



MAGISTRAT DER STADT OBER-RAMSTADT
B 426 Entlastungsstraße Ober-Ramstadt Stadtteil Hahn

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Kontakt

Sabine Kistel
Siegburger Straße 183-187
50679 Köln
Tel. 0221 912843-0
Fax 0221 912843-33
contact.koeln@poyry.com
www.poyry.com, www.poyry.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Sonja Kersten
Dipl.-Ing. (FH) Miriam Kreutzberg

Pöyry Deutschland GmbH

gez. i. A. Miriam Kreutzberg

gez. i. V. Sabine Kistel

Inhalt

1	EINLEITUNG.....	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung – Inhalte des LBP	5
1.2	Allgemeiner methodischer Rahmen.....	6
1.3	Planerische und bautechnische Beschreibung	7
2	BESTANDSERFASSUNG.....	8
2.1	Methodik der Bestandserfassung.....	22
2.2	Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen	23
2.2.1	Bezugsraum 1: Siedlung	25
2.2.2	Bezugsraum 2: Offenland (nördlich OR-Hahn)	26
2.2.3	Bezugsraum 3: Bachniederung Wembach/ Hahner Bach (südlich OR-Hahn)	29
2.2.4	Bezugsraum 4: Waldbereiche.....	31
2.3	Schutzgebiete.....	33
2.3.1	Natura 2000 Gebiete	33
2.3.2	Geschützte Lebensräume gemäß § 30 BNatSchG und § 13 HAGBNatSchG.....	33
2.3.3	Wasserschutzgebiete	33
3	DOKUMENTATION ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	34
3.1	Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen	34
3.2	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme.....	34
4	KONFLIKTANALYSE/ EINGRIFFSERMITTLUNG	37
4.1	Methodik der Konfliktanalyse.....	37
4.2	Projektbezogene Wirkfaktoren/ Umweltauswirkungen.....	37
4.3	Schäden an Arten und Lebensräumen im Sinne von § 19 Bundesnaturschutzgesetz.....	39
4.4	Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen nach Wasserhaushaltsgesetz.....	39
4.5	Zusammenfassung der Beeinträchtigungen	42
5	MAßNAHMENPLANUNG	44
5.1	Ableiten des Maßnahmenkonzeptes	44
5.2	Maßnahmenübersicht	45
6	GESAMTBEURTEILUNG DES EINGRIFFS.....	47
7	LITERATUR	49
8	ANHANG	53

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Biotoptypen.....	9
Tabelle 2:	Liste der erfassten Vogelarten (FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE, 2015).....	15
Tabelle 3:	Auswahl der planungsrelevanten Funktionen.....	23
Tabelle 4:	Übersicht der wesentlichen Konflikte	42
Tabelle 5:	Übersicht der Landschaftspflegerischen Maßnahmen.....	45

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung – Inhalte des LBP

Durch den Stadtteil Hahn, der Stadt Ober Ramstadt, verläuft die Bundesstraße B 426. Diese weist im Analyse Nullfall 2016 (vgl. Verkehrsuntersuchung, T+T Verkehrsmanagement GmbH) eine Verkehrsbelastung in der Ortsdurchfahrt (OD) von ca. 15.000 Kfz/24 h auf. Unter Berücksichtigung der Ortsumgehungen Otzberg-Lengfeld und Groß-Bieberau wurde hierzu ein Prognose Nullfall für das Jahr 2030 entwickelt. Hierbei wurde eine Verkehrsbelastung der OD Hahn von ca. 14.400 Kfz/24 h ermittelt.

Zudem kommt es zu einem relativ hohen Schwerverkehrsanteil (KfzSV/24 h) auf den klassifizierten Straßen B 426, OD Hahn (ca. 8,5 %), L 3477, am östlichen Ortsausgang von Groß-Bieberau kommend (ca. 1,6 %) sowie auf der B 426 Ost (ca. 12,4 %). Daher soll für den Stadtteil Hahn eine Entlastungsstraße in Form einer Ortsumgehung realisiert werden.

Für die Gesamtplanung der B 426 Entlastungsstraße Ober-Ramstadt, Stadtteil Hahn wurde im Zeitraum von Oktober 2009 bis März 2012 eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) mit faunistischen Gutachten, Artenschutzbeitrag, FFH-Vorprüfung und Vorplanung des Straßenentwurfs mit Dokumentation der Linienfindung und einer Voruntersuchung durchgeführt, aus der in einem Linienfindungsprozess ein Vorschlagskorridor für eine nördlich von Hahn verlaufende Entlastungsstraße entstanden ist.

Die Baumaßnahme ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verbunden. Als Voraussetzung für die baurechtliche Genehmigung ist ein den Anforderungen der Eingriffsregelung i.S. § 15 BNatSchG genügender Landschaftspflegerischer Begleitplan zu erarbeiten, der auch die artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG berücksichtigt.

Die erforderlichen Angaben zur Umwelt sind den folgenden Entwurfsunterlagen nach den Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau Ausgabe 2012 (RE 2012) zu entnehmen:

Unterlage 9

Landschaftspflegerische Maßnahmen

- | | | |
|-----------------|--|--------------|
| • Unterlage 9.1 | Maßnahmenübersichtsplan | i.M. 1:5.000 |
| • Unterlage 9.2 | Maßnahmenplan (2 Blätter) | i.M. 1:1.000 |
| • Unterlage 9.3 | Maßnahmenblätter | |
| • Unterlage 9.4 | Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich | |

Unterlage 19	Umweltfachliche Untersuchungen	
• Unterlage 19.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan	
• Unterlage 19.1.1	Erläuterungsbericht (LBP)	
• Unterlage 19.1.2	Bestand und Konflikte	i.M. 1:2.000
• Unterlage 19.1.3	Ökokontomaßnahme Dilsbach	
• Unterlage 19.2	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	
• Unterlage 19.3	FFH-Vorprüfung	
• Unterlage 19.4	Faunistische Untersuchung	
• Unterlage 19.5	UVP-Bericht	
• Unterlage 19.6	Umweltverträglichkeitsstudie	

1.2 Allgemeiner methodischer Rahmen

Die Vorgehensweise und die Inhalte dieses landschaftspflegerischen Begleitplans orientieren sich an den „Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP)“ und den „Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau – Ausgabe 2011 – (Musterkarten LBP)“ (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG 2011). Ergänzend findet der „Leitfaden für die Erstellung landschaftspflegerischer Begleitpläne zu Straßenbauvorhaben in Hessen“ Anwendung.

Grundlage des Landschaftspflegerischen Begleitplanes ist der Feststellungsentwurf des Ing.-Büros Krebs und Kiefer, Darmstadt, Stand: August 2018.

Mit der Umsetzung europäischer Richtlinien (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) in nationales Recht sind im Zuge von Straßenbaumaßnahmen die Zugriffsverbote des §44 Absatz 1 BNatSchG zu berücksichtigen. Als wesentliche Grundlage für den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dient der „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUELV, Fassung Dezember 2015).

Auf Grundlage des § 34 BNatSchG ist die Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes durchzuführen, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) oder eines europäischen Vogelschutzgebietes nicht sicher auszuschließen ist. Die FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) ist Bestandteil des nach Fachplanungsrecht durchzuführenden Planfeststellungsverfahrens. Die methodisch-inhaltlichen Grundlagen der FFH-Verträglichkeitsprüfung bildet der Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND WOHNUNGSWESEN, 2004).

1.3 Planerische und bautechnische Beschreibung

Eine ausführliche Beschreibung der geplanten Trasse ist dem straßenbautechnischen Erläuterungsbericht (Unterlage 1) zu entnehmen. Nachfolgend werden die wesentlichen für die Eingriffsbeurteilung und die artenschutzrechtliche Bewertung relevanten Parameter genannt.

Die Trassierung der geplanten Ortsumgehung erfolgt nördlich des Ortsteils Hahn. Hier wird diese im Westen bestandsnah aus dem Wald geführt und verläuft grundsätzlich mit einem Abstand über 120 m von der Wohnbebauung um den Ortsteil herum. Damit die OD nicht künftig als „Schleichweg“ genutzt wird, entfällt die nördliche Anbindung an die Bundesstraße. Kreuzende Straßen sind zum einen die Landesstraße L 3477 sowie eine Anbindung zur Kompostieranlage im süd-östlichen Bereich. Zudem werden durch die Planung mehrere Wirtschaftswege gekreuzt. Um den Anschluss an das bestehende Wirtschafts- und Radwegenetz zu gewährleisten, sind im Zuge der Entlastungsstraße zwei Brückenbauwerke notwendig, eine Radwegunterführung und eine Wirtschaftswegüberführung. Eine Wegeführung für den Geh- und Radverkehr parallel zur Entlastungsstraße ist nur im westlichen Abschnitt auf ca. 250 m Länge vorgesehen. Anschließend wird der neue Geh- und Radweg über ein Unterführungsbauwerk und die derzeitige Bundesstraße an die Ortslage Hahn angebunden. Die Anbindung der Landesstraße L 3477 erfolgt über einen Kreisverkehrsplatz süd-östlich der Ortschaft. An dem geplanten Kreisverkehrsplatz wird zusätzlich die Erschließung der Kompostieranlage erfolgen.

Im Norden und Osten von Hahn werden in Abschnitten, wo die Trasse in Dammlage geführt wird, zum Ort hin Wälle errichtet. Sie dienen dem Sichtschutz und führen zu einer Reduzierung des Lärms in Hahn.

Querschnittsgestaltung

Für den Streckenverlauf wurde die Entwurfsklasse (EKL) 2 festgelegt, woraus sich ein Regelquerschnitt RQ 11,5+ ergibt. Zu Beginn der Baustrecke bis Station ca. 0+320 wird der Regelquerschnitt ohne Überhohlfahrstreifen mit Fahrstreifenbegrenzung verwendet. Die Fahrstreifenbreite beträgt 3,50 m, der Randstreifen hat eine Breite von 0,50 m und in der Mitte ist aufgrund der Fahrstreifenbegrenzung ein Streifen von 0,50 m markiert. Somit ergibt sich eine Gesamtbreite der Fahrbahn von 8,50 m. Das abschließende Bankett wird mit einer Breite von 1,50 m ausgebildet.

Zur Schaffung von ausreichenden Überhohlsichtweiten kommt ab Station 0+320 bis zum Kreisverkehrsplatz der Regelquerschnitt mit Überhohlfahrstreifen zum Einsatz. Der Überhohlfahrstreifen ist in Fahrtrichtung Ober-Ramstadt angeordnet. Die Fahrstreifenbreite beträgt 3,50 m, bzw. 3,25 m für den Überhohlfahrstreifen. Der Randstreifen hat eine Breite von 0,50 m und in der Mitte ist aufgrund der Fahrstreifenbegrenzung ein Streifen von 0,50 m markiert. Somit ergibt sich eine Gesamtbreite der Fahrbahn von 12,00 m. Das abschließende Bankett wird mit einer Breite von 1,50 m ausgebildet. Im Bereich des Knotenpunktes variieren insbesondere die Breiten der Fahrstreifen.

2 BESTANDSERFASSUNG

Lage des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt im Landkreis Darmstadt-Dieburg im Regierungsbezirk Südhessen. Der Stadtteil Hahn besitzt einen dörflichen Charakter und liegt ca. 3,5 km südöstlich der Kernstadt Ober-Ramstadt. Die Fläche des Planungsgebietes beträgt 150 ha.

Naturräumliche Gliederung

Der Untersuchungsraum liegt in der naturräumlichen Haupteinheit 231 Reinheimer Hügelland. Innerhalb dieser Haupteinheit befindet sich der unmittelbar zu betrachtende Raum in der Teileinheit 231.12 Westliche Reinheimer Buckel.

Das Reinheimer Hügelland ist eine sanftwellige Hügellandschaft mit markanten Basaltkuppen am nördlichen Rand des Odenwaldes. Die im Wesentlichen waldfreie lößbedeckte Landschaft liegt in einer Höhe zwischen 140 und 280 m ü. NN. Der Landschaftsteil westlich des Odenwaldabhangs ist das Reinheimer Becken, eine flachwellige Mulde mit verschiedenen Lehm- und Lössböden, die von der Süd-Nord-verlaufenden Talaue der Gersprenz durchzogen wird. Die Landschaft ist größtenteils intensiv ackerbaulich genutzt. Es gibt nur einige Waldflächen, besonders im Osten des Landschaftsraumes.

Biotoptypen

Methodische Grundlage für die Bestandserfassung ist die in dem „Leitfaden für die Erstellung landschaftspflegerischer Begleitpläne zu Straßenbauvorhaben in Hessen“ (HESSISCHES LANDESAMT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, 2009) enthaltene Biotoptypenliste. Sie basiert auf der Anlage 3 der Hessischen Kompensationsverordnung und enthält, zur Vervollständigung insbesondere der Wald- und Grünlandbiotope, neben einer Differenzierung der vorhandenen Biotoptypen eine Erweiterung um zusätzliche Biotoptypen. Darüber hinaus finden sich in der Liste Angaben zu einer Zuordnung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sowie eine Bewertung der Empfindlichkeit der einzelnen Biotoptypen in Hinblick auf straßenspezifische Wirkungen.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen.

Tabelle 1: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Biotoptypen

Es bedeuten:

S = Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen

W = Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen im Wasserhaushalt;

K = Empfindlichkeit gegenüber Änderungen des Waldinnenklimas/ Kleinklimas)

-- = Geringe und keine Empfindlichkeiten

*Abweichend vom Biotoptyp 2.600 Hecken- und Gebüschpflanzung, straßenbegleitend (WP 20) wurde die landschaftsbildprägende, straßenbegleitende Hecke südlich der vorhandenen B 426 aufgrund ihrer Ausprägung als Biotoptyp 2.200, jedoch wegen der Straßennähe mit 31 anstatt 41 WP, eingestuft

KV-Code	Biotoptyp	FFH-LRT	WP je m ²	Empfindlichkeit		
				S	W	K
01.000	Wald					
01.100	Laubwald					
01.112	Mesophiler Buchenwald	9130	64	x	x	x
01.117	Buchenaufforstung vor Kronenschuss, Aufbau naturnaher Waldränder		33	x	x	--
02.000	Gebüsch, Hecken, Säume					
02.200	Trockene bis frische, basenreiche, voll entwickelte Gebüsch, Hecken, Säume heimischer Arten		41	x	x	--
02.200s	Trockene bis frische, basenreiche Gebüsch, Hecken, Säume an Straßen		31*	x	--	--
02.300	Nasse, voll entwickelte Gebüsch, Hecken, Säume heimischer Arten		39	x	x	--
02.400	Hecken-/Gebüschpflanzung (heimisch, standortgerecht, nur Außenbereich), Neuanlage von Feldgehölzen		27	x	x	--
02.500	Hecken-/Gebüschpflanzung (standortfremd, Ziergehölze)		23	--	--	--

KV-Code	Biotoptyp	FFH-LRT	WP je m ²	Empfindlichkeit		
				S	W	K
03.000	Erwerbsgartenbau, Sonderkulturen, Streuobst					
03.110	Streuobstwiese intensiv bewirtschaftet (mehrschurig, Bäume regelmäßig geschnitten)		32	x	x	--
03.130	Streuobstwiese extensiv bewirtschaftet	6510	50	x	x	--
04.000	Einzelbäume und Baumgruppen, Feldgehölze					
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum		31	x	x	--
04.320	Baumreihe nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exoten		26	x	x	--
04.400	Ufergehölzsaum heimisch, standortgerecht	91E0*	50	x	x	--
04.600	Feldgehölz (Baumhecke), großflächig		56	x	x	--
05.000	Gewässer, Ufer, Sümpfe					
05.241	An Böschungen verkrautete Gräben		36	--	--	--
05.250	Begradigte und ausgebaut Bäche	3260	23	x	x	--
05.331	Ausdauernde Kleingewässer		56	x	x	--
05.342	Kleinspeicher, Teiche		27	--	--	--
05.410	Schilfröhrichte		53	x	x	x
05.420	Bachröhrichte		53	x	x	x
06.000	Grasland im Außenbereich					
06.020	Extensiv genutzte Feuchtwiede		42	x	x	x
06.310	Extensiv genutzte Frischwiesen	6510	44	x	x	x
06.320	Intensiv genutzte Frischwiesen		27	--	--	--
06.910	Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen		21	--	--	--
06.930	Naturnahe Grünlandeinsaat (Kräuterwiese), Ansaaten des Landschaftsbaus		21	x	x	--
09.000	Ruderalfluren und Brachen					
09.130	Wiesenbrachen und ruderale Wiesen (mehrere Schnitte müssen unterblieben sein)		39	--	--	--
09.150	Feldraine, Wiesenraine, linear (Gräser und Kräuter, keine Büsche, breiter als ein Meter)		45	x	--	--
09.160	Straßenränder (mit Entwässerungsmulde, Mittelstreifen) intensiv gepflegt, artenarm		13	--	--	--

KV-Code	Biotoptyp	FFH-LRT	WP je m ²	Empfindlichkeit		
				S	W	K
10.000	Vegetationsarme und kahle Flächen					
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Mülldeponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller etc.		3	--	--	--
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster		3	--	--	--
10.530	Schotter-, Kies und Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird		6	--	--	--
10.610	Bewachsene Feldwege		21	--	--	--
10.620	Bewachsene Waldwege		21	--	--	--
10.700	Überbaute Flächen					
10.710	Dachfläche nicht begrünt		3	--	--	--
11.000	Äcker und Gärten					
11.191	Acker, intensiv genutzt		16	--	--	--
11.211	Grabeland, Einzelgärten in der Landschaft, kleinere Grundstücke, meist nicht gewerbsmäßig genutzt		14	--	--	--
11.212	Gärten/ Kleingartenanlage mit überwiegendem Nutzgartenanteil		19	--	--	--
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich (kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtisches Straßenbegleitgrün etc., strukturarme Grünanlagen, Baumbestand nahezu fehlend), arten- und strukturarme Hausgärten		14	--	--	--
11.223	Kleingartenanlagen mit überwiegendem Ziergartenanteil, hoher Anteil Ziergehölze, Neuanlage strukturreicher Hausgärten		20	--	--	--
11.225	Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich, (z.B. Rasenflächen alter Stadtparks)		21	--	x	--
11.230	Parkanlagen, Friedhöfe, Waldsiedlungen					
11.231	Park- und Waldfriedhöfe, Waldsiedlungen, Parks, Villensiedlungen mit Großbaumbestand (nicht versiegelte Flächen)		38	--	x	--

Beschreibung der Biotoptypen

Nachfolgend werden die innerhalb des Eingriffsbereichs vorkommenden Biotoptypen näher erläutert.

