugbewegungen in den 6 verkehrsreichsten Monaten der äquivalente Dauerschallpegel $Leq(3)$ berechnet. Diese Berechnungen fanden getrennt für den Beurteilungszeitraum Tag und Nacht statt.

Die Zahl der Flugbewegungen in den 6 verkehrsreichsten Monaten im Jahr 2015 beträgt 21.032 (10.516 Starts und 10.516 Landungen). Die Bewegungen verteilen sich wie folgt auf die Beurteilungszeiträume:

- Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
20.998 (10.516 Starts und 10.482 Landungen)
- Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
34 (34 Landungen)

Die Berechnungen basieren auf der Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen gemäß Entwurf der neuen zivilen Flugzeugklassen, Umweltbundesamt: I3.3-60112-5 (AzB 99).

- **Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)**

In der Anlage 4 zum Fluglärmgutachten findet sich eine Darstellung der Isokonturen $Leq(3)$ von 65 dB(A) (innere Kontur) und 62 dB(A) (äußere Kontur). Diese Darstellung liegt dem vorliegenden schalltechnischen Gutachten zum Bebauungsplan als Anlage 4.1 bei. Wie dieser Abbildung zu entnehmen ist, beträgt der äquivalente Dauerschallpegel im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' maximal 62 dB(A). Da es für die Beurteilung von Fluglärm in Industriegebieten keine einschlägige Beurteilungsgrundlage gibt, wird zur Beurteilung der Geräuscheinwirkungen hilfsweise der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 70 dB(A) am Tag und in der Nacht herangezogen. Dieser Immissionsrichtwert wird um mindestens 8 dB(A) und damit deutlich unterschritten.

- **Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)**

In der Anlage 6 zum Fluglärmgutachten findet sich eine Darstellung der Isokontur $Leq(3)$ von 50 dB(A). Diese Darstellung liegt dem vorliegenden schalltechnischen Gutachten zum Bebauungsplan als Anlage 4.2 bei. Wie dieser Abbildung zu entnehmen ist, beträgt der äquivalente Dauerschallpegel im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum

Lahr II' aufgrund des geringen nächtlichen Flugbetriebs deutlich weniger als 50 dB(A). Der für die Beurteilung hilfsweise herangezogene Immissionsrichtwert der TA Lärm von 70 dB(A) am Tag und in der Nacht wird um mehr als 20 dB(A) und damit sehr deutlich unterschritten.

- **Fazit**

Aufgrund des Fluglärms wird es nicht erforderlich, im Bebauungsplan eine Festsetzung zum Schallschutz aufzunehmen.

Auf Ebene der künftigen Genehmigungen ist im Zuge der Erstellung eines Schallschutznachweises nach DIN 4109 der Fluglärm bei der Dimensionierung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen zu berücksichtigen.

7 Gesamtlärm

Für die Beurteilung aller auf ein Plangebiet einwirkender Geräuscheinwirkungen (Überlagerung von Straßen-, Gewerbe- und Fluglärm), dem so genannten Gesamtlärm, gibt es keine rechtlich verbindliche Beurteilungsgrundlage. Eine Beurteilung der einzelnen Geräuscharten erfolgt nach den entsprechenden Vorschriften jeweils getrennt.

Dennoch wird eine Gesamtbetrachtung des Gesamtlärms als fachlich sinnvoll erachtet.

Im Zuge des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens zum Bebauungsplan wurden die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms ermittelt. Hinsichtlich des Gewerbelärms erfolgt die Ermittlung der Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten innerhalb des geplanten Industriegebietes im Zuge künftiger Genehmigungen. Hinsichtlich des Fluglärms wurden vorliegende Untersuchungen ausgewertet.

Bei einer energetischen Überlagerung der unterschiedlichen Geräuscharten kann davon ausgegangen werden, dass bei einer hilfsweisen Heranziehung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Industriegebiete von 70 dB(A) am Tag und 70 dB(A) in der Nacht, die künftigen Beurteilungspegel aufgrund des Gesamtlärms die Immissionsrichtwerte nicht überschreiten werden. Die Ursache hierfür liegt im Wesentlichen darin, dass die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms und des Fluglärms deutlich unter den insgesamt zulässigen Immissionsrichtwerten der TA Lärm liegen, die durch den Gewerbelärm der vorhandenen und der künftigen Betriebe und Anlagen nicht überschritten werden dürfen.

Somit werden im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans keine Festsetzungen zum Schallschutz hinsichtlich des Gesamtverkehrslärms erforderlich. Dies gilt umso mehr, als dass durch Festsetzung im Entwurf des Bebauungsplans jede Art von Wohnnutzung im Industriegebiet ausgeschlossen wird.

Auf Ebene der künftigen Genehmigungen sind im Zuge der Erstellung eines Schallschutznachweises nach DIN 4109 die Geräuscheinwirkungen des Gewerbe-, Straßenverkehrs- und Fluglärms bei der Dimensionierung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen zu berücksichtigen.

8 Zusammenfassung

Der Zweckverband entwickelt die in der Vergangenheit militärisch genutzten Flächen des ehemaligen Flugplatzes Lahr, westlich der Flugbetriebsflächen. Auf diesen Flächen sollen industriell-gewerbliche Nutzungen entstehen.

Zur planungsrechtlichen Umsetzung dieser Entwicklungsabsicht wurde der Bebauungsplan 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr I' aufgestellt und als Satzung verabschiedet. Dieser Bebauungsplan setzt für die baulich nutzbaren Flächen im Geltungsbereich ein Industriegebiet nach § 9 BauNVO fest. Auf Basis dieses Bebauungsplans fand bzw. findet derzeit die Ansiedlung einer Vielzahl von Gewerbe- und Industriebetrieben statt.

Aufgrund der hohen Nachfrage nach gewerblichen Flächen soll nun der Bebauungsplan 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' aufgestellt werden. Im nördlichen Teil des Geltungsbereichs des geplanten Bebauungsplans ist die Festsetzung eines weiteren in 4 Teilgebiete gegliederten Industriegebiets nach § 9 BauNVO beabsichtigt.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung neuer gewerblich-industrieller Nutzungen geschaffen. Von den künftigen Anlagen und Betrieben in dem geplanten Industriegebiet gehen Geräuschemissionen aus, die auf die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes einwirken. Außerdem rücken mit dem geplanten Industriegebiet emittierende Nutzungen näher an die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen an die im Norden und Nordwesten des Plangebietes gelegenen Ortslagen Kürzell und Schuttern heran.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans wird die Erarbeitung eines schalltechnischen Gutachtens erforderlich.

8.1 Gewerbelärm

Das geplante Industriegebiet wird nach schalltechnischen Kriterien in die Teilbereiche GI 1 bis GI 4 gegliedert. Für diese Teilgebiete werden die zulässigen Emissionskontingente nach DIN 45691 und die zulässigen Zusatzkontingente in die Richtungen der unterschiedlichen maßgeblichen Immissionsorte ermittelt. Die Emissionskontingentierung zielt darauf ab, dass die Schallabstrahlung von der Fläche des geplanten Industriegebietes im Sinne der Nr. 3.2.1 Abs. 2 TA Lärm irrelevant ist (Unterschreitung der gebietsabhängigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm am Tag und in der Nacht um mindestens 6 dB(A)). Hierdurch wird sichergestellt, dass die Schallabstrahlung aus dem geplanten Industriegebiet keine schädlichen Umwelteinwirkungen an den vorhandenen und den geplanten schutzbedürftigen Nutzung hervorruft. Die für die Kontingentierung maßgeblichen schutzbedürftigen Gebiete befinden sich in den Ortslagen rund um den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Außerdem sind zwei

Wohnstellen von Aussiedlerhöfen zu berücksichtigen. Die schutzbedürftigen Gebiete befinden sich in folgenden Ortslagen:

- Gemeinde Schwanau, Ortsteil Allmannsweier im Südwesten des Geltungsbereichs
- Gemeinde Meißenheim, Ortsteil Kürzell im Nordwesten des Geltungsbereichs
- Gemeinde Friesenheim, Ortsteil Schuttern im Nordosten des Geltungsbereichs
- Stadt Lahr, Stadtteil Hugsweier im Westen des Geltungsbereichs
- Stadt Lahr, Weststadt im Südosten des Geltungsbereichs

In den genannten Ortslagen wurden an den nächstgelegenen Gebäuden zu dem geplanten Industriegebiet Immissionsorte angenommen. Sofern sich in der weiteren Ortslage Gebiete mit einer höheren Schutzbedürftigkeit als diejenigen am Ortsrand befinden, wurden diese zusätzlich berücksichtigt.

Für die Emissionskontingentierung wurden 2 Szenarien untersucht:

- Das Szenario 1 berücksichtigt die derzeitige planungsrechtliche Situation hinsichtlich der Einstufung der Schutzbedürftigkeit der zu schützenden Gebiete außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Hierbei wird im Stadtteil Hugsweier innerhalb des Geltungsbereichs der Bebauungspläne 'Kleinfeldele, 1. Änderung und Ergänzung' und 'Kleinfeldele, 2. Änderung' von der im Bebauungsplan festgesetzten Gebietsart Reines Wohngebiet nach § 3 BauNVO ausgegangen.
- Das Szenario 2 berücksichtigt eine mögliche künftige planungsrechtliche Situation, die hinsichtlich der Bebauungspläne 'Kleinfeldele, 1. Änderung und Ergänzung' und 'Kleinfeldele, 2. Änderung' von einer Umplanung der Gebietsart von einem Reinen Wohngebiet nach § 3 BauNVO zu einem Allgemeinen Wohngebiet nach § 4 BauNVO ausgeht. Das Szenario 2 wurde deshalb untersucht, weil das Reine Wohngebiet im Stadtteil Hugsweier die für die Emissionskontingentierung begrenzende Gebietsart ist. Durch die Untersuchung des Szenarios 2 soll dargestellt werden, welche intensiveren Betriebstätigkeiten innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' unter Berücksichtigung der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes möglich wären.

Die ermittelten Emissionskontingente und Zusatzkontingente sind durch Festsetzung im Bebauungsplan planungsrechtlich zu sichern.

8.2 Straßenverkehrslärm

8.2.1 Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der vorhandenen und geplanten Straßen auf die Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen auf Ebene der Bauleitplanung erfolgt nach DIN 18005. Die DIN 18005 kennt jedoch keine Orientierungswerte für Industriegebiete, daher werden zur Beurteilung des Straßenverkehrslärms in Analogie zum Gewerbelärm die Immissionsrichtwerte der TA Lärm von 70 dB(A) am Tag und 70 dB(A) in der Nacht herangezogen.

- **Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)**

Die höchsten Beurteilungspegel in den geplanten Industriegebieten betragen 65 dB(A). Der als zulässiger Orientierungswert herangezogene Pegel von 70 dB(A) wird deutlich unterschritten.

- **Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)**

Die höchsten Beurteilungspegel in den geplanten Industriegebieten liegen bei ca. 60 dB(A). Der als zulässiger Orientierungswert herangezogene Pegel von 70 dB(A) wird deutlich unterschritten.

- **Fazit**

Aufgrund der Berechnungsergebnisse wird es nicht erforderlich, im Bebauungsplan eine Festsetzung zum Schutz gegen Straßenverkehrslärm aufzunehmen.

8.2.2 Ermittlung der Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen aufgrund der Entwicklung des Plangebietes (Fernwirkung)

Durch die Entwicklung des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' wird zusätzlicher Straßenverkehr erzeugt. Dieser Verkehr führt zu einer Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen.

Für die Beurteilung der durch die Umsetzung des Bebauungsplans verursachten Zunahme des Straßenverkehrslärms gibt es keine rechtlich vorgeschriebenen Regelwerke. Die Beurteilung erfolgt unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten im jeweiligen Einzelfall. Häufig erfolgt die Ermittlung und Beurteilung der dem Plangebiet zuzurechnenden Verkehre anhand folgender, von der Rechtsprechung entwickelter Kriterien und in analoger Anwendung der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV und der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR:

- **Kriterium 1**
Die Zunahme des Straßenverkehrs und des daraus resultierenden Verkehrslärms muss dem Planungsvorhaben, hier Bebauungsplan 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II', eindeutig zuzuordnen sein. Eine Vermischung mit dem allgemeinen Verkehr darf noch nicht erfolgt sein.
- **Kriterium 2**
Insofern das Kriterium 1 erfüllt ist wird geprüft, ob durch den Verkehr aufgrund des neuen Planungsvorhabens eine Zunahme des Straßenverkehrslärms von mindestens 3 dB(A) erreicht wird und eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV erfolgt.
- **Kriterium 3**
Insofern das Kriterium 1 erfüllt ist wird geprüft, ob durch den Verkehr aufgrund des neuen Planungsvorhabens der Beurteilungspegel des Verkehrslärms erstmalig mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht erreicht oder der Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht weitergehend erhöht wird. Dieses Prüfkriterium gilt nicht für Immissionsorte in Gewerbe- und Industriegebieten.

Die Prüfung des Kriteriums 1 erfolgt anhand eines wertenden Vergleichs der Verkehrsmengen und der daraus resultierenden Emissionspegel auf den unterschiedlichen Straßenabschnitten des Prognose-Nullfalls 2025 (ohne die Verkehre aufgrund des Plangebietes) mit dem des Planfalls 2025 (unter Berücksichtigung der Verkehre aufgrund des Plangebietes).

Für die Straßenabschnitte, auf denen das Kriterium 1 erfüllt ist, werden an den schutzbedürftigen Nutzungen im Einwirkungsbereich dieser Straßen Ausbreitungsrechnungen zur Ermittlung der Beurteilungspegel am Tag und in der Nacht durchgeführt. Diese Berechnungen finden für den Prognose-Nullfall 2025 und den Planfall 2025 statt. Anhand der ermittelten Beurteilungspegel findet eine Beurteilung mittels der Kriterien 2 und 3 statt.

Die höchsten Zunahmen des Straßenverkehrslärms treten entlang der Einsteinallee auf. Dort beträgt die Zunahme des Straßenverkehrslärms bis zu 1,7 dB(A) am Tag und in der Nacht. Da entlang dieser Straße ausschließlich Industriegebiete liegen, ist die Geräuschzunahme den dort vorhandenen Nutzungen zuzumuten.

Im anschließenden Straßennetz treten die höchsten Geräuscheinwirkungen im Süden entlang der B 36 in Richtung Autobahn, der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 sowie im Norden entlang der Schutternerstraße in Kürzell und der Schutterner Hauptstraße in Schuttern auf. Dort betragen die Zunahmen bis zu 0,9 dB(A) am Tag und bis zu 1,1 dB(A) in der Nacht.

Die Zunahme des Straßenverkehrslärms auf den übrigen Straßen ist deutlich geringer. Sie liegt auf den meisten Straßen deutlich unter 1 dB(A). Die Zusatzverkehre gehen dort folglich im sonstigen Verkehr unter.

Das Kriterium 1 ist somit im Süden nur entlang der B 36 in Richtung Autobahn, der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 sowie im Norden entlang der Schutternerstraße in Kürzell und der Schutterner Hauptstraße in Schuttern erfüllt.

Für die schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb von Industrie- und Gewerbegebieten, im Einwirkungsbereich der B 36 in Richtung Autobahn, der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 im Süden sowie entlang der Schutternerstraße in Kürzell und der Schutterner Hauptstraße in Schuttern im Norden, erfolgt die Prüfung der Kriterien 2 und 3.

Angesichts des Fehlens eines rechtlich verbindlichen Regelwerks bietet es sich an, hinsichtlich der Festlegung der schutzbedürftigen Nutzungen analog zur Lärm-sanierung nach Abschnitt D der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR, vorzugehen.

Demnach sind folgende Nutzungen schutzbedürftig:

- Schutzbedürftig sind Räume, die ganz oder überwiegend zum Wohnen, Unterrichten, zur Kranken- oder Altenpflege oder zu ähnlichen, in gleichem Maße schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Räume in Kur- oder Kinderheimen, Krankenhäusern) bestimmt sind.
- Nicht schutzbedürftig sind gewerblich genutzte Räume, z. B. Büro-, Praxis- und Laborräume, Aufenthalts- oder Schlafräume in Übernachtungs- und Beherbergungsbetrieben.

Die Prüfung der Kriterien 2 und 3 entlang des Nordrings führt zu folgenden Ergebnissen:

- **Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)**

Am Tag wird das Kriterium 2 an keinem Gebäude erreicht.

Das Kriterium 3 wird am Tag an folgenden Gebäuden erreicht:

- La_Rheinstraße 1 (IO 10)
- La_Rheinstraße 3 (IO 09)
- La_Rheinstraße 4 (IO 12)

▪ **Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)**

In der Nacht wird das Kriterium 2 an keinem Gebäude erreicht.

Das Kriterium 3 wird in der Nacht an folgenden Gebäuden erreicht:

- La_Rheinstraße 1 (IO 10)
- La_Rheinstraße 3 (IO 09)
- La_Rheinstraße 4 (IO 12)
- La_Alte Rheinstraße 7 (IO 06)
- La_Alte Rheinstraße 12 (IO 05)
- La_Alte Rheinstraße 18 (IO 04)

An den durch die Immissionsorte bezeichneten Fassaden liegen Beurteilungspegel vor, die angesichts der in den maßgeblichen Regelwerken zum Ausdruck kommenden Wertungen unzumutbare Belästigungen darstellen. Bei einigen Beurteilungspegeln kann selbst eine gesundheitliche Gefährdung nicht ausgeschlossen werden.

Entlang der B 36 in Richtung Autobahn, der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 im Süden wurde eine erhebliche Zunahme des Straßenverkehrslärms aufgrund der Entwicklung des geplanten Industriegebiets festgestellt. Für die in diesem Bereich vorhandenen Wohnnutzungen außerhalb von Industrie- und Gewerbegebiet ist daher Schallschutz dem Grunde nach zu gewähren. Wenn Schallschutz wie im vorliegenden Fall nicht auf andere Weise geleistet werden kann, sind bauliche Schallschutzmaßnahmen (passive Schallschutzmaßnahmen) an den Aufenthaltsräumen von Wohnungen zu prüfen.

Solche Maßnahmen sind für die Aufenthaltsräume von Wohnungen der folgenden Gebäude zu untersuchen:

▪ **Schutzanspruch im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)**

- La_Rheinstraße 1 (IO 10)
- La_Rheinstraße 3 (IO 09)
- La_Rheinstraße 4 (IO 12)

▪ **Schutzanspruch im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)**

- La_Rheinstraße 1 (IO 10)
- La_Rheinstraße 3 (IO 09)
- La_Rheinstraße 4 (IO 12)
- La_Alte Rheinstraße 7 (IO 06)
- La_Alte Rheinstraße 12 (IO 05)
- La_Alte Rheinstraße 18 (IO 04)

In Anlehnung an die Vorgehensweise im Zuge der Lärmsanierung nach der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR, sollte eine Bezuschussung der Kosten für passive Schallschutzmaßnahmen in Höhe von 75 % der erstattungsfähigen Kosten erfolgen. Für eine vollständige Übernahme der Kosten besteht aus gutachterlicher Sicht aufgrund der vorhandenen hohen Vorbelastung keine fachliche Veranlassung. Davon geht auch die erwähnte Richtlinie aus.

In einem dem Bebauungsplan nachgeordneten Verfahren wird überprüft, in welchem Umfang Schallschutzmaßnahmen im Detail bezuschusst werden. In diesem Verfahren werden folgende Aspekte untersucht:

- Für am Tag genutzte Aufenthaltsräume von Wohnungen (wie z. B. Wohn- und Esszimmer, Wohnküchen, Arbeitszimmer) nur an den Fassadenseiten mit einem Beurteilungspegel am Tag von mindestens 70 dB(A)
- Für in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume von Wohnungen (wie z. B. Schlaf- und Kinderzimmer) an den Fassadenseiten mit einem Beurteilungspegel am Tag von mindestens 70 dB(A) und/oder an den Fassadenseiten mit einem Beurteilungspegel in der Nacht von mindestens 60 dB(A)
- Passive Schallschutzmaßnahmen: Austausch der Fenster und Einbau von Schallschutzfenstern in den betroffenen Aufenthaltsräumen sowie von schalldämmten Lüftern in zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume, in Ausnahmefällen Verbesserung der Wände und Dächer der Aufenthaltsräume
- Dimensionierung der konkreten Schallschutzmaßnahmen in einem dem Bebauungsplan nachgeordneten Verfahren auf Basis der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV

8.3 Fluglärm

Die Bewertung der Geräuscheinwirkungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' aufgrund des Flugbetriebs des Airport Lahr erfolgt anhand des Lärmphysikalischen Gutachtens vom 27.04.2003, Dr.-Ing. Frank-Thomas Winter.

- **Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)**

Der äquivalente Dauerschallpegel im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' beträgt maximal 62 dB(A). Da es für die Beurteilung von Fluglärm in Industriegebieten keine einschlägige Beurteilungsgrundlage gibt, wird zur Beurteilung der Geräuscheinwirkungen hilfsweise der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 70 dB(A) am Tag und in der Nacht herangezogen. Dieser Immissionsrichtwert wird um mindestens 8 dB(A) und damit deutlich unterschritten.

▪ **Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)**

Der äquivalente Dauerschallpegel im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II' aufgrund des geringen nächtlichen Flugbetriebs beträgt deutlich weniger als 50 dB(A). Der für die Beurteilung hilfsweise herangezogene Immissionsrichtwert der TA Lärm von 70 dB(A) am Tag und in der Nacht wird um mehr als 20 dB(A) sehr deutlich unterschritten.

▪ **Fazit**

Aufgrund des Fluglärms wird es nicht erforderlich, im Bebauungsplan eine Festsetzung zum Schallschutz aufzunehmen.

8.4 **Gesamtlärm**

Für die Beurteilung aller auf ein Plangebiet einwirkender Geräuscheinwirkungen (Überlagerung von Straßen-, Gewerbe- und Fluglärm), dem so genannten Gesamtlärm, gibt es keine rechtlich verbindliche Beurteilungsgrundlage. Eine Beurteilung der einzelnen Geräuscharten erfolgt nach den entsprechenden Vorschriften jeweils getrennt.

Dennoch wird eine Gesamtbetrachtung des Gesamtlärms als fachlich sinnvoll erachtet.

Im Zuge des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens zum Bebauungsplan wurden die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms ermittelt. Hinsichtlich des Gewerbelärms erfolgt die Ermittlung der Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten innerhalb des geplanten Industriegebiet im Zuge künftiger Genehmigungen. Hinsichtlich des Fluglärms wurden vorliegende Untersuchungen ausgewertet.

Bei einer energetischen Überlagerung der unterschiedlichen Geräuscharten kann davon ausgegangen werden, dass bei einer hilfsweisen Heranziehung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Industriegebiete von 70 dB(A) am Tag und 70 dB(A) in der Nacht, die künftigen Beurteilungspegel aufgrund des Gesamtlärms die Immissionsrichtwerte nicht überschreiten werden. Die Ursache hierfür liegt im Wesentlichen darin, dass die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms und des Fluglärms deutlich unter den insgesamt zulässigen Immissionsrichtwerten der TA Lärm liegen, die durch den Gewerbelärm der vorhandenen und der künftigen Betriebe und Anlagen nicht überschritten werden dürfen.

Somit werden im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans keine Festsetzungen zum Schallschutz hinsichtlich des Gesamtverkehrslärms erforderlich. Dies gilt umso mehr, als dass durch Festsetzung im Entwurf des Bebauungsplans jede Art von Wohnnutzung im Industriegebiet ausgeschlossen wird.

9 Anlagen

Anlage 1

Pläne

Anlage 1.1 Planzeichnung Bebauungsplan 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II', Zweckverband Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr / Dipl.-Ing. Georg Heer, Stand 31.07.2015

Anlage 2

Straßenverkehrslärm

Anlage 2.1. Eingangsdaten und Emissionspegel

Anlage 2.1.1 Lageplan der relevanten Straßenabschnitte außerhalb des Plangebietes

Anlage 2.1.2 Prognose Nullfall 2025 Verkehrsmengen und sonstige schalltechnisch relevante Eingangsparameter sowie Emissionspegel der unterschiedlichen Straßenabschnitte nach RLS-90

Anlage 2.1.3 Planfall 2025 Verkehrsmengen und sonstige schalltechnisch relevante Eingangsparameter sowie Emissionspegel der unterschiedlichen Straßenabschnitte nach RLS-90

Anlage 2.2 Berechnungsergebnisse
Aufgabenstellung Geräuscheinwirkungen im Plangebiet

Anlage 2.2.1 Digitales Simulationsmodell

Anlage 2.2.2 Isophonenkarte 3 m über Gelände
Beurteilungspegel Tag (6.00 – 22.00 Uhr)

Anlage 2.2.3 Isophonenkarte 3 m über Gelände
Beurteilungspegel Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)

Anlage 2.3 Berechnungsergebnisse
Aufgabenstellung Zunahme des Straßenverkehrslärms

Anlage 2.3.1 Vergleich der Emissionspegel nach RLS-90 für den Prognose-Nullfall 2025 und den Planfall 2025

Anlage 2.3.2 Digitales Simulationsmodell und Beurteilungspegel
Planfall 2025 Ausschnitt Ost

Anlage 2.3.3 Digitales Simulationsmodell und Beurteilungspegel
Planfall 2025 Ausschnitt West

Anlage 2.3.4 Digitales Simulationsmodell und Beurteilungspegel
Planfall 2025 Ausschnitt Nord

Anlage 2.3.5 Vergleich der Beurteilungspegel für den Prognose-Nullfall 2025 und den Planfall 2025

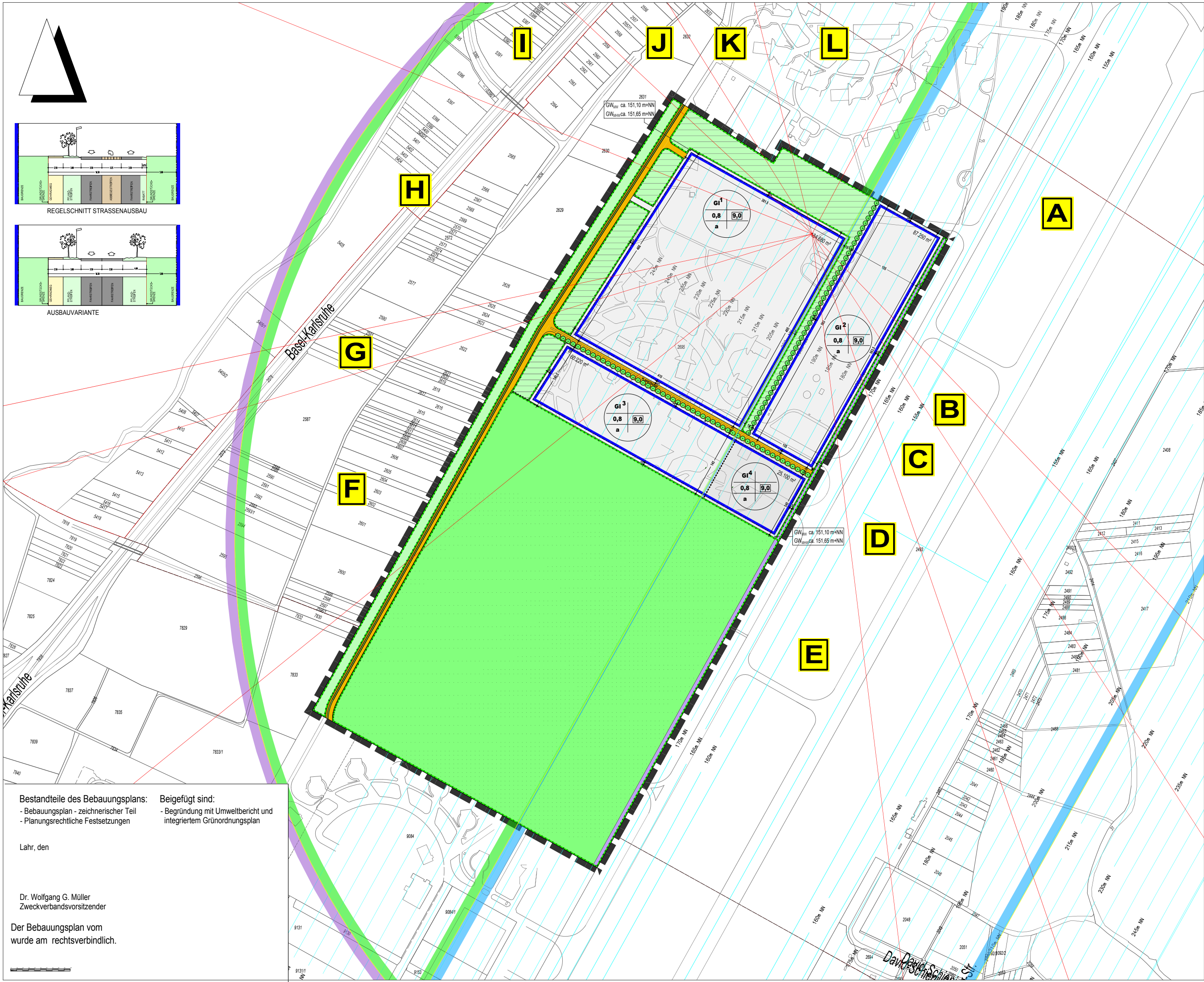
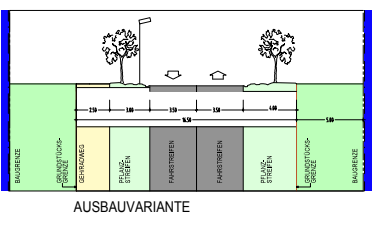
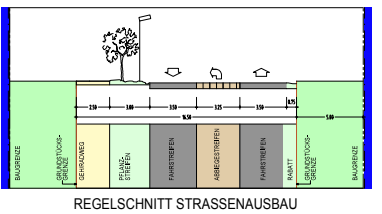
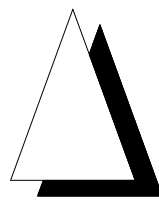
Anlage 3	Gewerbelärm Geräuschkontingentierung
Anlage 3.1	Digitales Simulationsmodell
Anlage 3.2	Emissionskontingente und Zusatzkontingente Szenario 1
Anlage 3.3	Immissionskontingente Szenario 1
Anlage 3.4	Emissionskontingente und Zusatzkontingente Szenario 2
Anlage 3.5	Immissionskontingente Szenario 2
Anlage 4	Fluglärm
Anlage 4.1	Prognosejahr 2015 Isokontur Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
Anlage 4.2	Prognosejahr 2015 Isokontur Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)

Anlage 1

Pläne

Anlage 1.1

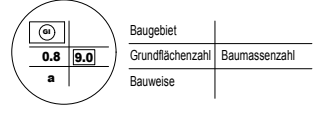
Planzeichnung Bebauungsplan 'Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II',
Zweckverband Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr / Dipl.-Ing. Georg
Heer, Stand 31.07.2015



**Zweckverband
Industrie- und Gewerbepark
Raum Lahr**

**Bebauungsplan
INDUSTRIE- UND GWERBEPARK
RAUM LAHR II
Entwurf 2. Offenlage**
STAND : 31.07.2015
M 1/2.500 (Original DIN A0)
(M 1/7.500 Verkleinerung DIN A3)

Nutzungsschablone



Planzeichen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans und Umgrenzung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind
- Eingeschränktes Industriegebiet
- Abweichende Bauweise
- Baugrenze
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
- Verkehrsflächen, öffentlich
- Verkehrsgrün, öffentlich
- Grünflächen, öffentlich Zweckbestimmung: - Ausgleichsfläche - Regenwasserbewirtschaftung und Ausgleichsfläche
- Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser
- Flächen für Massnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur u. Landschaft
- Baumpflanzgebot
- Flächen für Versorgungsanlagen - Elektrizität
- Flugverkehrsflächen und mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen
- Emissionskontingente Sektoren mit Zusatzkontingenten

Hinweise und nachrichtl. Übernahmen

- Grundwasserpegel in m+NN
- MW Mittelwasser
- MHW Mittelhochwasser
- Bauschutzbereich nach Luftverkehrsgesetz Flughafenbezugspunkt 154,60 m NN (mit SBP)
- Sicherheitsfläche gem.§12(1)Nr.2 LuftVG
- Sicherheitsfläche R=1,5km gem.§12(2) LuftVG
- Sicherheitsfläche R=1,5-4km gem.§12(3) LuftVG
- Hindernisfreiflächen gem. BMV-Richtlinien Flughafenbezugspunkt 154,96 m NN (zlv.SBP)
- 225 m NN seitl. Übergangsfläche 1:7
- 199,6 m NN Horizontalfäche + 45 m über Flughafenbezugspunkt

Bestandteile des Bebauungsplans:
- Bebauungsplan - zeichnerischer Teil
- Planungsrechtliche Festsetzungen

Beigefügt sind:
- Begründung mit Umweltbericht und integriertem Grünordnungsplan

Lahr, den

Dr. Wolfgang G. Müller
Zweckverbandsvorsitzender

Der Bebauungsplan vom
wurde am rechtsverbindlich.

PlanKom
Kommunale Plankonzepte

Dipl.-Ing. Georg Heer Im Blumert 12
Freier Stadtplaner 77933 Lahr
mail to: PlanKom@heer-lahr.de tel.07821- 93600

Anlage 2

Straßenverkehrslärm

Anlage 2.1.

Eingangsdaten und Emissionspegel

Anlage 2.1.1






Lageplan der relevanten Straßenabschnitte außerhalb des Plangebietes



Straßenverkehrslärm

Maßgebliche Straßenabschnitte

Zeichenerklärung

-  Emissionsband Straße
-  Straße
-  Gebäude
-  Geltungsbereich
-  Bebauungsplan

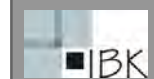
(im Original) Maßstab 1:21000



Eine genaue Maßentnahme ist nur auf Grundlage des Maßstabsbalkens möglich, da druckbedingte Verzerrungen nicht auszuschließen sind.

Erstellt: 19.08.2014

Dateiname: 13021_gut01_140829_anl_02_01_01.SGS



Ingenieur- und Beratungsbüro
Dipl.-Ing. Guido Kohnen
www.ibk-kohnen.de



rw bauphysik
ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
www.rw-bauphysik.de

Anlage 2.1.2 Prognose Nullfall 2025 Verkehrsmengen und sonstige schalltechnisch
relevante Eingangparameter sowie Emissionspegel der unterschiedlichen
Straßenabschnitte nach RLS-90

Prognose-Nullfall 2025

Eingangsdaten und Emissionspegel

Berechnung der Emissionspegels (L_{mE}) mit Hilfe der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), hrsg. vom Bundesminister für Verkehr 1990

Abschnitt		Querschnitt	DTV (24 h) Quer- schnitt	Verkehrs- menge Tag	maßgeb. stündl. Verkehrs- stärke Tag	Verkehrs- menge Nacht	maßgeb. stündl. Verkehrs- stärke Nacht	Lkw-Anteil Tag	Lkw-Anteil Nacht	Lkw-Anteil Tag	Lkw-Anteil Nacht	zulässige Höchstge- schwin- digkeit Pkw [km/h]	zulässige Höchstge- schwin- digkeit Lkw [km/h]	$L_m^{(25)}$ Tag	$L_m^{(25)}$ Nacht	D_v Tag	D_v Nacht	D_{Stro}	D_{Stg}	L_{mE} Tag	L_{mE} Nacht
Nr.	Bezeichnung		[Kfz/d]	[Kfz/16h]	[1/h]	[Kfz/8h]	[1/h]	[Kfz/16h]	[Kfz/8h]	[%]	[%]	[km/h]	[km/h]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]
1	B36 Richtung BAB A5		28.630	25.570	1.598,1	3.060	382,5	2.870	410	11,2	13,4	50	50	72,2	66,3	-4,0	-3,8	0,0	0,0	68,1	62,5
2	B36 Richtung Lahr		16.900	15.060	941,3	1.840	230,0	1.190	150	7,0	8,2	50	50	69,0	63,1	-4,5	-4,4	0,0	0,0	64,5	58,8
3	Dr. Georg-Schaeffler-Straße westl. Einsteinallee		13.090	11.710	731,9	1.360	170,0	1.930	290	14,7	21,3	100	80	69,4	64,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0	69,3	63,9
4	Dr. Georg-Schaeffler-Straße östl. Einsteinallee		12.510	11.330	708,1	1.180	147,5	1.420	150	11,4	12,7	70	70	68,7	62,1	-1,9	-1,8	0,0	0,0	66,7	60,2
5	Einsteinallee		7.830	7.060	441,3	770	96,3	1.710	260	21,8	33,8	50	50	68,2	62,9	-3,4	-3,1	0,0	0,0	64,8	59,8
6	Dr. Georg-Schaeffler-Straße westl. Flugplatzstraße		13.630	12.380	773,8	1.250	156,3	1.190	130	8,7	10,4	50	50	68,5	61,9	-4,3	-4,1	0,0	0,0	64,3	57,8
7	Rheinstraße		17.760	16.140	1.008,8	1.620	202,5	1.080	110	6,1	6,8	50	50	69,1	62,3	-4,7	-4,5	0,0	0,0	64,4	57,7
8	Flugplatzstraße		5.500	5.010	313,1	500	62,5	240	20	4,4	4,0	50	50	63,6	56,5	-5,0	-5,1	0,0	0,0	58,6	51,4
9	K5344		8.880	8.080	505,0	800	100,0	560	60	6,3	7,5	50	50	66,1	59,4	-4,6	-4,4	0,0	0,0	61,5	54,9
10	Schutterner Hauptstraße westl. Einsteinallee		3.440	3.140	196,3	310	38,8	210	20	6,1	6,5	50	50	62,0	55,0	-4,7	-4,6	0,0	0,0	57,3	50,4
11	Schutterner Hauptstraße östl. Einsteinallee		3.740	3.400	212,5	330	41,3	270	30	7,2	9,1	50	50	62,6	55,9	-4,5	-4,2	0,0	0,0	58,1	51,6
12	BAB A6 Lahr - Ettenheim		72.016		4.106,0		790,0			13,7	26,9	130	80	76,7	71,3	1,5	0,9	0,0	0,0	78,2	72,2
13	BAB A6 - Offenburg - Lahr		71.240		4.062,0	781	781,0			13,8	27,1	130	80	76,7	71,3	1,5	0,9	0,0	0,0	78,2	72,2
14	Westliche Erschließungsstraße		6.430	5.790	361,9	640	80,0	1190,0	180	20,6	28,1	50	50	67,2	61,5	-3,5	-3,2	0,0	0,0	63,7	58,3
15	Südliche Erschließungsstraße - West		1.410	1.270	79,4	140	17,5	320,0	50	25,2	35,7	50	50	61,2	55,7	-3,3	-3,1	0,0	0,0	57,9	52,6
16	Südliche Erschließungsstraße - Ost		220	200	12,5	20	2,5	40,0	10	20,0	50,0	50	50	52,5	48,4	-3,5	-2,9	0,0	0,0	49,0	45,5
17	Östliche Erschließungsstraße		1.570	1.410	88,1	160	20,0	250,0	40,0	17,7	25,0	50	50	60,6	55,2	-3,6	-3,3	0,0	0,0	57,1	51,8

Anlage 2.1.3 Planfall 2025 Verkehrsmengen und sonstige schalltechnisch relevante
Eingangsparameter sowie Emissionspegel der unterschiedlichen
Straßenabschnitte nach RLS-90

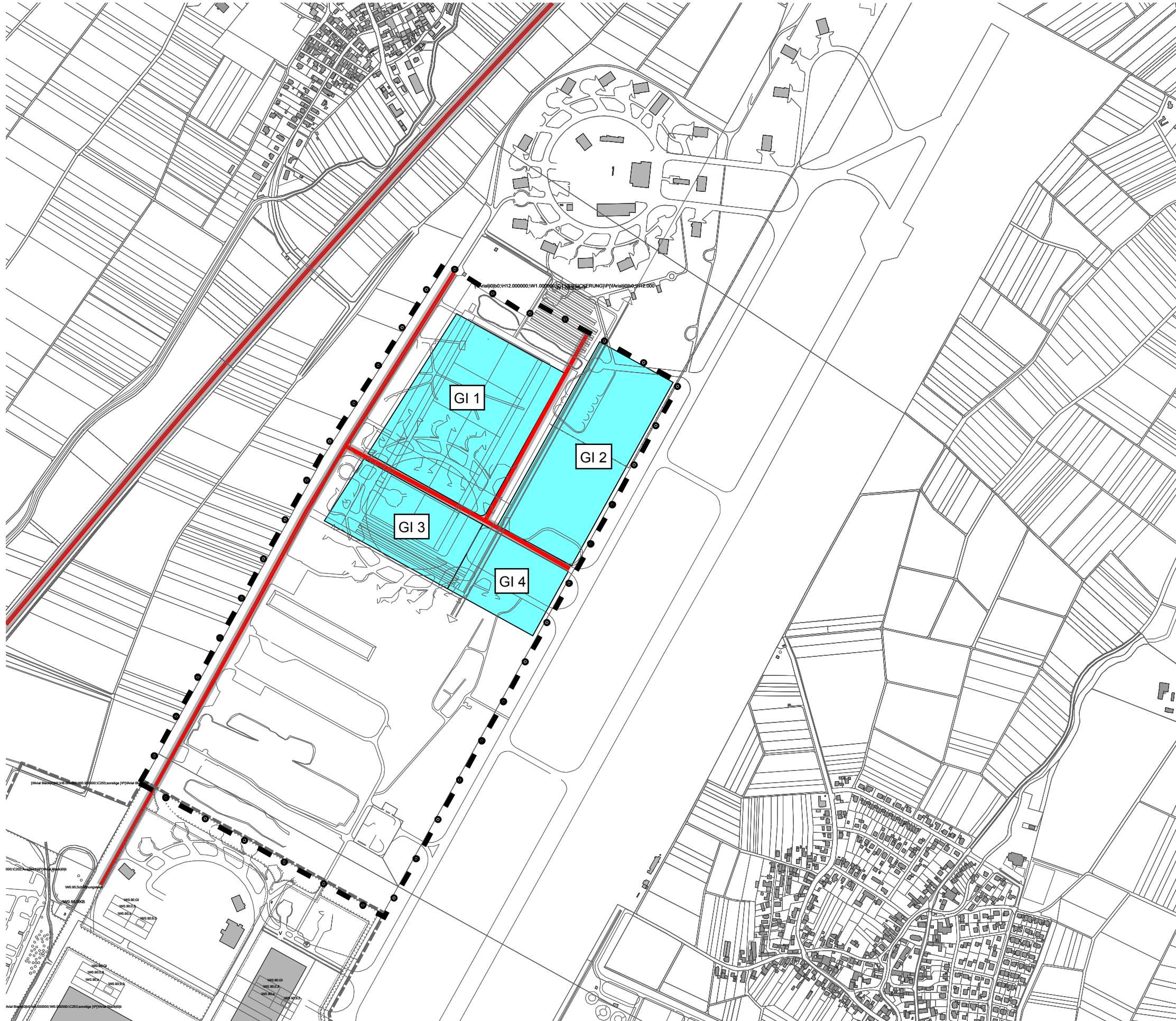
Planfall 2025

Eingangsdaten und Emissionspegel

Berechnung der Emissionspegels (L_{mE}) mit Hilfe der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), hrsg. vom Bundesminister für Verkehr 1990

Abschnitt		Querschnitt	DTV (24 h) Quer- schnitt	Verkehrs- menge Tag	maßgeb. Verkehrs- stärke Tag	Verkehrs- menge Nacht	maßgeb. Verkehrs- stärke Nacht	Lkw-Anteil Tag	Lkw-Anteil Nacht	Lkw-Anteil Tag	Lkw-Anteil Nacht	zulässige Höchstge- schwin- digkeit Pkw [km/h]	zulässige Höchstge- schwin- digkeit Lkw [km/h]	$L_m^{(25)}$ Tag	$L_m^{(25)}$ Nacht	D_v Tag	D_v Nacht	D_{Stro}	D_{Stg}	L_{mE} Tag	L_{mE} Nacht
Nr.	Bezeichnung		[Kfz/d]	[Kfz/16h]	[1/h]	[Kfz/8h]	[1/h]	[Kfz/16h]	[Kfz/8h]	[%]	[%]			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]
1	B36 Richtung BAB A5		30.680	27.390	1.711,9	3.300	412,5	3.330	490	12,2	14,8	50	50	72,6	66,9	-3,9	-3,7	0,0	0,0	68,7	63,2
2	B36 Richtung Lahr		17.020	15.150	946,9	1.860	232,5	1.240	160	7,3	8,6	50	50	69,1	63,3	-4,5	-4,3	0,0	0,0	64,6	59,0
3	Dr. Georg-Schaeffler-Straße westl. Einsteinallee		15.250	13.640	852,5	1.610	201,3	2.450	380	16,1	23,6	100	80	70,3	65,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0	70,2	65,0
4	Dr. Georg-Schaeffler-Straße östl. Einsteinallee		14.380	13.060	816,3	1.330	166,3	1.690	190	11,8	14,3	70	70	69,3	62,9	-1,9	-1,8	0,0	0,0	67,4	61,1
5	Einsteinallee		11.870	10.700	668,8	1.170	146,3	2.510	380	21,1	32,5	50	50	69,9	64,6	-3,4	-3,1	0,0	0,0	66,5	61,5
6	Dr. Georg-Schaeffler-Straße westl. Flugplatzstraße		15.410	14.020	876,3	1.390	173,8	1.420	150	9,2	10,8	50	50	69,2	62,5	-4,2	-4,1	0,0	0,0	64,9	58,4
7	Rheinstraße		19.100	17.370	1.085,6	1.730	216,3	1.220	130	6,4	7,5	50	50	69,5	62,7	-4,6	-4,4	0,0	0,0	64,9	58,3
8	Flugplatzstraße		5.650	5.140	321,3	510	63,8	260	20	4,6	3,9	50	50	63,8	56,6	-4,9	-5,1	0,0	0,0	58,8	51,5
9	K5344		9.150	8.330	520,6	820	102,5	610	60	6,7	7,3	50	50	66,4	59,4	-4,6	-4,5	0,0	0,0	61,8	55,0
10	Schutterner Hauptstraße westl. Einsteinallee		3.740	3.400	212,5	340	42,5	240	20	6,4	5,9	50	50	62,4	55,3	-4,6	-4,7	0,0	0,0	57,8	50,6
11	Schutterner Hauptstraße östl. Einsteinallee		4.270	3.900	243,8	370	46,3	330	40	7,7	10,8	50	50	63,3	56,7	-4,4	-4,1	0,0	0,0	58,9	52,6
12	BAB A6 Lahr - Ettenheim		72.016		4.106,0		790,0			13,7	26,9	130	80	76,7	71,3	1,5	0,9	0,0	0,0	78,2	72,2
13	BAB A6 - Offenburg - Lahr		71.240		4.062,0	781	781,0			13,8	27,1	130	80	76,7	71,3	1,5	0,9	0,0	0,0	78,2	72,2
14	Westliche Erschließungsstraße		6.430	5.790	361,9	640	80,0	1.190	180	20,6	28,1	50	50	67,2	61,5	-3,5	-3,2	0,0	0,0	63,7	58,3
15	Südliche Erschließungsstraße - West		1.410	1.270	79,4	140	17,5	320	50	25,2	35,7	50	50	61,2	55,7	-3,3	-3,1	0,0	0,0	57,9	52,6
16	Südliche Erschließungsstraße - Ost		220	200	12,5	20	2,5	40	10	20,0	50,0	50	50	52,5	48,4	-3,5	-2,9	0,0	0,0	49,0	45,5
17	Östliche Erschließungsstraße		1.570	1.410	88,1	160	20,0	250	40	17,7	25,0	50	50	60,6	55,2	-3,6	-3,3	0,0	0,0	57,1	51,8

Anlage 2.2	Berechnungsergebnisse Aufgabenstellung Geräuscheinwirkungen im Plangebiet
Anlage 2.2.1	Digitales Simulationsmodell









Straßenverkehrslärm

Geräuscheinwirkungen im Plangebiet
Planfall 2025

Digitales Simulationsmodell

Zeichenerklärung

-  Emissionsband Straße
-  Straße
-  Gebäude
-  Geltungsbereich
-  Bebauungsplan
-  Baugebiete

(im Original) Maßstab 1:10000



Eine genaue Maßentnahme ist nur auf Grundlage des Maßstabsbalkens möglich, da druckbedingte Verzerrungen nicht auszuschließen sind.

