

Strecke 4104 Weinheim – Fürth (Odw.)

Änderung Bahnübergang km 3,135

Beseitigung Bahnübergang km 3,043

Ersatzweg am Sportplatz zum Schützenplatz



LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN



Strecke 4104 Weinheim – Fürth (Odw.)

**Änderung Bahnübergang
km 3,135**

**Beseitigung Bahnübergang km 3,043
Ersatzweg Am Sportplatz zum Schützenplatz**

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN Unterlage 7.1 (ERLÄUTERUNGSBERICHT)

AUFTRAGGEBER:

WSP Infrastructure Engineering GmbH
Frankfurter Allee 77
10247 Berlin

AUFTRAGNEHMER:

LACON Landschaftsconsult GbR
Dr. Zeidler – Geßmann – Herrguth
Warener Straße 5
12683 Berlin

BEARBEITUNG:

Dipl.-Ing. Jochen Geßmann
M. Sc. Mona Weishaar

Bearbeitungsstand: 30.09.2019

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einführung	6
1.1	Anlass	6
1.2	Vorhabensbeschreibung	7
1.3	Vorschriften	7
1.3.1	Rechtliche Grundlagen	7
1.3.2	Planungsgrundlagen	9
2	Bestandserfassung und –Bewertung	10
2.1	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	10
2.2	Allgemeine Beschreibung der Untersuchungsgebiete	10
2.3	Schutzgebiete von Natur und Landschaft	11
2.3.1	Naturparke	11
2.3.2	Landschaftsschutzgebiet	11
2.3.3	Fauna-Flora-Habitat-Gebiete	13
2.3.4	Gesetzlich geschützte Biotope	13
2.4	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter	13
2.4.1	Boden	13
2.4.2	Wasser	16
2.4.3	Klima und Lufthygiene	18
2.4.4	Pflanzen und Tiere	19
2.4.5	Landschaftsbild und Erholung	37
3	Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen	40
3.1	Optimierung des Vorhabens zur Vermeidung von Beeinträchtigung	40
3.1.1	Vermeidungsmaßnahmen	40
3.1.1	Schutzmaßnahmen	43
4	Konfliktanalyse	45
4.1	Definition Eingriffstatbestandes	45
4.2	Wirkfaktoren des Vorhabens (Wirkungsprognose)	45
4.3	Beschreibung und Bewertung der prognostizierten Veränderungen	46
4.3.1	Baubedingte Beeinträchtigungen	47
4.3.2	Anlagebedingte Beeinträchtigungen	52
4.3.3	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	59
4.4	Artenschutzrechtliche Beurteilung	60
4.4.1	Interpretation der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG	60
4.4.2	Besonderer Artenschutz – Ermittlung der zu prüfenden Arten	61
4.4.3	Darlegung und Beurteilung artenschutzrechtlich relevanter Arten	63

5	Landschaftspflegerische Maßnahmen	68
5.1	Methodik, Konzeption und Ziele der Maßnahmenplanung	68
5.2	Kompensationsbedarf.....	69
5.2.1	Kompensationsermittlung für die Fauna	69
5.2.2	Kompensationsermittlung für Pflanzen und Biotope	69
5.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	70
5.3.1	Ausgleichsmaßnahmen	70
5.3.2	Ersatzmaßnahmen	71
5.3.3	CEF-Maßnahmen	72
5.4	Zusammenfassung Maßnahmenkonzept.....	72
6	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung	75
7	Darlegung und Beurteilung der Betroffenen Arten anhand von Artenschutzblättern 79	
7.1	Betroffenheit der Arten nach Anhang IV Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Artenschutzblätter)	80
7.1.1	Fledermäuse	80
7.1.2	Sonstige Säugetiere	97
7.1.3	Reptilien	99
7.2	Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. I Vogelschutz-Richtlinie	103
7.2.1	Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	104
7.2.2	Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Straßentaube (<i>Columba livia forma domestica</i>)	106
7.2.3	Buntspecht (<i>Dendrocopus major</i>)	108
7.2.4	Höhlenbrüter (mehrfähig genutzte Niststätten)	110
7.2.5	Baum-/Heckenbrüter (einmalig genutzte Niststätten)	113
7.2.6	Bodenbrüter (einmalig genutzte Niststätten)	116
7.2.7	Rabenvögel	118
8	Quellenverzeichnis	120
8.1	Anhang.....	124

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1 Bewertungsmethoden der beiden Bundesländer Hessen und Baden- Württemberg	20
Tabelle 2 Übersicht und Bewertung der vorkommenden Biotoptypen in Baden- Württemberg	21

Tabelle 3 Übersicht und Bewertung der vorkommenden Biotoptypen in Hessen	27
Tabelle 4 Nachgewiesene Brutvögel und Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet des Vorhabens.....	31
Tabelle 5 Potenzielles Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet nach Messtischblatt-Daten des LUBW (MTB 6418)	34
Tabelle 6 Gefundene Reptilienarten im Untersuchungsgebiet	36
Tabelle 7 Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen.....	40
Tabelle 8 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren und Intensität/Wirkbereich.....	45
Tabelle 9 Zusammenfassung der Verluste von Biotoptypen durch baubedingte Überprägung	49
Tabelle 10 Anlagebedingte Neuversiegelung von Boden.....	53
Tabelle 11 Zusammenfassung anlagebedingter Biotopverluste in Hessen.	56
Tabelle 12 Zusammenfassung anlagebedingter Verluste von Biotopen in Baden-Württemberg	57
Tabelle 13: Zu prüfende Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und wildlebender europäischer Vogelarten auf artenschutzrechtliche Belange.....	62
Tabelle 14 Ausgleichsmaßnahmen.....	70
Tabelle 15 Zusammenfassung des Maßnahmenkonzeptes	73
Tabelle 16 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung	75
Tabelle 17 Ermittlung des Flächenverlustes in Baden-Württemberg	124
Tabelle 18 Ermittlung der Ersatzzahlung des Flächenverlustes in Hessen nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung (KV) mit Formblatt.	125
Tabelle 19 Ermittlung der Ersatzzahlung des Flächenverlustes in Hessen (Ausgleichsfläche LEMMELSAU) nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung (KV) mit Formblatt.	126

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 Offenlandflächen im Untersuchungsgebiet in Baden-Württemberg. Zierrasen entlang der Auffahrt zum BÜ 3,043 und Hochstaudenflur am Parkplatz mit Aufwuchs des Drüsigen Springkrautes.	24
Abbildung 2 Baumreihe entlang der Trasse; Gebüsch mittlerer Standorte.	24
Abbildung 3 Wiese um den Sportplatz mit abgestelltem und von Brombeeren überwachsenen PKW, links sieht man einen Bestand des japanischen Staudenknöterichs; Brombeerbestand im unteren Bereich des Sportplatzes.	25
Abbildung 4 Auszug aus dem online Informationssystem des LUBW (2016). Online verfügbar unter: http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml	25
Abbildung 5 Sportplatz und angrenzende Gebäude.....	26
Abbildung 6 Edelholzlaubreicher Schlucht-Schutthang- und Blockschluchtwald (1.141) im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes.....	28

Abbildung 7 Begradigter und ausgebauter Bach (05.250).....	28
Abbildung 8 Grünfläche östlich neben dem Graben, die als Wiesenbrache und rudera- le Wiese (09.130) bzw. ausdauernde Ruderalflur meist freischer Standorte (09.210) kartiert wurde.	29

PLANVERZEICHNIS

Unterlage 7.2 - Bestands- und Konfliktplan

Unterlage 7.3 - Lageplan der Landschaftspflegerischen Maßnahmen

1 EINFÜHRUNG

1.1 Anlass

Die DB Netz AG plant auf der Strecke 4104 Weinheim – Fürth (Odw.) die Beseitigung eines Bahnübergangs und die Änderung eines weiteren Bahnübergangs. Durch die Aufhebung des Bahnüberganges zum Schießplatz ist eine Erneuerung des Bahnüberganges zum Sportplatz erforderlich. Ein geplanter Ersatzweg soll folglich vom Sportplatz zum Schießplatz führen. Die Bahnübergänge befinden sich auf der Strecke 4104, auch Weschnitztalbahn genannt. Das Vorhaben befindet sich innerorts der Gemeinde Birkenau und der Stadt Weinheim.

Da die Langsamfahrstelle auf der Strecke 4104 beseitigt werden soll, ist der BÜ km 3,043 ersatzlos zu beseitigen. Der BÜ km 3,135 wird entsprechend der technischen Anforderungen angepasst.

Dieser Erläuterungsbericht beschreibt die Erneuerung des Bahnübergangs km 3,135 sowie die Aufhebung des Bahnübergangs km 3,043. Des Weiteren wird der Ersatzwegebau vom Sportplatz zum Schießplatz und der Rückbau des bestehenden Weges vom BÜ 3,043 zum Schießplatz beschrieben

Das geplante Vorhaben stellt nach § 14 BNatSchG i.V.m. § 7 HAGBNatSchG bzw. § 7 NatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Der Verursacher eines Eingriffes hat nach § 15 BNatSchG die Pflicht, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Ein Eingriff gilt als ausgeglichen (in sonstiger Weise kompensiert), wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt (in gleichwertiger Weise ersetzt) sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

§ 17 Abs. 4 BNatSchG legt fest, dass die zur Kompensation erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Fachplan selbst oder in einem mit dem Fachplan vorzulegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan darzustellen sind.

Bei der Bearbeitung des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplanes sind neben den o.g. gesetzlichen Vorgaben die einschlägigen und im Quellenverzeichnis aufgeführten Vorschriften und methodischen Regelwerke beachtet bzw. berücksichtigt worden. Insbesondere sind zu nennen:

- Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen:
 Teil I: Überblick über die umwelt- und naturschutzrechtlichen Instrumente in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung, Stand Juli 2010 (EBA 2010a)
 Teil II: Einzelfallprüfung nach § 3c UVPG (Screening), Stand März 2013 (EBA 2013a)
 Teil III: Umweltverträglichkeitsprüfung, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, 6. Fassung, Stand Dezember 2010 (EBA 2010b) bzw. März 2013 (Maßnahmenblätter, EBA 2013b))
 Teil IV: FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeverfahren, Stand Juli 2010 (EBA 2010c)
 Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung, Stand Oktober 2012 (EBA 2012)
 Teil VII: Umweltfachliche Bauüberwachung, Stand März 2013 (EBA 2013c)

1.2 Vorhabensbeschreibung

Gegenstand des hier betrachteten Gutachtens ist die Beseitigung des BÜ km 3,043 und die Änderung des BÜ km 3,135 sowie ein Ersatzwegeneubau und Rückbau des bestehenden Weges. Folgende Maßnahmen werden im Zusammenhang des Vorhabens realisiert (Auszug aus dem Erläuterungsbericht zum Vorhaben):

- Beseitigung des BÜ's km 3,043
- Die vorhandene Straße ist im BÜ-Bereich des BÜ 3,043 auf der bahnrechten Seite bis ca. 4,0 m von der Gleisachse zurückzubauen. Die Gleisanlage ist durch Aufstellen von Schutzplanken zu sichern
- Auf der bahnlinken Seite ist die vorhandene Straße bis kurz vor dem Parkplatz auf einer Länge von ca. 250 m zurückzubauen und zu entsiegeln
- Anpassung an den Streckenquerschnitt (Schotterprofilierung, Randwege, Kleisenbehandlung)
- Anpassung des BÜ km 3,135 (Veränderung des Kreuzungswinkel auf 49°, Aufweitung der Straße, Anpassung bzw. Neuherstellung der Entwässerung, Einbau Sicherungstechnik und elektronische Anlagen)
- Errichtung eines Betonschalthauses und Aufstellmöglichkeit für ein Servicefahrzeug sowie dessen Zuwegung
- Bau eines Kabelkanals
- Neuherstellung der Zufahrt zum Sportplatz
- Herstellung eines Ersatzweges mit einer Breite von 4,50 m über den BÜ 3,135 (inklusive Stützwand und Bankette).

1.3 Vorschriften

1.3.1 Rechtliche Grundlagen

Das geplante Bauvorhaben stellt nach § 14 BNatSchG i.V.m. § 7 HAGBNatSchG sowie § 14 Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Mit dem vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan werden die erforderlichen Angaben zur Beurteilung des Eingriffs gemacht.

Das Bauvorhaben entspricht einem Vorhaben zum Bau und Änderung von Betriebsanlagen der Eisenbahnen des Bundes.

Gemäß § 18 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) i.d.F. vom 20.07.2017 dürfen Betriebsanlagen einer Eisenbahn einschließlich der Bahnstromfernleitungen nur gebaut oder geändert werden, wenn der Plan zuvor festgestellt worden ist. An Stelle eines Planfeststellungsbeschlusses kann eine Plangenehmigung erteilt werden, wenn 1. Rechte anderer nicht beeinträchtigt werden oder die Betroffenen sich mit der Inanspruchnahme ihres Eigentums oder eines anderen Rechts schriftlich einverstanden erklärt haben und 2. mit den Trägern öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich berührt wird, das Benehmen hergestellt worden ist (§ 74 (6) Verwaltungsverfahrensgesetz). Für das vorliegende Vorhaben wird ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt.

Derzeit vorhandene Eisenbahnen des Bundes (= Bahnanlagen) sind in ihrem Bestand durch die zu ihrer Errichtung erforderliche Planfeststellung oder Plangenehmigung legitimiert und damit auch der Betrieb der Anlagen. Dies gilt grundsätzlich für alle bestehenden Bahnanlagen, für die eine ursprüngliche Genehmigung zu vermuten ist. Der zulässige Betrieb umfasst auch notwendige Unterhaltungs- und Instandhaltungsmaßnahmen zur Aufrechterhaltung eines betriebssicheren Zustandes.

Welche Vegetationseingriffe im Rahmen der Instandhaltung gestattet sind, bestimmt sich nach den Besonderheiten des Einzelfalles. Eine Orientierung geben die Vorschriften der Bahn zur Instandhaltung und Vegetationskontrolle. Daraus wird deutlich, dass immer nur jene Vegetation ohne Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung entfernt werden kann, die sicherheitsrelevant ist. In einem Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 22.11.2000 wurde entschieden, dass die Anwendung eines Sicherheitsstreifens von 6 Metern von der bestehenden äußeren Gleisachse als sachgerecht angesehen werden kann. Außerhalb dieses Bereiches ist unabhängig von einer möglicherweise bestehenden Widmung des Geländes zu prüfen, inwieweit bei den vorgesehenen Baumaßnahmen von einem Eingriff und einer daraus resultierenden Ausgleichspflicht auszugehen ist.

Es ist ferner im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 14 BNatSchG zu prüfen, ob mit dem Vorhaben Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes zu erwarten sind.

Gemäß § 14 BNatSchG stellen „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“, einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Mit dem vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan werden gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG i. V. m. § 7 HAGBNatSchG bzw. die erforderlichen Angaben zur Beurteilung des Eingriffs gemacht.

Die Eingriffsregelung verpflichtet den Verursacher zum Vermeidungsprinzip, d.h. vorrangig ist ein Eingriff zu unterlassen, wenn:

- er vermeidbar ist
- Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder in erforderlichem Maße auszugleichen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen im Range vorgehen.

Im Weiteren sind unvermeidbare Beeinträchtigungen

- zu minimieren bzw.
- auszugleichen, d.h. es ist sicherzustellen, dass nach der Beendigung des Eingriffs keine nachhaltigen und/ oder erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben.

Sind diese Möglichkeiten der Vermeidung, Minimierung und des Ausgleichs nicht weiter gegeben, müssen Ersatzmaßnahmen zur Kompensation der noch vorhandenen Beeinträchtigungen vorgesehen werden, die die Funktion und Werte des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes an anderer Stelle und möglichst im räumlichen Bezug ersetzen.

Die erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan, welcher Bestandteil der Planfeststellungs-unterlage ist, in Text und Karte darzustellen.

Darüber hinaus sind die Vorgaben der § 34 ff BNatSchG (Netz „Natura 2000“) und § 44 ff BNatSchG (Besonderer Artenschutz) zu beachten. So sind gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre

Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets hin zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Hinsichtlich des Besonderen Artenschutzes sind die artenschutz-rechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu ermitteln und darzustellen. Sofern Verbotstatbestände erfüllt sind, werden die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft. Gegebenenfalls daraus resultierende Maßnahmen sind gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG i. V. m. § 7 HAGBNatSchG bzw. § 14 NatSchG auch im LBP darzustellen.

1.3.2 Planungsgrundlagen

Bei der Bearbeitung des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplanes sind die einschlägigen und im Quellenverzeichnis aufgeführten Vorschriften und methodischen Regelwerke berücksichtigt worden, wobei der Umweltleitfaden des Eisenbahnbundesamtes (EBA 2010a-c, 2012, 2013a-c) als wesentlichste Vorschrift zu nennen ist.

Für die Biotopkartierung wurde der Kartierschlüssel für Biotoptypen in Hessen (Stand 1995) und die Kompensationsverordnung (01.09.2005) des Hessischen Ministeriums für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz verwendet. Des Weiteren wurde für die Einstufung der Biotoptypen in Hessen die Kompensationsverordnung herangezogen. Für die Biotopkartierung der Biotoptypen auf Baden-Württembergischer Seite wurde die Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg (Stand 2016) verwendet.

2 BESTANDSERFASSUNG UND –BEWERTUNG

2.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet umfasst ca. 3 ha und ist in zwei angrenzende Untersuchungsgebiete aufgeteilt. Das westliche Untersuchungsgebiet 1 liegt im Bundesland Baden-Württemberg und umfasst eine Fläche von ca. 2,25 ha. Das östlich angrenzende Untersuchungsgebiet 2 liegt im Bundesland Hessen und nimmt mit ca. 0,75 ha Fläche etwa ein Drittel der Fläche von Untersuchungsgebiet 1 an.

Im weiteren Verlauf dieses Landschaftspflegerischen Begleitplanes wird das gesamte Untersuchungsgebiet zunächst in seinen Schutzziele beschrieben. Da die Unterschiede der Bundesländer im Hinblick auf die Biotope zu unterschiedlich sind, wird hier eine Unterteilung der Biotopbeschreibungen (inkl. Bewertung und Bilanzierung) nach Bundesland vorgenommen. Alle weiteren Schutzgebiete bleiben von der Aufteilung in die Bundesländer unberührt und werden für das gesamte Untersuchungsgebiet beschrieben.

2.2 Allgemeine Beschreibung der Untersuchungsgebiete

Das gesamte Untersuchungsgebiet befindet sich in einer Einbuchtung des Mittelgebirges, der oberrheinischen Tiefebene, in der naturräumlichen Einheit des Vorderen Odenwalds. Dieser ist wiederum dem Hessisch-Fränkischem Bergland zuzuordnen. An der Westgrenze des Vorderen Odenwalds erhebt sich das Mittelgebirge bis zu 400 m. Der Vordere Odenwald ist überwiegend aus kristallinen Gesteinen aufgebaut und durch ein reichgegliedertes Relief gekennzeichnet. Ein Waldanteil von 50 % sowie Quellbereiche und Fließgewässer sind charakterisierend für den Vorderen Odenwald.

Die Grenze der Bundesländer Baden-Württemberg und Hessen führt durch das Untersuchungsgebiet. Die naturräumliche Haupteinheit des Oberrheingrabens bezeichnet die Bergstraße, namentlich angelegt an die Straße, die entlang des Odenwaldes von Darmstadt nach Nussloch führt. Die Bergstraße liegt am Lösslehm bedeckten Gebirgsfuß des Odenwalds und zeichnet sich durch ein besonders mildes Klima aus.

Die Weschnitz, ein Nebenfluss des Rheins, verläuft entlang der Weschnitztalbahn von Weinheim nach Birkenau. Der Fluss entspringt im Odenwald und mündet in der Nähe von Biblis in den Rhein. Das Weschnitztal ist durch nährstoffreiche Böden mit hoher Lösslehmauflage charakterisiert.

Der Bahnübergang km 3,043 befindet sich in Baden-Württemberg im Landkreis Rhein-Neckar, in der Stadt Weinheim. Der Bahnübergang km 3,135 liegt in Hessen, im Landkreis Bergstraße, in der Gemeinde Birkenau. Das Vorhaben befindet sich innerorts der Gemeinde Birkenau und der Stadt Weinheim.

Das Untersuchungsgebiet umfasst neben den Bahnübergängen und den bauzeitlich beanspruchten Flächen auch die daran angrenzende Flächen und den Ersatzweg.

Das Umfeld ist teils durch Straßen und ruderalisierte Flächen, teils durch Waldflächen / Gehölze geprägt. Nördlich der BÜ's ist zudem ein Sportplatz mit Vereinsgebäuden vorhanden.

2.3 Schutzgebiete von Natur und Landschaft

2.3.1 Naturparke

2.3.1.1 Naturpark Neckartal/Odenwald

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der Landesgrenzen von Baden-Württemberg im Bereich des 152.000 ha großen Naturparks „Neckartal/Odenwald“. „Zweck des Naturparks Neckartal-Odenwald ist, diesen als vorbildliche Erholungslandschaft zu entwickeln und zu pflegen“ (§ 3 Abs. 1 der Verordnung über den Naturpark „Neckartal-Odenwald“).

Der innerhalb der Grenzen des Naturparks geplante Ausbau der Zufahrt vom geplanten Ersatzweg zum bestehenden Sportplatz sowie der Anschluß des geplanten Ersatzweges an die „Straße zum Schützenhaus“ stellt gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 1 der Verordnung über den Naturpark „Neckartal-Odenwald“ die Errichtung von baulichen Anlagen im Sinne der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) dar.

Dieser Sachverhalt steht insoweit unter dem Erlaubnisvorbehalt nach § 4 Abs. 1 der Verordnung über den Naturpark „Neckartal-Odenwald“.

Nach Absatz 2 der Verordnung ist die Erlaubnis nur zu erteilen, wenn die Handlung weder dem Zweck des Naturparks noch den Feststellungen des Naturparkplanes zuwiderläuft oder wenn nachteilige Wirkungen durch Auflagen oder Bedingungen abgewendet werden können.

Die geringfügigen Auswirkungen des Bauvorhabens (37 m² Offenlandbiotope und 45 m² Waldrandbereiche) sind in ihrer Form und Umfang nicht geeignet, sowohl den Zweck des Naturparks, als auch den Feststellungen des Naturparkplanes zuwider zu laufen. Daher sind aus Sicht des Vorhabenträgers die Voraussetzungen für die Erteilung einer Erlaubnis gegeben.

2.3.1.2 Geo-Naturpark Bergstraße/Odenwald

Der hessische Teil des Untersuchungsgebietes befindet sich vollständig innerhalb des Geo-Naturparks Bergstraße/Odenwald, welcher mit Verwaltungsvorschrift vom 17.07.2006 als solcher rechtskräftig besteht.

Innerhalb des Naturparks ist ein Straßenneubau zwischen der verlegten Zufahrt am BÜ 3,1 und dem Parkplatz nördlich des BÜ 3,1 vorgesehen.

Der neu herzustellende Ersatzweg als asphaltierte Erschließungsstraße zum Parkplatz und zum Schützenplatz ist als Anliegerstraße mit einer Breite von 4,50 m herzustellen. Die flächenhaften anlagebedingten Eingriffe belaufen sich auf ca. 2.500 m², von denen rund 1.500 m² Wald- und Gehölzverlust bedeuten.

Die baulichen Eingriffe stehen unter dem Erlaubnisvorbehalt der Unteren Naturschutzbehörde.

Die nachteiligen Auswirkungen für den Naturpark werden durch die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen (u.a. Aufforstungsmaßnahmen) sowie die Zahlung einer Walderhaltungsabgabe abgewendet. Aus Sicht des Vorhabenträgers sind die Voraussetzungen für die Erteilung einer Erlaubnis gegeben.

2.3.2 Landschaftsschutzgebiet

Der Bahnübergang km 3,043, sowie die sich anschließende Straße zum Sportplatz liegen innerhalb des ca. 6.500 ha großen LSG „Bergstraße-Nord“ (LUBW 2017b). Schutzzweck des

Landschaftsschutzgebietes gemäß Verordnung des Landratsamtes Rhein-Neckar-Kreis über das Landschaftsschutzgebiet "Bergstraße-Nord" vom 24. Oktober 1997 ist:

- die Landschaft der Bergstraße als Übergangszone zwischen der ebenen Niederterrasse des Rheins und dem durch stark bewegte Geländeformen und ausgedehnte Wälder geprägten Odenwald in ihren Grundzügen und in ihrer charakteristischen Ausprägung zu erhalten.
- den Landschaftscharakter (gemäß § 3 Nr. 1 und 2) des Schutzgebietes so zu erhalten und zu entwickeln,
 - daß die Höhe natürlicher Erholungseignung, die landschaftliche Vielfalt, Eigenart und Schönheit nicht beeinträchtigt, die standortgemäße Bodennutzung gefördert, der Waldanteil nicht erhöht, sowie die Zugänglichkeit der Landschaft gewährleistet werden;
 - daß die Lebensstätten und Lebensgemeinschaften der heimischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere in den feuchten Talauen, in den Hangwäldern der Talflanken und in den durch Feldhecken, Streuobstbestände, Dauerbrachen, Trockenmauern, Geländeabsätze, Lößterrassen, Hohlwege, Feld- und Uferraine gegliederten Fluren in ihren typischen Ausformungen, nach Arten- und Individuenzahl nicht wesentlich beeinträchtigt werden;
 - daß die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere zum Schutz des Bodens sowie zur Regeneration des Wassers und des Klimas vorwiegend mit Mitteln einer ordnungsgemäßen land- und forstwirtschaftlichen Nutzung sowie durch pflegliche und sparsame Flächenbeanspruchung in vollem Umfang und nachhaltig gesichert wird.

Gemäß § 4 der Verordnung sind „alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen, insbesondere, wenn dadurch

1. der Naturhaushalt geschädigt,
2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter nachhaltig gestört,
3. eine im Sinne des § 3 geschützte Flächennutzung auf Dauer geändert,
4. das Landschaftsbild nachhaltig geändert oder die natürliche Eigenart der Landschaft auf andere Weise beeinträchtigt oder
5. der Naturgenuß oder der besondere Erholungswert der Landschaft beeinträchtigt wird.

Das gegenständliche Vorhaben steht gemäß § 5 Abs. 1 i. V. mit Absatz 2 Nr. 3 der Verordnung unter dem Erlaubnisvorbehalt. Nach § 5 Abs. 3 ist „die Erlaubnis (...) zu erteilen, wenn die Handlung Wirkungen der in § 4 genannten Art nicht zur Folge hat oder solche Wirkungen durch Auflagen oder Bedingungen abgewendet werden können.“

Innerhalb der Grenzen des Landschaftsschutzgebietes „Bergstraße-Nord“ sind die Aufhebung bzw. Entsiegelung des Bahnüberganges km 3,043 sowie die Entsiegelung des sich anschließenden Weges zum Sportplatz vorgesehen. Diese Rückbaumaßnahmen sind aufgrund ihrer insgesamt positiven Wirkungen auf den Naturhaushalt nicht geeignet, die in § 4 der Verordnung enthaltenen Wirkungen zu erzielen.

Daher ist eine Übereinstimmung des hier betrachteten Vorhabens mit den Schutzzielen der Verordnung des Landschaftsschutzgebietes „Bergstraße-Nord“ als gegeben zu erachten. Aus Sicht des Vorhabenträgers sind die Voraussetzungen für eine Erlaubniserteilung gegeben.

2.3.3 Fauna-Flora-Habitat-Gebiete

Der Planungsraum berührt kein Natura 2000-Gebiet. Circa 800 m südlich des Untersuchungsgebietes über der Strecke 4104 befindet sich das FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ (DE 6417-341). Das 687,82 ha große FFH-Gebiet ist durch bewaldeten Rand des Odenwaldes mit eingestreuten Grünlandinseln und zwei kanalisierten Wasserläufen gekennzeichnet. Etwa deckungsgleich ist das Vogelschutzgebiet „Wachenberg bei Weinheim“ (DE 6418-401). Aufgrund der geringen räumlichen Wirkungen des Vorhabens sowie den zwischen Vorhabensort und Natura 2000-Gebiet liegenden Landesstraße L 3408 können Auswirkungen auf die Schutzziele der o. g. Natura 2000-Gebiete von vornherein ausgeschlossen werden. Ebenso werden durch das Vorhaben keine potenziellen Leitstrukturen angetastet, die eventuell eine Verbindung in diese Gebiete darstellen könnten.

Somit ist die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung oder einer FFH-Vorprüfung aus Sicht des Vorhabenträgers entbehrlich.

2.3.4 Gesetzlich geschützte Biotope

Außer im Bereich südlich der Bahntrasse befinden sich in allen Himmelsrichtungen Waldbe-
reiche, die nach § 30 BNatSchG geschützt sind. Diese sind im Bundesland Hessen die Bio-
typen „Edelholzreiche Schlucht-, Schutthang – und Blockschluchtwälder“, im Bundesland
Baden-Württemberg der „Schlucht- oder Blockwald frischer bis feuchter Standorte“.

Gemäß § 30 (2) BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen
erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotoptypen führen können, verboten. Gemäß Absatz 3
kann von den Verboten des Absatzes 2 auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden,
wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Das Vorhaben führt in beiden Bundesländern zusammen zu einem Verlust von ca. 1.280 m²
dieses Biotoptypes. In dieser Größenordnung sind erhebliche Beeinträchtigungen im Schutz-
gut Pflanzen und Tiere verbunden.

2.4 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

2.4.1 Boden

2.4.1.1 Bestand

Folgende Erfassungskriterien kommen für das Schutzgut Boden zur Anwendung:

- natürliche und anthropogene Böden
- Geologie und Ausgangsgestein
- Flächen mit morphogenetisch bedeutsamen Formen (Geotope)
- anthropogene Überprägung
- Bodenschutzgebiete, Bodenschutzwälder, Rohstofflagerstätten

Natürliche und anthropogene Böden

Für die Erfassung der Bodentypen wurden in erster Linie die Bodenhauptgruppen der Bo-
deneinheiten (1 : 50.000) herangezogen, die auch das an den BÜ's vorkommende Substrat
darstellt (HLUG 2013a, LUBW 2017c).

Im Untersuchungsgebiet sind überwiegend Parabraunerde und Kolluvisole mit Gley-Kolluvi-
solen zu finden. Das Substrat wird zum einen aus Löss und zum anderen von Kolluvialschluff
geprägt. Die Bahnübergänge selbst und das Sportplatzareal sind von Versiegelungsflächen

anthropogen überprägt. Auf Baden-Württembergischer Seite besteht das Gebiet aus „Auen-Engley- Brauner Auenboden aus Auenlehm und Auensand über Flussbettfazies“ (LGRB 2015).

Geologie und Ausgangsgestein

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der naturräumlichen Einheit „Kristalliner Odenwald“. Entsprechend der Lage im westlichen Teil des Odenwaldes sind die Ausgangsgesteine der Bodenbildung metamorphen Ursprungs. Plutonische Gesteine des Odenwaldes wie Grandiorit und Diorit bilden das natürliche Ausgangsmaterial der Böden.

Geotope sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt.

Anthropogene Überprägungen des Bodens bestehen vor allem hinsichtlich vollständig versiegelter Flächen, die eine natürliche und ungestörte Bodenentwicklung verhindern, wodurch hier nicht von natürlichen oder naturnahen Bodentypen auszugehen ist. Insgesamt ist im Untersuchungsgebiet ein mittlerer Versiegelungsgrad durch den Bahnkörper, Schotterplätze (Sportplatz und Parkplatz), befestigte Straßen sowie die Gebäude gegeben.

Für das Untersuchungsgebiet sind keine **Bodenschutzwälder** ausgewiesen. Auch kommen hier keine **Rohstofflagerstätten** vor.

2.4.1.2 Bewertung

Die Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgt verbal-argumentativ hinsichtlich nachfolgender Kriterien:

- Natürliche Bodenfunktionen: biotische Lebensraumfunktion, Puffer- und Filterfunktion, Speicher- und Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt
- Archivfunktion der Natur- und Kulturgeschichte
- Nutzungsfunktion: natürliche Ertragsfunktion

Natürliche Bodenfunktionen

Grundsätzlich erfüllen fast alle Böden eine Funktion als **Lebensraum für Pflanzen und Tiere**. Bei der Einschätzung der biotischen Lebensraumfunktion werden solche Standorte höher bewertet, die potentiell seltenen Arten einen Lebensraum bieten. Es handelt sich in erster Linie um Böden mit extremen Standortbedingungen (z. B. nass, sehr sauer, besonders trocken und nährstoffarm).

Der BodenViewer Hessen (2013a) gibt für den BÜ km 3,135 sowie den südlich und nördlich daran angrenzenden Flächen eine **mittlere** Bodenfunktion an.

Grundlage der Bewertung der **Puffer- und Filterfunktion** ist die Humusmenge im Boden, die Wasserdurchlässigkeit, die Bindungsstärke für Schwermetalle, das Bindungsvermögen für das Nährstoffspeicher-/ Schadstoffbindungsvermögen und die Filterstrecke zum anstehenden Grundwasser.

Auf Grundlage des Umweltatlas Hessen (2013c) ergibt sich insgesamt eine **mittlere - hohe** Bedeutung für die Puffer- und Filterfunktion. Die umliegenden versiegelten Flächen sind diesbezüglich unbedeutend. Nach dem LUBW sind die Böden auf Baden-Württembergischer Seite als „**gut durchlässige Böden** in Hanglage bzw. in ebener Lage“ beschrieben. Die Puffer- und Filterfunktion wird vom LGRB (2015) als **mittel** angegeben.

Als Kriterium für die **Speicher- und Regelungsfunktion des Bodens im Wasserhaushalt** wird die Austauschhäufigkeit des Bodenwassers herangezogen. Bei einer geringen Austauschhäufigkeit ist die zurückgehaltene Wassermenge im Boden hoch, was positiv für den

Landschaftswasserhaushalt zu bewerten ist. Längere Verweilzeiten erlauben zudem einen besseren Abbau eingetragener Stoffe und wirken sich somit positiv auf die Sickerwasserqualität aus. Andererseits ist die Grundwasserneubildungsrate mit steigender Wasserdurchlässigkeit dann entsprechend höher, da das Niederschlagswasser nicht im Boden verbleibt.

Die Flächen im Untersuchungsgebiet erhalten eine **sehr geringe bis geringe** Bewertung der Speicher- und Regelungsfunktion im Wasserhaushalt.

Nutzungsfunktion

Die **natürliche Ertragsfunktion** spiegelt die natürliche Bodenfruchtbarkeit wider. Sie ist für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und für die landwirtschaftliche Produktion relevant. Als wesentliche Bewertungskriterien werden die Bodenart des Oberbodens, das Nährstoffangebot, der Grundwasserflurabstand und das Auftreten von Staunässe berücksichtigt.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Böden besitzen eine **hohe** natürliche Ertragsfunktion. Die stark anthropogen beeinflussten Böden im Umfeld der Bahnübergänge besitzen eine **geringe** natürliche Ertragsfunktion.

In der **Gesamtbewertung** werden die einzelnen Bodenfunktionen zu einem Gesamtwert zusammengefasst. Bezogen auf die Bodentypen sowie Versiegelungsflächen wird eine insgesamt **mittlere** Wertigkeit festgestellt.

2.4.1.3 Vorbelastung

Im Zusammenhang mit dem Bauprojekt werden im Folgenden die Vorbelastungen des Bodens durch Grundwasserabsenkung, Schadstoffeinträge, Flächenversiegelung und Verdichtung bewertet. Die Verdichtungsempfindlichkeit von Böden ist von Bodenart, Feuchtestufe, Humusgehalt, Grobporenanteil und Verfestigungsgrad abhängig.

Auf eine **Absenkung des Grundwassers** reagieren vor allem die unter Grundwassereinfluss stehenden Böden empfindlich, wogegen die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Parabraunerde und Kolluvisole demgegenüber keine Vorbelastung aufweisen.

Eine Vorbelastung des Bodens gegenüber **Schadstoffeinträgen** besteht entlang der Verkehrswege, z. B. durch den Einsatz von Dünge-, Pflanzen- und Schädlingsbekämpfungsmitteln oder betriebsbedingte Einträge wie Kraft- und Betriebsstoffe. Dies wirkt sich gemäß der o. g. Puffer- und Filterfunktion der Böden im Untersuchungsgebiet auf die natürliche Bodenfunktion aus, woraus eine entsprechend mäßige bis geringe Vorbelastung für die Standortbedingungen resultiert.