Der Eingriffsbereich, welcher sich in nördlicher Richtung um die Wohnbebauung von Ober-Ramstadt Hahn erstreckt, ist durch weitläufige landwirtschaftliche Nutzflächen gekennzeichnet. Hauptsächlich wird auf den Ackerflächen (**11.191**) Getreide angebaut. Vereinzelt finden sich Rapsfelder. Als gliedernde Elemente in der agrarisch geprägten Landschaft finden sich stellenweise Gehölzstreifen und Gebüsche sowie vereinzelt Einzelbäume. Im Norden und im Westen wird das Gebiet von einem mesophilen Buchenwald (**01.112**) mit der dominanten Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und standortheimischen Baumarten wie Hainbuche (*Carpinus betulus*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) begrenzt.

Im Westen des Untersuchungsgebietes werden durch die Einmündung der neuen Trasse in die vorhandene Bundesstraße B 426 straßenbegleitende Gehölzbestände (**02.200s**) in Anspruch genommen. Bei den im Bereich der Straßenböschung stockenden Gehölzen handelt es sich um Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Schwarzdorn (*Prunus spinosa*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*). Die übrigen Gebüsche im Eingriffsbereich (**02.200**) weisen eine ähnliche Artenzusammensetzung auf, sind jedoch häufig von Schwarzdorn (*Prunus spinosa*) dominiert. Darüber hinaus treten hier auch Arten wie Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) sowie vereinzelt Obstgehölze (Mirabelle, Birne etc.) auf. Größere Einzelbäume innerhalb der Gebüschbestände wurden gesondert erfasst (s. **04.110**).

Ebenfalls im Westen des Gebietes quert die neue Trasse einen Gehölzstreifen. Im nördlichen Abschnitt stockt eine Baumreihe (**04.320**) aus standortfremden Nadelgehölzen (Fichte, Lärche, Kiefer), während im südlichen Bereich Sträucher dominieren (s. **02.200**).

Als weitere Gehölzbestände sind die Feldgehölze (**04.600**) am östlichen Gebietsrand, beidseitig angrenzend an eine Streuobstwiese sowie die umgebend um die Lagerfläche für Grünschnitt zu nennen. Sie werden aus Hänge-Birke (*Betula pendula*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Walnuss (*Juglans regia*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) gebildet.

Als häufige Arten der entlang der Wege bzw. innerhalb von Gebüsch stockende Einzelbäume (**04.110**) sind Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Walnuss (*Juglans regia*) und Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) zu nennen. Im Osten des Untersuchungsgebietes befindet sich eine Streuobstwiese (**03.110**) mit alten Obstbäumen (Kirsche, Birne). Gemäß § 13 (1) HAGBNatSchG unterliegen Streuobstwiesen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile in Hessen einem gesetzlichen Schutz. Eine Neuanpflanzung mit jungen Obstbäumen befindet sich auf einer Wiese nördlich der Lagerfläche für Grünschnitt am östlichen Gebietsrand.

Die wenigen Grünlandflächen im Umfeld der neuen Trasse werden überwiegend extensiv bewirtschaftet (**06.310**). Typische Vertreter der Frischwiesen sind neben den Gräserarten Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Ausdauerndem Weidelgras (*Lolium perenne*) auch Kräuter wie z. B. Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Kriechender Hahnenfuß (*R. repens*), Gewöhnlicher Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und Krauser Ampfer (*Rumex crispus*).

Entlang der Wirtschaftswege im Gebiet verlaufen häufig lineare Wiesenraine (09.150). Sie werden gebildet aus Arten wie z. B. Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Kohl-Gänse Distel (*Sonchus oleraceus*), Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*) und Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*). Stellenweise werden die Wege und Felder von (Entwässerungs-)Gräben (**05.241**) begleitet. Die an ihren Böschungen verkrauteten Gräben sind gekennzeichnet durch Arten wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Gewöhnliches Schilf (*Phragmites australis*) und vereinzelt Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*).

Die Wirtschaftswege im Gebiet sind teils versiegelt (**10.510**) und teils unversiegelt bzw. bewachsen (**10.610**). Das Straßenbegleitgrün (**09.160**) (teilweise mit Entwässerungsmulden) entlang der Bundesstraße B 426 und dem parallel verlaufenden Fuß-/ Radweg ist intensiv gepflegt und artenarm.

Am westlichen Gebietsrand tangiert die neue Trasse eine einzelne, am Waldrand gelegene Gartenfläche (**11.211**).

Fauna

Zur umfassenden Bewertung der von der geplanten Baumaßnahme betroffenen Lebensraumstrukturen sowie möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte erfolgte ergänzend zu der flächendeckenden Biotoptypenkartierung eine gezielte Untersuchung der bedeutsamen Artengruppen Fledermäuse, Haselmaus, Vögel; Reptilien, Tagfalter und Heuschrecken. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden in der „Faunistischen Untersuchung zur OU Hahn im Zuge der B426“ detailliert dargestellt (FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE, 2015). Im „Artenschutzbeitrag zum Vorhaben B426 Ortsentlastungsstraße Ober-Ramstadt Ortsteil Hahn“ wird das Vorhaben im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Anforderungen, die sich aus den einschlägigen europäischen Richtlinien (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie [FFH-RL] und Vogelschutz-Richtlinie [VS-RL]) sowie aus der nationalen Gesetzgebung (BNatSchG) ergeben, überprüft (HERRCHEN & SCHMITT, 2018).

Fledermäuse

Im Rahmen der Detektorerfassungen und -aufnahmen sowie der Netzfänge wurden im Sommer 2014 folgende zehn Fledermausarten im Untersuchungsgebiet festgestellt: Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus.

Quartiere von Fledermausarten befinden sich im Ortsbereich von Hahn. Von der Zwergfledermaus wurden hier zwei Gebäudequartiere mittels Telemetrie nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass sich im Ortsbereich weitere Quartiere der Zwergfledermaus und wahrscheinlich auch der Breitflügelfledermaus befinden. Es gibt deutliche Wechselbeziehungen zwischen der Ortschaft Hahn und den umliegenden Waldbereichen. Vor allem die Zwergfledermaus ist regelmäßig an den Baum- und Gebüschstrukturen im Offenland und im Waldbereich nördlich von Hahn anzutreffen. Auch die in der Ortschaft lebende Breitflügelfledermaus nutzt die Baum- und Gebüschstrukturen im Offenland zur Nahrungssuche. Dies zeigen die Kontakte im Bereich des Gehölzbestandes mit Grünschnittlagerplatz am nordöstlichen Ortsrand von Hahn und die im Bereich der Streuobstwiese an der L 3477 am Rande Kompostierungsanlage. Die im Untersuchungsraum in der freien Landschaft befindlichen Gehölze und Hecken dienen den Fledermäusen als Leitlinien und Hauptflugwege (FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE, 2015).

Haselmaus

Im Untersuchungsgebiet wurden bei den Artenuntersuchungen keine Haselmäuse nachgewiesen. Demzufolge kommt die Haselmaus im Untersuchungsgebiet nicht vor. (FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE, 2015)

Vögel

Insgesamt wurden 51 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und dessen unmittelbarer Nachbarschaft im Erhebungszeitraum festgestellt. Von diesen wurden zehn Arten lediglich als Überflieger oder Gäste [Dohle (*Corvus monedula*), Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Kolkrabe (*Corvus corax*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Rotdrossel (*Turdus iliacus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*)] festgestellt. 41 Vogelarten brüteten im Gebiet. Alle einheimischen Vogelarten sind durch die Vogelschutzrichtlinie und das Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt.

Im Plangebiet brütet derzeit der Grauspecht, dessen Erhaltungszustand in Hessen als „ungünstig-schlecht“ eingestuft wird. Bei 13 Arten [Feldlerche (*Alauda arvensis*), Girlitz (*Serinus serinus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Haussperling (*Passer domesticus*), Hohltaube (*Columba oenas*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Mauersegler (*Apus apus*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Stockente (*Anas platyrhynchos*)] ist der Erhaltungszustand derzeit „ungünstig-unzureichend“. Bei weiteren sechs Arten [Dohle (*Corvus monedula*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Rotmilan (*Milvus*

milvus), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)], die in der Umgebung des Untersuchungsgebietes brüteten oder als Gastvogelarten auftraten ist der Erhaltungszustand ebenfalls „ungünstig unzureichend“.

Von den Arten der Roten Liste Deutschland ist der Grauspecht als „stark gefährdet“ und die Feldlerche als „gefährdet“ eingestuft. Aus der Roten Liste Hessens kommen Kuckuck (*Cuculus canorus*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) und Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) hinzu. Sechs weitere nachgewiesene Arten sind in den Vorwarnlisten Hessens und/oder Deutschland aufgeführt. Bei den meisten Brutvogelarten handelt es sich um weit verbreitete und häufige, meist auch relativ anspruchslose Arten, wie Ringeltaube (*Columba palumbus*), Amsel (*Turdus merula*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) oder Kohlmeise (*Parus major*). Es sind hier aber auch die für dichte Gebüsch in der offenen Landschaft typische Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) und der Neuntöter (*Lanius collurio*) sowie im Waldbereich Arten wie Kleiber (*Sitta europaea*), Buntspecht (*Dendrocopos major*) und Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*) zu finden. Tabelle 2 gibt eine Übersicht der im Untersuchungsgebiet erfassten Vogelarten.

Tabelle 2: Liste der erfassten Vogelarten (FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE, 2015)

Schutz und Gefährdung:

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

VSR = EU-Vogelschutzrichtlinie: a = allgemein geschützt gemäß Artikel 1, I = besonders zu schützende Art, aufgeführt in Anhang I

BAV = Bundesartenschutzverordnung Anlage 1; b = besonders geschützt, s = streng geschützt

RLB = Einstufung in der Roten Liste Hessen (VSW & HGON in WERNER et al. 2014)

RLD = Einstufung in der Roten Liste Deutschlands (SÜDBECK et al. 2009)

Erläuterung der Gefährdungsstufen: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste,

* = ungefährdet na = nicht aufgeführt

EHZ = Erhaltungszustand nach Werner et al. (2014) (G = günstig, Uu = ungünstig-unzureichend, Us = ungünstig-schlecht)

Status:

BV = Brutvogel im Untersuchungsgebiet

G = Nahrungsgast

Ü = Überflieger

Schutz, Gefährdung, Erhaltungszustand						Name		Status
BNatSchG	VSR	BAV	RLH	RLD	EHZ	wissenschaftlich	deutsch	
b	a		*	*	G	Turdus merula	Amsel	BV
b	a		*	*	G	Motacilla alba	Bachstelze	BV
b	a		*	*	G	Parus caeruleus	Blaumeise	BV
b	a		*	*	G	Fringilla coelebs	Buchfink	BV
b	a		*	*	G	Dendrocopos major	Buntspecht	BV
b	a		*	*	Uu	Corvus monedula	Dohle	G
b	a		*	*	G	Sylvia communis	Dorngrasmücke	BV
b	a		*	*	G	Garrulus glandarius	Eichelhäher	BV
b	a		*	*	G	Pica pica	Elster	BV
b	a		V	3	Uu	Alauda arvensis	Feldlerche	BV
b	a		*	*	G	Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer	BV
b	a		*	*	G	Sylvia borin	Gartengrasmücke	BV
b	a		*	*	G	Pyrrhula pyrrhula	Gimpel	G
b	a		*	*	Uu	Serinus serinus	Girlitz	BV
b	a		V	*	Uu	Emberiza citrinella	Goldammer	BV
b	a		*	*	Uu	Ardea cinerea	Graureiher	G
b,s	a,l	s	2	2	Us	Picus canus	Grauspecht	BV
b	a		*	*	G	Carduelis chloris	Grünling	BV
b,s	a	s	*	*	G	Picus viridis	Grünspecht	BV
b	a		*	*	G	Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz	BV

Schutz, Gefährdung, Erhaltungszustand						Name			
BNatSchG	VSR	BAV	RLH	RLD	EHZ	wissenschaftlich	deutsch	Status	
b	a		V	V	Uu	Passer domesticus	Haus Sperling	BV	
b	a		*	*	G	Prunella modularis	Heckenbraunelle	BV	
b	a		*	*	Uu	Columba oenas	Hohltaube	BV	
b	a		*	*	G	Parus major	Kohlmeise	BV	
b	a		V	*	Uu	Sylvia curruca	Klappergrasmücke	BV	
b	a		*	*	G	Corvus corax	Kolkrabe	G	
b	a		*	*	G	Sitta europaea	Kleiber	BV	
b	a		3	V	Uu	Cuculus canorus	Kuckuck	BV	
b	a		*	*	Uu	Apus apus	Mauersegler	BV	
b,s	a		*	*	G	Buteo buteo	Mäusebussard	BV	
b,s	a	s	*	*	Uu	Dendrocopos medius	Mittelspecht	BV	
b	a		*	*	G	Turdus viscivorus	Misteldrossel	BV	
b	a		*	*	G	Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke	BV	
b	a,l		V	*	Uu	Lanius collurio	Neuntöter	BV	
b	a		*	*	G	Corvus c. corone	Rabenkrähe	BV	
b	a		3	V	Uu	Hirundo rustica	Rauchschwalbe	G	
b	a		*	*	G	Columba palumbus	Ringeltaube	BV	
b	a		3	*	Uu	Emberiza schoeniclus	Rohrhammer	BV	
b	a		na	na	na	Turdus iliacus	Rotdrossel	G	
b	a		*	*	G	Erithacus rubecula	Rotkehlchen	BV	
b,s	a,l		V	*	Uu	Milvus milvus	Rotmilan	G	
b,s	a,l		*	*	Uu	Milvus migrans	Schwarzmilan	Ü	
b,s	a,l	s	*	*	Uu	Dryocopus martius	Schwarzspecht	G	
b	a		*	*	G	Turdus philomelos	Singdrossel	BV	
b	a		*	*	G	Sturnus vulgaris	Star	BV	
b	a		V	*	Uu	Carduelis carduelis	Stieglitz	BV	
b	a		*	*	Uu	Anas platyrhynchos	Stockente	BV	
b	a		*	*	G	Acrocephalus palustris	Sumpfrohrsänger	BV	
b,s	a		*	*	G	Falco tinnunculus	Turmfalke	G	
b	a		*	*	G	Troglodytes troglodytes	Zaunkönig	BV	
b	a		*	*	G	Phylloscopus collybita	Zilpzalp	BV	

Weite Teile des Untersuchungsgebietes unterliegen einer intensiver landwirtschaftlichen Ackernutzung. Entsprechend artenarm ist in weiten Bereichen die Avifauna. Hervorzuheben ist hier das verbreitete Vorkommen der Feldlerche in den Ackerbereichen des Untersuchungsgebietes. Es wurden insgesamt 16 Feldlerchenreviere kartiert. Eine größere Bandbreite an Arten kommt in den wenigen eingestreuten Strukturen, wie Hecken, Gehölzen und Grünlandbereichen mit Gebüsch und Bäumen vor. Artenreicher sind auch der Siedlungsbereich und vor allem der nördlich anschließende Waldbereich. Der Siedlungsbereich unterliegt einer hohen Störfrequenz durch Freizeitnutzung, Gartenarbeiten etc. Es können sich deshalb dort überwiegend nur vergleichsweise störungsunempfindliche Vogelarten ansiedeln. Entsprechend fehlen hochgradig gefährdete und störungsempfindliche Arten. Gleichwohl unterliegen auch die typischen Arten der Siedlungen verschiedenen Gefährdungsfaktoren und sind deshalb teilweise auf den Roten Listen verzeichnet.

Reptilien

Es wurden im Untersuchungsgebiet zwei Reptilienarten nachgewiesen, die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die besonders geschützte Blindschleiche (*Anguis fragilis*). Die Zauneidechse ist in den Vorwarnlisten zur Roten Liste Hessens und Deutschlands und im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Für die Zauneidechsen wurden vier Untersuchungsflächen auf als Habitat geeigneten Strukturen ausgewählt und die Art in allen vier Untersuchungsflächen nachgewiesen, dabei beschränkten sich die Beobachtungen nicht nur auf die ausgelegten Gummimatten bzw. Bleche, sondern die Tiere waren im gleichen Biotop in der unmittelbaren Umgebung der Nachweisstrukturen zu finden. In anderen Bereichen, wie den Wegrändern und

Wiesen sowie am Ortsrand, wurde keinen Zauneidechsen gefunden. Die Vorkommen befinden sich damit bevorzugt in sonnigen Randbereichen der Gehölze und in den Grünland- bzw. Brachebereichen, sowie an Böschungen und im Waldrandbereich. Es ist derzeit von einem vernetzten Vorkommen dieser Art im Untersuchungsgebiet auszugehen. Die Blindschleiche wurde nur in einzelnen Exemplaren am Waldrand und an der Böschung am westlichen Ortsrand nachgewiesen (FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE, 2015).