Erstellt: 19.08.2014
Dateiname: 13021_gut01_140829_anl_02_02_01.SGS



Ingenieur- und Beratungsbüro
Dipl.-Ing. Guido Kohnen
www.ibk-kohnen.de



rw bauphysik
ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
www.rw-bauphysik.de

Anlage 2.2.2 Isophonenkarte 3 m über Gelände
Beurteilungspegel Tag (6.00 – 22.00 Uhr)



Straßenverkehrslärm

Geräuscheinwirkungen im Plangebiet
Planfall 2025

Beurteilungspegel
Tag (6.00 - 22.00 Uhr)

Erdgeschoss 3 m über Gelände
(höchste Belastung)

Zeichenerklärung

- Emissionsband Straße
- Straße
- Gebäude
- Geltungsbereich
- Bebauungsplan
- Baugebiete

DIN 18005 Verkehrslärm

Beurteilungspegel Tag
in dB(A)

	<= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70 OW GI
	70 < <= 75
	75 < <= 80
	80 < <= 85
	85 < <= 90
	90 <

(im Original) Maßstab 1:10000



Eine genaue Maßentnahme ist nur auf Grundlage des Maßstabbalkens möglich, da druckbedingte Verzerrungen nicht auszuschließen sind.

Erstellt: 19.08.2014
Dateiname: 13021_gut01_140829_anl_02_02_02.SGS

Straßenverkehrslärm - Geräuscheinwirkungen im Plangebiet

IBK Ingenieur- und Beratungsbüro
Dipl.-Ing. Guido Kohnen
www.ibk-kohnen.de

Rw rw bauphysik
ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
www.rw-bauphysik.de

Anlage 2.2.3 Isophonenkarte 3 m über Gelände
Beurteilungspegel Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)



Straßenverkehrslärm

Geräuscheinwirkungen im Plangebiet
Planfall 2025

Beurteilungspegel
Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)

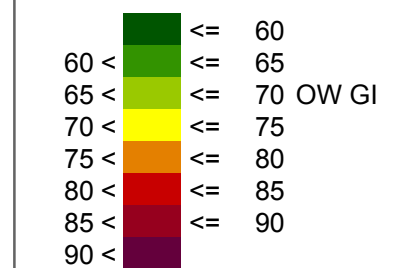
Erdgeschoss 3 m über Gelände
(höchste Belastung)

Zeichenerklärung

- Emissionsband Straße
- Straße
- Gebäude
- Geltungsbereich
- Bebauungsplan
- Baugebiete

DIN 18005 Verkehrslärm

Beurteilungspegel Nacht
in dB(A)



(im Original) Maßstab 1:10000



Eine genaue Maßentnahme ist nur auf Grundlage des Maßstabbalkens möglich, da druckbedingte Verzerrungen nicht auszuschließen sind.

Erstellt: 19.08.2014
Dateiname: 13021_gut01_140829_anl_02_02_03.SGS

Straßenverkehrslärm - Geräuscheinwirkungen im Plangebiet

IBK Ingenieur- und Beratungsbüro
Dipl.-Ing. Guido Köhnen
www.ibk-kohnen.de

Rw rw bauphysik
ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
www.rw-bauphysik.de

- Anlage 2.3 Berechnungsergebnisse
 Aufgabenstellung Zunahme des Straßenverkehrslärms
- Anlage 2.3.1 Vergleich der Emissionspegel nach RLS-90 für den
 Prognose-Nullfall 2025 und den Planfall 2025

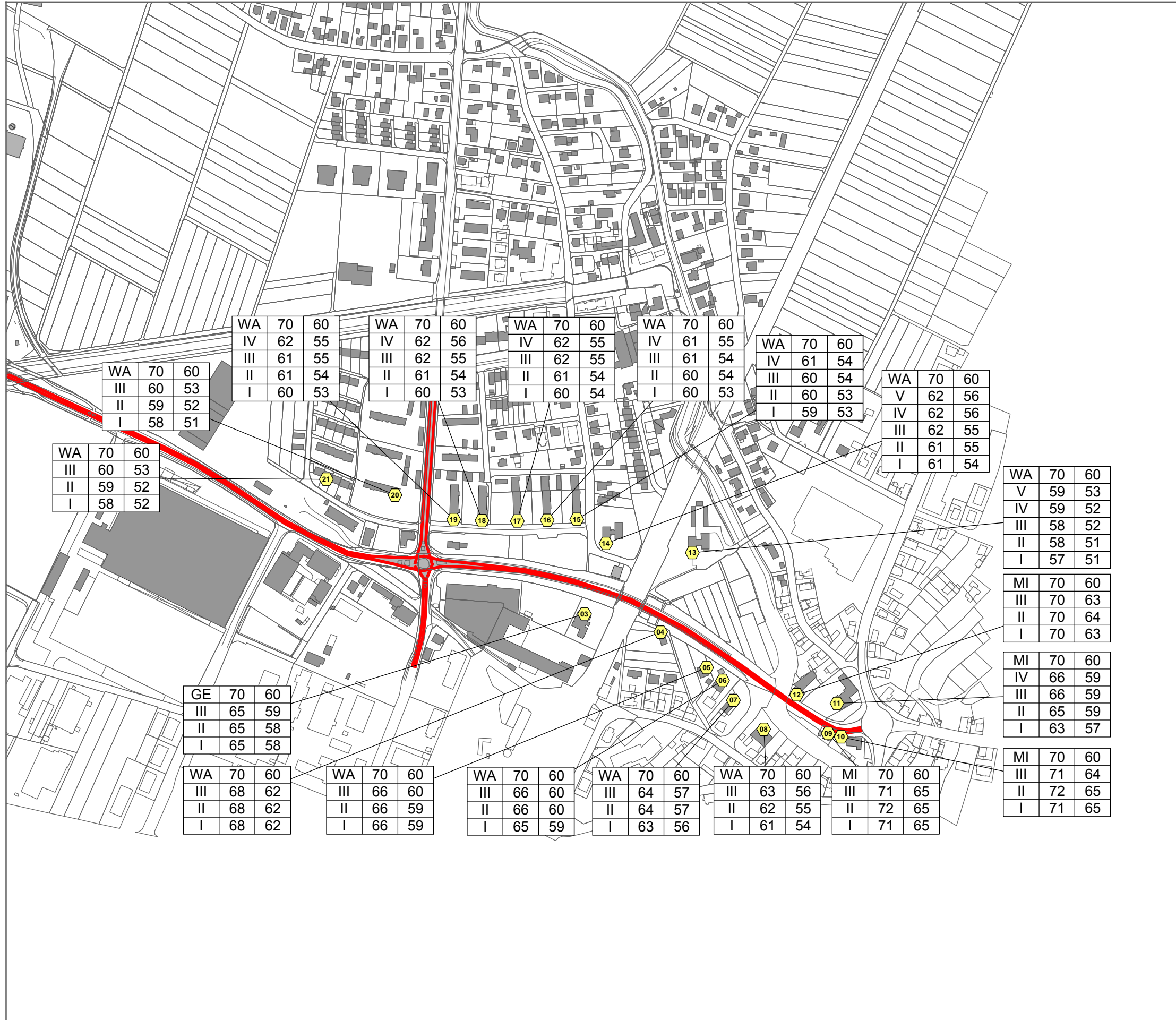
Vergleich der Emissionspegel des Planfalls 2025 mit den Prognose-Nullfall 2025

Berechnung des Emissionspegels (L_{mE}) anhand der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), hrsg. vom Bundesminister für Verkehr 1990

Abschnitt	Bezeichnung	DTV (24 h) Querschnitt			Emissionspegel				Zunahme Emissionspegel	
		Prognose Nullfall 2025	Planfall 2025	Zunahme Planfall zu Nullfall	Prognose Nullfall 2025		Planfall 2025		Planfall 2025	
Nr.		[Kfz/d]	[Kfz/d]	[Kfz/d]	L_{mE} Tag [dB]	L_{mE} Nacht [dB]	L_{mE} Tag [dB]	L_{mE} Nacht [dB]	L_{mE} Tag [dB]	L_{mE} Nacht [dB]
1	B36 Richtung BAB A5	28.630	30.680	2.050	68,1	62,5	68,7	63,2	0,6	0,7
2	B36 Richtung Lahr	16.900	17.020	120	64,5	58,8	64,6	59,0	0,1	0,2
3	Dr. Georg-Schaeffler-Straße westl. Einsteinallee	13.090	15.250	2.160	69,3	63,9	70,2	65,0	0,9	1,1
4	Dr. Georg-Schaeffler-Straße östl. Einsteinallee	12.510	14.380	1.870	66,7	60,2	67,4	61,1	0,7	0,9
5	Einsteinallee	7.830	11.870	4.040	64,8	59,8	66,5	61,5	1,7	1,7
6	Dr. Georg-Schaeffler-Straße westl. Flugplatzstraße	13.630	15.410	1.780	64,3	57,8	64,9	58,4	0,6	0,6
7	Rheinstraße	17.760	19.100	1.340	64,4	57,7	64,9	58,3	0,5	0,6
8	Flugplatzstraße	5.500	5.650	150	58,6	51,4	58,8	51,5	0,2	0,1
9	K5344	8.880	9.150	270	61,5	54,9	61,8	55,0	0,3	0,1
10	Schutterner Hauptstraße westl. Einsteinallee	3.440	3.740	300	57,3	50,4	57,8	50,6	0,5	0,2
11	Schutterner Hauptstraße östl. Einsteinallee	3.740	4.270	530	58,1	51,6	58,9	52,6	0,8	1,0



Anlage 2.3.2 Digitales Simulationsmodell und Beurteilungspegel
Planfall 2025 Ausschnitt Ost



Straßenverkehrslärm

Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen öffentlichen Straßen

Planfall 2025

Digitales Simulationsmodell

Beurteilungspegel
Tag (6.00 - 22.00 Uhr) und
Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)

Planausschnitt Ost

Zeichenerklärung

- Emissionsband Straße
- Straße
- Gebäude
- | | | |
|-----|----|----|
| III | 60 | 53 |
| II | 59 | 52 |
| I | 58 | 51 |

 Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- 1 Immissionsort

(im Original) Maßstab 1:5000



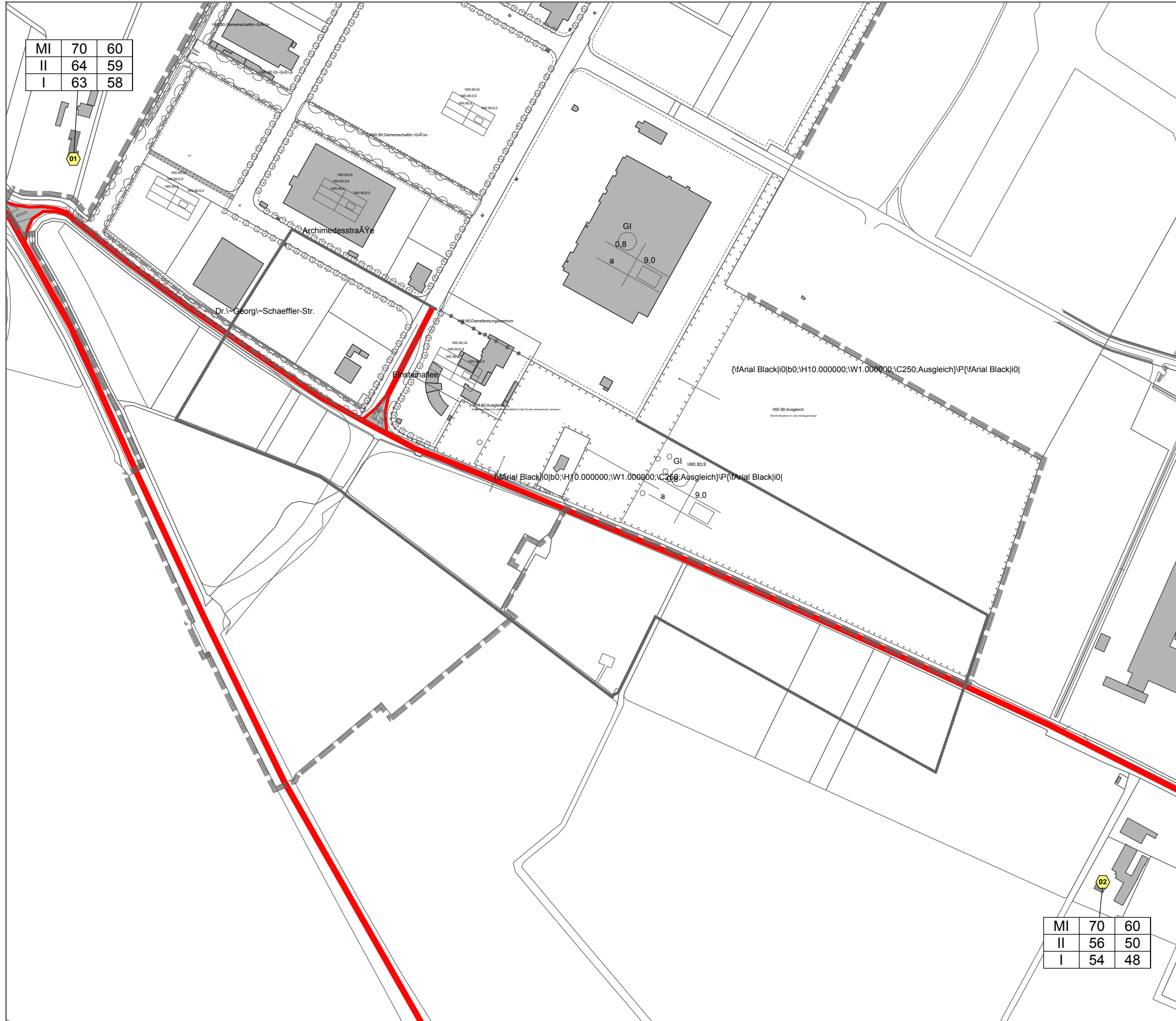
Eine genaue Maßentnahme ist nur auf Grundlage des Maßstabbalkens möglich, da druckbedingte Verzerrungen nicht auszuschließen sind.

Erstellt: 19.08.2014
Dateiname: 13021_gut01_140829_anl_02_03_02.SGS

Ingenieur- und Beratungsbüro
Dipl.-Ing. Guido Kohnen
www.ibk-kohnen.de

rw bauphysik
ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
www.rw-bauphysik.de

Anlage 2.3.3 Digitales Simulationsmodell und Beurteilungspegel
Planfall 2025 Ausschnitt West



Straßenverkehrslärm

Zunahme des Straßenverkehrslärm auf vorhandenen öffentlichen Straßen

Planfall 2025

Digitales Simulationsmodell

Beurteilungspegel
Tag (6.00 - 22.00 Uhr) und
Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)

Planausschnitt West

Zeichenerklärung

- Emissionsband Straße
- Straße
- Gebäude
- | | | |
|----|----|----|
| MI | 70 | 60 |
| II | 64 | 59 |
| I | 63 | 58 |

 Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- 01 Immissionsort

(im Original) Maßstab 1:5000



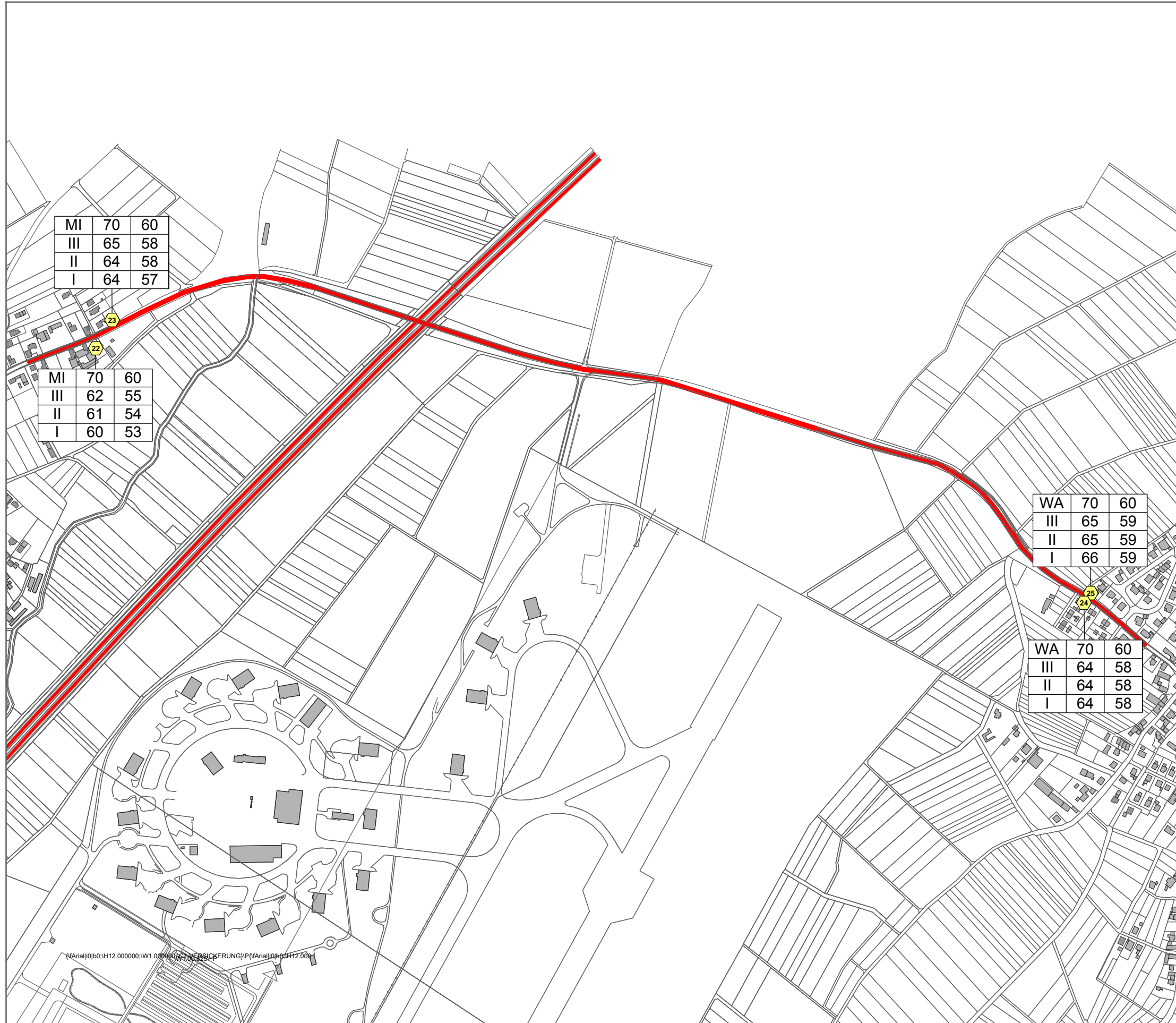
Eine genaue Maßentnahme ist nur auf Grundlage des Maßstabbalkens möglich, da druckbedingte Verzerrungen nicht auszuschließen sind.

Erstellt: 19.08.2014
Dateiname: 13021_gut01_140829_anl_02_03_03.SGS

Ingenieur- und Beratungsbüro
Dipl.-Ing. Guido Köhnen
www.ibk-kohnen.de

rw bauphysik
ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
www.rw-bauphysik.de

Anlage 2.3.4 Digitales Simulationsmodell und Beurteilungspegel
Planfall 2025 Ausschnitt Nord



Straßenverkehrslärm

Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen öffentlichen Straßen






Planfall 2025

Digitales Simulationsmodell

Beurteilungspegel
Tag (6.00 - 22.00 Uhr) und
Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)

Planausschnitt Nord

Zeichenerklärung


-  Emissionsband Straße
-  Straße
-  Gebäude
-  Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
-  Immissionsort


(im Original) Maßstab 1:7500



Eine genaue Maßentnahme ist nur auf Grundlage des Maßstabbalkens möglich, da druckbedingte Verzerrungen nicht auszuschließen sind.

Erstellt: 19.08.2014
Dateiname: 13021_gut01_140829_anl_02_03_04.SGS

 Ingenieur- und Beratungsbüro
Dipl.-Ing. Guido Kohnen
www.ibk-kohnen.de

 rw bauphysik
ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
www.rw-bauphysik.de

Anlage 2.3.5 Vergleich der Beurteilungspegel für den
Prognose-Nullfall 2025 und den Planfall 2025

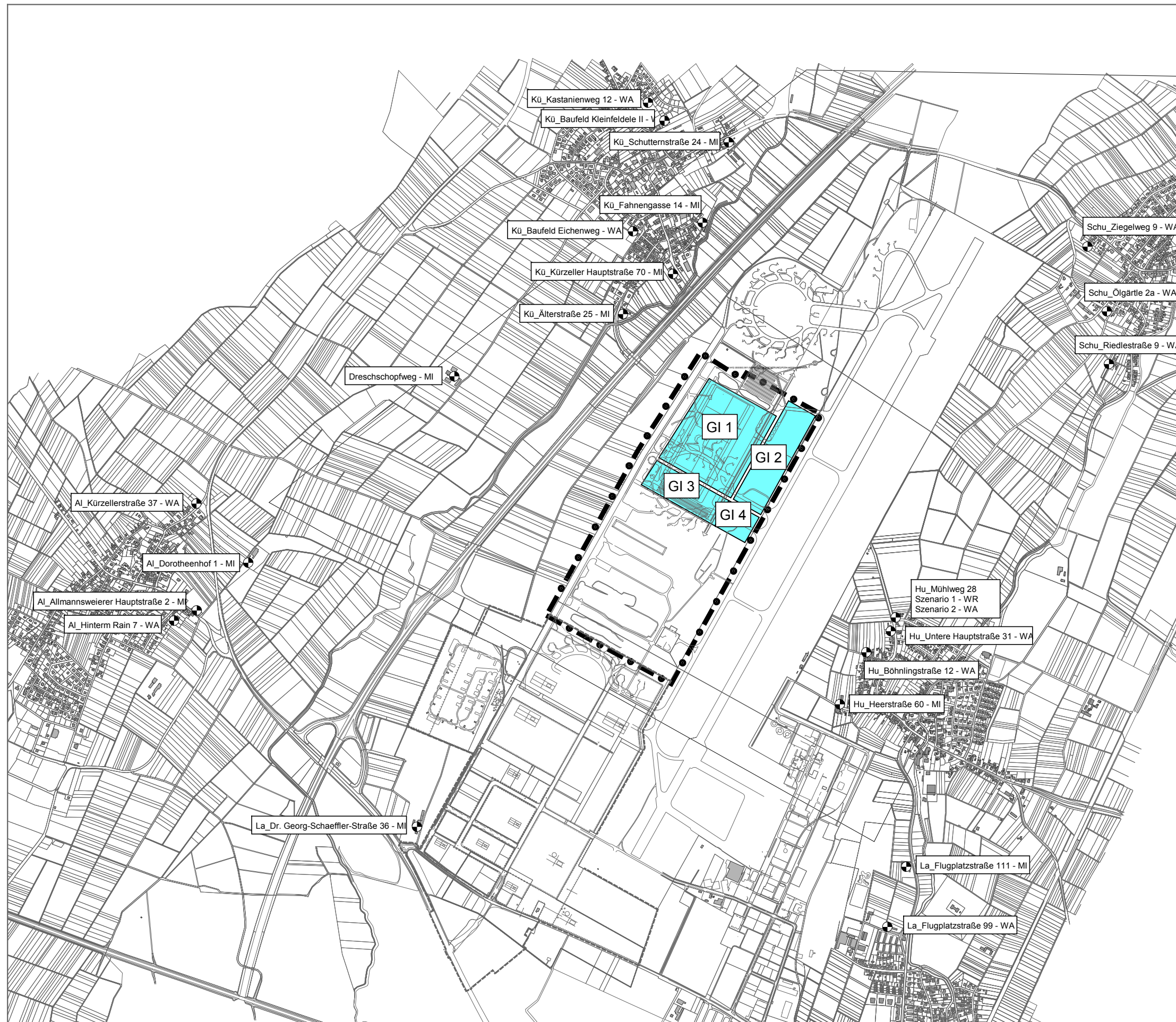
Immissionsort Ifd. Nr.	Adresse	SW	Nutz	SGW		Lr Nullfall 2025		Lr Planfall 2025		Zunahme Lr Planfall zu Nullfall		Anspruch passiv	
				Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag 13	Nacht 14
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
01	La_Dr. Georg-Schaeffler-Straße 36	EG	MI	70	60	63	57	63	58	0,7	0,8	nein	nein
01		1.OG	MI	70	60	63	58	64	59	0,7	0,8	nein	nein
02	La_Dr. Georg-Schaeffler-Straße 15/1	EG	MI	70	60	53	47	54	48	0,7	0,8	nein	nein
02		1.OG	MI	70	60	55	49	56	50	0,7	0,8	nein	nein
03	La_Wohnheim	EG	GE	70	60	64	57	65	58	0,4	0,5	nein	nein
03		1.OG	GE	70	60	65	58	65	58	0,4	0,5	nein	nein
03		2.OG	GE	70	60	65	58	65	59	0,4	0,5	nein	nein
04	La_Alte Rheinstraße 18	EG	WA	70	60	68	61	68	62	0,4	0,5	nein	ja
04		1.OG	WA	70	60	68	61	68	62	0,4	0,5	nein	ja
04		2.OG	WA	70	60	68	61	68	62	0,4	0,5	nein	ja
05	La_Alte Rheinstraße 12	EG	WA	70	60	65	59	66	59	0,4	0,5	nein	nein
05		1.OG	WA	70	60	66	59	66	59	0,4	0,5	nein	nein
05		2.OG	WA	70	60	66	59	66	60	0,4	0,5	nein	ja
06	La_Alte Rheinstraße 7	EG	WA	70	60	65	58	65	59	0,4	0,5	nein	nein
06		1.OG	WA	70	60	66	59	66	60	0,4	0,5	nein	ja
06		2.OG	WA	70	60	66	59	66	60	0,4	0,5	nein	ja
07	La_Alte Rheinstraße 6	EG	WA	70	60	62	55	63	56	0,4	0,5	nein	nein
07		1.OG	WA	70	60	63	57	64	57	0,4	0,5	nein	nein
07		2.OG	WA	70	60	64	57	64	57	0,4	0,5	nein	nein
08	La_Alte Rheinstraße 5	EG	WA	70	60	60	53	61	54	0,4	0,5	nein	nein
08		1.OG	WA	70	60	61	54	62	55	0,4	0,5	nein	nein
08		2.OG	WA	70	60	62	56	63	56	0,4	0,5	nein	nein
09	La_Rheinstraße 3	EG	MI	70	60	71	64	71	65	0,4	0,5	ja	ja
09		1.OG	MI	70	60	71	65	72	65	0,4	0,5	ja	ja
09		2.OG	MI	70	60	71	64	71	65	0,4	0,5	ja	ja
10	La_Rheinstraße 1	EG	MI	70	60	71	64	71	65	0,4	0,5	ja	ja
10		1.OG	MI	70	60	71	65	72	65	0,4	0,5	ja	ja
10		2.OG	MI	70	60	71	64	71	64	0,4	0,5	ja	ja
11	La_Offenburger Straße 3A	EG	MI	70	60	63	56	63	57	0,4	0,5	nein	nein
11		1.OG	MI	70	60	65	58	65	59	0,4	0,5	nein	nein
11		2.OG	MI	70	60	65	59	66	59	0,4	0,5	nein	nein
11		3.OG	MI	70	60	66	59	66	59	0,4	0,5	nein	nein
12	La_Rheinstraße 4	EG	MI	70	60	70	63	70	63	0,4	0,5	ja	ja
12		1.OG	MI	70	60	70	63	70	64	0,4	0,5	ja	ja

Immissionsort lfd. Nr.	Adresse	SW	Nutz	SGW		Lr Nullfall 2025		Lr Planfall 2025		Zunahme Lr Planfall zu Nullfall		Anspruch passiv	
				Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag 13	Nacht 14
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
12	La_Rheinstraße 4	2.OG	MI	70	60	70	63	70	63	0,4	0,5	ja	ja
13	La_Kruttenaustraße 19	EG	WA	70	60	57	50	57	51	0,4	0,5	nein	nein
13		1.OG	WA	70	60	57	51	58	51	0,4	0,5	nein	nein
13		2.OG	WA	70	60	58	51	58	52	0,4	0,5	nein	nein
13		3.OG	WA	70	60	58	52	59	52	0,4	0,5	nein	nein
13		4.OG	WA	70	60	59	52	59	53	0,4	0,5	nein	nein
14	La_Heiligenstraße 6	EG	WA	70	60	60	54	61	54	0,4	0,5	nein	nein
14		1.OG	WA	70	60	61	54	61	55	0,4	0,5	nein	nein
14		2.OG	WA	70	60	62	55	62	55	0,4	0,5	nein	nein
14		3.OG	WA	70	60	62	55	62	56	0,4	0,5	nein	nein
14		4.OG	WA	70	60	62	55	62	56	0,4	0,5	nein	nein
15	La_Heiligenstraße 1	EG	WA	70	60	59	52	59	53	0,4	0,5	nein	nein
15		1.OG	WA	70	60	59	53	60	53	0,4	0,5	nein	nein
15		2.OG	WA	70	60	60	53	60	54	0,4	0,5	nein	nein
15		3.OG	WA	70	60	60	53	61	54	0,4	0,5	nein	nein
16	La_Zeppelinstraße 1	EG	WA	70	60	59	53	60	53	0,4	0,5	nein	nein
16		1.OG	WA	70	60	60	53	60	54	0,4	0,5	nein	nein
16		2.OG	WA	70	60	60	54	61	54	0,4	0,5	nein	nein
16		3.OG	WA	70	60	61	54	61	55	0,4	0,5	nein	nein
17	La_Zeppelinstraße 8	EG	WA	70	60	60	53	60	54	0,4	0,5	nein	nein
17		1.OG	WA	70	60	60	54	61	54	0,4	0,5	nein	nein
17		2.OG	WA	70	60	61	54	62	55	0,4	0,5	nein	nein
17		3.OG	WA	70	60	62	55	62	55	0,4	0,5	nein	nein
18	La_Zeppelinstraße 16	EG	WA	70	60	60	53	60	53	0,4	0,5	nein	nein
18		1.OG	WA	70	60	60	54	61	54	0,4	0,5	nein	nein
18		2.OG	WA	70	60	61	54	62	55	0,4	0,5	nein	nein
18		3.OG	WA	70	60	62	55	62	56	0,4	0,5	nein	nein
19	La_Zeppelinstraße 20	EG	WA	70	60	59	53	60	53	0,4	0,4	nein	nein
19		1.OG	WA	70	60	60	53	61	54	0,4	0,4	nein	nein
19		2.OG	WA	70	60	61	54	61	55	0,4	0,4	nein	nein
19		3.OG	WA	70	60	62	55	62	55	0,4	0,4	nein	nein
20	La_Flugplatzstraße 3	EG	WA	70	60	58	51	58	51	0,5	0,4	nein	nein
20		1.OG	WA	70	60	58	52	59	52	0,5	0,4	nein	nein
20		2.OG	WA	70	60	59	53	60	53	0,5	0,4	nein	nein

Immissionsort Ifd. Nr.	Adresse	SW	Nutz	SGW in dB(A)		Lr Nullfall 2025 in dB(A)		Lr Planfall 2025 in dB(A)		Zunahme Lr Planfall zu Nullfall in dB(A)		Anspruch passiv	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
21	La_Hugo-Eckener-Straße 5	EG	WA	70	60	58	51	58	52	0,7	0,6	nein	nein
21		1.OG	WA	70	60	58	52	59	52	0,7	0,6	nein	nein
21		2.OG	WA	70	60	59	53	60	53	0,7	0,6	nein	nein
22	Kü_Schutternstraße 24	EG	MI	70	60	60	53	60	53	0,4	0,1	nein	nein
22		1.OG	MI	70	60	61	54	61	54	0,4	0,1	nein	nein
22		2.OG	MI	70	60	62	55	62	55	0,3	0,1	nein	nein
23	Kü_Schutternstraße 27	EG	MI	70	60	64	57	64	57	0,4	0,1	nein	nein
23		1.OG	MI	70	60	64	57	64	58	0,3	0,1	nein	nein
23		2.OG	MI	70	60	64	58	65	58	0,3	0,1	nein	nein
24	Schu_Schutterner Hauptstraße 31	EG	WA	70	60	63	57	64	58	0,8	1,0	nein	nein
24		1.OG	WA	70	60	63	57	64	58	0,8	1,0	nein	nein
24		2.OG	WA	70	60	63	57	64	58	0,8	1,0	nein	nein
25	Schu_Pirminstraße 5a	EG	WA	70	60	65	58	66	59	0,8	1,0	nein	nein
25		1.OG	WA	70	60	65	58	65	59	0,8	1,0	nein	nein
25		2.OG	WA	70	60	64	58	65	59	0,8	1,0	nein	nein

Spalten- nummer	Spalte	Beschreibung
	Immissionsort Adresse SW Nutz - SGW - Lr Nullfall 2025 - Lr Planfall 2025 - Zunahme Lr Planfall zu Nullfall	Immissionsort-Nr. Adresse des Immissionsortes Stockwerk Gebietsnutzung Sanierungsgrenzwert tags/nachts Beurteilungspegel Prognose-Nullfall 2025 tags/nachts Beurteilungspegel Planfall 2025 tags/nachts Zunahme Beurteilungspegel Planfall 2025 zu Nullfall 2025 tags/nachts




Anlage 3 **Gewerbelärm Geräuschkontingentierung**
Anlage 3.1 Digitales Simulationsmodell



**Gewerbelärm
Geräuschkontingentierung**

Digitales Simulationsmodell

Zeichenerklärung

-  Kontingentierungsfläche
-  Immissionsort
-  Geltungsbereich
Bebauungsplan

(im Original) Maßstab 1:20000



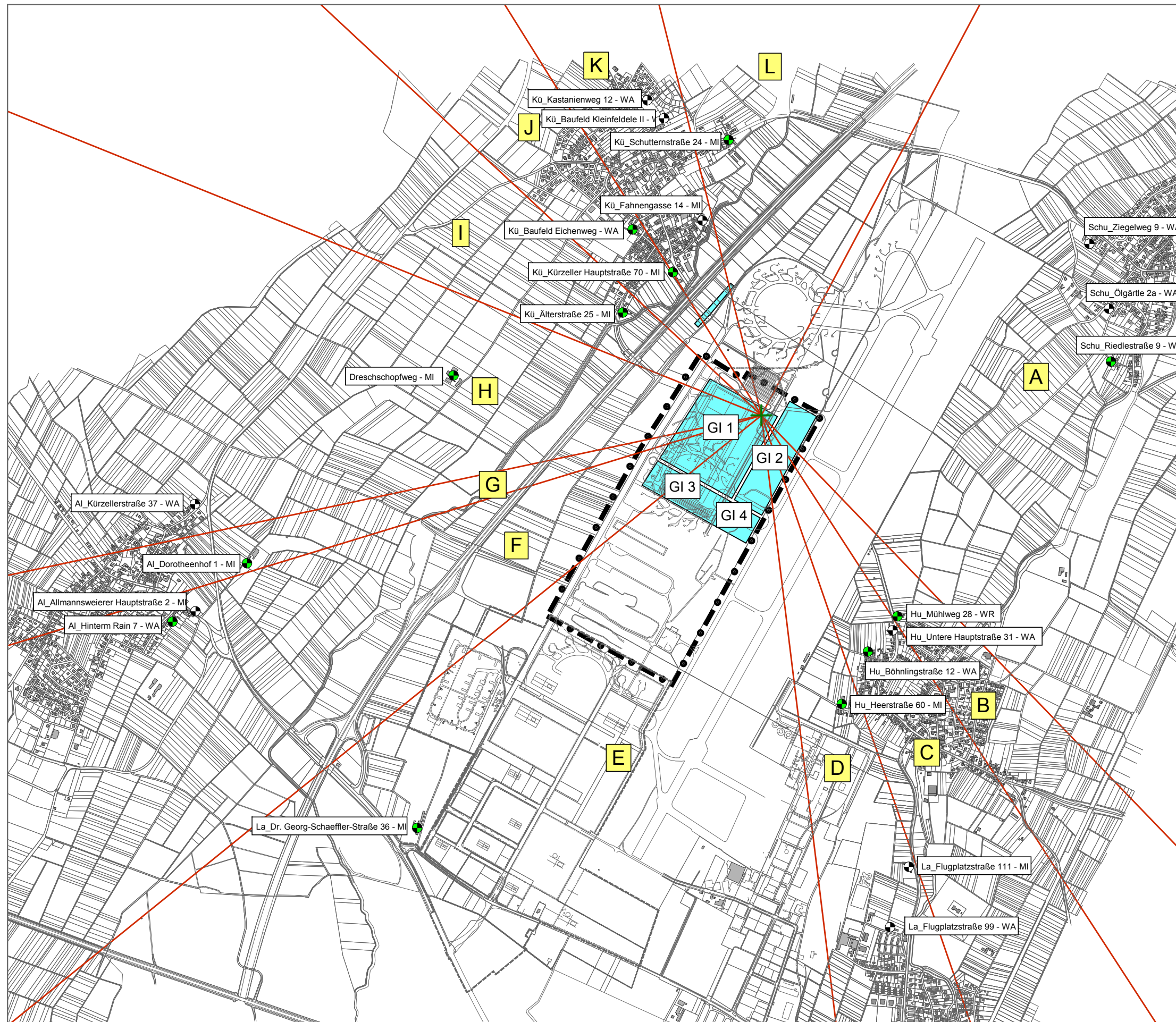
Eine genaue Maßentnahme ist nur auf Grundlage des Maßstabbalkens möglich, da druckbedingte Verzerrungen nicht auszuschließen sind.