Eine erhebliche Vorbelastung besteht im Bereich der BÜs durch **Flächenversiegelung und Überbauung** infolge der vorhandenen Bahnanlagen, Straßen und Siedlungsflächen, auf denen sämtliche Bodenfunktionen (z. B. Lebensraum- und Grundwasserneubildungsfunktion) unterbunden sind. Zur Versiegelung werden dabei auch nicht sichtbare Bauwerke unter der Erdoberfläche, wie z. B. Leitungen, Kanäle, Fundamente sowie stark verdichtete Böden, gezählt. Auf den umliegenden unversiegelten land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen sind die Bodenfunktionen noch weitgehend vollständig erhalten.

Allerdings werden auf diesen Flächen **Bodenverdichtungen** pot. durch Befahren mit schweren Maschinen hervorgerufen, die im Allgemeinen ebenfalls zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen infolge der Abnahme des Porenvolumens (und folglich zu Sauerstoffmangel) führen. Davon werden u. a. Lebensraum-, Produktions- sowie Regulationsfunktionen für den Wasser- und Stoffhaushalt beeinträchtigt. Die im Planungsgebiet vorherrschenden Hangwälder werden jedoch nicht maschinell bewirtschaftet.

Bestehende Altlasten (Altablagerungen, Altstandorte) bzw. schädlichen Bodenveränderungen sind als weitere Vorbelastungen der Böden anzusehen. Im Untersuchungsgebiet sind keine solcher Altlasten vorhanden (HLUG 2013c).

2.4.2 Wasser

Das Schutzgut Wasser wird im Folgenden getrennt nach Grundwasser und Oberflächenwasser betrachtet.

2.4.2.1 Grundwasser

2.4.2.1.1 Bestand

Für das Grundwasser kommen folgende Erfassungskriterien zur Anwendung:

- Grundwasserflurabstände, Grundwasserfließrichtung, Grundwasserhöhen, Grundwasserscheiden
- Nachrichtliche Übernahme: Wasserschutzgebiete, Entnahmestellen
- Vorbelastungen

Die Angaben zu den **Grundwasserflurabständen, der -neubildungsrate, den Grundwasserhöhen** und den **Wasserscheiden** werden hauptsächlich aus dem Landschaftsplan Birkenau (2005) und dem Umweltatlas Hessen (2013c) abgeleitet.

Im Untersuchungsgebiet liegt das Grundwasser oft mehr als 10 m unter Flur.

Grundwasserscheiden liegen nicht im Untersuchungsgebiet. Der Grundwasserleitertyp ist kristallines Gestein und somit Kluftgrundwasserleiter.

Wasserschutzgebiete kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Vorbelastungen

Im Bereich der vorhandenen Versiegelungen und Teilversiegelungen (beispielsweise der Verkehrsflächen) ist die Versickerungsfähigkeit der Böden sehr stark eingeschränkt. Das Niederschlagswasser wird über Versickerungsmulden ins Grundwasser abgeführt.

2.4.2.1.2 Bewertung

Die **Bedeutung** des Schutzgutes Grundwasser insgesamt wird hinsichtlich folgender Kriterien bewertet:

- Biotische Standortfunktion
- Nutzbares Grundwasserdargebot (Grundwasserneubildung, Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffen)

Biotische Standortfunktion

Für die biotische Standortfunktion sind eher extreme Standorte (z.B. grundwasserbeeinflusste Bereiche) von Bedeutung. In Bereichen von hohen Grundwasserflurabständen ist das Potenzial für die Existenz aquatischer oder Nässe liebender Tiere und Pflanzen äußerst gering. Diese konnten im Untersuchungsgebiet auch nicht festgestellt werden, so dass hier insgesamt von einer geringen Bedeutung für die biotische Standortfunktion ausgegangen werden kann.

Nutzbares Grundwasserdargebot

Unter dem nutzbaren Grundwasserdargebot wird diejenige Grundwassermenge verstanden, die sich über einen längeren Zeitraum im Durchschnitt pro Zeiteinheit neu bildet und damit entnommen werden kann, ohne dass die Grundwasserlagerstätte erschöpft wird.

Für ein nutzbares Grundwasserdargebot sind sowohl Quantität als auch Qualität des Grundwassers von Belang. Insofern spielt zum einen die Grundwasserneubildung (relevant für die Quantität) zum anderen die Empfindlichkeit des obersten Grundwasserleiters gegenüber Schadstoffeintrag (relevant für die Qualität) eine Rolle.

Grundwasserneubildung

Die Grundwasserneubildungsrate wurde aus dem Landschaftsplan Birkenau (2005) entnommen.

Generell gilt, dass in Bereichen versiegelter Flächen keine Grundwasserneubildung stattfindet.

Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei unter 2l/sec und ist damit in Bezug auf die Quantität von geringer bis sehr geringer Bedeutung

Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffen

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag wurde aus dem Umweltatlas Hessen (2013c) abgeleitet.

Demnach besteht für das Untersuchungsgebiet eine mittlere bis geringe Empfindlichkeit gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen.

Nutzbares Grundwasserdargebot

Aus der Grundwasserneubildung und Empfindlichkeit des obersten Grundwasserleiters gegenüber Schadstoffeinträgen ergibt sich für das Untersuchungsgebiet ein nutzbares Grundwasserdargebot von geringer Wertigkeit.

Gesamtbewertung

Für die Gesamtbewertung des Schutzgutes Grundwasser wurden die Wertstufen der oben genannten Kriterien wie folgt zusammengefasst:

Das Untersuchungsgebiet weist aufgrund des geringen nutzbaren Grundwasserdargebots und der geringen Bedeutung als Lebensraum für spezialisierte Arten (biotische Standortfunktion) eine insgesamt **geringe Gesamtbedeutung** auf.

2.4.2.2 Oberflächenwasser

Unter Oberflächenwasser werden Stand- und Fließgewässer bzw. auch deren Übergänge verstanden. Standgewässer kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

2.4.2.2.1 Bestand

Für das Schutzgut Oberflächenwasser kommen folgende **Erfassungskriterien** zur Anwendung:

- Oberflächengewässer (einschl. Ufer, Auen, Überschwemmungs- und Quellgebiete)
- Vorbelastungen

Nördlich des BÜ km 3,135 befindet sich ein **eingefasster Bach bzw. Rinnsal**. Es handelt sich dabei um eine „gefasste Quelle“ (04.120). Gewässertypische Ufervegetation ist nicht ausgebildet.

Es ist davon auszugehen, dass für das Gewässer **Vorbelastungen** durch die Verbauung und die angrenzenden Gebäude bestehen.

2.4.2.2.2 Bewertung

Die **Bedeutung** des Schutzgutes Oberflächenwasser wird hinsichtlich folgender Kriterien bewertet:

- Naturnähe
- Gewässerqualität
- biotische Standortfunktion
- Regulations- und Retentionsfunktion

Die **Naturnähe** des Fließgewässers wird anhand der Parameter Sohlenstruktur, Uferprofil sowie Vorhandensein von Tauch-/Schwimblattvegetation und Röhrichtbestände bewertet. Demnach kommt dem Gewässer eine sehr geringe Naturnähe zu. Die anthropogene Beeinflussung ist deutlich durch die Verbauung erkennbar.

Die **Lebensraumfunktion** beschreibt die Eignung, insbesondere aufgrund der Gewässerstruktur (vgl. Naturnähe) und der Wasserqualität, aquatischen Arten und Lebensgemeinschaften einen Lebensraum zu bieten. Dem Gewässer kommt demnach aufgrund der sehr geringen Naturnähe eine sehr geringe biotische Lebensraumfunktion zu. Dadurch ist auch die **Regulationsfunktion** des eingefassten Bachs von geringer Bedeutung.

Die Fähigkeit einer Landschaft zum Wasserrückhalt wird unter der **Retentionsfunktion** zusammengefasst. Das Standgewässer weist eine mäßige Bedeutung für die Retentionsfunktion auf, da durch den geringen vorhandenen Stauraum ein rel. ausgeglichener Abfluss des anfallenden Niederschlagswassers gesichert wird.

Gesamtbewertung Oberflächenwasser

Für die Gesamtbewertung des Gewässers wurden die Wertstufen der oben genannten Kriterien wie folgt zusammengefasst:

Die Naturnähe und die Bedeutung als Lebensraum werden für das Gewässer sehr gering bewertet. Ebenso ist die Regulationsfunktion von geringer Bedeutung. In Verbindung mit der mäßigen Bedeutung für die Retentionsfunktion ist dem Gewässer eine insgesamt **geringe naturschutzfachliche Wertigkeit** zuzuweisen.

2.4.3 Klima und Lufthygiene

2.4.3.1 Bestand und Bewertung

Das Klima im Untersuchungsgebiet gehört dem schwach subkontinental getönten milden und sommerwarmen Mittelgebirgsklima an. Es ist milder als das in höheren Lagen vorherrschende atlantisch getönte, feuchte Mittelgebirgsklima.

Die folgenden **Erfassungskriterien** kommen für die Schutzgüter Klima und Lufthygiene zur Anwendung:

- Geländeklimatische und lufthygienische Raumeinheiten
 - Wirkungsräume
 - Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebiete
 - Kaltluft- und Frischluftabflussbahnen
 - Kaltluftsammelgebiete
- raumwirksame Vorbelastungen

Unter **Wirkungsräumen** werden Bereiche zusammengefasst, die von einer erhöhten bioklimatischen und lufthygienischen Belastung geprägt sind. Östlich vom Untersuchungsgebiet befindet sich die Ortschaft Birkenau. Erhöhte Belastungen gehen von ihr aufgrund nur geringer Bebauung und damit verbundener nur geringer Versiegelungsgrade nicht aus.

Dominierend für den Betrachtungsbereich der Bahnübergänge sind die **klimatischen Ausgleichsräume**. Diese können die Belastungen von Wirkungsräumen vermindern oder abbauen. Im Untersuchungsgebiet sowie in der unmittelbaren Umgebung kommen überwiegend frischluftproduzierende Bereiche vor, welche laut Landschaftsplan Birkenau (2005) eine große Bedeutung für die **bioklimatische Ausgleichfunktion** haben.

Die Waldbestände gelten als Frischluftentstehungsgebiete. Sie wirken als Filter für Luftschadstoffe und staubförmige Verunreinigungen und übernehmen somit **lufthygienische Ausgleichsfunktionen**. Aufgrund der Nähe zu Siedlungsflächen kommt den Gehölzbeständen eine **hohe Bedeutung** für die Lufthygiene zu.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Weschnitztal, die Reliefenergie ist allgemein hoch. Als **Kalt- und Frischluftbahn** kann der Talfuß betrachtet werden. **Kaltluftsammelgebiete** liegen pot. im Tal, jedoch werden sie durch Gehölze, Siedlungsflächen und den Morphologie des Weschnitztals abgebremst. Die Kalt- und Frischluft fließt nicht bis Weinheim. Durch die häufigste Windrichtung aus südwestlicher Richtung wird Kalt- bzw. Frischluft in den Birkenauer Siedlungsbereich transportiert. Durch die Zufuhr von Kalt- bzw. Frischluft kann die städtische Erwärmung vermindert und die Luftqualität verbessert werden, wodurch positive klimatische und lufthygienische Effekte in Siedlungsgebieten erzielt werden.

Weiterhin kommen **raumwirksame Vorbelastungen** durch Großemittenten sowie lineare Emissionsquellen, etwa durch viel befahrende Straßen im Untersuchungsgebiet sowie in der unmittelbaren Umgebung der Bahnübergänge durch die Landesstraße L 3408 und mehrere Ballungszentren vor. Die niedriggeschossige Bebauung der Ortschaft Birkenau sowie die allgemein geringe Besiedlungsdichte im Betrachtungsbereich haben kaum negative Auswirkungen auf die klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse.

Das Untersuchungsgebiet kann allgemein klimaökologisch und lufthygienisch **mäßig belastet** eingestuft werden.

2.4.4 Pflanzen und Tiere

2.4.4.1 Pflanzen/ Biotope

2.4.4.1.1 Methodik

Das folgende Kapitel gibt den Biotopbestand in den Untersuchungsgebieten wieder. Ab hier wird eine Unterteilung nach Bundesländern vorgenommen.

Grundlage der Erfassung und Bewertung der Vegetation war die im September 2016 durchgeführte Geländebegehung. Die Biotopbezeichnungen richten sich nach der „Hessischen Biotopkartierung (HB)“ (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1995), Kompensationsverordnung- KV nach Landesrecht Hessen, bzw. der Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg und der

Biotoptypenbewertung Baden-Württemberg (LUBW 2016A, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2005).

Die Bewertung von Natur und Landschaft sowie von Eingriffen wird anhand von den Biotoptypen zugeordneter Wertpunkte erreicht. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Wertpunkte der beiden Bundesländer nicht gleichwertig sind und somit ein genauer Vergleich nicht über die Punktwerte erreicht werden kann.

Die folgende Tabelle gibt eine kurze Zusammenfassung der Bewertungsmethoden in den beiden Bundesländern:

Tabelle 1 Bewertungsmethoden der beiden Bundesländer Hessen und Baden-Württemberg

Hessen		Baden-Württemberg	
<p>Ordinalskala von <u>fünf Stufen</u>,</p> <p>Stufe 1 sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung</p> <p>Stufe 2 hohe naturschutzfachliche Bedeutung</p> <p>Stufe 3 mittlere naturschutzfachliche Bedeutung</p> <p>Stufe 4 geringe naturschutzfachliche Bedeutung</p> <p>Stufe 5 sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung</p>	<p>Eine 80-Punkte Skala weist jedem Biotoptyp einen Grundwert zu</p>	<p>Basismodul <u>mit fünf Stufen</u> für einfache, qualitative Vergleiche im Rahmen einer Grobanalyse</p> <p>Stufe I keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung</p> <p>Stufe II geringe naturschutzfachliche Bedeutung</p> <p>Stufe III mittlere naturschutzfachliche Bedeutung</p> <p>Stufe IV hohe naturschutzfachliche Bedeutung</p> <p>Stufe V sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung</p>	<p>Eine 64-Punkte Skala weist jedem Biotoptyp einen Grundwert zu.</p> <p>1-4 entspricht Stufe I</p> <p>5-8 entspricht Stufe II</p> <p>9-16 entspricht Stufe III</p> <p>17-32 entspricht Stufe IV</p> <p>33-64 entspricht Stufe V</p>

Ein genauer Vergleich der beiden Bundesländer ist auf Ebene der Biotoppunkteskalen nicht möglich. Für gleichwertige Biotope gibt es in den Bundesländern unterschiedliche Wertpunkte und die fünfstufigen Skalen sind genau gegenteilig angeordnet. Aus diesem Grund werden beide Bundesländer bezüglich der Biotope individuell betrachtet und bewertet.

Die zeichnerische Darstellung der im Untersuchungsraum vorhandenen Biotope erfolgt im Bestands- und Konfliktplan.

2.4.4.1.2 Bestand und Bewertung

2.4.4.1.2.1 Bestand und Bewertung des Untersuchungsgebietes in Baden-Württemberg

Den südlichen Rand des Untersuchungsgebietes 1 bildet die Birkenauer Talstraße, welche auf einen über eine kleine Auffahrt zu einem Gebäude (Taxi Burmester Weinheim) und einen Waldweg führt. Dieser asphaltierte Weg führt über den Bahnübergang (Bahn km 3,043; Strecke 4104 Weinheim- Fürth) zu einem Schotterparkplatz und weiter zu einer nahegelegenen Schießanlage des Sportschützenvereins Weinheim 1923 e.V. Westlich dieses Weges liegt ein Schlucht- oder Blockwald frischer bis feuchter Standorte. Dieser erstreckt sich auf einer Fläche von insgesamt 5.840 m².

Zwischen dem Wald und dem Weg bestehen zum Teil erhebliche Höhenunterschiede. Westlich dieses Weges liegt hinter einer Baumreihe bzw. hinter einem Gebüschstreifen der Sportplatz der TUS-Weinheim, welcher mit einer Schotterauflage bedeckt ist. Um den Sportplatz ist (außer im östlichen Bereich) eine Wiese angelegt. Östlich des Sportplatzes befinden sich zwei Gebäude des Sportvereins. Um diese Gebäude ist der Boden zum Teil asphaltiert, zum Teil mit einer Schotterschicht bedeckt und führt über eine kleine asphaltierte Ausfahrt über den zweiten Bahnübergang an Bahn km 3,135 wieder auf die Birkenauer Talstraße, welche hier schon im Bundesland Hessen liegt und somit ab dort „Weinheimer Straße“ heißt. Hinter den Sportplatzgebäuden fließt ein kleiner Graben. Dieser bildet zugleich die Grenze zwischen den beiden Bundesländern.

Die folgende Tabelle (Tabelle 2) zeigt die Biotoptypen auf Baden-Württembergischer Seite nach der Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg und der Biotoptypenbewertung Baden-Württemberg. Die Beschreibung der Biotoptypen erfolgt im Anschluss entsprechend der Grobgliederung Wälder, Gehölze, Gewässer, Ruderalfluren etc.. Bei der Beschreibung wird nur auf die für das Untersuchungsgebiet repräsentative Biotoptypen eingegangen.

Tabelle 2 Übersicht und Bewertung der vorkommenden Biotoptypen in Baden-Württemberg

Baden-Württemberg				
Nr.	Kategorie	Code	Biotoptyp	Wertunkte
30.00	Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen			
33.00	Wiesen und Weiden			
		33.71/ 33.80/ 33.41	Wiese um den Sportplatz*: Bewertung als kombinierter Biotoptyp aus Trittrassen/ Zierrassen/Fettwiese	7 *
		33.71	Trittrassen	4
		33.80	Zierrassen intensive Pflege	4

Baden-Württemberg				
Nr.	Kategorie	Code	Biotoptyp	Wertunkte
35.00	Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation			
35.10	Saumvegetation mittlerer Standorte			
		35.11	Nitrophytische Saumvegetation	12
35.30	Dominanzbestand			
		35.31	Brennnessel-Bestand	6
		35.36	Staudenknöterich Bestand	6
		35.38	Bestand des Drüsigen Springkrautes	6
35.40	Hochstaudenflur			
		35.43	Sonstige Hochstaudenflur	16
35.60	Ruderalvegetation			
		35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	11
40.00	Gehölzbestände und Gebüsche			
41.00	Feldgehölze und Feldhecken			
		41.10	Feldgehölz	19
42.00	Gebüsche			
		42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	19
43.00	Gestrüpp, Lianen- und Kletterpflanzen			
		43.11	Brombeer-Gestrüpp	11
44.00	Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken			
		44.12	Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten (Zierstrauchpflanzung)	6
45.00	Allee, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume und Streuobstbestände			
		45.12	Baumreihe (auf gering- bis geringwertigen Biotoptypen)	6
		45.30	Einzelbaum	6 **
50.00	Wälder			
54.00	Schlucht- und Blockwälder			
		54.10	Schlucht- oder Blockwald frischer bis feuchter Standorte	38
60.00	Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen			
		60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1

Baden-Württemberg				
Nr.	Kategorie	Code	Biotoptyp	Wertunkte
		60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1
		60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2
		60.30	Gleisbereich	2
		60.50	Kleine Grünfläche	6
<p>* Für die Wiese um den Sportplatz herum konnte kein entsprechender Biotoptyp gefunden werden. Aus diesem Grund wurde ein kombinierter Biotoptyp aus den Biotypen: „Trittrassen“, „Zierrasen“ und „Fettwiese“ ermittelt. Für diesen kombinierten Biotoptyp ergab sich ein Wertpunkt von 7 $[(13+4+4)/3= 7]$.</p> <p>** Nach LUBW (2005) wird der Punktwert eines Baumes folgendermaßen berechnet: Multiplikation dessen Basis- oder Grundwerts mit seinem Stammumfang in Zentimetern. Die Bäume haben einen Durchmesser von ca. 44 cm und 30 cm. Demnach ergibt sich folgende Rechnung: $44 \cdot 6 + 30 \cdot 6 = 444 \text{ WP}$.</p>				

30.00 Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotypen

Um den Sportplatz ist eine Wiese angelegt, die als kombinierter Biotoptyp aus den Biotypen **Trittrassen (33.71)**, **Zierrasen (33.80)** und **Fettwiese (33.41)** bewertet wurde, da keine der einzelnen Biotypen eine befriedigende Beschreibung darstellte. In dieser Wiese fanden sich zum Beispiel folgende Arten: Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesenklees (*Trifolium pratense*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*), Breitwegerich (*Plantago major*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Knöterichgewächse (*Persicaria spec.*), Scheinerdbeere (*Potentilla indica*) und Fingerkrautgewächse (*Potentilla spec.*). Im Bereich des Schotterparkplatzes wurde eine **Sonstige Hochstaudenflur (35.43)** kartiert, die schon zu einem großen Teil aus der Kanadischen Goldrute und dem Drüsigen Springkraut besteht. Hinter den Gebäuden des Sportplatzes, entlang des Grabens befindet sich eine **ausdauernde Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (35.63)**. Entlang des Parkplatzes, der Straße und des süd-westlichen und nord-östlichen Bereichs des Sportplatzes treten teils dichte Bestände von Brennesseln und Brombeeren auf.



Abbildung 1 Offenlandflächen im Untersuchungsgebiet in Baden-Württemberg. Zierrasen entlang der Auffahrt zum BÜ 3,043 und Hochstaudenflur am Parkplatz mit Aufwuchs des Drüsigen Springkrautes.

40.00 Gehölzbestände und Gebüsche

Parallel zu der Trasse ist eine **Baumreihe auf gering bis geringwertigen Biotoptypen (45.12)**. Diese führt von dort weiter in Richtung Waldweg und setzt sich dort auf der Seite des Sportplatzes fort. Als Arten wurde für die Bäume entlang des Weges überwiegend Linde kartiert, diese Bäume haben einen Durchmesser von 60-70 cm. Entlang der Schienen wurde Ahorn und Stiel-Eiche kartiert mit einem Durchmesser von bis zu 80 cm. Die Gehölze unterhalb des Parkplatzes und an der östlichen Grenze des Untersuchungsgebietes wurden aufgrund der geringen Größe als **Feldgehölz (41.10)** kartiert. Nördlich des Sportplatzes befindet sich auf der Böschung ein **Gebüsch mittlerer Standorte (42.20)**.



Abbildung 2 Baumreihe entlang der Trasse; Gebüsch mittlerer Standorte.

Insgesamt wirkt das Gebiet ungepflegt. Die Brombeergestrüppe überwachsen im nördlichen Bereich einen dort schon lange abgestellten PKW und im südlichen Bereich abgestellte Tore und Sportgeräte (Abb. 3).



Abbildung 3 Wiese um den Sportplatz mit abgestelltem und von Brombeeren überwachsenen PKW, links sieht man einen Bestand des japanischen Staudenknöterichs; Brombeerbestand im unteren Bereich des Sportplatzes.

50.00 Wälder

Im westlichen Teil dieses Untersuchungsgebietes wurden **Schlucht- und Blockwälder frischer bis feuchter Standorte (54.10)** kartiert. Dieser Bereich ist nach der Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg (LUBW 2016 B) zum Teil gem. § 32 NatSchG und § 30a LWaldG als Offene Felsbildungen bzw. als Naturnahe Schlucht, Blockhalden- und Hangschuttwälder geschützt (Abbildung 4). Die olivfarbenen Flächen (a) zeigen den Strukturreichen Wald im Ölgrund O Weinheim (Biotopnr.: 264182260097), die grünlichen Flächen (b) das Bachsystem W Birkenau (Biotopnr.: 264182260095). Diese Wälder beinhalten Steilhänge mit alten Steinbruchwänden, Felsen und Lößwänden. Es überwiegen die Arten Buche, Eiche und Ahorn, die stellenweise als Altholz auftreten. Je nach Standort und Exposition besteht eine artenreiche Krautschicht. Besonders im Bereich des angrenzenden Weges hat sich stellenweise das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) im Unterwuchs ausgebreitet.

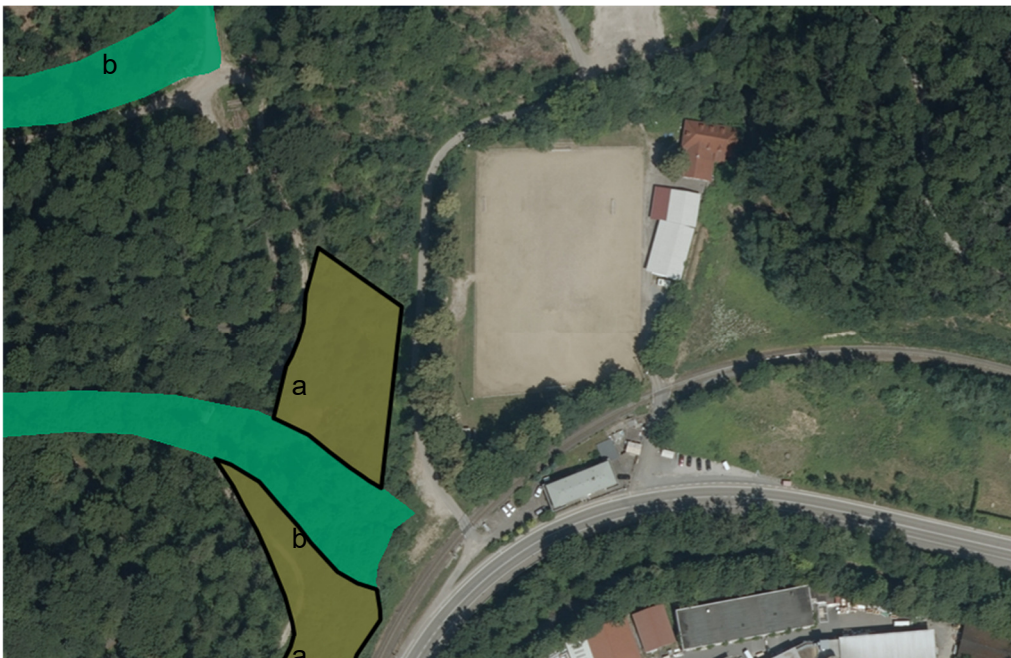


Abbildung 4 Auszug aus dem online Informationssystem des LUBW (2016). Online verfügbar unter: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>.

60.00 Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen

Einen großen Teil des Untersuchungsgebietes macht der Sportplatz der TUS Weinheim aus, welcher aus einer Schotterschicht besteht. Er wurde, wie auch der Parkplatz im nördlichen Bereich, als **Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (60.23)** kartiert. Angrenzend befinden sich Gebäude des Sportplatzes (**Von Bauwerken bestandene Fläche 60.10**). Der Boden vor diesen Gebäuden bis zum BÜ 3,135 ist zum Teil asphaltiert (**Völlig versiegelte Straße oder Platz 60.21**).



Abbildung 5 Sportplatz und angrenzende Gebäude.

Neophyten

Neophyten breiten sich unkontrolliert aus und drohen die heimischen Arten zu verdrängen. Im gesamten Gebiet finden sich immer wieder Bestände des Drüsigen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*), des Japanischen Staudenknöterichs (*Reynoutria japonica*) und der kanadischen Goldrute (*Solidago canadensis*). In kleinen Bereichen, besonders auf der Wiese um den Sportplatz und den Flächen nah an der Bahntrasse tritt auch vermehrt das mittlere Fingerkraut (*Potentilla intermedia*) auf.

Geschützte oder gefährdete Pflanzenarten

Geschützte oder gefährdete Pflanzenarten konnten bei der Begehung des Untersuchungsgebietes nicht festgestellt werden; aufgrund der bestehenden Biotoptypen- und Nutzungsstruktur waren sie auch nicht zu erwarten.

2.4.4.1.2.2 Bestand und Bewertung des Untersuchungsgebietes in Hessen

Das Untersuchungsgebiet 2 liegt im Bundesland Hessen und grenzt westlich an das Untersuchungsgebiet 1 an. Südlich befindet sich ein völlig versiegelter Parkplatz der Supermarktkette Penny und eine von der Weinheimer Straße führende Auffahrt über den Bahnübergang BÜ 3,043 auf den schon erwähnten Sportplatz der TUS-Weinheim. Östlich des Grabens liegt eine Wiesenbrache bzw. Ruderale Wiese und Ruderalflur meist frischer Standorte. Dieser Bereich ist zum Teil sehr hochwüchsig. Abschnittsweise haben sich Neophyten wie der japanische Staudenknöterich etabliert. Gerade im hinteren Bereich dieser Ruderalen Wiese haben sich größere und dichte Bereiche des japanischen Staudenknöterichs gebildet. Östlich an die ruderale Wiese grenzt ein Edelholzlaubreicher Schlucht- Schutthang- und Blockschluchtwald an. Dieser bildet zudem die östliche Grenze des Untersuchungsgebietes. Zwischen der Wiese und dem Wald bestehen zum Teil große Höhenunterschiede. Nördlich schließt sich ihm ein Nadelwald an, welcher überwiegend aus Fichten besteht. Entlang des Fichtenwaldes führt ein Weg, welcher in das Bundesland Baden-Württemberg auf einen Schotterparkplatz des Sportschützenvereins Weinheim 1923 e.V und weiter auf den eben erwähnten Waldweg (in Richtung Süden zur Birkenauer Talstraße bzw. in Richtung Norden

zur Schießanlage des Sportschützenvereins Weinheim 1923 e.V) im Bundesland Baden-Württemberg führt. Kleinere Bereiche des hessischen Untersuchungsgebietes bilden zudem Ruderale Hochstaudenfluren, welche zum Teil mit der kanadischen Goldrute besiedelt sind.

Die Folgende Tabelle gibt eine Übersicht der Biotoptypen. Bei der Beschreibung wird nur auf die für das Untersuchungsgebiet repräsentative Biotoptypen eingegangen.

Tabelle 3 Übersicht und Bewertung der vorkommenden Biotoptypen in Hessen

Biotoptypen in Hessen				
Nr.	Kategorie	Code	Biotoptyp	Wert- unkte (WP)
01.000	Wald			
01.100	Laubwald			
		1.141	Edellaubholzreiche Schlucht-, Schutthang- und Blockschluchtwälder	68
		1.152	Schlagfluren, Naturverjüngung, Sukzession im und am Wald	32
01.200	Nadelwald			
		1.229	Sonstige Fichtenbestände	24
02.000	Gehölze (Gebüsche, Hecken, Feldgehölze, Baumreihen, Alleen)			
		2.500	Hecken-/Gebüschpflanzung (standortfremde, Ziergehölze)	23
		2.600	Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend)	20
04.000	Einzelbäume oder Baumgruppen, Feldgehölze			
		04.110	Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht	31
05.000	Gewässer, Ufer, Sümpfe			
		05.250	Begradigte und ausgebaute Bäche	23
9.000	Ruderalfluren			
		9.130	Wiesenbrachen und ruderale Wiese	39
		9.210	Ausdauernde Ruderalfluren meist frischer Standorte	39
10.000	Vegetationsarme und kahle Flächen			
		10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	3
		10.530	Schotter-, Kies- und Sandwege,-plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung	6

01.000 Wald

Östlich liegt ein als Edellaubholzreiche Schlucht-, Schutthang- und Blockschluchtwälder (1.141) kartierter Bereich. Im Rahmen der Hessischen Biotopkartierung wurde ein großer Teil dieser Fläche als Edellaubbaumwald trockenwarmer Standorte (01.161) kartiert und gilt gem. § 30 (2) BNatSchG bzw. § 13 (1) HAGBNatSchG als **geschützte Biotopfläche** (Schlüssel 6418B0928 Name: Hangwald westlich Birkenau) (FENA 2012). Im nördlichen Bereich geht dieser Wald in den Biotoptyp **sonstige Fichtenbestände (01.229) über**. Als nicht standorthemische Nadelbäume wurden Fichten (*Picea abies*) aufgeforstet. Daneben befindet sich eine **Schlagflur (1.152)**, welche genau an der Grenze zu Baden-Württemberg liegt

und dort weiter als Hochstaudenflur kartiert wurde. Diese Schlagflur ist im Osten durch einen forstwirtschaftlich genutzten Weg begrenzt.



Abbildung 6 Edelholzlaubreicher Schlucht-Schutthang- und Blockschluchtwald (1.141) im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes.

02.000 Gehölze

Im Bereich des Supermarktparkplatzes finden sich straßenbegleitende und zum Teil aus Ziergehölzen bestehende Hecken-/Gebüschpflanzungen.

04.000 Einzelbäume oder Baumgruppen, Feldgehölze

Im Bereich des Grabens und an der Zufahrt zum, BÜ 3,135 befinden sich einheimische und standortgerechte Einzelbäume (04.110).

05.000 Gewässer, Ufer, Sümpfe

Östlich der Baumreihe am Sportplatz wurde ein teilw. kanalisierter und begradigter Bach als **begradigter und ausgebauter Bach (05.250)** kartiert. Eine gewässertypische Ufervegetation ist entlang des wenig naturnahen Rinnsals nicht ausgebildet. Zur Zeit der Begehung war ein Streifen von ca. 1,5 m entlang des Bachs gemäht.



Abbildung 7 Begradigter und ausgebauter Bach (05.250).

09.000 Ruderalfluren

Im Untersuchungsgebiet liegt östlich des Sportplatzes eine Fläche, welche den Biotoptypen **Wiesenbrachen und ruderalen Wiesen (09.130) und ausdauernde Ruderalfluren meist frischer Standorte (9.210)** zuzuordnen ist. Das Grünland weist schon ruderalisierte Tendenzen auf und wird z. T. als Abstellplatz für Baufahrzeuge genutzt. Besonders im hinteren Bereich ist diese Fläche von einem invasiven Neophyt, dem japanischen Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) durchsetzt, welcher hier schon fast 2 m hohe, sehr dichte Bestände bildet. Ein weiterer Neophyt aus dieser Fläche ist die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*).



Abbildung 8 Grünfläche östlich neben dem Graben, die als Wiesenbrache und ruderal Wiese (09.130) bzw. ausdauernde Ruderalflur meist freischer Standorte (09.210) kartiert wurde.

10.000 Vegetationsarme und kahle Flächen

Im Untersuchungsgebiet auf Hessischer Seite wurde der Waldweg als **Schotter-, Kies- und Sandwege,- plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung (10.530)** kartiert. Dem Teil eines Gebäudes, welches auf Hessischer Seite steht und der Bahntrasse wurde der Biotoptyp **sehr stark oder völlig versiegelte Fläche (10.510)** zugewiesen.

Neophyten

Neophyten breiten sich unkontrolliert aus und drohen die heimischen Arten zu verdrängen. Im gesamten Gebiet finden sich immer wieder Bestände des Drüsigen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*), des Japanischen Staudenknöterichs (*Reynoutria japonica*) und der kanadischen Goldrute (*Solidago canadensis*). In kleinen Bereichen tritt auch vermehrt das mittlere Fingerkraut (*Potentilla intermedia*) auf.

Geschützte oder gefährdete Pflanzenarten

Geschützte oder gefährdete Pflanzenarten konnten bei der Begehung des Untersuchungsgebietes nicht festgestellt werden; aufgrund der bestehenden Biotoptypen- und Nutzungsstruktur waren sie auch nicht zu erwarten.

2.4.4.1 Fauna

Im Rahmen des Vorhabens wurden faunistische Sonderuntersuchungen durchgeführt. Dazu wurden im ca. 4 ha großen direkten Eingriffsbereich **Reptilien** und potentielle Quartiere von **Fledermäusen** und **Höhlenbrütern der Avifauna** gesucht. Zusätzlich wurde das Potenzial für die Arten **Eremit** und **Heldbock** abgeschätzt. Weiterhin erfolgten Untersuchungen im Umkreis von 50 m zu allen Seiten zu **Brutvogelarten** und im Umkreis von 500 m eine Nachsuche nach Revieren störungsempfindlicher Großvogelarten. Die Untersuchungen erfolgten im Frühjahr und Sommer 2016 (IVV 2016).

Die im Untersuchungsraum vorkommenden Arten sind artspezifisch unterschiedlich empfindlich gegenüber den Wirkungen des Vorhabens. Als Wirkungen sind insbesondere die (temporäre) Inanspruchnahme von Lebensräumen, Veränderungen der Standortbedingungen sowie Beeinträchtigungen durch Immissionen wie Lärm, Erschütterung, Licht/optische Reize sowie Abgase und Staub relevant. Grundsätzlich besteht auch eine erhebliche Empfindlichkeit gegenüber der Verletzung oder Tötung von Individuen während der Bauphase.