Amphibien

Eine Untersuchung der Amphibien im Raum erfolgte im Rahmen der faunistischen Untersuchungen zur UVS (HERRCHEN UND SCHMITT, 2011). Aufgrund der Ergebnisse kann ein Vorkommen von Amphibienarten im Eingriffs- und Wirkungsbereich des Vorhabens ausgeschlossen werden. Daher wurde im Rahmen der faunistischen Untersuchungen (FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE, 2015) keine erneute Untersuchung der Artengruppe vorgenommen.

Tagfalter

Insgesamt wurden im Rahmen der Erhebungen 24 Tagfalterarten festgestellt. Alle Arten sind bei uns weit verbreitet und im Allgemeinen nicht selten. Arten der Roten Listen beziehungsweise gefährdete Arten fehlen vollständig. Lediglich der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) und das Blutströpfchen (*Zygaena filipendulae*) werden in den Vorwarnliste zu den Roten Listen Hessens aufgeführt. Sieben Arten [Kleines Wiesenvögelchen, Wandergelbling, Kleiner Perlmutterfalter, Kleiner Feuerfalter, Schwalbenschwanz, Hauhechelbläuling, Blutströpfchen] sind durch das BNatSchG besonders geschützt. Nichts desto trotz handelt es sich bei den meisten um allgemein häufige Arten, von denen zwei (Wandergelbling und Kleiner Perlmutterfalter) vor allem als Wanderfalter bei uns auftreten und deshalb an blütenreichen Stellen fast überall angetroffen werden können. Wertbestimmende Arten der Tagfalterfauna fehlen im Untersuchungsgebiet. Arten der FFH-Richtlinie waren auf Grund ihrer Habitatansprüche und den Gegebenheiten (überwiegend intensiv genutzte Ackerlandschaft) im untersuchten Bereich nicht zu erwarten. Durch die recht intensive Ackernutzung weiter Bereiche des Untersuchungsgebietes konzentriert sich die Schmetterlingsfauna auf die kleineren Grünland- und Gehölzbereiche. (FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE, 2015).

Heuschrecken

Insgesamt wurden elf Heuschreckenarten auf den Probeflächen festgestellt. Seltene und besonders geschützte Arten fehlen. Eine in Hessen als „gefährdet“ eingestufte Heuschreckenart ist der Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*). Auf Grund der flächendeckenden starken Zunahme dieser Art in den vergangenen zehn Jahren in Hessen kann von einer Gefährdung allerdings keine Rede mehr sein. Die Rote Liste ist nicht mehr aktuell.

Wertbestimmende Arten der Heuschreckenfauna fehlen im Untersuchungsgebiet. Der Wiesengrashüpfer ist allerdings in der Roten Liste Hessens aufgeführt. Ähnlich wie bei den Tagfaltern konzentrieren sich die Vorkommen der Heuschrecken auf die Grünlandflächen und die grasigen Randbereiche der Wege und Gräben sowie auf den Rand der Gehölze (FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE, 2015).

Boden

Die Böden im Untersuchungsraum sind, mit Ausnahme der lössarmen bzw. lösslosen Bodenformengesellschaften auf den Höhenkuppen, aus mehr oder weniger mächtigem Löss entstanden.

Auf den ackerbaulich genutzten Flächen ist der mineralische Oberbodenhorizont geprägt durch die regelmäßige Bodenbearbeitung (Horizont Ap). In diesen Bereichen sind meistens Parabraunerden von der landwirtschaftlichen Nutzung zu Pararendzinen erodiert.

In den Niederungen des Hahner Baches und des Wembaches befinden sich Auenböden, meistens Auengleye, die sich aus Auenschluff zusammensetzen. An Hangfüßen und in Senken sind reliefbedingt durch Erosion auf dem höher liegenden Gelände Kolluvisole entstanden. Diese weisen einen mineralischen Horizont auf, der aus von Wasser und Wind abgetragenem Bodenmaterial besteht.

Geotechnische Untersuchung

Zur Realisierung der Ortsumgehung Hahn wurde seitens der Stadt Ober-Ramstadt eine geotechnische Untersuchung des Planungsraumes (GEOINGENIEURE FRÜCHTENICHT + LEHMANN GMBH, 2013) in Auftrag gegeben. Für den Bericht wurden Auswertungen allgemeiner geologischer Unterlagen sowie ergänzende Bodenaufschlüsse durchgeführt.

Bis zur Bodenaufschlussentiefe wurden die folgenden gründungsrelevanten Schichten festgestellt:

1. Oberboden (teilweise aufgefüllt)
2. Auffüllung
3. Schluff
4. Felszersatz
5. Granit

Bei dem Oberboden handelt es sich um organisch durchsetzten, sandigen Schluff oder schluffigen Sand mit einer Mächtigkeit zwischen 10 cm und 30 cm.

Hydrogeologische Verhältnisse

Bei keiner Bohrung wurde Grundwasser angetroffen. Im Rahmen eines daraufhin anberaumten Pegelmesstermins wurde ein Wasserstand von 1,75 m unter ROK (= 184,78 m ü. NN) festgestellt. Da keine Informationen über gelegentliche bis regelmäßige Überflutungen der Straße (B 426) vorliegen, ist davon auszugehen, dass es sich um hangparallel herabströmendes Schichtwasser handelt, das nur mittelbar durch den Grundwasserstand in der Wembachtalaue beeinflusst wird.

Wasser

Grundwasser

Im Untersuchungsraum handelt es sich um kristalline Gesteine des Odenwaldes, zum Teil kommen auch Gneise und metamorphe Schiefer des Kristallins vor.

Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers ist für das Bearbeitungsgebiet, so wie für gesamt Hessen als „gut“ angegeben (Entwurf Bewirtschaftungsplan 2015-2021, Stand: 08-2014).

Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers ist mit „schlecht“ bewertet. Die Qualitätsnorm für Nitrat (Pflanzenschutzmittel) ist mit ≥ 50 mg/l Nitrat überschritten (Entwurf Bewirtschaftungsplan 2015-2021, Stand: 08-2014).

Im Untersuchungsraum selbst gibt es keine Schutzgebiete für die Grund- und Quellwassergewinnung. Allerdings befinden sich im weiteren Umfeld zahlreiche Trinkwasserschutzgebiete.

Oberflächengewässer

Im Untersuchungsraum sind **Stillgewässer** in unterschiedlicher Form vorhanden:

1. Amphibienteich im Südosten von Hahn:

Ein kleiner Amphibienteich befindet sich im Nebenschluss des linken Ufers des Wembaches südlich des Kreuzungsbereiches K 133 / L 3477. Die Ufer sind relativ flach und werden ringsum von Staudenfluren nasser und nitrophiler Standorte gesäumt. Auf einer kleinen Insel steht eine Weide (*Salix fragilis*). Auf der Wasserfläche hat sich u. a. die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) angesiedelt. Als Indikator für die Bewertung wurde der Natürlichkeitsgrad herangezogen. Aufgrund der Naturnähe hat das Gewässer eine „hohe Bedeutung“.

Fläche: ca. 1.000 m²

2. Löschteich im Süden von Hahn:

Südlich der Ortslage Hahn befindet sich ein betoniertes Wasserbecken, das als Löschteich verwendet wird. Es ist von einem etwa 2,00 m hohen Zaun umgeben und enthält keinerlei natürliche Strukturelemente. Der Löschteich wird vom Hahner Bach gespeist, der direkt am Wasserbecken entlang verläuft. Der Löschteich in Hahn besitzt keinerlei natürliche Strukturelemente, so dass ihm lediglich eine „geringe Bedeutung“ beigemessen wird.

Fläche: ca. 25 m²

Zur Gewässergüte der Stillgewässer liegen keine Angaben vor.

Fließgewässer

Das gesamte Bearbeitungsgebiet wird über die Gersprenz in den Main entwässert. Es gibt lediglich zwei Bäche im Untersuchungsraum, den Wembach und den Hahner Bach.

Der etwa 1 bis 5 m breite Wembach (Internationaler Code: DEHE 247632) entspringt im Süden der gleichnamigen Siedlung etwa 200 m nördlich der in Ost-West-Richtung verlaufenden L 3106 und hat ein Gesamteinzugsgebiet von 14,711 km². Er gehört zu den feinmaterialreichen, karbonatischen Mittelgebirgsbächen und verläuft erst in nördlicher Richtung, fließt im Osten an der Siedlung Wembach vorbei, biegt dann kurz vor Hahn nach Nordosten ab, um schließlich durch Reinheim hindurch zu fließen und in die Gersprenz zu münden. Er hat eine Gesamtlänge von etwa 7,7 km. Die Gewässerstrukturgütebewertung des im Untersuchungsraum gelegenen Gewässerabschnittes reicht von „stark verändert“ bis „sehr stark verändert“ (WRRL-Viewer).

Bei dem ebenfalls etwa 1 bis 5 m breiten Hahner Bach (Internationaler Code: DEHE 247 632.18) handelt es sich um ein in Abschnitten stark verändertes Gewässer. Er entspringt am westlichen Waldrand des Kanzlerwaldes im Süden der Johann-Pra-Eiche (außerhalb des Untersuchungsgebietes) und fließt im natürlichen Erdbett, teilweise in einer Erosionsrinne nach Osten.

Ein ruderaler Grünlandsaum, Röhricht sowie östlich der L 3477 ein geschlossener Erlensaum (*Alnus glutinosa*) begleiten den außerhalb des Waldes im teilbegradigten, kiesigen Erdbett fließenden Bach, der im Osten von Hahn in den Wembach mündet. Die Gesamtlänge des Hahner Baches beträgt etwa 2,2 km. Die Gewässerstruktur des Hahner Baches (Längs- und Querprofil, Sohlen- und Uferstruktur) ist der des Wembachs ähnlich und entspricht diesem daher in der Einstufung. Der Hahner Bach hat im Untersuchungsraum drei Zuflüsse.

Beide Fließgewässer im Untersuchungsraum weisen nur eine geringe Größe auf. Die Selbstreinigungsfähigkeit ist auch aufgrund der „stark“ bis „vollständig veränderten“ Gewässerstruktur eingeschränkt. Die Gewässergüte der vorhandenen Gewässer ist „gering“, „mäßig“ und „kritisch belastet“. Damit besitzen sowohl der Wembach als auch der Hahner Bach lediglich eine „mittlere Bedeutung“ als Oberflächengewässer.

Nordöstlich der Ortschaft Hahn verläuft ein Graben parallel zu einem Wirtschaftsweg. Für den Graben liegen keine Daten zur Gewässer- oder Strukturgüte (WRRL-Viewer) vor. Es handelt sich um einen Entwässerungsgraben, der überwiegend von Gehölzen begleitet wird, allerdings sind abschnittsweise auch standortfremde Nadelgehölze angepflanzt worden. Der Graben unterquert die Reinheimer Straße und fließt in den Hahner Bach bzw. Wembach. Als Oberflächengewässer besitzt der Graben in seinem jetzigen Zustand nur eine geringe Bedeutung.

Quellen

Südlich der geplanten Entlastungsstraße (etwa auf Höhe von Bau-km 1+110) befindet sich in einer Ackerfläche, angrenzend an einen Wirtschaftsweg ein überbauter Quellbereich. Das Quellwasser wird über eine Verrohrung in den parallel zum Wirtschaftsweg verlaufenden Graben abgeführt.

Klima

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in einer Höhe von ca. 190 – 220 m ü. NN und weist durchschnittliche Jahresniederschläge (1991 – 2000) von 800 – 900 mm auf. Das Jahresmittel der Lufttemperatur (1991 – 2001) liegt bei 9,1 – 10,0°Celsius. Abweichungen von den genannten Werten können sich aufgrund lokalklimatischer Unterschiede (Höhenlage, Exposition, Kaltluftentstehung und Abfluss, Lage zur Hauptwindrichtung, etc.) ergeben.

Bedeutsam für die lokale Windzirkulation sind die innerhalb bzw. im näheren Bereich des Untersuchungsraumes vorkommenden Wälder, Baumbestände und Wiesen. Die stärkste Kaltluftproduktion in Strahlungsnächten geht von Flächen mit dichter und relativ niedriger Vegetation (Wiesen, Weiden, Ackerflächen) aus. Wälder tragen dagegen sehr wirksam zur Kaltfluterhaltung an sonnigen Tagen sowie zur Luftbefeuchtung bei.

Die windoffenen Ackerfluren des Untersuchungsraumes sind besonders für die Kaltluftentstehung wirksam. Die Kaltluft fließt aufgrund des Reliefs flächig ab. Mulden und Senken können dabei Kaltluftströme sammeln.

Ausgeprägte Frischluftproduzenten sind die Waldbereiche um Hahn (und weiter südlich um Wembach), die zum Teil bis in den Untersuchungsraum hineinreichen. Die hier entstehende Frischluft gelangt, der Hangneigung folgend, zum einen in den Siedlungsbereich von Hahn und wird zum anderen über die als Luftleitbahnen fungierenden Talräume des Hahner Baches und des Wembaches nach Osten Richtung Reinheim abgeführt. Darüber hinaus sind alle flächigen Gehölzstrukturen in geringem Umfang für die Frischluftproduktion und die Staubfilterung wirksam. Besonders die Feldgehölze, Hecken und Streuobstbestände sind von Bedeutung, da sie auch aufgrund ihrer strukturellen Vielfalt ein ausgeglicheneres Klima aufweisen als die offenen Ackerfluren.

Der überwiegende Teil der Siedlungsbereiche von Hahn verfügt über ein Siedlungsklima ohne besondere Kleinklimaextreme. Für Wembach und Hahn lassen sich nach dem Emissionskataster Hessen (HLUG 2009) keine auffälligen Luftverunreinigungen durch emittierte Schadstoffe feststellen.

Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholung

Die Landschaft des Untersuchungsraumes ist zum einen geprägt durch das Relief und die erdgeschichtliche Landschaftsentwicklung und zum anderen durch die menschliche Nutzung. Landschaftsbildprägend sind die bewaldeten Höhenrücken, die den Untersuchungsraum im Nordwesten begrenzen.

Die Ortschaft Hahn liegt eingebettet in einer Mulde zwischen zahlreichen Kuppen. An die Ortslage schließen sich im Norden überwiegend landwirtschaftliche Flächen an, die ackerbaulich und als Grünland genutzt werden. Die Talbereiche südlich von Hahn sind struktureicher und von kleinen Fließgewässern durchzogen.

Die B 426 trennt die Ortschaft Hahn in zwei Teile. Die Entwicklung des alten Ortskerns erfolgte entlang der Bundesstraße. Während sich im Norden die Neubaugebiete anschließen, säumt im Süden lediglich eine Häuserreihe des alten Ortskerns den Verlauf der Straße.

Die landschaftlich attraktiven Bachniederungen des Wembaches und des Hahner Baches sowie die umgebenden Waldgebiete weisen ein ausgeprägtes Wegenetz auf. Erholungsrelevante Infrastrukturelemente sind zum Teil vorhanden.

Es lassen sich aus dieser landschaftlichen Gliederung folgende Bezugsräume ableiten:

1. Siedlung
2. Offenland (nördlich OR-Hahn)
3. Bachniederung Wembach/ Hahner Bach (südlich OR-Hahn)
4. Waldbereiche

2.1 Methodik der Bestandserfassung

Das Untersuchungsgebiet wurde auf der Basis der Umweltverträglichkeitsstudie (HERRCHEN UND SCHMITT, 2011) abgegrenzt und im Rahmen eines Scoping-Termines am 23.07.2014 als vorläufiges Untersuchungsgebiet bestätigt.

Datengrundlage sind die nachfolgend aufgelisteten Gutachten und Untersuchungen:

- Umweltverträglichkeitsstudie (HERRCHEN UND SCHMITT, 2011)
- FFH-Vorprüfung zu dem FFH-Gebiet 6218-302 „Buchenwälder des Vorderen Odenwaldes“ (HERRCHEN UND SCHMITT, 2011)
- Faunistische Untersuchungen im Rahmen der UVS zu der geplanten Umgehung Ober-Ramstadt, Stadtteil Hahn im Zuge der B 426 (FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE, 2009)
- Faunistische Untersuchung zur B 426, Ortsentlastungsstraße Ober-Ramstadt Ortsteil Hahn (FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE, 2015)
- FFH-Vorprüfung (HERRCHEN UND SCHMITT, 2018)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (HERRCHEN UND SCHMITT, 2018)
- Biotoptypenaktualisierung (PÖYRY, 2017)

2.2 Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen

Die Auswahl der planungsrelevanten Funktionen erfolgte nach Auswertung der Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsstudie (HERRCHEN & SCHMITT, 2011), den faunistischen Untersuchungen (FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE, 2015) sowie der FFH-Vorprüfung und dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (HERRCHEN & SCHMITT, 2017) zu der geplanten Ortsumfahrung unter Berücksichtigung der Grenzen des im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans detailliert zu untersuchenden Untersuchungsgebietes.