Erstellt: 22.07.2014 Dateiname: 13021_gut01_150722_anl_03_01

KOHNEN
Berater & Ingenieure
GmbH & Co. KG
www.kohnen-gmbh.de

Rw
rw bauphysik
ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
www.rw-bauphysik.de

Anlage 3.2 Emissionskontingente und Zusatzkontingente
Szenario 1



**Gewerbelärm
Geräuschkontingentierung**

**Szenario 1
Emissionskontingente und
Zusatzkontingente**

Zeichenerklärung

- Kontingentierungsfläche
- Maßgebender Immissionsort
- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Immissionsort

Referenzpunkt

X	Y
3412982,00	5360369,00

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
GI 1	61	46
GI 2	59	44
GI 3	62	47
GI 4	60	45

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK.zus,T	EK.zus,N
A	28,0	136,0	9	9
B	136,0	147,0	0	0
C	147,0	161,0	5	5
D	161,0	173,0	11	11
E	173,0	231,0	16	16
F	231,0	253,0	12	12
G	253,0	258,0	16	16
H	258,0	292,0	11	11
I	292,0	313,0	7	7
J	313,0	328,0	5	5
K	328,0	346,0	8	8
L	346,0	28,0	12	12

(im Original) Maßstab 1:20000



Eine genaue Maßentnahme ist nur auf Grundlage des Maßstabbalkens möglich, da druckbedingte Verzerrungen nicht auszuschließen sind.

Erstellt: 22.07.2015
Dateiname: 13021_gut01_150722_anl_03_02

KOHNEN
Kohnen Berater & Ingenieure
GmbH & Co. KG
www.kohnen-gmbh.de

Rw
rw bauphysik
ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
www.rw-bauphysik.de

Anlage 3.3 Immissionskontingente
Szenario 1

Szenario 1: Hugsweier Reines Wohngebiet

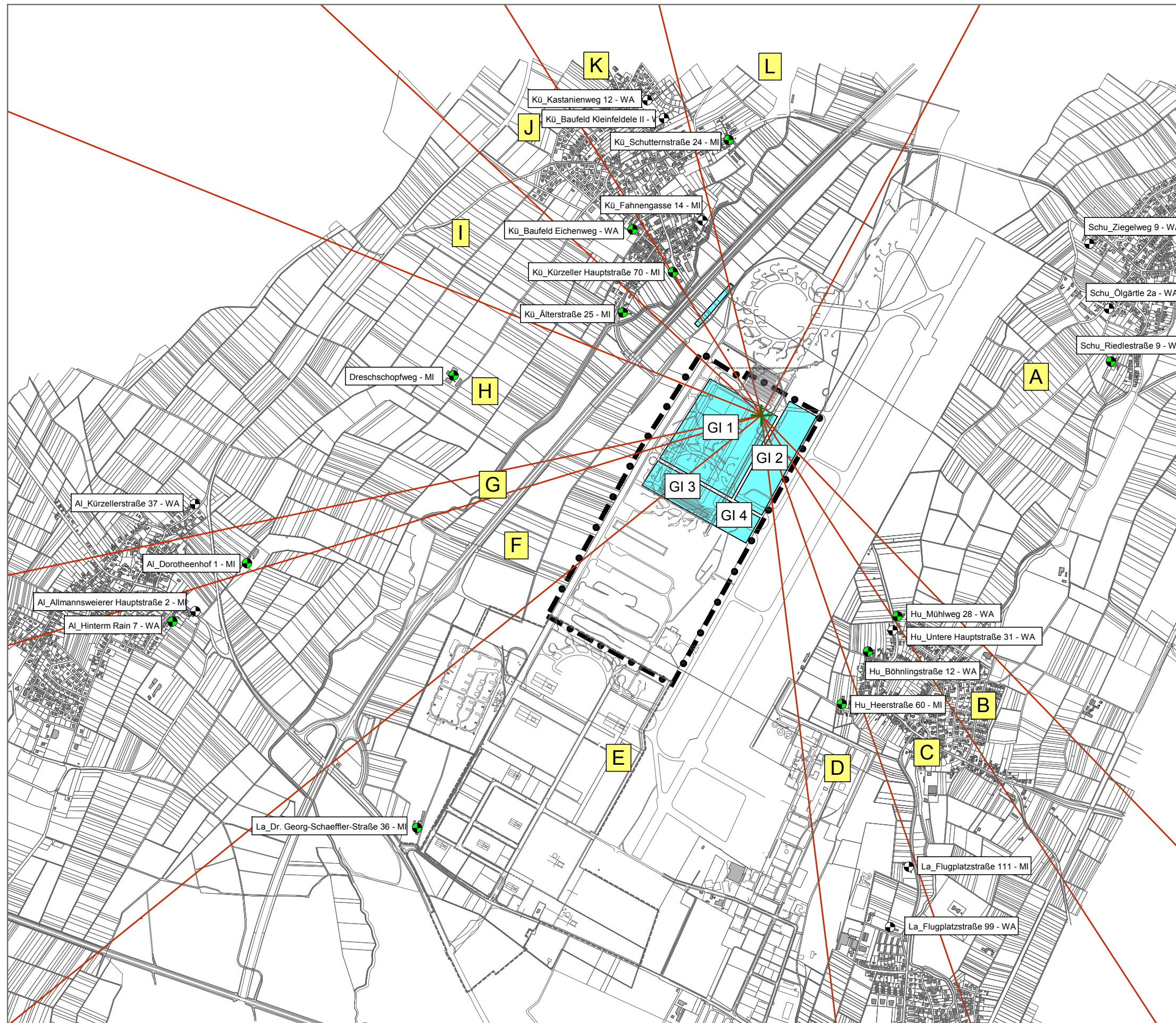
Immissionskontingente Tag (6.00 - 22.00 Uhr)

Immissionsort	Gebietsart	Sektor	Zusatzkontingent	Teilfläche Größe [m²] Emissionskontingent	Lahr II - G11	Lahr II - G12	Lahr II - G13	Lahr II - G14	Gesamt- immissions- kontingent	Planwert	Unterschreitung Planwert
					185.962 61	87.778 59	59.931 62	24.984 60			
AI_Allmannsweierer Hauptstraße 2	MI	F	12	nur LEK mit LEK,zus	34,0 46,0	28,0 40,0	30,8 42,8	24,2 36,2	36,6 48,6	54 54	-5,4
AI_Hinterm Rain 7	WA	F	12	nur LEK mit LEK,zus	33,6 45,6	27,6 39,6	30,4 42,4	23,9 35,9	36,2 48,2	49 49	-0,8
AI_Dorotheenhof 1	MI	G	16	nur LEK mit LEK,zus	35,0 51,0	28,9 44,9	31,9 47,9	25,2 41,2	37,7 53,7	54 54	-0,3
AI_Kürzellerstraße 37	WA	H	11	nur LEK mit LEK,zus	34,3 45,3	28,2 39,2	31,0 42,0	24,4 35,4	36,9 47,9	49 49	-1,1
Dreschschopfweg	MI	H	11	nur LEK mit LEK,zus	40,1 51,1	33,1 44,1	36,6 47,6	29,0 40,0	42,5 53,5	54 54	-0,5
Hu_Böhlningstraße 12	WA	C	5	nur LEK mit LEK,zus	40,5 45,5	36,9 41,9	37,3 42,3	33,7 38,7	43,8 48,8	49 49	-0,2
Hu_Heerstraße 60	MI	D	11	nur LEK mit LEK,zus	39,5 50,5	35,4 46,4	36,6 47,6	32,6 43,6	42,7 53,7	54 54	-0,3
Hu_Mühlweg 28	WR	B	0	nur LEK mit LEK,zus	40,8 40,8	37,4 37,4	37,2 37,2	33,7 33,7	44,0 44,0	44 44	0
Hu_Untere Hauptstraße 31	WA	C	5	nur LEK mit LEK,zus	40,5 45,5	37,1 42,1	37,1 42,1	33,5 38,5	43,7 48,7	49 49	-0,3
Kü_Baufeld Eichenweg	WA	J	5	nur LEK mit LEK,zus	41,8 46,8	34,9 39,9	36,3 41,3	29,2 34,2	43,7 48,7	49 49	-0,3
Kü_Baufeld Kleinfeldede II	WA	K	8	nur LEK mit LEK,zus	38,6 46,6	32,5 40,5	33,4 41,4	26,8 34,8	40,7 48,7	49 49	-0,3
Kü_Fahngasse 14	MI	K	8	nur LEK mit LEK,zus	42,2 50,2	35,7 43,7	36,2 44,2	29,5 37,5	44,0 52,0	54 54	-2
Kü_Kastanienweg 12	WA	K	8	nur LEK mit LEK,zus	38,1 46,1	32,0 40,0	32,9 40,9	26,4 34,4	40,2 48,2	49 49	-0,8
Kü_Kürzeller Hauptstraße 70	MI	K	8	nur LEK mit LEK,zus	44,3 52,3	37,1 45,1	38,0 46,0	30,9 38,9	46,0 54,0	54 54	0
Kü_Schutternstraße 24	MI	L	12	nur LEK mit LEK,zus	39,4 51,4	33,5 45,5	33,9 45,9	27,4 39,4	41,4 53,4	54 54	-0,6
Kü_Älterstraße 25	MI	I	7	nur LEK mit LEK,zus	45,0 52,0	37,0 44,0	39,3 46,3	31,6 38,6	46,7 53,7	54 54	-0,3
La_Flugplatzstraße 99	WA	D	11	nur LEK mit LEK,zus	34,5 45,5	29,8 40,8	31,2 42,2	26,3 37,3	37,4 48,4	49 49	-0,6
La_Flugplatzstraße 111	MI	D	11	nur LEK mit LEK,zus	35,3 46,3	30,8 41,8	32,1 43,1	27,3 38,3	38,3 49,3	54 54	-4,7
La_Dr. Georg-Schaeffler-Straße 36	MI	E	16	nur LEK mit LEK,zus	34,9 50,9	29,3 45,3	32,2 48,2	26,1 42,1	37,8 53,8	54 54	-0,2
Schu_Riedlestraße 9	WA	A	9	nur LEK mit LEK,zus	36,8 45,8	32,7 41,7	31,9 40,9	26,9 35,9	39,4 48,4	49 49	-0,6
Schu_Ziegelweg 9	WA	A	9	nur LEK mit LEK,zus	36,4 45,4	32,0 41,0	31,3 40,3	26,0 35,0	38,9 47,9	49 49	-1,1
Schu_Ölgärtle 2a	WA	A	9	nur LEK mit LEK,zus	36,5 45,5	32,3 41,3	31,6 40,6	26,4 35,4	39,1 48,1	49 49	-0,9

Szenario 1: Hugsweier Reines Wohngebiet

Immissionskontingente Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)					Lahr II - G11	Lahr II - G12	Lahr II - G13	Lahr II - G14				
					185.962	87.778	59.931	24.984				
					46	44	47	45				
					Emissionskontingent							
Immissionsort	Gebietsart	Sektor	Zusatzkontingent	Teilfläche Größe [m²]	Immissionskontingente der Teilflächen				Gesamt- immissions- kontingent	Planwert	Unterschreitung Planwert	
AI_Allmannsweierer Hauptstraße 2	MI	F	12	nur LEK mit LEK,zus	19,0 31,0	13,0 25,0	15,8 27,8	9,2 21,2	21,6 33,6	39 39	-5,4	
AI_Hinterm Rain 7	WA	F	12	nur LEK mit LEK,zus	18,6 30,6	12,6 24,6	15,4 27,4	8,9 20,9	21,2 33,2	34 34	-0,8	
AI_Dorotheenhof 1	MI	G	16	nur LEK mit LEK,zus	20,0 36,0	13,9 29,9	16,9 32,9	10,2 26,2	22,7 38,7	39 39	-0,3	
AI_Kürzellerstraße 37	WA	H	11	nur LEK mit LEK,zus	19,3 30,3	13,2 24,2	16,0 27,0	9,4 20,4	21,9 32,9	34 34	-1,1	
Dreschschopfweg	MI	H	11	nur LEK mit LEK,zus	25,1 36,1	18,1 29,1	21,6 32,6	14,0 25,0	27,5 38,5	39 39	-0,5	
Hu_Böhlningstraße 12	WA	C	5	nur LEK mit LEK,zus	25,5 30,5	21,9 26,9	22,3 27,3	18,7 23,7	28,8 33,8	34 34	-0,2	
Hu_Heerstraße 60	MI	D	11	nur LEK mit LEK,zus	24,5 35,5	20,4 31,4	21,6 32,6	17,6 28,6	27,7 38,7	39 39	-0,3	
Hu_Mühlweg 28	WR	B	0	nur LEK mit LEK,zus	25,8 25,8	22,4 22,4	22,2 22,2	18,7 18,7	29,0 29,0	29 29	0	
Hu_Untere Hauptstraße 31	WA	C	5	nur LEK mit LEK,zus	25,5 30,5	22,1 27,1	22,1 27,1	18,5 23,5	28,7 33,7	34 34	-0,3	
Kü_Baufeld Eichenweg	WA	J	5	nur LEK mit LEK,zus	26,8 31,8	19,9 24,9	21,3 26,3	14,2 19,2	28,7 33,7	34 34	-0,3	
Kü_Baufeld Kleinfeldede II	WA	K	8	nur LEK mit LEK,zus	23,6 31,6	17,5 25,5	18,4 26,4	11,8 19,8	25,7 33,7	34 34	-0,3	
Kü_Fahnengasse 14	MI	K	8	nur LEK mit LEK,zus	27,2 35,2	20,7 28,7	21,2 29,2	14,5 22,5	29,0 37,0	39 39	-2	
Kü_Kastanienweg 12	WA	K	8	nur LEK mit LEK,zus	23,1 31,1	17,0 25,0	17,9 25,9	11,4 19,4	25,2 33,2	34 34	-0,8	
Kü_Kürzeller Hauptstraße 70	MI	K	8	nur LEK mit LEK,zus	29,3 37,3	22,1 30,1	23,0 31,0	15,9 23,9	31,0 39,0	39 39	0	
Kü_Schutternstraße 24	MI	L	12	nur LEK mit LEK,zus	24,4 36,4	18,5 30,5	18,9 30,9	12,4 24,4	26,4 38,4	39 39	-0,6	
Kü_Älterstraße 25	MI	I	7	nur LEK mit LEK,zus	30,0 37,0	22,0 29,0	24,3 31,3	16,6 23,6	31,7 38,7	39 39	-0,3	
La_Flugplatzstraße 99	WA	D	11	nur LEK mit LEK,zus	19,5 30,5	14,8 25,8	16,2 27,2	11,3 22,3	22,4 33,4	34 34	-0,6	
La_Flugplatzstraße 111	MI	D	11	nur LEK mit LEK,zus	20,3 31,3	15,8 26,8	17,1 28,1	12,3 23,3	23,3 34,3	39 39	-4,7	
La_Dr. Georg-Schaeffler-Straße 36	MI	E	16	nur LEK mit LEK,zus	19,9 35,9	14,3 30,3	17,2 33,2	11,1 27,1	22,8 38,8	39 39	-0,2	
Schu_Riedlestraße 9	WA	A	9	nur LEK mit LEK,zus	21,8 30,8	17,7 26,7	16,9 25,9	11,9 20,9	24,4 33,4	34 34	-0,6	
Schu_Ziegelweg 9	WA	A	9	nur LEK mit LEK,zus	21,4 30,4	17,0 26,0	16,3 25,3	11,0 20,0	23,9 32,9	34 34	-1,1	
Schu_Ölgärtle 2a	WA	A	9	nur LEK mit LEK,zus	21,5 30,5	17,3 26,3	16,6 25,6	11,4 20,4	24,1 33,1	9,9 34	-0,9	

Anlage 3.4 Emissionskontingente und Zusatzkontingente
Szenario 2



**Gewerbelärm
Geräuschkontingentierung**

**Szenario 2
Emissionskontingente und
Zusatzkontingente**

Zeichenerklärung

- Kontingentierungsfläche
- Maßgebender Immissionsort
- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Immissionsort

Referenzpunkt

X	Y
3412982,00	5360369,00

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
GI 1	66	51
GI 2	64	49
GI 3	67	52
GI 4	65	50

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK.zus,T	EK.zus,N
A	28,0	136,0	4	4
B	136,0	147,0	0	0
C	147,0	161,0	0	0
D	161,0	173,0	6	6
E	173,0	231,0	11	11
F	231,0	253,0	7	7
G	253,0	258,0	11	11
H	258,0	292,0	6	6
I	292,0	313,0	2	2
J	313,0	328,0	0	0
K	328,0	346,0	3	3
L	346,0	28,0	7	7

(im Original) Maßstab 1:20000



Eine genaue Maßentnahme ist nur auf Grundlage des Maßstabbalkens möglich, da druckbedingte Verzerrungen nicht auszuschließen sind.

Erstellt: 22.07.2015
Dateiname: 13021_gut01_150722_anl_03_04

KOHNEN
Kohnen Berater & Ingenieure
GmbH & Co. KG
www.kohnen-gmbh.de

Rw
rw bauphysik
ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
www.rw-bauphysik.de

Anlage 3.5 Immissionskontingente
Szenario 2

Szenario 2: Hugsweier Allgemeines Wohngebiet

Immissionskontingente Tag (6.00 - 22.00 Uhr)

Immissionsort	Gebietsart	Sektor	Zusatzkontingent	Teilfläche Größe [m²] Emissionskontingent	Lahr II - G11	Lahr II - G12	Lahr II - G13	Lahr II - G14	Gesamt- immissions- kontingent	Planwert	Unterschreitung Planwert
					185.962 66	87.778 64	59.931 67	24.984 65			
					Immissionskontingente der Teilflächen						
AI_Allmannsweierer Hauptstraße 2	MI	F	7	nur LEK mit LEK,zus	39,0 46,0	33,0 40,0	35,8 42,8	29,2 36,2	41,6 48,6	54 54	-5,4
AI_Hinterm Rain 7	WA	F	7	nur LEK mit LEK,zus	38,6 45,6	32,6 39,6	35,4 42,4	28,9 35,9	41,2 48,2	49 49	-0,8
AI_Dorotheenhof 1	MI	G	11	nur LEK mit LEK,zus	40,0 51,0	33,9 44,9	36,9 47,9	30,2 41,2	42,7 53,7	54 54	-0,3
AI_Kürzellerstraße 37	WA	H	6	nur LEK mit LEK,zus	39,3 45,3	33,2 39,2	36,0 42,0	29,4 35,4	41,9 47,9	49 54	-6,1
Dreschschopfweg	MI	H	6	nur LEK mit LEK,zus	45,1 51,1	38,1 44,1	41,6 47,6	34,0 40,0	47,5 53,5	54 54	-0,5
Hu_Böhlningstraße 12	WA	C	0	nur LEK mit LEK,zus	45,5 45,5	41,9 41,9	42,3 42,3	38,7 38,7	48,8 48,8	49 49	-0,2
Hu_Heerstraße 60	MI	D	6	nur LEK mit LEK,zus	44,5 50,5	40,4 46,4	41,6 47,6	37,6 43,6	47,7 53,7	54 54	-0,3
Hu_Mühlweg 28	WA	B	0	nur LEK mit LEK,zus	45,8 45,8	42,4 42,4	42,2 42,2	38,7 38,7	49,0 49,0	49 49	0
Hu_Untere Hauptstraße 31	WA	C	0	nur LEK mit LEK,zus	44,7 44,7	42,8 42,8	42,0 42,0	40,7 40,7	48,8 48,8	49 49	-0,2
Kü_Baufeld Eichenweg	WA	J	0	nur LEK mit LEK,zus	46,8 46,8	39,9 39,9	41,3 41,3	34,2 34,2	48,7 48,7	49 49	-0,3
Kü_Baufeld Kleinfeldle II	WA	K	3	nur LEK mit LEK,zus	43,6 46,6	37,5 40,5	38,4 41,4	31,8 34,8	45,7 48,7	49 49	-0,3
Kü_Fahnengasse 14	MI	K	3	nur LEK mit LEK,zus	47,2 50,2	40,7 43,7	41,2 44,2	34,5 37,5	49,0 52,0	54 54	-2
Kü_Kastanienweg 12	WA	K	3	nur LEK mit LEK,zus	43,1 46,1	37,0 40,0	37,9 40,9	31,4 34,4	45,2 48,2	49 49	-0,8
Kü_Kürzeller Hauptstraße 70	MI	K	3	nur LEK mit LEK,zus	49,3 52,3	42,1 45,1	43,0 46,0	35,9 38,9	51,0 54,0	54 54	0
Kü_Schutternstraße 24	MI	L	7	nur LEK mit LEK,zus	44,4 51,4	38,5 45,5	38,9 45,9	32,4 39,4	46,4 53,4	54 54	-0,6
Kü_Älterstraße 25	MI	I	2	nur LEK mit LEK,zus	50,0 52,0	42,0 44,0	44,3 46,3	36,6 38,6	51,7 53,7	54 54	-0,3
La_Flugplatzstraße 99	WA	D	6	nur LEK mit LEK,zus	39,5 45,5	34,8 40,8	36,2 42,2	31,3 37,3	42,4 48,4	49 49	-0,6
La_Flugplatzstraße 111	MI	D	6	nur LEK mit LEK,zus	40,3 46,3	35,8 41,8	37,1 43,1	32,3 38,3	43,3 49,3	54 54	-4,7
La_Dr. Georg-Schaeffler-Straße 36	MI	E	11	nur LEK mit LEK,zus	39,9 50,9	34,3 45,3	37,2 48,2	31,1 42,1	42,8 53,8	54 54	-0,2
Schu_Riedlestraße 9	WA	A	4	nur LEK mit LEK,zus	41,8 45,8	37,7 41,7	36,9 40,9	31,9 35,9	44,4 48,4	49 49	-0,6
Schu_Ziegelweg 9	WA	A	4	nur LEK mit LEK,zus	41,4 45,4	37,0 41,0	36,3 40,3	31,0 35,0	43,9 47,9	49 49	-1,1
Schu_Ölgärtle 2a	WA	A	4	nur LEK mit LEK,zus	41,5 45,5	37,3 41,3	36,6 40,6	31,4 35,4	44,1 48,1	49 49	-0,9

Szenario 2: Hugsweier Allgemeines Wohngebiet

Immissionskontingente Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)

Immissionsort	Gebietsart	Sektor	Zusatzkontingent	Teilfläche Größe [m²] Emissionskontingent	Lahr II - G11	Lahr II - G12	Lahr II - G13	Lahr II - G14	Gesamt- immissions- kontingent	Planwert	Unterschreitung Planwert
					185.962 51	87.778 49	59.931 52	24.984 50			
AI_Allmannsweierer Hauptstraße 2	MI	F	7	nur LEK mit LEK,zus	29,0 36,0	18,0 25,0	20,8 27,8	14,2 21,2	26,6 33,6	39 39	-5,4
AI_Hinterm Rain 7	WA	F	7	nur LEK mit LEK,zus	23,6 30,6	17,6 24,6	20,4 27,4	13,9 20,9	26,2 33,2	34 34	-0,8
AI_Dorotheenhof 1	MI	G	11	nur LEK mit LEK,zus	25,0 36,0	18,9 29,9	21,9 32,9	15,2 26,2	27,7 38,7	39 39	-0,3
AI_Kürzellerstraße 37	WA	H	6	nur LEK mit LEK,zus	24,3 30,3	18,2 24,2	21,0 27,0	14,4 20,4	26,9 32,9	34 34	-1,1
Dreschschopfweg	MI	H	6	nur LEK mit LEK,zus	30,1 36,1	23,1 29,1	26,6 32,6	19,0 25,0	32,5 38,5	39 39	-0,5
Hu_Böhlningstraße 12	WA	C	0	nur LEK mit LEK,zus	30,5 30,5	26,9 26,9	27,3 27,3	23,7 23,7	33,8 33,8	34 34	-0,2
Hu_Heerstraße 60	MI	D	6	nur LEK mit LEK,zus	29,5 35,5	25,4 31,4	26,6 32,6	22,6 28,6	32,7 38,7	39 39	-0,3
Hu_Mühlweg 28	WA	B	0	nur LEK mit LEK,zus	30,8 30,8	27,4 27,4	27,2 27,2	23,7 23,7	34,0 34,0	34 34	0
Hu_Untere Hauptstraße 31	WA	C	0	nur LEK mit LEK,zus	30,5 30,5	27,1 22,1	27,1 22,1	23,5 18,5	33,7 28,7	34 34	-5,3
Kü_Baufeld Eichenweg	WA	J	0	nur LEK mit LEK,zus	31,8 31,8	24,9 24,9	26,3 26,3	19,2 19,2	33,7 33,7	34 34	-0,3
Kü_Baufeld Kleinfeldle II	WA	K	3	nur LEK mit LEK,zus	28,6 31,6	22,5 25,5	23,4 26,4	16,8 19,8	30,7 33,7	34 34	-0,3
Kü_Fahnengasse 14	MI	K	3	nur LEK mit LEK,zus	32,2 35,2	25,7 28,7	26,2 29,2	19,5 22,5	34,0 37,0	39 39	-2
Kü_Kastanienweg 12	WA	K	3	nur LEK mit LEK,zus	28,1 31,1	22,0 25,0	22,9 25,9	16,4 19,4	30,2 33,2	34 34	-0,8
Kü_Kürzeller Hauptstraße 70	MI	K	3	nur LEK mit LEK,zus	34,3 37,3	27,1 30,1	28,0 31,0	20,9 23,9	36,0 39,0	39 39	0
Kü_Schutternstraße 24	MI	L	7	nur LEK mit LEK,zus	29,4 36,4	23,5 30,5	23,9 30,9	17,4 24,4	31,4 38,4	39 39	-0,6
Kü_Älterstraße 25	MI	I	2	nur LEK mit LEK,zus	35,0 37,0	27,0 29,0	29,3 31,3	21,6 23,6	36,7 38,7	39 39	-0,3
La_Flugplatzstraße 99	WA	D	6	nur LEK mit LEK,zus	24,5 30,5	19,8 25,8	21,2 27,2	16,3 22,3	27,4 33,4	34 34	-0,6
La_Flugplatzstraße 111	MI	D	6	nur LEK mit LEK,zus	25,3 31,3	20,8 26,8	22,1 28,1	17,3 23,3	28,3 34,3	39 39	-4,7
La_Dr. Georg-Schaeffler-Straße 36	MI	E	11	nur LEK mit LEK,zus	24,9 35,9	19,3 30,3	22,2 33,2	16,1 27,1	27,8 38,8	39 39	-0,2
Schu_Riedlestraße 9	WA	A	4	nur LEK mit LEK,zus	26,8 30,8	22,7 26,7	21,9 25,9	16,9 20,9	29,4 33,4	34 34	-0,6
Schu_Ziegelweg 9	WA	A	4	nur LEK mit LEK,zus	26,4 30,4	22,0 26,0	21,3 25,3	16,0 20,0	28,9 32,9	34 34	-1,1
Schu_Ölgärtle 2a	WA	A	4	nur LEK mit LEK,zus	26,5 30,5	22,3 26,3	21,6 25,6	16,4 20,4	29,1 33,1	9,9 34	-0,9

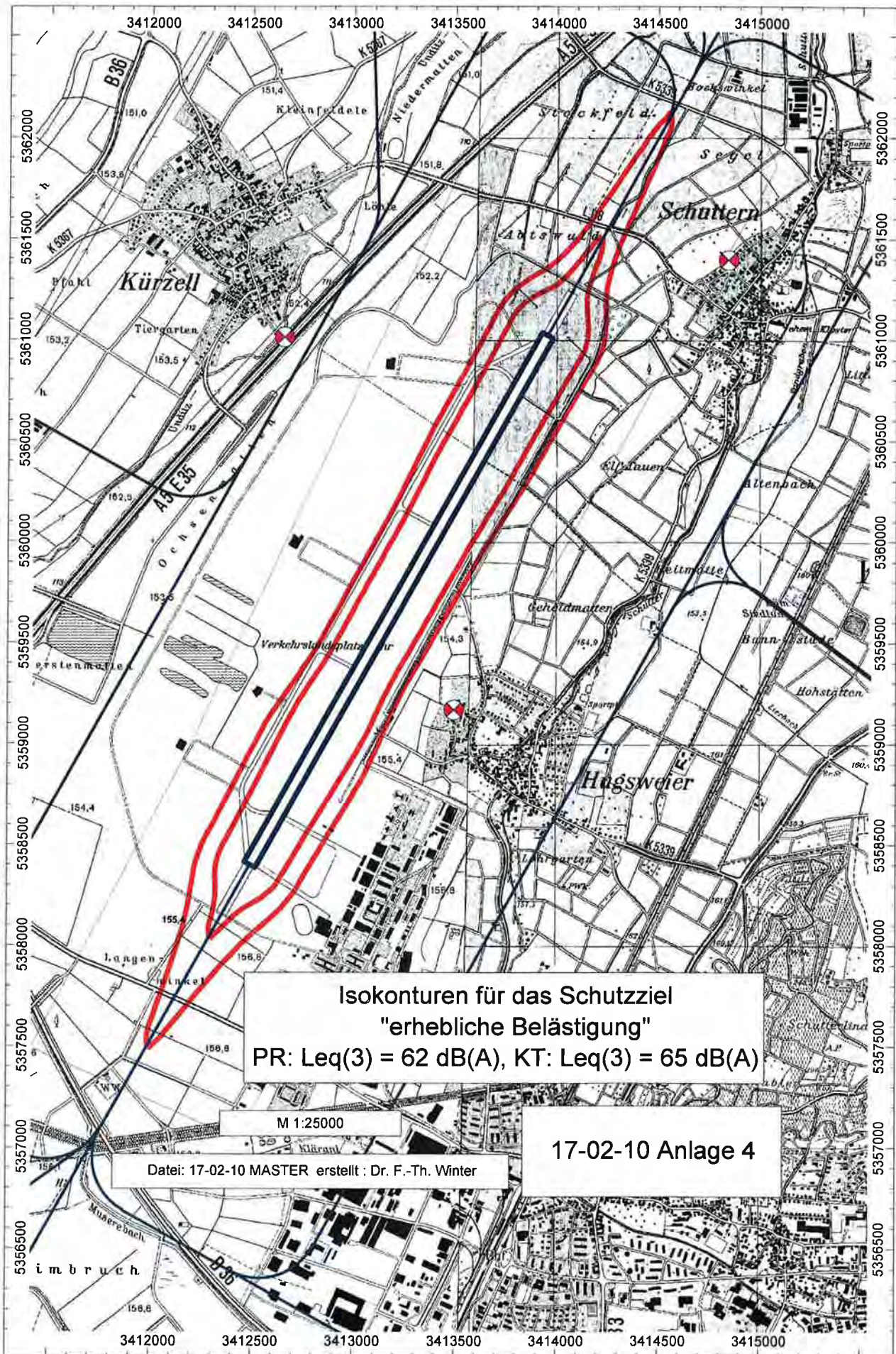
Anlage 4

Fluglärm

Anlage 4.1

Prognosejahr 2015 Isokontur

Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)



Isokonturen für das Schutzziel
"erhebliche Belästigung"
PR: $Leq(3) = 62 \text{ dB(A)}$, KT: $Leq(3) = 65 \text{ dB(A)}$

M 1:25000

Datei: 17-02-10 MASTER erstellt : Dr. F.-Th. Winter

17-02-10 Anlage 4

B 10

Fachplan Altlasten

23.05.2013

Zweckverband Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr
Herrn Ibert
Europastr. 1
77933 Lahr

Bebauungsplan Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II

Stellungnahme zur Altlastensituation

1. Zusammenfassung

Aus Sicht der Altlastenbearbeitung kann das Bebauungsplangebiet grundsätzlich in zwei Bereiche unterteilt werden:

- a) Der südliche Bereich (Grünzug lt. Rahmenplanung), wo noch aktueller Handlungsbedarf aus Sicht der Altlastenbearbeitung besteht und bauliche Veränderungen, Ausgleichsmaßnahmen (Sanierungsuntersuchung, Sanierung, ggf. Kontrollmaßnahmen) bis zum Abschluss der Bearbeitung in der Regel nicht zulässig sind
- b) der nördliche Bereich (eigentliches Baugebiet) in dem die Altlastenbearbeitung soweit abgeschlossen ist, die Altlasteneinstufung vorgenommen werden konnte und derzeit kein weiterer Handlungsbedarf besteht. Altlastenrelevante Flächen aus der militärischen Nutzung sind erkundet bzw. saniert. Es besteht aktuell kein ordnungsrechtlicher Handlungsbedarf. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass es im Zuge von Rückbau/ Entsiegelungsmaßnahmen bzw. bei Untergrundeingriffen zu abfallrechtlich ausgelöstem Mehraufwand (Entsorgungsmehrkosten, gutachterliche Überwachung etc.) kommen kann.

Mögliche Arbeiten im Grundwasser (z.B. Grundwasserabsenkung, Grundwasserwärmepumpen etc.) sollten aber auch hier frühzeitig mit der entsprechenden Fachbehörde abgeklärt und ggf. vermieden werden.

Im Folgenden werden daher die 2 Bereiche getrennt betrachtet und – soweit im Altlastenkataster geführt - die Einzelflächen kurz charakterisiert (siehe auch Lageplan Anlage 1 und Aufstellung der Flächen in der Anlage 2).

2. Südlicher Bereich

Hier liegen, von Süd nach Nord angeordnet, folgende Flächen:

2.1) AC05.01 Deponie zwischen den Seen

Hierbei handelt es sich um eine Altablagerung, die von den französischen Streitkräften ab 1952 begonnen und von den kanadischen Streitkräften ab 1967 weitergeführt wurde. Nach langjährigen Untersuchungen (1995-2008) wurde festgestellt, dass zwar Belastungen des Untergrunds bekannt sind, nach Durchführung von Kontrollmaßnahmen (2009 bis 2011 an 8 Grundwassermeßstellen) stuft das Landratsamt Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz die Fläche am 19.09.2011 auf dem Beweismiveau 4 mit dem Handlungsbedarf

"Belassen zur Wiedervorlage, Gefahrenlage hinnehmbar"

im ~~Altlastenkataster~~ hinsichtlich Schutzgut Grundwasser ein.

Die um den Schadensbereich herum gelegene Restfläche scheidet mit dem Handlungsbedarf *„B nach Kontrolle / Entsorgungsrelevanz“* aus dem Altlastenkataster aus und wird im ~~Bodenschutzkataster~~ geführt.

Insofern besteht aus Altlastensicht derzeit kein weiterer Handlungsbedarf, bei Aushubmaßnahmen wäre allerdings nach den Untersuchungsergebnissen mit erhöhten Schadstoffkonzentrationen und somit erhöhten Entsorgungskosten zu rechnen.

2.2) S66 Wurftauben-Schießstand (Skeetplatz)

Der ehemalige Skeetplatz ist aktuell bis auf eine von der Fa. Förster genutzte befestigte Laefläche vollständig zurückgebaut. Die Fläche war 1998 im Rahmen der sog. Restflächenerkundung orientierend erkundet worden, da der Verdacht bestand, dass neben Bleischrotkontaminationen auch PAK-Verunreinigungen, die aus den Resten von Tontauben herrühren, im Untergrund vorhanden sind. Im Ergebnis waren keine erhöhten Stoffgehalte festzuhalten.

Aufgrund der geringen Relevanz wurde die Fläche von der weiteren Bearbeitung ausgenommen und am 09.02.2000 von der Fachbehörde auf dem Beweismiveau 2 mit dem Handlungsbedarf

"Belassen zur Wiedervorlage, Entsorgungsrelevanz"

in das ~~Bodenschutzkataster~~ übernommen.

2.3) AC03.03 (Panzerwaschanlage C131/ C132)

Altlastenrelevante Anlagen stellen hier die durch die kanadischen Streitkräfte nach 1967 gebauten Panzertauch- und -waschbecken, Absetzbecken/Schlammfang und der westlich vorgelagerte Waschplatz dar.

Nach verschiedenen Altlastenuntersuchungen wurde festgestellt, dass in kleineren Bereichen deutlich erhöhte PAK-Gehalte im Boden (Feststoff) und in Schöpfproben auftreten. Eine ursprünglich geplante Sanierung wurde zurückgestellt. Nach Durchführung von Kontrollmaßnahmen wurde die Fläche am 24.08.2010 von der Behörde auf dem Beweismiveau 3 mit dem Handlungsbedarf

"Belassen zur Wiedervorlage, Gefahrenlage hinnehmbar"

im Altlastenkataster hinsichtlich Schutzgut Grundwasser eingestuft.

Somit besteht momentan kein Handlungsbedarf für weitere altlastenbedingte Maßnahmen aus ordnungsrechtlicher Sicht. Bei Aushubmaßnahmen in diesem Bereich ist allerdings mit erhöhten Schadstoffkonzentrationen und somit erhöhten Entsorgungskosten zu rechnen.

2.4) AC03.02 (Panzer-Tankstelle C99)

Die Panzer- und LKW- Tankstelle war ab 1977 in Betrieb. Betankt wurden Panzer und Lkw mit Benzin und Diesel. Im Zuge der Untersuchungen wurden Bodenbelastungen mit auffälligen MKW- AKW- und PAK-Konzentrationen bekannt, die sich bis in den Grundwasserschwankungsbereich fort setzten.

Eine ursprünglich geplante Sanierung wurde verworfen. Nach Durchführung von Kontrollmaßnahmen (2004/2005) wurde die Fläche im September 2006 auf dem Beweismiveau 3 mit dem Handlungsbedarf

"Belassen zur Wiedervorlage, Gefahrenlage hinnehmbar"

im Altlastenkataster hinsichtlich Schutzgut Grundwasser eingestuft.

Daher besteht momentan kein Handlungsbedarf für weitere altlastenbedingte Maßnahmen aus ordnungsrechtlicher Sicht. Bei Aushubmaßnahmen in diesem Bereich ist allerdings mit erhöhten Schadstoffkonzentrationen und somit erhöhten Entsorgungskosten zu rechnen.

2.5) AC04.01 (Pipeline-Schaden)

Im Bereich der Kerosinpipeline um das Feuerwehrgebäude S68 liegt ein ausgedehnter Kerosinschaden. Hier besteht

Sanierungsbedarf

Die Fläche wird im Rahmen des sog. AVL- Verfahrens bearbeitet.

Gemeinsam mit der Fläche AC04.01 sollen auch die Flächen AC03.04/2 POL-Lager sowie AC03.04/1-Ost saniert werden. Im aktuellen Schritt soll die Sanierungsplanung abgeschlossen werden und nach erfolgter Ausschreibung soll die Sanierung, voraussichtlich nicht vor 2014, begonnen werden.

2.6) AC03.04/1-Ost (Hochlager C119, Kanisterlager, Teilflächen West – und Ost)

Das 1954 errichtete Kanisterlager bestand bis 1981 aus einer unbefestigten Fläche, auf der Treib-, Wartungs- und Betriebsstoffe gelagert und Kanister für Feldeinsätze mit Treibstoff befüllt wurden. Außer Kerosin / Diesel ist auch die Lagerung von Benzin und Kaltreiniger dokumentiert.

Als Ergebnis der 1995 bis 2002 durchgeführten Altlastenuntersuchungen forderte die Fachbehörde im Jahr 2002 eine Sanierungsuntersuchung. In der Folge wurde die Fläche geteilt AC03.04/1-West bzw. AC03.04/1-Ost:

~~A) Teilfläche Ost:~~ Am 17.9.2009 wurde die Fläche AC03.04/1-Ost mit dem Handlungsbedarf

„Sanierung“

bewertet. Es wurde lt. Sanierungsuntersuchung eine reine Bodenaushubmaßnahme bis in den gesättigten Bereich vorgeschlagen. Die Fläche wird aufgrund ihres relativ kleinen Schadens seit 2010 mit anderen Flächen gemeinsam bearbeitet (siehe auch => AC04.01).

~~B) Die Teilfläche West~~ wurde einer Kontrolle (2009 bis 2011) unterzogen. In allen überprüften GWM lagen die Gehalte an MKW, AKW, PAK-15 und Naphthalin unter den jeweiligen Nachweisgrenzen bzw. in unauffälligen Konzentrationsbereichen. Die bei der Stichtagsbeprobung am 06. April 2010 angetroffenen einmalig erhöhten MKW- und PAK-Gehalte wurden auf einen Laborfehler zurückgeführt, die Probenahme wurde daraufhin am 21.04.2010 wiederholt. Somit wurden die Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden - Grundwasser bei allen Parametern stets eingehalten.

Lt. Schreiben LRA vom 15.09.11 wurde die Fläche auf Basis der Kontrollergebnisse mit dem Handlungsbedarf

"Belassen zur Wiedervorlage, Gefahrenlage hinnehmbar"

im ~~Altlastenkataster~~ hinsichtlich Schutzgut Grundwasser eingestuft. Aus den Daten der Kontrolle war kein Handlungsbedarf für weitere Maßnahmen abzuleiten. Darüber hinaus ist bei Aushubmaßnahmen mit erhöhten Schadstoffkonzentrationen und somit erhöhten Entsorgungskosten zu rechnen

2.7) AC03.04/2 Pipelineleckage Hochtank C115, C118

Mitten durch die Fläche verläuft die unterirdische Pipeline, die von der Kerosinentladestation im Ost-Areal kommend zum POL-Lager verläuft und dieses mit Kerosin versorgt hat. In den Jahren 1981 und 1982 waren mehrere Leckagen an der Pipeline aufgetreten, unter anderem wurde im südlichen Bereich der Fläche AC03.04/2. Vermutlich wurde im Bereich des Lecks das Grundwasser freigelegt und Phase abgeschöpft/ abgesaugt, damit fand im zentralen Bereich ein Bodenaustausch statt, allerdings vermutlich nur bis zum Grundwasser.

Bei den im Rahmen der Detailuntersuchung und der anschließenden Sanierungsuntersuchung durchgeführten Erkundungsmaßnahmen konnte der Schadensbereich abgegrenzt werden, bis auf den westlichen und östlichen

Teilbereich, wo wegen der anstehenden Anschüttung am Hochtank C118 und CI 15 mit vertretbarem Aufwand keine abschließende Eingrenzung vorgenommen werden konnte. Als Eintragsszenario wurde die im südlichen Bereich der Fläche gelegene genannte Leckage in der Pipeline angesehen. Als Ergebnis der Sanierungsuntersuchung erfolgte ein Sanierungsvorschlag (Teilbodenaushub im Schadenszentrum bis in den Grundwasserwechselbereich und mikrobiologische In-Situ-Sanierung der gesätt. Zone).