2.4.4.1.1 Bestand und Bewertung

Avifauna

Die Untersuchungsgebiete bieten aufgrund der vorhandenen Strukturen zahlreiche Bruthabitats wie Laubbäume, Gebäude und Offenlandflächen. Während der Begehung im Frühjahr und Sommer 2016 konnten zahlreiche Baumhöhlen nachgewiesen werden. Diese befanden sich überwiegend in Hanglage in dem Biotoptyp „Edelholzlaubreiche Schlucht-, Schutthang- und Blockschluchtwälder (01.141) im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes 2 (Hessen). Dabei handelte es sich um abgestorbene Robinien mit ausgehöhlten Stammabschnitten, Rotbuchen und Eichen. Die Eignung dieser Fäulnishöhlen ließ sich vom Boden aus jedoch nur schlecht abschätzen.

Insgesamt wurden 23 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, darunter 12 Brutvögel und 11 Nahrungsgäste bzw. Vögel auf dem Überflug. Von den 12 Brutvögeln sind 7 Freibrüter, 3 Höhlenbrüter und 2 Bodenbrüter.

Mit einer Ausnahme besteht für keine dieser Vögel eine Gefährdungskategorie der Roten Listen Deutschland, Baden-Württemberg, oder Hessen. Die Ausnahme bildet der Star, welcher in Deutschland als gefährdet (3) eingestuft ist; nach der RL Baden-Württemberg ist er in der Vorwarnliste aufgeführt (V) und in Hessen gilt er als ungefährdet (*).

In der folgenden Tabelle sind die gefundenen Brutvögel mit der Anzahl der gefundenen Brutreviere aufgelistet (Tabelle 4):

Tabelle 4 Nachgewiesene Brutvögel und Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet des Vorhabens

Artname	Status	Anzahl der Brutreviere im UG	Neststandort	Als Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG geschützt	I.d.R. erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätten in der nächsten Brutperiode	Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erlischt	Arten mit geschützten Ruhestätten nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (regelmäßig genutzte Rast-, Schlaf-, Mauserplätze etc.)	Erhaltungszustand	RL D	RL BW	RL HE	VS-RL	EAV	Nach BNatSchG geschützt
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	BV	3	N, F	[1]		1		G	*	*	*	a		§
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	BV	1	H	[2a]	X	3		G	*	*	*	a		§
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	NG		N, H, B	[2a]				G	*	*	*	a		§
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	BV	2	F	[1]		1		G	*	*	*	a		§
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	NG		H	[2a]				G	*	*	*	a		§
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	NG		F	[1]				G	*	*	*	a		§
Elster (<i>Pica pica</i>)	NG		F	[2a]				G	*	*	*	a		§
Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)	NG		N	[1]				G	*	*	*	a		§
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	BV	2	H	[2a]	X	3		G	*	*	*	a		§
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	BV	3	H	[2a]	X	3		G	*	*	*	a		§
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	NG		F	[2]				G	*	*	*	a	A	§§
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	BV	4	F	[1]		1		G	*	*	*	a		§
Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)G	NG		F	[1]				G	*	*	*	a		§
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	BV	1	F,N	[1]		1		G	*	*	*	a		§

Artname	Status	Anzahl der Brutreviere im UG	Neststandort	Als Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG geschützt	I.d.R. erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätten in der nächsten Brutperiode	Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erlischt	Arten mit geschützten Ruhestätten nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (regelmäßig genutzte Rast-, Schlaf-, Mauserplätze etc.)	Erhaltungszustand	RL D	RL BW	RL HE	VS-RL	EAV	Nach BNatSchG geschützt
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	BV	4	B, N	[1]		1		G	*	*	*	a		§
Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	NG		F	[1]				G	*	*	*	a		§
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	BV	2	F	[1]		1		G	*	*	*	a		§
Sommergoldhähnchen (<i>Regulus ignicapilla</i>)	BV	1	F	[1]		1		G	*	*	*	a		§
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	NG		H	[2a]			X	G	3	V	*	a		§
Straßentaube (<i>Columba livia f. domestica</i>)	NG		F	k.A.		k.A.		*	k.A.	*	*	k.A.		§
Waldbaumläufer (<i>Certhia familiaris</i>)	NG		N	[2a]				G	*	*	*	a		§
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	BV	2	F,N	[1]		1		G	*	*	*	a		§
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	BV	1	B	[1]		1		G	*	*	*	a		§

Legende:

Status: BV = Brutvogel; NG = Nahrungsgast

k.A. = Keine Angabe

Neststandort: B = Boden-, F = Frei-, N = Nischen-, H = Höhlen-, K = Koloniebrüter, NF = Nestflüchter.

Als Fortpflanzungsstätte gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG geschützt:

[1] = Nest oder – sofern kein Nest gebaut wird - Nistplatz

[2] = i.d.R. System aus Haupt- und Wechselnest(ern); Beeinträchtigung (=Beschädigung oder Zerstörung) eines Einzelnestes führt i.d.R. zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte

[2a] = System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/ Nistplätze; Beeinträchtigung eines o. mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte

[3] = i.d.R. Brutkolonie; Beschädigung oder Zerstörung einer geringen Anzahl von Einzelnestern der Kolonie (< 10 %) außerhalb der Brutzeit führt i.d.R. zu keiner Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte

[4] = Nest oder Brutrevier

[5] = Balzplatz

[§] = zusätzli Horstschutz nach § 33 BgNatSchG

Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erlischt:

1 = nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode

2 = mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte

3 = mit der Aufgabe des Reviers R x = nach natürlichem Zerfall des Horstes, spätestens x Jahre nach Aufgabe des Horstes bzw. des Reviers

Erhaltungszustand nach WERNER ET AL. 2014 (G[grün] = günstig, Uu [gelb] = ungünstig- unzureichend, Us [rot] = ungünstig- schlecht

VS-RL Vogelschutzrichtlinie (I = Anhang I, a = allgemein geschützt)

Rote Listen:

RL D: Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG ET AL. 2015)

RL BW: Rote Liste Baden-Württemberg (HÖLZINGER ET AL. 2007)

RL HE: Rote Liste Hessen 2014 (VSW & HGON 2014 IN WERNER ET AL. 2014)

Kategorien der Roten Listen: 0= ausgestorben oder verschollen, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet

Nach BNatSchG geschützt:

Schutz nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt

Als Großvögel wurden Sichtungen von 1 bis 2 **Mäusebussarden** (*Buteo buteo*) genannt, die das Untersuchungsgebiet überflogen und über ihm kreisten. Hostbäume konnten im Umkreis von 500 m jedoch nicht nachgewiesen werden, ein Brutvorkommen in der Nähe ist aber wahrscheinlich.

Aufgrund der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Biotopstrukturen finden Arten mit z.T. unterschiedlichen Habitatansprüchen geeignete Lebensraumbedingungen im Untersuchungsgebiet. Dabei dominieren hinsichtlich ihrer Lebensraumansprüche überwiegend häufige, weit verbreitete Arten mit einer breiten ökologischen Amplitude.

Da das Umfeld des Bauvorhabens z. T. durch Freizeit-, Gewerbe- und Verkehrsflächen (Straßen, Bahnstrecke und Sportplatz) gekennzeichnet ist, ist generell im Untersuchungsraum nur mit dem Auftreten von störungsunempfindlichen und weit verbreiteten Arten zu rechnen. Seltene und/oder gefährdete Arten der Roten Liste sind demnach nicht zu erwarten. Die bestehenden Lebensraumbedingungen und die anthropogene Nutzung des Untersuchungsgebietes können die höheren Lebensraumansprüche wertgebender (geschützter/ gefährdeter) Vogelarten nicht bzw. nur in geringem Umfang erfüllen.

Weiterhin sind auch wertgebende Rast- und Gastvogelarten im Planungsgebiet und den umliegenden Flächen nicht zu erwarten.

Insgesamt weist der Untersuchungsraum demnach eine **geringe bis mittlere Bedeutung** für die Avifauna auf.

Fledermäuse

Bei der Begehung konnten keine Fledermäuse nachgewiesen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass Fledermäuse die Untersuchungsgebiete und angrenzenden Bereiche als Jagdhabitat und für Transferflüge nutzen und ihnen die Gehölzreihen als Leitstrukturen dienen. Potenzielle Quartiere in Baumhöhlen wurden besonders im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes 2 in den Edelholzlalubreichen Schlucht-, Schutthang- und Blockschluchtwäldern gefunden (s. Avifauna). Im Zuge der Flächeninanspruchnahme gehen jedoch keine älteren Bäume verloren, die potenziell als Sommer- und Winterquartiere für **Fledermäuse** geeignet sind. Höhlenbäume sind ebenfalls nicht betroffen. Ein Potenzial für Sommer- und/oder Winterquartiere bilden die leer stehenden Gebäude des Sportplatzes.

Um abschätzen zu können, welche der Fledermausarten im Gebiet vorkommen könnten, wurden die Messtischblattdaten des LUBW herangezogen (2013). Jedes Messtischblatt (MTB) ist ca. 6,25 ha groß und beinhaltet z. B. Daten, ob eine bestimmte Art in dem jeweiligen Messtischblatt vorhanden ist oder fehlt. Anhand dieser Daten erhält man einen Überblick über das Vorkommen von bestimmten Arten in einem Bereich von ca. 6,25 ha.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Messtischblatt 6418. Fledermausarten, die im Untersuchungsgebiet vorkommen könnten sind in der folgenden Tabelle (Tabelle 5) aufgelistet.

Tabelle 5 Potenzielles Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet nach Messtischblatt-Daten des LUBW (MTB 6418)

Art	E H	E B	BNatSchG	FFH	RL D	RL HE	RL BW
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	G	?	§§	IV	G	2	2
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	G	G	§§	IV	V	2	3
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	G	Uu	§§	II,IV	2	2	2
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	G	G	§§	IV	V	2	3

Art	E H	E B	BNatSchG	FFH	RL D	RL HE	RL BW
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Uu	Us	§§	II,IV	2	1	1
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	G	G	§§	II,IV	V	2	2
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	G	G	§§	IV	*	2	2
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	G	G	§§	IV	*	3	3

Legende

E H: Erhaltungszustand in Hessen nach HESSEN FORST FENA 2014 (G= günstig; Uu= ungünstig- unzureichend; Us = ungünstig- schlecht; x = unbekannt; - nicht bewertet)

E B: Erhaltungszustand in Baden-Württemberg nach LUBW (2013) (G = günstig, Uu = ungünstig-unzureichend, Us = ungünstig-schlecht, ? = unbekannt, - = nicht bewertet)

BartSchV: Anhang 1 Status §= streng bzw. §§ besonders geschützt nach BNatSchG

BnatSchG: Bundesnaturschutzgesetz (s = streng geschützt)

FFH: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (II = Anhang II, IV = Anhang IV)

RL D: Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009b)

RL HE: Rote Liste Hessen (AGAR & FENA 2010)

RL BW: Roten Liste Baden-Württemberg (LAUFER 1999)

Die Kategorien der Roten Listen: 0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; * ungefährdet; ** mit Sicherheit ungefährdet; D = Daten unzureichend; - = nicht aufgeführt.

Insgesamt wird dem Untersuchungsraum eine **mittlere Bedeutung** für Fledermäuse zugewiesen. Wochenstuben und Winterquartiere sind im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Die in Tabelle 5 aufgeführten Fledermausarten nutzen die Bereiche des Untersuchungsgebietes sehr wahrscheinlich nur als Tagesverstecke bzw. zur Jagd.

Terrestrische Säugetierarten

Das Vorkommen sonstiger planungsrelevanter Arten wie Biber, Fischotter, Feldhamster, Wildkatze, Luchs und Haselmaus ist im Untersuchungsgebiet zum Teil möglich. Im Folgenden werden die potenziellen Vorkommen im Bereich des Vorhabens näher erläutert.

Einziges Gewässer im Untersuchungsgebiet ist ein Graben bei km 3,135 bahnlinks, der aufgrund seiner naturfernen Ausprägung nur eine geringe Eignung als Lebensraum für **Biber** und **Fischotter** aufweist. Ein Vorkommen dieser Arten im Untersuchungsgebiet ist somit auszuschließen.

Die **Wildkatze** gibt es in Deutschland in zwei Hauptverbreitungsgebieten: Der Bereich Eifel, Hunsrück, Pfälzer Wald und Taunus beherbergt die bedeutendste deutsche Wildkatzenpopulation. Ferner gibt es diese Art im Harz, Solling, Hainich und dem nordosthessischen Bergland. In Bayern wurde sie im Spessart wieder angesiedelt. Ein Vorkommen der Wildkatze im Untersuchungsgebiet ist somit auszuschließen.

Der **Luchs** besitzt ähnlich wie die Wildkatze ein fragmentarisches Verbreitungsgebiet. Das größte Vorkommen ist im Harz mit einem kleineren Vorkommen im Bayerischen Wald zu finden. Im Schwarzwald, Pfälzer Wald und Thüringer Wald gibt es immer wieder Hinweise auf Einzeltiere. Ein Vorkommen des Luchs im Untersuchungsgebiet ist somit auszuschließen.

Das Verbreitungsgebiet des **Feldhamsters** in Deutschland besitzt große Verbreitungslücken, die größtenteils auf ungünstige Bodenarten und klimatische Verhältnisse beruhen. Das größte zusammenhängende Verbreitungsgebiet reicht von Südniedersachsen und Sachsen-

Anhalt bis nach Thüringen, während die übrigen Vorkommen in Rheinland-Pfalz, südliches Hessen und nordwestliches Bayern deutlich kleinräumiger sind. Ein Vorkommen des Feldhamsters im Untersuchungsgebiet ist somit auszuschließen.

Die **Haselmaus** ist in Baden-Württemberg nahezu flächendeckend und in Hessen in weiten Landesteilen verbreitet und anhand der Angaben des MTB 6418 auch im Untersuchungsgebiet möglich. Diese Art bevorzugt Wald- und Gehölzflächen mit einer hohen Arten- und Strukturvielfalt, wobei arten- und blütenreiche Strauchschichten besonders wichtig sind.

Insgesamt hat das Untersuchungsgebiet eine **geringe bis mittlere Bedeutung** für die o. g. Säugetierarten.

Reptilien

Besonders bemerkenswert war der Fund von drei Schlingnattern (*Coronella austriaca*) direkt in der Nähe der Bahnstrecke. Sie wurden im Schotterkörper und den angrenzenden Böschungen des Eingriffsbereichs nachgewiesen.

Zusätzlich wurden drei Blindschleichen (*Anguis fragilis*) gefunden; darunter ein Totfund auf der Zufahrtstraße zum Sportplatz. Zauneidechsen konnten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Die folgende Tabelle fasst die gefundenen Reptilienarten zusammen:

Tabelle 6 Gefundene Reptilienarten im Untersuchungsgebiet

Art	E H	E B	BNatSchG	FFH	RL D	RL HE	RL BW
Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>)			b		*	*	*
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	Uu	G	b, s	IV	3	3	3

Legende

E H: Erhaltungszustand in Hessen nach HESSEN FORST FENA 2014 (G= günstig; Uu= ungünstig- unzureichend; Us = ungünstig- schlecht; x = unbekannt; - nicht bewertet)

E B: Erhaltungszustand in Baden-Württemberg nach LUBW (2013) (G = günstig, Uu = ungünstig-unzureichend, Us = ungünstig-schlecht, x = unbekannt, - = nicht bewertet)

BartSchV: Anhang 1 Status b= streng bzw. besonders geschützt nach BNatSchG

BnatSchG: Bundesnaturschutzgesetz (b= besonders geschützt s = streng geschützt)

FFH: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (II = Anhang II, IV = Anhang IV)

RL D: Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009b)

RL HE: Rote Liste Hessen (AGAR & FENA 2010)

RL BW: Roten Liste Baden-Württemberg (LAUFER 1999)

Die Kategorien der Roten Listen: 0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; * ungefährdet; ** mit Sicherheit ungefährdet; D = Daten unzureichend; - = nicht aufgeführt.

Struktureichtum ist für die **Schlingnatter** sehr wichtig. Sie benötigt kleinflächige Mosaikstrukturen mit abwechslungsreicher Vegetation und teils offenen Bodenstellen. Bevorzugte Habitate sind Felsstandorte in lichten Waldbereichen, Trocken- und Magerrasen, felsige Straßenböschungen, Bahndämme und Ruderal- oder Brachflächen. Zu ihrer Beute zählen Eidechsen, Blindschleichen, Mäuse und in Ausnahmefällen kleine Vögel und Amphibien (BfN 2011). Diese Art gilt in Deutschland, Hessen und Baden-Württemberg als gefährdet. Zudem ist sie nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und nach dem BNatSchG „besonders und streng geschützt“.

Ihr Erhaltungszustand in Hessen ist derzeit „ungünstig- unzureichend“ mit einem verschlechternden Gesamttrend (Fena 2014). In Baden-Württemberg ist diese Art dagegen als „günstig“ eingestuft (Lubw 2013). Aufgrund der Habitatstrukturen kann auch ein Vorkommen der **Zauneidechse** im Bereich der Bahntrasse nicht ausgeschlossen werden.

Insgesamt kommt dem Untersuchungsgebiet eine mittlere Bedeutung als Reptilien-Lebensraum zu.

Amphibien

Einziges Gewässer im Untersuchungsgebiet ist ein Graben bei km 3,135 bahnlinks. Er hat eine typische Trapezform, der Boden ist Sandig und das Ufer ist unbefestigt. Die Habitatausstattung ist für die höheren Ansprüche planungsrelevanter Arten nicht ausreichend. Das Untersuchungsgebiet ist für Amphibien als Sommer- oder Winterlebensraum für weit verbreitete und häufige Arten wie z.B. Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) mäßig geeignet.

Insgesamt stellt das Untersuchungsgebiet für Amphibien demnach ein geringes Potential als Lebensraum dar.

Wirbellose

Im Rahmen der faunistischen Erfassungen des Jahrs 2016 wurde auch eine Kontrolle des Untersuchungsgebietes auf das Vorkommen der gehölzbewohnenden Käferarten **Eremit** und **Heldbock** durchgeführt. Die o. g. im Anhang IV FFH-Richtlinie aufgeführten Arten wurden nicht nachgewiesen; die untersuchten Alt- und Totbäume wiesen kein Potenzial für die Larven und Imagines der o. g. Arten auf.

Ein Vorkommen von **Libellen** ist angesichts der naturfernen Struktur, Größe und teilw. Beschattung des Grabens bei km 3,135 bahnlinks unwahrscheinlich. Hinsichtlich der Artengruppen **Heuschrecken, Tag- und Nachtfalter, Laufkäfer und Hymenoptera** sind aufgrund der in Kap. 2.3.4.1.3 genannten Biotopstrukturen und der o. g. starken anthropogenen Überformung und Beeinträchtigungen im Untersuchungsraum nur weit verbreitete und häufige Arten zu erwarten.

Insgesamt kommt somit dem Untersuchungsgebiet eine **geringe (bis mittlere) Bedeutung** als Lebensraum für wirbellose Tierarten zu.

2.4.5 Landschaftsbild und Erholung

2.4.5.1 Landschaftsbild

2.4.5.1.1 Methodik

Das Orts- und Landschaftsbild umfasst das vom Menschen sinnlich wahrgenommene und als Gesamtbild empfundene Beziehungsgefüge der einzelnen Elemente der Landschaft.

Die **Erfassung und Bewertung** erfolgt verbal-argumentativ nach den Kriterien Vielfalt und Eigenart unter Berücksichtigung der Vorbelastungen.

Das Kriterium **Vielfalt** wird anhand folgender Indikatoren gemessen und bewertet:

- Wechsel naturraum- und standorttypischer Landschaftselemente und Landschaftseigenschaften (Vielfalt der räumlichen Struktur und Gliederung)
- naturraumtypische Vielfalt unterschiedlicher Flächennutzungen
- Erlebbarkeit der naturraum- und standorttypischen Tier- und Pflanzenarten

Für die Erfassung und Bewertung der **Eigenart** kommen folgende Indikatoren zur Anwendung:

- besondere Reliefkennzeichen
- Vorhandensein typischer und prägender Landschaftselemente -> wird im Prinzip durch die Vielfalt beschrieben
- Erlebbarkeit einer natürlichen Entwicklung der Landschaft
- Erlebbarkeit naturraumtypischer Geräusche und Gerüche
- historisch gewachsene Landschaftsgestalt, historische Kulturlandschaftselemente

Die **Schönheit** der Landschaft kann objektiv nicht befriedigend definiert werden, daher eignet sie sich nicht als eigenständige Bewertungsgröße. Es ist davon auszugehen, dass Landschaftsteile mit hoher Eigenart und Vielfalt auch landschaftliche Schönheit vermitteln, d.h. Eigenart und Vielfalt bedingen die Schönheit der Landschaft.

Funktionaler Wert

Der Bewertung des Landschaftsbildes liegt eine 3-stufige Werteskala zu Grunde. Zunächst erhalten die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Vorbelastungen eine Wertstufe. Anschließend werden die Werte der einzelnen Kriterien zu einem Gesamtwert, dem Funktionalen Wert, zusammengeführt.

2.4.5.1.2 Bestand und Bewertung

Das Untersuchungsgebiet wird in Talrichtung von Straßen und weiteren anthropogenen Siedlungsstrukturen wie Parkplätzen geprägt. Auf der Hangseite beherrschen eher die Waldflächen und die Sportanlage das Landschaftsbild. Im unteren östlichen Hangbereich ist eine Wiese zu finden. Die Bahntrasse wird im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes von linearen Gehölzstrukturen begleitet. Im westlichen Bereich ist das Landschaftsbild durch steile Wälder geprägt. Diese Waldflächen sind außerhalb des Untersuchungsgebietes noch sehr groß und sind bei Wanderern beliebt. Allgemein ist die Stadt Weinheim ein beliebtes Ausflugsziel für Wanderer. Durch die Wälder führen mehrere Wanderwege. Bekannt ist zum Beispiel der „Sechs-Mühlen-Tal-Weg“, der genau an der Birkenauer Talstraße langführt und somit an das Untersuchungsgebiet angrenzt. In nicht allzu weiter Entfernung zum Untersuchungsgebiet gibt es einen Aussichtsturm auf dem Gipfel des Hirschkopfes (Hirschkopfturm in ca. 345 m Höhe) „mit einem Rundumblick über die Rheinebene im Norden bis in die Eifel, nach Nordosten in das Weschnitztal und nach Süden auf den Wachenberg“ (Wieland & Klug Gbr 2017).

Die Landschaft ist z.T. anthropogen überformt. Als besondere Reliefkennzeichnungen sind die bewaldeten Bereiche auf recht bewegtem Relief zu nennen. Historische Kulturlandschaftselemente kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Unangenehme Gerüche wurden nicht wahrgenommen. Als temporärer akustischer Störfaktor ist Lärm vorbeifahrender Züge und Kraftfahrzeuge zu nennen.

Unter Berücksichtigung der im methodischen Teil dargestellten Erfassungs- und Bewertungsmethodik, kommt dem Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet ein **mittlerer bis hoher funktionaler Wert** zu, wobei den Kriterien Vielfalt und Vorbelastungen eine jeweils mittlere Wertstufe zugeteilt wurde, der Bewertungspunkt Eigenart wurde als hoch bewertet.

2.4.5.2 Erholungsnutzung und Freizeitinfrastruktur

Für die Erholungsnutzung und Freizeitinfrastruktur kommen folgende **Erfassungskriterien** zur Anwendung:

- landschaftsgebundene Erholungsstrukturen (Campingplätze, Badeseen, Aussichtspunkte, Freibäder, Sportplätze, u. a.)
- Rad-, Wander- und Reitwege
- geschützte Bereiche (z. B. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete)
- Vorbelastungen (v. a. Lärm)

Die **Bewertung** der Erholungseignung richtet sich neben dem Vorhandensein bestimmter erholungsrelevanter Infrastrukturen auch nach der Erlebbarkeit der Landschaft und der Gesamtbewertung des Landschaftsbildes.

Es befindet sich ein Sportplatz mit Vereinsheimen im Untersuchungsgebiet. Dieser scheint jedoch nicht mehr in Betrieb bzw. sehr selten genutzt zu sein. Der Schottersportplatz war bei der Begehung im September 2016 nicht gepflegt und wirkte etwas verwildert. Die Dazugehörigen Gebäude standen leer und wirkten, als ob sie nur sehr selten bis gar nicht mehr benutzt würden. Zudem befand sich ein schon seit offensichtlich langer Zeit stehender PKW auf dem Gelände, welcher schon von Brombeerpflanzen überwachsen war, was den Eindruck verstärkte, dass der Sportplatz mit dazugehörigen Gebäuden nicht mehr unterhalten wird. Der zurzeit bestehende Weg wird genutzt, um auf den nördlich liegenden Schießplatz zu gelangen.

Als überregionale und regionale Radwanderwege bzw. Wanderwege sind beispielsweise der Sechs-Mühlen-Tal-Weg und die Mountainbikeroute – Rundstrecke Weinheim zu nennen (STADT- UND TOURISMUSMARKETING WEINHEIM E.V. 2006, GEO-NATURPARK BERGSTRASSE-ODENWALD 2013).

Bei Landschaftsschutzgebieten stehen generell die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die besondere Bedeutung für die Erholung im Vordergrund. Der BÜ km 3,043 liegt im LSG „Bergstraße-Odenwald“. Ausgenommen sind lediglich die Innenbereiche der Ortslagen.

Die Ortschaft Birkenau ist ein anerkannter Erholungsort mit besonderer Bedeutung als Naherholungsgebiet für die Städte Mannheim und Ludwigshafen. Die Städte Weinheim und Birkenau sind zudem beliebte Ausflugsziele für Wanderer. Durch die Wälder führen mehrere Wanderwege. Bekannt ist zum Beispiel der „Sechs-Mühlen-Tal-Weg“, der genau an der Birkenauer Talstraße langführt und somit an das Untersuchungsgebiet angrenzt. In nicht allzu weiter Entfernung zum Untersuchungsgebiet gibt es einen Aussichtsturm auf dem Gipfel des Hirschkopfes (Hirschkopfturm in ca. 345 m Höhe) „mit einem Rundumblick über die Rheinebene im Norden bis in die Eifel, nach Nordosten in das Weschnitztal und nach Süden auf den Wachenberg“ (Wieland & Klug Gbr 2017).

Als Vorbelastungen sind analog zu den Vorbelastungen des Landschaftsbildes als akustische Belastung die Landesstraße L 3408 zu nennen. Weitere Lärmemissionen gehen von vorbeifahrenden Zügen aus. Einerseits durch das Fahrgeräusch des Zuges selbst, andererseits sind die Bahnübergänge zurzeit unbeschränkt, was dazu führt, dass kurz vor dem Überqueren des Bahnübergangs der Zugführer mehrfach laut Hupt. Zusätzlich wirkt der Bahnverkehr als Barriere für kreuzende PKW- oder Radfahrer und Fußgänger und stellt gleichzeitig eine Gefahrenquelle dar.

Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet in Verbindung mit der mittleren bis hohen Landschaftsbildqualität (vgl. Kap. 2.4.5.1.2) von **mittlerer bis hoher Bedeutung** für die naturgebundene Erholungsnutzung.

3 SCHUTZ- UND VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

3.1 Optimierung des Vorhabens zur Vermeidung von Beeinträchtigung

Nach § 15 (1) BNatSchG ist der Eingriffsverursacher verpflichtet alle mit einem Vorhaben verbundenen vermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Dies ist durch Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen umzusetzen, die als technisch charakterisierte Vorkehrungen definiert sind. Mögliche Eingriffe in Natur und Landschaft können von vornherein nicht entstehen oder werden soweit vermieden, dass sie die Eingriffserheblichkeit deutlich herabsetzen oder verbleibende Beeinträchtigungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von Eingriffen eingeordnet werden können.

Schutzmaßnahmen sind als bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen definiert, die i. d. R. vor temporären Gefährdungen von Natur und Landschaft schützen sollen.

Die Maßnahmen werden auf Grundlage der vorliegenden Genehmigungsplanung entwickelt.

Im Folgenden werden die Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen beschrieben (Tabelle 7). Ein Teil der Vermeidungsmaßnahmen hat seinen Ursprung in der Bewältigung artenschutzrechtlicher Bestimmungen. Diese werden aus der artenschutzrechtlichen Prüfung abgeleitet (s. Kap. 4.4). Folgende Abkürzungen werden hier verwendet:

V Vermeidungs-, Minderungs-, Schutzmaßnahme

VA Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme

Die kartographische Darstellung aller Maßnahmen erfolgt im Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 7.3).

Tabelle 7 Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen

Maßnahmennummer	Bezeichnung
001_V	Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen
002_V	Emissionsmindernde Maßnahmen während der Bauphase
003_VA	Gehölzbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- bzw. Besatzzeit von Vögeln und Fledermäusen
004_VA	Schutz von Reptilien durch Vergrämung, Absammeln und Reptilienschutzzäune
005_VA	Schutz der Haselmaus durch Abfang (Kleinsäuger-Lebendfallen)
006_V	Sicherung und Zwischenlagerung des Oberbodens
007_V	Schutz von Biotopen in der Bauphase
008_V	Umweltfachliche Bauüberwachung

3.1.1 Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahme 001_V: Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen

Das Ziel der Maßnahme besteht darin, dauerhafte Biotopverluste zu vermeiden.

Ausschließlich bauzeitlich beanspruchte Flächen (z. B. BE- und Stellplatzflächen) sind nach Abschluss der Baumaßnahme wieder in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen. Dazu ist der Unterboden zu lockern und zwischengelagerter Oberboden, soweit der Aushub nach LAGA (Einbauklasse < Z2) wieder einbaufähig ist, wieder anzudecken.

Ausschließlich bauzeitlich beanspruchte Flächen (BE-Flächen) sind nach Abschluss der Baumaßnahme wieder in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen. Dazu ist im Bereich der offenen Böden der Unterboden zu lockern und zwischengelagerter Oberboden wieder anzudecken. Für die Bauphase evtl. versiegelte Flächen sind zu entsiegeln. Hierbei ist die DIN 18300 zu berücksichtigen. Danach erfolgt das Wiederherstellen der ursprünglich vorhandenen Vegetation durch natürliche Sukzession.

Vermeidungsmaßnahme 002_V: Emissionsmindernde Maßnahmen während der Bauphase

Das Ziel der Maßnahme besteht darin, die baubedingten Schadstoff- und Lärmemissionen auf ein unvermeidbares Maß zu reduzieren.

Zur Reduzierung dieser Emissionen sind emissionsarme Baumaschinen und -fahrzeuge entsprechend dem aktuellen Stand der Technik zu verwenden. Beim Transport von Staub entwickelnden Materialien sind die Baufahrzeuge bzw. die Materialien zwecks Minimierung der Staubentwicklung abzudecken oder zu befeuchten.

Das Grundwasser sowie der anstehende Boden werden durch eine fachgerechte Baudurchführung des Vorhabens vor dem Eintrag von flüssigen Schadstoffen geschützt. Auch im Havariefall wird durch dafür vorgesehene Maßnahmen eine Beeinträchtigung von Boden und Grundwasser vermieden.

Vermeidungsmaßnahme 003_VA: Gehölzbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- bzw. Besatzzeit von Vögeln und Fledermäusen

Das Ziel dieser Maßnahme besteht darin, die Störung, Verletzung und Tötung von Individuen und damit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden.

Im gesamten Vorhabengebiet werden die Fällarbeiten von Bäumen und Sträuchern auf den Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar und somit außerhalb der Brutperiode von Vögeln und des Aktivitätszeitraumes von Fledermäusen beschränkt. Mit dieser Maßnahme wird der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von heimischen Brutvögeln und damit auch eine Gefährdung oder Tötung von Eltern und Jungvögeln vermieden. Grundsätzlich ist in dem Zusammenhang zu beachten, dass auf der Grundlage von § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG das Abschneiden und auf den Stock setzen von Bäumen außerhalb des Waldes sowie von Hecken und Gebüsch in der Zeit vom 01.03. bis zum 30.09. verboten ist. Satz 2 regelt Ausnahmen von dieser Bestimmung.

Vorsorglich werden darüber hinaus die zu rodenden Bäume kurz vor der geplanten Fällung auf einen tatsächlichen Besatz hin überprüft. Sollte dies wider Erwarten der Fall sein, werden die nachgewiesenen Exemplare unter fachkundiger Begleitung entnommen und in ein geeignetes Quartier umgesetzt.

Vermeidungsmaßnahme 004_VA: Schutz von Reptilien durch Vergrämung, Absammeln und Reptilienschutzzäune

Das Ziel dieser Maßnahme besteht darin, die Tötung von Reptilien und damit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden.

Im Untersuchungsgebiet konnten mehrere Exemplare der Schlingnatter nachgewiesen werden. Zudem kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass auch die Zauneidechse den Eingriffsraum als Lebensraum nutzt. Um eine Tötung oder Beeinträchtigung von Reptilienarten im Bereich des Baufeldes zu vermeiden, wird eine Vergrämung dieser Artengruppe im Bereich des Vorhabens vorgesehen.

Dies umfasst innerhalb der Aktivitätszeit der Reptilienarten das Entfernen von Versteckmöglichkeiten (z. B. Stein- und Reisighaufen, liegendes Totholz, Streuaufgaben) sowie eine

angepasste Beseitigung der Vegetation. Letzteres beinhaltet neben dem Entfernen von Gehölzen auch die bodennahe Mahd von Offenlandbereichen mit Kräutern und Gräsern, wobei sämtliches Schnitt- und Mähgut aus dem Baubereich zu entfernen ist.

Das Entfernen von Versteckmöglichkeiten sollte von Mitte April bis Mitte August erfolgen, während die Beseitigung der Vegetation prinzipiell ganzjährig möglich ist. Letztere sollte dabei innerhalb inaktiver Phasen der Reptilien erfolgen (Abend, früher Morgen, kalte Tage, Regen etc.).

Zusätzlich werden mehrere Reptilienschutzzaune aufgestellt. Diese sind so lange während der Bauphase aufrecht zu erhalten, bis eine Baumaßnahme gestört wird. Das geschieht zum Beispiel sobald die Leitplanke am BÜ 3,043 gebaut wird. Hier muss der Reptilienschutzzaun dann abgebaut werden, um die Baumaßnahmen nicht zu stören.

Während der Bauaktivitäten werden sich die Exemplare i. d. R. außerhalb der Bauflächen aufhalten, so dass nur von einer geringen Gefährdung durch Baufahrzeuge und –maschinen auszugehen ist.

Nach Ende der Bauphase und einer Regenerationsphase der vom Vorhaben beanspruchten Flächen können die Reptilienarten ihre bisherigen bzw. die neu entstandenen Lebensräume im Nahbereich der Bahnstrecke sowie auf den BE-Flächen wieder aufsuchen. Die gesamte Maßnahme wird durch die Umweltfachliche Bauüberwachung (Vermeidungsmaßnahme 008_V) überwacht und kontrolliert.

Vermeidungsmaßnahme 005_VA: Schutz der Haselmaus durch Abfang (Kleinsäuger-Lebendfallen)

Das Ziel dieser Maßnahme besteht darin, die Tötung der Haselmaus und damit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden.

Da aufgrund der bestehenden Biotopstrukturen im Bereich des Vorhabens (Waldbereich mit Waldrändern im Bereich des Ersatzweges) ein Vorkommen der Haselmaus nicht auszuschließen ist, ist eine Gefährdung dieser Art während der Bauphase und durch die Anlage des Ersatzweges potenziell möglich.

Somit erfolgt als Vermeidungsmaßnahme die Installation von 6 Kleinsäuger-Lebendfallen im Bereich des Waldes und des Waldrandes nördlich des geplanten Vorhabens. Der Fang der Haselmaus erfolgt in ihrer Aktivitätsphase zwischen Mai – Oktober des jeweiligen Jahres.

Die Installation der o. g. Fallen erfolgt in der Abenddämmerung an waagerechten Ästen; sie werden z. B. mit Kabelbinder fixiert. Die o. g. Fallen werden mit zerkleinerten Haselnüssen beködert und in der Nacht und am frühen Morgen kontrolliert. Alle gefangenen Tiere (d. h. auch andere Arten als die Haselmaus) werden protokolliert (Art, Geschlecht, Alter etc.) und fotografiert.

Alle gefangenen Tiere werden mit Ausnahme der Haselmaus-Exemplare wieder freigelassen. Die gefangenen Haselmäuse werden in den Waldrandbereich nordöstlich des Vorhabens umgesetzt, der einen potenziell geeigneten Lebensraum darstellt.

Die o. g. Maßnahme ist mit den zuständigen Naturschutzbehörden abzustimmen. Ihre Umsetzung ist im Rahmen der umweltfachlichen Bauüberwachung zu kontrollieren.