Die Auswahl der planungsrelevanten Funktionen, anhand derer die Auswirkungen in dem LBP ermittelt werden, sind in der nachfolgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 3: Auswahl der planungsrelevanten Funktionen

Funktion	Untersuchungsinhalt	Erfassungskriterium
B Biotop/ Biotopverbund	unmittelbare Beeinträchtigung von Lebensräumen, randliche Beeinträchtigung	Vegetations- und Biotopstrukturen
H Habitat für wertgebende Tierarten	unmittelbare Beeinträchtigung von Habitatflächen, Beeinträchtigung durch Straßenverkehrslärm, Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen	Habitatflächen Funktions- und Austauschbeziehungen, artspezifische Teillebensräume
Bo Boden	Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Überbauung Beeinträchtigung von Böden unterschiedlicher Bodenfunktionen	Versiegelte/ Überbaute Grundfläche der Trasse <u>Bodeneigenschaften:</u> Biotische Lebensraumfunktion, Natürliche Ertragsfunktion, Puffer- und Filterfunktion/ Grund- wasserschutzfunktion; Informations- und Archivfunktion
W Wasser	Beeinträchtigung Oberflächengewässer bzw. Auenbereiche Beeinträchtigung Grundwasserkörper	Regulationsfunktion (Gewässergüte, Naturnähe), Retentionsfunktion Grundwasserflurabstand, Grundwasserfließrichtung

Funktion	Untersuchungsinhalt	Erfassungskriterium
K Klimatische oder Lufthygienischer Ausgleich mit Siedlungsbezug	Beeinträchtigung Kaltluftentstehungsgebiete und abflussbahnen, Frischluftentstehungsgebiete und -abflussbahnen	Geländeklimatische Verhältnisse, Waldfunktionen mit Siedlungsbezug
L Landschaftsbild/ landschaftsgebundene Erholungsfunktion	Verlust von hochwertigen Landschaftsbildeinheiten, Beeinträchtigung durch optische Wirkungen	Landschaftsbildeinheiten (Bezugsräume), Sichtbeziehungen, Eigenart, Vielfalt, Schönheit/ Naturnähe

Nachfolgend werden die abgegrenzten Bezugsräume beschrieben und bewertet. Sie sind in den Bestands- und Konfliktplänen (Unterlage 19.1.3) sowie in den Maßnahmenplänen (Unterlage 9.2) dargestellt.

2.2.1 **Bezugsraum 1: Siedlung**

Die Ortschaften Wembach, Hahn und Rohrbach entwickelten sich nach 1699 aus Hofgütern des Landgrafen Ernst Ludwig. Er ermöglichte hier ca. 400 Waldensern, die aufgrund ihres reformierten Glaubens ihre Heimatgemeinde Pragelato (dem heutigen Pragelato, Partnerstadt Ober-Ramstadts) im Herzogtum Piemont verlassen mussten, einen Neubeginn. Um diese landgräflichen Hofanlagen entstand in der Folgezeit eine planmäßige Neubebauung, bei der sich Wembach und Hahn zu Siedlungen entlang der Straße entwickelten.

Die alten Strukturen sind noch in den Ortskernen bewahrt, allerdings werden sie heute von weitläufigen Neubaugebieten umgeben. Die Folgen der Siedlungserweiterung stellen sich in Wembach und Hahn in unterschiedlichem Maße dar.

Die Ortschaft Hahn entstand als ursprüngliches Straßendorf am nördlichen Auenrand des Hahner Baches. Noch heute erstreckt sich der Ortskern entlang der Reinheimer Straße (B 426). In Folge der stetigen Siedlungserweiterung dehnte sich die Ortschaft aber ab den 60er Jahren am sicht- und südexponierten Talhang des Hahner Baches nach Norden aus. In Hahn verhindert das geringe Platzangebot an der dicht bebauten und stark befahrenen Reinheimer Straße (B 426) eine Begrünung des alten Ortskernes. Der Straße abgewandt nimmt der Durchgrünungsgrad in hohem Maße zu.

Im Süden steht das Bürgerhaus, als Waldenserhalle namentlich an die historische Verbundenheit beider Ortschaften erinnernd, als Bindeglied zwischen Hahn und dem südlich des Untersuchungsgebietes gelegenen Ortsteil Wembach. Die parkähnlich gestaltete Umgebung des Gebäudes dient den Bewohnern als Festplatz bei größeren Veranstaltungen.

Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen/ Strukturen

H Habitat für wertgebende Tierarten

Der Siedlungsraum von Hahn bietet Quartiersmöglichkeiten für die **streng geschützten Fledermausarten** Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus.

Die Zwergfledermaus ist die häufigste Fledermaus des Untersuchungsgebietes. Durch die Telemetrie konnten zwei Fledermausquartiere im Ortsbereich von Hahn identifiziert werden. Jagdgebiete dieser Art befinden sich vor allem im Wald(rand)bereich nördlich von Hahn sowie dem Gehölzbereich an der Grünschnittdeponie am Ortsrand. Darüber hinaus nutzt die Zwergfledermaus regelmäßig die vom Ortsbereich nach Norden in Richtung Wald und nach Osten in Richtung Kompostierungsanlage führenden Gehölzstrukturen als Flugrouten.

Die Breitflügelfledermaus wurde im Rahmen der faunistischen Untersuchungen vor allem im ortsnahen Bereich festgestellt. Es ist davon auszugehen, dass sich im Ortsbereich von Hahn mindestens ein Quartier befindet. Der genaue Standort des

Quartiers ist nicht bekannt. Im Ortsbereich wurden die meisten jagenden Tiere dieser Art beobachtet und akustisch nachgewiesen. Daher ist der Ortsbereich auch als ein Jagdgebiet anzusehen, das bis in die benachbarten Gehölz- und Streuobstbereiche ausgedehnt wird. Die Art nutzt die Gehölzbereiche in der Ortsrandlage als Flugrouten vom Ort in die offene Landschaft und in den Wald.

Der Siedlungsraum dient unterschiedlichen, überwiegend ubiquitären **Vogelarten**, als Lebensraum. Die meisten der Vogelarten gelten als weit verbreitet und häufig, wie Amsel oder Kohlmeise. Einige der Vogelarten sind jedoch in den Roten Listen und Vorwarnlisten Hessens oder Deutschlands aufgeführt oder sind in einem ungünstigen Erhaltungszustand in Hessen. Bei diesen wertgebenden Arten handelt es sich um Girlitz, Haussperling, Klappergrasmücke und Mauersegler.

Der Girlitz brütet in den Gärten im Ortsbereich von Hahn, es wurde mindestens ein Revier festgestellt. Er bleibt auch zur Nahrungssuche überwiegend im Siedlungsbereich. Der Haussperling brütet mit mehr als 10 Paaren im Ortsbereich von Hahn. Ein Revier der Klappergrasmücke befindet sich südlich der B 426 am Ortsrand. Der Mauersegler ist als Brutvogel in mehreren Paaren im Ortsbereich von Hahn vertreten.

L Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholung

Das Landschaftsbild sowie die landschaftsgebundene Erholung sind die für den Bezugsraum relevanten Strukturen. Der dörfliche Charakter der Ortschaft ist mit seinen teils alten Höfen und der denkmalgeschützten Gesamtanlage im Ortskern bis in die heutige Zeit erhalten geblieben. Wenngleich keine Grünstrukturen entlang der B 426 n wahrnehmbar sind, tragen die unterschiedlichen Baustile und die lockere Bauweise im Siedlungsbereich mit den Hausgärten und Freiflächen zu einer vielfältigen Struktur bei. Dies wirkt sich auch positiv auf das Ortsbild aus. Insgesamt ist die Bedeutung des Bezugsraumes für das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholung als „mittel“ einzustufen.

2.2.2 Bezugsraum 2: Offenland (nördlich OR-Hahn)

Der nördliche Bereich stellt sich relativ strukturarm dar. Vorwiegend landwirtschaftliche Ackernutzung und vereinzelt Grünland dominieren die freie Fläche ab dem Siedlungsbereich bis zur Waldgrenze. Ein Übergangsbereich zwischen der Bebauung und der freien Landschaft fehlt nahezu vollständig. Die wenigen Strukturelemente bestehen hauptsächlich aus vereinzelt Gehölzstreifen entlang der Wirtschaftswege.

Kurz vor dem östlichen Ortseingang von Hahn liegt der Gebäudekomplex der Kompostierungsanlage, die 1992 in Betrieb gegangen ist, ohne gestalterische oder landschaftliche Bezüge an der B 426.

Vor dem östlichen Ortseingang erstreckt sich parallel zur B 426 eine Streuobstwiese mit jüngerem Baumbestand, deren östliches und westliches Ende mit Gehölzpflanzungen gerahmt ist. Weiter nördlich liegt in unmittelbarer Nähe des Wirtschaftsweges, der von der B 426 in Höhe der Kompostierungsanlage nach Norden abzweigt eine besonders

auffällige Struktur. Es handelt es sich zum einen um eine größere, überwiegend von Hecken umgrenzte Wiese, mit einer südlich angrenzenden, verbuschten Sukzessionsfläche. Ein weiterer, größerer Baumbestand dient im Nordosten der Ortschaft als Eingrünung einer Anlage zum Ab- und Umladen von Grünabfällen. Der alte Baumbestand wurde durch Neupflanzungen ergänzt und setzt sich aus Laub- und Nadelgehölzen zusammen.

Im Westen der Landschaftsbildeinheit befindet sich ein Garten am Übergang der Ackerfläche zum Waldrand. Eine kleine Streuobstfläche liegt westlich des Ortsrandes.

Im nördlichen Bereich trägt das Relief zu einem einheitlichen Charakter des Offenlandes bei. Insgesamt steigt das Gelände in welligem Verlauf von der Ortschaft Hahn bis zur Waldgrenze an und bildet aufgrund mangelnder Strukturelemente eine weitgehend überschaubare Landschaft. Störelemente wie die B 426, der Gebäudekomplex der Kompostierungsanlage und die fehlende Eingrünung des östlichen Ortsrandes sind daher von erhöhten Standorten deutlich wahrzunehmen.

Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen/ Strukturen

H Habitat für wertgebende Tierarten

Aufgrund der überwiegend strukturarmen Ausprägung der Offenlandflächen ist die Wertigkeit des Bezugsraumes für die Fauna eingeschränkt. Es sind überwiegend häufige und störungsunempfindliche Arten im Offenland vertreten. Dennoch bietet das Offenland für einige wertgebende Tierarten Lebensraum sowie Jagdhabitats und Biotopvernetzungsstrukturen, die als maßgebliche planungsrelevante Funktionen einzustufen sind.

Es treten häufige Arten, wie z.B. Amsel, Mönchsgrasmücke und Ringeltaube, im Offenland auf. Als **wertgebende Vogelart** ist die Feldlerche in den Ackerbereichen des Untersuchungsgebietes als verbreiteter Brutvogel vertreten. Insgesamt wurden 16 Feldlerchen-Reviere kartiert. Weiterhin ist die Goldammer als wertgebende Art zu nennen. Von der Goldammer wurden insgesamt fünf Reviere in den landwirtschaftlichen Bereich um Hahn kartiert. Zwei Reviere der Klappergrasmücke befinden sich in den Heckenbereichen nordöstlich von Hahn, ein Revier des Stieglitzes befindet sich im Bereich der Grünschnittsammelstelle östlich von Hahn und ein Revier nördlich von Hahn am Waldrand. Das Offenland wird darüber hinaus von vielen Vogelarten, z.B. dem Mäusebussard und dem Turmfalken, als Jagdrevier genutzt.

Es gibt deutliche Wechselbeziehungen zwischen der Ortschaft Hahn und den umliegenden Waldbereichen. Vor allem die Zwergfledermaus ist regelmäßig an den Baum- und Gebüschstrukturen im Offenland vertreten. Auch die in der Ortschaft lebende Breitflügelfledermaus nutzt die Baum- und Gebüschstrukturen im Offenland zur Nahrungssuche. Die im Untersuchungsraum in der freien Landschaft befindlichen Gehölze und Hecken dienen den Fledermäusen als Leitlinien und Hauptflugwege.

Das Offenland bietet in den Wechselbereichen zu den Gehölzbereichen an sonnenexponierten Standorten Lebensraum für die streng geschützte **Zauneidechse** und

die besonders geschützte Blindschleiche. Potentiell ist auch das Vorkommen von Waldeidechsen in den Waldbereichen zu erwarten.

Die Zauneidechse wurde auf vier untersuchten Probeflächen nachgewiesen. Sie lebt dort in drei größeren extensiv genutzten Offenlandbereichen außerhalb der Ackerflächen, sowie am Waldrand nördlich des Ortes auch an einer linearen Struktur. Dort kommt sie im schmalen Streifen zwischen dem Weg und den Ackerflächen vor. Ein großer Bestand mit zahlreichen Alttieren existiert am Ostrand des Untersuchungsgebietes auf einer Grünland- bzw. Brachfläche. Die Art pflanzt sich hier auch regelmäßig fort. Weniger Tiere wurden im Bereich des Kompostplatzes und an einer Böschung nordwestlich des Ortes gefunden. Über die Austauschbeziehungen zwischen den bekannten Vorkommen der Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet ist nichts bekannt. Es ist davon auszugehen, dass diese Vorkommensbereiche derzeit nicht voneinander isoliert sind, auch wenn ein Austausch zwischen Flächen nicht nachgewiesen ist. Es ist anzunehmen, dass die einzelnen Zauneidechsenvorkommen über die oftmals nur sehr schmalen Feld- und Wegraine und über den südexponierten Waldrand miteinander vernetzt sind.

Die **Blindschleiche** wurde am Waldrand sowie an einer Böschung westlich der Ortslage im Rahmen der faunistischen Kartierungen gefunden. Es ist davon auszugehen, dass weitere Bereiche des Untersuchungsraumes, zum Beispiel die Kompostanlage, als Lebensraum für die Blindschleiche dienen.

Durch die recht intensive Ackernutzung weiter Bereiche des Untersuchungsgebietes konzentriert sich die Insektenfauna auf die kleineren Grünland- und Gehölzbereiche. Der Tagfalterbestand ist als relativ artenarm einzustufen. Insgesamt wurden im Rahmen der Erhebungen 24 **Tagfalterarten** festgestellt. Alle Arten sind bei uns weit verbreitet und im Allgemeinen nicht selten. Arten der Roten Listen bzw. gefährdete Arten fehlen vollständig. Lediglich der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) und das Blutströpfchen (*Zygaena filipendulae*) werden in den Vorwarnliste zu den Roten Listen Hessens aufgeführt. Der im Gebiet vorkommende **Heuschreckenbestand** ist ebenfalls als artenarm einzustufen. Insgesamt wurden elf Heuschreckenarten auf den Probeflächen festgestellt. Seltene und besonders geschützte Arten fehlen.

B Boden

Aufgrund der überwiegend landwirtschaftlichen Nutzung (Ackernutzung) des Bezugsraumes kommt dem fruchtbaren Boden eine besondere Bedeutung zu. Besonders die **Natürliche Ertragsfunktion** sowie die **Puffer- und Filterfunktion/ Grundwasserschutzfunktion** stellen planungsrelevante Bodenfunktionen dar.

Die Ertragsfunktion lässt sich anhand der Einstufung des Ertragspotenzials von Böden beurteilen. Die Böden nördlich von Hahn besitzen ein „sehr hohes Ertragspotenzial“ und sind demnach von „sehr hoher“ Bedeutung für die Ertragsfunktion. Die Parabraunerden und Pararendzinen besitzen darüber hinaus aufgrund ihrer physikochemischen Filtereigenschaften und ihrem Nitratrückhaltevermögen eine „hohe bis sehr hohe“ Bedeutung für die Filter- und Pufferfunktion.

W Wasser, Regulationsfunktion

Nord-östlich der Ortschaft Hahn verläuft ein Graben parallel zu einem Wirtschaftsweg. Für den Graben liegen keine Daten zur Gewässer- oder Strukturgüte vor (WRRL-Viewer). Es handelt sich um einen Entwässerungsgraben, der in Teilabschnitten („Im Wäldchen“, „Die vier Abteilungen“) von Gehölzen begleitet wird, allerdings sind auch standortfremde Nadelgehölze angepflanzt worden. Der Graben unterquert die Reinheimer Straße und fließt in den Hahner Bach bzw. Wembach. Gespeist wird der Graben u.a. vom Wasser einer überbauten Quelle, das über eine Verrohrung in den Graben abgeführt wird. Als Oberflächengewässer besitzt der Graben in seinem jetzigen Zustand nur eine geringe bis mittlere Bedeutung.

L Landschaftsbild/ landschafts-gebundene Erholungsfunktion

Wertgebend für den Bezugsraum sind darüber hinaus auch die Landschaftsbildfunktion sowie die landschaftsgebundene Erholungsfunktion. Das Offenland wird von zahlreichen Wirtschaftswegen durchquert und verbindet so die Siedlungsbereiche mit den angrenzenden Waldgebieten. Für die Feierabendholung besteht daher ein hindernisfreier Zugang zu den siedlungsnahen Freiräumen.

Insbesondere von der B 426 gehen jedoch massive audiovisuelle Störwirkungen aus, die in weiten Teilen des Offenlandes wahrnehmbar sind.

Daher besitzt der Bezugsraum trotz der zahlreichen Wegebeziehungen aufgrund des Mangels an Erholungszielpunkten sowie der Vorbelastung durch die B 426 eine lediglich mittlere (lokale) Bedeutung für die freiraumgebundene Erholung.