Von der Fachbehörde wurde mit Bewertungsdatum vom 28.4.2009 auf dem Beweinsniveau 4 der Handlungsbedarf

„Sanierung“

bestätigt. Aufgrund der räumlichen Nähe zur Fläche AC0.4.01 sowie der gleichartigen Belastungssituation sowie des Überlappens der Schadstofffahne wurde eine gemeinsame Abwicklung der Sanierungsmaßnahmen empfohlen (siehe auch Abschnitt 2.5).

2.8) AC03.01 POL-Großtanklager und Ringpipeline

Das ab 1952 von den französischen Streitkräften während der Flugplatzerweiterung errichtete POL-Tanklager besteht u.a. aus 7 unterirdischen Tankgruppen mit je 300.000 ltr. Lagervolumen, einer unterirdischen Ringpipeline zur Verbindung und Befüllung der Tankgruppen, sowie verschiedenen Fahrzeugflächen, Abfüllanlagen und Gebäuden und wurde ab September 1967 durch die kanadischen Streitkräfte modernisiert und erweitert.

1975 wurde von der NATO ein neues Tanklager on-base I mit Abfülleinrichtungen östlich des alten POL-Lagers installiert und betrieben. 1982 wurde das ursprünglich französische POL-Lager stillgelegt, seither wurden nur noch die Nato-Hochtanks betrieben. Schon in den Übergabeprotokollen vom Herbst 1967 waren Untergrunds Schäden durch Mineralöle dokumentiert und in der Folge verschiedene Untersuchungen, unter anderem auch durch das vom Wasserwirtschaftsamt Offenburg und das Geologische Landesamt, eingeleitet worden.

Im Jahr 1996 wurde durch das Landratsamt eine Nähere Technische Erkundung angeordnet. Nach Durchführung der weiteren Erkundungsmaßnahmen ab 2000 durch das AVL wurde von der Fachbehörde mit Bewertungsdatum 2002 die Durchführung einer

„Sanierungsuntersuchung“

gefordert, die derzeit noch in Arbeit ist. Da durch den Zweckverband IGP Raum Lahr 2001 die Fläche des POL-Lagers als Grünzug (Rahmenplanung) ausgewiesen worden war, wurde seitens des AVL- Verfahrens die weitere Altlastenbearbeitung in diesem Bereich zunächst nicht weiter priorisiert. Seit dem Jahr 2008 ist im Rahmen der Sanierungsuntersuchung die Durchführung einer exemplarischen ~~Pilotsanierung~~ ^{Pilotsanierung} angedacht, mit dem Erfahrungswerte für die Durchführung der weiteren Sanierungsmaßnahmen in diesem Bereich gewonnen werden sollten. Die Pilotsanierung ist aktuell noch in der Planung.

Von der Fachbehörde wurde anlässlich eines Scoping-Termin zum Bebauungsplan Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II am 6. Mai 2013 darauf hingewiesen, dass

die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen in diesem Bereich erst nach erfolgreichem Abschluß der Gesamt-Sanierungsmassnahmen möglich ist. Die Zeitschiene hierzu ist offen.

3. Nördlicher Bereich (vorgesehenes Baugebiet)

3.1) AC24.03 Fahrzeugwartungshalle C76 und Umgebung

Die Verdachtsfläche AC 24.03 umfaßt die ehemalige Fahrzeugwartungshalle C76 mit zugehörigen Lagergebäuden, Freiflächen und dem Transformator C77. In der 1954 erbauten Wartungshalle C76 waren Fahrzeuge und Gerätschaften zur Reinigung bzw. Räumung der Start- und Landebahn (Kehrmaschine, Schneepflug etc.) untergebracht. Unmittelbar auf der Nordseite befand sich ein Altölsammeltank, im Südosteck der Halle ist ein 10.000 ltr. fassender Heizöltank eingebaut. Zusätzlich war dem Gebäude ein Harnstofflager angegliedert.

Durch eine 1997 durchgeführte technische Erkundung wurden erhebliche Belastungen des Grundwassers mit Chlorierten Kohlenwasserstoffen, insbesondere auch Vinylchlorid, und im untergeordneten Maßstab auch mit Benzol festgestellt. Durch weitere Grundwasseruntersuchungen (1999) wurde die LCKW-Schadstoffbelastung bestätigt. Mit Bodenluft- bzw. Schöpfproben wurde der Schaden in dem vorgenannten Untersuchungsbereich eingegrenzt. Im Ergebnis stellte sich der Bereich gutachterlicherseits als ein Areal dar, das im Bereich der Halle C76 durch Schadstoffe in Form von LCKW und BTEX betroffen war.

Im Rahmen der Sanierungsuntersuchung (2003) wurde als Sanierungsverfahren ein Teilaushub der LHKW-/MKW-/BTEX-Hotspots und einer nachfolgenden mikrobiologisch unterstützten hydraulische Grundwassersanierung, über ca. 1,5 Jahre empfohlen.

Die Sanierungsarbeiten begannen nach vollständigem Rückbau der ehemaligen Wartungshalle (Gebäude C 76) und Voraushub des Schadensherdes im Jahr 2007.

Nach dauerhafter Unterschreitung der Sanierungszielwerte wurde die Fläche im Sommer 2009 in die 6-monatige Erfolgskontrolle entlassen; daran schloss sich eine 3jährige Nachsorgephase an. Da bei allen durchgeführten Beprobungen die Schadstoffkonzentrationen unterhalb der Prüfwerte lagen, konnte die Fläche im Februar 2013 aus der Nachsorge entlassen werden.

Nach abgeschlossener Sanierung wurde die Fläche von der Fachbehörde auf dem Beweisniveau 5 mit dem Handlungsbedarf

"Belassen zur Wiedervorlage, Gefahrenlage hinnehmbar"

im ~~Altlastenkataster~~ hinsichtlich Schutzgut Grundwasser eingestuft. Derzeit müssen noch die unterirdischen Sanierungseinrichtungen zurückgebaut werden.

3.2) AC24.02 ehemaliger Wartungshangar C24

Die Fläche umfaßt den Bereich um den Wartungshangar C24 in der mittleren Hangartraube. Orientierende Untersuchungen (1995) hatten ergeben, daß das Grundwasser durch AKW, PAK und Schwermetalle belastet war. Im Rahmen der Detailuntersuchung (2002) wurden starke Verunreinigungen des Bodens und des Grundwasserwechselbereiches an der Südostecke der Halle C24 im Bereich eines ehemaligen unterirdischen Heizöltanks festgestellt. Im Ergebnis einer Sanierungsuntersuchung 2004/05 wurde ein Sanierungsverfahren mit Aushub bis 2 m unter Gelände und Umspundung vorgeschlagen.

Zu Beginn der Sanierung lagen auf einer Fläche von ca. 1.700 m² sanierungsrelevante Schadstoffbelastungen des Bodens und des Grundwassers mit Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW), der aromatischen Kohlenwasserstoffe (BTEX) und der polyzyklischen Kohlenwasserstoffe (PAK) vor. Die ehemaligen Eintragsbereiche lagen im Bereich eines ehemaligen 5.000 l Heizöltanks, eines Brandplatzes nördlich der Halle C24 sowie flächig im Bereich eines ehemaligen POL-Lagers westlich der Halle C24. Im Bereich des ehem. 5.000 l Heizöltanks war auf einer Fläche von ca. 150 m² mit aufschwimmender Ölphase zu rechnen.

Die Sanierung wurde von Juli bis August 2008 durchgeführt. Der Boden wurde bis zur Endtiefe von ca. 2 m, lokal bis 3 m u. GOK ausgetauscht. Insgesamt wurden knapp 7000 t Boden ausgehoben und soweit erforderlich entsorgt. Die Entfernung der Ölphase mittels Ölsperren ergab ein Gesamtvolumen von rund 3.200 Liter Ölphase. Nach Freigabe der Baugrube zur Wiederverfüllung und abgeschlossener Sanierung wurde die Fläche am 21.08.2008 auf dem Beweisniveau 5 mit dem Handlungsbedarf

"Belassen zur Wiedervorlage, Gefahrenlage hinnehmbar"

im ~~Altlastenkataster~~ hinsichtlich Schutzgut Grundwasser eingestuft. Durch den Aushub wurde die Zone mit hohem Schadstoffpotential erfasst und beseitigt. In der wiederverfüllten Zone ist kein entsorgungsrelevanter Aushub mehr vorhanden. Die Ölphase als potentielle Kontaminationsquelle wurde beseitigt. In der Peripherie der Aushubzone können unterhalb der unbelasteten Deckschicht besonders in der Grundwasserwechselzone aber vereinzelt noch entsorgungsrelevante Schadstoffgehalte auftreten.

3.3) AC24.01/3 Wartungshangar C50, Teilbereich 3 (Abwasserleitung)

Bei der 2002 durchgeführten Detailuntersuchung wurden in diesem Bereich auffällige Grundwassergehalte an Polycyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) nachgewiesen. Teilweise waren in den Sondierungen pechhaltige Teerschotter angetroffen worden. Als Ursache der Prüfwertüberschreitungen wurde eine alte, teergebundene Schotter-decke angenommen, die sich ca. 0,6 m unter der heutigen Geländeoberkante befindet.

Weitergehende Untersuchungen im Jahr 2007 zeigten, dass neben den Teerschottern auch pechhaltige und nicht pechhaltige kompakte Schwarzdeckenreste auftraten. Die Untersuchungen belegten folglich, dass die ca.

ab 0,6 m u. GOK auftretenden Schwarzdeckenreste nicht die ehemalige Versiegelungseinheit auf der Fläche selbst darstellen. Vielmehr fielen die überwiegend pechhaltigen Bruchstücke bei einer anderen Entsiegelungsmaßnahme an und wurden auf die Oberfläche der anstehenden bindigen Deckschichten aufgeschüttet. Nachfolgend wurde eine ca. 0,5 m mächtige Lage aus unbelastetem sandigem Kies aufgetragen und die Fläche mit Verbundsteinen befestigt.

In der Folge wurde die Fläche einer 2-jährigen Kontrolle (2010/2011) mit quartalsweisen Stichtagsbeprobungen auf MKW und PAK unterzogen. Bei allen Grundwasserprobennahmen zeigten sich die Nachweisgrenzen unterschritten bzw. die Prüfwerte eingehalten.

Mit Bewertungsdatum vom 4.1.2012 folgte die Fachbehörde der Empfehlung des Ingenieurbüros und stufte die Flächen auf dem Beweisniveau 3 mit dem Handlungsbedarf

„Belassen zur Wiedervorlage, Gefahrenlage hinnehmbar“

im ~~Altlastenkataster~~ hinsichtlich Wirkungspfad Boden – Grundwasser ein. Darüber hinaus ist in diesem Bereich bei Aushubmaßnahmen mit erhöhten Schadstoffkonzentrationen und somit erhöhten Entsorgungskosten zu rechnen.

3.4) AC24.01/1 TF Heizölleitung, Wartungshangar C50

Im Rahmen der Detailuntersuchung (2002) war beim ehem. POL-Lager C39 im Bereich "Heizölleitung W' Halle C50", ca. 10 m nördlich des dortigen 40.000 l-Heizöltanks, eine Bodenverunreinigung angetroffen worden. Es konnte nicht ausgeschlossen werden, dass es sich hier um Restverunreinigungen eines größeren Schadens im Bereich des 40.000 l-Heizöltanks handelt.

Daraufhin erfolgte 2005 nach Vorgabe der Fachbehörde ein lokaler Bodenaushub auf einer Fläche von ca. 5 m x 2,5 m, um ggfs. die Entfernung des kleinräumigen Schadens zu ermöglichen. Durch den begrenzten Aushub (13 Tonnen belasteter Bodenaushub) konnte die Eingrenzung der Kontaminationen allerdings nicht erfolgen. Die nach Einsturz der Grubenwände freigelegten Abschnitte waren weiterhin belastet. Eine Freimessung war aufgrund der Belastungssituation nicht möglich.

In der Folge wurde die Fläche in das bereits laufende Kontrollprogramm aufgenommen. Im Rahmen der Kontrolle wurde zwischen Aug. 2005 und Aug. 2006 eine im Abstrom des Schadensherds befindliche Meßstelle auf MKW, AKW und PAK beprobt. In allen Beprobungskampagnen traten keine nachweisbaren Konzentrationen an MKW, AKW und PAK-15 auf. In Abstimmung mit der Fachbehörde wurde daraufhin die Fläche aus der Kontrolle entbunden. Ein Handlungsbedarf für weitere Maßnahmen war nicht abzuleiten. Allerdings ist bei Aushubmaßnahmen mit erhöhten Schadstoffkonzentrationen und somit erhöhten Entsorgungskosten zu rechnen.

Der mit ca. 100 m² recht klein ausgewiesene Schadensbereich wurde von der Fachbehörde am 19.09.2006 auf dem Beweisniveau 3 mit dem Handlungsbedarf

„B nach Kontrolle / Gefahrenlage hinnehmbar“

im ~~Altlastenkataster~~ hinsichtlich Wirkungspfad Boden – Grundwasser eingestuft. Der darum herum liegende, mit ca. 1.350 m² deutlich größere Verdachtsbereich wurde

ebenfalls am 19.09.2006 mit dem Handlungsbedarf „B nach Kontrolle / Entsorgungsrelevanz“ in das Bodenschutzkataster eingestellt.

3.5) AC24.04 Wartungshalle C36 und Umgebung

Die Halle C36 diente ehemals zur Wartung von Hubschraubern und Fahrzeugen. Als kontaminationsrelevant wurden ein offenes Batterie- und Altöllager an der Ostseite sowie der langjährige Umgang mit Schmier- und Lösemitteln angesehen.

Bei der orientierenden Erkundung (1998-2000) und der 2002 durchgeführten Detailuntersuchung wurde im Bereich der südlichen Gebäudehälfte der Wartungshalle Bodenverunreinigungen mit MKW, PAK und BTEX festgestellt. Untergeordnet fanden sich lokal auch geringe LHKW-Belastungen, die sich ausgehend vom Hallenvorplatz rd. 30 m weit nach Westen erstrecken. Die Verunreinigungen reichen bis maximal 2,7 m in die Tiefe und zeigten im Bereich des vermutlichen Eintragsortes einen intensiven Diesel-Heizöl-Geruch. Der Eintrag der MKW- bzw. BTEX-Verunreinigungen wurde im Bereich des Hallenvorplatzes bzw. über eine auf der östlichen Gebäudeseite gelegene Entwässerungsrinne vermutet.

Eine (2005) durchgeführte Sanierungsuntersuchung schlug eine Sanierung mit Nassaushub der Verunreinigungen bis in die Grundwasserwechselzone vor.

Im Widerspruch zu den hohen im Kontaktgrundwasser des Schadensherdes gemessenen Gehalten für MKW, PAK, Naphthalin, BTEX und Benzol waren allerdings im Abstrom keine nachweisbaren Konzentrationen dieser Schadstoffe festzustellen. Hierfür wurden Sorptionsvorgänge und ein im Untergrund stattfindender mikrobieller Abbau vermutet, die in der Folge zu einer stationären Schadstoffverteilung und damit auch zu einer Immobilität des Schadens führen würden.

Die einer Sanierungsplanung vorgeschaltete Immobilitätsuntersuchung bestätigte diese Annahme. Der in diesem Bereich vorhandene Grundwasserschaden kann lt. Gutachter somit als immobil bezeichnet werden. Die erhöhten Schadstoffkonzentrationen im Schadensherd ließen auf Dauer nur geringe Schadstofffrachten und nur lokal erhöhte Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser erwarten. Eine Sanierung des Schadens erschien daher aus Sicht des Grundwasserschutzes nicht erforderlich.

Eine spätere Entsiegelung des Geländes unter Beibehaltung der schützenden Wirkung der bindigen Deckschichten wird lt. Gutachter keinen negativen Einfluss auf den Geschehensablauf haben. Weitergehende Eingriffe in den Boden, insbesondere das Durchbrechen oder Entfernen der bindigen Deckschichten, würden, aufgrund der dann gegebenen Zutrittsmöglichkeiten für Sauerstoff, die mikrobiologischen Abbauprozesse ggf. sogar fördern. Bei eventuell geplanten Baumaßnahmen bestehen aber weiterhin eine Entsorgungsnotwendigkeit und die Erfordernis geeigneter Arbeitsschutzauflagen.

Auf Grundlage dieser Ergebnisse bewertete die Fachbehörde am 21.08.2008 den Bereich des Schadensherdes auf dem Beweisniveau 4 mit dem Handlungsbedarf

"Belassen zur Wiedervorlage, Gefahrenlage hinnehmbar"

im ~~Altlastenkataster~~ hinsichtlich Wirkungspfad Boden – Grundwasser. Der darum herum gelegene Bereich der ~~Restfläche~~ wird mit dem Handlungsbedarf "Belassen zur Wiedervorlage, Entsorgungsrelevanz" im ~~Bodenschutzkataster~~ geführt.

3.6) Weitere, im Bodenschutzkataster geführte Flächen

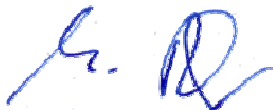
Die in der Aufstellung der Anlage 2 unter Punkt 3 geführten Flächen mit der lfd. Nr. 14 bis 51 sind nach erfolgter Bearbeitung aufgrund der geringen Altlastenrelevanz bzw. Gefahrenpotentials aus der Altlastenbearbeitung ausgeschieden und werden generell mit dem Handlungsbedarf

„Belassen zur Wiedervorlage, Entsorgungsrelevanz“

im Bodenschutzkataster geführt.

Dies bedeutet, sie sind im Bebauungsplan nicht kennzeichnungspflichtig. Dennoch wird empfohlen, für diese (im beigefügten Lageplan Anlage 1) grün umrandeten Flächen einen generellen textlichen Hinweis in den Bebauungsplan (siehe auch Vorgehensweise beim Bebauungsplan IGP 1) zu übernehmen.

Bauliche Veränderungen mit Eingriffen in den Untergrund, Entsiegelungsmaßnahmen etc. sind hierbei jeweils im Vorfeld mit der Fachbehörde Landratsamt Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz abzustimmen.



Dressler

Nachfolgend wird der Stand der Altlastenbearbeitung im Altlasten- und Bodenschutzkataster, geführt beim Landratsamt Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz, Badstraße 20 in 77652 Offenburg zum Stichtag 05.11.2014 dargestellt.

Anlage 1
Flächenübersicht

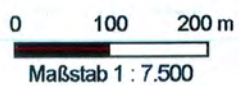
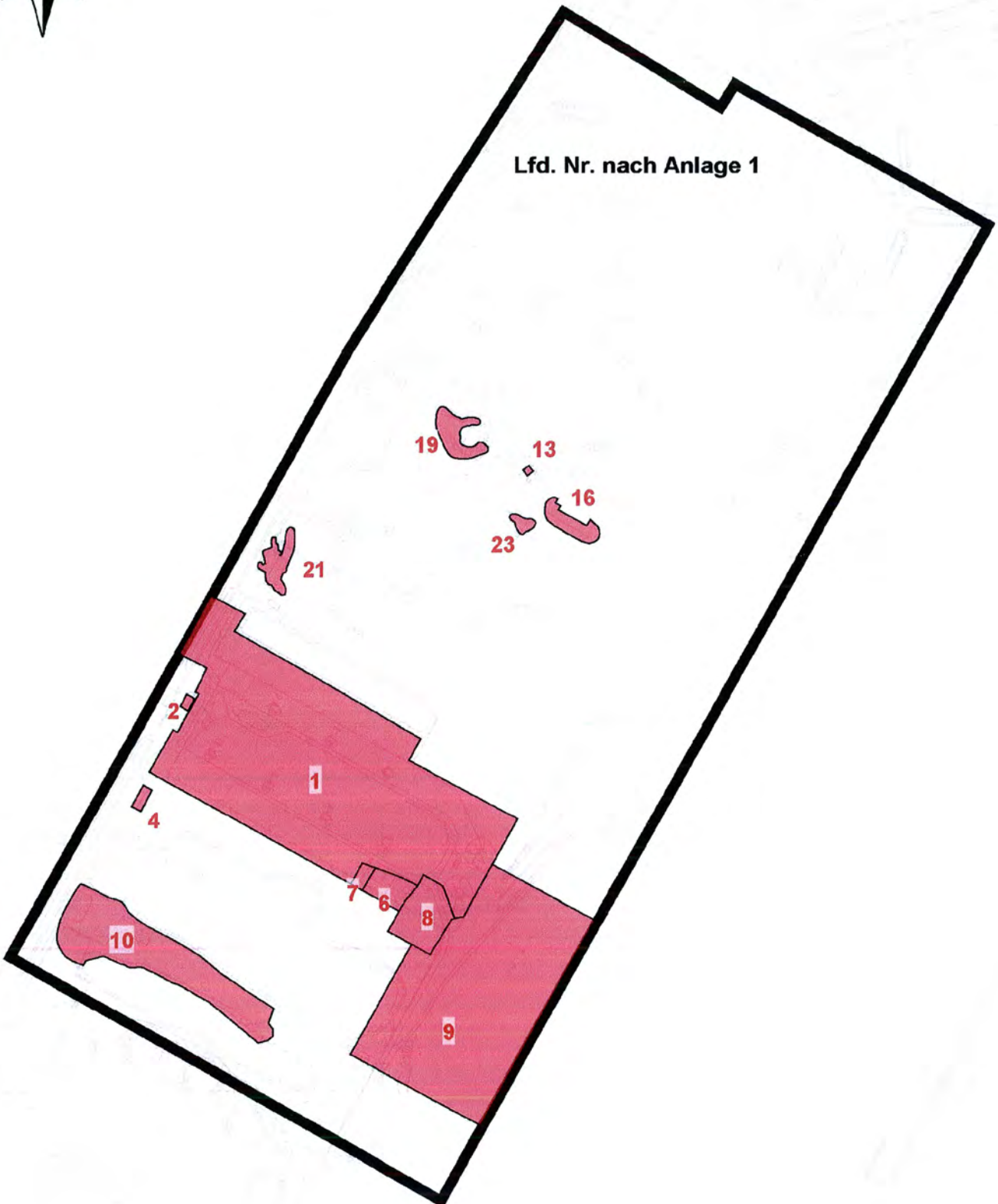
Lfd. Nr.	Objekt-nummer	Bezeichnung	Bewertungs-datum	Beweis-niveau	Handlungs-bedarf	Kriterium	Furstücksnummer	Vorgaben für den Bebauungsplan
1	05178-000	AC 03.01 - POL-Lager und Ring-Pipeline	14.05.2002	3	Sanierungsuntersuchung		Hugsweier 2695	Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB
2	05179-001	AC 03.02 - Panzertankstelle C99	19.09.2006	3	B nach Kontrolle	Gefahrenlage hinnehmbar	Hugsweier 2695	Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB
3	05179-002	AC 03.02 - Panzertankstelle C99 - Restfläche	19.09.2006	3	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
4	05180-001	AC 03.03 - Panzerwaschanlage C 131/132	24.08.2010	3	B nach Kontrolle	Gefahrenlage hinnehmbar	Hugsweier 2695	Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB
5	05180-002	AC 03.03 - Panzerwaschanlage C 131/132 - Restfläche	24.08.2010	3	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
6	05181-001	AC 03.04/1_Ost-Kanisterlager C119 VB Altöltank SH Ost	17.09.2009	4	Sanierung	Dekontamination	Hugsweier 2695	Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB
7	05181-003	AC 03.04/1 - West-Kanisterlager C119 VB Altöltank SH West	15.09.2009	4	B nach Kontrolle	Gefahrenlage hinnehmbar	Hugsweier 2695	Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB
8	05181-002	AC 03.04/2 - Pipelineleckage bei Hochtank C115/C118	28.04.2009	4	Sanierung	Dekontamination	Hugsweier 2695	Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB
9	05182-000	AC 04.01 - Pipelineleckage westlich Taxiway	13.04.2004	4	Sanierung	Dekontamination	Hugsweier 2695, 2695/1	Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB
10	05185-001	AC 05.01 - Deponie zwischen den Seen	19.09.2011	4	B nach Kontrolle	Gefahrenlage hinnehmbar	9084, Hugsweier 2695	Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB
11	05185-002	AC 05.01 - Deponie zwischen den Seen - Restfläche	19.09.2011	4	B	Entsorgungsrelevanz	9084, Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
12	05246-000	AC 23.01 - Tanklager On Base II	15.05.2002	3	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
13	05234-001	AC 24.01/1 - Heizölleitung	19.09.2006	3	B nach Kontrolle	Gefahrenlage hinnehmbar	Hugsweier 2695	Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB
14	05234-005	AC 24.01/1 - Heizölleitung - Restfläche	19.09.2006	3	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
15	05234-002	AC 24.01/2 - ehem. Sanierungsbrunnen	10.07.2002	3	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
16	05234-003	AC 24.01/3 - Teerschotterdecke	04.01.2012	3	B nach Kontrolle	Gefahrenlage hinnehmbar	Hugsweier 2695	Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB
17	05234-006	AC 24.01/3 - Teerschotterdecke - Restfläche	04.01.2012	3	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
18	05234-004	AC 24.01/4 - Altöltank	10.07.2002	3	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
19	05247-001	AC 24.02 - Umgebung Hangar C24	21.08.2008	5	B nach Sanierung	Gefahrenlage hinnehmbar	Hugsweier 2695	Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB
20	05247-002	AC 24.02 - Umgebung Hangar C24 - Restfläche	21.08.2008	5	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
21	05248-001	AC 24.03 - Fahrzeugwartungshalle C76	30.01.2014	5	B nach Kontrolle Sanierungserfolg	Gefahrenlage hinnehmbar	Hugsweier 2695	Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB
22	05248-002	AC 24.03 - Fahrzeugwartungshalle C76 - Restfläche	30.01.2014	5	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
23	05249-001	AC 24.04 - Wartungshangar C36	21.08.2008	4	B	Gefahrenlage hinnehmbar	Hugsweier 2695	Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB
24	05249-002	AC 24.04 - Wartungshangar C36 - Restfläche	21.08.2008	4	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
25	05334-000	AC N89 - Pistolenschießstand	11.09.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
26	05335-000	AC N90 - Pistolenschießstand	11.09.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
27	05336-000	AC N95 - Lagergebäude	11.09.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
28	05341-000	AC C1 - Hangarvorfläche	11.02.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
29	05342-000	AC C2 - Hangarvorfläche	11.02.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis

Anlage 1
Flächenübersicht

Lfd. Nr.	Objekt-nummer	Bezeichnung	Bewertungsdatum	Beweis-niveau	Handlungsbedarf	Kriterium	Furstücksnummer	Vorgaben für den Bebauungsplan
30	05343-000	AC C3 - Hangarvorfläche	14.03.2002	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
31	05344-000	AC C4 - Hangarvorfläche	11.02.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
32	05345-000	AC C5 - Hangarvorfläche	11.09.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
33	05346-000	AC C6 - Hangarvorfläche	11.09.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
34	05347-000	AC C7 - Hangarvorfläche	11.09.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
35	05348-000	AC C8 - Hangarvorfläche	11.09.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
36	05349-000	AC C9 - Hangarvorfläche	11.09.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
37	05350-000	AC C10 - Hangarvorfläche	11.09.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
38	05351-000	AC C11 - Hangarvorfläche	11.09.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
39	05352-000	AC C12 - Hangarvorfläche	14.03.2002	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
40	05353-000	AC C13 - Hangarvorfläche	11.09.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
41	05354-000	AC C15 - Hangarvorfläche	11.09.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
42	05355-000	AC C16 - Hangarvorfläche	09.02.2000	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
43	05356-000	AC C18 - Unterirdischer Heizöltank Bürogebäude	11.09.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
44	05357-000	AC C21 - Hangarvorfläche	11.09.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
45	05358-000	AC C22 - Hangarvorfläche	11.09.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
46	05359-000	AC C23 - Unterirdischer Heizöltank Bürogebäude	11.09.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
47	05360-000	AC C27 - Unterirdischer Heizöltank Bürogebäude	11.09.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
48	05362-000	AC C34 - Unterirdischer Heizöltank Bürogebäude	11.09.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
49	05363-000	AC C42 - Unterirdischer Heizöltank Bürogebäude	11.09.2001	2	B	Entsorgungsrelevanz	Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis
50	05375-000	AC S66 - Wurftaubenschießstand	09.02.2000	2	B	Entsorgungsrelevanz	9084, Hugsweier 2695	keine, textlicher Hinweis



Lfd. Nr. nach Anlage 1

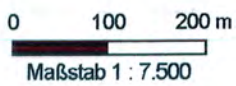
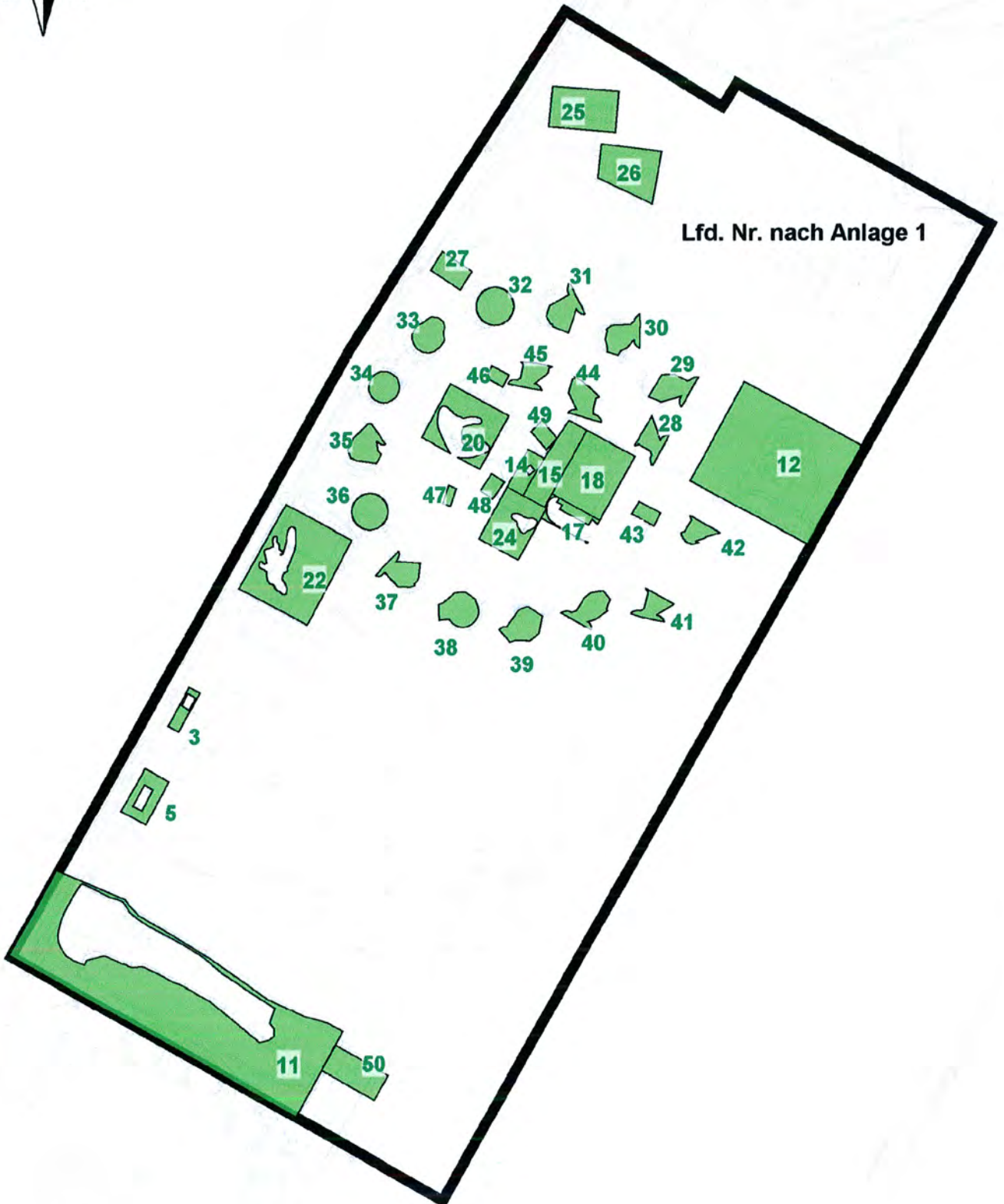


Grundlage:
- Räumliches Informations- und
Planungssystem (RIPS) der LUBW
- Amtliche Geobasisdaten © LGL,
www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Anlage 3

B-Fälle

Belassen zur Wiedervorlage
Entsorgungsrelevanz



Grundlage:
- Räumliches Informations- und
Planungssystem (RIPS) der LUBW
- Amtliche Geobasisdaten © LGL,
www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

B 11

Entwässerung

ZV IGP Raum Lahr

Bebauungsplan Raum Lahr II (Traube Mitte) – Entwässerung –

Erläuterungsbericht zum Bebauungsplan

Inhalt:

1. Allgemeines	477
2. Vorhandene Entwässerung	477
3. Geplante Entwässerung	478
3.1 Schmutzwasserableitung.....	478
3.2 Oberflächenwasserableitung	479
3.3. Versickerung	481
4. Grundwasserstände, Versickerung	481
5. Zusammenfassung	483

Lauf, 23. März 2015 Schn-völ

zink
INGENIEURE

Poststr. 1 · 77886 Lauf · ☎ 07841 703-0
Fax 07841 703-80 · info@zink-ingenieure.de

1. Allgemeines

Der ZV Industrie- und Gewerbepark (IGP) Raum Lahr hat nach dem Abzug der kanadischen Streitkräfte auf dem NATO-Flugplatz die Erschließung des Gebietes westlich der Start- und Landebahn vorangetrieben. Mit dem Erschließungsgebiet Raum Lahr I wurde der erste große Abschnitt des Westareals erschlossen. Das Erschließungsgebiet Raum Lahr I erstreckt sich über eine Fläche von ca. 100 ha. Dieses Gebiet ist zwischenzeitlich vollständig erschlossen und die zur Verfügung stehenden Gewerbegebietsflächen sind zum Großteil veräußert. Große zusammenhängende Erschließungsflächen sind hier nicht mehr gegeben.

Der ZV IGP Raum Lahr beabsichtigt nun, mit dem Erschließungsgebiet Raum Lahr II ein weiteres Gebiet auf dem Flugplatz zu erschließen. Es handelt sich hierbei um die Flächen im Bereich der mittleren Traube mit Entwicklung in Richtung Norden bis vor die nördliche Traube (späterer Erschließungsabschnitt Raum Lahr III).

Das Erschließungsgebiet Raum Lahr II erstreckt sich über eine Fläche von ca. 45 ha. Weiterhin sind im Bebauungsplan ca. 55 ha Ausgleichsflächen mit aufgenommen.

Beabsichtigt ist, den Bebauungsplan ohne detaillierte Festlegungen bezüglich der Erschließungsstraßen und Baufelder auszuweisen, um zur gegebenen Zeit auf den Bedarf der Investoren mit Erschließungsflächen bis zu 20 ha und darüber hinaus reagieren zu können. Somit sind auch die Planungen für die Ver- und Entsorgung variabel zu gestalten.

2. Vorhandene Entwässerung

Auf dem Westareal des Flugplatzes Lahr ist der Ausbau eines modifizierten Trennsystems geplant. Im 1. Erschließungsabschnitt Raum Lahr I wurde zur Ableitung der anfallenden sanitären und gewerblichen Abwässer ein Schmutzwasserkanalnetz ausgebaut. Über Zwischenpumpwerke wird das Abwasser in den Ostsammler in Richtung Norden zur Verbandskläranlage Friesenheim abgeleitet. Für die Regenwasserableitung wurde ein modifiziertes Entwässerungssystem ausgearbeitet, in welchem für die als unbelastet eingestuftes Niederschlagswassermengen der Dachentwässerungen eine Teilversickerung in Entwässerungsmulden vor Ort und eine Ableitung in das zentrale Versickerungsbecken berücksichtigt wurden. Für die Verkehrs- und Umschlagplätze wurde ein Regenwasserkanalsystem mit Regenklärbecken und Schönungsteich ausgebaut.

Dieses Entwässerungssystem wurde so in der Studie der Gesamterschließung des Flugplatzes erfasst.

3. Geplante Entwässerung

3.1 Schmutzwasserableitung

Der Flugplatz weist von Süden nach Norden ein Längsgefälle auf. Entsprechend der Studie wurde festgelegt, dass ab dem Erschließungsabschnitt Raum Lahr II bzw. der mittleren Traube die Sammlung und Ableitung der anfallenden Abwässer in Richtung Norden bis zur Grenze des Flugplatzes und von dort eine Ableitung in Richtung Osten bis zum bestehenden Abwassersammler der Gemeinde Friesenheim vorzusehen ist. Entsprechende Zwischenpumpwerke sind zu berücksichtigen.

Da die Straßentrassen im Bebauungsplan ggf. an die Erschließungsflächen der Investoren anzupassen sind, ist beabsichtigt, entlang des Grenzzauns zu den Flugverkehrsflächen einen Korridor für Ver- und Entsorgungsleitungen vorzusehen. In diesem Bereich ist auch bei Bedarf der Ausbau eines Schmutzwasserkanals berücksichtigt, über welchen später auch der weitere Erschließungsabschnitt Raum Lahr III sowie die bereits vorhandenen Firmenansiedlungen das anfallende Abwasser ableiten können.

Die zu erwartende Abwassermenge ist entsprechend den bestehenden Gewerbeansiedlungen einzustufen und die Sammlung und Ableitung des Abwassers erfolgt zur Verbandskläranlage Friesenheim.

Bemessungswerte

Kläranlage	$Q_{S\ KA}$	~	935.000 m ³ /a	
	$Q_{S24\ KA}$	~	29,60 l/s	
	Q_F	~	18,00 l/s	
Flugplatz gesamt	$Q_{S\ Flugplatz}$	~	39.200 m ³ /a	
	$Q_{S24\ Flugplatz}$	~	1,24 l/s	~ 4,2 %

Somit ist der Schmutzwasseranfall auf dem Flugplatzgelände (Gesamtareal) als gering einzustufen. Auch bei der geplanten Erweiterung Raum Lahr II ist von einem geringen Abwasserabfluss auszugehen.

Die Belastung auf die Kläranlage ermittelt sich zu:

vorhandene Belastung: $Q_{M\ KA} = 240\ l/s \quad \triangleq \quad 7,5\ Q_S + Q_F$

Somit kann davon ausgegangen werden, dass die Kläranlage noch Reserven aufweist.

Für die Gesamterschließung des Flugplatzareals wird eine Abwasserzunahme von 100 % angenommen:

Endausbau Flugplatz:

$Q_{S\ Flugplatz}$	~	80.000 m ³ /a
$Q_{S24\ Flugplatz}$	~	2,54 l/s

Im Verbandsgebiet wird eine Zunahme um 10 % bzw. von $Q_S \sim 3,00$ l/s angenommen. Somit ermittelt sich für die nächsten ca. 15 Jahre:

▪ Kläranlage	$Q_{S24 \text{ KA}}$	~	$29,60 \text{ l/s} + 3,00 \text{ l/s}$	=	$32,6 \text{ l/s}$
(KA inkl. Flugplatz + Zunahme KA)					
▪ Zunahme Flugplatz	$Q_{S24 \text{ Flugplatz}}$	~	$2,54 \text{ l/s} - 1,24 \text{ l/s}$	=	<u>$1,3 \text{ l/s}$</u>
Summe	$Q_{S24 \text{ gesamt}}$			=	$33,9 \text{ l/s}$

angenommen: $Q_F \sim 20 \text{ l/s}$

Somit ergibt sich: $Q_M = 240 \text{ l/s} \triangleq 6,5 Q_S + Q_F$

Dieser Wert entspricht ca. der Empfehlungen zur Planung von Kläranlagen (je nach Größe der Kläranlage mit Q_M zwischen $3 Q_S + Q_F$ bis $9 Q_S + Q_F$).

3.2 Oberflächenwasserableitung

Die im Erschließungsgebiet anfallenden Oberflächenwasserabflüsse sind modifiziert zu erfassen und abzuleiten. Dabei wird zwischen

- unbelasteten Oberflächenwasserabflüssen
aus z. B. Dachflächen und Pkw-Abstellplätzen
- sowie
- belasteten Oberflächenwasserabflüssen
aus z. B. Umschlags- und Verkehrsflächen mit Lkw- und Staplerverkehr

unterschieden. Die als unbelastet eingestuftes Niederschlagswassermengen sind zu sammeln und in Grabensystemen bzw. Rückhalte- und Versickerungsmulden ortsnahe zu versickern. Die als belastet eingestuftes Niederschlagswassermengen sind zu sammeln und vor der Versickerung einer Regenwasserbehandlungsanlage zuzuführen. Im Erschließungsgebiet Raum Lahr II sind von Investoren Großansiedlungen mit ≥ 10 ha Erschließungsfläche vorgesehen. Nach diesen Vorgaben ist vorgesehen, die erforderliche Regenwasserbehandlung jeweils auf den einzelnen Erschließungsgrundstücken mit der Grundstücksentwässerung auszubauen und zu betreiben.

Das als belastet eingestufte Niederschlagswasser ist in Regenwasserkanälen auf den Grundstücken zu sammeln und auf dem Grundstück einer Regenwasserbehandlungsanlage zuzuführen. Je nach Größe der Erschließungsfläche sowie der Verkehrs- und Umschlagplätze ist die jeweilige Regenwasserbehandlungsanlage mit einer Schmutzfängzelle, einem Lamellenklärer oder einem Regenklärbecken auszubauen. Bei Regenwasserbehandlungsanlagen ist auch die zu erwartende Verschmutzung des Regenwassers zu beachten. Für den Ausbau von Erschließungsflächen und die Ableitung von Regenwasser zu Versickerungsanlagen ist insbesondere die *"Arbeitshilfe für den Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten"*, herausgegeben von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), maßgebend.

Die bisher im Gewerbegebiet Raum Lahr I angesiedelten Logistikbetriebe vollziehen den Umschlag ihrer Waren weitestgehend innerhalb der Hallen, wodurch im Außenbereich nur eine geringe Belastung der Oberflächen gegeben ist. Im Erschließungsgebiet wird je nach Investoren das Verkehrsaufkommen in einem geringen bis mittleren Bereich liegen. In jedem Fall wird mit einem täglichen Verkehrsaufkommen von weit unter 5.000 Kfz zu rechnen sein. Wie aus den Ermittlungen gemäß Formblatt zur Durchführung des Bewertungsverfahrens Anhang 1 zu entnehmen ist, kann unter diesen Voraussetzungen das anfallende Niederschlagswasser über eine belebte Bodenzone von ≥ 30 cm in den Untergrund versickert werden. Zusätzlich wird auf den einzelnen Grundstücken der Ausbau von Regenwasserklärbecken (RKB) zur Regenwasserbehandlung berücksichtigt.