3.1.1 Schutzmaßnahmen

Schutzmaßnahme 006_V: Sicherung und Zwischenlagerung des Oberbodens

Mit dem Bauvorhaben sind zeitweilige Flächeninanspruchnahmen verbunden. Die Inanspruchnahmen ziehen den Verlust des auf den betroffenen Flächen vorhandenen Oberbodens nach sich. Ziel der Maßnahme ist der Erhalt des Oberbodens in Bereichen unversiegelter Böden. Durch die Maßnahme wird eine vollständige Vermeidung des Verlustes erreicht.

Vor Beginn der Baumaßnahme ist der Oberboden von Bauflächen offener Böden, soweit der Aushub nach LAGA (Einbauklasse < Z2) wieder einbaufähig ist, zu sichern und zwischenzulagern.

Bei der Realisierung der Maßnahme sind die DIN 18915, ZtVE-Stb, ZTVLa-StB 05 und RAS-LP 2 zu beachten. Das Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) ist zu berücksichtigen.

Schutzmaßnahme 007_V: Schutz von Biotopen in der Bauphase

Im Zuge der Errichtung bzw. des Betriebs der Baustelleneinrichtungsflächen besteht die Gefahr der mechanischen Schädigung von Einzelbäumen bzw. sonstiger oberirdischer Pflanzenteile von Gehölzbiotopen sowie die Verdichtung des Wurzelraumes.

Zum Schutz der Gehölze sind entsprechende Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 sowie RAS-LP 4 zu realisieren. Als Mindestanforderung für den Schutz der Einzelbäume ist ein Stammschutz mittels Bohlenummantelung anzubringen. Daher wird für die an das Baufeld angrenzenden Gehölzbestände ein Biotopschutzzaun errichtet bzw. ist für einzelne größere Bäume ein Stammschutz mittels Bohlenummantelung vorzusehen.

Darüber hinaus ist im Bereich der anzupassenden Böschungsarbeiten zusätzlich die Gefahr der Schädigung von Baumwurzeln gegeben. Zur Vermeidung von Wurzelschäden sind dortige Bodenarbeiten gegebenenfalls in Form von Handschachtungen durchzuführen. Freiliegende Wurzeln mit einem Durchmesser ≤ 2 cm können bei Bedarf zurückgeschnitten werden, größere Wurzeln sind möglichst zu erhalten. Hierbei ist insbesondere die DIN 18920 zu beachten; die Einhaltung der Schutzmaßnahme ist zu kontrollieren.

Schutzmaßnahme 008_V: Umweltfachliche Bauüberwachung

Das Maßnahmenkonzept des Landschaftspflegerischen Begleitplanes sieht eine Reihe von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vor, die bei ordnungsgemäßer Durchführung Schäden von der belebten und unbelebten Umwelt abwehren. Oftmals erweisen sich die durchzuführenden Maßnahmen auch hinsichtlich der zeitlichen Abläufe sowie der beteiligten Personen, Firmen und Gewerke als so komplex, dass eine genehmigungskonforme Realisierung nur durch eine ergänzende, umweltorientierte Steuerung, die Umweltfachliche Bauüberwachung, gewährleistet werden kann.

Das Bauvorhaben grenzt abschnittsweise an naturschutzfachlich wertvollere Gebiete an, so dass der tatsächlichen Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen eine hohe Bedeutung zukommt. Um diese abzusichern, wird für die Bauphase (einschließlich deren Vor- und Nachbereitung) eine Umweltfachliche Bauüberwachung vorgesehen. Dabei sind die Anforderungen gemäß EBA - Umweltleitfaden, Teil VII (EBA 2015b) z. B. hinsichtlich der Aufgaben und Qualifikation der umweltfachlichen Bauüberwachung sowie der rechtlichen und organisatorischen Einordnung zu beachten. Damit soll die Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen abgesichert und eine planfeststellungskonforme, umweltverträgliche, fachgerechte sowie konfliktmindernde Vorbereitung und Durchführung des Bauprozesses gewährleistet werden.

Diese schließt auch die bereits vor Baubeginn durchzuführenden aus § 44 BNatSchG begründeten Maßnahmen (Schutz von Reptilien durch Vergrämung) ein. Die Umweltfachliche Bauüberwachung ist Berater des Auftraggebers, der Oberbauleitung und der örtlichen Bauüberwachung sowie Mediator zwischen den genannten Parteien, dem Baubetrieb und den Umweltfachbehörden. Die Umweltfachliche Bauüberwachung überwacht während der gesamten Bauzeit die Ausführung der Baumaßnahme hinsichtlich der Übereinstimmung mit den Genehmigungsunterlagen, den Ausführungsplänen, den Leistungsbeschreibungen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie der Umweltgesetzgebung und ggf. der die Umwelt betreffenden Auflagen des Planfeststellungsbeschlusses. Ein verbindlicher Ansprechpartner ist im Rahmen der Genehmigungsplanung nicht benennbar, da dieser erst im Rahmen der Ausführung im Ergebnis der Ausschreibung bestimmt wird.

Im Einzelnen sind folgende Arbeiten Gegenstand der Umweltfachlichen Bauüberwachung (siehe auch: EBA - Umweltleitfaden, Teil VII (EBA 2015d)):

Mitwirken an der technischen Ausführungsplanung, Umweltfachliche Auftakteinweisung/ Aufklärung der Bauleitung sowie der am Bau Beschäftigten über die Zielstellung der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen, Bereitstellung eines Umwelt-Bauleitfadens, regelmäßige Teilnahme an den Bauberatungen, Start-, Abschluss- sowie halbjährliche Zwischenberichte an die Projektleitung, Überprüfung der zeitlichen Koordination, z. B. Berücksichtigung der landschaftspflegerischen Maßnahmen im Bauzeitenplan, Dokumentation des Bauablaufs (Protokolle, Fotos etc.) sowie die Beweissicherung in Schadensfällen.

Eine konkrete Festlegung der Tätigkeit der Umweltfachlichen Bauüberwachung erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung unter Berücksichtigung der Auflagen der Planfeststellung und des EBA-Umweltleitfadens, Teil VII (EBA 2015d). Zu diesem Zeitpunkt ist seitens der beauftragten Firma auch ein verbindlicher Ansprechpartner zu benennen. Für die detaillierte Festlegung der Tätigkeit wird ein Abstimmungsgespräch mindestens mit Beteiligung der Projektleitung des Vorhabens, der zuständigen Naturschutzbehörde und dem beauftragten Unternehmen vorgesehen. Sofern Tätigkeiten aus weiteren Bereichen, wie z. B. Boden / Abfall oder Wasser / Gewässerschutz vorgesehen werden, werden auch die für diese Bereiche jeweils zuständigen Behörden konsultiert.

4 KONFLIKTANALYSE

4.1 Definition Eingriffstatbestandes

Gemäß § 17 (4) BNatSchG sind zur Beurteilung des Eingriffs Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft darzustellen.

Die von dem Vorhaben ausgehenden Auswirkungen werden im nachfolgenden Kapitel erarbeitet und beschrieben. Bei der Bewertung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft werden die Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von bzw. zum Schutz vor Beeinträchtigungen berücksichtigt. Ausschlaggebend für die Beurteilung des Vorhabens und die weitere Maßnahmenplanung ist die Ermittlung der dann verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, des Landschaftsbildes sowie des Erholungswertes der Landschaft.

Als „erheblich“ werden die Beeinträchtigungen dann gewertet, wenn diese sich deutlich spürbar negativ auf die einzelnen Bestandteile des Naturhaushalts, auf das Landschaftsbild und den Erholungswert sowie deren Wechselbeziehungen auswirken und deren Funktionsfähigkeit wesentlich stören. Die Bestimmung der Erheblichkeit ergibt sich aus der Bedeutung der betroffenen Wert- und Funktionselemente sowie aus der Art, der Intensität und dem räumlichen Umfang der Beeinträchtigungen. Erhebliche Beeinträchtigungen werden als Konflikte bezeichnet. Die zu erwartenden Konflikte werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen unterteilt.

4.2 Wirkfaktoren des Vorhabens (Wirkungsprognose)

Betrachtet werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Projektwirkungen sowie die potenziellen Beeinträchtigungen für die jeweilige naturhaushaltliche Funktion. Die Beeinträchtigungen werden im Hinblick auf Art, Ort, zeitlichen Ablauf, Umfang und Intensität beschrieben.

Grundsätzlich sind dabei im Hinblick auf die Art des geplanten Vorhabens folgende Wirkfaktoren zu berücksichtigen:

Tabelle 8 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren und Intensität/Wirkbereich

Wirkfaktoren	Intensität / Wirkbereich
Baubedingt	
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung/Verdichtung für Baustraßen, Baustelleneinrichtungen etc.	Temporärer Funktionsverlust/ Funktionsbeeinträchtigung im Bereich der beanspruchten Flächen
Lärm- und Schadstoffimmissionen, Erschütterungen sowie optische Störwirkungen	Temporärer Funktionsverlust/ Funktionsbeeinträchtigung im Wirkraum
Zerschneidung/ Barrierewirkung	Temporärer Funktionsverlust/ Funktionsbeeinträchtigung der zerschnittenen Flächen und/ oder von Wechselbeziehungen
Kollisionsrisiko der Fauna mit Baumaschinen und -fahrzeugen	Temporäre Beeinträchtigung der Lebensraumeignung
Anlagebedingt	
Flächeninanspruchnahme durch Überschüttung	Funktionsverlust / Funktionsbeeinträchtigung der direkt beanspruchten Fläche
Zerschneidung / Barrierewirkung ggf. mit Kollisionsgefahr durch die neue Straße	Funktionsverlust/ Funktionsbeeinträchtigung der zerschnittenen Fläche/Funktionen und/ oder von Wechselbeziehungen

Wirkfaktoren	Intensität / Wirkungsbereich
Betriebsbedingt	
Kollisionsrisiko der Fauna	Kollisionsrisiko durch Fahrzeuge auf dem Ersatzweg
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	Verlust der Erholungsfunktion durch Immissionen von Lärm

Im Folgenden werden die Wirkfaktoren auf die jeweiligen Schutzgüter bezogen und die möglichen Beeinträchtigungen dargestellt:

Baubedingte Beeinträchtigungen

Hierzu zählen alle Umweltauswirkungen, die durch das Baugeschehen verursacht werden. In der Regel sind die Auswirkungen zeitweilig (temporär). Es kann jedoch auch zu dauerhaften Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft wie z. B. dem Verlust von Gehölzen oder der Überprägung von Böden kommen.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind dauerhaft und unveränderlich und werden von dem Vorhandensein des Baukörpers, wie. z.B. der Bahnanlage bzw. einer Straße sowie durch die zugehörigen technischen Bauwerke, hervorgerufen. Die bestehenden Funktionen von Natur und Landschaft werden dauerhaft verdrängt oder verändert.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen resultieren aus der dauerhaften Nutzung und der Unterhaltung einer Anlage.

4.3 Beschreibung und Bewertung der prognostizierten Veränderungen

Die Systematik der Konfliktnummern entspricht der Vorgabe des „Leitfadens zu einheitlichen Gestaltung von Antragsunterlagen für Infrastrukturvorhaben der Eisenbahn des Bundes (LF-Antragsunterlagen)“ (EBA 2015c). Jeder Konflikt beginnt mit einem Kürzel für das betroffene Schutzgut, an das sich eine fortlaufende Nummerierung des Konflikts (über Schutzgüter hinweg) anschließt. Die Darstellung der Konflikte erfolgt im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 7.2). Die vorgesehenen Kürzel für die Schutzgüter sind der nachfolgenden Liste zu entnehmen:

1. Stelle Schutzgut

- B Biotope/ Pflanzen (inkl. Habitatfunktion)
- Bo Boden
- W Grund- und Oberflächenwasser
- K Klima und Lufthygiene
- L Landschaftsbild und Erholungswert

2.Stelle fortlaufende Nummer des Konfliktes (über Schutzgüter hinweg)

Entsprechend der genannten Schritte erfolgt im Rahmen der Konfliktanalyse und Konfliktbeschreibung eine Prognose der vorhabenbedingten Wirkungen, eine Prüfung der Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. zur Minderung dieser Wirkungen sowie die Ermittlung der verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen (Konflikte).

4.3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

4.3.1.1 Schutzgut Boden

Beeinträchtigung von Böden durch Versiegelung/Verdichtung auf BE-Flächen

Für das Bauvorhaben ist eine BE-Fläche vorgesehen. Dadurch werden in der Bauphase unbefestigte Böden verdichtet bzw. ggf. teilweise oder vollständig versiegelt.

Mit der Versiegelung oder Verdichtung von Böden ist die Minderung der Versickerung des Niederschlagswassers und damit der Grundwasserneubildungsfunktion des Bodens verbunden. Zusätzlich kann der Boden für die Dauer der Beanspruchung weitere Funktionen, wie zum Beispiel die Lebensraumfunktion, nicht erfüllen.

Bauzeitlich werden etwa 67 m² (nur in Hessen) Bodenflächen in Anspruch genommen, die offenen, nicht (teil-)versiegelten Böden entsprechen. Dabei handelt es sich um Wiesenbrachen und ruderale Wiese (9.130).

Von den bauzeitlich beanspruchten offenen Böden ist der Oberboden vor Beginn der Bauarbeiten zu sichern und zwischenzulagern (006_V).

Alle während der Bauphase in Anspruch genommenen, ursprünglich unversiegelten Böden sind nach Abschluss der Bautätigkeiten tiefenzulockern und zu rekultivieren. Evtl. bauzeitlich vorgenommene Versiegelungen sind vorher vollständig zu entfernen. Zwischengelagerter Oberboden ist wieder anzudecken, soweit der Aushub nach LAGA (Einbauklasse < Z2) wieder einbaufähig ist (001_V und 006_V).

Nach Durchführung der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen 001_V und 006_V verbleiben **keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden.**

Beeinträchtigung von Böden durch baubedingte Schadstoffeinträge

Grundsätzlich können von Baumaschinen u. a. Öle, Fette, Schmiermittel in den Boden eingetragen werden. Bauzeitliche Beeinträchtigungen von Böden durch Schadstoffeinträge werden jedoch durch emissionsmindernde Maßnahmen während der Bauphase sowie durch die Gewährleistung eines sach- und fachgerechten Bauablaufs vermieden (002_V und 008_V).

Die durch die Einrichtung der BE-Flächen bzw. durch das Baugeschehen ggf. anfallenden vorbelasteten Aushubmassen werden entsprechend der Richtlinien der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) fachgerecht entsorgt. Eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden durch die Freisetzung von Schadstoffen ausgehend von Altlasten, ist daher nicht zu erwarten. **Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden entstehen nicht.**

4.3.1.2 Schutzgut Wasser

Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung/ Verdichtung von BE-Flächen

In der Bauphase werden bisher offene, d. h. unversiegelte Böden beansprucht.

Die Anlage einer BE-Fläche von ca. 67 m² wird zu einer zeitweiligen Verdichtung des Bodens und damit zu einem erhöhten oberflächigen Abfluss sowie einer stärkeren Verdunstung des Niederschlagswassers führen. In Folge der benannten Auswirkungen kann es zu einer Minderung der Grundwasserneubildungsrate kommen. Diese ist jedoch **nicht erheblich**. Nach Beendigung der Bauphase ist eine Versickerung an gleicher Stelle wieder möglich (vgl. 001_V).

Beeinträchtigung der Grundwasserqualität durch baubedingte Schadstoffeinträge

Grundsätzlich können von Baumaschinen u. a. Öle, Fette, Schmiermittel über den Bodenpfad in das relativ ungeschützte Grundwasser eingetragen werden. Bauzeitliche Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Schadstoffeinträge werden jedoch durch emissionsmindernde Maßnahmen während der Bauphase (002_V) sowie durch die Umweltfachliche Bauüberwachung (008_V) vermieden. Insgesamt wird demnach von **keiner erheblichen Beeinträchtigung der Grundwasserqualität** durch baubedingte Schadstoffeinträge ausgegangen.

Beeinträchtigung der Oberflächengewässerqualität durch baubedingte Schadstoffeinträge

Wie beim Grundwasser auch können grundsätzlich von Baumaschinen u. a. Öle, Fette, Schmiermittel über den Bodenpfad in den dort fließenden Graben eingetragen werden. Von dort fließt das Wasser in die südlich liegende Weschnitz. Bauzeitliche Beeinträchtigungen von Fließgewässern durch Schadstoffeinträge werden jedoch durch emissionsmindernde Maßnahmen während der Bauphase sowie durch die Gewährleistung eines sach- und fachgerechten Bauablaufs (002_V) vermieden, dessen Einhaltung durch die umweltfachliche Bauüberwachung (008_V) gewährleistet wird. Insgesamt wird demnach von **keiner erheblichen Beeinträchtigung** des Grabens und dadurch von Oberflächengewässern durch baubedingte Schadstoffeinträge ausgegangen.

4.3.1.3 Schutzgut Klima- und Lufthygiene

Beeinträchtigung der lufthygienischen und klimatischen Ausgleichsfunktion durch baubedingte Flächeninanspruchnahme von Gehölzbiotopen und Offenlandbiotopen

Durch die Anlage der BE-Fläche kommt es hier zur Inanspruchnahme von ca. 67 m² Offenlandbiotopen mit hoher Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion. Gehölzbestände mit Funktion für die lufthygienische Situation werden im Umfang von zwei Einzelbäumen zerstört. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme 001_V (Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen) und der geringen Entnahme von nur zwei Einzelbäumen sind damit **keine erheblichen Beeinträchtigungen** zu erwarten. Auf den Offenlandflächen ist nach Beendigung der Bauphase wieder eine uneingeschränkte Kaltluftproduktion möglich. Der Verlust von zwei Einzelbäumen wird sich auf das Klima nicht erheblich auswirken, da noch genügend Bäume (und Waldflächen) im Umfeld vorhanden sind.

Beeinträchtigung der Lufthygiene durch baubedingte Immissionen

Die Schadstoffimmissionen der Baufahrzeuge und die Staubentwicklung, insbesondere bei Erdarbeiten, haben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme 002_V (Emissionsmindernde Maßnahmen: schadstoffreduzierte Baumaschinen / Befeuchten der Schuttgüter) sowie bei ordnungsgemäßigem Baubetrieb **keine erheblichen Auswirkungen** auf die lufthygienische Situation im Untersuchungsgebiet.

4.3.1.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Gemäß des Umweltleitfadens des Eisenbahnbundesamtes, Teil 1, Anhang I-1 ist bei dem hier vorliegenden Vorhaben gemäß §§ 18 ff AEG nach der Anwendung der Eingriffsregelung bei einer Änderung einer Betriebsanlage zu verfahren. Demnach ist ein Sicherheitsstreifen von jeweils 6 m, ausgehend von der bisherigen äußeren Gleisachse aus Sicherheitsgründen von möglicher Vegetation (Gehölzbiotope) ohne Eingriffsbewertung freizuhalten. Folglich wird ausschließlich der Verlust von Gehölzen **außerhalb** des 6 m Streifens bilanziert und als auszugleichen bewertet (vgl. Urteil BVerwG 22.11.2000, 11 A 4.00). Offenlandbiotope

hingegen werden innerhalb des o. g. Sicherheitsstreifens als Eingriff gewertet. Die Biotope werden grundsätzlich in Offenlandbiotopen und Gehölzbiotopen unterschieden.

Für das Bauvorhaben ist eine Baustelleneinrichtungsfläche vorgesehen. Zusätzlich werden zur Herstellung der Baufreiheit im direkten Umfeld der Baumaßnahme Flächen benötigt. Eine Zusammenfassung aller baubedingten Biotopverluste findet sich in Tabelle 10.

Verlust von Offenlandbiotopen durch Flächeninanspruchnahme für BE- und Stellplatzflächen

Mit der Anlage der BE-Fläche ist der anzurechnende Verlust von ca. 37 m² Offenlandbiotopen verbunden. Gesetzlich geschützte Biotope sind dabei nicht betroffen, vielmehr handelt es sich hierbei um Wiesenbrachen und ruderale Wiese (09.130).

Nach Abschluss der Baumaßnahme wird der Bereich der BE-Fläche durch gleiche oder ähnliche Biotope kurzfristig wiederhergestellt (001_V). Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen wird damit vermieden.

Gefährdung und Verlust von Gehölzbiotopen

Die Errichtung einer Baustelleneinrichtungsfläche erfolgt im Bereich von Offenlandbiotopen (s.o.) ohne Gehölzbewuchs. Zusätzlich kommt es baubedingt jedoch zur Fällung von zwei Einzelbäumen. Weiterhin ist eine Gefahr der mechanischen Schädigung von Bäumen und Sträuchern auszuschließen. Die Baubedingten Gehölzverluste sind in Tabelle 9 zusammengefasst.

Tabelle 9 Zusammenfassung der Verluste von Biotoptypen durch baubedingte Überprägung

Biotop-code	Biotoptyp	Fläche [m ²]	Nutzung in der Bauzeit	Wertpunkt (WP)	Flächenwert (WP * Fläche)
Hessen					
Gehölzbiotope					
Keine baubedingten Beeinträchtigungen					
Offenlandbiotop*					
9.130	Wiesenbrachen und ruderale Wiese	63,61	BE-Fläche	39	1.441,83
Baubedingte Inanspruchnahme von Offenland wird nicht bilanziert, wenn sie kurzzeitig wiederherstellbar ist.					
Baden-Württemberg					
Gehölzbiotope					
45.30	Einzelbaum	2 Stk.	neue Auffahrt zum Sportplatz	6	444
Offenlandbiotop*					
Keine Baubedingten Offenlandbiotopverluste					
Gesamtverlust: zwei Einzelbäume im Wert von 444 WP					
Baubedingt gehen zwei Einzelbäume im Wert von 444 WP verloren.					

Legende:

* Baubedingte Inanspruchnahme von Offenlandbiotopen wird nicht als Eingriff gewertet, da diese Flächen in kurzen Zeitabständen wiederherstellbar sind.

Insgesamt werden bauzeitlich etwa 67 m² Fläche des Biotoptyps „Wiesenbrache bzw. ruderaler Wiese“ (9.130) und zwei Einzelbäume in Anspruch genommen. Durch diesen Verlust des Biotoptyps geht ein Flächenwert von 1.441,83 WP verloren. Da es sich um ein Offenlandbiotop handelt, besteht kein Eingriff, da diese Flächen kurzzeitig wiederherstellbar sind. Die Einzelbäume gehen jedoch in die Bewertung ein.

Es entsteht ein Verlust von zwei Einzelbäumen (444 WP). Daraus ergibt sich ein Konflikt

➤ **Konflikt B 1 Baubedingter Verlust von zwei Einzelbäumen.**

Beeinträchtigung von Pflanzen durch baubedingte Schadstoffeinträge

Grundsätzlich können von Baumaschinen u. a. Öle, Fette und Schmiermittel in den Boden und damit auch in Biotopflächen eingetragen werden. Bauzeitliche Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge werden jedoch durch emissionsmindernde Maßnahmen während der Bauphase sowie durch die Gewährleistung eines sach- und fachgerechten Bauablaufs vermieden (002_V, 008_V).

Verlust von faunistischen Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme

Durch die Einrichtung der Baustraßen, BE- und Lagerflächen werden faunistische Lebensräume in unterschiedlichem Umfang temporär in Anspruch genommen.

Der baubedingte Verlust der Offenlandbiotope wird nicht als Konflikt eingestuft, da aufgrund der bereits bestehenden Nutzung der Flächen und des angrenzenden Sportplatzes und der Landesstraße sowie der regelmäßigen Pflege im Rahmen der Unterhaltung, Fortpflanzungs- und Ruhestätten nur von häufigen Arten der Boden- bzw. Offenlandbrütern zu erwarten sind, und genügend Ausweichflächen zur Verfügung stehen. Zudem wird bei Offenlandbiotopen davon ausgegangen, dass i. d. R. eine Wiederbesiedlung in einem kurzen Zeitraum nach Beendigung der Bauphase möglich ist. Somit ist eine dauerhafte Vergrämung von Tierarten i. d. R. nicht zu erwarten.

Eine Beeinträchtigung der Brutvögel und ein Verlust von Individuen oder Gelegen während der Brutzeit, wird durch die Gehölzbeseitigung außerhalb der Brutperiode verhindert (Vermeidungsmaßnahme 003_VA).

Baubedingt kommt es zur Inanspruchnahme von Standorten, die lediglich eine geringe (bis mittlere) Lebensraumeignung für Wirbellose darstellen. Angesichts der starken Vorbelastung durch Siedlungsflächen, Bahn- und Straßeninfrastruktur sind im Untersuchungsraum bis auf die Haselmaus nur weit verbreitete und häufige Arten der Wirbellosen zu erwarten. Es werden aber keine für die Haselmaus geeigneten Lebensräume temporär in Anspruch genommen. Ein Konflikt entsteht nicht.

Baubedingt kommt es zu einem Verlust von 3 m² Graben. Hier entsteht ein Konflikt durch den Verlust von faunistischen Lebensräumen (Gewässerbiotopen) durch Flächeninanspruchnahme.

➤ **Konflikt B 2 Verlust von Gewässerbiotopen im Umfang von 3 m²**

Kollision mit Baufahrzeugen

Eine Kollision mit Baufahrzeugen ist insbesondere für Arten(gruppen) im Bereich des Baugeschehens relevant, die nicht flugfähig und/ oder wenig mobil sind und somit nur ungenügend ausweichen bzw. Individuenverluste nur eingeschränkt kompensieren können. Dies gilt

im Rahmen des Vorhabens insbesondere für **Reptilienarten**, die potenziell im Bereich des Vorhabens vorkommen können. Im Bereich der Trasse wurden drei Schlingnattern und drei Blindschleichen nachgewiesen. Zur Vermeidung von baubedingten Kollisionen werden im Rahmen der Maßnahme 004_VA Vergrämnungsmaßnahmen durchgeführt, so dass Reptilienarten den Baubereich verlassen und somit eine Kollision mit Baufahrzeugen vermindert wird. Ebenso besteht bei der **Haselmaus** die Gefahr der baubedingten Kollision. Die Maßnahme 005_VA mindert auch hier die Auswirkungen auf die Populationen der Haselmaus.

Hinsichtlich **Avifauna** und **Fledermäusen** ist nur von einer geringen Gefährdung durch baubedingte Kollisionen auszugehen, da Baufahrzeuge und –maschinen mit niedriger Geschwindigkeit fahren und beide Artengruppen ausweichen können. Hinsichtlich der Fledermäuse ist ausschließlich der Nachtzeitraum relevant, der i. d. R. nicht für Bauaktivitäten genutzt wird, so dass eine weitere Reduktion des baubedingten Kollisionsrisikos erfolgt.

Bauzeitliche Vergrämung/Beeinträchtigung von Tierarten durch Immissionen wie Lärm, visuelle Störreize, Erschütterung, Staub und Schadstoffe

Während der Bautätigkeit sind grundsätzlich Beeinträchtigungen der Tierarten durch auftretenden Lärm, visuelle Störreize (Bewegung, Licht) und Erschütterungen sowie Staub- und Schadstoffeinträge möglich. Dies gilt insbesondere für Vögel und Fledermäuse. Wirbellose wie Insekten und Landschnecken sind vorwiegend von Stoffeinträgen in ihre Lebensräume betroffen, da grundsätzlich z. B. Öle, Fette und Schmiermittel von Baumaschinen in den Boden und damit auch in Tierlebensräume eingetragen werden können.

Durch die unmittelbar angrenzenden Lebensräume können die genannten Arten (-gruppen) den o. g. Immissionen ausweichen, wobei während des Baugeschehens auf die Umsetzung emissionsmindernder Maßnahmen geachtet wird. Durch die Gewährleistung eines sach- und fachgerechten Bauablaufs werden Schadstoffeinträge vermieden (002_V, 008_V). Zusätzlich besteht bereits eine Vorbelastung des Raumes durch die bestehende Bahnstrecke, die Auffahrt zum Sportplatz, und die Anwesenheit von Besuchern des Sportplatzes oder des nördlich liegenden Schießplatzes. Störreize durch Licht, Lärm und menschliche Anwesenheit sind insbesondere im Bereich der Wiese schon durch den südlich darunter liegenden Supermarkt und dessen angrenzenden Parkplatz gegeben. Weitere, schon bestehende Störreize bildet der Zugverkehr. Da die Strecke unbeschränkt ist, fahren die Züge im Bereich der beiden Bahnüberhänge sehr langsam und machen mit Huplauten auf sich aufmerksam.

Die potenziell bei der Nahrungssuche betroffenen Vögel, Fledermäuse und Kleinsäuger können in der Bauphase auf die geeigneten Flächen im näheren Umfeld ausweichen, so dass es nicht zu einer wesentlichen Beeinträchtigung der das Gebiet nutzenden Arten kommt. Gleiches gilt für die (potenziell) vorkommenden Reptilienarten wie z. B. die streng geschützten Arten (Zauneidechse und) Schlingnatter.

Eine Störung von Tierarten wäre nur als Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu werten, wenn die Störung während der relevanten Zeiten stattfindet, die den Erfolg der Fortpflanzung, Aufzucht, Mauser, Überwinterung oder Wanderung gefährden kann und sich der Erhaltungszustand dadurch verschlechtert. Aufgrund der vergleichsweise geringen zusätzlichen Störungen durch die Bautätigkeit und unter Berücksichtigung der o. g. Vermeidungsmaßnahme sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch bauzeitliche stoffliche und nichtstoffliche Emissionen zu erwarten.

Da durch das Vorhaben nach Beendigung der Bauphase keine dauerhafte Vergrämung der Arten (-gruppen) von Fortpflanzungs- und Ruhehabitaten erfolgt, ist kein Konflikt zu erwarten

4.3.1.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsnutzung

Minderung der Landschaftsbildqualität und der Erholungseignung durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen

Eine 67 m² große Fläche wird für die Nutzung als BE-Fläche ausgewiesen. Es handelt sich hierbei um eine Wiesenbrache bzw. ruderale Wiese, welche bereits jetzt als Stellfläche für Fahrzeuge genutzt wird.

Durch die Anlage der BE-Fläche werden keine landschaftsbildprägenden Elemente beansprucht. Zwar gehen bauzeitlich Vegetationsstrukturen, wenn auch „nur“ Offenlandbereiche verloren, der Verlust wirkt sich jedoch nicht merklich negativ auf das Landschaftsbild aus. Weiterhin werden bauzeitlich in Anspruch genommene Flächen nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder hergestellt (001_V).

Nicht zuletzt aufgrund der nur mittleren Landschaftsbildqualität, wird die bauzeitliche Inanspruchnahme durch eine BE-Fläche als nicht erheblich bewertet.

Erholungsrelevante Strukturen werden bauzeitlich nicht in Anspruch genommen.

Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung durch baubedingte Immissionen

Während der Bauphase kann es im Umfeld der Baumaßnahme zu Lärm- und Staubbelastung kommen, die negative Auswirkungen auf das Landschaftsbilderleben sowie auf die natürliche Erholungseignung haben können.

Da bauzeitliche Schallimmissionen und Staub nur temporär auftreten sowie durch entsprechende Verminderungsmaßnahmen (002_V) reduziert werden können, werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbilderleben und auf die Erholungsfunktion als nicht erheblich angesehen. Zudem bestehen schon jetzt Störungen durch den nur wenige Meter daneben liegenden Supermarkt und die stark befahrene Birkenauer Talstraße. Ein Eingriff liegt insoweit nicht vor.

4.3.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

4.3.2.1 Schutzgut Boden

Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung/ Teilversiegelung

Bei allen beeinträchtigten Böden im Planungsgebiet wird für die Bilanzierung davon ausgegangen, dass es sich aufgrund der bestehenden Vorbelastung und nicht zuletzt wegen der geringen Wertigkeit in der Gesamtbewertung der Einzelfunktionen der Böden, generell um Böden mit allgemeiner Bedeutung handelt.

Zu Bodenvollversiegelungen kommt es infolge des Ersatzwegebbaus. Teilversiegelungen entstehen durch die Anlage von Banketten und der Zuwegung zum Beton-Schaltheus.

Ein Teil der Maßnahmen ist auf bereits durch Voll- und Teilversiegelung (Straßenbelag und Schotterbereich der Gleisanlagen) stark vorbelasteten Böden geplant. Das bedeutet die Böden weisen bereits jetzt einen Versiegelungsgrad von 100 bzw. 50 % auf. Die geplanten Versiegelungen auf bereits versiegelten Flächen gehen deshalb nicht bzw. im Falle der Vollversiegelung bisher teilversiegelter und der Teilversiegelung offener Flächen nur bedingt in die Berechnung ein. Einige der Flächen werden zu Böschungen bzw. sind vorher Böschungen. Dieser Typ wird mit einem Versiegelungsgrad von 30 % bewertet.

Als anzurechnende Versiegelung wird zunächst nur Spalte 3 und 4 einbezogen. Die folgende Tabelle zeigt die anzurechnende anlagebedingte Versiegelung des Bodens (Tab. 10):

Tabelle 10 Anlagebedingte Neuversiegelung von Boden

Versiege- lung	Fläche Vorher [m²]		Fläche Nachher [m²]		Gesamtes UG [m²]		Differenz	Anzurechnende Versiegelung ges. (m² * Versiegelung)
	BW	HE	BW	HE	Vorher	Nach- her		
Unversie- gelte Fläche [0%]	82	174 8	4	0	1830	4	1826	--
Böschung [30%]* (Überprä- gung)	0*	172 *	26*	103 7*	172*	1.056*	-884	265,2
Teilversie- gelte Flä- che [50%]	136	33	641	155	169	796	-627	313,5
Vollversie- gelte Flä- che [100 %]	704	199	251	960	903	1.211	-308	308
Gesamt Teilversie- gelte und Vollversie- gelte Flä- chen	1.072		2.007				935	621,5
Gesamt (Versiegelung vorher – Versiegelung nachher) 935 m²								621,5 m² anzurechnende Versiegelung des Bo- dens

Legende: BW: Baden-Württemberg; HE: Hessen

Insgesamt sind nach Ende der Baumaßnahme 2.007 m² Boden Teil- oder Vollversiegelt (796 m² Teilversiegelung, 1.211 Vollversiegelung). Das entspricht einer anzurechnenden Versie-
gelung von Böden von 621,5 m² (Tabelle 11).

In der Bilanz ergibt sich damit eine anzurechnende anlagebedingte Neuversiegelung von **622 m²** Fläche.

➤ **Konflikt Bo1 Neuversiegelung von Boden im Umfang von 622 m²**

Überprägung des Bodens durch Abtrag/ Aufschüttung

Die Anpassung der Böschungen im Bereich des umzubauenden Bahnübergangs und des Ersatzweges sowie des Stützwandneubaus führt zur Überprägung des Bodens im Untersu-
chungsgebiet. Der Neubau eines Grabens wird weiterhin als Überprägung gewertet.

Nach Abschluss der Baumaßnahme ist zwar eine Regeneration bestimmter Bodenfunkti-
onen wie Lebensraum und Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorga-
nismen und Aufrechterhaltung des Wasser- und Nährstoffkreislaufs zu erwarten. Unabhän-
gig davon stellt der Eingriff jedoch eine Veränderung des natürlichen Bodengefüges und der
natürlichen Standorteigenschaften dar, die abhängig von den bereits bestehenden Standor-
teigenschaften bzw. Vorbelastungen als erheblich gewertet werden. Bei der überprägten Flä-
che handelt es sich um Böden mit allgemeiner Bedeutung im Umfang von rund **1.056 m²**.
Das entspricht (nach Abzug der schon vorher bestehenden Überprägung von 172 m²) einer
Überprägung im Umfang von 884 m². Angerechnet wird hier eine Überprägung von 265,2 m²
(Tabelle 11).

➤ **Konflikt Bo2 Überprägung von Boden im Umfang von 265,2 m²**

Sowohl von allen bauzeitlich als auch von allen dauerhaft beanspruchten Flächen ist der Oberboden vor Beginn der Bauarbeiten zu sichern (siehe Schutzmaßnahme 001_V).

4.3.2.2 Schutzgut Wasser

Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung bzw. Überprägung

Durch Neuversiegelungen kommt es dazu, dass anfallendes Oberflächenwasser nicht mehr oberflächennah über die belebte Bodenzone entwässern kann.

Die Versiegelungsflächen im Untersuchungsgebiet sind vor allem auf bisher nicht versiegelten Offenlandflächen vorgesehen. Das anfallende Niederschlagswasser wird auf relativ kurzen Wegen durch entsprechende Gefälle über angrenzende Offenbodenbereiche bzw. Entwässerungsgräben in den Wasserkreislauf zurückgeführt.