2.2.3 Bezugsraum 3: Bachniederung Wembach/ Hahner Bach (südlich OR-Hahn)

Das bewegte Relief des südlichen Bereiches bewirkt mit Bachtälern und Höhenrücken eine kleinteiligere Gliederung der Landschaft. Diese Landschaftsbildeinheit beginnt unmittelbar südlich der B 426.

Am südlichen Ortsausgang von Hahn fällt ein an der Schloßstraße gelegener Löschteich durch die überdimensionierte Umzäunung direkt ins Auge.

Die Bachniederungen des Hahner Baches und des Wembaches sind durch die Vegetation ihrer Auenbereiche besonders strukturreich. Ein Mosaik aus landwirtschaftlichen Flächen, größeren Röhrichtbeständen und vereinzelt Auengehölzen begleitet den Gewässerverlauf.

Die Bachniederungen sind mit weiteren landschaftsgliedernden Elementen verzahnt. Parallel zur B 426 vor dem westlichen Ortseingang von Hahn befinden sich zwei Streuobstwiesen und ein Garten. Sie bilden einen Übergang zwischen offener Landschaft und bebauter Ortslage. Der Garten ist von einer immergrünen Hecke umgeben und weist einen hohen Anteil an Bäumen auf. Die Hecke umfasst zum Teil eine der Streuobstwiesen. Sie öffnet sich aber zur freien Landschaft und schafft eine

Verbindung zu einem jüngeren Streuobstbestand. Weitere, kleinere Streuobstbestände liegen südlich der bebauten Ortslage von Hahn.

Die Feldflurbereiche südlich von Hahn weisen aufgrund zahlreicher Gehölzstreifen eine aufgelockerte Struktur auf.

Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen/ Strukturen

H Habitat für wertgebende Tierarten

Die **Habitatfunktion** der Bachniederungen ist als planungsrelevante Funktion anzusprechen.

Durch ein Mosaik aus z. T. brachgefallenen Feuchtwiesen, Bachläufen, Ackerflächen und Grünland mittlerer Standorte hat sich in den Bachniederungen des Wembaches und des Hahner Baches ein Komplex mit feuchteliebenden Arten entwickelt. In den Feuchtwiesen- und Schilfröhrichtbereichen befinden sich zwei Brutvogelreviere der in Hessen als „gefährdet“ eingestuften **Rohrammer**. Darüber hinaus sind diese Bereiche Lebensraum für **häufiger vorkommende Vogelarten** wie z. B. den Sumpfrohrsänger. Die Stockente ist Brutvogel mit mindestens einem Brutpaar am Wembach südöstlich von Hahn.

Am Hahner Bach kommen verschiedene, z. T. seltene Libellenarten wie die Blauflügel-Prachtlibelle und der Südliche Blaupfeil vor. Typischer Vertreter unter den Heuschreckenarten ist die Sumpfschrecke, die hier häufig anzutreffen ist.

W Wasser, Regulationsfunktion

Darüber hinaus sind die südlich der B 426 vorkommenden **Oberflächengewässer** für die Regulations- und Retentionsfunktion im Landschaftswasserhaushalt von Bedeutung. Die beiden Fließgewässer im Untersuchungsraum weisen nur eine sehr geringe Größe auf. Die Gewässergüte der vorhandenen Gewässer ist „gering“, „mäßig“ und „kritisch belastet“. Damit besitzen sowohl der Wembach als auch der Hahner Bach lediglich eine mittlere Bedeutung für die wasserhaushaltliche/ (Regulations-)Funktion.

Beide Gewässer besitzen zum Teil „stark veränderte“ Quer- und Längsprofile sowie Ufer- und Sohlenstrukturen. Daher besitzen sie keine fachplanerisch ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete. Hinsichtlich der Retentionsfunktion wird den Bächen eine mittlere Bedeutung beigemessen.

L Landschaftsbild/ landschaftsgebundene Erholungsfunktion

Wertgebend für den Bezugsraum sind darüber hinaus auch die Landschaftsbildfunktion sowie die landschaftsgebundene Erholungsfunktion. Die landschaftlich attraktiven Bachniederungen des Wembaches und des Hahner Baches sowie die umgebenden Waldgebiete weisen ein ausgeprägtes Wegenetz auf. Erholungsrelevante Infrastrukturelemente sind zum Teil vorhanden. Sitzbänke und Rastmöglichkeiten mit

Tischen laden den Erholungssuchenden zum Verweilen ein und bieten vielfältige Aussichtsmöglichkeiten. Der Bezugsraum wird von regionalen Rad- und Fernwanderwegen (u. a. „Hessenweg 4“, Radweg Nr. 9) gequert.

Nach dem Landschaftsplan der Stadt Ober-Ramstadt (STADT OBER-RAMSTADT 2006) bieten die Bachniederungen des Hahner Baches und des Wembaches gute bis sehr gute Erholungsmöglichkeiten, so dass ihnen eine „hohe Bedeutung“ für die landschaftsgebundene Erholung zukommt.

2.2.4 Bezugsraum 4: Waldbereiche

Die natürliche Waldgesellschaft der Wälder im Untersuchungsgebiet setzt sich aus verschiedenen Buchenwaldgesellschaften (Typischer Hainsimsen- Buchenwald, Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald, Perlgras-Buchenwald, Perlgras-Hainsimsen-Buchenwald und Flattergras-Buchenwald-Gesellschaften) im Wechsel oder in Durchdringung zusammen.

Die das Untersuchungsgebiet im Norden umgebenden Waldbereiche setzen sich außerhalb des Untersuchungsgebietes nach Süden, in Richtung des Ortsteils Wembach, fort und bilden eine fast geschlossene, bewaldete Kulisse um die Talbereiche beider Ortschaften. Der Waldkomplex dehnt sich in dem Gebiet nicht großflächig aus, er bildet vielmehr ein relativ schmales, das Offenland und die Ortschaften umschließendes Band.

Der überwiegende Teil des Waldbereiches ist gekennzeichnet durch Buchen- und Buchenmischforste, daneben kommen in geringen Flächenanteilen Nadelbäume wie Kiefern, Fichten, Tannen, Lärchen und Douglasien vor.

Eine funktionsgerechte Ausprägung der Waldränder lässt sich im Untersuchungsraum nur an sehr wenigen Stellen verzeichnen. Größtenteils grenzen Wege und intensiv genutzte Ackerflächen direkt an den Baumbestand und verhindern die Ausformung gestufter Randstrukturen. Fließende Übergänge zu angrenzenden Bereichen sind somit kaum vorhanden.

Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen/ Strukturen

H Habitat für wertgebende Tierarten

Als planungsrelevante Funktion ist vor allem die **Habitatfunktion** der Waldbereiche anzusprechen.

Der Wald nordwestlich von Hahn weist z. T. einen alten Baumbestand mit den Vorkommen verschiedener Spechtarten und einem entsprechenden Höhlenreichtum auf. Zugleich dient er als Brutraum für Greifvögel. Daher ist der Wald als besonders wertvoller Vogellebensraum einzustufen. Gleichzeitig ist der Wald Lebensraum und Jagdhabitat für unterschiedliche Fledermausarten, der Waldrandbereich wird ebenfalls intensiv von Fledermäusen befliegen.

Als überwiegend den Wald bewohnende **Fledermausarten** wurden die Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler und Rauhaufledermaus im Wald bzw. in den Waldrandbereichen nachgewiesen. Große Abendsegler wurden jagend sowohl in den Offenlandbereichen wie auch in den Waldbereichen festgestellt. Das Große Mausohr besitzt eine bekannte Kolonie in der evangelischen Kirche Modau, die etwa 5 km entfernt liegt. Die Tiere jagen offenbar auch in den Wäldern um Hahn. Einzelne Wasserfledermäuse wurden am Waldrand nordwestlich von Hahn festgestellt. Die einzelnen Feststellungen der Art lassen nicht auf regelmäßig genutzte Flugrouten oder Jagdgebiete im Untersuchungsgebiet schließen. Die Zwergfledermaus ist die häufigste Fledermaus des Untersuchungsgebietes. Jagdgebiete der Zwergfledermäuse befinden sich unter anderem im Wald(rand-)bereich nördlich von Hahn.

Der Waldbereich um Hahn ist ein strukturreicher Lebensraum für unterschiedliche **Vogelarten**. Im Waldbereich nördlich von Hahn wurden zwei Brutreviere des streng geschützten **Grauspechtes** festgestellt, welcher in der Roten Liste Hessen und Deutschland als „stark gefährdet“ eingestuft ist. Der streng geschützte Mäusebussard befindet sich mit zwei Brutrevieren im Waldbestand nördlich und westlich von Hahn. Weiterhin befinden sich mindestens drei Reviere des Mittelspechtes sowie mindestens drei Reviere der Hohлтаube im Waldbereich nördlich von Hahn. Weiterhin bietet der Wald einer Vielzahl von häufigen Vogelarten, wie z.B. Buchfink, Ringeltaube, Singdrossel und Rotkehlchen einen Lebensraum.

Der Wald ist weiterhin für **Säugetierarten**, wie z.B. Rehe, Eichhörnchen und Mäuse von hoher Bedeutung. Aufgrund des teilweise hohen Totholzanteils der Waldbäume ist der Wald darüber hinaus für an Bäume gebundene **Käferarten** von hoher Bedeutung.

K Klima

Darüber hinaus sind unter Berücksichtigung der Lage der Baumaßnahme auch die **klimatische** sowie die **lufthygienische Ausgleichsfunktion** von Relevanz. Aufgrund der Flächennutzung und der Hangneigung handelt es sich bei den Freiflächen (Ackerflächen) im Untersuchungsraum um ausgeprägte Kaltluftentstehungsgebiete. Lagebedingt profitiert der Siedlungsbereich von Hahn indirekt von den entstehenden

Kaltluftströmen, da sich deren Richtung an den ausgeprägten Kaltluftabflussbahnen im Bereich der Bachtäler (südlich Hahn) orientiert. Die Bedeutung des Bezugsraumes hinsichtlich der klimatischen Ausgleichsfunktion wird als „mittel“ beurteilt.

Dem gesamten Waldkomplex, der die Ortschaften Hahn und Wembach umgibt, eine „hohe Bedeutung“ für die lufthygienische Ausgleichsfunktion beigemessen. Ein funktionaler Bezug besteht zu den Siedlungsbereichen der Ortschaft Hahn.

2.3 Schutzgebiete

Nachfolgend werden die von dem Untersuchungsgebiet tangierten Schutzgebiete und Schutzobjekte kurz beschrieben.

2.3.1 Natura 2000 Gebiete

Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes, im Bereich der ausgedehnten Waldbestände, befindet sich das FFH-Gebiet 6218-302 **„Buchenwälder des Vorderen Odenwaldes“**.

2.3.2 Geschützte Lebensräume gemäß § 30 BNatSchG und § 13 HAGBNatSchG

Für einige meist kleinflächige Bereiche, auf denen regional oder überregional seltene und gefährdete Biotoptypen vorkommen, kommt § 30 BNatSchG und § 13 HAGBNatSchG zur Anwendung. Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind unzulässig. Bei den gesetzlich geschützten Biotoptypen im Untersuchungsgebiet handelt es sich um:

- Streuobstbestände im Außenbereich
- Röhrichte

Durch die Anlage des Kreisverkehrsplatzes und die Anbindung der neuen Entlastungsstraße an die B426 alt östlich von Hahn ist ein nach § 13 HAGBNatSchG geschützter Streuobstbestand betroffen. Es gehen 2.860 m² Streuobstwiese, extensiv bewirtschaftet, verloren. Zum Ausgleich wird innerhalb eines Jahres nach Rodung des bestehenden Streuobstbestandes im räumlichen Zusammenhang eine Streuobstwiese mit einer Größe von 3.490 m² neu angelegt. Somit werden die Ausnahmeveraussetzungen gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG bzw. § 12 HAGBNatSchG für die Erteilung der biotopschutzrechtlichen Genehmigung erfüllt.

2.3.3 Wasserschutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet ist kein Trinkwasserschutzgebiet ausgewiesen.

3 DOKUMENTATION ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG hat der Verursacher eines Eingriffs vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Verpflichtend ist primär die vollständige Vermeidung, sekundär die teilweise Vermeidung oder Minderung von Beeinträchtigungen.

3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

Die Umgehungsstraße verläuft zum Teil in Böschungslage und zum Teil in Troglage. Um die entstehenden Immissionen, die aus dem Verkehr auf der zukünftigen Ortsumgehung der B 426 auf die Bebauung im nördlichen und östlichen Bereich des Ortsteils Hahn zu reduzieren, werden folgende Lärmschutzwälle geplant:

- LA 01 Bau-km 0+790 bis 1+210 L = 420 m H = 6,0 m über Gradiente
- LA 02 Bau-km 1+410 bis 1+610 L = 200 m H = 4,0 m über Gradiente

Die genauen Berechnungen können dem Bericht zur schalltechnischen Untersuchung in Unterlage 17 entnommen werden.

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Nachfolgend werden die Maßnahmen dargestellt, die der Vermeidung bzw. Verminderung projektbedingter Beeinträchtigungen sowie dem Schutz von Natur und Landschaft dienen. Vordringlich sind aus artenschutzrechtlicher Sicht Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, die aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 19.1.3) übernommen wurden.

V1 Anlage von trassennahen Leit- und Sperrpflanzungen

Die geplante Ortsumgehung bewirkt im Bereich des Offenlandes nördlich von Hahn eine Störung der Funktionsbeziehungen und somit eine Erhöhung des Kollisionsrisikos für die dort nachgewiesenen Fledermäuse.

Es gibt deutliche Wechselbeziehungen zwischen der Ortschaft Hahn und den umliegenden Waldbereichen. Vor allem die Zwergfledermaus ist regelmäßig an den Baum- und Gebüschstrukturen im Offenland und im Waldbereich nördlich von Hahn anzutreffen. Auch die in der Ortschaft lebende Breitflügelfledermaus nutzt die Baum- und Gebüschstrukturen im Offenland zur Nahrungssuche. Die im Untersuchungsraum in der freien Landschaft befindlichen Gehölze und Hecken dienen den Fledermäusen als Leitlinien und Hauptflugwege. Die Kollisionsgefährdung für die Breitflügelfledermaus ist als gering einzustufen, da sie im Transferflug schnell und hoch fliegt (5-10 m). Dabei fliegt sie teilweise bedingt strukturgebunden (orientierend) entlang von Waldrändern

oder Gehölzen, aber auch ganz im freien Luftraum. Zwergfledermäuse fliegen strukturgebunden in 2-6 m Höhe, der Transferflug erfolgt teilweise noch höher.

Um Beeinträchtigungen zu minimieren, sind die Straßenbereiche, in denen Überflüge zu erwarten sind, durch entsprechende Anpflanzungen so zu gestalten, dass die Fledermäuse in mindestens vier Meter Höhe die Straße überqueren. Die vorgesehenen Maßnahmen dienen der Verminderung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse, insbesondere der Zwergfledermaus.

V2 Beschränkung der Baufeldfreimachung (Gehölzentfernung) auf den Zeitraum zwischen dem 1. November und dem 28. Februar

Um zu vermeiden, dass im Eingriffsbereich in Baumhöhlen übertagende Fledermäuse oder im Eingriffsbereich brütende Vogelarten verletzt oder getötet bzw. ihre Entwicklungsstadien beschädigt oder zerstört werden, erfolgen die im Zuge der Baufeldräumung erforderlichen Fäll- und Rodungsarbeiten sowie sonstige Vegetationsrückschnitte zwischen dem 1. November und dem 28. Februar (vgl. § 39 Abs. 5 BNatSchG).

Durch die zeitliche Beschränkung der Fäll- und Rodungsarbeiten wird die Gefahr einer Verletzung / Tötung von Fledermäusen und / oder Vögeln bzw. die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsstadien bei den meisten Arten ausgeschlossen.

V3 Beschränkung der Baufeldfreimachung (Oberbodenabtrag im Bereich von Acker- und Wiesenflächen) auf den Zeitraum zwischen dem 15. August und dem 28. Februar

Zur Vermeidung einer Schädigung von bodenbrütenden Vogelarten Feldlerche zwischen Mitte August und Ende Februar durchzuführen.

Durch die Beschränkung der Baufeldräumung auf die Spätsommer-, Herbst- und Wintermonate kann eine unmittelbare Schädigung von Tieren und ihrer Fortpflanzungsstadien ausgeschlossen werden.

Durch das Freihalten des Baufeldes von Bewuchs wird sichergestellt, dass die Feldlerche während der Bauzeit keine Nester im Bereich des Baufeldes anlegt.

V4 Umsiedlung von Zauneidechsen und Begrenzung des Baufeldes durch einen reptiliensicheren Schutzzaun

Zur Minimierung des Verletzungs-/ Tötungsrisikos werden im Baufeld lebende Zauneidechsen gefangen und in geeignete, vorbereitete Flächen (A3_{CEF}, A9_{CEF}) außerhalb des Eingriffsbereiches umgesetzt. Die Umsetzung erfolgt während der Aktivitätszeit der Tiere von Mitte März bis Mitte Oktober.