Um bei Stör- und Unfällen auf den Grundstücken einen Abfluss in die Versickerungsflächen zu vermeiden, ist nach den Regenklärbecken und vor dem Auslauf zur Versickerung ein Verschlussbauwerk mit Schieber zu erstellen.

Der Ausbau eines Retentionsbodenfilters ist entsprechend den vorstehenden Ermittlungen nicht erforderlich. Es besteht jedoch die Möglichkeit, ggf. nach dem Regenklärbecken als 1. Vorstufe ein Retentionsbodenfilter auf den Erschließungsgrundstücken nachzuschalten (siehe Ziffer 3.9.2 der "Arbeitshilfe für den Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten").

Für ein 10 ha großes Grundstück wurde für die Regenwasserableitung und -behandlung Folgendes angenommen:

	<i>Anteil</i>	<i>Grundstücksfläche</i>
▪ Dachfläche	50 %	5,0 ha
▪ unbelastete Verkehrsflächen (z. B. PKW-Abstellplätze)	20 %	2,0 ha
▪ Umschlagplätze	20 %	2,0 ha
▪ Grünflächen	<u>10 %</u>	<u>1,0 ha</u>
Summe	100 %	10,0 ha

Die Regenwasserabflüsse sind in

- unbelastete Abflüsse
- gering belastete Abflüsse
- belastete Abflüsse

einzuteilen und getrennt zu erfassen. Die unbelasteten und gering belasteten Abflüsse sind zu den Versickerungsflächen abzuleiten. Die belasteten Abflüsse müssen einer Regenwasserbehandlungsanlage zugeführt werden. Bei der obigen Aufteilung mit einem belasteten Regenwasserabfluss aus einer 2 ha großen Entwässerungsfläche kann die Regenwasserbehandlungsanlage z. B. mit dem Ausbau einer Schmutzfangzelle erfolgen.

3.3. Versickerung

Das als unbelastet und gering belastet eingestufte Niederschlagswasser sowie das im Regenklärbecken vorbehandelte Niederschlagswasser ist auf kürzestem Weg in die Grünflächen zur Regenwasserrückhaltung und -versickerung einzuleiten. Die Rückhalte- und Versickerungsflächen sind mit einer ≥ 30 cm starken, belebten Bodenzone auszubauen. Zur besseren Ausnutzung und Optimierung der Rückhalte- und Versickerungsflächen sind die in Süd-Nord-Richtung angelegten Flächen in Kaskaden auszubilden, welche entsprechend dem Längsgefälle des Geländes sowie dem Gefälle des Grundwasserspiegels in nördlicher Richtung anzuordnen sind.

Die öffentlichen Verkehrsflächen entwässern über das Bankett in vorhandene Grünflächen bzw. in den straßenbegleitenden Grünstreifen und versickern vor Ort.

Die vorhandenen Bodenverhältnisse werden nachfolgend unter Ziffer 4 beschrieben. Im Bereich des Bebauungsplanes Raum Lahr II sind jedoch entlang der vorhandenen Panzerstraße nur geringe Deckschichten vorhanden. Die Kies-Sand-Schichten reichen teilweise bis nahe an die Geländeoberkante.

An der Nordwestseite der Regenwasserrückhaltung und -versickerungsmulde wird ein Regelungsbauwerk mit der Möglichkeit eines gedrosselten Regenwasserabflusses in den Westgraben berücksichtigt. Ein entsprechender Notüberlauf für unvorhersehbare Starkniederschlagsereignisse wird ebenfalls vorgesehen. Die detaillierten Ausführungen erfolgen im Zuge der Entwurfs- und Genehmigungsplanung.

4. Grundwasserstände, Versickerung

Für den Bebauungsplan Raum Lahr II wurde über die Erschließungsfläche eine Baugrunduntersuchung durchgeführt. Dabei wurden 8 Bohrprofile erstellt.

Der Bericht über die Baugrunduntersuchung vom 17. April 2013, aufgestellt durch die Klipfel & Lenhardt Consult GmbH, ist als Anhang beigefügt.

Das im Gebiet des Flugplatzes und hier im Einzugsbereich des Baugebietes Raum Lahr II anstehende Grundwasser ist entsprechend den jahreszeitlichen Schwankungen in unterschiedlicher Tiefe anzutreffen. Des Weiteren liegen aus verschiedenen Erhebungen und Gutachten z. T. stark abweichende Grundwasserstandsermittlungen für den Einzugsbereich vor. Im Einzelnen sind hier die Erhebungen entsprechend der Studie aus den 1990er Jahren, die Ermittlungen vom Büro Arcadis im Zuge der Ansiedlung der ARGE BSA Lahr, welche nördlich an das Plangebiet angrenzt, sowie die Auswertungen der Klipfel & Lenhardt Consult GmbH anzuführen. Neben diesen Berichten sind im unmittelbaren Umfeld des Flugplatzes amtliche Pegelmessstellen vorhanden, welche in regelmäßigen Zeitabständen erfasst werden.

Nachdem die o. g. Gutachten zu unterschiedlichen Ergebnissen führen, werden nachfolgend die Ergebnisse der amtlichen Grundwassermessstellen herangezogen. Es handelt sich dabei um die Pegel 109/066 und 107/066.

Die Auswertung der Pegel für die nordwestliche Ecke der geplanten Versickerungsmulde ergibt folgendes Ergebnis:

	Pegel 107/066	Pegel 109/066
GW _{MW}	151,16 m+NN	151,82 m+NN
GW _{MHW}	151,71 m+NN	152,37 m+NN
Δ h	0,55 m	0,55 m

Nach den Grundwasserlinien der LfU bzw. der LUBW befindet sich der Pegel 107/066 ca. parallel zum nordwestlichen Versickerungsstandort. Der mittlere Grundwasserhöchststand ermittelt sich somit zu:

GW_{MW} ~ 151,15 m+NN

GW_{MHW} ~ (+ 0,55 m) 151,70 m+NN

Das vorhandene Gelände weist nordwestlich bei der geplanten Versickerungsfläche eine Höhe von ca. 152,40 m+NN auf. Nach den örtlichen Vermessungen wurde der Geländetiefpunkt mit ca. 152,27 m+NN festgestellt. Das Versickerungsbecken ist am nordwestlichen Tiefpunkt auf ca. 152,30 m+NN vorgesehen. Die Versickerungsmulde ist in südlicher Richtung parallel zur Grundwasserlinie ansteigend anzuordnen.

Die vorhandene Versickerungsmulde der ARGE BSA Lahr nördlich der o. g. geplanten Versickerungsmulde weist nach den Planunterlagen eine Höhe von ca. 152,10 m+NN auf. Bei dieser Anordnung der Entwässerung mit Regenwasserrückhaltung und -versickerung sind das Erschließungsgebiet und damit die Versickerungsfläche durch Auffüllungen insgesamt anzuheben. Je nach Erschließungsabschnitt und Geländegestaltung sind die Verkehrsflächen $\geq 153,20$ m+NN anzuordnen. Somit liegt die Versickerungsmulde entlang der Verkehrsflächen $\geq 1,00$ m über dem mittleren höchsten Grundwasserstand.

Für die Regenwasserrückhaltung und -versickerung ist eine Fläche von ≥ 15 bis 20 % der Erschließungsfläche ausgewiesen. Dieser Flächenanteil entspricht auch den Ermittlungen des Erschließungsgebietes Raum Lahr I. Zusätzliche Regenwasserrückhaltungen und -versickerungsflächen sind ggf. westlich der Panzerstraße entlang des Westgraben nutzbar.

5. Zusammenfassung

Mit dem Erschließungsgebiet Raum Lahr II sind weitere ca. 45 ha Gewerbeflächen zur Erschließung vorgesehen.

Das anfallende Abwasser wird über einen neu zu erstellenden Ableitungskanal einem bestehenden Schmutzwasserkanal im Ortsteil Schuttern der Gemeinde Friesenheim zugeleitet. Die zusätzlich zu erwartende Abwassermenge ist als gering einzustufen und kann von der Kläranlage des AZV Friesenheim gereinigt werden.

Die Ableitung des Oberflächenwasserabflusses erfolgt im modifizierten Trennsystem. Das gering verschmutzte Regenwasser wird in Versickerungsflächen eingeleitet und über eine belebte Bodenschicht versickert. Das Regenwasser der Umschlagsplätze wird in einem Regenwasserkanal gesammelt und einer Regenwasserbehandlungsanlage zugeleitet. Für Störfälle, Unfälle oder Löschwasser ist auf den jeweiligen Grundstücken ein Verschlussbauwerk vor dem Auslauf in die Versickerungsanlage vorzusehen. Nach den Erfahrungen aus dem bestehenden Erschließungsgebiet Raum Lahr I weisen die Verkehrsflächen der angesiedelten Betriebe nur geringe Belastungen auf, so dass zunächst auf eine weitergehende Regenwasserbehandlung (Retentionsbodenfilteranlage) verzichtet werden kann.

Wie im Erschließungsgebiet Raum Lahr I sind auch im Gebiet Raum Lahr II Geländeanschlüßungen erforderlich. Die Versickerungsflächen sind an der Nordwestseite des Erschließungsgebietes ca. auf dem vorhandenen Geländeniveau anzuordnen.

(Lauf, 23. März 2015 Schn-völ)

**Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
 Baden-Württemberg (LUBW)**

**Arbeitshilfen
 für den Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten**

Formblatt zur Durchführung des Bewertungsverfahrens

Projekt: IGP Raum Lahr II

Gewässer (Tabellen 1 a und 1 b)				Typ				Gewässerpunkte G
Grundwasser				G	12			10
Flächenanteil f_i		Luft L_i (Tabelle 2)			Flächen F (Tabelle 3)			Abflussbelastung B_i
A_{uj}	f_i	Typ	Punkte	Typ	Punkte		$B_i = F_i \times (L_i + F_i)$	
17,5	0,485	L	2	F	2	10	5,82	
18,6	0,515	L	2	F	4	19	10,82	
		L		F				
		L		F				
36,1	1,0	Abflussbelastung $B = \Sigma B_i$					16,64	

keine Regenwasserbehandlung erforderlich, wenn $B \leq G$

maximal zulässiger Durchgangswert $D_{max.} = G / B:$	$D_{max.} =$	0,60
---	--------------	------

vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen 4 a und 4 b)	Typ		Durchgangswerte D_i
Versickerung 30 cm Oberboden	D	1b	0,20
	D		
	D		
Durchgangswert*) D:			0,20

Emissionswert $E = B \times D:$	3,33
---------------------------------	------

E = anzustreben: $E \leq G$

G = wenn $E > G$: Behandlungsbedürftigkeit genauer prüfen

*) Durchgangswert D bei Kombinationen von Anlagen:

- bei Kombination von Verkehrssicherungsanlagen untereinander,
mit Sedimentationsanlagen oder mit Anlagen der Tab. 4 b = Produkt aller D_i
- bei Kombination von Sedimentationsanlagen untereinander = D_{min}

C

Anlagen

Abstandsliste 2007**Abstandsliste 2007
(4. BImSchV: 15.07.2006)**

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung) ¹⁾
I	1.500	1	1.1 (1)	Kraftwerke mit Feuerungsanlagen für den Einsatz von Brennstoffen, soweit die Feuerungswärmeleistung 900 MW übersteigt (#)
		2	1.11 (1)	Anlagen zur Trockendestillation z. B. Kokereien und Gaswerke
		3	3.2 (1) a)	Integrierte Hüttenwerke, Anlagen zur Gewinnung von Roheisen und zur unmittelbaren Weiterverarbeitung zu Rohstahl in Stahlwerken, einschl. Stranggießanlagen
		4	4.4 (1)	Mineralölraffinerien (#)

¹⁾ Die Anlagenbezeichnungen stimmen nicht immer mit denen der 4. BImSchV überein, denn sie enthält in manchen Fällen Oberbegriffe und/oder zusammenfassende Anlagenbezeichnungen, die hinsichtlich des Genehmigungserfordernisses zusammengehören, in ihrer Auswirkung i. S. des Abstandserlasses aber als selbstständige Anlagenarten zu sehen sind oder immissionsschutz- und planungsrechtlich ohne Bedeutung sind. Insofern konnte die Systematik der 4. BImSchV und auch die Einteilung nach Leistungskriterien nicht immer eingehalten werden. Abstands bestimmend ist aber - unabhängig von dem Genehmigungserfordernis - die Betriebsart, wie sie in der Abstandsliste beschrieben ist.

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
II	1.000	5	1.14 (1)	Anlagen zur Vergasung oder Verflüssigung von Kohle oder bituminösem Schiefer
		6	2.14 (2)	Anlagen zur Herstellung von Formstücken unter Verwendung von Zement oder anderen Bindemitteln durch Stampfen, Schocken, Rütteln oder Vibrieren mit einer Produktionsleistung von 1 t oder mehr je Stunde im Freien (*) (s. auch lfd. Nr. 90)
		7	3.1 (1)	Anlagen zum Rösten, Schmelzen oder Sintern von Erzen
		8	3.2 (1) b)	Anlagen zur Herstellung oder zum Erschmelzen von Roheisen oder Stahl mit einer Schmelzleistung von 2,5 Tonnen oder mehr je Stunde einschl. Stranggießen (*) (s. auch lfd. Nrn. 27 und 46)
		9	3.3 (1)	Anlagen zur Herstellung von Nichteisenrohmetallen aus Erzen, Konzentraten oder sekundären Rohstoffen einschl. Aluminiumhütten (#)
		10	3.15 (2)	Anlagen zur Herstellung oder Reparatur von Behältern aus Metall im Freien (z. B. Container) (*) (s. auch lfd. Nr. 96)
		11	3.18 (1)	Anlagen zur Herstellung oder Reparatur von Schiffskörpern oder -sektionen aus Metall im Freien (*) (s. auch lfd. Nr. 97)
		12	4.1 (1) c), p)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von schwefelhaltigen Kohlenwasserstoffen oder von Nichtmetallen, Metalloxiden oder sonstigen anorganischen Verbindungen (#)
		13	4.1 (1) g)	Anlagen zur Herstellung von metallorganischen Verbindungen durch chemische Umwandlung in industriellem Umfang (#)
		14	4.1 (1) h)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Chemiefasern (s. auch lfd. Nr. 50) (#)
		15	4.1 (1) l)	Anlagen zur Herstellung von Gasen wie Ammoniak, Chlor und Chlorwasserstoff, Fluor und Fluorwasserstoff, Kohlenstoff-oxiden, Schwefelverbindungen, Stickstoffoxiden, Wasserstoff, Schwefeldioxid, Phosgen (#)
		16	4.1 (1) r)	Anlagen zur Herstellung von Ausgangsstoffen für Pflanzenschutzmittel und von Bioziden (#)
		17	4.1 (1) s)	Anlagen zur Herstellung von Grundarzneimitteln durch chemische Umwandlung (Wirkstoffe für Arzneimittel) (#)
		18	6.3 (1+2)	Anlagen zur Herstellung von Holzspanplatten, Holzfaserplatten, oder Holzfasermatten
		19	7.12 (1)	Anlagen zur Beseitigung, Verwertung, Sammlung oder Lagerung von Tierkörpern oder tierischen Abfällen, ausgenommen Kleintierkrematorien (s. auch lfd. Nr. 200)
		20	10.15 (1+2)	Offene Prüfstände für oder mit a) Verbrennungsmotoren mit einer Feuerungswärmeleistung ab insgesamt 300 Kilowatt, b) Gasturbinen oder Triebwerken (s. auch lfd. Nr. 101)
		21	10.16 (2)	Offene Prüfstände für oder mit Luftschrauben (s. auch lfd. Nr. 101)
		22	-	Anlagen zur Herstellung von Eisen- oder Stahlbaukonstruktionen im Freien (*)

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
III	700	23	1.1 (1)	Kraftwerke und Feuerungsanlagen für den Einsatz von Brennstoffen, soweit die Feuerungswärmeleistung mehr als 150 MW bis max. 900 MW beträgt, auch Biomassekraftwerke (#)
		24	1.12 (1)	Anlagen zur Destillation oder Weiterverarbeitung von Teer oder Teererzeugnissen (#)
		25	2.3 (1)	Anlagen zur Herstellung von Zementklinker oder Zementen
		26	2.4 (1+2)	Anlagen zum Brennen von Bauxit, Dolomit, Gips, Kalkstein, Kieselgur, Magnesit, Quarzit oder von Ton zu Schamotte
		27	3.2 (1) b)	Elektro-Stahlwerke; Anlagen zur Stahlerzeugung mit Lichtbogenöfen unter 50 t Gesamtstichgewicht (*) (s. auch lfd. Nrn. 8 und 46)
		28	3.24 (1)	Automobil- u. Motorradfabriken, Fabriken zur Herstellung von Verbrennungsmotoren (*)
		29	4.1 (1) a), d), e)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Kohlenwasserstoffen einschl. stickstoff- oder phosphorhaltige Kohlenwasserstoffe (#)
		30	4.1 (1) f)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von halogenhaltigen Kohlenwasserstoffen (#)
		31	4.1 (1) m), n), o)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Säuren, Basen, Salzen (#)
		32	4.1 (1) q)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von phosphor-, stickstoff- oder kaliumhaltigen Düngemitteln (#)
		33	4.6 (1)	Anlagen zur Herstellung von Ruß (#)
		34	8.8 (1) 8.10 (1)	Anlagen zur physikalisch und/oder chemischen Behandlung von Abfällen mit einer Durchsatzleistung von 50 Tonnen Einsatzstoffen oder mehr je Tag (s. auch lfd. Nr. 71)
		35	-	Aufbereitungsanlagen für schmelzflüssige Schlacke (z. B. Hochofenschlacke)
36	-	Freizeitparks mit Nachtbetrieb (*) (s. auch lfd. Nr. 160)		

C 13

DIN 45691

Geräuschkontingierung

`]Y[hini f`9]bg]W hVY]a`

Nk YW_j YfVUbX""=bXi ghf]Y!

i bX'; Yk YfVYdUf_`FU a`@A f''

9i fcdUghf""%'Ui g'

C 14

Schutzkonzept Eidechsen

Bebauungsplanes Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II

Schutzkonzept Eidechsen



Auftraggeber: **startkLahr**
AIRPORT & BUSINESS PARK
RAUM LAHR
IGZ Raum Lahr GmbH



**Büro für Landschaftsökologie
LAUFER**

Bebauungsplanes Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II

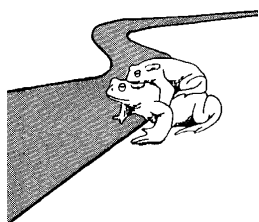
Schutzkonzept Eidechsen

Auftraggeber: **startkLahr**
AIRPORT & BUSINESS PARK RAUM LAHR,
IGZ Raum Lahr GmbH

Bearbeiter: Hubert Laufer

Titelbild: Bereich der gepl. CEF-Flächen

Juli 2015



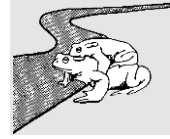
Büro für Landschaftsökologie LAUFER

Kuhläger 20
77654 Offenburg
Tel. 0781/96749-21 Fax 0781/96749-50
e-mail laufer@bfl-laufer.de



Inhalt

1	Einleitung und Aufgabenstellung	494
2	Projektbeschreibung	495
3	Bestandssituation	498
4	Konflikt	500
4.1	Konfliktanalyse für die FFH-Anhang IV Arten.....	500
4.1.1	Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1)	501
4.1.2	Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr.2)	501
4.1.3	Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.3)...	502
4.2	Zusammenfassende Tabelle zu § 44 BNatSchG	502
5	Vermeidung und Minimierung	503
5.1	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen).....	503
5.1.1	Flächenermittlung.....	503
5.1.2	Lage und Funktion der CEF-Flächen.....	508
5.1.3	Gestaltung der CEF-Flächen	509
5.1.4	Gestaltungsangaben für die Strukturelemente.....	511
5.1.5	Vorschläge zur Pflege der CEF-Flächen.....	513
5.1.6	Reptilienschutzzaun	514
5.1.7	Umsetzen der Eidechsen	515
5.2	Vernetzung.....	515
5.3	Zusammenfassende Beurteilung nach den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	517
6	Abschließende Beurteilung nach § 44 BNatSchG.....	517
7	Weitergehende Planungen	518
8	Literatur	520



1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Kleine Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12.12.2007 und die Änderung vom 1.3.2010 sehen für die geschützten Arten neue Anforderungen an die planerische Praxis von Planungs- und Zulassungsvorhaben vor. Die Zugriffsverbote sowie die Ausnahmetatbestände wurden im Sinne eines ökologisch-funktionalen Ansatzes neu ausgerichtet. Nunmehr stehen das Tötungsverbot, der Erhalt der Populationen einer Art sowie die Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten im Vordergrund.

Insgesamt konzentriert sich das Artenschutzregime bei Planungs- und Zulassungsverfahren auf die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Die national besonders und streng geschützten Arten sind aber weiterhin über die Eingriffsregelung zu berücksichtigen (vgl. § 15 BNatSchG).

In § 44 Abs. 1 BNatSchG ist ein umfassender Katalog an Verbotstatbeständen aufgeführt. So ist es beispielsweise untersagt, wild lebende Tiere geschützter Arten zu fangen, zu verletzen oder zu töten, sowie ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Ebenso dürfen ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört werden.

Bei den streng geschützten Arten und den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich ein Störungsverbot. Während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten ist es verboten, die Tiere so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

In diesem Gutachten wurden im Vorhabensgebiet die Reptilien berücksichtigt. Es geht darum, zu beurteilen, wie die Bebauung artenschutzkonform (vgl. § 44 Abs. 1 BNatSchG) durchgeführt werden kann und wie die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für weitere Eingriffe im Bauabschnitt 2 aussehen können.



2 Projektbeschreibung

Zur Entwicklung der Konversionsfläche Flugplatzareal Lahr wurde im Rahmen des Umweltberichts zur Aufstellung des Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II“ (IGP Raum Lahr II) das Fachgutachten „Artenschutzrecht Teil 2 Eidechsen“ (Zurmöhle 4.9.14) erstellt und ein zeitliches und räumliches Maßnahmenkonzept für Eidechsen/ Fortschreibung Version 4 (Zurmöhle 4.9.14) erarbeitet. Bebauungsplan mit Umweltbericht (Stand 18.05.15) wurden in der Zeit vom 18.05. bis 19.06. 2015 öffentlich ausgelegt.

Für einen ersten Bauabschnitt wurde eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme bezüglich der Zauneidechse mit öffentlich-rechtlichem Vertrag vom 10.09.2013 festgesetzt; die Maßnahmen wurden im Herbst 2013 unter naturfachlicher Begleitung des Büros für Landschaftsplanung Zurmöhle ausgeführt und mit fortlaufendem Monitoring begleitet.

Ausgelöst durch eine konkrete Ansiedlungsanfrage erfolgt eine Überarbeitung des Bebauungsplan-Entwurf (Stand 31.07.2015), bei dem innerhalb des ausgewiesenen Industriegebiets die Baufelder neu zugeschitten werden. Im folgenden werden die Bearbeitungsstände des Bebauungsplan gekennzeichnet mit Stand 18.05.15: Alt, rote Bänderung und Stand 31.07.15: Neu, blaue Bänderung (siehe Abb. 1)

Der BA 1 neu und der westliche Teilbereich des südlich angrenzenden BA 2 neu sollen überplant werden. Es ist davon auszugehen, dass durch das Bauvorhaben der gesamte Lebensraum der streng geschützten Eidechsen (Zaun- und Mauereidechse) zerstört wird.

In den betroffenen Bauabschnitten befinden sich 13 Bereiche mit Vorkommen von Eidechsen (siehe Abb. 2).

Im BA 1 alt befinden sich 6 Bereiche (1 bis 6) mit Vorkommen von Eidechsen. Für diese wurden im Jahr 2013 vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) angelegt (siehe Abb. 2). Dazu liegt ein Gutachten vor (ZURMÖHLE 2014), und der Eingriff hierfür ist genehmigt. Daher sind für diese Bereiche keine weiteren CEF-Maßnahmen erforderlich.

Im BA 2 neu befinden sich 7 Bereiche (7 und 9 bis 14) mit Vorkommen von Eidechsen (siehe Abb. 2). Für diese Bereiche müssen noch Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen getroffen werden.



Durch die Verschiebung des BA 1 alt nach Osten zum jetzigen BA 1 neu werden ein Teil der CEF-Maßnahmen von 2013 betroffen (siehe Abb. 2). Auch diese sind zu ersetzen.

Der Bereich 8 mit Vorkommen von Eidechsen ist nicht direkt betroffen. Hier gilt es die Fläche zu erhalten und vor baubedingten Eingriffen zu schützen.

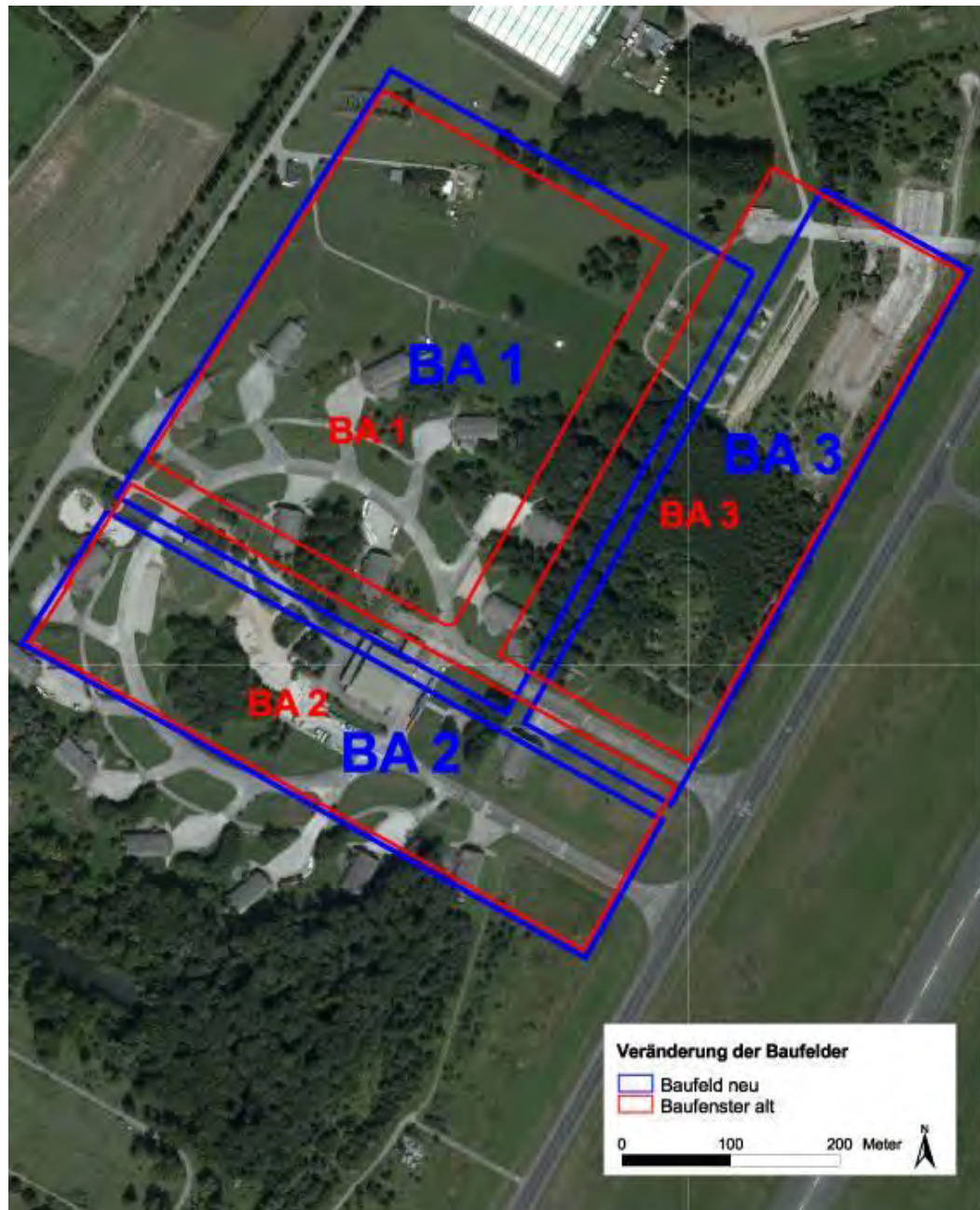


Abbildung 1: Lage der Baufelder alt (Rot) und neu (Blau).

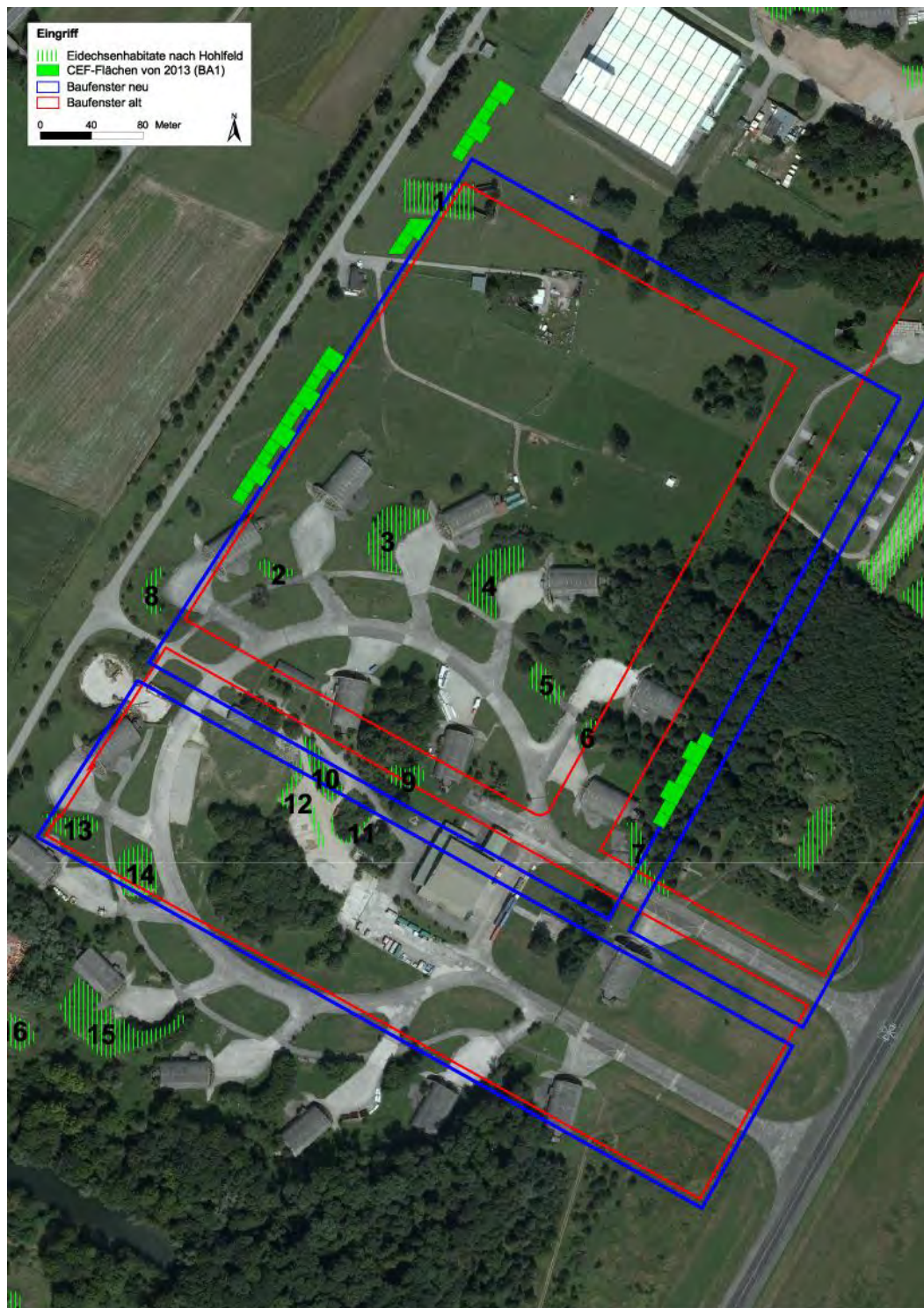


Abbildung 2: Lage der CEF-Flächen 2013 und der Habitatflächen im Bezug zu den Baufeldern (alt und neu)



3 Bestandssituation

Die Ergebnisse stammen aus den Gutachten von HOHLFELD (2012) und ZURMÖHLE (2014). Es wurde immer die höchste Anzahl der bei einer Begehung gesichteten Individuen pro Bereich gewählt. Somit konnten in den Teilbereichen 7 bis 12 insgesamt 8 Mauereidechsen und 3 Zauneidechsen gezählt werden. Zur Methode siehe HOHLFELD (2012) und ZURMÖHLE (2014).

Tabelle 1 Angaben zum Schutzstatus und zur Gefährdung der nachgewiesenen Reptilienarten

Art		RL- BW	RL- D	BNatSchG	FFH-RL	ZAK
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	s	IV	LB
Mauereidechse	<i>Podaarcis muralis</i>	2	V	s	IV	LB

Legende

Rote Listen: Baden-Württemberg (LAUFER 1999); Deutschland (KÜHNEL et al. 2009)

- 1= Vom Aussterben bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet;
- G = Gefährdung anzunehmen/Gefährdung unbekanntes Ausmaßes;
- V = Vorwarnliste;
- D = Daten mangelhaft/unzureichend;
- N = Nicht gefährdet;
- * = Ungefährdet,
- R = Extrem selten,
- ◆ = Nicht bewertet,
- ! = Besondere Verantwortung für Baden-Württemberg

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 01. März 2010:

b = besonders geschützt, s = streng geschützt.

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Aufgeführt sind die Anhänge II, IV und V.

ZAK (Zielartenkonzept)

LA = Landesarten Gruppe A, LB = Landesarten Gruppe B, N = Naturraumarten.

Zauneidechse

Überblick. Die Zauneidechse ist die Reptilienart mit den häufigsten Nachweisen in Baden-Württemberg. Sie kommt dort in allen Naturräumen vor. Großflächige Rückgänge sind derzeit nicht klar erkennbar. Lokale und regionale Rückgänge, insbesondere am Siedlungsrand, sind aber bekannt. Zum Teil sind auch deutliche Bestandseinbußen festgestellt worden. Von allen Eidechsenarten hatte sie in den vergangenen Jahren die größten Habitatverluste. Sie wird in Baden-Württemberg in der Vorwarnliste geführt. Die Schwerpunkte der Verbreitung in Baden-Württemberg liegen in den Flusstälern von Rhein, Neckar und Donau,



sowie deren planar-kollinen Randzonen. An klimatisch günstigen Standorten dringt die Zauneidechse auch bis 1000 m ü. NN vor. Sie zeigt eine deutliche Bevorzugung zugunsten wärmebegünstigter Standorte, wie Steinbrüchen, Weg- und Straßenböschungen, Bahndämmen, Wiesen, Streuobstwiesen und extensiv bewirtschafteten Nutzflächen. Nur vereinzelt tritt sie im Bereich von Waldlichtungen, Waldwegen und Kahlschlägen auf.

Untersuchungsgebiet. Im jetzt zu betrachtenden BA 2 neu wurden 3 Individuen gezählt.

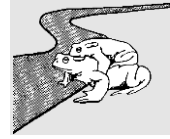
Lokale Population: Die lokale Population ist nicht bekannt. HOHLFELD (2012) konnte in seinem Untersuchungsgebiet insgesamt 43 Individuen nachweisen. Der Bestand ist sicherlich größer.

Mauereidechse

Überblick. Die Mauereidechse ist in der Oberrheinebene einschließlich der Vorbergzone und des Neckarbeckens überwiegend an stark anthropogenen Standorten verbreitet, wenige natürliche Habitate existieren im Südschwarzwald. Sie hat bis auf wenige Ausnahmen kleine Populationen. Die großen Populationen leben ausschließlich in Güterbahnhöfen. Ein aktueller Rückgang ist derzeit aus den großflächigen, flurbereinigten Rebgebieten im Württembergischen bekannt. Aufgrund der inselartigen Verbreitung, der Rückgänge und der überwiegend kleinen Populationen sowie der deutlichen Abnahme in den vergangenen Jahrzehnten wird sie in Baden-Württemberg als stark gefährdet eingestuft, bundesweit wird sie in der Vorwarnliste geführt.

Untersuchungsgebiet. Im jetzt zu betrachtenden BA 2 neu wurden 8 Individuen gezählt.

Lokale Population. Die lokale Population wurde nicht erfasst. HOHLFELD (2012) konnte in seinem Untersuchungsgebiet insgesamt 5 Individuen nachweisen. Der Bestand ist sicherlich größer.



4 Konflikt

Die vorgesehenen Baumaßnahmen werden bau- und anlagenbedingte Auswirkungen auf die Zaun- und Mauereidechse haben. Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase sind folgende Auswirkungen auf Zaun- und Mauereidechsen wahrscheinlich:

Durch

- die Baggararbeiten sind Beeinträchtigungen (Erschütterungen, Abgase) und/oder direktes Töten zu erwarten.
- die Bodenverdichtung ist mit Beeinträchtigungen (Vernichtung von Eiablageplätzen und Nahrungsräumen) zu rechnen.
- das Abbaggern eines Teils der Pflanzendecke (z. B. Jagdhabitats, Ruhestätten) sind Beeinträchtigungen und/oder direktes Töten zu erwarten.
- Baustelleneinrichtungen und Materialzwischenlager sind Beeinträchtigungen und/oder direktes Töten zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagenbedingt sind folgende Auswirkungen auf Zaun- und Mauereidechsen wahrscheinlich:

Durch

- Überbauung der Fläche wird der Lebensraum dauerhaft zerstört.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

4.1 Konfliktanalyse für die FFH-Anhang IV Arten

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten Zaun- und Mauereidechse stehen im Anhang IV der FFH-Richtlinie und sind streng geschützt. Deshalb erfolgt die folgende Konfliktanalyse nur für diese beiden Arten.



4.1.1 Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1)

Eine Erheblichkeit bei der Verletzung des Tötungsverbots liegt unter den nachfolgend aufgeführten Bedingungen vor:

Das BVerwG¹ stellte fest, dass der Tatbestand i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr.1 nur dann als erfüllt anzusehen ist, wenn sich durch Baumaßnahmen das Tötungsrisiko signifikant erhöht (z. B. BVerwG, Urt. V. 13.5.2009 – 9 A 73.07, BVerwG, Urt. V. 9.7.2008 – 9 A 14.07, BVerwG, Urt. V. 12.3.2008 – 9 A 3.06).

Von einer signifikanten Risikoerhöhung kann nur ausgegangen werden, wenn es um Tiere geht, die aufgrund ihrer Verhaltensweisen gerade im Vorhabensbereich ungewöhnlich stark von den Risiken der von dem Vorhaben bau-, anlage- oder betriebsbedingt ausgehenden Wirkungen betroffen sind und sich diese Risiken auch durch die konkrete Ausgestaltung des Vorhabens einschließlich etwaiger Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen nicht beherrschen lassen (BVerwG, Urt. V. 13.5.2009 – 9 A 73.07) bzw. wenn die betreffende Maßnahme zu einer deutlichen Steigerung des Tötungsrisikos führt (BVerwG, Urt. V. 9.7.2008 – 9 A 14.07). Der Begriff der signifikanten Risikoerhöhung wird dahingehend verstanden, dass solange kein signifikant erhöhtes Risiko anzunehmen ist, wie die Auswirkungen des betreffenden Vorhabens unter der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich verbleiben, der den allgemeinen Lebensrisiken aufgrund des Naturgeschehens entspricht (BVerwG, Urt. V. 9.7.2008 – 9 A 14.07) bzw. der mit der betreffenden Nutzung in der freien Natur immer einhergeht (VG Halle, Urt. V. 23.11.2010 – 4 A 34/10HAL), somit ist eine solche Risikoerhöhung auch bei der Genehmigung rechtlich belastbar.

Durch die Baggerarbeiten im Lebensraum von Eidechsen und durch das Befahren mit Baufahrzeugen ist davon auszugehen, dass Individuen der Eidechsen verletzt oder getötet werden oder Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört werden, auch im Sinne eines signifikant erhöhtes Tötungsrisikos.

4.1.2 Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr.2)

Das Arbeiten im Lebensraum der Reptilien und das Befahren mit Baufahrzeugen während der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeit stellen eine Störung dar (z. B. Vibrationen, die durch Baumaschinen verursacht werden).

¹BVerwG, Urt. V. 12.03.2008 – 9 A 3.06. Rdnr. 219; Urt. V. 09.07.2008 – 9 A 14.07.



Der Begriff „lokale Population“ ist artspezifisch zu verstehen. Die Begründung nach BT-Drs. 16/5100 lautet: Eine lokale Population umfasst diejenigen (Teil-) Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebens(-raum)ansprüche der Art ausreichenden räumlich/funktionalen Zusammenhang stehen. Daraus ist abzuleiten, dass die lokale Population kleinräumig (siehe auch TRAUTNER & JOOS 2008) zu verstehen ist.

Die lokale Population beider Arten ist nicht bekannt. Daher muss für beide Arten der worst case angenommen werden. Dies bedeutet, es ist anzunehmen, dass für beide Arten eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population vorliegt.

4.1.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.3)

Durch die geplanten Arbeiten im Lebensraum von Zaun- und Mauereidechsen und durch das Befahren mit Baufahrzeugen werden Fortpflanzungs- (Paarungsplätze, Eiablageplätze) und Ruhestätten (Winterquartiere) beschädigt oder zerstört.

4.2 Zusammenfassende Tabelle zu § 44 BNatSchG

Arten	Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1)	Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr.2)	Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.3)
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) Mauereidechsen (<i>Podarcis muralis</i>)	Durch Befahren und Arbeiten in den Lebensräumen ist das Töten und Verletzen von Individuen möglich.	Durch Befahren und Arbeiten in den Lebensräumen während der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeiten liegt eine erhebliche Störung vor.	Durch Befahren und Arbeiten in den Lebensräumen ist die Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten gegeben.

Rot = es liegt eine Erheblichkeit vor



5 Vermeidung und Minimierung

Um Eingriffe in Lebensräume der Reptilien zu vermeiden oder zu minimieren, sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Die Flächen für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind vor dem Eingriff schonend herzustellen (Kapitel 5.1).
- Vor dem Eingriff sind möglichst alle betroffenen Eidechsen umzusetzen (Kapitel 5.1).
- Alle Arbeiten sind mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung abzustimmen (Kapitel 7)

Alle Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind im Folgenden detailliert beschrieben und im Detail mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung vor Ort abzustimmen.