Insgesamt sind nach Ende der Baumaßnahme 2.007 m² Boden teil- oder vollversiegelt (796 m² Teilversiegelung, 1.211 Vollversiegelung). Das entspricht einer anzurechnenden Versiegelung von Böden von ca. 622 m² (Tabelle 11).

Nicht zuletzt aufgrund der ohnehin im Untersuchungsgebiet vorhandenen geringen Grundwasserneubildungsrate, ergeben sich aus geplanten Versiegelungen keine erheblichen Beeinträchtigungen. Zudem ist die Versiegelung schon durch das Schutzgut Boden bewertet worden. Ein Konflikt entsteht für das Schutzgut Wasser somit nicht.

Beeinträchtigung der Oberflächengewässer durch Verrohrung

Ein naturferner Bach bzw. Graben wird auf **3 m²** verrohrt um eine Zufahrt zum Sportplatz zu ermöglichen. Am BÜ km 3,135 wird die Sportplatzauffahrt geschlossen und ein Graben wiederhergestellt. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes wird somit nicht ausgegangen. Ein Konflikt entsteht somit nicht.

4.3.2.3 Schutzgut Klima- und Lufthygiene

Beeinträchtigung der klimatischen Ausgleichsfunktion durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Offenlandbiotopen

Der Ersatzwegebau sowie die neue Zufahrt zum Sportplatz bedingen den dauerhaften Verlust von Offenlandbiotopen mit hoher Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion.

Insgesamt gehen **828 m²** Offenland verloren (791 m² in Hessen und 37 m² in Baden-Württemberg). Die klimatische Situation wird sich dadurch im Untersuchungsgebiet nicht merklich verschlechtern.

Unter Berücksichtigung der Gesamtausdehnung der verbleibenden Offenlandflächen stellen die anlagebedingten Offenlandverluste also keine erheblichen Beeinträchtigungen für die klimatische Ausgleichsfunktion dar. Der Eingriff liegt hier weit unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Ein Konflikt entsteht somit nicht.

Beeinträchtigung der lufthygienischen Ausgleichsfunktion durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Gehölzbiotopen

Der Ersatzwegebau bedingt weiterhin den Verlust von **1.544 m²** Gehölzbiotopen (1.499 m² in Hessen und 45 m² in Baden-Württemberg).

Aufgrund der Flächengröße wird der Eingriff jedoch für die lufthygienische Ausgleichsfunktion als nicht erheblich gewertet. Zudem gibt es genügend angrenzende Waldflächen. Ein Konflikt entsteht somit nicht.

Eine weitere Inanspruchnahme wird durch den Schutz von Biotopen in der Bauphase (007_V) vermieden.

4.3.2.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Verlust von gesetzlich nicht geschützten Offenlandbiotopen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Durch die Baumaßnahme kommt es zum anlagebedingten Verlust von Biotopen. Diese sind einerseits im Bundesland Baden-Württemberg, andererseits im Bundesland Hessen zu verorten.

Da die Biotoptypen nur sehr schlecht miteinander vergleichbar sind, wird zunächst eine Einzelbetrachtung der beiden Bundesländer durchgeführt.

Im Untersuchungsgebiet werden zudem folgende hessische Biotoptypen dauerhaft in Anspruch genommen (auf die Biotoptypen der Verkehrsanlagen wird an dieser Stelle nicht näher eingegangen):

Bedingt durch den Ersatzwegebau und die neue Zufahrt zum Sportplatz sowie Böschungsanpassungen kommt es zum dauerhaften Verlust gesetzlich nicht geschützten Offenlandbiotopen in einer Flächengröße von **828 m²** (37 m² in Baden-Württemberg und 791 m² in Hessen) (Tabelle 11,12).

Tabelle 11 Zusammenfassung anlagebedingter Biotopverluste in Hessen.

Bio- top- code	Biotoptyp	Flä- che Vor- her [m²]	Fläche Nach- her [m²]	Wert- punkte	Einzelflächenwert		Diffe- renz
					Vorher	Nach- her	
Gehölzbiotope							
1.141	Edellaubholzreiche Schlucht-, Schutthang- und Blockschluchtwälder	1.244	0	68	84.592	0	84.592
1.117*	Neuanlage von Wald- rand	195	0	33	6.435	0	6.435
1.229	Sonstige Fichtenbe- stände	44	0	24	1.056	0	1.056
2.600	Hecken-/ Gebüsch- pflanzung (straßenbe- gleitend)	16	0	20	320	0	320
Gesamtverlust Gehölzbiotope: 1.499 m²							
Offenlandbiotope							
6.320*	Extensiv genutzte Frischwiesen	175	0	27	4.725	0	4.725
9.130	Wiesenbrachen und ruderales Wiese	445	0	39	17.355	0	17.355
9.210	Ausdauernde Ruderal- fluren meist frischer Standorte	171	0	39	6.669	0	6.669
Gesamtverlust Offenlandbiotope: 1:023 m²							

* Zusätzlich ist die Fläche, auf der der neue Weg gebaut werden soll (Lemmelsau) als Ausgleichsfläche für das Projekt „Gewerbegebiet Gärtnerei Arnold“ vorgesehen. Die Zielbiotope für diese Fläche sind: Extensive Wiesennutzung mit ev. Feuchtwiesenanteilen sowie die Entwicklung eines naturnahen Waldrandes. Insgesamt ist die vom Vorhaben berührte Fläche 371 m² groß. Davon sind 176 m² für die Waldrandgestaltung und 195 m² für die Neuanlage edellaubholzreicher Schlucht- Schutthang- und Blockschluchtwälder vorgesehen. Die Fläche liegt komplett auf hessischer Seite und wurde nach den hessischen Kriterien bewertet.

Baden-Württemberg

Es werden folgende baden-württembergische Biotoptypen dauerhaft in Anspruch genommen (auf die Biotoptypen der Verkehrsanlagen wird an dieser Stelle nicht näher eingegangen):

Tabelle 12 Zusammenfassung anlagebedingter Verluste von Biotopen in Baden-Württemberg

Biotopcode	Biotoptyp	Fläche Vorher [m²]	Fläche Nach- her [m²]	Wert- punk- te (WP)	Einzelflächen- wert		Differenz
					Vorher	Nach- her	
Offenlandbiotope							
12.61	Entwässerungsgraben	0	4	11	0	44	-44
33.71/33.80/ 33.41*	Trittrasen/ Zierrasen/Fettwiese	3	25	7	21	175	-154
35.11	Nitrophytische Saumve- getation	26	0	12	312	0	312
35.43	Sonstige Hochstauden- flur	5	0	16	80	0	80
60.50	Kleine Grünfläche	3	0	6	18	0	18
Gesamtverlust Offenlandbiotope: 37 m²							
Gehölzbiotope							
41.10	Feldgehölz	9	0	19	171	0	171
54.10	Schlucht- oder Block- wald frischer bis feuch- ter Standorte	36	0	38	1.368	0	1.368
Gesamtverlust Gehölzbiotope: 45 m² Verlust. Wertverlust beträgt 1.539 WP							
Insgesamt: Wertverlust von 1.218 WP in Baden-Württemberg							

* Kombiniertes Biotoptyp

Insgesamt ergibt sich aus den beiden Bundesländern und dem Verlust der Ausgleichsfläche ein Verlust von 828 m² Offenlandbiotopen.

➤ Konflikt B 3 Verlust von Offenlandbiotopen im Umfang von 828 m²

Die Biotopverluste sind dabei meist bei den Wiesenbrachen und ruderalen Wiesen (09.130) zu verzeichnen, welche eine insgesamt nur geringe naturschutzfachliche Bedeutung aufweisen.

Geschützte Offenlandbiotope gehen anlagebedingt nicht verloren.

Verlust von geschützten / nicht geschützten Waldflächen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Neben nicht geschützten Offenlandbiotopen werden mehrere Waldbereiche dauerhaft in Anspruch genommen. Insgesamt sind von der Inanspruchnahme **1.522 m²** Wald betroffen. Es handelt sich hierbei um den nach § 30 BNatSchG geschützten Biotoptyp Edellaubholzreiche Schlucht-, Schutthang- und Blockschluchtwälder (1.141), sonstige Fichtenbestände (1.229), Neuanlage von Wald (1.117) und Schlucht- oder Blockwald frischer bis feuchter Standorte (54.10). Es entsteht ein Konflikt in beiden Bundesländern.

➤ Konflikt B 4 Verlust von Waldflächen im Umfang von 1.522 m²

Verlust von nicht geschützten Gehölzbiotopen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Zusätzlich zu den nicht geschützten Offenlandbiotopen und den Waldflächen gehen insgesamt 16 m² nicht geschützte Gehölzbiotope verloren. Hierbei handelt es sich um den Biotoptyp 2.600 (Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend)).

- **Konflikt B 5 Verlust von nicht geschützten Gehölzbiotopen im Umfang von 16 m².**

Verlust von faunistischen Lebensräumen durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Betroffen sind im Rahmen des Vorhabens Offenlandbereiche wie Grünflächen, Ruderalflächen, sowie Gehölzstrukturen wie Hecken und sogar Wälder. Prinzipiell können Fortpflanzungs- und Ruhestätten von faunistischen Arten (-gruppen) anlagebedingt betroffen sein, wobei ihr Verlust unterschiedlich zu werten ist. Die im Rahmen des Vorhabens geplanten Überbauungen wirken sich nicht wesentlich auf die potenziellen Tierlebensräume aus.

Im Zuge der Flächeninanspruchnahme gehen keine älteren Bäume verloren, die potenziell als Nistplätze für Höhlenbrüter oder Sommer- und Winterquartiere für **Fledermäuse** und **Vögel** geeignet sind. Höhlenbäume sind ebenfalls nicht betroffen. In den Waldstrukturen, die durch das Vorhaben in Anspruch genommen werden nisten nur störungsunempfindliche und allgemein häufige Arten, die alljährlich neue Nester in Gebüsch anlegen. Eine Beeinträchtigung der Brutvögel und ein Verlust von Individuen oder Gelegen während der Brutzeit, wird durch die Bauaufreimung außerhalb der Brutperiode verhindert (003_VA).

Die potenziell betroffenen Brutpaare können zur Anlage des Nestes auf die vorhandenen Gehölzbestände im näheren Umfeld ausweichen, so dass es nicht zu einer wesentlichen Beeinträchtigung der potenziell vorkommenden, häufigen und weit verbreiteten Brutvogelarten kommt. Potentielle Nahrungshabitate von Fledermäusen werden durch das Vorhaben ebenfalls nicht beeinträchtigt, zudem stehen im Umfeld genügend Ausweichflächen zur Verfügung. Da Fledermäuse meist mehrere Tagesverstecke nutzen, wäre der Verlust von einem Quartier nicht relevant, da sie auf Bereiche des näheren Umfelds ausweichen könnten. Die Nutzung als Jagdhabitat sowie die Nutzung des Raumes für Jagd- und Transferflüge wird durch die Durchführung der Maßnahme nicht beeinträchtigt.

Der Flächenverlust spielt für **sonstige Säugetiere** eine mittlere Rolle. Nicht sehr wahrscheinlich, aber nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen ist das Vorkommen der Haselmaus im Untersuchungsgebiet. Durch die Anlage des Ersatzweges sind Waldbereiche inkl. Unterholz mit einer hohen Arten- und Strukturvielfalt betroffen, die potenzielle Lebensräume für die Haselmaus darstellen. Um den (möglichen) Lebensraumverlust auszugleichen, werden im Zuge der Umsetzung der Maßnahme 016_CEF im näheren Umfeld des Bauvorhabens Haselmauskästen an Waldbäumen aufgehängt. Die Wildkatze kommt in unzerschnittenen Wäldern vor, weshalb ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet nahezu ausgeschlossen werden kann. Lebensräume der Wildkatze sind daher nicht von dem Vorhaben betroffen.

Auch die Lebensräume weiterer Arten (-gruppen) werden nur kleinflächig in Anspruch genommen. So werden beispielsweise Gleisanlagen und ihre nähere Umgebung von **Reptilienarten** als Lebensraum genutzt. Es konnten Schlingnattern im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, so dass, aufgrund der ähnlichen Habitatansprüche, auch von einem Zauneidechsenvorkommen ausgegangen werden muss. Im Falle der Reptilienarten (Schlingnatter und Zauneidechse) ist daher von Beeinträchtigungen des Lebensraumes durch den Ausbau des Bahnüberganges km 3,135 zum Sportplatz auszugehen. Gleichzeitig wird es zu einem Rückbau des bestehenden Bahnüberganges bei km 3,043 und damit zu einer Entsiegelung von versiegelten und teilversiegelten Flächen kommen, in dessen Folge

sich neue Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Reptilienart Zauneidechse einstellen werden. Es entsteht kein Konflikt.

Das Untersuchungsgebiet bietet **Amphibien** nur ein geringes Lebensraumpotenzial. Eine Beeinträchtigung von planungsrelevanten Amphibienarten ist demnach nicht zu erwarten.

Auch **wirbellose** Arten sind durch das Vorhaben nicht gefährdet. Allgemein ist im Untersuchungsgebiet nur mit häufigen Arten zu rechnen. Lebensraumverluste sind für diese Arten nicht erheblich, da sie in angrenzende Bereiche ausweichen können.

Insgesamt besteht demnach, unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen, für keine der Artengruppen ein erheblicher Verlust von Lebensräumen. Ein Konflikt entsteht nicht.

4.3.2.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Verlust erlebniswirksamer Landschaftselemente durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen

Die Landschaftsbildliche Bedeutung für das Untersuchungsgebiet wurde als mittel eingestuft. Trotz der anthropogenen Überprägung bietet es eine Erholungsfunktion. Überwiegend wird im Untersuchungsgebiet der Parkplatz und der vorhandene Weg zum Schützenplatz genutzt. Der Sportplatz wird nicht mehr genutzt und wirkt ungepflegt. Vom Sportplatz ergibt sich jedoch eine schöne Aussicht auf den Wachenberg und die große Waldflächen zu allen Seiten. Das nähere Umfeld des Untersuchungsgebietes ist bei Wanderern sehr beliebt. Es gibt zahlreiche Wanderwege in den Wäldern.

Der Wanderweg „Sechs-Mühlen-Tal-Weg“ führt an der Birkenauer Talstraße und somit am Untersuchungsgebiet entlang (s.o.). Durch einen Wald-Wanderweg westlich der zurückzubauenden Straße, lässt sich der Aussichtsturm „Hirschkopfturm“ in ca. 40 Minuten Fußweg erreichen. Die Gehölz- und Offenlandverluste durch den Neubau des Weges in Hessen, werden aufgrund der Flächengröße und Lage als **erheblich** betrachtet. Der neue Weg führt durch den östlichen Waldbereich, jedoch wird die Sicht auf die Waldfauna und Flora durch eine 4 m hohe Stützwand versperrt. Der Landschaftsbildliche Aspekt des Waldes geht an dieser Stelle komplett verloren. Auch die im Moment als große Freifläche zu erkennende Ruderalwiese wird nach Vollendung der Baumaßnahme Landschaftsbildlich durch den Weg geprägt sein.

Für das Schutzgut Landschaftsbild spielen die anlagebedingten Beeinträchtigungen eine erhebliche Rolle. Es entsteht ein Konflikt

➤ L 1 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Flächeninanspruchnahme

Beeinträchtigungen der natürlichen Erholungseignung

Durch die Schließung eines Bahnübergangs und den Ausbau des Bahnübergangs km 3,135 werden keine Bereiche beeinträchtigt, welche Relevanz für die Erholungsnutzung aufweisen. Die Erreichbarkeit des Schützen- und Sportplatzes wird durch den Ersatzwegebau gewährleistet.

4.3.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingt entstehen durch die Schließung des BÜ 3,043 und die Öffnung des BÜ 3,135 mit Zufahrten keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen. Die entstehenden Beeinträchtigungen werden mit den wegfallenden Beeinträchtigungen vollständig kompensiert, sodass es für keines der Schutzgüter zu zusätzlichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen kommt.

4.4 Artenschutzrechtliche Beurteilung

Gemäß § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG sind für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft die Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten als artenschutzrechtlich relevante Arten zu bezeichnen.

Nach § 44 BNatSchG ist es für die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV Arten und die europäischen Vogelarten verboten,

- wild lebende Tiere zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu nehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören
- sowie wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Sind Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht von vornherein auszuschließen, erfolgt eine artenschutzrechtliche Prüfung, bei der artspezifisch ermittelt wird, ob diese für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und alle wildlebenden europäischen Vogelarten voraussichtlich eintreten. In diesem Fall ist eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 45 BNatSchG erforderlich. Dies gilt nicht, sofern durch Vermeidungsmaßnahmen die Erfüllung der Verbotstatbestände verhindert wird. Bei den Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 ist darüber hinaus die Durchführung von CEF-Maßnahmen zulässig, wobei darauf zu achten ist, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der jeweiligen Art nach Anhang IV FFH- oder Art. 1 Vogelschutzrichtlinie im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

In Bezug auf die Interpretation der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG wird grundsätzlich auf Teil V des EBA-Umweltleitfadens verwiesen (EBA 2012).

4.4.1 Interpretation der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG

Die folgenden Aussagen charakterisieren kurz die potenziellen Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG, wobei der Bezug zum prüfenden Vorhaben im Kap. 3.4.2 hergestellt wird.

Das **Tötungsverbot** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) gilt als erfüllt, wenn das Vorhaben vorausehbar zur Tötung von Exemplaren einer Art führt. Absehbare Einzelverluste durch Kollisionen erfüllen dieses Verbot jedoch nicht zwangsläufig, sondern nur, wenn sich das Kollisionsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten in signifikanter Weise erhöht.

Weiterhin können Verbotsverletzungen nicht ausgeschlossen werden, wenn durch den vorhabenbedingten Lebensraumverlust dort lebende Individuen oder Entwicklungsformen einer Art getötet werden. Vorsorglich ist davon auszugehen, dass auch der Fang von Tieren im Rahmen von Umsiedlungsmaßnahmen eine Verbotsverletzung darstellt.

Bezüglich des **Störungsverbotes** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) sind drei Komponenten zu erfüllen, um eine vom Vorhaben ausgehende Störwirkung als erheblich einzustufen: sie muss innerhalb einer für die betroffene Artengruppe sensiblen Zeit stattfinden, sie muss zu einer Veränderung von Aktivitätsmustern, höherem Energieverbrauch, Abzug in ungünstige Gebiete o. ä. führen und damit den Erfolg der Fortpflanzung, Aufzucht, Mauser, Überwinterung oder Wanderung gefährden können und der Erhaltungszustand der lokalen Population muss sich verschlechtern. Ein kurzzeitiges Ausweichen aus dem Störungsfeld, aus dem

keine dauerhaften Auswirkungen auf die Lokalpopulation resultieren, erfüllt den Verbotstatbestand demnach nicht.

In Bezug auf das **Schädigungsverbot** von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG zudem die Wahrung der ökologischen Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu berücksichtigen.

Der Schutz einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte endet, sobald sie ihre Funktion endgültig verloren hat. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass aktuell nicht besetzte, aber regelmäßig als Fortpflanzungs- und Ruhestätten genutzte Bereiche, so z. B. mehrfach genutzte Brutplätze, ganzjährig geschützt sind.

Als Beschädigung und Zerstörung ist jede Einwirkung zu verstehen, die die Funktion eines Bereichs als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte erheblich beeinträchtigen kann. Nahrungsreiche sowie Jagd- und Überwinterungs-/Rastplätze fallen nur dann in den Schutzbereich, wenn sie ein wesentliches Teilhabitat innerhalb eines funktionalen Gefüges darstellen. Dies kann z. B. ein regelmäßig genutztes Jagdhabitat in unmittelbarer Nähe zur Reproduktionsstätte sein, welches nicht ersetzbar ist.

4.4.2 Besonderer Artenschutz – Ermittlung der zu prüfenden Arten

Die nachfolgenden Aussagen beruhen auf den faunistischen Untersuchungen (LACON 2016) und den Zufallsbeobachtungen im Rahmen der Biotopkartierung im Jahr 2016. Die Ergebnisse sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Alle europäischen **Vogelarten** sind mindestens besonders geschützt und somit hinsichtlich ihrer artenschutzrechtlichen Relevanz zu beurteilen. Dies gilt auch für häufige, weit verbreitete Arten mit geringen spezifischen Lebensraumsansprüchen. **Daher werden alle potentiell vorkommenden Brutvögel und Nahrungsgäste im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung betrachtet (Tabelle 4).**

Das Vorkommen von bis zu 8 **Fledermausarten** ist im MTB 6418 und somit im Bereich des Vorhabens aufgrund der Lebensraumbedingungen möglich. Sie können das Untersuchungsgebiet als Tagesversteck, Jagdhabitat und für Transferflüge nutzen. Wochenstuben und Winterquartiere sind hingegen aufgrund fehlender Quartiere nicht zu erwarten. **Somit ist diese Artengruppe im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Untersuchung zu prüfen (Tabelle 5).**

Terrestrische Säugetiere des Anhangs IV FFH-Richtlinie sind mit einer Ausnahme im Bereich des Vorhabens nicht zu erwarten, da sie in Hessen bzw. Baden-Württemberg nicht vorkommen bzw. keine geeigneten Lebensräume vorhanden sind. Die o. g. Ausnahme stellt die **Haselmaus** dar, die im MTB 6418 nachgewiesen wurde und aufgrund ihrer Lebensraumsansprüche potenziell im Bereich des Vorhabens möglich ist. Es können Fortpflanzungs- und Ruhestätten bau- und anlagebedingt in Anspruch genommen werden, so dass eine Tötung von Individuen sowie eine Störung nicht auszuschließen ist. **Somit ist die Haselmaus im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Untersuchung zu prüfen.**

Die **Schlingnatter** konnte als im Anhang IV FFH-Richtlinie aufgeführte **Reptilienart** im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, so dass diese Art im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung betrachtet wird. Obwohl die im Anhang IV FFH-Richtlinie aufgeführte **Zauneidechse** nicht im Bereich des Vorhabens festgestellt wurde, wird sie aufgrund ihres der Schlingnatter ähnelndem Lebensraumsanspruchs im Rahmen einer „worst-case“-Betrachtung als potenziell vorkommend eingestuft und ebenfalls geprüft. **Daher werden die**

o. g. Reptilienarten im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung betrachtet (Tabelle 6).

Für Anhang IV-Arten der **Amphibien** besteht kein bzw. nur ein sehr geringes Lebensraumpotenzial im Bereich des Grabens bei km 3,135 bahnlinks, da dieser naturfern ausgebaut ist und keine geeigneten Flachwasserbereiche aufweist. Bahnrechts ist der o. g. Graben verrohrt. Weitere potenziell geeignete Lebensräume sind im Bereich des Untersuchungsgebietes nicht nachgewiesen. Somit können artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. **Eine weitergehende Prüfung hinsichtlich potenzieller Verbotstatbestände ist für Amphibien nicht erforderlich.**

Für Anhang IV-Arten **wirbelloser Artengruppen** (Tagfalter, Libellen, gehölbewohnende Käfer, Schnecken und Muscheln etc.) besteht kein bzw. nur ein sehr geringes Lebensraumpotenzial im Bereich des Vorhabens, da keine entsprechenden Lebensräume im Rahmen der Biotopkartierung nachgewiesen wurden. Somit können artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. **Eine weitergehende Prüfung hinsichtlich potenzieller Verbotstatbestände ist für Wirbellose des Anhangs IV FFH-Richtlinie nicht erforderlich.**

Vorkommen von **Pflanzenarten** des Anhangs IV FFH-Richtlinie können aufgrund der vorgefundenen Biotoptypen und den Erfassungsergebnissen im Rahmen der Biotopkartierung des Jahres 2016 ausgeschlossen werden. **Eine weitergehende Prüfung hinsichtlich potenzieller Verbotstatbestände ist für Pflanzenarten des Anhangs IV FFH-Richtlinie nicht erforderlich.**

Die folgende Tabelle (Tabelle 13) listet das Ergebnis der zu prüfenden Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und wildlebender europäischer Vogelarten auf artenschutzrechtliche Belange auf:

Tabelle 13: Zu prüfende Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und wildlebender europäischer Vogelarten auf artenschutzrechtliche Belange

Artengruppen/ Arten	Artenschutzrechtliche Prüfung	Begründung
Avifauna	X	<p><u>Brutvögel</u></p> <p>Insgesamt 12 Arten wurden als Brutvögel im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (Tabelle 4). Aufgrund der vorhabenbedingten Wirkfaktoren ist eine Erhöhung des Tötungsrisikos, Störungen sowie Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht auszuschließen.</p> <p><u>Nahrungsgäste</u></p> <p>Insgesamt 11 Nahrungsgäste konnten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (Tabelle 4). Aufgrund der sporadischen Nutzung und der großräumigen Ausweichmöglichkeiten entstehen jedoch keine Beeinträchtigungen der Arten durch Flächenverluste und Störungen. Die angrenzenden Waldbereiche bieten noch genügend Ausweichflächen an.</p>

Artengruppen/ Arten	Artenschutzrechtliche Prüfung	Begründung
Fledermäuse	X	Im Untersuchungsgebiet sind Tagesverstecke wahrscheinlich. Die Messtischblattabfrage ergab ein Vorkommen von verschiedenen Fledermausarten (Tabelle 5). Zudem kann das Untersuchungsgebiet als Jagdhabitat und für Transferflüge genutzt werden. Tötungen während der Bauphase, Störungen sowie Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind <u>nicht auszuschließen</u>.
Terrestrische Säugetiere (Haselmaus)	X	Im Untersuchungsgebiet sind mit einer Ausnahme keine Hinweise auf Vorkommen von nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützten terrestrischen Säugetieren zu erwarten. Die o. g. Ausnahme stellt die Haselmaus dar, die im MTB 6418 nachgewiesen wurde und aufgrund ihrer Lebensraumanprüche potenziell im Bereich des Vorhabens möglich ist. Tötungen während der Bauphase, Störungen sowie Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind <u>nicht auszuschließen</u>.
Reptilien	X	Das Vorkommen der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Schlingnatter ist nachgewiesen. Zudem kann ein Vorkommen der Zauneidechse nicht ausgeschlossen werden, da ihr Lebensraumanpruch dem der Schlingnatter ähnelt. Aufgrund der vorhabenbedingten Wirkfaktoren sind eine Erhöhung des Tötungsrisikos, Störungen sowie Lebensraumverluste <u>nicht auszuschließen</u>.
Amphibien	-	Im Untersuchungsgebiet sind keine Vorkommen von nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützten Amphibienarten zu erwarten, da der Graben bei km 3,135 bahnlinks keinen geeigneten Lebensraum darstellt. Andere Still- oder Fließgewässer sind im Bereich des Vorhabens nicht nachgewiesen.
Wirbellose	-	Im Untersuchungsgebiet sind keine Vorkommen von nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten aquatischen Wirbellosen zu erwarten, da keine geeigneten Lebensräume im Rahmen der Biotopkartierung des Jahres 2016 nachgewiesen wurden.
Pflanzen	-	Im Untersuchungsgebiet sind keine Hinweise auf ein Vorkommen von nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Pflanzen bekannt. Störungen sind <u>nicht</u> zu erwarten.

4.4.3 Darlegung und Beurteilung artenschutzrechtlich relevanter Arten

Im Folgenden werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie und alle wildlebenden europäischen Vogelarten betrachtet.

4.4.3.1 Avifauna (Brutvögel, Nahrungsgäste)

In Bezug auf europäische Vogelarten ist aufgrund des zu erwartenden Artenspektrums eine artspezifische Prüfung notwendig, da Auswirkungen nicht sicher auszuschließen sind.

Von einer Ausnahme abgesehen (Star) sind potenziell nur ungefährdete und weit verbreitete Arten von dem Vorhaben betroffen. Relevante, d. h. dauerhafte oder regelmäßige

Vorkommen von gefährdeten oder streng geschützten (Brut-)Vogelarten mit besonderen Ansprüchen an den Niststandort können aufgrund der vorgefundenen Habitatstrukturen im Wirkraum ausgeschlossen werden.

Als gefährdete, im Untersuchungsgebiet vorkommende Art konnte der Star (*Sturnus vulgaris*) nachgewiesen werden (RL D: 3; RL BW:V, RL Hessen: *). Dauerhaft genutzte **Fortpflanzungs- und Ruhestätten** sind jedoch nicht vorhanden und würden durch das Vorhaben nicht verloren gehen. Der Verlust von nur einjährig genutzten Niststätten und die damit verbundene Gefahr der Tötung von Individuen oder ihrer Entwicklungsformen werden durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode von Vogelarten (Maßnahme 003 VA) vermieden.

Eine Zunahme des **Tötungsrisikos** durch den Baustellenverkehr ist für Vögel nicht anzunehmen, da die flugfähigen Tiere ausweichen können. Das Kollisionsrisiko im Bereich des Ersatzweges ist aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens und der voraussichtlich geringen Fahrzeuggeschwindigkeit als gering einzustufen, so dass kein erhöhtes Gefahrenpotenzial für Vogelarten entsteht.

Störungen können in Form von Zerschneidungseffekten, Lärm, Erschütterung, optische Reize/Licht, Staubimmissionen, Eintrag von Schadstoffen und menschliche Anwesenheit auftreten. Die Störungen wären als erheblich zu bezeichnen, wenn dadurch vorhandene Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufgegeben würden. Da bereits derzeit Störungen bestehen, u.a. durch die Anwesenheit von Menschen, ist maximal von einer geringen Zunahme der Störungen auszugehen. Die baubedingten Störungen beschränken sich auf einen begrenzten Zeitraum; die betriebsbedingten Störungen im Bereich des Ersatzweges sind hingegen von dauerhafter Art.

Es liegen keine Hinweise auf eine besondere Bedeutung des Untersuchungsraumes für **Gastvögel** vor, so dass im Winterhalbjahr vor allem mit dem Auftreten von Standvögeln gerechnet werden kann. Erhebliche, d.h. populationsrelevante Störungen sind durch die maximal geringe Zunahme der Störungen nicht zu erwarten.

4.4.3.2 Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet sind Tagesverstecke von Fledermäusen im Bereich der Waldflächen und leer stehenden Gebäude möglich. Dauerhaft genutzte Sommer- und/oder Winterquartiere sind im Baufeld nicht vorhanden, so dass keine **Fortpflanzungs- und Ruhestätten** von Fledermäusen durch das Vorhaben betroffen sind.

Es ist anzunehmen, dass Fledermäuse das Gebiet als Jagdhabitat und für Transferflüge nutzen.

Bei den im Gebiet potenziell vorkommenden 8 Fledermausarten (s. Tab. 5) ist die artbezogene Disposition gegenüber Kollisionsgefahren beim Jagdflugverhalten durch den Neubau des Verbindungsweges unterschiedlich zu beurteilen. Während für die Breitflügelfledermaus eine nur geringe Disposition besteht, sind für die Arten Mopsfledermaus und die Zwergfledermaus eine mittlere Disposition und für die übrigen Arten eine hohe bis sehr hohe Disposition festzustellen (BMVBS 2011).

Eine Zunahme des **Tötungsrisikos** im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch den Baustellenverkehr ist für Fledermäuse jedoch nicht anzunehmen. Zum einen werden sie Bautätigkeiten ausschließlich in den Tageszeiten und damit außerhalb der zumeist in der Dämmerung und in der Nacht stattfindenden Jagdflüge der Tiere stattfinden. Zum anderen können die flugfähigen Tiere den in der Regel langsam fahrenden Baufahrzeugen ausweichen.

Das baubedingte Kollisionsrisiko im Bereich des geplanten Ersatzweges ist aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens und der voraussichtlich geringen Fahrzeuggeschwindigkeit

im Baubetrieb als gering einzustufen, so dass kein erhöhtes Gefahrenpotenzial für Fledermäuse entsteht.

Betriebsbedingte Störungen durch den vorgesehenen Ersatzweg sind aus gutachterlicher Sicht ebenfalls von nur untergeordneter Bedeutung. Der Ersatzweg dient insbesondere dem anliegenden Sportschützenverein als Zufahrtsweg, die Verkehrsraten sind (speziell zur nachtaktiven Zeit der Tiere) daher als gering bis sehr gering einzuschätzen.

Aufgrund des geplanten Bau des Weges im Bereich des Waldes wird der Waldrand, der als Leitstruktur für die Jagdaktivitäten der Fledertiere genutzt wird, in einem Winkel 45° gekreuzt. Damit wird zwar grundsätzlich nicht ausgeschlossen, dass es zu einer leichten Zerschneidungswirkung dieser Struktur und damit zu einer Beeinträchtigung in den Jagdflugaktivitäten der Tiere kommt. Dass diese als geringfügig einzuschätzenden Wirkfaktoren ausreichend sein werden, das Kollisionsrisiko in signifikanter Weise zu erhöhen, wird an dieser Stelle verneint.

Die verkehrsbedingten Schallauswirkungen werden durch die geringen Verkehrsraten ebenfalls als gering eingestuft. Eine Beeinträchtigung selbst echoakustisch stark sensibler Arten wie dem Großen Mausohr oder der Bechsteinfledermaus ist insofern gutachterlich auszuschließen.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass aufgrund der oben angesprochenen gering zu erwartenden Verkehrsraten, der geringen Verkehrsgeschwindigkeiten und der vorwiegend tagsüber stattfindenden Verkehre die Einschlägigkeit von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nicht gegeben ist.

Prinzipiell ist ebenfalls in Betracht zu ziehen, dass die absoluten Verkehrsmengen nicht zunehmen werden, da es sich um die Verlagerung des bestehenden Weges vom BÜ km 3,043 zum neu geplanten BÜ 3,135 handelt. Der vorhandene Weg vom BÜ 3,043 wird für den motorisierten Verkehr geschlossen, mögliche Beeinträchtigungsfaktoren entfallen somit. Der Status quo möglicher Belastungen wird durch die vorhabensbezogenen Wirkfaktoren aller Voraussicht nach unverändert bleiben.

4.4.3.3 Haselmaus

Aufgrund der nachgewiesenen Biotopstrukturen und des Nachweises dieser Art im MTB 6418 ist ein Vorkommen der **Haselmaus** im Bereich des Vorhabens potenziell möglich.

Ein baubedingtes **Tötungsrisiko nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG** durch **Kollision** ist nicht auszuschließen. Die Maßnahme 005_VA (Schutz der Haselmaus durch Abfang) mindert zwar die Auswirkungen auf die Populationen der Haselmaus, kann jedoch nicht den vollständigen Schutz von Exemplaren vor Kollision/Tötung im Baubereich sicherstellen, da ggf. nicht alle Exemplare abgefangen werden. Durch die Maßnahme 005_VA wird das Tötungs- bzw. Verletzungsrisiko jedoch soweit vermindert, dass von einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- bzw. Verletzungsrisikos der betroffenen Arten **nicht** ausgegangen werden kann. Somit sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände in Bezug auf den § 44 Abs. 5 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG im Rahmen dieses Vorhabens nicht einschlägig.

Baubedingte Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 durch den Baustellenverkehr sind für die nachaktive Art nur bei Arbeiten während der Nachtstunden von Relevanz. Während der **Betriebsphase** des Ersatzweges ist davon auszugehen, dass aufgrund der geringen Kfz-Zahlen tagsüber und nachts keine Störung dieser Art zu erwarten ist.

Der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand der Beschädigung bzw. Zerstörung von **Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG** kann durch das Vorhaben einschlägig sein, da durch Anlage des Ersatzweges Waldbereiche inkl. Unterholz mit einer hohen Arten- und Strukturvielfalt betroffen sind. Um dem zu begegnen, werden im Zuge der Umsetzung der Maßnahme 016_CEF im näheren Umfeld des Bauvorhabens

Haselmauskästen an Waldbäumen aufgehängt, um den (möglichen) Verlust von Lebensräumen auszugleichen. Somit wird die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt und der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist nicht einschlägig.

4.4.3.4 Reptilien

Die **Schlingnatter** konnte als im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte **Reptilienart** im Untersuchungsgebiet entlang der Bahntrasse nachgewiesen werden. Die **Zauneidechse** wurde zwar nicht festgestellt; aufgrund der ähnlichen Lebensraumsansprüche wie die Schlingnatter ist ihr Vorkommen jedoch nicht auszuschließen und wird im Rahmen eines „worst-case Szenarios“ angenommen.

Eine Betroffenheit der Schlingnatter/Zauneidechse durch das Vorhaben ist nicht auszuschließen, da trockenwarme Randbereiche der Bahntrasse inkl. Schotterkörper typische Lebensräume der o. g. Arten sind.