Das Baufeld ist durch einen reptiliensicheren Zaun zu begrenzen, um eine Rückwanderung der umgesetzten Tiere in im Eingriffsbereich befindliche Lebensräume zu verhindern. Der Zaun sollte aus einer Folie und mehreren Halteelementen bestehen, welche die Folie in ihrer Standlage festhalten. Als Material ist eine glatte, möglichst harte und stabile Folie zu verwenden. Die Zaunhöhe oberhalb des Erdreiches sollte etwa

0,50 m betragen, um einen wirksamen Überkletterungsschutz zu gewährleisten. Die Einbautiefe in das Erdreich ist, um einen wirksamen Untergrabungsschutz zu erreichen, mit ca. 0,20 cm vorgesehen. Die Stangen sind auf der straßenzugewandten Seite des Zaunes zu installieren, um ein Überklettern zu verhindern. Die Funktionsfähigkeit des Reptilienschutzzaunes ist während der gesamten Bauzeit sicherzustellen. Zusätzlich wird parallel zu dem Reptilienschutzzaun ein Bauzaun errichtet. Nach Beendigung der Baumaßnahme sind beide Schutzzäune zu entfernen.

V5 Erhaltung von Vegetationsbeständen, Einzelbäumen und Gehölzgruppen durch Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18.950 und RAS-LP 4

Zum Schutz von sensiblen Funktionselementen (Einzelbäume, Gehölzbestände, Obstwiesen, naturnahe Gräben) sowie sonstigen Bereichen, die in unmittelbarer Nähe des Baufeldes liegen, sind Schutzzäune gemäß den Vorgaben der RAS-LP 4 einzurichten. Die genaue Positionierung der Schutzzäune ist den Maßnahmenplänen zu entnehmen. Die Art und Aufstellung der Zäune muss geeignet sein, sowohl den Wurzelbereich als auch die Krone der Gehölzflächen und Bäume vor Befahren und Beschädigungen zu schützen. Während der gesamten Bauphase sind die Zaunanlagen durch die Bauleitung regelmäßig zu kontrollieren und instand zu halten.

V6 Ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen

Zum Schutz des Grund- und Oberflächenwassers ist ein ordnungsgemäßer Umgang mit sämtlichen umweltgefährdenden Stoffen (insbesondere Treib- und Schmierstoffe) auf der Baustelle sicherzustellen. Dies gilt in besonderem Maße für Arbeiten im Nahbereich von Oberflächengewässern.

V7 Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens

Zum Schutz des Oberbodens sowie des kulturfähigen Unterbodens sind der Oberboden und ggf. auch der Unterboden im Baufeld gemäß den Vorgaben der DIN 18.300 und der DIN 18.915 abzutragen und gesondert außerhalb des Baufeldes zu lagern.

Zum Schutz vor Befahrung und Verdichtung von Ackerflächen, die baubedingt nicht zwingend in Anspruch genommen werden müssen, jedoch während der Bauzeit nicht landwirtschaftlich genutzt werden können, sind Schutzzäune zu errichten.

V8 Umweltbaubegleitung

Die Gewährleistung einer umfassenden Berücksichtigung der ökologischen Belange sowie aller anderen umweltrelevanten Aspekte erfolgt durch den Einsatz einer ökologischen Bauüberwachung bzw. Umweltbaubegleitung.

4 KONFLIKTANALYSE/ EINGRIFFSERMITTLUNG

4.1 Methodik der Konfliktanalyse

Die Darstellung von Art und Umfang der mit der geplanten Baumaßnahme verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft i. S. der §§ 14-17 BNatSchG erfolgt für jeden betroffenen Bezugsraum getrennt.

Neben einer textlichen Beschreibung und Bewertung der Eingriffe erfolgt eine kartographische Darstellung der Projektwirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild in dem Bestands- und Konfliktplan i. M. 1:2000.

4.2 Projektbezogene Wirkfaktoren/ Umweltauswirkungen

Folgende umwelterhebliche Wirkfaktoren können bei dem geplanten Neubau der Entlastungsstraße prinzipiell auftreten:

- Flächenverluste
- Trennwirkungen/Zerschneidungseffekte
- Lärmemissionen
- Optische Störwirkungen (Lichtemissionen)
- Schadstoffemissionen
- Visuelle Beeinträchtigungen

Nicht alle Schutzgüter brauchen dabei in gleicher Art und Weise oder überhaupt von diesen Wirkfaktoren betroffen zu sein. Jeweils im Einzelfall ist am konkreten Vorhaben und am konkreten Untersuchungsraum (bzw. Bezugsraum) zu prüfen, ob diese Wirkfaktoren beim Vorhaben überhaupt und in welcher Art und Weise auftreten. Die Untersuchung der vom Vorhaben nicht betroffenen Schutzgüter oder nicht auftretenden Wirkfaktoren ist nicht erforderlich.

Die prognostizierten Wirkungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden.

Flächenverluste

Der Bereich der anlage- und baubedingten Flächeninanspruchnahme ist in dem Bestands- und Konfliktplan (Maßstab 1:2.000) dargestellt. Mit dem Straßenbauvorhaben werden anlagebedingte und somit dauerhafte Flächeninanspruchnahme hervorgerufen. Zusätzlich sind mit der Baumaßnahme baubedingte Flächeninanspruchnahmen verbunden, die zum Verlust von Naturhaushaltsfunktionen führen. Dabei handelt es sich nicht um einem vollständigen

Verlust (z. B. durch dauerhafte Versiegelung), sondern um einem zeitlich begrenzten, teilweisen Verlust bzw. einer Beeinträchtigung der Fläche. Die erforderliche Entfernung von Vegetation entsteht während der Bauphase durch Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen und Materiallagerplätze.

Flächeninanspruchnahmen sind bau- und anlagebedingt untersuchungserheblich.

Trennwirkungen/Zerschneidungseffekte

Trennwirkungen sind Zerschneidungen zusammengehörender Raumeinheiten und deren Raumfunktionen (z. B. Pflanzenformationen, Tierhabitate) und Zerschneidungen von Funktionsbeziehungen zwischen einzelnen Raumeinheiten (z. B. Flugrouten, Tierwanderwege). Sie treten anlagebedingt durch die Trasse und betriebsbedingt durch den Straßenverkehr auf. Baubedingt treten temporäre Zerschneidungswirkungen und Randeffekte durch Arbeitsstreifen, Zufahrten, Erdbauwerke und der damit verbundenen Entfernung der Vegetation auf.

Trennwirkungen sind bau-, anlage- und betriebsbedingt untersuchungserheblich.

Lärmemissionen

Während der Bauphase entsteht durch den An- und Abtransport der Baumaterialien sowie aufgrund der Bauarbeiten selbst baubedingter Lärm. Betriebsbedingte Lärmemissionen treten regelmäßig durch den Straßenverkehr auf.

Lärmemissionen sind bau- und betriebsbedingt untersuchungserheblich.

Optische Störwirkungen (Lichtemissionen)

Potenzielle Hauptursachen für Störungen der Tierwelt stellen – neben Lärmimmissionen (s. o.) – insbesondere optische Störungen durch die Anwesenheit von Menschen dar. Während der Bauphase entstehen durch den An- und Abtransport der Baumaterialien sowie aufgrund der Bauarbeiten selbst - durch die Anwesenheit von Baufahrzeugen und Personen - baubedingte optische Effekte, die störungsempfindliche Arten beeinträchtigen können. Empfindlichkeiten gegenüber Lichtimmissionen bestehen prinzipiell für nachtaktive Insekten, Vögel und Fledermäuse. Sofern während der Dämmerungszeit und in der Nacht gearbeitet wird, werden die Baufahrzeuge und bei Bedarf das Baufeld beleuchtet. Im Hinblick auf die betriebsbedingten optischen Störwirkungen kann davon ausgegangen werden, dass lediglich eine Verlagerung stattfindet, eine Zunahme ist nicht zu erwarten.

Optische Störungen und Lichtemissionen sind bau- und betriebsbedingt untersuchungserheblich.

Schadstoffemissionen

Baubedingt entstehen zeitlich begrenzt Emissionen von Stäuben und Gasen durch Baumaschinen, Baustellenverkehr und Bodenbewegungen. Bei Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsvorkehrungen können erhebliche Immissionen durch Lagerung, Transport und Einbau wassergefährdender Stoffe weitestgehend ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Zunahme von betriebsbedingten

Schadstoffemissionen, insbesondere von klimarelevanten Schadstoffen, ist im Hinblick auf die geringen Verkehrszunahmen durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Schadstoffemissionen sind bau- und betriebsbedingt untersuchungserheblich.

Visuelle Beeinträchtigungen

Unter visuellen Wirkungen werden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verstanden, die durch Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen bzw. durch Beeinträchtigungen von Blickbeziehungen hervorgerufen werden können. Durch das Vorhaben werden anlage- und baubedingt dauerhafte Wirkungen auf das Landschaftsbild durch anthropogene Überprägung, Zerschneidung sowie den Verlust von prägenden Landschaftskomponenten (z. B. Gehölzflächen, Streuobstwiesen) auftreten. Baubedingt können zusätzliche Beeinträchtigungen im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen sowie entlang des Baustreifens durch die Baumaschinen und Lagerplätze auftreten.

Der Wirkfaktor visuelle Beeinträchtigung ist somit bau- und anlagebedingt untersuchungserheblich.

4.3 Schäden an Arten und Lebensräumen im Sinne von § 19 Bundesnaturschutzgesetz

Bei der Landschaftspflegerischen Begleitplanung zu Straßenbauvorhaben sind die Vorgaben des Umweltschadengesetzes (USchadG) zu beachten (BGBl I S. 666ff vom 14.05.2007). Grundsätzlich sind für die Umsetzung von Straßenbauvorhaben gemäß § 3 Absatz 1 Nr. 2 des USchadG nur Schäden an Arten und Lebensräumen relevant, die in § 19 BNatSchG aufgeführt sind. (Leitfaden für die Erstellung Landschaftspflegerischer Begleitpläne zu Straßenbauvorhaben in Hessen, 2. Fassung, August 2017)

Ergänzend zu den bereits im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag und in der Eingriffsregelung betrachteten Inhalten ist die Betroffenheit der Lebensraumtypen und Anhang II Arten der FFH-RL außerhalb der Schutzgebiete zu prüfen.

Als Ergebnis der Prüfung kann festgehalten werden, dass auch außerhalb von FFH-Gebieten durch das Vorhaben keine nachteiligen Auswirkungen auf LRT des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL entstehen.

4.4 Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen nach Wasserhaushaltsgesetz

Straßenbauvorhaben sind im Hinblick auf ihre Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG) unter Berücksichtigung des Verschlechterungsverbotes und des Verbesserungsgebotes zu prüfen (vgl. Art. 4 Abs. 7, WRRL).

Bei dem Vorhaben kann im Hinblick auf das Grundwasser und die Oberflächengewässer von folgenden zu berücksichtigenden Vorhabenwirkungen ausgegangen werden:

- Gewässerverlegung

- Erhöhung der Abflussmengen
- Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung
- Stoffeinträge

Gewässerverlegung (Graben)

Östlich von Hahn ist in einem Teilabschnitt die Verlegung eines Grabens erforderlich. Für den Graben liegen keine Daten zur Gewässer- oder Strukturgüte (WRRL-Viewer) vor. Es handelt sich um einen Entwässerungsgraben, der überwiegend von Gehölzen begleitet wird, allerdings sind abschnittsweise auch standortfremde Nadelgehölze angepflanzt worden. Im Folgenden wird dargestellt, dass durch die Umverlegung keine Beeinträchtigungen des Gewässers verbleiben. Folgende positive Aufwertungen wurden im Rahmen der Umverlegung berücksichtigt:

Im Zuge der Ausgleichsmaßnahme (A5) wird bei der Erstellung des neuen Grabenabschnittes nördlich der B 426 (alt) eine flache, mähbare Mulde angelegt. Durch ein Absenken des Ufers auf einer Länge von ca. 3,0 m. wird die Mulde bei starken Regenereignissen mit Wasser gefüllt. Die Nutzung als extensive Wiese (2-malige Mahd pro Jahr) ist jedoch weiterhin gewährleistet. Die Böschungen des parallel zu einem Wirtschaftsweg verlaufenden Grabens sind z.T. mit Nadelgehölzen bepflanzt worden. Diese werden in dem verbleibenden Teilabschnitt entfernt und durch heimische, standortgerechte Ufergehölze ersetzt. Der Durchlass unter der Reinheimer Straße wird in Form eines Kastenprofils mit Berme und Substratdeckung erstellt. Der Graben mündet südlich der Reinheimer Straße in den Wembach.

Der Wembach ist in diesem Abschnitt stark begradigt. Das nördliche Ufer des trapezförmigen Grabens ist mit sehr eng gepflanzten Erlen (Abstand: ca. 1,0 m) bestanden. Das südliche Ufer wird von einem ca. 5,0 m breiten Brennesselstreifen, durchzogen mit Drüsigem Springkraut, gesäumt. Im Rahmen der Aufwertungsmaßnahme E1 (Wembach Abschnitt 4,95 bis 4,7) sind hier auf einer Länge von 250,0 m ca. 7 Teilabschnitte von i. M. 20,0 m auf der südlichen Seite abzuflachen (von 1:1 auf 1:5). Die Erlenpflanzung ist in diesen Teilabschnitten aufzulichten.

Die möglichen Beeinträchtigungen des Grabens durch die Umverlegung werden durch die vorgesehenen Maßnahmen kompensiert.

Erhöhung der Abflussmengen

Der größte Teil des anfallenden Niederschlagswassers wird über 2 m breite und 0,3 m tiefe Transportmulden gesammelt und einem geplanten Regenrückhaltebecken bei Station 1+600 in der Nähe des Kreisverkehrs mit vorgeschaltetem Absetzbecken zugeführt. Über eine Drosseleinrichtung wird das Wasser aus dem Becken in den bestehenden Graben eingeleitet.

Das Regenrückhaltebecken hat ein Fassungsvermögen von 270 m³. Gemäß Bewertungsverfahren nach Merkblatt M 153 ist aufgrund der Verkehrsbelastung dem geplanten Regenrückhaltebecken ein Absetzbecken in Dauerstau vorzuschalten. Die Vorflut, ein vorhandener Graben, der in den Hahner Bach und anschließend in den

Wembach mündet, wird anhand des Merkblattes M 153 als kleiner Flachlandbach eingestuft. Die zulässige Regenabflussspende beträgt 15 l/(s*ha).

Die Entwässerungsplanung ist der Unterlage 8 zu entnehmen. Der Erläuterungsbericht sowie die wassertechnischen Untersuchungen sind in der Unterlage 18 zusammengestellt.

Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung

Als Teilausgleich für die Neuversiegelung werden Teilabschnitte der Reinheimer Straße und sonstige, nicht mehr benötigte, versiegelte Flächen entsiegelt und begrünt.

Schadstoffeinträge

Baubedingt entstehen zeitlich begrenzt Emissionen von Stäuben und Gasen durch Baumaschinen, Baustellenverkehr und Bodenbewegungen. Bei Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsvorkehrungen können erhebliche Immissionen durch Lagerung, Transport und Einbau wassergefährdender Stoffe weitestgehend ausgeschlossen werden.

Gw2 – Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität – Gefahr des Eintrags von Schadstoffen

Ow1 - Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Fließgewässer – Gefahr des Eintrags von Schweb- und Schadstoffen

Zum Schutz des Grund- und Oberflächenwassers ist ein ordnungsgemäßer Umgang mit sämtlichen umweltgefährdenden Stoffen (insbesondere Treib- und Schmierstoffe) auf der Baustelle sicherzustellen. Dies gilt in besonderem Maße für Arbeiten im Nahbereich von Oberflächengewässern (Maßnahme V6).

Eine erhebliche Zunahme von betriebsbedingten Schadstoffemissionen, die zu einer Beeinträchtigung des Grundwassers oder der Oberflächengewässer führen könnten, ist im Hinblick auf die geringen Verkehrszunahmen durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung der im Rahmen der Entwässerungsplanung und der Landschaftspflegerischen Begleitplanung festgelegten Maßnahmen folgende Aussagen zutreffen:

- Die Gewährleistung der Vereinbarkeit mit den Zielen der WRRL wird durch das Vorhaben erfüllt. Es sind keine gesonderten Maßnahmen erforderlich.
- Das Vorhaben hält die wasserrechtlichen Verschlechterungsverbote ein und steht dessen Verbesserungsgebot nicht entgegen (i. S. v. §§ 27 u. 47 WHG).