5.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Auf der CEF-Fläche 2015 (die Lage und Abgrenzung ist Abbildung 4 zu entnehmen) werden für Eingriffe auf dem Flugplatzgelände die Lebensräume für Zaun- und Mauereidechse aufgewertet. Es handelt sich hierbei um vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen).

Insgesamt sind 16 Steinriegel (siehe unten), 12 Totholzhaufen und 25 Reisighaufen anzulegen.

5.1.1 Flächenermittlung

Damit die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) die erforderliche ökologische Funktion erfüllen können, muss zunächst der Flächenbedarf ermittelt werden.

Betroffen sind diejenigen Individuen, die sich in Eingriffsbereichen befinden und die durch den Eingriff an Lebensraum(qualität) verlieren. Diese Bereiche entstehen vor allem durch die Benutzung der Baustraße, die ein Reptilienhabitat darstellt, und die Bauarbeiten im Eingriffsbereich.

Insgesamt sind hier acht gezählte Mauereidechsen und drei gezählte Zauneidechsen durch mögliches Töten und Zerstörung ihrer Lebensräume betroffen. Alle anderen Eidechsen sind nicht betroffen, oder es sind durch die Eingriffe keine Auswirkungen zu erwarten. Wenn man die acht gezählten Mauereidechsen mit der Zahl 4 multipliziert, erhält man 32 betroffene Individuen.



Die drei gezählte Zauneidechsen sind mit dem Faktor 6 zu multiplizieren, somit sind 18 Zauneidechsen betroffen.

Mauereidechsen können in Gebieten mit guter Habitateignung in hohen Siedlungsdichten auftreten. Die höchste Individuendichte konnte bei südwestexponierten, fugen- und spaltenreichen Mauern mit einer Vegetationsdeckung von 10 % festgestellt werden. Hier lag die Reviergröße eines adulten Männchens bei 7 m², während sie in südostexponierten, spaltenarmen Mauern mit vegetationsarmen Mauerrandzonen (über 10 m Entfernung, vor der Mauer keine Krautschicht) auf 40 m² Mauerfläche pro adultes Männchen anstieg. Im Nordschwarzwald lag die Reviergröße adulter Männchen zwischen 15 und 50 m² Mauerfläche (Ø ca. 20 m²; ZIMMERMANN 1990). HABERBOSCH & MAY-STÜRMER (1987) geben eine Reviergröße von bis zu 50 m² bei ungünstigen Umweltfaktoren an, ermittelten unter optimalen Bedingungen jedoch auch eine Mindestfläche von 10-15 m². FRITZ (1987) geht davon aus, dass ein Mauereidechsenmännchen unter günstigen Bedingungen ein Revier von etwa 10 m² Trockenmauerfläche beansprucht. Abhängig von der Exposition sowie der Habitat- und Vegetationsstruktur liegen die Reviergrößen von Mauereidechsen demnach zwischen 10 und 50 m² pro Individuum. Bei diesen Angaben ist zu berücksichtigen, dass es sich nur um Reviergrößen handelt, also nur um den Bereich, den die Männchen zur Paarungszeit gegen andere Männchen verteidigen. Angaben zur Flächengröße des benötigten Lebensraums (Home range) einer Mauereidechse liegen nicht vor, diese ist aber deutlich größer. In einem Weinberg, in dem 13.000 m² Mauerflächen vorhanden waren, betrug die Größe einer Mauereidechsenpopulation rund 800 Individuen (ZIMMERMANN 1990).

Bei der Annahme, dass die Fläche eines Home ranges größer ist als die Reviergröße, werden für den Home range eines Individuums 80 m² angenommen. Insgesamt wurden 32 Alttiere ermittelt, die durch den Eingriff betroffen sind. Somit muss die CEF-Fläche nach Berechnung der Mauereidechsenindividuen eine Größe von mindestens 2560 m² haben (32 Individuen x 80 m²).

Bei der Zauneidechse gibt es keine entsprechende Schätzung für einen Korrekturfaktor, er liegt aber deutlich höher. Selbst in Freilandterrarien ist jeweils nur ein relativ geringer Teil der Zauneidechsen zu beobachten, so sah KRAFT (2012) durchschnittlich 10 von 46 gehälterten Zauneidechsen. BLANKE (2006) konnte an 137 Beobachtungstagen in einer Sandgrube durchschnittlich 15 verschiedene adulte und subadulte Zauneidechsen sehen. Dies entsprach einem Anteil von 6,2 % der individuell bekannten Tiere (241) dieser



Altersklassen. Für unübersichtliche Zauneidechsenhabitate scheint daher ein Korrekturfaktor von mindestens 16 angemessen. Bei Übersichtlichkeit des Geländes und Erfahrungen des Kartierers kann als Richtwert ein Faktor von mindestens 6 angenommen werden. GRAMENTZ (1996) gibt für Alttiere der Zauneidechse relativ kleine Aktionsräume zwischen 12 und 45 m² an. Sonst sind sie auch in Deutschland deutlich größer: 51 bis 96 m² (BLAB et al. 1991), 0,5 bis 506 m² (MÄRTENS 1999), 1 bis 790 m² (BLANKE 2010), 394 bis 2.750 m² (ELBING 1995). Die Mindestgröße des Home range von Männchen liegt bei etwa 120 m², von Weibchen bei etwa 110 m² (BLAB et al. 1991). Gleichgroße Männchen dulden sich gegenseitig nicht, bei Weibchen und kleineren Männchen können sich dagegen die Home ranges überschneiden (BLANKE 2010). Als mittlere Größe eines Aktionsradius für die Zauneidechse wird 150 m² angenommen.

Für den Home range eines Individuums wird 150 m² angenommen. Insgesamt wurden 18 Individuen ermittelt, die durch den Eingriff betroffen sind. Somit muss die CEF-Fläche nach Berechnung der Mauereidechsenindividuen eine Größe von mindestens 2700 m² haben (18 Individuen x 150 m²).

Rein nach der Berechnung der Individuen würden somit 5260 m² CEF-Flächen benötigt werden. HOHLFELD (2012) hat aber zusätzlich noch weitere Habitatflächen für Eidechsen ausgewiesen. Daher ist in diesem Fall die Berechnung nach den Flächen gegenüber der Individuen vorzuziehen.

Im zu betrachtenden Eingriffsbereich befinden sich fünf Habitatbereiche (7 und 9 bis 12). Diese Bereiche haben eine Fläche von 4205 m². Da neu angelegte Flächen nie den naturschutzfachlichen Wert eines gewachsenen Habitats haben, wird dieses Manko durch Vergrößerung der Fläche ausgeglichen. Hier wird der Faktor 1,5 festgelegt. Somit sind für die Beeinträchtigung der Habitatbereiche 6308 m² erforderlich.

Durch die Vergrößerung des BA 1 nach Osten werden die dortigen CEF-Flächen zerstört (siehe Abb. 3). Diese Fläche hat eine Größe von 900 m². Auch diese Fläche wird mit dem Faktor 1,5 multipliziert. Somit sind für die Beeinträchtigung der CEF-Fläche 1425 m² erforderlich.

Die CEF-Flächen für den hier zu betrachtenden Eingriff werden südlich der BA 2 angelegt. In der geplanten CEF-Fläche befinden sich aber schon Zauneidechsen. HOHLFELD 2012 hat hier zwei Habitatflächen (15 und 16) ausgewiesen (siehe Abb. 4). Daher kann dieser Bereich nicht so stark aufgewertet werden, wie die Flächen ohne Eidechsen. HOHLFELD 2012 konnte in diesen Flächen 6 Zauneidechsen nachweisen (1 Männchen, 1 Weibchen, 2



Jungtiere und 2 nicht näher benannte Individuen). Die beiden Habitatflächen haben eine Größe von 3148 m². Da diese Habitatflächen im Vergleich zu Flächen ohne Eidechsen nur zu 1/3 aufgewertet werden können, sind für diese Habitatflächen weitere 2099 m² erforderlich.

Somit werden insgesamt für den jetzt zu betrachtenden Eingriff 9831 m² ~ 1 ha CEF-Flächen benötigt.

Tabelle 2: Berechnung der CEF-Flächen

Flächen	Flächengröße	Faktor	neue Fläche
Habitatflächen im Baufeld	4205	1,5	6307,5
CEF-Fläche 2013	900	1,5	1425
Habitatflächen in der CEF-Fläche	3148	2/3	2099
CEF-Fläche 2015			9831 (1 ha)

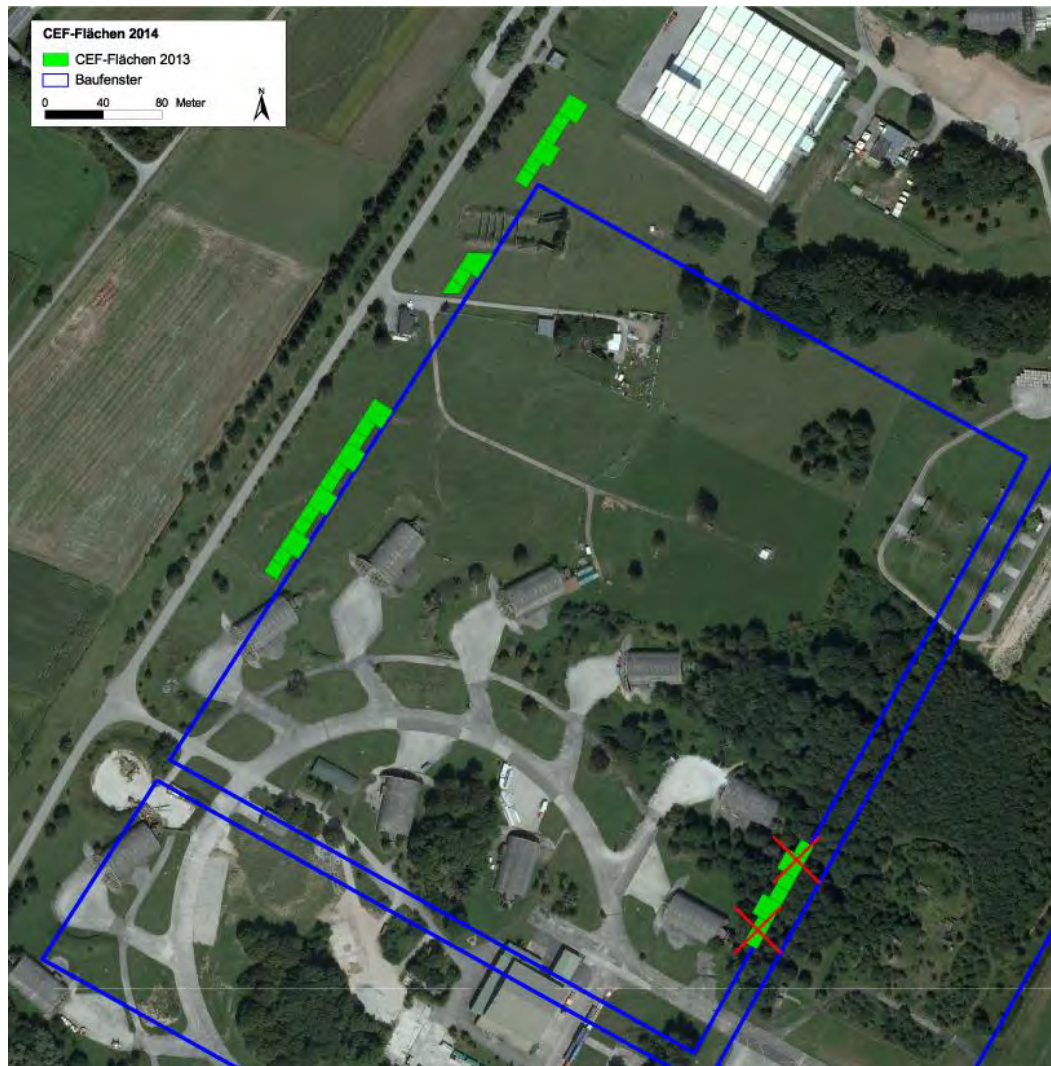


Abbildung 3: Lage der CEF-Flächen. Die östlichen CEF-Flächen werden beseitigt (sind mit einem x gekennzeichnet)

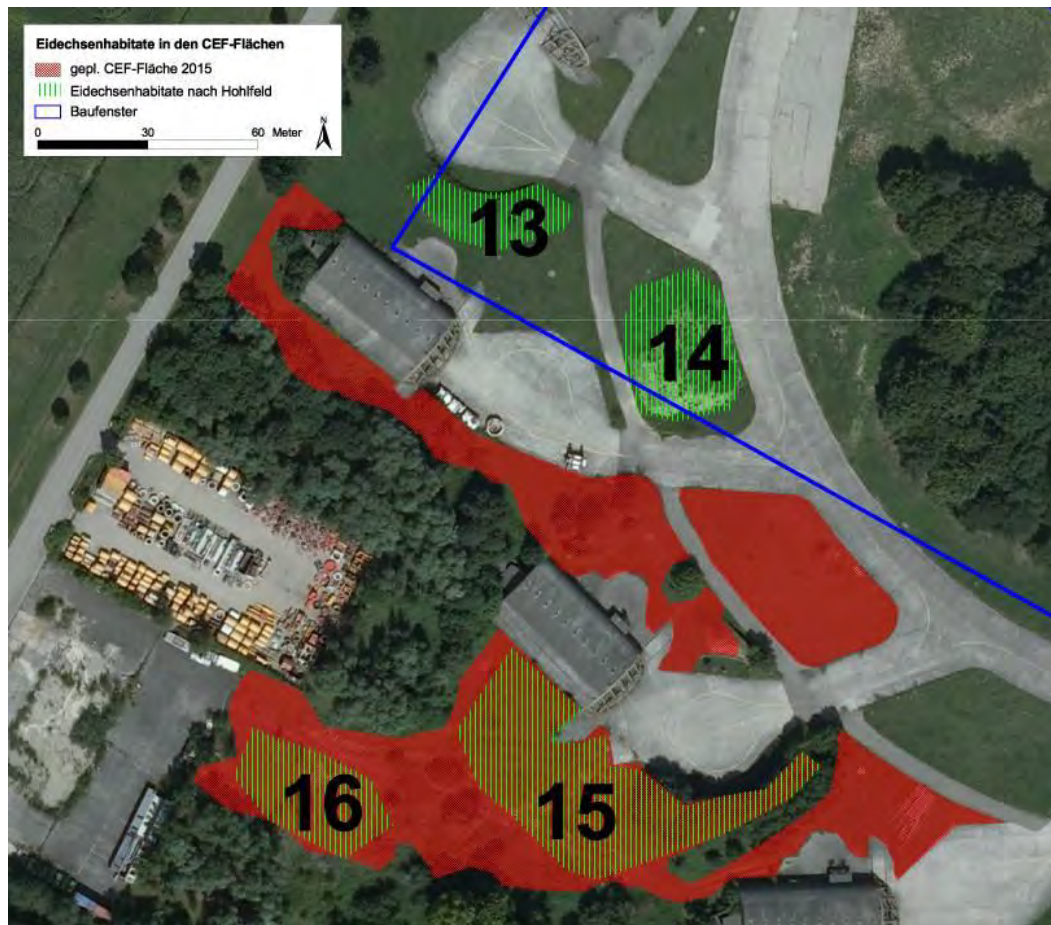


Abbildung 4: Lage der Habitatflächen 15 und 16 in der gepl. CEF-Fläche 2015

Der Eingriff kann kompensiert werden, indem als CEF-Maßnahme 16 Steinriegel, 12 Totholzhaufen und 25 Reisighaufen auf einer Fläche von 1 ha angelegt werden.

5.1.2 Lage und Funktion der CEF-Flächen

Eine CEF-Fläche muss mit Beginn der Besiedlung durch die Reptilien optimale Lebensbedingungen bieten. Optimale Bedingungen bedeutet: die Böschungen, Steinriegel, Totholzhaufen und andere Strukturen, die auf die Habitatansprüche der Zauneidechse und der Mauereidechse ausgerichtet sein müssen, müssen ausreichend Versteckplätze für alle Altersklassen aufweisen. Winterquartiere und Eiablageplätze müssen in ausreichender Zahl gegeben sein und es muss genügend Nahrung im unmittelbaren Umfeld vorhanden sein. Damit die CEF-Maßnahmen die ökologische Funktion erfüllen, sind folgende Voraussetzungen erforderlich:



1. Die geeigneten Teilhabitate u. a. für Sonnenplätze und Eiablageplätze sowie zur Überwinterung müssen vorhanden sein.
2. Die Vegetation im Lebensraum muss sich entwickeln. Strauchgruppen und dichtere Vegetation sind wichtig für die Thermoregulation. Die Vegetation beeinflusst auch den Feuchtigkeitshaushalt der Eiablageplätze und das Angebot der Nahrungstiere.
3. Nur wenn die Strukturen und die Vegetation stimmen, können sich ausreichend Nahrungstiere etablieren.

Bis diese Voraussetzungen erfüllt sind, muss sich die Fläche normalerweise über mehrere Jahre entwickeln. Wenn es jedoch möglich ist, die erforderlichen Lebensraumstrukturen in eine Fläche mit gewachsener, lückiger Vegetationsdecke einzubringen, ohne die Vegetation und die darin lebende Entomofauna (Nahrungstiere) zu beeinträchtigen, kann die Entwicklungszeit vernachlässigt werden. In diesem Falle wäre eine CEF-Fläche innerhalb weniger Wochen „bezugsfertig“.

5.1.3 Gestaltung der CEF-Flächen

Das Ziel der Gestaltung liegt in der Herstellung optimaler Eidechsenlebensräume. Entstehen soll dabei eine „halboffene Landschaft“, wobei ca. 20 % der Fläche mit Gehölzen bewachsen sind. Diese wird dann mit verschiedenen essentiellen Habitatstrukturen für Reptilien angereichert. Bereits bestehende wichtige Lebensraumstrukturen werden erhalten.

Auf den CEF-Flächen ist die Anlage wichtiger Habitatelemente für die Reptilien erforderlich:

- ca. 16 Steinriegel (vergleiche Kapitel 5.4.3.1)
- ca. 12 Totholzhaufen (vergleiche Kapitel 5.4.3.2)
- ca. 25 Reisighaufen z. B. aus Material von Rückschnittmaßnahmen (vergleiche Kapitel 5.4.3.3)

Die Totholzhaufen stellen erfahrungsgemäß bevorzugte Aufenthalts- und Versteckorte für Zauneidechsen dar und können als Versteck- und Sonnenplätze für alle Reptilienarten dienen. Zaun- und Mauereidechsen nutzen gerne Reisighaufen als Versteck- und Sonnenplätze. Die Steinriegel können zusätzlich zu ihrer Funktion als Sonnenplätze und Unterschlupf auch von beiden Arten als Winterquartiere genutzt werden.

Diese Strukturelemente sind ähnlich wie in Abbildung 5 dargestellt zu verteilen. Die genaue Standortwahl ist mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung abzustimmen.



Abbildung 5: Anordnung der Strukturelemente auf den CEF-Flächen



5.1.4 Gestaltungsangaben für die Strukturelemente

Im Folgenden werden allgemeine Angaben für die Gestaltung und Anlage der oben benannten Strukturelemente gegeben. Je nach Standort und Geländetopographie sind Details bei der Ausführungsweise und der Dimension in Grenzen variabel und durch die naturschutzfachliche Baubegleitung festzulegen.

5.1.4.1 Allgemeine Angaben zur Erstellung von Steinriegeln für Reptilien

Steinschüttung. Die Steinschüttungen müssen ca. 1 m tief ins Erdreich reichen (Winterquartier) und etwa 1 m höher sein als das Bodenprofil (vergleiche Abbildung 4). Ihre Breite muss ca. 2 m betragen. Eine Steinschüttung muss eine Länge von ungefähr 5 m haben. Es reicht aus, wenn die Grube (Winterquartier) unter der Steinschüttung 1 x 2 m groß ist. Die Steine (gebrochene Steine), mit denen die Grube aufgefüllt wird, müssen eine Kantenlänge von ca. 100 bis 300 mm haben. Die Steine, die oben aufgeschichtet werden, können kleiner sein, mit einer Kantenlänge von ca. 100 bis 200 mm. Auf der Steinschüttung ist kleinräumig nährstoffarmes Substrat auszubringen. Eine Schemaskizze zum Aufbau eines Steinriegels wird in Abbildung 4 gegeben.

Wasserabfluss sicherstellen. Nasser Boden wird von Reptilien als Überwinterungsstätte gemieden, da er tiefer durchfriert. Deshalb dürfen sich in der Steinschüttung keine Wasseransammlungen bilden. Es ist dafür zu sorgen, dass aufkommendes Wasser abfließen kann.

Totholz. Außer steinigem Substrat benötigen Eidechsen auch Totholz zum Sonnen, als Versteckplatz und als Jagdhabitat. Daher ist auf der Südseite der Steinschüttung ausreichend Totholz auszulegen. Das Totholz kann aus Wurzelstöcken, größeren Ästen und Reisig bestehen. Gerade Wurzelstöcke können auch im näheren Umfeld des Steinriegels ausgebracht werden.

Hinterfüllung. Die Nordseite der Steinschüttung kann mit anstehendem Erdreich, das durch das Ausheben der Grube für die Steinschüttung angefallen ist, hinterfüllt werden. Bei Bedarf ist die Nordseite mit niedrigen Sträuchern (z. B. 3 bis 5 Hundsrosen, Schwarzdorn, Weißdorn) zu bepflanzen (siehe Thermoregulation).

Eiablageplatz (Sandlinsen). Zaun- und Mauereidechsen benötigen zur Eiablage grabbares Substrat. Die Eiablageplätze müssen gut besonnt sein, damit die Eier sich schnell genug entwickeln können. Sie müssen aber auch den richtigen Feuchtigkeitshaushalt aufweisen, damit die Eier nicht verschimmeln (zu



hohe Feuchtigkeit) oder eintrocknen. Um einen möglichst ausgewogenen Feuchtigkeitshaushalt zu erhalten, sind die Sandlinsen kleinräumig auszubilden, damit möglichst lange Übergänge von der Sandfläche zur Ruderalvegetation entstehen. Im Umfeld der Steinschüttung sind mehrere Sandlinsen als Eiablageplätze anzulegen. Diese sollten aus Flusssand (unterschiedliche Körnung) bestehen und können mit Löß, Lehm oder Mergel gemischt werden. Die Flächengröße sollte etwa ein bis zwei m² betragen, die Tiefe ca. 40 cm.

Nahrungshabitat (nährstoffarmes Substrat). Im Nahrungshabitat für Reptilien ist es entscheidend, dass über die gesamte Aktivitätsperiode hinweg genügend erreichbare Nahrung (v. a. Insekten, Spinnen) zur Verfügung steht. Dies kann erreicht werden durch ein vielseitiges und kleinstrukturiertes Angebot von Biotoptypen. Ein Wechsel zwischen Ruderalvegetation, einzelnen Sträuchern und Tagesversteckplätzen (z. B. Steine) ist erforderlich. Einheimische und standortgerechte Pflanzen sind zu bevorzugen. Es ist eine Entwicklung möglichst nährstoffarmer, steiniger und lückiger (trockener!) Bodenverhältnisse zu gewährleisten, sowie die Ansiedlung einer arten- und blütenreichen Krautvegetation, die durch die kleinflächige Aussaat standortgerechter Kräutermischungen (Arten von Trockenrasen und trockenwarmen Ruderalstandorten) noch beschleunigt werden kann. Durch Neophyten (z. B. Kanadische Goldrute) kann der Raumwiderstand sehr dicht werden, so dass hierdurch das Jagen für die Reptilien erschwert, eventuell sogar unmöglich wird. Auch führen Neophyten dazu, dass das Nahrungsangebot zumindest zeitweise eingeschränkt sein kann.

Im Bereich des Jagdhabitats sind möglichst nährstoffarme Standortverhältnisse anzustreben. Dies bedeutet in erster Linie, dass auf jegliche "Bodenverbesserungsmaßnahmen" wie z. B. Einbringen von nährstoffreichem "Mutterboden", Düngung, Einsaat von Rasenmischungen etc. unbedingt zu verzichten ist.

Tagesversteckplätze. Reptilien sind immer der Gefahr durch Prädatoren in der näheren Umgebung ausgesetzt (z. B. Turmfalke). Daher meiden sie nach Möglichkeit größere vegetationsfreie Offenflächen. Optimal ist es, wenn sich viele Versteckmöglichkeiten im Aktionsradius der Reptilien befinden (z. B. einzelne hohlliegende Steine, Totholz).

Sträucher (Thermoregulation). Die Vorzugstemperatur der Reptilien liegt bei etwa 30°C. Wird das Substrat (Steine, Rohboden) wärmer, was im Sommer schnell geschieht (z. T. über 50°C), müssen die Eidechsen den Schatten aufsuchen. Auf der Nordseite der Steinschüttung sind niederwüchsige Strauchgruppen (z. B. Rosen) anzupflanzen. Auch im Umfeld der Steinriegel



sind, sofern keine Sträucher vorhanden sind, einzelne Sträucher oder kleinere Strauchgruppen zu pflanzen.

Querschnitt

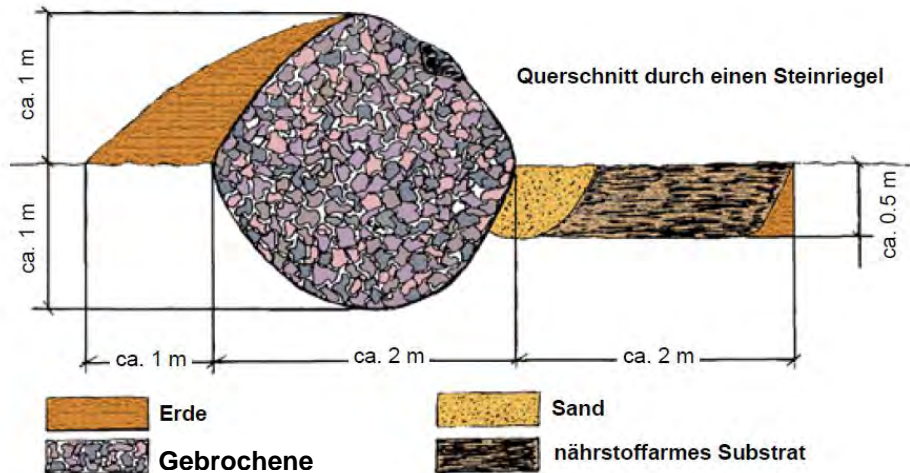


Abbildung 6: Schematischer Querschnitt durch einen Steinriegel

5.1.4.2 Angaben zur Anlage von Totholzhaufen

Es sind insgesamt 12 Totholzhaufen auf der ganzen Fläche verteilt anzulegen. Zur Anlage von Totholzhaufen kann sowohl bei der Freistellung anfallendes Material verwendet werden als auch gespaltenes Schnittholz, Baumstubben o.ä. Die Haufen müssen ein Volumen von mindestens 1 m^3 haben und etwa 1 m hoch sein.

5.1.4.3 Angaben zur Anlage von Reisighaufen

Insgesamt sind 25 Reisighaufen aus dem Material aufzuschichten, das bei der Freistellung der Flächen anfällt. Der Astschnitt ist dabei auf ca. 1 bis 2 m lange Teilstücke zu kürzen. Die Haufen müssen ein Volumen von mindestens 1 m^3 haben und etwa 1 m hoch sein.

5.1.5 Vorschläge zur Pflege der CEF-Flächen

Die CEF-Fäche ist zweimal jährlich zu mähen, im zeitigen Frühjahr und im Herbst. Dies kann z. B. mit einem Freischneider (von Hand) oder einer Maschine, die den Boden nicht verdichtet, durchgeführt werden (Schnitthöhe mindestens 10 cm). Dies dient dem Schutz der Eiablageplätze und soll außerdem vermeiden, dass Eidechsen bei Pflegemaßnahmen verletzt oder getötet werden. Ein Mulchen des Schnittgutes muss unterbleiben. Das Mähgut



muss von den Flächen entfernt werden, um eine Eutrophierung und Verfilzung zu verhindern. Ein kleiner Teil kann aber in Form von Schnittguthaufen/Altgrashaufen auf der Fläche verbleiben. Diese werden von den Reptilien als Versteck- und Sonnplätze genutzt.

Bei der Pflege ist grundsätzlich darauf zu achten, dass die Sonnenseite der Totholzhaufen, und Steinriegel nicht vollständig beschattet wird. Einzelne Gehölze, die Schatten auf die Steinriegel werfen, können von Vorteil sein. Mindestens zweijährlich muss deshalb die Spontanvegetation (insbesondere aufkommende Gehölze) entfernt (nach Möglichkeit ausgerissen) werden. Brombeerstauden, die schneller wachsen, sind jährlich zu entfernen. Diese Maßnahmen müssen überwiegend im Winterhalbjahr (1.11. bis 28.02.) umgesetzt werden, d.h. während der Winterruhe der Reptilien und vor der Brutzeit der meisten Vogelarten. Wenn die Mäharbeiten außerhalb des o.g. Zeitfensters erfolgen, müssen sie sich an den Aktivitätszeiten der Reptilien orientieren. D.h. eine Mahd ist nur an Regentagen und in den frühen Morgenstunden möglich, also zu Zeiten, zu denen die Reptilien noch nicht aktiv sind. Zudem ist wenige Minuten vor dem Mähen die Fläche abzulaufen um Reptilien, die dennoch anwesend sind, in Versteckplätze zu vertreiben. Außer dem Mähen ist auch eine Beweidung mit Schafen oder Ziegen möglich. Die Beweidungstiere dürfen sich aber während der Fortpflanzungszeit der Eidechsen nicht auf der CEF-Fläche befinden

Fazit

Werden die Maßnahmen nach den oben aufgeführten Vorgaben und Dimensionen umgesetzt und gepflegt, können sie die ökologische Funktion erfüllen.

5.1.6 Reptilienschutzzaun

Damit keine Eidechsen aus den CEF-Flächen auswandern können, ist um die CEF-Flächen herum ein Schutzzaun erforderlich, der dies verhindert. Der Zaun darf nicht übersteigbar sein und eine unüberwindbare Barriere darstellen.

Die Zäune sind grundsätzlich einzugraben und müssen mindestens 50 cm hoch sein. Ebenso müssen sie für Reptilien unüberwindbar sein. Dies ist nur bei glatten Oberflächen wie z. B. bei Kunststoffplanen gegeben. Beidseits des Zaunes ist ein 1 m breiter Pflegestreifen anzulegen. Dieser ist in der Vegetationsperiode regelmäßig alle ein bis zwei Monate zu mähen, oder es ist durch andere Maßnahmen (z. B. Sand- Kies- Hackschnitzelbett) zu gewährleisten, dass keine Vegetation den Zaun berührt. Der Schutzzaun ist ca.



alle 14 Tage durch die ökologische Bauüberwachung auf Schäden zu kontrollieren.

Lassen es die Gegebenheiten nicht zu, den Reptilienschutzzaun nach dem o. g. Muster aufzubauen, sind alternative Bauweisen mit der ökologischen Bauüberwachung abzustimmen.

5.1.7 Umsetzen der Eidechsen

Im Jahr 2013 wurden CEF-Maßnahmen angelegt (siehe Abb. 3). Im gleichen Jahr wurden die Habitatflächen der Eidechsen im BA 1 alt vergrämt. Zwischen den Habitatflächen und den CEF-Flächen von 2013 liegen suboptimale Gebiete für die Eidechsen. Auf den Habitatflächen wurden die Eidechsen vergrämt, sind aber bis jetzt noch nicht auf den CEF-Flächen angekommen. Bis jetzt wurden auf den CEF-Flächen noch keine Eidechsen nachgewiesen (ZURMÖHLE 2015). Demzufolge müssen sich die Eidechsen noch im Baufeld befinden.

Das BA 1 neu und das südlich angrenzenden BA 2 neu sollen bis zum 1. September eidechsenfrei sein. Um dies zu erreichen, sollen aus diesem gesamten Baufeld (BA 1 neu und dem südlich angrenzenden BA 2) alle Eidechsen gefangen und in die angrenzenden CEF-Flächen verbracht werden. Mit dem Abfangen soll so früh wie möglich begonnen werden. Zuerst werden die Tiere in die CEF-Flächen von 2013 verbracht. Sobald die CEF-Flächen 2015 die ökologische Funktion erfüllen, werden auch auf diese Flächen Eidechsen ausgesetzt.

Das Baufeld oder naturschutzfachlich sinnvoll abgrenzbare Teilbereiche werden erst zur Baufeldräumung frei gegeben, wenn bei drei aufeinanderfolgenden Begehungen keine Eidechsen mehr gesichtet werden.

5.2 Vernetzung

Eine große Fläche ist für den langfristigen Erhalt einer Population viel besser, als mehrere kleine Flächen. Daher werden nach Fertigstellung der Baumaßnahmen die CEF-Flächen miteinander vernetzt (siehe Abb. 7).

Die Vernetzungsfläche wird durch einzelne Steine, Totholzhaufen, Reisigbündel und Sandlinsen aufgewertet, ohne die dafür vorgesehenen Funktionen zu beeinträchtigen (z. B. Versickerungsbecken). Es sind auch Erschließungsstraßen durch die Vernetzungsfläche geplant. Damit die Straßen keine Barriere darstellen, werden Durchlässe mit Leitsystem für die Eidechsen unter der Straße gebaut.



Abbildung 7: Vernetzung der CEF-Flächen



5.3 Zusammenfassende Beurteilung nach den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Arten	Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1)	Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr.2)	Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.3)
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>)	Durch das Umsetzen vor der Bauphase sowie weitere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist das Tötungsrisiko unter der Signifikantsschwelle.	Die Tiere werden vor der Bauphase in die CEF-Flächen umgesetzt. Deshalb liegt keine erhebliche Störung vor.	Durch die CEF-Maßnahmen bleibt die ökologische Funktion erhalten.

Grün = es liegt keine Erheblichkeit vor

6 Abschließende Beurteilung nach § 44 BNatSchG

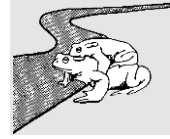
Bei der Zaub- und Mauereidechse liegt zunächst eine erhebliche Beeinträchtigung vor.

Durch das Umsetzen vor der Bauphase wird eine Tötung oder Verletzung von Individuen oder deren Entwicklungsformen vermieden.

Durch das Umsetzen wird eine Störung mit erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population vermieden.

Durch das Erstellen der CEF-Maßnahmen bleibt die ökologische Funktion des Lebensraums für die Reptilien bestehen.

Werden alle aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (einschl. der CEF-Maßnahmen) umgesetzt, hat der Eingriff artenschutzrechtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen zur Folge.



7 Weitergehende Planungen

Naturschutzfachliche Baubegleitung

Nicht alle Maßnahmen oder Handlungen können in diesem Gutachten punktgenau bezeichnet werden, so dass nicht stur nach Plan bzw. Gutachten gearbeitet werden kann. Außerdem wird es bei der Bauausführung (hier v. a. beim Eingriff in die Lebensräume und bei den CEF-Maßnahmen) Situationen geben, die derzeit nicht absehbar sind. Bei den CEF-Maßnahmen muss im Einzelnen entschieden werden, wie sie am verträglichsten durchgeführt werden können. Hierfür ist eine naturschutzfachliche Baubegleitung erforderlich, die von einer Person durchgeführt wird, die das Fachwissen über die vorkommenden Reptilien besitzt.

Um einen reibungslosen und einen eingriffsschonenden Ablauf der Baumaßnahme und des Ausgleichs zu gewährleisten, müssen von der naturschutzfachliche Baubegleitung u. a. die folgende Aufgaben übernommen werden:

- Vor Baubeginn sind die beteiligten Firmen einzuweisen.
- Vor Beginn der CEF-Maßnahmen und des Eingriffs werden hochwertige Lebensräume, die nicht beeinträchtigt werden dürfen, gekennzeichnet (z.B. mit Absperrband abtrassiert oder auch mit einem Bauzaun ausgegrenzt).
- Die Anlage der CEF-Maßnahmen ist vor Ort anzuleiten.
- Es ist zu kontrollieren, ob der Reptilienzaun die erforderliche Barrierewirkung hat, damit die Reptilien nicht aus den CEF-Flächen wandern können.
- Die Eidechsen sind vor Baubeginn in die CEF-Flächen umzusetzen.
- Detailfragen, die im Plan zur Bauausführung nicht geklärt werden können, sind mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung abzuklären.
- Alle Maßnahmen sind von der naturschutzfachlichen Baubegleitung auf ihre Naturverträglichkeit hin abzunehmen.

Monitoring

Um die Erhaltungs- und Schutzziele, die nach dem Naturschutzgesetz gefordert werden, zu erreichen, werden Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen. Das Monitoring überprüft, ob die formulierten Ziele erreicht werden. Im Rahmen des Monitorings ist auch die Entwicklung der Lebensräume zu beobachten und ggf. sind die Pflegevorschläge anzupassen. Das Monitoring sollte während der gesamten Bauzeit erfolgen und mindestens fünf Jahre (alljährlich) darüber hinaus andauern. Das Monitoring kann erst beendet werden, wenn am Aussetzungsort



die Anzahl der Individuen und die Populationsstruktur den Verhältnissen am Fangort entspricht. Als Zielbestand ist der höchste Wert, entweder der geschätzten Individuen bei der Erfassung, oder die Anzahl der umgesiedelten Individuen, zu verwenden. Die Methode zur Erfassung der Individuen ist genauso durchzuführen wie bei der Erfassung des Bestandes vor der Umsiedlung.

Um geeignete Aussagen zu erhalten, sind folgende Untersuchungen erforderlich:

1. Es ist zu kontrollieren, ob am Aussetzungsort Eidechsen vorkommen.
2. Die Populationsstruktur ist aufgegliedert in Männchen, Weibchen sowie Alttiere, Subadulte und Jungtiere zu ermitteln.
3. Die umzusetzenden Individuen sind individuell zu erfassen. Bei Zaun- und Mauereidechse geht das über fotografieren (ZE: Rückenzeichnung, ME: Kehle- Bauchzeichnung). Die Wiedererkennung der umgesiedelten Individuen ist wichtig, um belegen zu können, dass es sich tatsächlich um umgesiedelte Individuen handelt und nicht um aus dem Umfeld zugewanderte.
4. Nach dem Aussetzen ist alljährlich wieder über individuelle Erkennung und ggf. Fang-Wiederaufnahme der Bestand zu ermitteln.
5. Zusätzlich zur Bestandserhebung ist die Entwicklung der Strukturen und der Vegetation zu erheben.
6. Eventuell kann es auch sinnvoll sein, eine grobe Abschätzung der Häufigkeit und des Artenspektrums der potenziellen Nahrungstiere per Kescherschlägen und Barberfallen zu ermitteln.



8 Literatur

- BLAB, J., P. BRÜGGEMANN & H. SAUER (1991): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft. Teil II: Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Reptilien und Amphibien im Drachenfelser Ländchen. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 34: 1–94.
- BLANKE, I. (2006): Wiederfundhäufigkeit bei der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). – Zeitschrift für Feldherpetologie 13: 123–128.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft 7, erweiterte Neuauflage.
- ELBING, K. (1995): Raumnutzungsstrategien und Größen individueller Aktionsbereiche – Erfassungs- und Interpretationsprobleme dargestellt am Beispiel adulter Zauneidechsen (*Lacerta agilis*). Zeitschrift für Feldherpetologie 2: 37–53.
- FRITZ, K. (1987): Die Bedeutung anthropogener Standorte als Lebensraum für die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) dargestellt am Beispiel des südlichen Oberrhein- und des westlichen Hochrheintales. – Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg. Beiheft 41: 427–462.
- GRAMENTZ, D. (1996): Zur Mikrohabitatselektion und Antiprädationsstrategie von *Lacerta agilis*. – Zoologische Abhandlungen des Staatlichen Museums für Tierkunde Dresden 48: 279–292.
- HABERBOSCH, R. & G. MAY-STÜRMER (1987): Ökologische Ansprüche der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) an Weinbergsmauern auf der Gemarkung Heilbronn. – Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg Beiheft 41: 407–426.
- HOHLFELD (2012) Kartierung und Dokumentation der Avifauna und Herpetofauna für den Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr . - startklar.
- KRAFT, K. (2012): Umsiedlungen von Zauneidechsen. Anforderungen und Erfolgskontrolle am Beispiel einer Fläche im Bezirk Treptow-Köpenick von Berlin. – Masterarbeit an der HNE Eberswalde.
- KÜHNEL, K.- D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. – In: HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).



- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). - Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103-134.
- MÄRTENS, B. (1999): Demographisch ökologische Untersuchung zu Habitatqualität, Isolation und Flächenanspruch der Zauneidechse *Lacerta agilis* L. 1758 in der Porphyrkuppenlandschaft bei Haale (Saale). – Dissertation Universität Bremen.
- TRAUTNER, J. & R. JOOS (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten. Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. - Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (9):265-272.
- ZIMMERMANN, P. (1990): Amphibien und Reptilien im Landkreis Calw. – In: Der Landkreis Calw – Ein Jahrbuch 8: 115–141.
- ZURMÖHLE (2014) Zeitliches und räumliches Maßnahmenkonzept für „Eidechsen“ im Rahmen des Bebauungsplanes Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II. - i. A. startklahr.
- ZURMÖHLE (2015) Bebauungsplan „startkLahr“ Beweissicherung und Erfolgskontrolle „Eidechsen“/ 2013/2014. - - i. A. startklahr (Entwurf).

C 15

Zusammenfassende Erklärung

Bebauungsplan Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II Zusammenfassende Erklärung

1. Verfahrensablauf

Aufstellungsbeschluss gem. § 2 Abs. 1 BauGB

26. April 2013	Beschlussfassung Gemeinderat
11. Mai 2013	Öffentliche Bekanntmachung

Frühzeitige Beteiligung gem. §§ 3 und 4 Abs.1 BauGB

26. April 2013	Beschlussfassung Gemeinderat
06. Mai 2013	Scoping
11. Mai 2013	Öffentliche Bekanntmachung
13. Mai – einschl. 29. Mai 2013	Öffentliche Auslage

Offenlage gem. §§ 3 und 4 Abs. 2 BauGB

02. Oktober 2014	Beschlussfassung Gemeinderat
09. Mai 2015	Öffentliche Bekanntmachung
13. Mai - einschl. 19. Juni 2015	Offenlage

Erneute Offenlage gem. §§ 3 und 4 Abs. 2 BauGB

31. Juli 2015	Beschlussfassung Gemeinderat
25. Juli 2015	Öffentliche Bekanntmachung
03. August - einschl. 24. August	Offenlage

Satzungsbeschluss gem. § 10 BauGB

31. August 2015	Beschlussfassung Gemeinderat
12. September 2015	Öffentliche Bekanntmachung

Der Satzungsbeschluss zu dem Bebauungsplan wurde am 12. September 2015 gemäß § 10 Abs. 3 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Der Bebauungsplan ist mit der Bekanntmachung in Kraft getreten.