Hinsichtlich des baubedingten **Tötungsrisikos nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG** ist davon auszugehen, dass während der Bauphase eine erhöhte **Kollisionsgefahr** mit Baufahrzeugen und –maschinen im Gleisbereich und den angrenzenden Flächen besteht. Im Bereich des Ersatzweges beschränkt sich eine Gefährdung auf die offenen Biotopstrukturen. Durch die Maßnahme 004_VA (Schutz von Reptilien durch Vergrämung, Absammeln und dem Bau von Reptilienschutzzäunen) wird das Tötungs- bzw. Verletzungsrisiko jedoch soweit vermindert, dass von einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- bzw. Verletzungsrisikos der betroffenen Arten nicht ausgegangen werden kann. Somit sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände in Bezug auf den § 44 Abs. 5 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG im Rahmen dieses Vorhabens nicht einschlägig.

Betriebsbedingte Tötungen bzw. Verletzungen von Schlingnatter und Zauneidechse im Sinne des **§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG** sind weiterhin nicht gänzlich auszuschließen; sie spielen aber aufgrund ihrer weitgehenden Adaptation an den Status-quo nur eine untergeordnete Rolle. Das vorhabenbedingte Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Tierartengruppe der Reptilien ist dadurch nicht signifikant erhöht.

Aufgrund der vergleichsweise geringen zusätzlichen **Störungen (nach § 44 Abs. 1 Nr. 2)** durch die Bautätigkeit und unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme (004_VA) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch baubedingte Störungen zu erwarten.

Beschädigungen bzw. Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Reptilien im Sinne des **§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG** sind durch das Vorhaben im Nahbereich der Bahntrasse nicht auszuschließen. So ist im Falle der Reptilien von Beeinträchtigungen des Lebensraumes durch den Ausbau des Bahnüberganges km 3,135 zum Sportplatz auszugehen. Gleichzeitig wird es zu einem Rückbau des bestehenden Bahnüberganges bei km 3,043 und damit zu einer Entsiegelung von versiegelten und teilversiegelten Flächen kommen, in dessen Folge sich neue Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Reptilienarten einstellen werden. Aufgrund dieses Sachverhaltes ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind demnach, bezogen auf Reptilien, nicht einschlägig.

4.4.3.5 Fehlen einer anderweitigen zufriedenstellenden Lösung

Die Erneuerung des Bahnüberganges ist als zwingender Grund des überwiegenden öffentlichen Interesses einzustufen, da es immer wieder zum Rückstau auf die Birkenauer Talstraße und somit zu einer potenziellen Gefährdung des Straßenverkehrs kommt. Im

Zusammenhang mit der Ausfindigmachung von Alternativmöglichkeiten hat der Vorhabens-träger bereits eine entsprechende Grobanalyse durchgeführt. Im Ergebnis dieser Grobana-lyse wurde ermittelt, dass keine zumutbaren Alternativen zum konkret anstehenden Vorha-ben gegeben sind.

4.4.3.6 Zusammenfassung

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen 003_VA, 004_VA und 005_VA ist be-züglich der vom Vorhaben betroffenen Tierarten nach Anhang IV FFH-RL und der europäi-schen Vogelarten nicht von einer Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen.

Der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand der Beschädigung bzw. Zerstörung von Fort-pflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG durch die Anlage des Er-satzweges innerhalb eines strukturreichen Waldbereich inkl. Unterholz und damit einer mög-lichen Zerstörung von Haselmaushabitaten durch die Umsetzung der Maßnahme 010_CEF abgewendet. Bezüglich der Reptilienarten wird die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch den Rückbau des BÜs weiterhin erfüllt.

Im Anhang des Landschaftspflegerischen Begleitplanes werden Artenschutzblätter für die **potenziell vorkommenden Fledermausarten, die Haselmaus, die nachgewiesene Schlingnatter, die potenziell zu erwartende Zauneidechse und alle nachgewiesenen Vogelarten** (Brutvögel und Nahrungsgäste) ausgefüllt.

4.4.3.7 Fazit

Eine Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch die Realisierung des Vorha-bens kann daher für die Populationen der o. g. Artengruppen sicher ausgeschlossen werden.

5 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MAßNAHMEN

5.1 Methodik, Konzeption und Ziele der Maßnahmenplanung

Gegenstand der Maßnahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes sind diejenigen Maßnahmen, die sich aus den Verursacherpflichten nach § 15 BNatSchG ergeben.

Entsprechend dem Vermeidungsgebot des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 15 Abs. 1 BNatSchG) wurden bei der Entwicklung des Maßnahmenkonzeptes den **Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen** (vgl. Kap. 3) eine große Bedeutung beigemessen.

Im Ergebnis der Konfliktanalyse wird deutlich, dass ein Teil der Beeinträchtigungen gemindert oder gänzlich vermieden werden können. Es verbleiben jedoch unvermeidbare Beeinträchtigungen, die ausgeglichen oder ersetzt werden müssen.

Ausgleichsmaßnahmen müssen direkt aus den vom Eingriff betroffenen Funktionen abgeleitet werden, um den geforderten funktionalen Zusammenhang (Gleichartigkeit in Bezug auf die beeinträchtigten Funktionen) erzielen zu können. Sie müssen weiterhin aufgrund der Erfordernisse des Funktionsbezuges im vom Eingriff geschädigten Raum realisiert werden.

Über das Erfordernis des Bezuges von Ausgleichsmaßnahmen zu den beeinträchtigten Funktionen stellt sich auch die Frage der Entwicklungszeit. Das Alter von Ökosystemen ist ein Wert, der nicht geschaffen werden kann. Ihm kommt daher bei der Bewertung von Eingriffen und der Herleitung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eine hohe Bedeutung zu. In § 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG wird geregelt, dass ein Ausgleich dann erreicht ist, sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. In der Literatur wird häufig ein Zeitraum von ca. 25 Jahren als Frist für die Ausgleichbarkeit von Eingriffen genannt, wenn eine frühere Zielerreichung möglich ist, ist diese auch anzustreben.

Damit ergeben sich für Ausgleichsmaßnahmen folgende grundlegende Anforderungen:

- räumlicher Zusammenhang zum Eingriffsort
- zeitlicher Zusammenhang zum Zeitraum des Eingriffs (max. 25 Jahre Entwicklungszeitraum)
- funktionaler Zusammenhang zu den vom Eingriff betroffenen Werten und Funktionen

Für Ersatzmaßnahmen wird gefordert, dass die beeinträchtigten Funktionen in gleichwertiger Weise ersetzt werden beziehungsweise das Landschaftsbild neu gestaltet wird. Damit sind die räumlichen und funktionalen Anforderungen gegenüber den Ausgleichsmaßnahmen gelockert. Es muss jedoch auch bei Ersatzmaßnahmen ein Ausgleich innerhalb des vom Vorhaben betroffenen Naturraumes gewährleistet sein.

Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG müssen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen die übergeordneten Planungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege beachten. Dies ist insbesondere erforderlich, um die spezifischen Zielstellungen im vom Eingriff betroffenen Landschaftsraum berücksichtigen zu können. Diese Ziele können regional und lokal durchaus unterschiedlich sein.

Nach § 16 BNatSchG ist eine Bevorratung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mittels Ökokonten, Flächenpools und anderen Maßnahmen möglich.

5.2 Kompensationsbedarf

Verbleiben trotz getroffener Vorkehrungen zur Vermeidung voraussichtlich unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild, so ist für diese Beeinträchtigungen eine Kompensation durch Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen anzustreben und planerisch vorzubereiten (§ 19 (2) BNatSchG).

Nach § 15 (2) BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege auszugleichen oder zu ersetzen. Eine Beeinträchtigung ist dann ersetzt, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

In grundsätzlicher Weise sind die allgemeinen Ziele sowie Grundsätze der Naturschutzgesetzgebung sowie einzelne Vorgaben zur Abhandlung der Eingriffsregelung auf Bundes- wie auch Landesebene zu beachten.

5.2.1 Kompensationsermittlung für die Fauna

Als Vermeidungsmaßnahmen sind die folgenden vorgesehen:

- Emissionsmindernde Maßnahmen während der Bauphase (002_V)
- Baufeldfreimachung außerhalb der Fortpflanzungs- bzw. Besatzzeit von Vögeln und Fledermäusen (003_VA)
- Schutz von Reptilien durch Vergrämung, Absammeln und Reptilienschutzzäune (004_VA)
- Schutz der Haselmaus durch Abfang (Kleinsäuger-Lebendfallen) (005_VA)

5.2.2 Kompensationsermittlung für Pflanzen und Biotope

Als Vermeidungsmaßnahme ist folgende vorgesehen:

- Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen (001_V)
- Schutz von Biotopen in der Bauphase (007_V)

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Pflanzen und Biotope wurde die Biotopfläche errechnet, die durch den Eingriff durch Versiegelung bzw. Teilversiegelung verloren geht, bzw. überprägt wird (Kompensationsbedarf). Zusätzlich wurden die Kompensationswertpunkte ermittelt. Hierbei ist zu beachten, dass der baubedingte Verlust der Offenlandbiotope nicht in die Bilanzierung einfließt, da diese Flächen kurzfristig wiederhergestellt werden können (s.o.).

5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

5.3.1 Ausgleichsmaßnahmen

Als Ausgleich für die beanspruchten Bereiche sind folgende Maßnahmen vorgesehen (Tabelle 14):

Tabelle 14 Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme-Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Umfang, Menge (Bundesland)	Lage	Konflikt-bezug
009_A	Neuanlage von Waldrand	563 m ² (Hessen)	nord-östliche Böschung	B 3
010_A	Landschaftsrassenansaat	539 m ² (65 m ² Baden-Württemberg, 474 m ² in Hessen)	auf allen Böschungen	B 5
011_A	Entsiegelung von vollständig versiegelten Flächen und Herstellung eines Schotterweges nach RLW (DWA-A 904-1) (=Teilent-siegelung)	605 m ² (Baden-Württemberg)	asphaltierter Weg vom BÜ 3,043	Bo1
012_A	Entsiegelung	115 m ² (90 m ² in Hessen, 25 m ² in Baden-Württemberg)		Bo 1
013_A	Schaffung eines Kleingewässers	4 m ² (Baden-Württemberg)	Überfahrt zum Sportplatz	B 2

Ausgleichsmaßnahme 009_A: Neuanlage von Waldrand

Auf einer Fläche von 563 m² wird auf einer Böschung ein Waldrand neu angelegt. Das Ziel dieser Maßnahme ist, den Verlust des Biototyps Edelholzlaubreicher Schlucht-, Schutthang- und Blockschluchtwälder (1.141) zu großen Teilen auszugleichen.

Ausgleichsmaßnahme 010_A: Landschaftsrassenansaat

Das Ziel der Maßnahme ist die landschaftspflegerische Neugestaltung der beanspruchten Fläche. Nach Beendigung der Baumaßnahme und der Wiederherstellung der bauzeitlich in Anspruch genommener Fläche, wird auf dieser Landschaftsrassen nach DIN 18917 angesät und gepflegt (autochthones Saatgut). Auf neu angelegten Böschungen wird ebenfalls Landschaftsrassen angesät. Auf eine Düngung und den Einsatz von Pestiziden wird verzichtet. Die Anlage kann von Frühjahr bis in den Herbst erfolgen.

Ausgleichsmaßnahme 011_A: Entsiegelung von vollständig versiegelten Flächen und Herstellung eines Schotterweges nach RLW (DWA-A 904-1) (=Teilentseiegelung)

Die Asphaltstraße auf Baden-Württembergischer Seite wird in einen Schotterweg umgewandelt. Dazu wird sie zunächst vollständig entsiegelt. Danach erfolgt der Bau des Schotterweges nach RLW (DWA-A904-1). Da der Bahnübergang auf dieser Seite dann nicht mehr vorhanden sein wird, führt der Weg dann als „Sackgasse“ nur bis kurz vor dem alten Bahnübergang. Somit bleibt die Funktion des Weges in größten Teilen vorhanden. Er ist weiterhin für Forstfahrzeuge und Spaziergänger nutzbar. Die Bodenversiegelung verringert sich um die Hälfte. Da dann keine Autos mehr regelmäßig auf dieser Straße fahren werden, entstehen hier nutzbare neue Lebensräume für Reptilien, welche die Schotterflächen für die Thermoregulation nutzen können.

Ausgleichsmaßnahme 012_A: Entsiegelung

Einige Flächen des Untersuchungsgebietes werden komplett entsiegelt. Dadurch wird die Bodenfunktion wieder hergestellt und neue Lebensräume (z.B. für Reptilien) geschaffen.

Ausgleichsmaßnahme 013_A: Schaffung eines Kleingewässers

Durch die Umlegung der Einfahrt auf den Sportplatz wird der Graben auf einer Fläche von 4 m² enttrohrt. Dadurch werden hier neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen und die neue Verrohrung des Grabens auf 3 m im Bereich der neuen Einfahrt des Sportplatzes wird ausgeglichen.

5.3.2 Ersatzmaßnahmen

Die Maßnahmenplanung berücksichtigt den § 12 Abs. 4 des HWaldG, in welcher eine Wiederaufforstung verlorengegangener Flächen verlangt wird.

Die Höhe der Ersatzzahlung nach § 15 BNatSchG und der KOMPENSATIONSVERORDNUNG (KV) wird mit den Formblättern zur Berechnung ermittelt (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2013).

Ersatzmaßnahme 014_E : Walderhaltungsabgabe

Aufgrund der Kleinräumigkeit des Vorhabens bzw. seiner unvermeidbaren Beeinträchtigungen wird eine Walderhaltungsabgabe vorgesehen. Nach § 12 Abs. 5 des Hessischen Waldgesetzes wird die Abgabe von der für die Genehmigung der Rodung und Waldumwandlung (Rodungsgenehmigung) zuständigen Behörde festgesetzt und richtet sich nach verschiedenen Bemessungskriterien wie beispielsweise der Schwere der Beeinträchtigung.

Die zu leistende Walderhaltungsabgabe ist zweckgebunden und dient der Erhaltung des Waldes.

Die Waldumwandlung muss erfolgen, da vorgesehen ist, die Flächen dauerhaft einer anderen Nutzungsänderung zu überführen.

Ersatzmaßnahme 015_E: Ersatzgeldzahlung

Aufgrund der unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Vorhabens und da durch die Ausgleichsmaßnahmen im Untersuchungsgebiet selbst der Eingriff nicht vollumfänglich kompensiert werden kann, wird eine Ersatzgeldzahlung in Höhe von **30.784,50 €** vorgesehen.

Diese Summe errechnet sich wie folgt:

Im Bewertungsmodell der hessischen Kompensationsverordnung (2005) ist jedem Biotoptyp entsprechend seiner Nutzung ein sog. Standard-Nutzungstyp und somit ein Punktwert je Quadratmeter (WP je qm) zugeordnet. Verwendung der Ersatzzahlung orientiert sich an dem Leitfaden Verwendung der Ersatzzahlungen in Hessen (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2013). Die Kompensation ergibt sich hier aus beiden Bundesländern zunächst jeweils Bundeslandspezifisch. Im Anhang finden sich zwei Tabellen, die den Kompensationswert des jeweiligen Flächenverlustes ermittelt.

In Tabelle 17, 18 und 19 sind die genauen Verluste der Flächen mit dazugehörigen Wertpunkten der beiden Bundesländer aufgeführt. Es ist zu beachten, dass die Ausgleichsfläche Lemmelsau (Tabelle 19) hier zusätzlich berechnet wurde. Hier wurde demnach zusätzlich der Verlust der Flächen „Neuanlage von Waldrand“ und „Extensiv genutzte Frischwiesen“ berechnet. Der Flächenverlust in Hessen wird mit 0,35 € pro Wertpunkt (WP) berechnet. Daraus ergibt sich insgesamt eine Ersatzgeldzahlung in Höhe von **30.369 €** (27.455 € für den Flächenverlust der hessischen Flächen und zusätzlich 2.914 € für den Verlust der Ausgleichsfläche Lemmelsau).

In Baden-Württemberg wird mit 0,25 € pro Wertpunkt gerechnet. Hier ergibt sich demnach aus dem Verlust von 1.662 Wertpunkten eine Ersatzgeldzahlung von 415,50 €.

Insgesamt ist aus beiden Bundesländern zusammen (inkl. der Ausgleichsfläche) ein Ersatzgeld in Höhe von **30.784,50 €** zu zahlen.

5.3.3 CEF-Maßnahmen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme 016_CEF: Installation von Haselmauskästen

Das Ziel dieser Maßnahme besteht darin, durch Nisthilfen für Haselmäuse das Angebot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erhöhen, da das Angebot an Baumhöhlen als nicht ausreichend eingestuft wird.

Im Rahmen der Maßnahme 016_CEF werden deshalb im Waldrandbereich nordöstlich des Vorhabens 3 spezielle Haselmauskästen an geeigneten Bäumen in einer Höhe von 1,5 bis 3 m installiert, so dass eine Konkurrenz mit anderen Arten weitgehend reduziert wird.

Die Haselmauskästen sind in einem Zeitraum von 20 Jahren alle fünf Jahre auf ihre Funktionsfähigkeit und auf ihre Annahme durch die Haselmäuse zu überprüfen. Sie sind ferner regelmäßig im Verlauf des o. g. Zeitraums zu reinigen.

Die o. g. Maßnahme ist mit den zuständigen Naturschutzbehörden abzustimmen. Die Installation der Haselmauskästen ist im Rahmen der umweltfachlichen Bauüberwachung zu kontrollieren.

5.4 Zusammenfassung Maßnahmenkonzept

Nachfolgend werden alle Vermeidungs-, Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zusammengestellt (Tabelle 15):

Tabelle 15 Zusammenfassung des Maßnahmenkonzeptes

Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang [m²]	Zeitpunkt der Realisierung	Lage	Konfliktbezug
001_V	Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen	67 m²	nach Beendigung der Baumaßnahme	BE-Fläche	kein Konflikt, Vermeidung
002_V	Emissionsmindernde Maßnahmen während der Bauphase	n.q.	während der Bauphase	Baufeld, BE-Fläche, Baustraße	kein Konflikt, Vermeidung
003_VA	Gehölzbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- und Besatzzeit von Vögeln und Fledermäusen	n.q.	vor Beginn der Bauarbeiten, vom 01.10.-28.02.	Baufeld, BE-Fläche, Baustraße	kein Konflikt, Vermeidung
004_VA	Schutz von Reptilien durch Vergrämung, Absammeln und Reptilienschutzzäune	Fläche für Vergrämungs- und Absammelmaßnahmen: 431,7 m² (85,7 m² in Hessen, 346 m² in Baden-Württemberg) Reptilienschutzzaun: 179 m (82 m in Hessen, 97 m in Baden-Württemberg)		Baufeld, BE-Fläche, Baustraße	kein Konflikt, Vermeidung
005_VA	Schutz der Haselmaus durch Abfang (Kleinsäuger-Lebendfallen)	6 Fallen	vor Beginn der Bauarbeiten während Aktivitätsphase (Mai – Oktober)	Waldbereich mit Waldrändern im Bereich des Ersatzweges	kein Konflikt, Vermeidung
006_V	Sicherung und Zwischenlagerung des Oberbodens	67 m²	im Anschluss der Bauphase	BE-Fläche	kein Konflikt, Vermeidung
007_V	Schutz von Biotopen in der Bauphase	n.q.	während der Bauphase	an das Baufeld, die BE-Fläche	kein Konflikt, Vermeidung

Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang [m²]	Zeitpunkt der Realisierung	Lage	Konfliktbezug
				angrenzende Biotope	
008_V	Umweltfachliche Bauüberwachung	n.q.	während der Bauphase	Baufeld, BE-Fläche, Baustraße	kein Konflikt, Vermeidung
009_A	Neuanlage Waldrand	563 m²	im Anschluss der Bauphase	auf einer Böschung im edellaubholzreichen Schluchtschutthang- und Blockschluchtwald	
010_A	Landschaftsrassenansaat	539 m²	im Anschluss der Bauphase	Auf allen neuen Böschungen	B 1
011_A	Teilentsiegelung	604,5 m²	während der Bauphase	Auf der Straße am BÜ 3,043	Bo1, Bo2
012_A	Entsiegelung	114,6 m²	während der Bauphase	mehrere Bereiche	Bo1, Bo2, B1
013_A	Schaffung eines Kleingewässers	4 m²	während der Bauphase	im Bereich der ehemaligen Sportplatzzufahrt	B 2
014_E	Walderhaltungsabgabe	unb.		Waldbereich	B 3
015_E	Ersatzgeldzahlung	30.784,50 €	-		B 3, B 4, B 5
016_CEF	Installation von Haselmauskästen	3 Kästen	vor Beginn der Bauarbeiten; zeitnah zur Installation der Lebendfallen	Waldränder östlich des Ersatzweges	Erhalt der ökologischen Funktionalität

6 EINGRIFFS-/ AUSGLEICHBILANZIERUNG

Tabelle 16 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Konfliktsituation						Landschaftspflegerische Maßnahmen					
Nr. des Konfliktes	Lage	Art der Beeinträchtigung und zu erwartende Auswirkungen	Ausgleichbar	Verlust	Beeinträchtigung	Nr. d. Maßnahme	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Größe d. Maßnahme	Begründung der Maßnahme	Defizit
Schutzgut Boden											
vermieden	Baufeld und BE-Flächen	Baubedingte Beeinträchtigung von Böden durch Versiegelung/Verdichtung	-	-	67 m²	001_V, 006_V	Baufeld und BE-Flächen	Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen, Sicherung und Zwischenlagerung des Oberbodens	67 m²	Vermeidung dauerhafter Beeinträchtigungen	0
vermieden	Baufeld und BE-Flächen	Baubedingte Beeinträchtigung von Böden durch Schadstoffeinträge	-	-	n.q.	002_V, 008_V	Baufeld und BE-Fläche	Emissionsmindernde Maßnahmen während der Bauphase, Umweltfachliche Bauüberwachung	n.q.	Vermeidung dauerhafter Beeinträchtigungen	0
Bo2	Baufeld	Anlagebedingte Überprägung von Boden	-	265,2	-	011_A, 012_A	Baufeld und BE-Fläche	Teilentsiegelung, Entsiegelung	604,5 m², 114,6 m²	Ausgleich/ Ersatz von Beeinträchtigungen	0
Bo1	Baufeld	Anlagebedingte Versiegelung von Boden	-	621,5	-	011_A, 012_A	Baufeld und BE-Fläche	Teilentsiegelung, Entsiegelung	604,5 m², 114,6 m²	Ausgleich/ Ersatz von Beeinträchtigungen	0
Schutzgut Grundwasser und Oberflächengewässer											
vermieden	Baufeld und BE-Flächen	Verringerung der Grundwasserneubildung auf BE-Flächen und Baustraßen.	-	-	67 m²	001_V	Baufeld und BE-Fläche	Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen,	67 m²	Vermeidung dauerhafter Beeinträchtigungen	0
vermieden	Baufeld und BE-Flächen	Baubedingte Beeinträchtigung der Grundwasser und Oberflächenwasserqualität durch Schadstoffeinträge	-	-	n.q.	002_V, 008_V	Baufeld und BE-Fläche	Emissionsmindernde Maßnahmen in der Bauphase, Umweltfachliche Bauüberwachung	n.q.	Vermeidung von Beeinträchtigungen	0
vermieden	Baufeld	Baubedingter Verlust von Kleingewässern	-	-	3 m³	013_A	Baufeld	Schaffung eines Kleingewässers	4 m²	Ausgleich/ Ersatz von Beeinträchtigungen	0
Schutzgut Landschaftsbild											

Konfliktsituation						Landschaftspflegerische Maßnahmen					
Nr. des Konfliktes	Lage	Art der Beeinträchtigung und zu erwartende Auswirkungen	Ausgleichbar	Verlust	Beeinträchtigung	Nr. d. Maßnahme	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Größe d. Maßnahme	Begründung der Maßnahme	Defizit
L1	Baufeld	Bau- und Anlagebedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Flächeninanspruchnahme	-	-	n.q.	002_V, 011_A, 012_A	Baufeld	Emissionsmindernde Maßnahmen in der Bauphase, Teilentsiegelung, Entsiegelung	604,5 m², 114,6 m²	Ausgleich/ Ersatz von Beeinträchtigungen	0
Schutzgut Pflanzen und Tiere											
vermieden	Baufeld und BE-Flächen	Baubedingte Gefährdung von Gehölzbeständen durch das angrenzende Baugeschehen	-	-	n.q.	007_V, 008_V	im Umfeld der Bau- maß- nahme	Schutz von Biotopen in der Bauphase, Umweltfachliche Bauüberwachung	n.q.	Vermeidung dauerhafter Beeinträchtigungen	0
vermieden	Baufeld und BE-Flächen	Baubedingte Beeinträchtigung von Pflanzen durch Schadstoffeinträge	-	-	n.q.	002_V, 008_V	Baufeld und BE-Fläche	Emissionsmindernde Maßnahmen während der Bauphase Umweltfachliche Bauüberwachung	n.q.	Ausgleich/ Ersatz von Beeinträchtigungen	0
vermieden	Baufeld und BE-Flächen	Baubedingter Verlust Offenlandbiotopen (temporär)	-	-	67 m²	001_V 010_A	Baufeld und BE-Fläche	Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchten Flächen Landschaftsrassenansaat	67 m² 539 m²	Vermeidung dauerhafter Beeinträchtigungen	0

Konfliktsituation						Landschaftspflegerische Maßnahmen					
Nr. des Konfliktes	Lage	Art der Beeinträchtigung und zu erwartende Auswirkungen	Ausgleichbar	Verlust	Beeinträchtigung	Nr. d. Maßnahme	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Größe d. Maßnahme	Begründung der Maßnahme	Defizit
vermieden	Baufeld und BE-Flächen	Bau- und anlagebedingter Verlust von faunistischen Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme/ Beeinträchtigung der Fauna durch Baugeschehen	-	-	n.q.	001_V 002_V 003_VA 004_VA 007_V 008_A 009_A 010_A 011_A 012_A 013_A 016_CEF	Baufeld, BE-Fläche und Umfeld	Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen Emissionsmindernde Maßnahmen während der Bauphase Gehölzbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- bzw. Besatzzeit von Vogelarten und Fledermäusen Schutz von Reptilien durch Vergrämung, Absammeln und Reptilienschutzzäune Schutz von Biotopen in der Bauphase Umweltfachliche Bauüberwachung Neuanlage von Waldrand Landschaftsrasenansaat Teilentsiegelung Entsiegelung Schaffung eines Kleingewässers Installation von Haselmauskästen	67 m² n.q. n.q. n.q. n.q. n.q. 563 m² n.q. 4 m²	Vermeidung dauerhafter Beeinträchtigungen oder/und Tötung von Individuen	0
vermieden	ges. Bau- länge, BE-Flächen	Baubedingte Barrierewirkung/ Flächenzerschneidung	-	-	67 m²	001_V	Baubereich, BE-Flächen	Wiederherstellung der bauzeitlich beanspruchten Flächen	67 m²	Vermeidung von Beeinträchtigungen	0
vermieden	ges. Bau- länge, BE-Flächen	Baubedingte Kollision mit Bau- fahrzeugen und -maschinen (Reptilien)	-	-	n. q.	004_VA	Baubereich, BE-Flächen	Schutz von Reptilien durch Vergrämung, Absammeln und Reptilienschutzzäune	431,7 m² Absammel-/ Vergrä-mungs-maß-nahme, 179 m Reptilienschutzzaun	Schutz von Reptilien während der Bauphase	0

Konfliktsituation						Landschaftspflegerische Maßnahmen					
Nr. des Konfliktes	Lage	Art der Beeinträchtigung und zu erwartende Auswirkungen	Ausgleichbar	Verlust	Beeinträchtigung	Nr. d. Maßnahme	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Größe d. Maßnahme	Begründung der Maßnahme	Defizit
vermieden	ges. Bau- länge, BE-Flächen	Bauzeitliche Vergrämung / Beeinträchtigung von Tierarten durch Immissionen wie Lärm, visuelle Störreize, Erschütterung, Staub und Schadstoffe	-	-	n. q.	002_V 005_VA	Bau-be- reich, BE- Flächen	Emissionsmindernde Maßnahmen während der Bauphase Schutz der Haselmaus durch Abfang (Kleinsäuger-Lebendfallen)	n. q.	Vermeidung von Beeinträchtigungen	0
B 1	Baufeld	Verlust von Einzelbäumen	-	2 Stück	-	015_E	-	Ersatzgeldzahlung	Ersatzgeldzahlung 30.784,50	Ausgleich von Beeinträchtigungen	0
B 2	Baufeld	Verlust von Gewässerbiotoptypen	-	3 m²	-	010_A, 015_E	Böschungen	Landschaftsrassenansaat, Ersatzgeldzahlung	539 m², Ersatzgeldzahlung 30.784,50	Ausgleich von Beeinträchtigungen	0
B 3	Baufeld	Verlust von Offenlandbiotopen	-	828 m²	-	010_A, 015_E	Böschungen	Landschaftsrassenansaat, Ersatzgeldzahlung	539 m², Ersatzgeldzahlung 30.784,50	Ausgleich von Beeinträchtigungen	0
B 4	Baufeld	Verlust von Waldflächen	-	1.552 m²	-	009_A, 015_E	Baufeld	Neuanlage von Waldrand Ersatzgeldzahlung	563 m², Ersatzgeldzahlung 30.784,50	Ausgleich von Beeinträchtigungen	0
B 5	Baufeld	Verlust von Gehölzflächen	-	16 m²	-	009_A	Baufeld	Neuanlage von Waldrand	563 m²	Ausgleich von Beeinträchtigungen	0

7 DARLEGUNG UND BEURTEILUNG DER BETROFFENEN ARTEN ANHAND VON ARTENSCHUTZBLÄTTERN

Sind Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht auszuschließen, erfolgt eine Konfliktanalyse, bei der artspezifisch ermittelt wird, ob die speziellen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG voraussichtlich eintreten. Bei Verwirklichung der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und alle wildlebenden europäischen Vogelarten ist eine Ausnahme-genehmigung gem. § 45 BNatSchG erforderlich. Dies gilt nicht, sofern durch Vermeidungsmaßnahmen die Erfüllung der Verbotstatbestände verhindert wird.

Bei den Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Satz 1 und 3 ist darüber hinaus die Durchführung von CEF-Maßnahmen zulässig, wobei darauf zu achten ist, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der jeweiligen Art nach Anhang IV oder nach Art. 1 VSchRL im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Im Folgenden werden die streng geschützten Tierarten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und alle nachgewiesenen europäischen Vogelarten aufgeführt, die im Rahmen des Vorhabens durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen betroffen sind (Kap. 4.5.1). Das sind in diesem Fall 23 Arten, die auch als Brutvogel bzw. Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden.

Die streng geschützten Tierarten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und alle nachgewiesenen europäischen Vogelarten werden artspezifisch hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens behandelt.

Die folgenden Artenschutzblätter berücksichtigten die rechtlichen Rahmenbedingungen gem. aktuellem BNatSchG. Es wurden ebenfalls die formalen Vorgaben des Artenblattes vom „Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnet-schwebebahnen, Teil V“ mit Stand Oktober 2012 berücksichtigt.

7.1 Betroffenheit der Arten nach Anhang IV Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Artenschutzblätter)

7.1.1 Fledermäuse

7.1.1.1 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Hessen: stark gefährdet Baden-Württemberg: stark gefährdet Deutschland: Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt EU: nicht gefährdet	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Hessen und Baden-Württemberg <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population <i>Mangels Grundlagendaten wird das Vorkommen der Art im Land Hessen und Baden-Württemberg als lokale Population definiert: Erhaltungszustand in Hessen: günstig (grün), Baden-Württemberg: unbekannt</i>

☐ Art im UG nachgewiesen
 ☒ Art im UG unterstellt

Angaben zur Biologie: Gebäudefledermaus; Sommerquartiere und Fortpflanzungsgesellschaften an und in Gebäuden (Spalten, Hohlräume, hinter Holzverkleidungen, im Firstbereich von Dachböden oder unter Dachpfannen); Winterquartiere in oberirdischen Spaltenverstecken von Gebäuden sowie Keller, Stollen und Höhlen; Sommer- und Winterquartiere können identisch sein; Jagdflüge meist in 10 m-15 m Höhe; Aktionsraum des Individuums 15–17 km²; Aktionsraum Kolonie: 24–77 km²; regionaler Wanderer mit Wanderstrecken unter 50 km (selten mehr als 300 km) zwischen Sommer- und Winterlebensraum.

Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet: Anhand der im Jahr 2016 durchgeführten Datenrecherche beim BfN und der faunistischen Untersuchung wird das Vorkommen der **Breitflügelfledermaus** im Bereich des Vorhabens angenommen. Sommer- und/oder Winterquartiere der o. g. Art werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:

Gehölzbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- bzw. Besatzzeit von Vogelarten und Fledermäusen

Maßnahmen- Nr. im LBP: 003_VA

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Es erfolgt keine Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der **Breitflügelfledermaus**. Somit ist der o.g. Verbotstatbestand nicht einschlägig.

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch Kollision gem. § 44 Abs.1 Nr. 1

Während der Bauphase ist ein relevantes Kollisionsrisiko auszuschließen, da die **Breitflügelfledermaus** Baumaschinen und -fahrzeugen aufgrund deren geringen Geschwindigkeit ausweichen kann. Ferner stellen Baumaßnahmen während der Aktivitätszeit dieser Artengruppe eher die Ausnahme dar. Somit ist dieser Verbotstatbestand nicht als einschlägig zu betrachten.

Die **Breitflügelfledermaus** besitzt eine geringe Disposition gegenüber einem betriebsbedingten Kollisionsrisiko. Aufgrund der gering zu erwartenden Fahrgeschwindigkeit von ≤ 50 km/h, der geringen Verkehrsstärken und der überwiegend tagsüber stattfindenden Verkehrs ist nicht mit einer artenschutzrelevanten Erhöhung des Kollisionsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus zu rechnen. Die Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch die geplante Straße über den BÜ km 3,135 liegt daher nicht vor.

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2

7.1.1.1 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten können durch das Vorhaben bau- und betriebsbedingte Störungen in Form von Zerschneidungseffekten, Lärm, Erschütterung, optische Reize/Licht, Staubimmissionen, Eintrag von Schadstoffen und menschliche Anwesenheit auftreten.

Gegenüber baubedingten Immissionen sind keine relevanten Störungen zu erwarten, da sich die Bauaktivitäten i. d. R. auf die Tagesstunden beschränken und keine stöempfindlichen Sommer- und/oder Winterquartiere der **Breitflügelfledermaus** im Bereich des Vorhabens bekannt sind. Um das geringe Risiko hinsichtlich baubedingter Störungen zu minimieren, erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der potenziellen Nutzungszeit von Sommer- und/oder Winterquartieren (Vermeidungsmaßnahme 003_VA).

Somit ist insgesamt davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der o. g. Art nicht verschlechtert.

3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

/

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Maßnahmen- Nr. im LBP: /

/

Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

7.1.1.2 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Hessen: stark gefährdet Baden-Württemberg: gefährdet Deutschland: Vorwarnliste EU: nicht gefährdet	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Hessen und Baden-Württemberg <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population <i>Mangels Grundlagendaten wird das Vorkommen der Art im Land Hessen und Baden-Württemberg als lokale Population definiert: Erhaltungszustand in beiden Bundesländern günstig (grün)</i>

☐ Art im UG nachgewiesen ☒ Art im UG unterstellt

Angaben zur Biologie: *Waldfledermaus; Wochenstuben in Baumhöhlen sowie Fledermaus- und Vogelkästen; auch Quartiere in und an Gebäuden; Winterquartier in unterirdischen Quartieren wie Bunkern, Kellern oder Stollen; evtl. auch in Baumhöhlen oder in Verstecken an Gebäuden; Aktionsraum des Individuums bis 40 ha; Aktionsraum Wochenstube ca. 30–52 ha; Kurzstreckenwanderer selten mehr als 20 km zwischen Sommer- und Winterlebensraum.*

Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet: *Anhand der im Jahr 2016 durchgeführten Datenrecherche beim BfN und der faunistischen Untersuchung wird das Vorkommen des **Braunen Langohrs** im Bereich des Vorhabens angenommen. Sommer- und/oder Winterquartiere der o. g. Art werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen.*

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:

Gehölzbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- bzw. Besatzzeit von

Vogelarten und Fledermäusen

Maßnahmen- Nr. im LBP: 003_VA

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

*Es erfolgt keine Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des **Braunen Langohrs**. Somit ist der o.g. Verbotstatbestand nicht einschlägig.*

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch Kollision gem. § 44 Abs.1 Nr. 1

*Während der Bauphase ist ein relevantes Kollisionsrisiko auszuschließen, da das **Braune Langohr** Baumaschinen und –fahrzeugen aufgrund deren geringen Geschwindigkeit ausweichen kann. Ferner stellen Baumaßnahmen während der Aktivitätszeit dieser Artengruppe eher die Ausnahme dar. Somit ist dieser Verbotstatbestand nicht als einschlägig zu betrachten.*

*Das **Braune Langohr** besitzt zwar eine sehr hohe Disposition gegenüber einem betriebsbedingten Kollisionsrisiko. Aufgrund der gering zu erwartenden Fahrgeschwindigkeit von ≤ 50 km/h, der geringen Verkehrsstärken und der überwiegend tagsüber stattfindenden Verkehrs ist dennoch nicht mit einer artenschutzrelevanten Erhöhung des Kollisionsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus zu rechnen. Die Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch die geplante Straße über den BÜ km 3,135 liegt daher nicht vor.*

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2

Während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten können durch das Vorhaben bau- und betriebsbedingte Störungen in Form von Zerschneidungseffekten, Lärm, Erschütterung, optische Reize/Licht, Staubimmissionen, Eintrag von Schadstoffen und menschliche Anwesenheit auftreten.