4.5 Zusammenfassung der Beeinträchtigungen

In der folgenden Tabelle werden die wesentlichen Konflikte, die durch den Bau der Ortsumgebung entstehen, zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 4: Übersicht der wesentlichen Konflikte

Konflikt- nummer	Konfliktbeschreibung	Flächengröße, Anzahl
Bezugsraum 2 Offenland (nördlich OR-Hahn)		m²
B1	Bau- und anlagebedingter Verlust von straßenbegleitenden Gehölzen	1.630
B2	Bau- und anlagebedingter Verlust von Gebüsch und Hecken im Offenland	1.680
B3	Bau- und anlagebedingter Verlust von Säumen mit Biotop-/ Habitatfunktion für die Zauneidechse	1.670
B4	Beeinträchtigung von Austausch- und Wechselbeziehungen (Zerschneidung) und das damit verbundene erhöhte Risiko verkehrsbedingter Individuenverluste von Fledermäusen	n.q.
B5	Bau- und anlagebedingter Verlust von Ackerflächen mit Biotop-/Habitatfunktion für die Feldlerche, Betroffen sind 7 Brutpaare	7 BP
B6	Beschädigung von Pflanzen und/oder Verletzung bzw. Tötung von Tieren und ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Baufeldräumung und der Bauabwicklung	n.q.
B7	Bau- und anlagebedingter Verlust eines Grabens	1.035
B8	Bau- und anlagebedingter Verlust von Streuobstwiesen	2.860
L1	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch anthropogene Überprägung, Zerschneidung sowie den Verlust von prägenden Landschaftskomponenten	48.950
L2	Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigung der natürlichen Erholungseignung der Landschaft durch Verlärmung und sonstige Störwirkungen (visuelle Reize)	n.q.
Bo1	Anlagebedingter Verlust von Böden durch Versiegelung (40.050 m ²) sowie Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen durch Neuanlage von Böschungs- und Seitenflächen (68.310 m ²)	108.360
Bo2	Bauzeitlicher Verlust bzw. bauzeitliche Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen durch Anlage von Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen und Oberbodenlagerflächen	69.590
Bo3	Baubedingte Beeinträchtigung von fruchtbarem Boden	--

Konflikt- nummer	Konfliktbeschreibung	Flächengröße, Anzahl
	durch Befahren während der Bauzeit	
Gw1	Anlagebedingte Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Verlust von Infiltrationsfläche infolge Versiegelung bzw. Verdichtung von Flächen, Erhöhung des Oberflächenabflusses	40.050
Gw2	Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität – Gefahr des Eintrags von Schadstoffen	n.q.
Ow1	Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Fließgewässer – Gefahr des Eintrags von Schweb- und Schadstoffen	n.q.
Bezugsraum 4 Waldflächen		
B1	Bau- und anlagebedingter Verlust von straßenbegleitenden Gehölzen	300

5 MAßNAHMENPLANUNG

5.1 Ableiten des Maßnahmenkonzeptes

Da die geplante Ortsumgehung nördlich der Ortslage von Ober-Ramstadt Hahn im Offenland (Ackerflächen) verläuft, findet der Haupteingriff innerhalb des Bezugsraumes 2 "Offenland (nördlich OR-Hahn)" statt. Aufgrund der spezifischen rechtlichen Anforderungen des Artenschutzes wurden zunächst die artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen und funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen (CEF) festgelegt.

Funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen (CEF) sind für die von der Baumaßnahme betroffene streng geschützten Reptilienart **Zauneidechse** sowie für die **Feldlerche** erforderlich. Die artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in Kapitel 3.2 erläutert.

Im Rahmen der vorliegenden FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet „6218-302 „Buchenwälder des Vorderen Odenwaldes“ wurden keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes ermittelt, so dass keine Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich sind.

Für den Eingriff in gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG/ § 13 HAGBNatSchG) ist die Herstellung eines gleichartigen Biotops, d.h. eines Biotops, der in den standörtlichen Gegebenheiten und der Flächenausdehnung mit dem zerstörten oder beeinträchtigten Biotop im Wesentlichen übereinstimmt, erforderlich. Die Neuanlage einer extensiv genutzten Obstwiese erfolgt im räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff.

Die im Rahmen der Maßnahmenplanung vorgesehenen Gehölzpflanzungen (Einzelbaum-/Gebüschpflanzungen, Streuobstwiese) wirken sich darüber hinaus positiv auf die Vogelfauna im Raum aus.

Infolge des Verlustes von Böden und damit von Infiltrationsflächen durch Versiegelung sowie der Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen und der Grundwasserneubildung ist vorgesehen, nicht mehr benötigte, versiegelte bzw. stark befestigte Flächen zurückzubauen und zu begrünen. Zusätzlich ist als Ersatzmaßnahme in einem Teilabschnitt eine ökologische Verbesserung des Wembachs vorgesehen.

Weiterhin sind im Anschluss an die Baumaßnahmen Gestaltungsmaßnahmen zur landschaftlichen Einbindung des Straßenbauwerks durchzuführen. Die Maßnahmen tragen zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes bei.

5.2 Maßnahmenübersicht

Tabelle 5: Übersicht der Landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmen- kürzel	Maßnahmenkurzbeschreibung (Titel)	Flächengröße, Anzahl
Vermeidungsmaßnahmen		
V 1	Anlage von trassennahen Leit- und Sperrpflanzungen	10.645 m ²
V 2	Beschränkung der Baufeldfreimachung (Gehölzentfernung) auf den Zeitraum zwischen dem 1. November und dem 28. Februar	--
V 3	Beschränkung der Baufeldfreimachung (Oberbodenabtrag im Bereich von Acker- und Wiesenflächen) auf den Zeitraum zwischen dem 15. August und dem 28. Februar	--
V 4	Umsiedlung von Zauneidechsen und Begrenzung des Baufeldes durch einen reptiliensicheren Schutzzaun	--
V 5	Erhaltung von Vegetationsbeständen, Einzelbäumen und Gehölzgruppen durch Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18.950 und RAS-LP 4	--
V 6	Ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen	--
V 7	Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens	--
V 8	Umweltbaubegleitung	--
Ausgleichsmaßnahmen		
A 1	Rückbau versiegelter Flächen/stark befestigter Flächen, Anlage von Gras- und Krautfluren	3.640 m ²
A 2	Anlage von Gras- und Krautfluren auf sonnenexponierten Einschnittböschungen, Einbau von Gabionen oder Kies-/Schotterflächen	9.260 m ²
A 3 _{CEF}	Anlage eines geeigneten Ersatzlebensraumes für wärmeliebende Reptilienarten (Zauneidechse), Umfang der vorgezogenen	1.940 m ²
A 4	Anlage einer Hecke mit Säumen (Leitstruktur für Fledermäuse, Ausgleich für wertgebende Vogelarten u.a. Goldammer	4.125 m ²
A 5	Öffnung einer verrohrten Quelle, Aufwertung eines Grabens und Umwandlung einer Ackerfläche in eine extensiv genutzte Wiese	5.250 m ²
A 6	Entwicklung eines Waldrandes mit Waldsaum	370 m ²
A 7	Erweiterung/Neuanlage von Streuobstwiesen	3.490 m ²
A 8	Pflanzung von Baumreihen und Baumgruppen, Anlage von Gras- Krautfluren	1.605 m ²
A 9 _{CEF}	Anlage eines geeigneten Ersatzlebensraumes für wärmeliebende Reptilienarten (Zauneidechse)	1.645 m ²
Gesamtfläche der trassennahen Vermeidungs-/Ausgleichsmaßnahmen:		41.970 m²

Maßnahmen- kürzel	Maßnahmenkurzbeschreibung (Titel)	Flächengröße, Anzahl
A10 _{CEF}	Anlage von Blühstreifen für die Feldlerche	11.790 m ²
Gesamtfläche der Landschaftspflegerischen Vermeidungs-/Ausgleichs- maßnahmen:		53.760 m²
Ersatzmaßnahmen		
E1	Renaturierung des Wembachs (Ökopunktberechnung)	--
E2	Renaturierung des Dilsbachs (Ökokontomaßnahme)	--
Gestaltungsmaßnahmen		
G 1	Anlage von Gras-/Krautfluren auf den Straßenböschungen unter Verwendung von Regiosaatgut	22.420 m ²
G 2	Anlage von Gras-/Krautfluren auf den Grabenböschungen unter Verwendung von Regiosaatgut	6.535 m ²
G 3	Bepflanzung des Lärmschutzwalls	1.305 m ²
G 4	Strauchpflanzung auf Böschungen	2.015 m ²
G 5	Gestalterische Einbindung des Regenrückhaltebeckens	795 m ²
Gesamtfläche der Gestaltungsmaßnahmen		33.070 m²

6**GESAMTBURTEILUNG DES EINGRIFFS**

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan bezieht sich auf die geplante Entlastungsstraße für den Ortsteil Ober-Ramstadt-Hahn. Aufgrund der aktuell bestehenden Verkehrsbelastung in der Ortsdurchfahrt mit einem hohen Schwerlastverkehrsanteil soll eine Entlastung in Form einer Ortsumgehung realisiert werden. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen konnte verdeutlicht werden, dass durch die geplante Entlastungsstraße eine wirksame Verkehrsentlastung der Ortsdurchfahrt von Ober-Ramstadt Hahn und damit eine Verringerung der verkehrsbedingt hervorgerufenen Lärm- und Schadstoffimmissionen erzielt werden.

Eine vergleichende Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleich für den hauptsächlich durch die Baumaßnahme betroffenen Landschaftsraum 2 „Offenland (nördlich OR-Hahn)“ findet sich in der Tabelle in Unterlage 9.4. Nur randlich und sehr geringfügig betroffen ist der Landschaftsraum 4 „Waldbereiche“ (westlich OR-Hahn).

Im Zuge der Maßnahmenplanung wurde eine Vielzahl von Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung projektbedingter Beeinträchtigungen während der Bauausführung festgelegt. Vordringlich sind dies Maßnahmen, die aus artenschutzrechtlicher Sicht (z. B. Zeitliche Beschränkung der Baufeldräumung, Errichtung von Schutzzäunen, Überflughilfen für Fledermäuse) erforderlich sind. Funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen (CEF) sind für die streng geschützte Zauneidechse sowie für die Feldlerche erforderlich. Die Prüfung des geplanten Vorhabens hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 19.1.3) hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgehen.

Durch die geplante Straßenbaumaßnahme werden ca. 4,0 ha Fläche versiegelt und ca. 6,8 ha durch Bankette, Böschungen, Entwässerungsmulden etc. dauerhaft in Anspruch genommen. Von diesen Flächenverlusten und -umwandlungen werden neben der Biotopfunktion insbesondere die Bodenfunktionen, das Landschaftsbild und der Wasserhaushalt betroffen. Darüber hinaus treten Beeinträchtigungen faunistischer Funktionsbeziehungen durch Zerschneidungen sowie optische Beunruhigungen auf.

In dem Landschaftsraum 2 „Offenland (nördlich OR-Hahn)“ wird die Landschaftsbildqualität durch Reliefveränderungen und den Verlust gliedernder und belebender Vegetationsstrukturen (z. B. Gehölzflächen, Streuobstwiese) gemindert. Die entstehenden Lärmimmissionen haben Beeinträchtigungen der Erholungseignung des nördlich von Hahn gelegenen Landschaftsraumes zur Folge. Im Gegenzug wird durch die Verlagerung der Immissionen die Lebensqualität in der Ortschaft Hahn nachhaltig verbessert.

Im Anschluss an die Baumaßnahme werden trassennahe Ausgleichsmaßnahmen und Gestaltungsmaßnahmen zur landschaftlichen Einbindung des Straßenbauwerks durchgeführt. Die Maßnahmen tragen zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes bei.

Zum Ausgleich der Eingriffe durch die Entlastungsstraße werden nicht mehr benötigte, versiegelte bzw. stark befestigte Flächen zurückgebaut und begrünt. Zusätzlich ist als Ersatzmaßnahme in einem Teilabschnitt eine ökologische Aufwertung des Wembachs vorgesehen.

Die Eingriffs-Ausgleichsberechnung für die Renaturierung von Teilabschnitten des Wembaches wird in Abstimmung mit der Oberen Naturschutzbehörde nicht anhand der Wertliste der Nutzungstypen/Anlage 3 der Kompensationsverordnung durchgeführt sondern auf Basis von Anlage 2, Punkt 5 der Kompensationsverordnung (Sonstige Sonderfälle insbesondere bei großräumigen, umfänglichen oder nicht besonders flächenwirksamen Einzelprojekten). Grundlage der Bewertung wären somit nicht die rechnerisch ermittelten Biotopwertpunkte zuzüglich einer Zusatzbewertung, sondern der Kostenansatz nach § 6 Kompensationsverordnung.

Zum Ausgleich des verbleibenden Kompensationsdefizites wird ein Teil der Ökokon-tomaßnahme „Renaturierung des Dilsbachs“ in das Planfeststellungsverfahren eingebracht (vgl. Anhang 1: Ermittlung der Ersatzzahlung nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung).

Die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts werden in Teilen gleichartig und insgesamt gleichwertig ausgeglichen, das Landschaftsbild wird neu gestaltet.

LITERATUR

Arbeitsgruppe „Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens“ der Botanischen Vereinigung für Naturschutz in Hessen e.V. (BVNH) (2008).
Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. 4. Fassung. In: **Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (Hrsg.).**

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2011)
Richtlinie für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP). Ausgabe 2011 und Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP).

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) (2006)
Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und Planungen – Entwurf der gemeinsamen Arbeitsgruppe der LANA-Fachausschüsse Artenschutz, Eingriffsregelung und Recht. Stand: 2009.

Fachbüro Faunistik und Ökologie (2009)
Faunistische Untersuchung im Rahmen der UVS zu der geplanten Umgehung Ober-Ramstadt, Stadtteil Hahn im Zuge der B 426.

Fachbüro Faunistik und Ökologie (2015)
Faunistische Untersuchung zur B 426, Ortsentlastungsstraße Ober-Ramstadt Ortsteil Hahn.

GeoIngenieureFrüchtenicht + Lehmann GmbH (2013)
Geotechnischer Bericht zur Ortsumgehung Hahn.

Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C., Pauly, A. (2009)
Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. In: Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.). Bonn - Bad Godesberg.

Herrchen & Schmitt (2011)
Umweltverträglichkeitsstudie zur Ortsumgehung Ober-Ramstadt, Stadtteil Hahn im Zuge der B 426.

Herrchen & Schmitt (2011)
FFH-Vorprüfung (überschlägige Prüfung gem. §§ 34 und 36 BNatSchG) zu dem FFH-Gebiet 6218-302 „Buchenwälder des Vorderen Odenwaldes“ in Verbindung mit dem Vorhaben Ortsumgehung Ober-Ramstadt, Stadtteil Hahn im Zuge der B 426.

Herrchen & Schmitt (2017)
FFH-Vorprüfung (überschlägige Prüfung gem. §§ 34 und 36 BNatSchG) zu dem FFH-Gebiet 6218-302 „Buchenwälder des Vorderen Odenwaldes“.

Herrchen & Schmitt (2018)

B 426 Ortsentlastungsstraße Ober-Ramstadt Ortsteil Hahn. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB).

Hessen Mobil (2017)

Leitfaden für die Erstellung landschaftspflegerischer Begleitpläne zu Straßenbauvorhaben in Hessen. Stand: August 2017

Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) & Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (2006)

Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens - 9. Fassung. Stand Juli 2006.

Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) & Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (2010)

Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell.

Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen (2009)

Leitfaden für die Erstellung landschaftspflegerischer Begleitpläne zu Straßenbauvorhaben in Hessen. Stand: November 2009.

Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen (2012)

Digitales Informationssystem. BodenViewer Hessen.

<http://www.hlug.de/start/boden/fisbo/bodenviewer-hessen.html>. (Datenabfrage: 10-2016).

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2012.)

Digitales Informationssystem. Umweltatlas Hessen.

<http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/index-ie.html>. (Datenabfrage: 10-2016).

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Online-Informationssystem GESIS zur Strukturgüte aller Fließgewässer in Hessen (WRRL-Viewer). <http://wrrl.hessen.de/Main.html?role=default>. Datenabfrage 12-2014.

Das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV)

Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Hessen. Entwurf Bewirtschaftungsplan 2015-2021. <http://flussgebiete.hessen.de/oeffentlichkeitsarbeit/beteiligungsverfahren-2015-2021/offenlegung-bewirtschaftungsplan-und-massnahmenprogramm/entwurf-bewirtschaftungsplan-2015-2021.html>. Datenabfrage: 06-2015.

Kaule, G. (1991)

Arten- und Biotopschutz. Ulmer-Verlag. Stuttgart.

Pott, R. (1992)

Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. Ulmer. Stuttgart.

Rheinwald, G. (1993)

Atlas der Verbreitung und Häufigkeit der Brutvögel Deutschlands - Kartierung um 1985.- Schriftenr. DDA 12.

Sudfeldt, C., R. Dröschmeister, C. Grüneberg, S. Jaehne, A. Mitschke & J. Wahl (2008)

Vögel in Deutschland – 2008. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

**GESETZE/ RICHTLINIEN/ VERORDNUNGEN
(alle Gesetze in der aktuell gültigen Fassung)**

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege

(Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).

Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)

vom 15. September 2017 (BGBl. I S 3434).

Gesetz zum Schutz des Bodens

(Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502).

**Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch
Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge
(Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)**

in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830).

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts

(Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).

Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGB-NatSchG)

vom 20. Dezember 2010 (GVBl. I S. 629).

Hessisches Wassergesetz (HWG)

vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548).

**Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der
wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)**

(Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009. (ABl. Nr. L 20 vom 26.01.2010, S. 1).

**Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der
wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)**

(Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992). Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206.

Richtlinie 2006/105/EG Des Rates vom 20. November 2006 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 363/368 vom 20.12.2006.

Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmverordnung - 16. BImSchV)
vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036).

Verordnung des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG-Artenschutzverordnung)
(Verordnung (EG) Nr. 338/97) vom 09. Dezember 1996. (ABl: L 61 vom 3.3.1997, S.1).

Verordnung der Kommission zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels
(Verordnung (EU) Nr. 709/2010) vom 22. Juli 2010. (ABl. L 212 vom 12.08.2010, S.1).

Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung - KV)
vom 01. September 2005 (GVBl. I S. 624).

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV)
vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)).