2. Berücksichtigung der Umweltbelange

Im Laufe des Jahres 2012 wurden im Plangebiet umfangreiche floristische und faunistische Bestandserfassungen zu Vögeln, Fledermäusen, Amphibien, Insekten, Pflanzen und Biotoptypen durchgeführt. Die Datengrundlagen wurden im Scopingtermin am 06. Mai 2013 den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange vorgestellt und der erforderliche Untersuchungsrahmen, Inhalte und Methoden für den Umweltbericht festgelegt.

Im Umweltbericht wurden zu den betroffenen Schutzgütern Mensch, Tiere, Pflanzen, Biotope, Boden, Wasser, Klima, Landschaft/Landschaftsbild, Kulturgüter und deren Wechselbeziehungen eine Beschreibung und Bewertung des angetroffenen Umweltzustandes vorgenommen. Anhand von Wirkungsfaktoren wurden die zu erwartenden nachteiligen Auswirkungen der Planung auf diese Schutzgüter ermittelt und, soweit relevant, Maßnahmen zur Verminderung, zur Vermeidung und zur Kompensation entwickelt.

In der Eingriffs-/Ausgleichbilanz konnte der Nachweis geführt werden, dass die Beeinträchtigung der Schutzgüter durch die unterschiedlichen Maßnahmen innerhalb des Plangebiets, ergänzt mit Kompensationsmaßnahmen auf externen Flächen, vollständig ausgeglichen werden kann.

Die Planung mit Umweltbericht wurden über die förmlichen Beteiligungsverfahren hinaus in einem Informationstermin am 02. Dezember 2014 den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange vorgestellt; im November 2014 sowie im August 2015 wurden interessierten Naturschutzverbände über den Stand der Umweltplanung und die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen informiert.

In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde wurden auf der Grundlage öffentlich-rechtlicher Verträge vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bezüglich der Eidechsen durchgeführt mit Vergrümmungsmaßnahmen ab September 2013 im nordwestlichen Planbereich, ergänzt mit Umsetzungen ab Juli 2015.

3. Ergebnisse der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Die Verbandsversammlung des Zweckverbands „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr“ hat am 26. April 2013 in seiner öffentlichen Sitzung den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II“ gefasst. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und Träger sonstiger öffentlicher Belange wurden mit einem Scopingtermin am 06. Mai 2013 und der öffentlicher Auslegung des Bebauungsplan-Vorentwurfs in den Diensträumen der Zweckverbandsverwaltung vom 13. Mai bis einschl. 29. Mai 2013 durchgeführt.

Die Zweckverbandsversammlung hat in seiner öffentlichen Sitzung am 02. Oktober 2014 über die eingegangenen Anregungen beraten:

	Träger öffentlicher Belange	Kurzinhalt der Anregung	Stellungnahme des Planers
	Schreiben vom		
1	Gemeinde Meibenheim 14.05.2013	Keine grundlegenden Einwände. Beim Rückbau von Gebäuden und Anlagen sowie bei der Beseitigung von kerosin- und mineralöhlhaltigen Altlasten bitten wir jedoch dafür Sorge zu tragen, dass keine gesundheitsgefährdende Stoffe in das Grundwasser gelangen, um mögliche Gefahren für das Einzugsgebiet	Das laufende AVL-Verfahren wird unter der fachlichen Leitung des Landratsamts Ortenaukreis durchgeführt; der Stand der Altlastenbearbeitung ist in Anlage B10 – Altlastensituation- dargestellt.

		<p>der Wasserversorgung der Gemeinde Meißenheim auszuschließen, da die Fließrichtung sich Richtung der Gemarkung Kürzell bewegt.</p> <p>Bei der Ausweisung von Versickerungsflächen im nördlichen Areal des Gewerbegebietes bitten wir um ausreichende Dimensionierung, damit bei Starkregenereignissen oder längeren Regenperioden die zulässigen Grundwasserpegelstände nicht überschritten werden, und damit eine Gefahr für die Kürzeller Bevölkerung durch aufsteigendes Grundwassers ebenfalls ausgeschlossen werden kann.</p> <p>Des Weiteren ist bei der Neuaufstellung des Bebauungsplans "Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II" zu berücksichtigen, dass keine negativen Auswirkungen für die Bevölkerung der Gemeinde Meißenheim, Ortsteil Kürzell, durch Lärmimmissionen entstehen.</p>	<p>Die Entwässerungskonzeption, mit dem die Rückhaltung und Entwässerung innerhalb des Plangebiets sichergestellt wird, ist in Anlage B11- Entwässerung- dargestellt.</p> <p>Mit dem Bebauungsplan wird ein Schallschutzkonzept erstellt, in dem durch eine Schallkontingenzierung die Einhaltung der zulässigen Emissionen sichergestellt wird, s. Darstellung im Anhang zum Umweltbericht, Anlage B09 –Schalltechnisches Gutachten, S.20-41. Daneben werden stark ermitierende Betriebe anhand der Abstandsliste NRW ausgeschlossen; der Ausschluss wird gegenüber der bisherigen Planung IGP Raum Lahr I verschärft.</p>
2	Gemeinde Schwanau 14.05.2013	Keine Einwände	./..
3	Gemeinde Friesenheim 24.05.2013	... Mit der geplanten Entwicklung der mittleren Traube des Zweckverbandsareals schreitet die zivile wirtschaftliche Nutzung des ehemaligen Militärstandortes weiter in Richtung Norden voran. Dies darf jedoch nicht mit einer zusätzlichen Verkehrsbelastung für die Gemeinde Friesenheim und insbesondere der Ortsteile Schuttern und Friesenheim verbunden sein; dies betrifft insbesondere die L 118,	Die Auswirkung des zunehmenden Verkehrs auf die umgebenden Straßen wird im Anhang zum Umweltbericht, Anlage B09 –Schalltechnisches Gutachten S. 48-55 dargestellt.

		<p>welche die Verkehrsverbindung zwischen der B 36 und der B 3 darstellt.</p> <p>Mit Blick auf die infrastrukturelle Entwicklung halten wir den „Autobahnanschluss Friesenheim“ und eine Umfahrung von Friesenheim und Schuttern für absolut notwendig. Dieser Anschluss mit Umfahrung wurde von der Gemeinde Friesenheim bereits in den 90er Jahren gefordert und im Regionalplan sowie im Flächennutzungsplan der Gemeinde Friesenheim berücksichtigt. Dies auch vor dem Hintergrund des erforderlichen Ausbaus der Bundesautobahn A5 auf sechs Spuren....</p> <p>...</p> <p>Verkehrsrechtliche Maßnahmen zur Eindämmung des zunehmenden Verkehrs, insbesondere wegen stärkerer Belastungen durch LKW-Verkehr in Friesenheim und Schuttern müssen zudem geprüft werden.</p> <p>....</p>	<p>Der weitere nördliche Autobahnanschluss mit den Umfahrungen ist fester Bestandteil der mittel- und langfristigen Entwicklungsplanung des Zweckverbandareals.</p> <p>Zur kurzfristigen Entwicklung des mittleren Abschnitts „IGP Raum Lahr II“ wird der Ausbau des Anschlussknotens an die B36 für ausreichend, aber notwendig gehalten.</p> <p>Die Auswirkung des zunehmenden Verkehrs auf die umgebenen Straßen wird im Anhang zum Umweltbericht, Anlage B09 –Schalltechnisches Gutachten S. 48-55 dargestellt.</p> <p>Verkehrsrechtliche Anordnungen zur Verkehrslenkung werden in eigenständigen Verfahren erlassen.</p>
4	<p>Industrie- und Handelskammer Südlicher Oberrhein</p> <p>16.05.2013</p>	<p>Grundsätzlich wird die Planung zur Bereitstellung weiterer Gewerbeflächen begrüßt. Die IHK Südlicher Oberrhein bekennt sich ausdrücklich zu einem verantwortungsvollen Umgang bei der Inanspruchnahme neuer Flächen. Daher wird die vorgesehene Nutzung von ehemals militärisch genutzten Konversionsflächen ganz besonders begrüßt.</p> <p>Mit der Neuaufstellung des Bebauungsplanes ... soll die Konversion in Gewerbeflächen für großflächige logistik- und flugaffine Betriebe weitergeführt werden. Hier muss - auch im Sinne einer wünschenswerten</p>	<p>./..</p> <p>Die durch den Zweckverband verkörperte Raumschaft verfolgt die Zielsetzung, die Ansiedlung großflächiger gewerblich-industrieller Betriebe innerhalb der</p>

	<p>Planungssicherheit für mögliche Interessenten- die Frage gestellt werden, ob nicht zunächst abgewartet werden sollte, bis die Zukunft des insolventen Lahrer Flughafens zumindest grundsätzlich geklärt ist. Denn: Sollte der Flugbetrieb nicht mehr aufgenommen werden können, wäre dann nicht auch die "Städtebauliche Rahmenplanung Industrie- und Gewerbepark Flugplatzgelände Lahr" zu überprüfen und ggf. anzupassen?</p> <p>Die planungsrechtlichen Bestimmungen sollen analog zum bestehenden Baurecht im Gebiet Raum Lahr I festgelegt werden. Wir möchten jetzt schon dringend anregen, zusätzlich zu den bisherigen Ausschlüssen auch den Ausschluss von Einzelhandel jeglicher Art in die Festsetzungen aufzunehmen. Zum einen handelt es sich um einen räumlichen Bereich ohne jeden Zusammenhang mit den Siedlungskörpern der Stadt Lahr oder Friesenheim, hingegen um einen PKW-affinen Bereich mit besonders gutem Anschluss an die Hauptverkehrsadern B 3 und B 36 sowie A 5. Die mit BauGB geforderte städtebauliche Ordnung und Entwicklung müsste ansonsten in Frage gestellt werden. Zum anderen soll der Bereich ja eben Logistikunternehmen und logistikhnen Betrieben zur Verfügung stehen. Mit der hohen Verkehrsgunst und dem Angebot komfortabler Flächen dürfte jedoch als Plangebiet für die Ansiedlung großflächigen Einzelhandels oder Fachmärkten bzw. Fachmarktzentren durchaus interessant sein.</p>	<p>Raumschaft auf die Konversionsflächen zu konzentrieren. Dies schließt auch großflächige Vorhaben jenseits des logistik- und flugaffinen Spektrums mit ein und ist nicht zwingend an die Entwicklung des Flughafens gekoppelt. Erforderlich wird die Planaufstellung, da der Bereich IGP Raum Lahr I weitgehend besiedelt ist und eine tatsächliche Nachfrage nach freien großflächigen Bauflächen besteht.</p> <p>Die planungsrechtlichen Bestimmungen werden analog zum bestehenden Baurecht festgelegt, allerdings mit zusätzlichen Beschränkungen aufgrund der geringeren Abstände zur den benachbarten Siedlungsgebieten (Geräuschkontingierung u.a.m).</p> <p>Der Zweckverband als Planungsträger und Grundstückseigentümer hat keinerlei Absichten, hier großflächigen Einzelhandel oder Einzelhandelsagglomerationen mit direktem Publikumsverkehr zu ermöglichen. Betriebe des Versandhandels und gewerblich orientierter Handel in Ergänzung und im Umfeld großflächiger „Ankerbetriebe“ sollten auch auf kleineren Flächen möglich bleiben. Im Bebauungsplan wird unter Nr.1.3 der planungsrechtl. Festsetzungen der Ausschluss vom Handel mit zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten bei Publikumsverkehr vorgeschlagen.</p>
--	---	---

5	Badenova 17.05.2013	<p>Die Wirtschaftlichkeit von Leitungsverlegungen zur Sicherstellung der Erdgasversorgung ist zu prüfen.</p> <p>Bei gegebener Wirtschaftlichkeit kann das Plangebiet durch Erweiterung der bestehenden Leitungsnetze mit Erdgas und Wasser versorgt werden....</p>	<p>Die Wasserversorgung wird im Rahmen der Grund- und Löschwasserversorgung bereitgestellt. Entsteht betriebsbedingt ein darüber hinausgehende Mehr- oder auch Brauchwasserbedarf, ist dies im Einzelfalle abzustimmen.</p> <p>Eine Gasversorgung wird von der badenova nicht mehr im Rahmen der Grundversorgung vorgehalten.</p>
6	NABU Lahr 07.03.2014	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausreichender Puffer zwischen Bebauung und dem Hugsweier Wäldchen ist sicherzustellen. 2. Ausgleich für Eichenwald im Norden des Gebiets 3. Ersatzhabitat für Kreuzkröte 4. Aufwertung der Uferbereich der Baggerseen 5. Externer Ausgleich für die massiven ökologischen Eingriffe 6. Umsiedlung Eidechsen <p>Bitte um weitere Beteiligung</p>	<p>Die Abgrenzung des Baugebiets zum Hugsweier Wäldchen orientiert sich an der Ausweisung des Flächennutzungsplans. Gegenüber dieser Darstellung wurde der Puffer um ca. 50 m vergrößert.</p> <p>Im Umweltbericht und den Fachgutachten sind die Betroffenheiten der Arten, die Eingriffe die Ausgleichskonzeption ausführlich dargestellt. Unter Einbeziehung externer Ausgleichsflächen kann ein vollständiger Ausgleich hergestellt werden.</p> <p>Es ist beabsichtigt, NABU und die betroffenen Behörden im Vorfeld der Offenlage über die komplexen Darstellungen zu informieren.</p>

Die Bebauungsplanung wurde zunächst im Hinblick auf eine konkrete Ansiedlungsanfrage für einen Internetversandhandel mit ca. 22 ha Flächenbedarf vorhabenbezogen weiterentwickelt. In Vorbereitung der geforderten kurzfristigen Baufeldfreimachung wurden bereits erste Maßnahmen für eine artenschutzgerechte Eidechsenvergrämung durchgeführt.

Nach dem Rückzug des Investors wurde die Planung auf eine angebotsorientierte Flächenplanung für großflächige gewerblich-industrielle Betriebe hin angepasst. Dabei wurden die Grundzüge der Planung des Bestandsgebiets IGP Raum Lahr I weitergeführt mit der Entwicklung von gering reglementierten Industriegebietsflächen, bei denen die Regenwasserbewirtschaftung und die ökologischen Ausgleichsmaßnahmen in öffentlicher Verantwortung betrieben werden.

Die Gebietsentwicklung hatte aber auch geänderte Rahmenbedingung zu berücksichtigen:

- die nachgefragten Flächen werden größer, erwartet wird eine kurzfristige baureife Bereitstellung

- mit dem Heranrücken an die Siedlungskörper von Kürzell und Hugsweier entstehen Anforderungen zur Reglementierung der zulässigen Emissionen
- die Anforderungen des besonderen Artenschutzes sind deutlich verschärft.

Dazu wurde

- im Bebauungsplanentwurf die GI-Flächen mit einem Erschließungssystem in drei min. 10 ha große Teilflächen untergliedert. Bei einem konkreten Ansiedlungsvorhaben kann es erforderlich werden, Flächenzuschnitt und damit die Lage der inneren Erschließungsstraßen anzupassen.
- Es wurde ein Schallschutzkonzept entwickelt, bei dem der Gewerbelärm durch eine Schallkontingentierung reglementiert wird. Aufgrund der zu erwartenden Zunahme des Straßenverkehrslärms werden erstmals Schallschutzmaßnahmen außerhalb des Zweckverbandsareals erforderlich
- Die komplexen Anforderungen des besonderen Artenschutzes und des ökologischen Ausgleichsbedarfs wurden innerhalb des Plangebiets durch Aufwertung des Hugweierer Wäldchens und „Zwischen den Seen“ mit ergänzenden externen Maßnahmen gelöst, so dass ein vollständiger ökologischer Ausgleich bilanziert werden konnte. Die erforderlichen natur- und artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen sind jeweils vor dem Eingriff durch die Baufeldfreimachung unter Berücksichtigung der biologische Lebensrhythmen erforderlich.

Die Zweckverbandsversammlung hat in seiner öffentlichen der Sitzung vom 02. Oktober 2014 beschlossen:

1. Der Entwurf zum Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II“ vom 10.09.2014 wird gebilligt.
2. Die Verwaltung wird beauftragt, den Planentwurf gem. § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich auszulegen und die berührten Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zu beteiligen.

4. Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung aus der Offenlage

Der Entwurf des Bebauungsplans, die dazugehörige Begründung mit Umweltbericht sowie die örtlichen Festsetzungen lagen in der Zeit vom 18. Mai bis einschließlich 19. Juli in den Diensträumen beim Zweckverband „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr“ öffentlich aus. Es sind keine Anregungen von Bürgern eingegangen.

Zeitgleich zur öffentlichen Auslage wurden 50 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange angeschrieben und der Bebauungsplan auf der Internetseite des Zweckverbands eingestellt.

Die Ergebnisse der Anregungen wurden der Zweckverbandsversammlung in seiner öffentlichen Sitzung am 31.07.2015 zur Abwägung vorgetragen. Die Zweckverbandsversammlung hat die Abwägung gemäß den Beschlussvorschlag entsprechend Anlage „Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage vom 18.5.-19.06.2015 (erste Offenlage)“ beschlossen:

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage vom 18.05.-19.06.2015 (erste Offenlage)

Lfd. Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom	Kurzinhalt der Anregung	Stellungnahme des Planers und der Verwaltung	Beschlussvorschlag
1	Stadt Lahr 13.07.2015	<p>1. Zu 1.6 der planungsrechtlichen Festsetzungen – bedingtes Baurecht: Mit dem Heranrücken von rund 35 Hektar Industrieflächen an die Siedlungskörper von Kürzell und Hugsweier entstehen Anforderungen zur Reglementierung der zulässigen Emissionen. In diesem Zusammenhang wurde von Seiten des Zweckverbandes die Frage an die Verwaltung der Stadt Lahr gerichtet, ob die beiden Bebauungspläne, 1. Änderung und Ergänzung sowie die 2. Änderung KLEINFELDELE dahingehend geändert werden können, dass statt dem bisher festgesetzten Reinen Wohngebiet nach § 3 BauNVO ein Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO festgesetzt wird. Damit könnten höhere Emissionskontingente innerhalb des geplanten Industriegebiets ausgeschöpft werden. Der Entwurf des Bebauungsplans IGP II führt in der Begründung hierzu nach aktuellem Stand Folgendes aus: Die Festsetzung im Bebauungsplan setzt als Regelfestsetzung die Emissionskontingente und Zusatzkontingente für das Szenario 1 fest, unter Berücksichtigung der Schutzbedürftigkeit der Immissionswerte im Geltungsbereich der Bebauungspläne KLEINFELDELE, 1. Änderung und Ergänzung und KLEINFELDELE, 2. Änderung entsprechend einem Reinen Wohngebiet. Auf Basis des § 9 Abs. 2 BauGB setzt der Bebauungsplan ein bedingtes Baurecht fest. Inhalt dieses bedingten Baurechts ist die Zulässigkeit höherer</p>	<p>Zu 1.: Die Festsetzung eines bedingten Baurechts zur Erzielung höherer Emissionskontingente wird erst wirksam bei einer Änderung der Bebauungspläne Kleinfelde im Ortsteil Hugsweier. Eine Änderung dieser Bebauungspläne kann ausschließlich unter der Planungshoheit und durch die Stadt Lahr durchgeführt werden.</p> <p>Die Erweiterung der Emissionskontingente liegt im Interesse des Zweckverbandes und hat die Zielsetzung, die Entwicklungsoptionen für die Gewerbeflächen des raumschaftlichen Verbundes zu stärken- sowohl für die von der aktuellen Bauleitplanung betroffenen Flächen im Bereich der mittleren Traube als auch für die weiteren Flächenreserven in Norden.</p> <p>Gleichwohl und vorbehaltlich der juristischen Prüfungen liegt das Mandat zur Ausgestaltung der städtebaulichen Rahmenbedingungen beim Gemeinderat der Stadt Lahr.</p>	Zu 1: Wird zur Kenntnis genommen.

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage vom 18.05.-19.06.2015 (erste Offenlage)

		<p>Emissionskontingente in Richtung der Immissionswertorte in dem genannten Bebauungsplan ab dem Zeitpunkt, an dem durch einen rechtskräftigen Bebauungsplan die bisher festgesetzte Gebietsart in dem Geltungsbereich der Bebauungspläne KLEINFELDELE, 1. Änderung und Ergänzung und KLEINFELDELE; 2. Änderung im Stadtteil Hugsweier von einem derzeit Reinen Wohngebiet zu einem Allgemeinen Wohngebiet umgeplant wird. Die Änderung der genannten Bebauungspläne liegt nicht in der Planungshoheit des Zweckverbandes sondern der Stadt Lahr. Die Stadtverwaltung der Stadt Lahr hat zugesagt, die Möglichkeit zur Änderung der genannten Bebauungspläne zu prüfen.</p> <p>Die aus den festgesetzten Emissionskontingenten und richtungsbezogenen Zusatzkontingenten resultierenden zulässigen Immissionskontingente an den maßgeblichen Immissionsorten für die Szenarien 1 und 2 sind mit Ausnahme des Immissionskontingents für den Immissionsort Hugsweier Mühlenweg 28 identisch. An diesem Immissionsort ist das zulässige Immissionskontingent in Szenario 1 um 5 dB(A) niedriger als das erlaubte Immissionskontingent für das Szenario 2. Dies ergibt sich aus der um 5 dB(A) geringeren Schutzbedürftigkeit der Gebietsart Allgemeines Wohngebiet für das Szenario 2.</p> <p>Bei einem Besprechungstermin am 11.08.2014 in der IGZ führten Herr Rechtsanwalt Wurster und Herr Kohnen, der vom Zweckverband beauftragte Schallgutachter, an, dass bei der städtebaulichen Begründung zur Änderung der B-Pläne der Entwicklungsgedanke des Zweckverbandsareals im Vordergrund stehen müsse. Die gesamte bisherige</p>		
--	--	---	--	--

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage vom 18.05.-19.06.2015 (erste Offenlage)

	<p>Entwicklungs- und Bauleitplanung ziele auf ein Industriegebiet westlich der Landebahn. Das Stadtplanungsamt hat anschließend das Rechtsamt der Stadt Lahr um Mitteilung gebeten, ob es aus seiner Sicht eine rechtssichere Möglichkeit zur Änderung der genannten B-Pläne in Hugsweiler gibt. Eine erste Einschätzung durch die beauftragte Anwaltskanzlei Fridrich, Bannasch & Partner Rechtsanwälte ergab, dass eine Bebauungsplanänderung jedenfalls nicht problemlos möglich ist. Es stellt sich daher die Frage, ob die in der bedingten Festsetzung für das um 5 dB(A) erhöhte Emissionskontingent (Scenario 2) genannte Bedingung in absehbarer Zeit eintreten kann. Soweit bekannt, erfolgt derzeit bereits eine vertiefte rechtliche Prüfung zu der Thematik durch den Zweckverband.</p> <p>2: Zu 01 der planungsrechtl. Festsetzungen: Die Signatur für die Umgrenzung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, ist im Textteil nicht dargestellt und im Nutzungsplan unter den Planzeichen nicht aufgeführt. Wir regen an, die Planzeichnung noch mit aufzunehmen, um die Lesbarkeit zu erleichtern.</p> <p>3.:Zu 1.3 der planungsrechtl. Festsetzungen - Ausschluss oder Einschränkung von Nutzungen: Gemäß den jetzigen Festsetzungen sind nichtgroßflächige Handelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimente allgemein zulässig, d.h. aktuell bis je-</p>	<p>Zu 2: Die Altlastensituation ist in der Begründung unter Nr. 10 Fachplan Altlasten ausführlich dargestellt und mit dem aktuellen Auszug aus dem bei der Fachbehörde geführten Altlasten- und Bodenschutzkataster ergänzt. Zur besseren Lesbarkeit wird in der Planzeichnung das gesamte Plangebiet als Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet.</p> <p>Zu 3.: Der Bebauungsplan wird im Hinblick auf die Zulässigkeit von Einzelhandel überarbeitet. Zum Schutz der zentralen Versorgungsbereiche der Stadt Lahr und benachbarter Gemeinden werden (kleinflächige) Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten</p>	<p>Zu 2. Das gesamte Plangebiet wird als Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, in der Planzeichnung gekennzeichnet</p> <p>Zu 3. Zum Schutz und zur Stärkung benachbarter zentraler Versorgungsbereiche wird im Plangebiet Einzelhandel mit zentrenrelevanten Sortimenten grundsätzlich ausgeschlossen. Zulässig sind</p>
--	---	--	--

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage vom 18.05.-19.06.2015 (erste Offenlage)

		<p>weils 800 qm Verkaufsfläche. Angesichts der Dimensionen des Plangebiets halten wir dies im Interesse des Schutzes der Innenstadt für nicht sinnvoll. Stattdessen sollten (wie in anderen Lahrer Plangebiet) allenfalls zentrenrelevante Randsortimente bis zu einem Flächenanteil von 10% der Verkaufsfläche als zulässig festgesetzt werden.</p>	<p>Sortimenten grundsätzlich ausgeschlossen. Lediglich zentrenrelevante Randsortimente in einer Größe bis zu 10 % der Gesamtverkaufsfläche werden als unschädlich und daher als zulässig angesehen. Großflächige Handelsbetriebe sind in dem festgesetzten Industriegebiet ohnehin nicht zulässig.</p>	<p>ausschließlich zentrenrelevante Randsortimente bis zu einem Anteil von 10 % der Gesamtverkaufsfläche.</p>
2	<p>Gemeinde Friesenheim 18.05.2015</p>	<p>1. Der Gemeinderat stimmt dem Entwurf des Bebauungsplanes „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II“ unter der Maßgabe zu, dass dies jedoch nicht mit einer zusätzlichen Verkehrsbelastung für die Gemeinde Friesenheim und insbesondere der Ortsteile Schuttern und Friesenheim verbunden sein darf; dies betrifft vor allem die L118, welche die Verkehrsverbindung zwischen der B36 und der B3 darstellt.</p>	<p>Zu 1.: In der Verkehrsuntersuchung Business- und Airportpark Raum Lahr – Westareal (Zink Ingenieure/ Koehler/Leutwein im Mai 2014) sind auf der Basis einer Verkehrszählung vom April 2014 das vorhandene und das zu erwartenden Verkehrsaufkommen dargestellt. Darin werden Verkehrsaufkommen zum Jahr 2025 - u.a. auch für den Anschluss L118 - prognostiziert</p> <ul style="list-style-type: none"> - für den Fall ohne zusätzliche Flächenentwicklung (Prognose Nullfall) - für den Fall des vorliegenden Bebauungsplans IGP Raum Lahr II - sowie für den Fall einer vollständigen Entwicklung des Zweckverbandareals. <p>Die Zunahme des Straßenverkehrslärms aufgrund der Entwicklung des Bebauungsplans ist im schalltechnischen Gutachten (IBK Kohonen vom 29.8.2014) dargestellt- u.a. auch die Auswirkung auf die Ortsteile Schuttern und Kürzell.</p> <p>Am 14.07.15 wurde den Bürgermeistern und Ortsvorstehern der angrenzenden Gemeinden Friesenheim, Meißenheim, Schwanau,</p>	<p>Zu 1: Wird zur Kenntnis genommen.</p>

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage vom 18.05.-19.06.2015 (erste Offenlage)

		<p>2. Die Gemeinde Friesenheim fordert die nördliche Zufahrt zum Bebauungsplangelände solange für LKW zu sperren, bis der Autobahnanschluss Friesenheim mit zeitgleich zu realisierender Nordumfahrung von Schuttern und Friesenheim umgesetzt ist.</p>	<p>der Stadt Lahr und Vertretern der Unteren Straßenbehörde die Planungen des Zweckverbands zum Ausbau der südlichen Verkehrsanbindungen an die Dr. Georg-Schaeffler-Str. und die B36 vorgestellt. Mit der verbesserten Anbindung ist kurzfristig eine verkehrslenkende Wirkung auf die gewerblichen Verkehrsströme aus dem Zweckverbandsareal zur Autobahn hin zu erwarten.</p> <p>Einvernehmlich wurde festgestellt, dass mittel- bis langfristig ein weiterer Ausbau des Straßennetzes unumgänglich ist und, abgekoppelt vom laufenden Bebauungsplanverfahren, eine gemeinschaftliche Entwicklung der überörtlichen Infrastruktur (Vollausbau BAB-Anschluss Lahr/ BAB-Anschluss Friesenheim/ Nordumfahrung Schutter/ B36) zielführend ist. Der Zweckverband wird eine Verkehrsbefragung zur vertiefenden Analyse der Verkehrsströme initiieren.</p> <p>Zu 2.: Eine Beschränkung der nördlichen Zufahrt zum Plangebiet als Anbindung an das klassifizierte Straßennetz ist nicht gerechtfertigt. Durch die Entwicklung des Bebauungsplans wird zwar zusätzlicher Straßenverkehr erzeugt (vgl. Verkehrsuntersuchung der Zink Ingenieure GmbH / Köhler & Leutwein, Ingenieurbüro für Verkehrswesen). Dies betrifft auch die L 118, die den Ortsteil Kürzell der Gemeinde Meißenheim und die Ortsteile Schuttern und Friesenheim der Gemeinde</p>	<p>Zu 2.: Der Forderung einer Sperrung der nördlichen Zufahrt zum Plangebiet für LKW wird nicht entsprochen.</p>
--	--	---	--	--

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage vom 18.05.-19.06.2015 (erste Offenlage)

			<p>Friesenheim als Verkehrsverbindung zwischen der B 36 und der B 3 durchquert. Nach dem schalltechnischen Gutachten des Ingenieur- und Beratungsbüros Dipl.-Ing. Guido Kohlen führt die nördliche Zufahrt jedoch zu keiner rechtlich erheblichen Zunahme des Straßenverkehrslärms.</p> <p>Aufgrund der Verkehrsverhältnisse ist lediglich ein geringer Teil des Schwerverkehrsan-teils (> 2,8t) des Gesamtaufkommens im Plangebiet nach Norden hin (zur L 118) orientiert. Der Ziel- und Quellverkehr erfolgt im Wesentlichen aus südlicher Richtung. Eine erhebliche Zunahme des Straßenverkehrslärms aufgrund der Entwicklung des geplanten Industriegebiets hat das Schallgutachten daher nur im Süden entlang der B 36 in Richtung Autobahn, der Dr. Georg-Schaeffler-Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 festgestellt.</p> <p>Auch aus verkehrlichen Gründen ist eine Beschränkung nicht gefordert. Die zuständigen Fachbehörden haben keine Bedenken geäußert.</p>	
3	Stadt Ettenheim 21.05.2015	Keine Einwendungen hinsichtlich der Planung	./..	Wird zur Kenntnis genommen
4	Stadt Mahlberg 21.05.2015	Keinen Bedenken und Anregungen	./..	Wird zur Kenntnis genommen

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage vom 18.05.-19.06.2015 (erste Offenlage)

<p>5</p>	<p>Gemeinde Meißenheim 23.06.2015</p>	<p>1. Der Gemeinderat der Gemeinde Meißenheim stimmt dem Entwurf des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II“ mehrheitlich unter der Maßgabe zu, dass diese Maßnahme nicht mit einer zusätzlichen Verkehrs-, Grundwasser- und Lärmbelastung für die Gemeinde Meißenheim, insbesondere den Ortsteil Kürzell, verbunden ist.</p>	<p>Zu 1.: In der Verkehrsuntersuchung Business- und Airportpark Raum Lahr – Westareal (Zink Ingenieure/ Koehler/Leutwein im Mai 2014) sind auf der Basis einer Verkehrszählung vom April 2014 das vorhandene und das zu erwartenden Verkehrsaufkommen dargestellt. Darin werden Verkehrsaufkommen zum Jahr 2025 - u.a. auch für den Anschluss L118 - prognostiziert</p> <ul style="list-style-type: none"> - für den Fall ohne zusätzliche Flächenentwicklung (Prognose Nullfall) - für den Fall des vorliegenden Bebauungsplans IGP Raum Lahr II - sowie für den Fall einer vollständigen Entwicklung des Zweckverbandareals. <p>Die Zunahme des Straßenverkehrslärms aufgrund der Entwicklung des Bebauungsplans ist im schalltechnischen Gutachten (IBK Kohlen vom 29.8.2014) dargestellt- u.a. auch die Auswirkung auf die Ortsteile Schutterm und Kürzell.</p> <p>Am 14.07.15 wurde den Bürgermeistern und Ortsvorstehern der angrenzenden Gemeinden Friesenheim, Meißenheim, Schwanau, der Stadt Lahr und Vertretern der Unteren Straßenbehörde die Planungen des Zweckverbands zum Ausbau der südlichen Verkehrsanbindungen an die Dr. Georg-Schaeffler-Str. und die B36 vorgestellt. Mit der verbesserten Anbindung ist kurzfristig eine verkehrlenkende Wirkung auf die gewerblichen Verkehrsströme aus dem Zweckverbandsareal zur Autobahn hin zu erwarten.</p>	<p>Zu 1.: Wird zur Kenntnis genommen</p>
----------	--	--	--	--

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage vom 18.05.-19.06.2015 (erste Offenlage)

		<p>2. Die Gemeinde Meissenheim fordert die nördliche Zufahrt zum Bebauungsplangelände solange für LKW zu sperren, bis eine Regelung, welche den Ortsteil Kürzell der Gemeinde Meissenheim nicht belastet, zur Lenkung des Ziel und Quellverkehrs, gefunden wurde.</p>	<p>Einvernehmlich wurde festgestellt, dass mittel- bis langfristig ein weiterer Ausbau des Straßennetzes unumgänglich ist und, abgekoppelt vom laufenden Bebauungsplanverfahren, eine gemeinschaftliche Entwicklung der überörtlichen Infrastruktur (Vollausbau BAB-Anschluss Lahr/ BAB-Anschluss Friesenheim/ Nordumfahrung Schutter/ B36) zielführend ist. Der Zweckverband wird eine Verkehrsbefragung zur vertiefenden Analyse der Verkehrsströme initiieren.</p> <p>Die Auswirkung der Planung auf das Grundwasser ist im Umweltbericht und im Entwässerungskonzept dargestellt. Die zuständigen Fachbehörden haben keine Bedenken geäußert.</p> <p>Zu 2.: Eine Beschränkung der nördlichen Zufahrt zum Plangebiet als Anbindung an das klassifizierte Straßennetz ist nicht gerechtfertigt. Durch die Entwicklung des Bebauungsplans wird zwar zusätzlicher Straßenverkehr erzeugt (vgl. Verkehrsuntersuchung der Zink Ingenieure GmbH / Köhler & Leutwein, Ingenieurbüro für Verkehrswesen). Dies betrifft auch die L 118, die den Ortsteil Kürzell der Gemeinde Meissenheim und die Ortsteile Schuttern und Friesenheim der Gemeinde Friesenheim als Verkehrsverbindung zwischen der B 36 und der B 3 durchquert. Nach dem schalltechnischen Gutachten des Ingenieur- und Beratungsbüros Dipl.-Ing. Guido Kohlen führt die nördliche Zufahrt jedoch zu</p>	<p>Zu 2.: Der Forderung einer Sperrung der nördlichen Zufahrt zum Plangebiet für LKW wird nicht entsprochen.</p>
--	--	---	--	--

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage vom 18.05.-19.06.2015 (erste Offenlage)

			<p>keiner rechtlich erheblichen Zunahme des Straßenverkehrslärms. Aufgrund der Verkehrsverhältnisse ist lediglich ein geringer Teil des Schwerverkehrsan- teils (> 2,8t) des Gesamtaufkommens im Plangebiet nach Norden hin (zur L 118) ori- entiert. Der Ziel- und Quellverkehr erfolgt im Wesentlichen aus südlicher Richtung. Eine erhebliche Zunahme des Straßenverkehrs- lärms aufgrund der Entwicklung des geplan- ten Industriegebiets hat das Schallgutachten daher nur im Süden entlang der B 36 in Rich- tung Autobahn, der Dr. Georg-Schaeffler- Straße und der Rheinstraße bis zur Kreuzung mit der B 3 festgestellt.</p> <p>Auch aus verkehrlichen Gründen ist eine Be- schränkung nicht gefordert. Die zuständigen Fachbehörden haben keine Bedenken geäu- ßert.</p>	
6	Gemeinde Kippenheim 21.05.2015	Keinen Bedenken hinsichtlich der Planung	./..	Wird zur Kenntnis genommen
7	Gemeinde Schwanau 24.06.2015	Keinen Einwände	./.	Wird zur Kenntnis genommen
8	Gemeinde Seelbach 01.06.2015	Keine Anregungen	./..	Wird zur Kenntnis genommen

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage vom 18.05.-19.06.2015 (erste Offenlage)

<p>9</p>	<p>Industrie- und Handelskammer Südlicher Oberrhein 19.06.2015</p>	<p>Die Planung zur Bereitstellung weiterer Gewerbe bzw. Industrieflächen wird grundsätzlich begrüßt...ganz besonders hinsichtlich der Inanspruchnahme von Konversionsflächen. Auch die Zielsetzung, innerhalb der Raumschaft hier großflächige Unternehmen anzusiedeln und zu konzentrieren, wird begrüßt</p> <p>Textliche Festsetzungen:</p> <p>1. Hinsichtlich der o.g.Zielsetzung sind u.E: auch die unter Ziffer 1.2 u.1.3 vorgesehenen Einschränkungen zur Art der Nutzung schlüssig. Es wird angeregt, die Festsetzungen unter 1.2 in Ziffer 1.3 zu integrieren, da es es auch hier um Ausschlüsse handelt.</p> <p>2. Hinsichtlich der Emissionskontigentierung wird die in Ziffer 1.4 formulierte Festsetzung der Übertragbarkeit von Emissionskontingenten begrüßt.</p> <p>3. Ebenso wir die mit Ziffer 1.6 (1.5? gegebene Möglichkeit, über bedingtes Baurecht nach entsprechender Bebauungsplanänderung für Hugsweiler die Emissionskontingente sämtlicher GI-Teile in relevanten Maße zu erhöhen, begrüßt.</p> <p>4. Hinsichtlich der Zulässigkeit von Einzelhandel ist nun ein Ausschluss von KFZ-Handel vorgesehen. Sämtliche sonstigen Branchen mit zentren- oder nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten sollen im Plangebiet zulässig sein. Unsere Stellungnahme vom 16.5.13 (Frühzeitige Beteiligung) behält ihre Gültigkeit. Wir möchten dies wie folgt ergänzen:</p> <p>4a: aus unserer Sicht handelt es sich v.a. bezogen auf das Mittelzentrum Lahr nicht mehr um die „grüne Wiese“, sondern bereits um die „dunkelgrüne Wiese“. Das Gebiet befindet sich jenseits jeglichen Siedlungsgefüges von Lahr im „Nichts“</p>	<p>Der Bebauungsplan wird im Hinblick auf die Zulässigkeit von Einzelhandel überarbeitet. Zum Schutz der zentralen Versorgungsbereiche der Stadt Lahr und benachbarter Gemeinden werden (kleinflächige) Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten grundsätzlich ausgeschlossen. Lediglich zentrenrelevante Randsortimente in einer Größe bis zu 10 % der Gesamtverkaufsfläche werden als unschädlich und daher als zulässig angesehen. Großflächige Handelsbetriebe sind in dem festgesetzten Industriegebiet ohnehin nicht zulässig.</p>	<p>Zum Schutz und zur Stärkung benachbarter zentraler Versorgungsbereiche wird im Plangebiet Einzelhandel mit zentrenrelevanten Sortimenten grundsätzlich ausgeschlossen. Zulässig sind ausschließlich zentrenrelevante Randsortimente bis zu einem Anteil von 10 % der Gesamtverkaufsfläche.</p>
----------	--	---	---	---

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage vom 18.05.-19.06.2015 (erste Offenlage)

		<p>4b: Für viele Kunden des Mittelbereichs, aber auch für die französische Kundschaft befindet sich das Plangebiet nicht in zweiter, sondern in erster Reihe. Würden hier attraktive Einzelhandelsbetrieb zugelassen, bestünde kein Grund mehr, in das Lahrer Stadtzentrum zu fahren. Dies umso mehr, da hier die Erreichbarkeit der Standorte und die Parkmöglichkeiten für Autokunden übersichtlich, kostenlos und wesentlich einfacher sein dürfte.</p> <p>4c: Dies gilt auch, wenn die Betreibe so weit auseinanderliegen, dass hier formaljuristisch keine Agglomeration im Sinne des Regionalplans angenommen werden darf. Ist der Kunde einmal im Industriegebiet, so bestehen genügend Anreize, mit dem Auto schnell noch anderen attraktiven kleinflächigen Fachmärkten einen Besuch abzustatten.</p> <p>4d: Erfahrungen aus anderen Städten und Gemeinden der Region zeigen sehr wohl, dass gerade aus diesem Grund seitens der Investoren großes Interesse besteht, hier Einzelhandel zu platzieren und die Vorhaben dann auch realisiert werden, wenn rechtlich möglich.</p> <p>4e: Selbst wenn der Zweckverband derzeit Eigentümer ist und so die Erstnutzung, vorausgesetzt, die Nachfrage ist vorhanden, in gewissen Maße steuern kann, gilt dies bei Verkauf der Flächen für mögliche Nachnutzungen nicht mehr.</p> <p>4f: Die langjährigen Bemühungen der Stadt Lahr und in jüngster Zeit auch die der Gemeinde Friesenheim, ihre Zentren attraktiver zu machen und für diese schädliche Ansiedlungen an anderer Stelle zu verhindern, würden u.E. somit konterkariert.</p>		
--	--	--	--	--

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage vom 18.05.-19.06.2015 (erste Offenlage)