*Gegenüber baubedingten Immissionen sind keine relevanten Störungen zu erwarten, da sich die Bauaktivitäten i. d. R. auf die Tagesstunden beschränken und keine stöempfindlichen Sommer- und/oder Winterquartiere des **Braunen Langohrs** im Bereich des Vorhabens bekannt sind. Um das geringe Risiko hinsichtlich baubedingter Störungen zu minimieren, erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der potenziellen Nutzungszeit von Sommer- und/oder Winterquartieren (Vermeidungsmaßnahme 003_VA).*

Somit ist insgesamt davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der o. g. Art nicht verschlechtert.

7.1.1.2 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

/

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Maßnahmen- Nr. im LBP: /

/

Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

7.1.1.3 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Hessen: stark gefährdet Baden-Württemberg: stark gefährdet Deutschland: stark gefährdet EU: potenziell gefährdet	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Hessen und Baden-Württemberg <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population <i>Mangels Grundlagendaten wird das Vorkommen der Art im Land Hessen und Baden-Württemberg als lokale Population definiert: Erhaltungszustand in Hessen: günstig (grün), Baden-Württemberg: Ungünstig-unzureichend (gelb)</i>

☐ Art im UG nachgewiesen ☒ Art im UG unterstellt

Angaben zur Biologie: *Waldfledermaus; Wochenstuben in Baumhöhlen (insbes. Spechthöhlen) und Nistkästen; Winterquartiere in Höhlen, Stollen, Kellern, Brunnen etc. mit hoher Luftfeuchtigkeit; individuelle Aktionsdistanz ca. 3 bis 100 ha; Jagdreviere ca. 500-1.500 m um die Quartiere, Jagdflüge entlang der Vegetation vom Boden bis zum Kronenbereich; Kurzstreckenwanderer bis max. 40 km zwischen Sommer- und Winterlebensraum.*

Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet: *Anhand der im Jahr 2016 durchgeführten Datenrecherche beim BfN und der faunistischen Untersuchung wird das Vorkommen der **Bechsteinfledermaus** im Bereich des Vorhabens angenommen. Sommer- und/oder Winterquartiere der o. g. Art werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen.*

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:

*Gehölzbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- bzw. Besatzzeit von
Vogelarten und Fledermäusen*

Maßnahmen- Nr. im LBP: 003_VA

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

*Es erfolgt keine Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der **Bechsteinfledermaus**. Somit ist der o.g. Verbotstatbestand nicht einschlägig.*

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch Kollision gem. § 44 Abs.1 Nr. 1

*Während der Bauphase ist ein relevantes Kollisionsrisiko auszuschließen, da die **Bechsteinfledermaus** Baumaschinen und -fahrzeugen aufgrund deren geringen Geschwindigkeit ausweichen kann. Ferner stellen Baumaßnahmen während der Aktivitätszeit dieser Artengruppe eher die Ausnahme dar. Somit ist dieser Verbotstatbestand nicht als einschlägig zu betrachten.*

*Die **Bechsteinfledermaus** besitzt zwar eine sehr hohe Disposition gegenüber einem betriebsbedingten Kollisionsrisiko. Aufgrund der gering zu erwartenden Fahrgeschwindigkeit von ≤ 50 km/h, der geringen Verkehrsstärken und der überwiegend tagsüber stattfindenden Verkehrs ist dennoch nicht mit einer artenschutzrelevanten Erhöhung des Kollisionsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus zu rechnen. Die Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch die geplante Straße über den BÜ km 3,135 liegt daher nicht vor.*

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2

Während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten können durch das Vorhaben bau- und betriebsbedingte Störungen in Form von Zerschneidungseffekten, Lärm, Erschütterung, optische Reize/Licht, Staubimmissionen, Eintrag von Schadstoffen und menschliche Anwesenheit auftreten.

*Gegenüber baubedingten Immissionen sind keine relevanten Störungen zu erwarten, da sich die Bauaktivitäten i. d. R. auf die Tagesstunden beschränken und keine störeffindlichen Sommer- und/oder Winterquartiere der **Bechsteinfledermaus** im Bereich des Vorhabens bekannt sind. Um das geringe Risiko hinsichtlich baubedingter Störungen zu minimieren, erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der potenziellen Nutzungszeit von Sommer- und/oder Winterquartieren (Vermeidungsmaßnahme 003_VA).*

Somit ist insgesamt davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der o. g. Art nicht verschlechtert.

7.1.1.3 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

/

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Maßnahmen- Nr. im LBP: /

/

Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

7.1.1.4 Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Hessen: stark gefährdet Baden-Württemberg: gefährdet Deutschland: Vorwarnliste EU: nicht gefährdet	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Hessen und Baden-Württemberg <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population <i>Mangels Grundlagendaten wird das Vorkommen der Art im Land Hessen und Baden-Württemberg als lokale Population definiert: Erhaltungszustand in beiden Bundesländern günstig (grün)</i>

☐ Art im UG nachgewiesen
 ☒ Art im UG unterstellt

Angaben zur Biologie: Gebäudefledermaus, Wochenstuben in Spaltenquartieren und Hohlräumen an und in Gebäuden wie enge Spalten zwischen Balken und Mauerwerk, Verschalungen, Dachböden; z. T. auch Baumquartiere (z.B. Höhlen, abstehende Borke) oder Nistkästen; Winterquartiere in spaltenreichen Höhlen, Stollen, Felsenbrunnen, Kellern; Jagdflüge meist in 1-6 m Höhe entlang der Vegetation; individuelle Jagdreviere ca. 20 ha mit Radius von bis zu 650 m um die Quartiere; Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier meist unter 50 km.

Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet: Anhand der im Jahr 2016 durchgeführten Datenrecherche beim BfN und der faunistischen Untersuchung wird das Vorkommen der **Kleinen Bartfledermaus** im Bereich des Vorhabens angenommen. Sommer- und/oder Winterquartiere der o. g. Art werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:

Gehölzbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- bzw. Besatzzeit von
 Vogelarten und Fledermäusen

Maßnahmen- Nr. im LBP: 003_VA

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Es erfolgt keine Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der **Kleinen Bartfledermaus**. Somit ist der o.g. Verbotstatbestand nicht einschlägig.

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch Kollision gem. § 44 Abs.1 Nr. 1

Während der Bauphase ist ein relevantes Kollisionsrisiko auszuschließen, da die **Kleine Bartfledermaus** Baumaschinen und -fahrzeugen aufgrund deren geringen Geschwindigkeit ausweichen kann. Ferner stellen Baumaßnahmen während der Aktivitätszeit dieser Artengruppe eher die Ausnahme dar. Somit ist dieser Verbotstatbestand nicht als einschlägig zu betrachten.

Die **Kleine Bartfledermaus** besitzt zwar eine hohe Disposition gegenüber einem betriebsbedingten Kollisionsrisiko. Aufgrund der gering zu erwartenden Fahrgeschwindigkeit von ≤ 50 km/h, der geringen Verkehrsstärken und der überwiegend tagsüber stattfindenden Verkehrs ist dennoch nicht mit einer artenschutzrelevanten Erhöhung des Kollisionsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus zu rechnen. Die Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch die geplante Straße über den BÜ km 3,135 liegt daher nicht vor.

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2

Während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten können durch das Vorhaben bau- und betriebsbedingte Störungen in Form von Zerschneidungseffekten, Lärm, Erschütterung, optische Reize/Licht, Staubimmissionen, Eintrag von Schadstoffen und menschliche Anwesenheit auftreten.

Gegenüber baubedingten Immissionen sind keine relevanten Störungen zu erwarten, da sich die Bauaktivitäten i. d. R. auf die Tagesstunden beschränken und keine störepfindlichen Sommer- und/oder Winterquartiere der **Kleinen Bartfledermaus** im Bereich des Vorhabens bekannt sind. Um das geringe Risiko hinsichtlich baubedingter Störungen zu minimieren, erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der potenziellen Nutzungszeit von Sommer- und/oder Winterquartieren (Vermeidungsmaßnahme 003_VA).

7.1.1.4 Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Somit ist insgesamt davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der o. g. Art nicht verschlechtert.

3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

/

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Maßnahmen- Nr. im LBP: /

/

Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

7.1.1.5 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Hessen: vom Aussterben bedroht Baden-Württemberg: vom Aussterben bedroht Deutschland: Vorwarnliste EU: nicht gefährdet	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Hessen und Baden-Württemberg <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population <i>Mangels Grundlagendaten wird das Vorkommen der Art im Land Hessen und Baden-Württemberg als lokale Population definiert: Erhaltungszustand in Hessen: Ungünstig- unzureichend (gelb), in Baden-Württemberg: Ungünstig-schlecht (rot)</i>

☐ Art im UG nachgewiesen
 ☒ Art im UG unterstellt

Angaben zur Biologie: *Baumfledermaus, Wochenstuben in Baumhöhlen, engen Spalten und Gebäuden (Holzverkleidungen, Fensterläden; Winterquartiere in Baumhöhlen und Stollen, Höhlen, Kellern; Wanderung zwischen Winter und Sommerquartieren eher unter 15 km; Sommerquartiere werden fast täglich gewechselt, daher Erfordernis eines großen Baumhöhlenangebots; Quartierstreue; Jagdflüge bis 10 m entlang der Vegetation in Laub und Mischwäldern, Waldrändern, Parklandschaften, Heckenstrukturen; Aktionsradius um Quartiere bis max. 10 km;*

Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet: *Anhand der im Jahr 2016 durchgeführten Datenrecherche beim BfN und der faunistischen Untersuchung wird das Vorkommen der **Mopsfledermaus** im Bereich des Vorhabens angenommen. Sommer- und/oder Winterquartiere der o. g. Art werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen.*

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:

*Gehölzbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- bzw. Besatzzeit von
 Vogelarten und Fledermäusen*

Maßnahmen- Nr. im LBP: 003_VA

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

*Es erfolgt keine Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der **Mopsfledermaus**. Somit ist der o.g. Verbotstatbestand nicht einschlägig.*

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch Kollision gem. § 44 Abs.1 Nr. 1

*Während der Bauphase ist ein relevantes Kollisionsrisiko auszuschließen, da die **Mopsfledermaus** Baumaschinen und –fahrzeugen aufgrund deren geringen Geschwindigkeit ausweichen kann. Ferner stellen Baumaßnahmen während der Aktivitätszeit dieser Artengruppe eher die Ausnahme dar. Somit ist dieser Verbotstatbestand nicht als einschlägig zu betrachten.*

*Die **Mopsfledermaus** besitzt eine mittlere Disposition gegenüber einem betriebsbedingten Kollisionsrisiko. Aufgrund der gering zu erwartenden Fahrgeschwindigkeit von ≤ 50 km/h, der geringen Verkehrsstärken und der überwiegend tagsüber stattfindenden Verkehrs ist nicht mit einer artenschutzrelevanten Erhöhung des Kollisionsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus zu rechnen. Die Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch die geplante Straße über den BÜ km 3,135 liegt daher nicht vor.*

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2

Während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten können durch das Vorhaben bau- und betriebsbedingte Störungen in Form von Zerschneidungseffekten, Lärm, Erschütterung, optische Reize/Licht, Staubimmissionen, Eintrag von Schadstoffen und menschliche Anwesenheit auftreten.

*Gegenüber baubedingten Immissionen sind keine relevanten Störungen zu erwarten, da sich die Bauaktivitäten i. d. R. auf die Tagesstunden beschränken und keine stöempfindlichen Sommer- und/oder Winterquartiere der **Mopsfledermaus** im Bereich des Vorhabens bekannt sind. Um das geringe Risiko hinsichtlich baubedingter Störungen zu*

7.1.1.5 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

minimieren, erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der potenziellen Nutzungszeit von Sommer- und/oder Winterquartieren (Vermeidungsmaßnahme 003_VA).

Somit ist insgesamt davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der o. g. Art nicht verschlechtert.

3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

/

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Maßnahmen- Nr. im LBP: /

/

Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

7.1.1.6 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Hessen: stark gefährdet Baden-Württemberg: stark gefährdet Deutschland: Vorwarnliste EU: nicht gefährdet	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Hessen und Baden-Württemberg <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population <i>Mangels Grundlagendaten wird das Vorkommen der Art im Land Hessen und Baden-Württemberg als lokale Population definiert: Erhaltungszustand in beiden Bundesländern günstig (grün)</i>

☐ Art im UG nachgewiesen
 ☒ Art im UG unterstellt

Angaben zur Biologie: Gebäudefledermaus; Wochenstuben in Dachböden von Kirchen, Schlössern und anderen großen Gebäuden; Männchen im Sommer häufig einzeln oder in kleinen Gruppen in Dachböden, Gebäudespalten, Baumhöhlen oder Fledermauskästen; Winterquartiere in unterirdischen Verstecken wie Höhlen, Stollen, Eiskeller; Jagdgebiete ca. 30-35 ha innerhalb eines Radius von meist 10 (max. 25) km um die Quartiere; Jagdflüge in niedriger Höhe, landet häufig auf dem Boden, um Insekten aufzunehmen; Kurz- bis Mittelstreckenwanderer meist unter 50 km zwischen Sommer- und Winterquartier.

Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet: Anhand der im Jahr 2016 durchgeführten Datenrecherche beim BfN und der faunistischen Untersuchung wird das Vorkommen des **Großen Mausohrs** im Bereich des Vorhabens angenommen. Sommer- und/oder Winterquartiere der o. g. Art werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:

Gehölzbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- bzw. Besatzzeit von Vogelarten und Fledermäusen

Maßnahmen- Nr. im LBP: 003_VA

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Es erfolgt keine Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des **Großen Mausohrs**. Somit ist der o.g. Verbotstatbestand nicht einschlägig.

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch Kollision gem. § 44 Abs.1 Nr. 1

Während der Bauphase ist ein relevantes Kollisionsrisiko auszuschließen, da das **Große Mausohr** Baumaschinen und -fahrzeuge aufgrund deren geringen Geschwindigkeit ausweichen kann. Ferner stellen Baumaßnahmen während der Aktivitätszeit dieser Artengruppe eher die Ausnahme dar. Somit ist dieser Verbotstatbestand nicht als einschlägig zu betrachten.

Das **Große Mausohr** besitzt eine hohe Disposition gegenüber einem betriebsbedingten Kollisionsrisiko. Aufgrund der gering zu erwartenden Fahrgeschwindigkeit von ≤ 50 km/h, der geringen Verkehrsstärken und der überwiegend tagsüber stattfindenden Verkehrs ist dennoch nicht mit einer artenschutzrelevanten Erhöhung des Kollisionsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus zu rechnen. Die Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch die geplante Straße über den BÜ km 3,135 liegt daher nicht vor.

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2

Während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten können durch das Vorhaben bau- und betriebsbedingte Störungen in Form von Zerschneidungseffekten, Lärm, Erschütterung, optische Reize/Licht, Staubbimissionen, Eintrag von Schadstoffen und menschliche Anwesenheit auftreten.

Gegenüber baubedingten Immissionen sind keine relevanten Störungen zu erwarten, da sich die Bauaktivitäten i. d. R. auf die Tagesstunden beschränken und keine stöempfindlichen Sommer- und/oder Winterquartiere des **Großen Mausohrs** im Bereich des Vorhabens bekannt sind. Um das geringe Risiko hinsichtlich baubedingter Störungen zu minimieren, erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der potenziellen Nutzungszeit von Sommer- und/oder Winterquartieren (Vermeidungsmaßnahme 003_VA).

7.1.1.6 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Somit ist insgesamt davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der o. g. Art nicht verschlechtert.

3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

/

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Maßnahmen- Nr. im LBP: /

/

Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

7.1.1.7 Fransenfledermaus (*Myotis nattererii*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Hessen: stark gefährdet Baden-Württemberg: stark gefährdet Deutschland: ungefährdet EU: nicht gefährdet	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Hessen und Baden-Württemberg <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population <i>Mangels Grundlagendaten wird das Vorkommen der Art im Land Hessen und Baden-Württemberg als lokale Population definiert: Erhaltungszustand in beiden Bundesländern günstig (grün)</i>

☐ Art im UG nachgewiesen

☒ Art im UG unterstellt

Angaben zur Biologie: *Waldfledermaus; Wochenstuben in Baumhöhlen sowie Fledermaus- und Vogelkästen; ferner auch Dachböden und Viehställe; Winterquartiere in Höhlen, Stollen, Eiskellern, Brunnenschächten und anderen unterirdischen Hohlräumen; individuelle Aktionsdistanz 15–17 km², Kolonie: 24–77 km²; Jagdflüge i. d. R. in 1–4 m Höhe; Mittelstreckenwanderer bis zu 100 km (max. 190 km) zwischen Sommer- und Winterlebensraum.*

Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet: *Anhand der im Jahr 2016 durchgeführten Datenrecherche beim BfN und der faunistischen Untersuchung wird das Vorkommen der **Fransenfledermaus** im Bereich des Vorhabens angenommen. Sommer- und/oder Winterquartiere der o. g. Art werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen.*

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:

Gehölzbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- bzw. Besatzzeit von Vogelarten und Fledermäusen

Maßnahmen- Nr. im LBP: 003_VA

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

*Es erfolgt keine Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der **Fransenfledermaus**. Somit ist der o.g. Verbotstatbestand nicht einschlägig.*

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch Kollision gem. § 44 Abs.1 Nr. 1

*Während der Bauphase ist ein relevantes Kollisionsrisiko auszuschließen, da die **Fransenfledermaus** Baumaschinen und –fahrzeugen aufgrund deren geringen Geschwindigkeit ausweichen kann. Ferner stellen Baumaßnahmen während der Aktivitätszeit dieser Artengruppe eher die Ausnahme dar. Somit ist dieser Verbotstatbestand nicht als einschlägig zu betrachten.*

*Die **Fransenfledermaus** besitzt zwar eine hohe Disposition gegenüber einem betriebsbedingten Kollisionsrisiko. Aufgrund der gering zu erwartenden Fahrgeschwindigkeit von ≤ 50 km/h, der geringen Verkehrsstärken und der überwiegend tagsüber stattfindenden Verkehrs ist dennoch nicht mit einer artenschutzrelevanten Erhöhung des Kollisionsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus zu rechnen. Die Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch die geplante Straße über den BÜ km 3,135 liegt daher nicht vor.*

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2

Während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten können durch das Vorhaben bau- und betriebsbedingte Störungen in Form von Zerschneidungseffekten, Lärm, Erschütterung, optische Reize/Licht, Staubimmissionen, Eintrag von Schadstoffen und menschliche Anwesenheit auftreten.

*Gegenüber baubedingten Immissionen sind keine relevanten Störungen zu erwarten, da sich die Bauaktivitäten i. d. R. auf die Tagesstunden beschränken und keine stöempfindlichen Sommer- und/oder Winterquartiere der **Fransenfledermaus** im Bereich des Vorhabens bekannt sind. Um das geringe Risiko hinsichtlich baubedingter Störungen zu minimieren, erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der potenziellen Nutzungszeit von Sommer- und/oder Winterquartieren (Vermeidungsmaßnahme 003_VA).*

Somit ist insgesamt davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der o. g. Art nicht verschlechtert.

7.1.1.7 Fransenfledermaus (*Myotis nattererii*)

3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

/

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Maßnahmen- Nr. im LBP: /

/

Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

7.1.1.8 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Hessen: gefährdet Baden-Württemberg: gefährdet Deutschland: ungefährdet EU: nicht gefährdet	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Hessen und Baden-Württemberg <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population <i>Mangels Grundlagendaten wird das Vorkommen der Art im Land Hessen und Baden-Württemberg als lokale Population definiert: Erhaltungszustand in beiden Bundesländern günstig (grün)</i>

☐ Art im UG nachgewiesen ☒ Art im UG unterstellt

Angaben zur Biologie: Gebäudefledermaus; Sommerquartiere überwiegend Spaltenverstecke an und in Gebäuden sowie Dachräume; Winterquartiere in und an Wohnhäusern, Kirchen, Schlössern etc. sowie unterirdische Quartiere in Kellern, Stollen, Kasematten; Jagdgebietsgröße ca. 19 ha; Jagdflüge meist in 3-5 m Höhe; Aktionsraum max. 1,3 km²; regionaler Wanderer mit Wanderstrecken unter 50 km zwischen Sommer- und Winterlebensraum.

Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet: Anhand der im Jahr 2016 durchgeführten Datenrecherche beim BfN und der faunistischen Untersuchung wird das Vorkommen der **Zwergfledermaus** im Bereich des Vorhabens angenommen. Sommer- und/oder Winterquartiere der o. g. Art werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:

Gehölzbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- bzw. Besatzzeit von
Vogelarten und Fledermäusen

Maßnahmen- Nr. im LBP: 003_VA

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Es erfolgt keine Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der **Zwergfledermaus**. Somit ist der o.g. Verbotstatbestand nicht einschlägig.

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch Kollision gem. § 44 Abs.1 Nr. 1

Während der Bauphase ist ein relevantes Kollisionsrisiko auszuschließen, da die **Zwergfledermaus** Baumaschinen und -fahrzeugen aufgrund deren geringen Geschwindigkeit ausweichen kann. Ferner stellen Baumaßnahmen während der Aktivitätszeit dieser Artengruppe eher die Ausnahme dar. Somit ist dieser Verbotstatbestand nicht als einschlägig zu betrachten.

Die **Zwergfledermaus** besitzt zwar eine mittlere Disposition gegenüber einem betriebsbedingten Kollisionsrisiko. Aufgrund der gering zu erwartenden Fahrgeschwindigkeit von ≤ 50 km/h, der geringen Verkehrsstärken und der überwiegend tagsüber stattfindenden Verkehrs ist nicht mit einer artenschutzrelevanten Erhöhung des Kollisionsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus zu rechnen. Die Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch die geplante Straße über den BÜ km 3,135 liegt daher nicht vor.

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2

Während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten können durch das Vorhaben bau- und betriebsbedingte Störungen in Form von Zerschneidungseffekten, Lärm, Erschütterung, optische Reize/Licht, Staubimmissionen, Eintrag von Schadstoffen und menschliche Anwesenheit auftreten.

Gegenüber baubedingten Immissionen sind keine relevanten Störungen zu erwarten, da sich die Bauaktivitäten i. d. R. auf die Tagesstunden beschränken und keine störenden Sommer- und/oder Winterquartiere der **Zwergfledermaus** im Bereich des Vorhabens bekannt sind. Um das geringe Risiko hinsichtlich baubedingter Störungen zu minimieren, erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der potenziellen Nutzungszeit von Sommer- und/oder Winterquartieren (Vermeidungsmaßnahme 003_VA).

Somit ist insgesamt davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der o. g. Art nicht verschlechtert.

7.1.1.8 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

/

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Maßnahmen- Nr. im LBP: /

/

Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

7.1.2 Sonstige Säugetiere

Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Hessen: Daten unzureichend Baden-Württemberg: Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt Deutschland: Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt EU: nicht gefährdet	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region	
Erhaltungszustand Deutschland <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Hessen und Baden-Württemberg <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population <i>Mangels Grundlagendaten wird das Vorkommen der Art im Land Hessen und Baden-Württemberg als lokale Population definiert: Erhaltungszustand in Hessen: ungünstig- unzureichend (gelb), Baden-Württemberg: unbekannt</i>	
<input type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> Art im UG unterstellt			
<p>Angaben zur Biologie: Die Haselmaus gehört zu den Bilchen. Sie besiedelt Wälder und Gebüsche. Diese Art ist nachtaktiv und frisst vorrangig Blüten, Früchte, ölhaltige Samen und Insekten. Einen großen Teil des Jahres verbringt sie im Winterschlaf. Dafür frisst sie sich im Spätsommer und Herbst Fettreserven an, von denen sie den ganzen Winter über zehrt. Tagsüber sitzt sie in ihrem kugeligen Nest in Baumhöhlen oder versteckt in dichtem Pflanzenbewuchs. Sie hat viele Feinde, unter Anderem: Waldkauz, Waldohreule und Marder.</p> <p>Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet: Anhand der im Jahr 2016 durchgeführten Datenrecherche beim BfN und der faunistischen Untersuchung wird ein Vorkommen der Haselmaus angenommen.</p>			
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements			
Erforderliche CEF-Maßnahmen: Installation von Haselmauskästen Maßnahmen- Nr. im LBP: 016_CEF			
Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen: Schutz der Haselmaus durch Abfang (Kleinsäuger-Lebendfallen) Maßnahmen- Nr. im LBP: 005_VA			
Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: / Maßnahmen- Nr. im LBP:			
Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG <i>Eine anlagebedingte Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus durch das Vorhaben ist im Bereich der Hecken, Gebüsche und des Waldes nicht auszuschließen. Durch die Maßnahme 016_CEF (Installation von Haselmauskästen) wird für Haselmäuse das Angebot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erhöht, die durch den anlagebedingten Verlust von Waldrandstrukturen entstehen. Im Rahmen dieser Maßnahme werden im Waldrandbereich nordöstlich des Vorhabens 3 spezielle Haselmauskästen an geeigneten Bäumen in einer Höhe von 1,5 bis 3 m installiert, so dass eine Konkurrenz mit anderen Arten weitgehend reduziert wird.</i> <i>Die Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch die geplante Straße über den BÜ km 3,135 liegt daher unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme 016_CEF nicht vor.</i>			
Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch Kollision gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 <i>Das baubedingte Kollisionsrisiko mit Baufahrzeugen und –maschinen wird als gering eingestuft, da nur die im Baubereich verbliebenen Tiere zeitweise gefährdet sind. Die Maßnahme 005_VA mindert die Auswirkungen auf die potenzielle lokale Population der Haselmaus, kann jedoch nicht das vollständige Meiden des Baubereichs sicherstellen. Durch die Maßnahme 005_VA wird das Tötungs- bzw. Verletzungsrisiko jedoch soweit vermindert, dass von einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- bzw. Verletzungsrisikos der betroffenen Arten nicht ausgegangen werden kann. Somit sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände in Bezug auf den § 44 Abs. 5 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG im Rahmen dieses Vorhabens nicht einschlägig</i>			
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2			

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Baubedingte Störungen von Exemplaren der **Haselmaus** sind entlang der Gebüsche und Hecken nicht auszuschließen, wobei Verlärmung, Erschütterung, optische Reize/Licht, Verschattung, Staubimmissionen, Zerschneidung und den Eintrag von Schadstoffen zu nennen sind. Diese Immissionen können bei längerer Dauer und größerer Intensität zu einer Vergrämung von Exemplaren der o. g. Art führen. Da sie zeitlich begrenzt sind, ist nach Beendigung der Bauphase eine zumindest teilweise Wiederbesiedlung der verlassenen Lebensräume zu erwarten.

Eine Zunahme der bestehenden betriebsbedingten Störungen ist auszuschließen; Sollte das Überqueren der Straße notwendig sein, ist anhand des artspezifischen Verhaltens von Haselmäusen davon auszugehen, dass das betriebsbedingte Kollisionsrisiko gering ist. Somit kann diese Art eine Kollision mit PKWs weitgehend vermeiden.

Somit gehen von dem Vorhaben in der Summe keine relevanten zusätzlichen Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten der o. g. Art aus, so dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nicht zu erwarten ist.

3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

/

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Maßnahmen- Nr. im LBP: /

/

Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

7.1.3 Reptilien

7.1.3.1 Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input checked="" type="checkbox"/> FFFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Hessen: gefährdet Baden-Württemberg: Vorwarnliste Deutschland: Vorwarnliste EU: nicht gefährdet	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region	
Erhaltungszustand Deutschland <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Hessen und Baden-Württemberg <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) (Hessen) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) (Baden Württemberg) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population <i>Mangels Grundlagendaten wird das Vorkommen der Art im Land Hessen und Baden-Württemberg als lokale Population definiert: Erhaltungszustand in Hessen: günstig (grün); Baden-Württemberg: ungünstig- unzureichend (gelb)</i>	
<input type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> Art im UG unterstellt			
<p>Angaben zur Biologie: Wärmeliebende standorttreue Eidechsenart, besiedelt reich strukturierte, offene Lebensräume wie z. B. Heidegebiete, Halbtrocken- und Trockenrasen, sonnenexponierte Waldränder, Feldraine und Böschungen sowie Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben oder Industriebrachen; Winterruhe in Kleinsäugerbauen, natürlichen Hohlräumen oder selbst gegrabenen Quartieren; Eiablage in selbst gegrabenen Erdlöchern an sonnenexponierten, vegetationsfreien Stellen; Aktionsräume sehr unterschiedlich: Reviere bis 100 m², bei saisonalen Revierwechseln max. 0,14 ha, Gesamtspanne der genutzten Aktionsräume max. 0,38 ha; Wanderstrecken adulter Tiere z.T. > 100m; an Bahntrasse maximale Wanderdistanz von 2-4 km/Jahr, im allgemeinen sind die Wanderleistungen allerdings deutlich geringer; Jungtiere legen max. 400 m zurück; Populationen benötigen Mindestfläche von ca. 1 ha.</p> <p>Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet: Im Bereich des Vorhabens wurde die Zauneidechse im Jahr 2016 im Rahmen von 3 Durchgängen <u>nicht</u> nachgewiesen. Da aufgrund der bestehenden Lebensraumstrukturen nicht auszuschließen ist, dass diese Art im Nahbereich der Bahntrasse vorkommt, wird das Vorkommen dieser Art im Bereich des Vorhabens angenommen.</p>			
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements			
Erforderliche CEF-Maßnahmen: / Maßnahmen- Nr. im LBP:			
Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen: Schutz von Reptilien durch Vergrämung, Absammeln und Reptilienschutzzäune Maßnahmen- Nr. im LBP: 004_VA			
Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: / Maßnahmen- Nr. im LBP:			
Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Im Falle der Zauneidechse ist von Beeinträchtigungen des Lebensraumes durch den Ausbau des Bahnüberganges bei km 3,135 zum Sportplatz auszugehen. Gleichzeitig wird es zu einem Rückbau des bestehenden Bahnüberganges bei km 3,043 und damit zu einer Entsiegelung von versiegelten und teilversiegelten Flächen kommen, in dessen Folge sich neue Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Reptilienart Zauneidechse einstellen werden. Aufgrund dieses Sachverhaltes ist davon auszugehen, dass – bezogen auf die Zauneidechse- die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind demnach, bezogen auf die Tierart der Zauneidechse, nicht einschlägig.			
Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch Kollision gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 Das baubedingte Kollisionsrisiko mit Baufahrzeugen und –maschinen wird als gering eingestuft, da nur die im Baubereich verbliebenen Tiere zeitweise gefährdet sind. Die Maßnahme 004_VA mindert die Auswirkungen auf die potenzielle lokale Population der Zauneidechse , kann jedoch nicht das vollständige Meiden des Baubereichs sicherstellen. Durch die Maßnahme 004_VA wird das Tötungs- bzw. Verletzungsrisiko jedoch soweit vermindert, dass von einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- bzw. Verletzungsrisikos der betroffenen Arten nicht ausgegangen werden kann. Somit sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände in Bezug auf den § 44 Abs. 5 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG im Rahmen dieses Vorhabens nicht einschlägig.			

7.1.3.1 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2

Baubedingte Störungen von Exemplaren der **Zauneidechse** sind entlang der Bahnstrecke nicht auszuschließen, wobei Verlärmung, Erschütterung, optische Reize/Licht, Verschattung, Staubimmissionen, Zerschneidung und den Eintrag von Schadstoffen zu nennen sind. Diese Immissionen können bei längerer Dauer und größerer Intensität zu einer Vergrämung von Exemplaren der o. g. Art führen. Da sie zeitlich begrenzt sind, ist nach Beendigung der Bauphase eine zumindest teilweise Wiederbesiedlung der verlassenen Lebensräume zu erwarten.

Anlagebedingte Zerschneidungseffekte durch die neue Straße sind nicht relevant, da der zur Zeit bestehende Weg zurückgebaut wird und sich die wegfallenden und hinzukommenden Zerschneidungseffekte gegenseitig aufheben.

Zerschneidungseffekte durch die Bahntrasse entstehen nicht, da sich hier keine erheblichen Änderungen ergeben. Sollte das Überqueren der Bahntrasse notwendig sein, ist anhand des artspezifischen Verhaltens von Zauneidechsen davon auszugehen, dass das betriebsbedingte Kollisionsrisiko gering ist. Junge Exemplare ergreifen bei Annäherung eines Zuges die Flucht, während adulte Tiere im Gleisbereich liegen bleiben, da sie offenbar durch den Zug keine Gefährdung erwarten. Der Zugwind, der durch die Wirbelschleppe hinter dem Zug entsteht, veranlasst allerdings alle Tiere, in Deckung zu gehen (EBA 2004). Somit kann diese Art eine Kollision mit Zügen weitgehend vermeiden.

Somit gehen von dem Vorhaben in der Summe keine relevanten zusätzlichen Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten der o. g. Art aus, so dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nicht zu erwarten ist.

3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

/

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Maßnahmen- Nr. im LBP: /

/

Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

7.1.3.2 Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Hessen: gefährdet Baden-Württemberg: gefährdet Deutschland: gefährdet EU: nicht gefährdet	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Hessen und Baden-Württemberg <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population <i>Mangels Grundlagendaten wird das Vorkommen der Art im Land Hessen und Baden-Württemberg als lokale Population definiert: Erhaltungszustand in Hessen: ungünstig- unzureichend (gelb); Baden-Württemberg: günstig (grün)</i>

☒ Art im UG nachgewiesen ☐ Art im UG unterstellt

Angaben zur Biologie: Die ungiftige, sehr versteckt lebende Schlingnatter ist die kleinste einheimische Schlangenart; sie besiedelt reich strukturierte Lebensräumen mit einem Wechsel von Einzelbäumen, lockeren Gehölzgruppen sowie grasigen und vegetationsfreien Flächen; bevorzugt werden lockere und trockene Substrate wie Sandböden oder besonnte Hanglagen mit Steinschutt und Felspartien; sie lebt vor allem in Heidegebieten und trockenen Randbereichen von Mooren; sekundär nutzt die Art auch vom Menschen geschaffene Lebensräume wie Steinbrüche, alte Gemäuer, südexponierte Straßenböschungen und Eisenbahndämme.

Sie ernährt sich bevorzugt von Eidechsen, Kleinsäugern und Jungvögeln. Im Winter verstecken sich die Tiere meist einzeln in trockenen frostfreien Erdlöchern, Felsspalten oder in Trocken- und Lesesteinmauern. Die traditionell genutzten Winterquartiere liegen in der Regel weniger als 2 km vom übrigen Jahreslebensraum entfernt; Nach Beendigung der Winterruhe verlassen die tagaktiven Schlingnattern ab Ende März die Winterquartiere und suchen ihre Sonnenplätze auf. Bis Mitte/Ende Mai finden die Paarungen statt. Von Ende Juli bis September setzen die lebendgebärenden Weibchen ihre Nachkommen ab. Im Herbst werden ab Anfang Oktober die Winterquartiere wieder aufgesucht. Die Schlingnatter ist eine ausgesprochen standorttreue Art. Gute Winterquartiere, Sonnenplätze und Tagesverstecke werden oftmals über viele Jahre genutzt. Dabei zeigt sie eine geringe Mobilität mit maximalen Aktionsdistanzen im Sommer von unter 500 m

Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet: Im Bereich des Vorhabens wurde die Schlingnatter im Jahr 2016 im Rahmen von 3 Durchgängen nachgewiesen.