8

ANHANG

Ermittlung der Ersatzzahlung nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung

Ermittlung der Ersatzzahlung nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung (KV)

B 426 Entlastungsstraße Ober-Ramstadt, Stadtteil Hahn

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz		
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher		nachher		vorher		nachher		Sp. 8 - Sp. 10		
Sp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bitte gliedern in:		Eigene Blätter für : Zusatzbewertung, getrennte Ersatzmaßnahmen	Übertrag von Blatt:										
1. Bestand													
2. Zustand nach Ausgleich													
F L Ä C H E N B I L A N Z	I. Bestand vor Eingriff												
	2.200	Trockene bis frische, basenreiche, voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten	41	905				37.105		0			37.105
	2.200s	Trockene bis frische, basenreiche Gebüsche, Hecken, Säume an Straßen * ¹	31	1.950				60.450		0			60.450
	2.400	Hecken-/Gebüschpflanzung (heimisch, standortgerecht, nur Außenbereich)	27	15				405		0			405
	3.110	Streuobstwiese intensiv bewirtschaftet	32	2.860				91.520		0			91.520
	4.320	Allee/ Baumreihe nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exoten	26	240				6.240		0			6.240
	4.600	Feldgehölz (Baumhecke), großflächig	56	760				42.560		0			42.560
	5.241	An Böschungen verkrautete Gräben	36	1.035				37.260		0			37.260
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr _____				7.765	0	0	0	275.540	0	0	0	275.540	0
Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.: _____)													
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blatt Nr _____)													
Summe													275.540
Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben			Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO Summe EURO				x Kostenindex				0,35 EUR		96.439 EUR
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!													EURO Ersatzgeld

Ermittlung der Ersatzzahlung nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung (KV)

B 426 Entlastungsstraße Ober-Ramstadt, Stadtteil Hahn

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV			WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz		
				vorher		nachher		vorher		nachher				
Typ-Nr.	Bezeichnung						Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10			
Sp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Bitte gliedern in:														
1. Bestand		Eigene Blätter für :	Übertrag von Blatt: 1	7.765		0		275.540		0		275.540		
2. Zustand nach Ausgleich		Zusatzbewertung, getrennte Ersatzmaßnahmen												
F L Ä C H E N B I L A N Z	6.310	Extensiv genutzte Frischwiesen	44	2.845				125.180		0		125.180		
	6.320	Intensiv genutzte Frischwiesen	27	1.325				35.775		0		35.775		
	6.930	Naturnahe Grünlandsaat (Kräuterwiese), Ansaaten des Landschaftsbaus	21	1.550				32.550		0		32.550		
	9.150	Feldraine, Wiesenraine, linear (Gräser und Kräuter)	45	2.340				105.300		0		105.300		
	9.160	Straßenränder (mit Entwässerungsmulde, Mittelstreifen) intensiv gepflegt, artenarm	13	3.630				47.190		0		47.190		
	10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	3	16.055				48.165		0		48.165		
	10.530	Schotter-, Kies und Sandflächen, -wege, oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung	6	2.585				15.510		0		15.510		
	10.610	Bewachsene Feldwege	21	5.700				119.700		0		119.700		
	11.191	Acker, intensiv genutzt	16	133.660				2.138.560		0		2.138.560		
	11.211	Grabeland, Einzelgärten in der Landschaft, kleinere Grundstücke, meist nicht gewerbsmäßig genutzt	14	495				6.930		0		6.930		
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr. _____				177.950	0	0	0	2.950.400	0	0	0	2.950.400	0	
Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.: _____)														
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blatt Nr. _____)														
Summe												2.950.400		
							Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO		x Kostenindex		0,35 EUR			
Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben							Summe EURO						1.032.640 EUR	
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!										EURO Ersatzgeld				

Ermittlung der Ersatzzahlung nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung (KV)

B 426 Entlastungsstraße Ober-Ramstadt, Stadtteil Hahn

	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV			WP	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz		
					vorher		nachher		vorher		nachher				
	Typ-Nr.	Bezeichnung		/qm					Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10		
Sp.	1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Bitte gliedern in:		Eigene Blätter für :		Übertrag von Blatt: 2	177.950		0		2.950.400		0		2.950.400		
1. Bestand		Zusatzbewertung,													
2. Zustand nach Ausgleich		getrennte Ersatzmaßnahmen													
2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz															
Planung															
F L Ä C H E N B I L A N Z	10.510	<i>Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen</i>		3			43.275		0		129.825		-129.825		
	10.530	<i>Schotter-, Kies- u. Sandwege, -plätze</i>		6			1.635		0		9.810		-9.810		
									0		0		0		
	Rückbau von landwirtschaftlichen Wegen														
	11.191	<i>Acker, intensiv genutzt</i>		16			2.440		0		39.040		-39.040		
	10.610	<i>Bewachsene Feldwege</i>		21	2.440				51.240		0		51.240		
									0		0		0		
	Wiederherstellung temporär in Anspruch genommener Flächen														
	11.191	<i>Acker, intensiv genutzt</i>		16			61.590		0		985.440		-985.440		
	6.930	<i>Grünland Ansaaten des Landschaftsbaus</i>		21			2.335		0		49.035		-49.035		
	10.530	<i>Schotter-, Kies- u. Sandwege, -plätze</i>		6			1.430		0		8.580		-8.580		
									0		0		0		
	Umwandlung einer Wiese in eine Ackerfläche (verbleibende Restfläche)														
	11.191	<i>Acker, intensiv genutzt</i>		16			2.110		0		33.760		-33.760		
								0		0		0			
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr. _____					180.390	0	114.815	0	3.001.640	0	1.255.490	0	1.746.150	0	
Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.: _____)															
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blatt Nr. _____)															
Summe													1.746.150		
Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO Summe EURO									x Kostenindex			0,35 EUR	611.153 EUR		
Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben													611.153 EUR		
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!											EURO Ersatzgeld				

Ermittlung der Ersatzzahlung nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung (KV)

B 426 Entlastungsstraße Ober-Ramstadt, Stadtteil Hahn

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV			WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz	
				vorher		nachher		vorher		nachher			
Typ-Nr.	Bezeichnung						Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10		
Sp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bitte gliedern in:													
1. Bestand			Eigene Blätter für :										
2. Zustand nach Ausgleich			Zusatzbewertung, getrennte Ersatzmaßnahmen										
			Übertrag von Blatt: 3	180.390		114.815		3.001.640		1.255.490		1.746.150	
F L Ä C H E N B I L A N Z	Gestaltungsmaßnahmen												
	G1 Anlage von Gras-/Krautfluren auf den Straßenböschungen unter Verwendung von Regiosaatgut												
	9.160	50 % Straßenränder, intensiv gepflegt, artenarm, 50 % naturnahe Grünlandeinsaat (06.930)		17		22.420				381.140		-381.140	
	G2 Anlage von Gras-/Krautfluren auf den Grabenböschungen unter Verwendung von Regiosaatgut									0		0	
	9.160	Straßenränder (mit Entwässerungsmulde, Mittelstreifen) intensiv gepflegt, artenarm		13		6.535				84.955		-84.955	
	G3 Bepflanzung des Lärmschutzwalles									0		0	
	2.600	Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend usw.,		20		1.305				26.100		-26.100	
	G4 Strauchpflanzung auf Böschungen									0		0	
2.600	Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend usw.,		20		2.015				40.300		-40.300		
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr. _____				180.390	0	147.090	0	3.001.640	0	1.787.985	0	1.213.655	0
Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.: _____)													
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blatt Nr. _____)													
Summe												1.213.655	
Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben			Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO				x Kostenindex				0,35 EUR		
			Summe EURO										424.779 EUR
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!											EURO Ersatzgeld		

Ermittlung der Ersatzzahlung nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung (KV)

B 426 Entlastungsstraße Ober-Ramstadt, Stadtteil Hahn

Sp.	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz	
	Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher		nachher		vorher		nachher		Sp. 8 - Sp. 10	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Bitte gliedern in:			Übertrag von Blatt: 4	180.390		147.090		3.001.640		1.787.985		1.213.655	
1. Bestand		Eigene Blätter für :											
2. Zustand nach Ausgleich		Zusatzbewertung, getrennte Ersatzmaßnahmen											
F L Ä C H E N B I L A N Z		G5 Gestalterische Einbindung des Regenrückhaltebeckens											
	9.160	Straßenränder (mit Entwässerungsmulde,	13			795				10.335		-10.335	
		Vermeidungsmaßnahmen								0		0	
		V1 Anlage von trassennahen Leit- und Sperrpflanzungen								0		0	
	2.400	Hecken-/Gebüschpflanzung (heimisch, standortgerecht, nur Außenbereich)	27			10.645				287.415		-287.415	
		Ausgleichsmaßnahmen								0		0	
		A1 Rückbau versiegelter Flächen/stark befestigter Flächen, Anlage von Gras- und Krautfluren								0		0	
	9.160	50 % Straßenränder, intensiv gepflegt, artenarm, 50 % naturnahe Grünlandeinsaat (06.930)	17			3.640				61.880		-61.880	
									0				
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr. _____				180.390	0	162.170	0	3.001.640	0	2.147.615	0	854.025	0

Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.:)

Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blatt Nr. _____)

Summe 854.025

Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben

Auf dem letzten Blatt:
Umrechnung in EURO
Summe EURO

x Kostenindex 0,35 EUR

298.909 EUR

Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften! EURO Ersatzgeld

Ermittlung der Ersatzzahlung nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung (KV)

B 426 Entlastungsstraße Ober-Ramstadt, Stadtteil Hahn

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz		
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher		nachher		vorher		nachher		Sp. 8 - Sp. 10		
Sp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bitte gliedern in:		Eigene Blätter für :	Übertrag von Blatt: 5	180.390		162.170		3.001.640		2.147.615		854.025	
1. Bestand		Zusatzbewertung, getrennte Ersatzmaßnahmen											
2. Zustand nach Ausgleich													
F L Ä C H E N B I L A N Z		<i>A2 Anlage von Gras- und Krautfluren auf sonnenexponierten Einschnittböschungen, Einbau von Gabionen oder Kies-/Schotterflächen</i>											
	6.930	<i>naturnahe Grünlandeinsaat (Kräuterwiese), Ansaaten des Landschaftsbaus</i>	21			8.760				183.960		-183.960	
	10.140	<i>neu angelegte Trockenmauern, Gabionen</i>	16			500				8.000		-8.000	
		<i>A3 CEF Anlage eines geeigneten Ersatzlebensraumes für wärmeliebende Reptilienarten (Zauneidechse)</i>								0		0	
	11.191	<i>Acker, intensiv genutzt</i>	16	1.940				31.040		0		31.040	
	6.930	<i>naturnahe Grünlandeinsaat (Kräuterwiese), Ansaaten</i>	21			1.940				40.740		-40.740	
		<i>A4 Anlage von Hecken mit Säumen (Leitstruktur für Fledermäuse, Ausgleich für wertgebende Vogelarten u.a. Goldammer)</i>								0		0	
	11.191	<i>Acker, intensiv genutzt</i>	16	3.020				48.320		0		48.320	
	2.600	<i>Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend usw.,</i>	20			2.025				40.500		-40.500	
6.930	<i>naturnahe Grünlandeinsaat (Kräuterwiese), Ansaaten</i>	21			2.100				44.100		-44.100		
									0		0		
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr. _____				185.350	0	177.495	0	3.081.000	0	2.464.915	0	616.085	0

Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.:)

Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blatt Nr. _____)

Summe

616.085

Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben

Auf dem letzten Blatt:
Umrechnung in EURO
Summe EURO

x Kostenindex 0,35 EUR

215.630 EUR

Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!

EURO Ersatzgeld

Ermittlung der Ersatzzahlung nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung (KV)

B 426 Entlastungsstraße Ober-Ramstadt, Stadtteil Hahn

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV			WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz		
				vorher		nachher		vorher		nachher				
Typ-Nr.	Bezeichnung						Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10			
Sp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Bitte gliedern in:			Eigene Blätter für :		Übertrag									
1. Bestand			Zusatzbewertung,		von Blatt: 6									
2. Zustand nach Ausgleich			getrennte Ersatzmaßnahmen											
F L Ä C H E N B I L D A N Z		A5 Öffnung einer verrohrten Quelle, Aufwertung des Grabens und Umwandlung einer Ackerfläche in eine extensiv genutzte Wiese								0		0		
	11.191	Acker, intensiv genutzt	16	1.050				16.800		0		16.800		
	6.930	naturnahe Grünlandeinsaat (Kräuterwiese), Ansaaten	21			3.440				72.240		-72.240		
	5.241	An Böschungen verkrautete Gräben	36	1.810				65.160		0		65.160		
	5.241	An Böschungen verkrautete Gräben * ²	41			1.810				74.210		-74.210		
		A6 Entwicklung eines Waldrandes mit Waldsaum												
	2.400	Hecken-/Gebüschpflanzung (heimisch, standortgerecht, nur Außenbereich)	27			140				3.780		-3.780		
	6.930	naturnahe Grünlandeinsaat (Kräuterwiese), Ansaaten des Landschaftsbaus	21			230				4.830		-4.830		
		A7 Erweiterung/Neuanlage von Streuobstwiesen												
	3.120	Streuobstwiese neu angelegt	23			3.490				80.270		-80.270		
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr. _____				188.210	0	186.605	0	3.162.960	0	2.700.245	0	462.715	0	

Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.: <input type="text"/>)												
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blatt Nr. <input type="text"/>)												
Summe											462.715	

Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben			Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO Summe EURO				x Kostenindex 0,35 EUR				161.950 EUR	
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--------------------	--

Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften! **EURO Ersatzgeld**

Ermittlung der Ersatzzahlung nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung (KV)

B 426 Entlastungsstraße Ober-Ramstadt, Stadtteil Hahn

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz			
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher		nachher		vorher		nachher		Differenz			
Sp.	1	2	3	4	5	6	7	Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10		
Sp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Bitte gliedern in:		Eigene Blätter für :	Übertrag von Blatt: 7	188.210		186.605		3.162.960		2.700.245		462.715		
1. Bestand		Zusatzbewertung,												
2. Zustand nach Ausgleich		getrennte Ersatzmaßnahmen												
F L Ä C H E N B I L A N Z		A8 Pflanzung von Baumreihen und Baumgruppen, Anlage von Gras-/ Krautfluren						0		0		0		
	4.210	Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht, Obstbaum (Trfl. 5x18)	33			90				2.970		-2.970		
		Korrekturwert Einzelbäume				-90								
	6.930	naturnahe Grünlandeinsaat (Kräuterwiese), Ansaaten des Landschaftsbaus	21			1.605					33.705		-33.705	
		A9 CEF Anlage eines geeigneten Ersatzlebensraumes für wärmeliebende Reptilienarten (Zauneidechse)												
	11.191	Acker, intensiv genutzt	16	1.645					26.320		0		26.320	
	6.930	naturnahe Grünlandeinsaat (Kräuterwiese), Ansaaten des Landschaftsbaus	21			1.645			0		34.545		-34.545	
									0		0		0	
		A10 Anlage von Blühstreifen für die Feldlerche							0		0		0	
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	11.790					188.640		0		188.640		
6930 * ³	naturnahe Grünlandeinsaat (Kräuterwiese), Ansaaten des Landschaftsbaus (21 WP+5 WP)	26			11.790			0		306.540		-306.540		
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr _____				201.645	0	201.645	0	3.377.920	0	3.078.005	0	299.915	0	

Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.: _____)

Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blatt Nr _____)

Summe												299.915	
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------	--

Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben		Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO Summe EURO		x Kostenindex		0,35 EUR						104.970 EUR	
--	--	--	--	---------------	--	----------	--	--	--	--	--	--------------------	--

Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriftet! **EURO Ersatzgeld**

Ermittlung der Ersatzzahlung nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung (KV)

B 426 Entlastungsstraße Ober-Ramstadt, Stadtteil Hahn

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz		
			vorher		nachher		vorher		nachher		Sp. 8 - Sp. 10		
Typ-Nr.	Bezeichnung						Sp. 3 x Sp. 4	Sp. 3 x Sp. 6			Sp. 8 - Sp. 10		
Sp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bitte gliedern in:		Eigene Blätter für :	Übertrag von Blatt: 8										
1. Bestand		Zusatzbewertung,		201.645	201.645	3.377.920	3.078.005	299.915					
2. Zustand nach Ausgleich		getrennte Ersatzmaßnahmen											
F L Ä C H E N B I L A N Z	<i>E1 Renaturierung des Wembaches</i>											-57.000	
	<i>E2 Renaturierung des Dilsbaches / Ökokonto</i>											-255.000	
	*1	<i>Abweichend vom Biototyp 2.600 Hecken- und Gebüschpflanzung, straßenbegleitend (WP 20) wurde die landschaftsbildprägende, straßenbegleitende Hecke südlich der vorhandenen B 426 aufgrund ihrer Ausprägung als Biototyp 2.200, jedoch wegen der Straßennähe mit 31 anstatt 41 WP, eingestuft.</i>											
	*2	<i>Der Aufwertung des Grabens inkl. der Offenlegung der Quelle wird mit einer Zusatzbewertung von 5 Wertpunkten Rechnung getragen.</i>											
	*3	<i>Aufgrund der Biotopverbundfunktion und der Bedeutung für den Artenschutz erfolgt für die Flächen eine Zusatzbewertung mit 5 WP.</i>											
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr. _____			201.645	0	201.645	0	3.377.920	0	3.078.005	0	-12.085	0	
Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.: _____)													
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blatt Nr. _____)													
Summe											-12.085		
Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben							Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO Summe EURO		x Kostenindex		0,35 EUR		-4.230 EUR
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!											EURO Ersatzgeld		