		<p>4g: Auch im Lahrer Märktekonzept von 2008 wird unter Ziffer 5.4 konstatiert, dass der Bereich des Lahrer Flughafen-Areals nicht integriert ist und eine einzelhandelsbezogenen Weiterentwicklung auf das zulässige Maß (Lebensmittel-Discounter) begrenzt bleiben sollte.(Sollte sich diese Feststellung auf das Ostareal bezogen haben, so dürfte dies umso dringlicher für das Westareal gelten).</p> <p>Es wird deshalb von unserer Seite aus (weiterhin) dringend empfohlen, Einzelhandel im Plangebiet grundsätzlich auszuschließen und dies bei Bebauungsplanänderungen auf das gesamte Westareal auszudehnen. Besonders vordringlich wäre der Ausschluss zentrenrelevanter Betriebe</p>		
10	<p>Naturschutzbeauftragter J. Neumaier 27.05.2015</p>	<p>Die Vorbereitungen zum Bebauungsplan wurden detailliert mit dem Naturschutz abgestimmt, alle Wünsche und Anregungen zufriedenstellend umgesetzt. Keine Bedenken und Anregungen</p>	./..	Wird zur Kenntnis genommen
11	<p>SWEG 20.05.2015</p>	Keinen Bedenken und Anregungen	./..	Wird zur Kenntnis genommen
12	<p>Deutsche Telekom Technik 03.06.2015</p>	<p>... Im Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen der Telekom ... die jedoch so liegen, dass eine Anbindung an das bestehende Netz für das Gewerbegebiet nicht nutzbar wäre. Zur Versorgung des geplanten Gewerbegebietes ist es daher notwendig, dass Telekommunikationslinien innerhalb und außerhalb des Plangebiets verlegt werden...</p> <p>Der Ausbau der Deutschen Telekom erfolgt nur dann, wenn dies aus wirtschaftlicher Sicht sinnvoll</p>	Wird zur Kenntnis genommen.	Wird zur Kenntnis genommen

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage vom 18.05.-19.06.2015 (erste Offenlage)

		erscheint. Dies bedeutet auch, dass die Deutsche Telekom da, wo bereits eine Infrastruktur eines alternativen Anbieters besteht oder geplant ist, nicht automatisch eine zusätzliche, eigene Infrastruktur errichtet.		
13	bnNetze GmbH 22.05.2015	Keine weiteren Bedenken und Anregungen. Wir verweisen auf die Stellungnahme der badenova AG&Co.KG vom 17.5.2013	Wird zur Kenntnis genommen.	Wird zur Kenntnis genommen
14	Netze Mittelbaden GmbH 26.05.2015	Belange der Stromversorgung sind berücksichtigt... Ergänzend bitten wir in der Begründung zum Bebauungsplan folgende Hinweise aufzunehmen: <ul style="list-style-type: none"> - Die Erschließung der Industrie- und Gewerbeflächen muss in Koordination mit allen Versorgungsträgern erfolgen. - In der Ausführungsplanung sind ausreichend Leitungstrassen vorzusehen. - Vor Beginn der Erschließungsmaßnahme bzw. Grundstücksveräußerungen ist unser Leitungsbestand zur Vermeidung von Schäden anzufordern. 	Die Aufnahme der Hinweise in den Bebauungsplan ist nicht erforderlich. Die Erschließung wird in Abstimmung mit den Versorgungsträgern erfolgen.	Wird zur Kenntnis genommen
15	Polizeipräsidium Offenburg 18. 05.2015	Keine Einwände. Im Rahmen der baulichen Ausgestaltung von Kreuzungen bzw. Einmündungen sowie von Grundstückszufahrten ist darauf zu achten, dass die notwendigen Sichtbeziehungen nicht durch bauliche Elemente bzw. die Begrünung eingeschränkt werden. Bei der Festlegung von Straßen-	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Die bauliche Ausgestaltung von Verkehrsanlagen ist Gegenstand der Umsetzung des Bebauungsplans bzw. der Ausführungsplanung der Erschließung.	Wird zur Kenntnis genommen

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage vom 18.05.-19.06.2015 (erste Offenlage)

		breiten und Kurvenradien bzw. Einmündungstrichter sollte die erhöhte Frequenz von Schwerlastverkehren bedacht werden.		
16	Reg.Präs.Freiburg Abt.Straßenwesen Verkehr 26.05.2015	+ Bezüglich der Regelung der Erschließung des Gebiets bitten wir uns weiter am Verfahren zu beteiligen. Derzeit erfolgen Abstimmungen zur Anbindung des gesamten Gebiets an die B36 und die BAB5 bzw. zur Ertüchtigung der bestehenden Knotenpunkte. Insofern liegen uns die prognostizierten Verkehrszahlen zur Entwicklung des Industrie- und Gewerbeparks Raum Lahr vor. Es bestehen daher gegen die Aufstellung des Bebauungsplans ... keine Bedenken.	./.	Wird zur Kenntnis genommen
17	Reg.Präs.Freiburg Abt.Straßenwesen + Verkehr 15.06.2015	Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans... aufgeführten Grundstücke befinden sich sämtlich im Bau- und Anlagenschutzbereich nach §12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG). Im Nahbereich des Sonderflughafens Lahr gelten bestimmte Bauhöhenbeschränkungen. Um die Hindernissituation um den Sonderflughafen Lahr im sicheren Bereich zu belassen, ist eine Beteiligung der Luftfahrtbehörde nötig, wenn Bauvorhaben im Bereich des Flughafens geplant werde. Dies trifft ebenfalls für Baukräne und andere zeitweilige Luftfahrthindernisse zu. Von Seiten des Referats 46 als zivile Luftfahrtbehörde werden ... keine Einwände erhoben.	Auf den Bau- und Anlagenschutzbereich nach § 12 LuftVG weist der Bebauungsplan ausdrücklich hin (vgl. Nr. 8.3 der Hinweise nach den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans sowie Darstellung im zeichnerischen Teil).	Wird zur Kenntnis genommen

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage vom 18.05.-19.06.2015 (erste Offenlage)

		Aus straßenverkehrsrechtlicher Sicht ist das Anbauverbot gem. § 9 Fernstraßengesetz zu beachten. Danach dürfen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 40m längs der Bundesautobahn nicht errichtet werden.	Der Bebauungsplan ermöglicht keine Anlagen in einem Abstand zur A5, dass § 9 Fernstraßengesetz beachtet werden müsste. Die westliche Grenze des Bebauungsplans ist mehr als 200 Meter von der Bundesautobahn entfernt.	
18	Reg.Präs.Freiburg Landesamt für Denkmalpflege 08.06.2015	Zur Planung bestehen im Grundsatz keine Anregungen von Seiten der Denkmalpflege. Wir bitten jedoch, den Hinweis auf § 20DschG zum Fund von Kulturdenkmälern in den Planunterlagen wie folgt zu modifizieren: „Bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.“	Der Hinweis wird unter Nr. 8.2 <i>Fund von Kulturdenkmälern</i> redaktionell angepasst.	Wird zur Kenntnis genommen
19	Reg.Präs.Freiburg Ref. 55 Naturschutz, Recht 19.05.2015	In diesem Bebauungsplanverfahren ist die untere Naturschutzbehörde des Ortenaukreises für die naturschutzfachlichen und -rechtlichen Belange zuständig. Wir gehen davon aus, dass diese Stelle im Verfahren beteiligt ist und eine Stellungnahme abgeben wird.	Die natur- und artenschutzrechtlichen Belange wurden unter Einbindung und in enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde behandelt. Eine Stellungnahme im Rahmen der Offenlage liegt nicht vor.	Wird zur Kenntnis genommen
20	Landratsamt OG Amt f. Wasser- Wirtschaft + Bodenschutz 09.06.2015	1. Grundwasserschutz: Die höchsten bekannten und die mittleren Grundwasserstände sind in den Bebauungsplan zu übernehmen. (Unter Anregungen und Hinweise werden in Plan und Tabelle Auszüge aus der Grundwasserdatenbank übergeben) 2. Abwasserentsorgung: a: Hinweis auf das erforderliche wasserrechtliche Verfahren für die entwässerungstechnische Erschließungsmaßnahme	Zu 1: Die Grundwasserstände sind in Abstimmung mit der Fachbehörde im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans aufgenommen. Zu 2.: Wird zur Kenntnis genommen	Wird zur Kenntnis genommen

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage vom 18.05.-19.06.2015 (erste Offenlage)

		b: Empfehlung zur rechtzeitigen Abstimmung der satzungsrechtliche . Entwässerungsgenehmigung		
21	Landratsamt OG Gesundheitsamt 17.06.2015	1.Bei Betrachtung des Schutzguts Mensch u. des schalltechnischen. Gutachtens wird nicht ersichtlich, um welche gewerbliche Nutzung es sich handeln wird, was im Hinblick auf eventuelle zusätzliche Vibrationsemissionen wichtig wäre.	Zu 1.:Bei dem Bebauungsplan ‚Industrie-und Gewerbepark Raum Lahr II‘ handelt es sich um einen klassischen angebotsbezogenen Bebauungsplan. Im Zuge einer solchen Planung ist noch nicht bekannt, welche gewerblichen Nutzungen sich künftig ansiedeln werden. Daher wurde im Zuge des schalltechnischen Gutachtens vom 29.08.2014 zur Aufstellung des Bebauungsplans eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 erarbeitet. Ziel dieser Geräuschkontingentierung ist es, sicherzustellen, dass unter Berücksichtigung der sonstigen gewerblichen Geräuscheinwirkungen an den maßgeblichen Immissionsorten der schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld des Bebauungsplans die zulässigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm eingehalten werden. Die erarbeitete Geräuschkontingentierung wurde im Bebauungsplan durch die Gliederung des Industriegebietes nach den Emissionseigenschaften der künftigen Betriebe festgesetzt. Somit ist sichergestellt, dass die künftigen Betriebe keine höheren Geräusche abstrahlen dürfen, als die im Bebauungsplan als zulässig festgesetzten Emissionskontingente und Zusatzkontingente in die unterschiedlichen Richtungssektoren. Da zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans nicht bekannt ist, welche künftigen	Wird zur Kenntnis genommen

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage vom 18.05.-19.06.2015 (erste Offenlage)

		<p>2. Den Überlegungen, dass im Plangebiet selbst die Richtwerte der TA Lärm ... nicht überschritten werden und deshalb hier keine speziellen Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind, stimmen wir zu.</p> <p>3. Ebenfalls stimmen wir zu, dass der Fluglärm nur sekundäre Bedeutung hat.</p> <p>4. Wesentlich aus unserer Sicht sind einerseits die Schallimmissionen aus dem Plangebiet hin zu den umliegenden Gemeinden. Zudem auch die Immissionen durch den zugrunde gelegten Straßenverkehr ...Für die umliegenden Gemeinden wird ein erhebliches Gesamtkontingent angenommen, das teils auch 50 dB(A) überschreitet. Leider wird nicht differenziert, ob es sich ausschließlich um Tages- oder auch Nachtwerte handelt. Sollten diese Werte auch in der Nacht erreicht werden, so müssen aus unserer Sicht alle möglichen techn. Maßnahmen ergriffen werden, um die Immissionen aus dem künftigen Industrie- und Gewerbepark zu reduzieren. Wir stimmen hier der angenommenen</p>	<p>Betriebe sich ansiedeln werden, können derzeit noch keiner Aussagen zu Erschütterung getroffen werden. Sollten künftig die Ansiedlung von erschütterungsrelevanten Betrieben beabsichtigt sein, so wäre auf Ebene der Baugenehmigung oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigung der Nachweis zu erbringen, dass von diesen Betrieben keine für die Nachbarschaft schädlichen Erschütterungen ausgehen.</p> <p>./..</p> <p>./..</p> <p>Zu 4.:Bei den in der Anlage 3.3 aufgeführten Pegeln des schalltechnischen Gutachtens handelt es sich um Emissionskontingente auf den unterschiedlichen Teilflächen. Diese Emissionskontingente sind keinesfalls mit den Immissionsrichtwerten nach TA Lärm zu vergleichen. Der Berechnung der Emissionskontingente und der entsprechenden Zusatzkontingente in die unterschiedlichen Richtungssektoren liegt folgende Annahme zu Grunde. Die von den künftigen Industriegebieten im Geltungsbereich des Bebauungsplans abgestrahlten Emissionskontingente und Zusatz-</p>	
--	--	--	--	--

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage vom 18.05.-19.06.2015 (erste Offenlage)

		<p>Bewertungsgrenze zur Vermeidung von Schlafstörungen in Höhe von 50 dB(A) von 22.00 bis 01.00 Uhr nicht zu. Aus allgemeinärztlicher Sicht muss mit Schlafstörungen ab einem Lärmpegel von 35 dB(A) gerechnet werden. Bei Lärmpegeln über 50 dB(A) steigt das Risiko an Herz-Kreislauf-Problemen zu erkranken, wie beispielsweise Bluthochdruck, deutlich an.</p> <p>5. Ein weiteres Problem sind die zusätzlichen Schallemissionen durch den zunehmenden Straßenverkehr. Hier sind mehrere Wohngebäude ...im Raum Lahr betroffen und es wurde beschlossen, keine aktiven Schallschutzmaßnahmen in Betracht zu ziehen. Aus unserer Sicht sind generell aktive Schallschutzmaßnahmen den passiven vorzuziehen, da die passiven Maßnahmen eine höhere Einschränkung der Wohnqualität auslösen. Sollten dennoch passive Schallschutzmaßnahmen in Betracht gezogen werden, so muss unbedingt auf schallgedämpfte Lüftungen, möglichst mit Wärmerückgewinnung geachtet werden, um einer</p>	<p>kontingente in die unterschiedlichen Richtungssektoren müssen an den maßgeblichen Immissionsorten die nach TA Lärm zulässigen Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreiten. Somit sind die Geräuscheinwirkungen aufgrund der künftigen Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans im Sinne der Nr. 3.2.1 Abs. 2 TA Lärm schalltechnisch irrelevant. Durch diese Vorgehensweise ist sichergestellt, dass die künftigen Betriebe zu keinen schädlichen Umwelteinwirkungen in den schutzbedürftigen Nutzungen in der Umgebung des Plangebietes führen. Durch die beschriebene Vorgehensweise, ist gewährleistet, dass aufgrund der künftigen Nutzung innerhalb des Plangebietes keine gesundheitsgefährdenden Belastungen in den schutzbedürftigen Nutzungen zu erwarten sind.</p> <p>Zu 5.: Im schalltechnischen Gutachten wurde sich intensiv mit der Zunahme des Straßenverkehrslärms aufgrund der Entwicklung des Bebauungsplans auseinandergesetzt. Dazu wurde im Gutachten untersucht, an welchen Wohngebäuden eine erhebliche bzw. die Gesundheitsgefahr erreichende bzw. verschärfende Zunahme des Straßenverkehrslärms zu erwarten ist. Die hiervon betroffenen Gebäude sind im Gutachten in Kapitel 5.3.5.5 explizit aufgeführt. Anschließend hat sich der schalltechnische Gutachter intensiv mit den Möglichkeiten von unterschiedlichen Schallschutzmaßnahmen auseinandergesetzt. Hierbei ist</p>	
--	--	--	--	--

5. Fortschreibung der Planung

Der Bebauungsplan wurde im Sinne einer angebotsorientierten Planung ohne konkrete Ansiedlungsvorhaben entwickelt. Zwischenzeitlich hatte sich die Anfrage nach einer großflächigen Logistiksiedlung verfestigt, die eine Anpassung des Bebauungsplans erforderlich machen. Nachgefragt wurde eine gewerbliche Grundstücksfläche von ca. 18ha Größe, die zum 1. September 2015 bereitgestellt werden soll.

Auf der Ebene der Bauleitplanung musste dazu

- der Zuschnitt der Bauflächen und Baugrenzen innerhalb der ausgewiesenen Industriegebietsausweisung neu geordnet werden
- die Lage der inneren Erschließungsstraßen angepasst werden. Die Anbindung zur „Panzerstraße“ wird um knapp 40 m nach Süden verschoben; die landbahnparallele Straße Richtung Norden entfällt
- die Geräuschkontingentierung an die geänderten Baufelder abgestimmt werden.

Ferner wurden die Änderungen gemäß der o.g. Abwägung eingearbeitet. Zur Vorbereitung der Freimachung des Geländes ist eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung über eine vorgezogene CEF-Maßnahme zur Eidechsenumsiedlung getroffen worden.

Die Änderungen des Planentwurfs erfordern eine **erneute Offenlage**. Bei der erneuten Offenlage wurde von den Möglichkeiten nach § 4a Abs. 3 Satz 2 und 3 BauGB zur angemessenen Verkürzung der Offenlagefrist und der Beschränkung des Vorbringens von Stellungnahmen nur zu den geänderten Teilen Gebrauch gemacht. Die räumlichen Änderungen betreffen ausschließlich Flächen, die im Eigentum des Zweckverbands sind. Angesichts des Umfangs der Änderungen und ihrer Bedeutung für die Planungskonzeption sowie der intensiven Vorabstimmung mit den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange war es vertretbar und angemessen, die Offenlagefrist auf drei Wochen zu verkürzen und die Abgabe von Stellungnahmen ausschließlich auf die geänderten und ergänzten Teile zu beschränken. Diese Beschränkungen waren geboten, um zeitnah eine Satzungsreife der Planung zu erwirken - vorgesehen war eine Beschlussfassung in der Zweckverbandsversammlung Ende August 2015.

Die Zweckverbandsversammlung hat in seiner öffentlichen Sitzung am 31. Juli 2015 beschlossen

3. Der Entwurf zum Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II“ in der geänderten Fassung vom 31.07.2015 wird gebilligt.
4. Auf der Grundlage des Entwurfs ist die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4a Abs. 3 BauGB erneut durchzuführen (Erneute Offenlage).
5. Die Dauer der Auslegung und die Frist zur Stellungnahme wird auf drei Wochen verkürzt.
6. Stellungnahmen können nur zu den geänderten oder ergänzten Teilen des Bebauungsplans abgegeben werden.

6. Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung aus der erneuten Offenlage

Der Entwurf des Bebauungsplans, die dazugehörige Begründung mit Umweltbericht sowie die örtlichen Festsetzungen lagen in der Zeit vom 03. August bis einschließlich 24. August in den Diensträumen beim Zweckverband „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr“ öffentlich aus. Es sind keine Anregungen von Bürgern eingegangen.

Zeitgleich zur öffentlichen Auslage wurden 53 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange angeschrieben und der Bebauungsplan auf der Internetseite des Zweckverbands eingestellt.

1. Die Abwägung zu den während der Offenlage vom 03.08.-24.08.2015 zum Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II“ eingegangenen Stellungnahmen wird gemäß Beschlussvorschlag laut Tischvorlage Anlage 1 vom 31.08.2015 beschlossen.

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der erneuten Offenlage vom 03.08.-24.08.2015

Lfd. Nr.	Träger öffentlicher Belange Schreiben vom	Kurzzinhalt der Anregung	Stellungnahme des Planers und der Verwaltung	Beschlussvorschlag
1	Reg.Präs.Freiburg Landesamt f. Geologie, Rohstoffe und Bergbau 05.08.2015	Verweis auf die Stellungnahmen zu frühzeitigen Beteiligung und zur 1. Offenlage	Belange der geänderten oder ergänzten Teile des Bebauungsplans werden nicht berührt	Wird zur Kenntnis genommen
2	Gemeinde Friesenheim 05.08.2015	<p>Es wird auf die Stellungnahme zur ersten Offenlage verwiesen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Gemeinderat stimmt dem Entwurf des Bebauungsplanes „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II“ unter der Maßgabe zu, dass dies jedoch nicht mit einer zusätzlichen Verkehrsbelastung für die Gemeinde Friesenheim und insbesondere der Ortsteile Schuttern und Friesenheim verbunden sein darf; dies betrifft vor allem die L118, welche die Verkehrsverbindung zwischen der B36 und der B3 darstellt. 2. Die Gemeinde Friesenheim fordert die nördliche Zufahrt zum Bebauungsplangelände solange für LKW zu sperren, bis der Autobahnanschluss Friesenheim mit zeitgleich zu realisierender Nordumfahrung von Schuttern und Friesenheim umgesetzt ist. <p>Bezüglich des nun erneut ausliegenden Entwurfs können wir feststellen, dass die gegenüber dem 1. Entwurf eingefügten Änderungen die Gemeinde Friesenheim nicht betreffen. An unserer oben näher ausgeführten Stellungnahme und dem gleichlautenden Gemeinderatsbeschluss halten wir dennoch fest.</p>	Die Stellungnahme wurde im Rahmen der Abwägung zur ersten Offenlage beraten (s. Beschluss v. 31.07.2015). Belange der geänderten oder ergänzten Teile des Bebauungsplans werden nicht berührt.	Wird zur Kenntnis genommen

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der erneuten Offenlage vom 03.08.-24.08.2015

3	<p>Gemeinde Meißenheim 06.08.2015</p>	<p>Es wird auf die Stellungnahme zur ersten Offenlage verwiesen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Gemeinderat der Gemeinde Meißenheim stimmt dem Entwurf des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr II“ mehrheitlich unter der Maßgabe zu, dass diese Maßnahme nicht mit einer zusätzlichen Verkehrs-, Grundwasser- und Lärmbelastung für die Gemeinde Meißenheim, insbesondere den Ortsteil Kürzell, verbunden ist. 2. Die Gemeinde Meißenheim fordert die nördliche Zufahrt zum Bebauungsplangelände solange für LKW zu sperren, bis eine Regelung, welche den Ortsteil Kürzell der Gemeinde Meißenheim nicht belastet, zur Lenkung des Ziel und Quellverkehrs, gefunden wurde. <p>An unserer oben dargestellten Stellungnahme halten wir fest. Bezüglich des nun erneut ausliegenden 2. Entwurfs können wir feststellen, dass die gegenüber dem 1.Entwurf eingefügten Änderungen die Gemeinde Meißenheim nicht betreffen.</p>	<p>Die Stellungnahme wurde im Rahmen der Abwägung zur ersten Offenlage beraten (s. Beschluss v. 31.07.2015). Belange der geänderten oder ergänzten Teile des Bebauungsplans werden nicht berührt.</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen</p>
5	<p>Reg.Präs.Freiburg Abt. Straßenwesen und Verkehr 08.08.2015</p>	<p>Da sich aus der erneuten Offenlage keine Änderungen hinsichtlich der Maße der baul. Nutzung ergeben, insbesondere keine neuen Höhenangaben für uns ersichtlich sind, haben wir unserer ersten Stellungnahme vom 15.6.15 nichts hinzuzufügen.</p>	<p>Die Stellungnahme wurde im Rahmen der Abwägung zur ersten Offenlage beraten (s. Beschluss v. 31.07.2015). Belange der geänderten oder ergänzten Teile des Bebauungsplans werden nicht berührt.</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen</p>
6	<p>Reg.Präs. Stuttgart Landesamt f. Denkmalpflege 11.08.2015</p>	<p>Keine Bedenken.</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen</p>

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der erneuten Offenlage vom 03.08.-24.08.2015

<p>7</p>	<p>Landratsamt OG Amt f. Umweltschutz 10.08.2015</p>	<p>Zu Fledermäusen: Keine Quartiere. Die Arten sind nicht oder nicht erheblich beeinträchtigt, Verbotstatbestände nach Bundesnaturschutzgesetz werden nicht erfüllt.</p> <p>Zu Vogelarten: Die stark gefährdeten Arten Kiebitz, Wendehals u. Kuckuck werden nicht beeinträchtigt. Für die weiteren betroffenen Arten kann zum größten Teil gebietsintern und das verbleibende Defizit extern ausgeglichen werden. Verbotstatbestände werden voraussichtlich, vor allem unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen, nicht erfüllt.</p> <p>Zu Eidechsen: Für die Erhaltung einschl. Vermeidung von Verbotstatbeständen ist 2013 ein öffentlich-rechtlicher Vertrag abgeschlossen worden, der aufgrund geänderter Baufenster und des Baubeginns ab September 2015 durch einen neuen Vertrag am 10.8.2015 ersetzt wurde (CEF- Maßnahme mit Umsiedlung anstelle Vergrämung, Anlage einer ca. 1ha großen neuen Habitatstruktur, Monitoring). Für die nordöstliche Teilpopulation ist in einem späteren Verfahren ein Schutzkonzept vorzulegen.</p> <p>Zu Insekten: Negative Auswirkungen auf Vorkommen von Großem Feuerfalter, Malven-Dickkopffalter und Blauflüglige Ödlandschrecke können mit den geplanten Maßnahmen vorgebeugt werden. Verbotstatbestände werden unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen voraussichtlich nicht erfüllt.</p> <p>Zur Eingriffs- Ausgleichsbilanz: Erheblich belastende Auswirkungen auf die untersuchten Schutzgü-</p>	<p>Mit der Zustimmung zu der im Umweltbericht dargestellten Ausgleichskonzeption liegen die Voraussetzungen vor, die darin vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation für die konkrete Umsetzung aufzuarbeiten. Die planerische Vorbereitung ist veranlasst.</p> <p>Hinsichtlich der Baufeldfreimachung eines Teilbereiches der geplanten Bauflächen sind auf Grundlage öffentlich-rechtlicher Verträge in den Jahren 2013 und 2015 vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bereits durchgeführt worden.</p> <p>Hinsichtlich der Avifauna wurden im Vorfeld der aktuell durchgeführten Rodungen ornithologische Begehungen durchgeführt; die naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung für eine vorzeitige Baufeldräumung liegt mit Datum vom 14.08.2015 vor.</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen.</p>
----------	---	--	--	------------------------------------

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der erneuten Offenlage vom 03.08.-24.08.2015

		<p>ter sind aufgrund der Vorbelastung nicht zu erwarten. In der Eingriffs-Ausgleichbilanz verbleibt nach externen Ausgleichsmaßnahmen kein Ökopunkt-Defizit.</p> <p>Zu gesetzlich geschützte Biotope: Das Biotop Nr. 17612317-4007 „Tümpel Flugplatz Lahr I“, entstanden damals durch die Holzpolderbewässerung, ist nach Lageraufgabe verschwunden. Im Rahmen der Biotoptypenerfassung 2012/2013 wurden neue Tümpel sowie Biotoptypen gefunden, die dem Charakter gesetzlich geschützter Biotope (Magerwiese, Feldgehölz) entsprechen. Im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen werden diese Biotoptypen ersetzt. Eine Ausnahmegenehmigung wird hiermit erteilt.</p> <p>Um einen Baubeginn im September zu gewährleisten, ist eine Baufeldräumung und somit vorzeitige Rodung der Gehölzbestände einschl. der geschützten Biotope (2 Feldhecken) erforderlich. Die vorzeitige Rodung kann nur zugelassen werden, wenn eine vorgezogene Kontrolle kurz vor der Rodung keine Reproduktionsaktivitäten bei einheimischen Vögeln ergeben hat.</p> <p>Aus naturschutzfachlicher Sicht bestehen wegen der zahlreichen Eingriffe und Betroffenheit besonders oder streng geschützter Arten grundsätzlich Bedenken. Diese können jedoch weitgehend und vertretbar ausgeräumt werden, wenn die im Umweltbericht vorgetragenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation einschl. Erfolgskontrollen verbindlich und vollständig umgesetzt werden. Die entsprechenden Nachweise (jährliche Mo-</p>		
--	--	--	--	--

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der erneuten Offenlage vom 03.08.-24.08.2015

		nitoringergebnisse, Eintrag ins Kompensationsverzeichnis) sind der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.		
8	Polizeipräs. Offenburg Führungs- u. Einsatzstab - Verkehr 13.08.2015	Keine weiteren Einwände	Wird zur Kenntnis genommen	Wird zur Kenntnis genommen
9	Landratsamt OG Amt f. Wasser-Wirtschaft + Bodenschutz 10.08.2015	Abwasserentsorgung /Oberflächenentwässerung: Entsprechend den textl. u. zeichn. Festsetzungen ist der Bereich für die öffentl. Versickerungsanlage als Flächen für die Rückhaltung und Versickerung und als Ausgleichsfläche festgesetzt. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass Versickerungsanlagen abwassertechn. Anlagen sind. Um eine dauerhafte Funktionsfähigkeit sicher gewährleisten zu können, sind regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich. Im Zuge der weiteren Planung bitten wir um entsprechende Beachtung und um rechtzeitige Abstimmung der Entwässerungsplanung mit dem Grünordnungskonzept.	Wird zur Kenntnis genommen	Wird zur Kenntnis genommen
10	Stadt Lahr Abteilung Tiefbau 12.8.2015	Da insbesondere die entwässerungstechnischen Belange im Vorfeld mit uns abgesprochen wurden, wird wie bereits bei unserer Stellungnahme vom 5.6.15 dargelegt, der vorgesehenen Entwässerungskonzeption des Ingenieurbüros Zink ebenso zugestimmt.	Die Stellungnahme wurde im Rahmen der Abwägung zur ersten Offenlage beraten (s. Beschluss v. 31.07.2015). Belange der geänderten oder ergänzten Teile des Bebauungsplans werden nicht berührt.	Wird zur Kenntnis genommen

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der erneuten Offenlage vom 03.08.-24.08.2015

11	Deutsche Telekom Technik 13.08.2015	Aufgrund der Hinweise auf Altlasten / belastete Böden im Plangebiet behalten wir uns vor, die für unser Unternehmen kostengünstigste Bauweise zu realisieren. Der Gesetzesgeber betrachtet die oberirdische und die unterirdische Verlegung als gleichwertig... Eine Erdverlegung kommt nach unseren Maßstäben nur dann in Betracht, wenn Einsparpotentiale durch eine Kooperation mit dem Erschließungsträger realisiert werden können, die die Kosten für eine Erdverkabelung auf das Niveau der Kosten einer oberirdischen Verkabelung senken.	Wird zur Kenntnis genommen	Wird zur Kenntnis genommen
12	SWEG 13.08.2015	Keine Bedenken oder Anregungen	Wird zur Kenntnis genommen	Wird zur Kenntnis genommen
13	Industrie- und Handelskammer Südlicher Oberrhein 17.08.2015	Wir bedanken uns, dass unseren zur ersten Offenlage geäußerten Bedenken Rechnung getragen worden ist und im Plangebiet zumindest zentrenrelevanter Einzelhandel (mit Ausnahme von Randsortimenten in Betrieben mit nicht zentrenrelevantem Kernsortiment) nun ausgeschlossen sein wird.	Wird zur Kenntnis genommen	Wird zur Kenntnis genommen
14	Gemeinde Seelbach 18.8.2015	Keine Anregungen	Wird zur Kenntnis genommen	Wird zur Kenntnis genommen
15	Gemeinde Schwanau 24.8.2015	Keine Einwände	Wird zur Kenntnis genommen	Wird zur Kenntnis genommen

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der erneuten Offenlage vom 03.08.-24.08.2015

<p>16</p>	<p>Deutsche Bahn AG, DB Immobilien 25.8.2015</p>	<p>Gegen den Bebauungsplan bestehen keine grundsätzlichen Einwände. Die Deutsche Bahn bittet jedoch um Kenntnisnahme und Betrachtung von Auswirkungen der aktuellen politischen Entscheidung des Projektbeirats Rheintalbahn gemäß nachstehenden Ausführungen:</p> <p>Am 26.06.2015 hat der Projektbeirat Rheintalbahn unter Leitung von Staatssekretär des BMVI Herrn Odenwald und Verkehrsminister des Landes Herrn Herrmann, den Landräten und weiteren politischen Vertretern der Region sowie der DB Netz AG folgendes beschlossen:</p> <p>Der Projektbeirat spricht sich für die Realisierung der Kernforderung 2 als zweigleisige, autobahnparallele Güterzugtrasse östlich der BAB A 5 aus. Durch ergänzende Schallschutzmaßnahmen ist für die Ortslagen westlich und östlich der Autobahn sicherzustellen, dass ein Anstieg der derzeitigen Gesamtlärmbelastung (Straßen- und Schienenverkehr) durch den Schienenverkehr vermieden wird. Bei der Erarbeitung der Planfeststellungsunterlagen sind sämtliche Optimierungsmöglichkeiten mit dem Ziel zu nutzen, insbesondere die Eingriffe in den Naturhaushalt, die Flächeninanspruchnahme, die städtebaulichen Auswirkungen sowie die Belastungen der Anwohner im Rahmen des Budgets zu minimieren.</p> <p>Vor dem Hintergrund dieses gemeinsamen politischen Willens weisen wir deshalb darauf hin, dass die nun zu planende zweigleisige Eisenbahnstrecke entlang der Autobahn sich in unmittelbarer westlicher Nachbarschaft zum Wirkungsbereich des Bebauungsplans befinden wird. Entsprechende Pla-</p>	<p>Der Bebauungsplan steht einer autobahnparallelen Güterzugtrasse östlich der BAB A 5 nicht entgegen. Der Bebauungsplan lässt keinen Anstieg der derzeitigen Lärmbelastung aus Straßen- und Schienenverkehr befürchten.</p> <p>Der Bebauungsplan lässt auch keine besonders schutzbedürftigen Nutzungen zu. Der Bebauungsplan setzt ein Industriegebiet fest, in dem jegliche wohnliche Nutzungen unzulässig sein. Es wurden auch Betriebsleiterwohnungen ausgeschlossen.</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen. Der Bebauungsplan steht den Planungen der Deutschen Bahn AG in Bezug auf eine autobahnparallele Güterzugtrasse nicht entgegen.</p>
-----------	--	---	--	--

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der erneuten Offenlage vom 03.08.-24.08.2015

		<p>nungen werden seitens der Deutschen Bahn begonnen, sobald die Entscheidung des Projektbeirats durch Beschlüsse des Landtags Baden-Württemberg und des Deutschen Bundestags zur Umsetzung und Finanzierung der Maßnahmen gedeckt ist. Die Deutsche Bahn bittet daher den Vorhabenträger, die anstehenden Planungen zum Bahnausbau vorsorglich in die Abwägungen zum Bebauungsplan mit einzubeziehen.</p> <p>Wir bitten Sie darum, uns an dem Verfahren weiterhin zu beteiligen und uns zu gegebener Zeit den Satzungsbeschluss zu übersenden.</p>		
17	BUND Ried 30.7.2015 (per Mail)	<p>Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Industrie und Gewerbepark Lahr II sieht der BUND Ried bei folgenden Sachverhalten eine genauere Klärung für notwendig:</p>	<p>Richtigzustellen ist, dass nicht, wie in der Stellungnahme des BUND bezeichnet, die Stadt Lahr „Verfahrensführer des Bebauungsplans IGP II“ ist. Träger der Planungshoheit und „Verfahrensführer“ ist der Zweckverband Industrie- und Gewerbepark Raum Lahr.</p> <p>Die Stellungnahme ist auch nicht fristgemäß abgegeben worden und kann grundsätzlich bei der Beschlussfassung unberücksichtigt bleiben. Die Stellungnahme ist beim Zweckverband per Mail am 30.07.2015 und damit außerhalb der Offenlagefristen eingegangen. Die förmliche Offenlage gemäß § 3 Abs. 2 BauGB fand vom 18.05.-19.06.2015 und die erneute Offenlage gem. § 4a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 3 Abs. 2 BauGB vom 03.08.-24.08.2015 statt. Eine vorfrühte Stellungnahme ist nach der Rechtsprechung nicht rechtzeitig.</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen. Die Stellungnahme erfordert keine Änderungen oder Ergänzungen der Planung.</p>

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der erneuten Offenlage vom 03.08.-24.08.2015

		<p>1. Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Bodens</p> <p>Im Rahmen des Bebauungsplanes stehen Bodenfunktionsverlusten von 15,05 ha Fläche Entsiegelungsmaßnahmen im Umfang von 4,23 ha entgegen. Herausragende Bedeutung für die Avifauna hat hier der Eichen-Hainbuchenwald ("Hugsweierer Wäldchen"). In diesem Zusammenhang sind folgende Fragen offen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wie wird der Bereich unmittelbar nördlich des Hugsweierer Wäldchen, angrenzend an die Teilfläche G III, als im Bebauungsplan ausgewiesene Grünfläche, umgestaltet? Bekanntlich befinden sich dort die Hangars 9, 10, 11, 12, 13, 15. mit versiegelten Zufahrts- und Stellflächen. - Wann erfolgt eine entsprechende Entsiegelung? - Wie wird eine entsprechende Abgrenzung des Waldes in diesem Bereich zu den "Aktivitäten des Gewerbegebietes erreicht? 	<p>Abgesehen davon stehen die Ausführungen des BUND der Rechtmäßigkeit des Bebauungsplans nicht entgegen. In der Stellungnahme werden Fragen aufgeworfen, die als klärungsbedürftig angesehen werden. Konkrete Bedenken oder Anregungen werden nicht angeführt. Zu den einzelnen Aspekten ist Folgendes zu erwidern:</p> <p>1. Fragen zum Umweltbelang „Boden“:</p> <p>Die genannte Fläche unmittelbar nördlich des „Hugsweierer Wäldchens“ ist Bestandteil der Ausgleichsfläche im Süden des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Die Entwicklung dieser Fläche richtet sich nach der textlichen Festsetzung Ziff. 7.1.2 i.V.m. den Vorgaben in Kap. 10.2 des Umweltberichts „Maßnahmen zur Kompensation“ sowie den Darstellungen in Karte 4 „Maßnahmenplan“.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ein konkreter Termin für die Entsiegelung der Zufahrts- und Stellflächen im Bereich der genannten Hangars steht noch nicht fest. - Die „Abgrenzung“ des Waldes zum Industriegebiet ergibt sich aus den Vorgaben in Kap. 10.2 des Umweltberichts „Maßnahmen zur 	
--	--	--	--	--

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der erneuten Offenlage vom 03.08.-24.08.2015

		<p>Der Verlust von insgesamt 2,92 ha Hainbuchen-Stieleichenwald stellt den stärksten Eingriff dar. Dies gilt nicht nur hinsichtlich der naturschutzfachlichen Wertigkeit, sondern auch hinsichtlich des Wiederherstellungszeitraums, der den regelmäßig zu Grunde gelegten Bewertungszeitpunkt (nach 25 Jahren) weit überschreitet. Bereits im September 2013, also noch vor Offenlage des Bebauungsplanes, ist mit der teilweise Rodung von Hainbuchen-Stieleichenbäumen und größeren Baumgruppierungen begonnen worden.</p> <p>- Wann wird mit der Entsiegelung als Ausgleichsmaßnahme in den einzelnen vorgesehenen Bereichen begonnen um diesen Wiederherstellungszeitraum schnellstmöglich zu verkürzen?</p> <p>2. Altlasten Aufgrund der jahrzehntelangen militärischen Vornutzung des Flughafenareals sind schädliche Bodenveränderungen und/oder Altlasten punktuell nicht auszuschließen. Es besteht bei vier bekannten Altlastenflächen weiterer Handlungsbedarf. Diese 4 Flächen befinden sich im Bereich der bau-/naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen. Dauerhafte Ausgleichsmaßnahmen können erst nach erfolgreichem Abschluss der Altlasten Gesamtsanierung realisiert werden. Da weder im Jahre 2014 noch bis dato im Bereich der Altlastenflächen AC 03.04/2 und AC 04.01 eine Sanierung erfolgte verlängert sich der o.g Wiederherstellungszeitraum erneut. Derzeit wird ein Teil des Gebietes als Lagerungs/-Stell/- Betriebsfläche eines landwirtschaftlichen Unternehmens genutzt. Entsprechende Warnhinweise zum umweltgerechten Umgang mit Kerosinbetankung aus Militärzeiten wurden entfernt.</p>	<p>Kompensation“ und insbesondere aus den Darstellungen in Karte 4 „Maßnahmenplan“ (siehe Anlage zum Umweltbericht).</p> <p>- Zur Kompensation des Verlustes von Hainbuchen-Stieleichenwald werden in der Ausgleichsfläche im Süden des Plangebietes Maßnahmen zur Biotopneugestaltung oder Aufwertung vorhandener Biotoptypen durchgeführt. Hinzu kommt die Entwicklung von Magerwiesen und Feldhecken außerhalb des Plangebietes. Damit ist nach dem Umweltbericht eine annähernd vollständige Kompensation möglich. Die Ausgleichsmaßnahmen sollen baldmöglichst durchgeführt werden. Ein konkreter Beginn für die Entsiegelung steht noch nicht fest.</p> <p>2. Es ist zutreffend, dass im Bereich von Altlastenflächen festgesetzte Ausgleichmaßnahmen bis zum erfolgreichen Abschluss der Altlasten-Gesamtsanierung noch nicht durchführbar sind. Die Ausgleichsmaßnahmen sollen baldmöglichst durchgeführt werden. Ein konkreter Zeitpunkt für den Beginn der Sanierung der betroffenen Altlastenflächen steht noch nicht fest. Die naturschutzrechtliche Kompensation von Eingriffen wird dadurch aber nicht in Frage gestellt. Eine spätere Ausführung stellt den Erfolg des Ausgleichs nicht in Frage.</p>	
--	--	---	--	--

Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen aus der erneuten Offenlage vom 03.08.-24.08.2015

		<p>- Wann werden diese beiden im Westbereich zwischen den Seen befindlichen Altlasten saniert, und damit eine Entsiegelung vorgenommen?</p> <p>Wann kann in diesem Zusammenhang mit der Entwicklung zu einem Standortwald begonnen werden?</p> <p>3. Grundwasserschonbereich In der derzeit laufenden Gesamtfortschreibung des Regionalplanes Südlicher Oberrhein des Regionalverbandes soll der derzeit noch ausgewiesene Grundwasserschonbereich im Westen der Gemarkung Lahr weit in die Gemarkung Schwanau und Meissenheim verschoben werden. Betroffen ist dabei die Trinkwasserversorgungsanlage des Wasserversorgungsverbandes der Gemeinde Meissenheim/Schwanau.</p> <p>- Welcher Notwendigkeit/Zusammenhang besteht mit der Ausweisung des Gewerbeparks II, eines kommenden Gewerbeparks III, eines KV Geländes im Westen zur Autobahn außerhalb des Zweckverbandsgeländes sowie den bisher bekannten Altlastenflächen mit der Verlagerung des Grundwasserschonbereiches nach Westen.?</p>	<p>3. Die Ausweisung eines regionalen Grundwasserschonbereichs (künftig sog. Vorranggebiet zur Sicherung von Wasservorkommen) ist nicht Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens IGP II, sondern der Gesamtfortschreibung des Regionalplans Südlicher Oberrhein. Daher sind auch Anlass und Ziele von geplanten Veränderungen eines Grundwasserschonbereichs der Planung des Trägers der Planungshoheit für die Regionalplanung zu entnehmen bzw. beim Regionalverband abzufragen.</p>	
--	--	--	---	--

6. Satzungsbeschluss

Die Zweckverbandsversammlung hat in seiner öffentlichen Sitzung am 31. 08 2015 beschlossen:

2. Der Bebauungsplan „INDUSTRIE- UND GEWERBEPARK RAUM LAHR II“ und die hierzu erlassenen örtlichen Bauvorschriften werden in der beigefügten Fassung vom 31.08.2015 als Satzung beschlossen.

Der Satzungsentwurf zum Bebauungsplan ist gegenüber der Offenlagefassung inhaltlich unverändert. Die vollständige Fassung ist auf der Internetseite der Zweckverbandsverwaltung einzusehen unter dem Link

www.startklahr.biz/IGPII_20150731.pdf

Der Satzungsbeschluss zu dem Bebauungsplan wurde am 12. September 2015 gemäß § 10 Abs. 3 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Der Bebauungsplan ist mit der Bekanntmachung in Kraft getreten.