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:

Schutz von Reptilien durch Vergrämung, Absammeln und Reptilienschutzzäune

Maßnahmen- Nr. im LBP: 004_VA

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Im Falle der Schlingnatter ist von Beeinträchtigungen des Lebensraumes durch den Ausbau des Bahnüberganges bei km 3,135 zum Sportplatz auszugehen. Gleichzeitig wird es zu einem Rückbau des bestehenden Bahnüberganges bei km 3,043 und damit zu einer Entsiegelung von versiegelten und teilversiegelten Flächen kommen, in dessen Folge sich neue Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Reptilienart Schlingnatter einstellen werden. Aufgrund dieses Sachverhaltes ist davon auszugehen, dass – bezogen auf die Schlingnatter – die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind demnach, bezogen auf die Tierart der Schlingnatter, nicht einschlägig.

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch Kollision gem. § 44 Abs.1 Nr. 1

Das baubedingte Kollisionsrisiko mit Baufahrzeugen und –maschinen wird als gering eingestuft, da nur die im Baubereich verbliebenen Tiere zeitweise gefährdet sind. Die Maßnahme 004_VA mindert die Auswirkungen auf die potenzielle lokale Population der **Schlingnatter**, kann jedoch nicht das vollständige Meiden des Baubereichs sicherstellen. Durch die Maßnahme 004_VA wird das Tötungs- bzw. Verletzungsrisiko jedoch soweit vermindert, dass von einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- bzw. Verletzungsrisikos der betroffenen Arten nicht ausgegangen werden kann. Somit sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände in Bezug auf den § 44 Abs. 5 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG im Rahmen dieses Vorhabens nicht einschlägig

7.1.3.2 Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2

Baubedingte Störungen von Exemplaren der **Schlingnatter** sind entlang der Bahnstrecke nicht auszuschließen, wobei Verlärmung, Erschütterung, optische Reize/Licht, Verschattung, Staubimmissionen, Zerschneidung und den Eintrag von Schadstoffen zu nennen sind. Diese Immissionen können bei längerer Dauer und größerer Intensität zu einer Vergrämung von Exemplaren der o. g. Art führen. Da sie zeitlich begrenzt sind, ist nach Beendigung der Bauphase eine zumindest teilweise Wiederbesiedlung der verlassenen Lebensräume zu erwarten.

Anlagebedingte Zerschneidungseffekte an der Bahnstrecke sind nicht relevant, da sich im Bereich der Trasse keine großen Veränderungen ergeben.

Sollte das Überqueren der Bahntrasse notwendig sein, ist anhand des artspezifischen Verhaltens von Schlingnattern davon auszugehen, dass das betriebsbedingte Kollisionsrisiko gering ist. Im Schotterbett ruhende Exemplare scheint der Sog eines vorbeifahrenden Zuges nicht zu erfassen; eine Gefahr besteht durch Durchtrennung bei Querung der Schienen (EBA 2004). Somit kann diese Art eine Kollision mit Zügen weitgehend vermeiden.

Eine Zunahme der bestehenden betriebsbedingten Störungen ist nicht zu erwarten, da sich die wegfallenden und hinzukommenden Beeinträchtigungen durch den Rückbau des zur Zeit bestehenden Weges und den Bau des neuen Weges gegenseitig ausgleichen. Durch die Maßnahme 012_A Entsiegelung von vollständig versiegelten Flächen und Herstellung eines Schotterweges nach RLW entstehen neue Lebensräume für die Schlingnatter, die sich gerne im Schotterbereich zur Thermoregulation aufhält.

Somit gehen von dem Vorhaben in der Summe keine relevanten zusätzlichen Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten der o. g. Art aus, so dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nicht zu erwarten ist.

3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

/

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Maßnahmen- Nr. im LBP: /

/

Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

7.2 Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. I Vogel-schutz-Richtlinie

Im Folgenden werden die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG in Bezug zum Vorhaben dargestellt.

7.2.1 Mäusebussard (*Buteo buteo*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Hessen: ungefährdet Baden-Württemberg: ungefährdet Deutschland: ungefährdet EU: nicht gefährdet	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Hessen <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population <i>Mangels Grundlagendaten wird das Vorkommen der Art im Land Hessen als lokale Population definiert. Erhaltungszustand: günstig (grün)</i>

☒ Art im UG nachgewiesen
 ☐ Art im UG unterstellt

Angaben zur Biologie:

Mäusebussard: häufigster Greifvogel Europas; er horstet für gewöhnlich im Wald und an Waldrändern und jagt auf angrenzenden offenen Flächen wie Feldern. Die Fortpflanzungsstätte wird i. d. R. in der nächsten Brutperiode erneut genutzt, wobei ein System aus Haupt- und Wechsellnestern besteht. Sein Schlafplatz liegt ebenfalls im Wald. Das Beutespektrum des Mäusebussards reicht von Kleinsäugetern wie Feldmäuse über Jungvögel, Reptilien, Amphibien, Insekten und Regenwürmern bis zu Aas. Er jagt vom Ansitz aus, seltener in niedrigem Suchflug; Aktionsraum ca. 5 km².

Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet: Diese Art konnte durch eine im Jahr 2016 durchgeführte faunistische Untersuchung nachgewiesen werden. Sie ist im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast zu erwarten.

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:

Gehölzbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- und Besatzzeit von Vögeln und Fledermäusen

Maßnahmen- Nr. im LBP: 003_VA

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Durch das Vorhaben ist eine Flächeninanspruchnahme eines Horstes als Fortpflanzungs- und Ruhestätte bei **Mäusebussard** auszuschließen, da diese Art lediglich als Nahrungsgast im Bereich des Vorhabens zu erwarten ist. Somit ist der o. g. Verbotstatbestand nicht einschlägig.

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch Kollision gem. § 44 Abs.1 Nr. 1

Eine baubedingte Tötung/Verletzung von **Mäusebussard** durch Baufahrzeuge oder -maschinen ist nicht zu erwarten, da diese nur eine geringe Geschwindigkeit aufweisen und sie somit problemlos ausweichen können.

Ein anlagebedingtes Risiko durch die Baumaßnahme besteht nicht.

Ein betriebsbedingtes Risiko durch die neue Straße besteht nicht, da diese Art PKWs ausweichen kann.

In der Summe der o. g. Effekte ist bei den o. g. Arten keine relevante Veränderung des Status-quo zu erwarten.

Somit ist eine signifikante Zunahme des individualspezifischen Kollisionsrisikos auszuschließen.

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2

Nach Angaben des MIR (2006) wird von folgenden Fluchtdistanzen ausgegangen, die im Rahmen eines worst-case-Szenarios als jeweiliger Wirkraum für bau- und betriebsbedingte Wirkungen zugrunde gelegt werden: Mäusebussard 150 m.

Während der Bau- und Betriebsphase ist eine relevante Störung der o. g. Art nicht zu erwarten, da sie lediglich als Nahrungsgast nachgewiesen wurde, die aufgrund ihrer großen Reviere auf andere, großräumig an das Vorhaben angrenzende Offenlandflächen ausweichen kann.

Somit ist eine für die jeweilige lokale Population der o. g. Art relevante Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes nicht zu erwarten.

3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

7.2.1 Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

/

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Maßnahmen- Nr. im LBP: /

/

Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

7.2.2 Ringeltaube (*Columba palumbus*), Straßentaube (*Columba livia forma domestica*)

1. Schutz- und Gefährdungstatus

<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Hessen: ungefährdet Baden-Württemberg: ungefährdet Deutschland: ungefährdet EU: nicht gefährdet	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Hessen <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population <i>Mangels Grundlagendaten wird das Vorkommen der Art im Land Hessen als lokale Population definiert: Erhaltungszustand: günstig (grün)</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <input type="checkbox"/> Art im UG unterstellt		

Angaben zur Biologie:

Die **Ringeltaube** bevorzugt Wälder aller Art, besonders Waldränder, aber auch Gärten und Park werden genutzt. Ihr Nest besteht nur aus wenigen Halmen und Zweigen und wird meist hoch in Bäumen gebaut. Sie ernährt sich von Samen, Knospen und Beeren. Auch Regenwürmer und Insekten werden nicht verschmäht, aber eher selten erbeutet.

Die **Straßentaube** stammt von der Felsentaube (*Columba livia*) ab, die als Haustaube in Gefangenschaft gehalten und gezüchtet wird und dann wieder verwildert ist. Sie ist in Städten in weiten Teilen der Welt verbreitet, wobei sie auch in anderen vom Menschen veränderten Gebieten vorkommen. Ihr Nest besteht meist nur aus wenigen Halmen und Zweigen, die auf Sims und in Nischen direkt an den Gebäuden oder auch im Gebälk von Dachstühlen gebaut werden. Bäume werden fast nie als Nistplatz gewählt. Sie ernähren sich von Körnern und allem, was sie an Abfällen finden und für fressbar halten.

Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet: Diese Arten konnten durch eine im Jahr 2016 durchgeführte faunistische Untersuchung nachgewiesen werden. Die Ringeltaube ist im Untersuchungsgebiet als Brutvogel zu erwarten, die Straßentaube als Nahrungsgast.

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen: /	Maßnahmen- Nr. im LBP:
Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen: Gehölzbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- bzw. Besatzzeit von Vogelarten und Fledermäusen	Maßnahmen- Nr. im LBP: 003_VA
Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: /	Maßnahmen- Nr. im LBP:
Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Die Straßentaube legt ihr Nest i. d. R. im Bereich von Häusern an, so dass eine baubedingte Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungsstätten aufgrund der Meidung von Gebäuden auszuschließen ist. Hinsichtlich der Ringeltaube ist eine Inanspruchnahme von Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen, da sie meist hoch in Bäumen brüten. Um sicherzustellen, dass eine Verletzung oder Tötung von Exemplaren im Zusammenhang mit der Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen ist, wird als Vermeidungsmaßnahme die Fällung von Bäumen und Sträuchern zwischen Anfang Oktober und Ende Februar des folgenden Jahres durchgeführt, um eine evtl. Besetzung von Niststätten zu vermeiden (003_VA). Somit ist der o. g. Verbotstatbestand nicht einschlägig. Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch Kollision gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 Eine baubedingte Tötung/Verletzung von Ringeltaube und Straßentaube im Bereich der Bauflächen durch Baufahrzeuge oder -maschinen ist nicht zu erwarten, da diese nur eine geringe Geschwindigkeit aufweisen und sie somit ausweichen können. Somit ist eine signifikante Zunahme des individualspezifischen Kollisionsrisikos auszuschließen. Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 Nach Angaben des MIR (2006) wird von folgenden Fluchtdistanzen ausgegangen: Angaben zur Ringeltaube liegen nicht vor, wobei aufgrund ihrer nahen verwandtschaftlichen Beziehungen von ähnlichen Fluchtdistanzen wie bei der	

7.2.2 Ringeltaube (*Columba palumbus*), Straßentaube (*Columba livia forma domestica*)

Hohltaube und somit von 100 m ausgegangen wird. Hinsichtlich der **Straßentaube** sind sehr geringe Fluchtdistanzen zu erwarten. Im Rahmen eines worst-case-Szenarios werden die o. g. Wirkräume für die Beurteilung der Störwirkungen des Vorhabens zugrunde gelegt.

Während der Bauphase werden zeitlich begrenzt Störungen wie Lärm, Erschütterungen, Staubimmissionen, optische Reize/Licht sowie menschliche Anwesenheit auftreten, so dass Störungen von **Ringeltaube und Straßentaube** nicht per se auszuschließen sind. Deshalb wird als Vermeidungsmaßnahme der Baubeginn bis spätestens Ende Februar oder erst wieder ab Anfang September des jeweiligen Jahres gewählt, so dass eine Störung während der bereits begonnenen Brut oder Jungenaufzucht vermieden wird (003_VA). Sollte dennoch eine Vergrämung erfolgen, können die o. g. Arten auf benachbarte Flächen ausweichen.

Anlagebedingte Störungen gehen von dem Vorhaben nicht aus.

Somit ist insgesamt davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der o. g. Arten nicht verschlechtert.

3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

/

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Maßnahmen- Nr. im LBP: /

/

Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

7.2.3 Buntspecht (*Dendrocopus major*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Hessen: ungefährdet Baden-Württemberg: ungefährdet Deutschland: ungefährdet EU: nicht gefährdet	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Hessen <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population <i>Mangels Grundlagendaten wird das Vorkommen der Art im Land Hessen als lokale Population definiert: Erhaltungszustand: günstig (grün)</i>

☒ Art im UG nachgewiesen
 ☐ Art im UG unterstellt

Angaben zur Biologie: Der **Buntspecht** bevorzugt Eichenmischwälder mit viel Alt- und Totholz, ist aber auch in Laub- und Nadelwäldern sowie in Parks und in der Kulturlandschaft zu finden, sofern dort Alleen, Windschutzstreifen oder kleine Baumgruppen vorhanden sind. Er besitzt ein System von mehreren Bruthöhlen. Brutreviere haben eine Größe von 10-50 ha. Der Buntspecht ernährt sich von Insekten und ihren Larven, die er von Stämmen und Ästen absammelt. In der Winterzeit werden auch Nüssen, Beeren und Samen verzehrt.

Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet: Diese Art konnte durch eine im Jahr 2016 durchgeführte faunistische Untersuchung nachgewiesen werden. Sie ist im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast zu erwarten.

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:

Gehölzbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- bzw. Besatzzeit von Vogelarten und Fledermäusen

Maßnahmen- Nr. im LBP: 003_VA

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Eine baubedingte Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungsstätten des **Buntspechts** ist im Bereich des Vorhabens auszuschließen, da potenzielle Höhlenbäume nicht betroffen sind. Somit ist der o. g. Verbotstatbestand nicht einschlägig.

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch Kollision gem. § 44 Abs.1 Nr. 1

Eine baubedingte Tötung/Verletzung des **Buntspechts** im Bereich der Bauflächen durch Baufahrzeuge oder -maschinen ist nicht zu erwarten, da diese nur eine geringe Geschwindigkeit aufweisen und er somit ausweichen kann.

Ein anlagebedingtes Risiko durch PKWs besteht ebenfalls nicht, da der Buntspecht den Fahrzeugen ausweichen kann. Somit ist eine signifikante Zunahme des individualspezifischen Kollisionsrisikos auszuschließen.

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2

Angaben zur Fluchtdistanz des **Buntspechts** liegen nicht vor; aufgrund eigener Beobachtungen wird von nur einer sehr geringen Fluchtdistanz (ca. 20 m) ausgegangen.

Während der Bauphase werden zeitlich begrenzt Störungen wie Lärm, Erschütterungen, Staubimmissionen, optische Reize/Licht sowie menschliche Anwesenheit auftreten, so dass Störungen des Buntspechts nicht per se auszuschließen sind. Deshalb wird als Vermeidungsmaßnahme der Baubeginn bis spätestens Ende Februar oder erst wieder ab Anfang September des jeweiligen Jahres gewählt, so dass eine Störung während der bereits begonnenen Brut oder Jungenaufzucht vermieden wird (003_VA).

Anlagebedingte Störungen gehen von dem Vorhaben nicht aus, da der Buntspecht nur als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet zu erwarten ist und es genügend Ausweichflächen außerhalb gibt.

Somit ist insgesamt davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der o. g. Art nicht verschlechtert.

3. Verbotverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt: ☐ ja ☒ nein

7.2.3 Buntspecht (*Dendrocopus major*)

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

/

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Maßnahmen- Nr. im LBP: /

/

Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

7.2.4 Höhlenbrüter (mehrfährig genutzte Niststätten)

Kohlmeise (*Parus major*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Kleiber (*Sitta europaea*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Hessen: ungefährdet Baden-Württemberg: ungefährdet Star: Vorwarnliste Deutschland: ungefährdet, Star: gefährdet EU: nicht gefährdet	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Hessen <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population <i>Mangels Grundlegendaten wird das Vorkommen der Art im Land Hessen als lokale Population definiert: Erhaltungszustand: günstig (grün)</i>

☒ Art im UG nachgewiesen ☐ Art im UG unterstellt

Angaben zur Biologie:

Die **Kohlmeise** bevorzugt alte Laub- oder Mischwälder, ist aber auch in Gärten, Baumreihen, Parks und weiteren Flächen mit Baumbewuchs häufiger Brutvogel. Das Nest wird in Baum- oder Mauerhöhlen, Nistkästen oder auch in vergleichbaren Hohlräumen der Kulturlandschaft meistens in der Höhe von 3–5 Metern angelegt. Die Fortpflanzungsstätte wird i. d. R. in der nächsten Brutperiode erneut genutzt. Sie ernährt sich hauptsächlich von Insekten, im Herbst und Winter aber auch von Samen, Beeren, Knospen und Nüssen.

Die **Blaumeise** bevorzugt lichte Laub- und Mischwälder, Gärten, Feldgehölze und Parks. Das Nest wird in Höhlen von Bäumen und Mauern sowie in unterschiedlichen Höhlen der Kulturlandschaft angelegt. Sie ernährt sich von Insekten und Spinnen, wobei im Herbst und Winter auch Beeren und ölhaltige Samen verzehrt werden.

Der **Star** ist nahezu flächendeckend verbreitet; nur im Inneren großer geschlossener Waldgebiete sowie in strukturarmen Agrarlandschaften fehlt er. Überwiegend werden Baumhöhlen, aber auch Felsspalten und im Siedlungsbereich Nistkästen und Hohlräume an Gebäuden aller Art als Brutplatz angenommen. Die Fortpflanzungsstätte wird i. d. R. in der nächsten Brutperiode erneut genutzt. Generell ist der Star Allesfresser, die Ernährung ist jahreszeitlich aber sehr unterschiedlich. Im Frühjahr und Frühsommer werden vor allem bodenlebende Wirbellose genutzt, vor allem Insekten, aber auch Regenwürmer und kleine Schnecken. Im übrigen Jahr frisst der Star überwiegend Obst und Beeren aller Art, in Mitteleuropa vor allem Kirschen und Äpfel. Daneben nutzt der Star auch Nahrungsabfälle des Menschen in Siedlungen und auf Müllkippen.

Die **Bachstelze** ist an Gräben, Flussumfern, in offenem Gelände aller Art und in Ortschaften zu finden, wobei immer eine lockere Nähe zum Wasser vorhanden ist. In Waldgebieten ist sie nie zu finden. Zur Zugzeit ist sie auch in Wiesen, Schilf und auf Äckern anzutreffen. Das Weibchen baut in Halbhöhlen und Nischen wie Mauerspalten, Baumhöhlen, zwischen Steinen, in Brückenkonstruktionen, Holzstapeln oder unter Stalldächern ein Nest, das ein unordentlich zusammengefügt Haufen aus Halmen, Blättern und Würzelchen ist. Meist wird das Nest in der nächsten Brutperiode wieder genutzt. Sie ernährt sich vor allem von Insekten wie Fliegen, Mücken und Ameisen.

Der **Kleiber** bevorzugt Laub- und Mischwälder mit altem Baumbestand und gut entwickeltem Unterholz sowie Parkanlagen und Gärten. Er legt Bruthöhlen (Baumhöhlen oder abgelegte Spechtbauten) mit Rindenstückchen, Haaren, Gras und Federn aus. Die Fortpflanzungsstätte wird i. d. R. in der nächsten Brutperiode erneut genutzt. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Insekten, Insekteneiern und -larven, die er auf- und abwärtskletternd in Rindenritzen erbeutet. Im Herbst kommen Samen, Beeren und Nüsse dazu.

Die **Gebirgsstelze** bevorzugt schnell fließende Gewässer im Bergland und im Flachland. Sie benötigen von Wald umgebene, schattige, schnell fließende Bäche. Die Gebirgsstelze nistet bevorzugt an Steilufern, Brücken und Mühlen.

Der **Waldbaumläufer** bevorzugt Nadel- und Mischwälder. Das Nest wird aus Reisern, Moos, Tierhaaren und Federn in Baumspalten angelegt.

Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet: Diese Arten konnte durch eine im Jahr 2016 durchgeführte faunistische Untersuchung nachgewiesen werden. Kohlmeise, Bachstelze, Blaumeise und Kleiber sind als Brutvogel im Untersuchungsgebiet zu erwarten. Star, Waldbaumläufer und Gebirgsstelze sind als Nahrungsgäste zu erwarten.

7.2.4 Höhlenbrüter (mehrfährig genutzte Niststätten)

Kohlmeise (*Parus major*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Kleiber (*Sitta europaea*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*)

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:

Gehölzbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- bzw. Besatzzeit von Vogelarten und Fledermäusen

Maßnahmen- Nr. im LBP: 003_VA

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Die o.g. Arten nutzen i. d. R. ein System mehrerer jährlich abwechselnd genutzter Nester. Der Verlust eines Einzelnes bzw. eines Hhlenbaumes außerhalb der Brutperiode gefhrtet nicht die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätte (Gesamtheit der abwechselnd genutzten Nester).

Eine baubedingte Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungsstätten der o. g. Arten ist im Bereich des Vorhabens auszuschließen, da potenzielle Höhlenbäume nicht betroffen sind.

Somit ist der o. g. Verbotstatbestand nicht einschlägig.

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch Kollision gem. § 44 Abs.1 Nr. 1

Eine baubedingte Tötung/Verletzung von **Kohlmeise, Blaumeise, Star, Bachstelze, Kleiber, Gebirgsstelze und Waldbaumläufer** im Bereich der Bauflächen durch Baufahrzeuge oder -maschinen ist nicht zu erwarten, da diese nur eine geringe Geschwindigkeit aufweisen und sie somit ausweichen können.

Ein anlagenbedingtes Risiko durch die Baumaßnahme besteht ebenfalls nicht.

Somit ist eine signifikante Zunahme des individualspezifischen Kollisionsrisikos auszuschließen.

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2

Während der Bauphase werden zeitlich begrenzt Störungen wie Lärm, Erschütterungen, Staubimmissionen, optische Reize/Licht sowie menschliche Anwesenheit auftreten, so dass Störungen von **Kohlmeise, Blaumeise, Star, Bachstelze, Kleiber, Gebirgsstelze und Waldbaumläufer** nicht per se auszuschließen sind. Deshalb wird als Vermeidungsmaßnahme der Baubeginn bis spätestens Ende Februar oder erst wieder ab Anfang September des jeweiligen Jahres gewählt, so dass eine Störung während der bereits begonnenen Brut oder Jungenaufzucht vermieden wird (003_VA).

Anlagebedingte Störungen gehen von dem Vorhaben nicht aus.

Auch betriebsbedingte Störungen durch PKWs gehen vom Vorhaben nicht aus, da die Arten ausweichen können.

Somit ist insgesamt davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der o. g. Arten nicht verschlechtert.

3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

7.2.4 Höhlenbrüter (mehrfähig genutzte Niststätten)

Kohlmeise (*Parus major*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Star (*Sturnus vulgaris*),
 Bachstelze (*Motacilla alba*), Kleiber (*Sitta europaea*), Gebirgsstelze (*Motacilla cine-
 rea*), Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*)

4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

/

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Maßnahmen- Nr. im LBP: /

/

Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen
 zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig.
Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Po-
pulationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig.
Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen
und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

7.2.5 Baum-/Heckenbrüter (einmalig genutzte Niststätten)

Amsel (*Turdus merula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapilla*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Hessen: ungefährdet Baden-Württemberg: ungefährdet Deutschland: ungefährdet EU: nicht gefährdet	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Hessen <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population <i>Mangels Grundlagendaten wird das Vorkommen der jeweiligen Art im Land Hessen und Baden-Württemberg als lokale Population definiert: Erhaltungszustand günstig (grün)</i>

☒ Art im UG nachgewiesen

☐ Art im UG unterstellt

Angaben zur Biologie:

Der ursprüngliche Lebensraum der **Amsel** sind feuchte, unterholzreiche Wälder; auch mehrschichtige Stark-holzbestände sowie ungleichaltrige Baumbestände, Lichtungen oder Waldränder werden genutzt. In Parkanlagen, Vorgärten oder Industriegebieten ist sie heute auch heimisch, wobei Laubgehölze (wie z. B. eine kleine Hecke) für die Ansiedlung notwendig sind. Das Nest wird gerne in Sträuchern, Asthaufen oder direkt am Boden angelegt. Sie ist ganzjährig auf tierische Nahrung angewiesen, wobei Regenwürmer bevorzugt werden, aber auch Käfer und Ameisen sowie Beeren, Früchte und Pilze werden ganzjährig verzehrt.

Die **Singdrossel** bevorzugt Parks, Gartengelände, Wälder aller Art oder Feldgehölze. Das stabile Nest in Form eines tiefen Napfes wird aus Gras und Laub in Astgabeln von Laub- und Nadelbäumen angelegt. Sie ernährt sich von Regenwürmern, Insekten oder auch Beeren. Des Weiteren stellen Schnecken eine wichtige Nahrungsquelle dar. Hier bevorzugt sie Bänderschnecken, deren Gehäuse sie auf einem Stein – der Drossel-schmiede – zerschmettert, um an das Schneckenfleisch zu gelangen.

Der **Buchfink** ist in allen baumbestandenen Lebensräumen wie z. B. Wälder, Gärten und Parkanlagen bis in etwa 1.500 m Höhe zu finden. Das Nest wird meistens in einer Höhe von zwei bis zehn Metern auf Sträuchern oder in Bäumen in einer Astgabel gebaut und ist durch Moose und Flechten gut getarnt. Er ernährt sich zumindest im Winter von Beeren und Samen, während Insekten und Spinnen in nur geringem Umfang verzehrt werden. Die Nestlinge werden mit Insekten und deren Larven gefüttert.

Die **Mönchsgrasmücke** lebt überwiegend in lichten Wäldern, in denen sie das Unterholz bewohnt. Auch in Parks und Gärten ist sie oft zu finden. Ihr Nest baut sie niedrig in dichtem Gebüsch in Form eines halboffenen Napfes aus Gräsern, Moos und Wurzeln. Sie verzehrt überwiegend Insekten, wobei im Herbst auch Beeren hinzukommen.

Der **Zaunkönig** lebt in Büschen, Hecken und im Dickicht von Wäldern, Gärten und Parks. Zu seinen bevorzugten Lebensräumen zählen Bachauen mit freigespültem Wurzelwerk und Schling- und Kletterpflanzen sowie unterholzreiche Wälder und Feldgehölze. Das ovale Kugelnest wird in Erdabbrüchen, Efeuhecken, Reisighaufen und im Wurzelwerk umgestürzter Bäume sowie in Hecken, unter Stegen und in alten Mauern angelegt. Er ernährt sich ganzjährig hauptsächlich von tierischer Nahrung, wobei er Spinnen, Weberknechte, kleine Nachtfalter, Fliegen und andere Insekten verzehrt. Brom-, Him- und Holunderbeeren werden als Zukost genommen.

Das **Sommergoldhähnchen** kommt in Nadel- und Mischwäldern sowie Parks vor, wobei es nicht so sehr an Nadelwälder gebunden ist wie die Wintergoldhähnchen. Das als nahezu geschlossener Kugelbau angelegte Nest wird meistens an der Unterseite eines Astes befestigt. Als Nahrung werden Insekten, Insektenlarven und Spinnen verzehrt, die von äußersten Zweigspitzen abgesucht werden..

Die **Schwanzmeise** bevorzugt Bruch- und Auwälder und unterholzreiche Wälder und Forsten aller Art, ist aber auch in Obstgärten und Parkanlagen zu finden. Das eiförmige Nest wird meist in 3-15 m Höhe in der Gabelung eines Baumstammes sowie manchmal auch zwischen dichten Zweigen niedrig über dem Boden gebaut. Als Nahrung werden meist kleine Insekten und Spinnen sowie Sämereien als Beikost verzehrt, die sie von Zweigenden absuchen.

Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet: Diese Arten konnten durch eine im Jahr 2016 durchgeführte faunistische Untersuchung nachgewiesen werden. Dabei ist die Schwanzmeise Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast zu erwarten, Amsel, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Singdrossel, Sommergoldhähnchen und Zaunkönig sind als Brutvogel zu erwarten.

7.2.5 Baum-/Heckenbrüter (einmalig genutzte Niststätten)

Amsel (*Turdus merula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapilla*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*)

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:

Gehölzbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- bzw. Besatzzeit von
Vogelarten und Fledermäusen

Maßnahmen- Nr. im LBP: 003_VA

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Die im Rahmen des Vorhabens potenziell vorkommenden Arten **Amsel, Singdrossel, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Zaunkönig, Sommergoldhähnchen und Schwanzmeise** legen i. d. R. jedes Jahr ein neues Nest an wechselnden Standorten an.

Der Verlust einer Fortpflanzungsstätte aus der vorjährigen Brutzeit stellt keinen Verbotstatbestand dar, wenn das Brutrevier erhalten bleibt. Aufgrund der nach dem Eingriff verbleibenden Wald- und Gehölzstrukturen im an das Vorhaben angrenzenden Bereich ist davon auszugehen, dass der Erhalt der Funktionsfähigkeit der jeweiligen Fortpflanzungs- und Ruhestätte noch gewährleistet ist. Selbst bei einem Verlust von Revieren ist bei den o. g. häufigen und weit verbreiteten Arten keine relevante Beeinträchtigung der jeweiligen lokalen Population zu erwarten.

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch Kollision gem. § 44 Abs.1 Nr. 1

Eine baubedingte Tötung/Verletzung von **Amsel, Singdrossel, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Zaunkönig, Sommergoldhähnchen und Schwanzmeise** im Bereich der Bauflächen durch Baufahrzeuge oder -maschinen ist nicht zu erwarten, da diese nur eine geringe Geschwindigkeit aufweisen und sie somit ausweichen können.

Somit ist eine signifikante Zunahme des individualspezifischen Kollisionsrisikos auszuschließen.

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2

Während der Bauphase werden zeitlich begrenzt Störungen wie Lärm, Erschütterungen, Staubimmissionen, optische Reize/Licht sowie menschliche Anwesenheit auftreten, so dass Störungen von **Amsel, Singdrossel, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Zaunkönig, Sommergoldhähnchen und Schwanzmeise** nicht per se auszuschließen sind. Deshalb wird als Vermeidungsmaßnahme der Baubeginn bis spätestens Ende Februar oder erst wieder ab Anfang September des jeweiligen Jahres gewählt, so dass eine Störung während der bereits begonnenen Brut oder Jungenaufzucht vermieden wird (003_VA).

Anlagebedingte Störungen gehen von dem Vorhaben nicht aus.

Betriebsbedingte Auswirkungen bestehen für diese Arten nicht. Somit ist insgesamt davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der o. g. Arten nicht verschlechtert.

3. Verbotverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

/

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Maßnahmen- Nr. im LBP: /

/

7.2.5 Baum-/Heckenbrüter (einmalig genutzte Niststätten)

Amsel (*Turdus merula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapilla*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*)

Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

7.2.6 Bodenbrüter (einmalig genutzte Niststätten)

Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Hessen: ungefährdet Baden-Württemberg: ungefährdet Deutschland: ungefährdet EU: nicht gefährdet	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Hessen <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population <i>Mangels Grundlagendaten wird das Vorkommen der Art im Land Hessen als lokale Population definiert: Erhaltungszustand: günstig (grün)</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <input type="checkbox"/> Art im UG unterstellt		

Angaben zur Biologie:

Der **Zilpzalp** bevorzugt unterholzreiche Wälder, Feldgehölze und Hecken sowie Parkanlagen und Gärten. Das Nest, welches aus Blättern, Moos und Gras gefertigt ist, wird dicht über dem Boden oder niedrig im Gebüsch angelegt. Er ernährt sich hauptsächlich von Käfern, aber auch von Spinnen, anderen kleinen Insekten und Larven.

Das **Rotkehlchen** nutzt als ursprüngliche Lebensräume Auwälder, Laub-, Misch- und Nadelwälder, sofern die Krautschicht nicht zu dicht und eine reichhaltige Bodenfauna vorhanden ist. Daneben ist es auch in Parks, auf Friedhöfen, in Feldgehölzen und in Gärten zu finden, wobei es wassernahe Gebiete bevorzugt. Das offene, napfförmige Nest des Rotkehlchens wird meist in Bodenvertiefungen, in Halbhöhlen an Böschungen, im Wurzelwerk am Boden, unter Gestrüpp oder in hohlen Baumstümpfen angelegt. Die Nahrung sucht es hauptsächlich auf dem Boden, wobei die Hauptnahrung von Insekten, kleinen Spinnen, Würmern und Weichtieren gebildet wird. Insbesondere im Spätsommer und Herbst können Beeren, Früchte und Samen die Nahrung vervollständigen.

Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet: Diese Arten konnte durch eine im Jahr 2016 durchgeführte faunistische Untersuchung nachgewiesen werden. Sie sind im Untersuchungsgebiet als Brutvogel zu erwarten.

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:

Gehölzbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- bzw. Besatzzeit von Vogelarten und Fledermäusen

Maßnahmen- Nr. im LBP: 003_VA

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Zilpzalp und Rotkehlchen legen i. d. R. jedes Jahr ein neues Nest an wechselnden Standorten an. Der Verlust einer Fortpflanzungsstätte aus der vorjährigen Brutsaison stellt keinen Verbotstatbestand dar, wenn das Brutrevier erhalten bleibt. Aufgrund der Biotopstrukturen in den an das Vorhaben angrenzenden Bereichen ist davon auszugehen, dass die Reviere der o. g. Arten nur soweit betroffen sind, dass der Erhalt der Funktionsfähigkeit der jeweiligen Fortpflanzungs- und Ruhestätte noch gewährleistet ist. Selbst bei einem Verlust eines Reviers ist bei den o. g. häufigen und weit verbreiteten Arten keine relevante Beeinträchtigung der jeweiligen lokalen Population zu erwarten.

Somit ist der o. g. Verbotstatbestand nicht einschlägig.

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch Kollision gem. § 44 Abs.1 Nr. 1

Eine baubedingte Tötung/Verletzung von **Zilpzalp und Rotkehlchen** im Bereich der Bauflächen durch Baufahrzeuge oder -maschinen ist nicht zu erwarten, da diese nur eine geringe Geschwindigkeit aufweisen und sie somit ausweichen können.

Somit ist eine signifikante Zunahme des individualspezifischen Kollisionsrisikos auszuschließen.

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2

7.2.6 Bodenbrüter (einmalig genutzte Niststätten)

Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)

Während der Bauphase werden zeitlich begrenzt Störungen wie Lärm, Erschütterungen, Staubimmissionen, optische Reize/Licht sowie menschliche Anwesenheit auftreten, so dass Störungen von **Zilpzalp und Rotkehlchen** nicht per se auszuschließen sind. Deshalb wird als Vermeidungsmaßnahme der Baubeginn bis spätestens Ende Februar oder erst wieder ab Anfang September des jeweiligen Jahres gewählt, so dass eine Störung während der bereits begonnenen Brut oder Jungenaufzucht vermieden wird (003_VA).

Anlagebedingte Störungen gehen von dem Vorhaben nicht aus.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Somit ist insgesamt davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der o. g. Arten nicht verschlechtert.

3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

/

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Maßnahmen- Nr. im LBP: /

/

Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

7.2.7 Rabenvögel

Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Rabenkrähe (*Corvus corone*), Elster (*Pica pica*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Hessen: ungefährdet Baden-Württemberg: ungefährdet Deutschland: ungefährdet EU: nicht gefährdet	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Hessen <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population <i>Mangels Grundlegenden wird das Vorkommen der Arten im Land Hessen als lokale Population definiert: Erhaltungszustand: günstig (grün)</i>

☒ Art im UG nachgewiesen ☐ Art im UG unterstellt

Angaben zur Biologie:

Der **Eichelhäher** bevorzugt Laub-, Misch- und Nadelwälder, nutzt aber auch walddnahe Gärten und baumreiche Parks. Er baut im Geäst von Waldbäumen sein flaches Nest in einer Höhe von 2-10 m. Er ist ein Allesfresser, der sich im Sommer weitgehend von Insekten ernährt, wobei vor allem im Frühjahr auch Vogeleier und Nestlinge verzehrt werden. Vom Herbst an tritt pflanzliche Nahrung mehr in den Vordergrund, die unter anderem aus Eicheln, Bucheckern, Nüssen, Erbsen, Kartoffeln, Äpfeln, Beeren und Getreide besteht. Insbesondere von Eicheln und Bucheckern werden unter Baumrinde, in Baumstümpfen oder im Boden Depots angelegt.

Die **Rabenkrähe** bevorzugt Feldgehölze, lichte Wälder, Parkanlagen u. a. von Menschen geschaffene Lebensräume, die für den Erwerb von Nahrung geeignet sind. Niststandorte sind in der Regel Bäume, es kommen aber auch Gebäudebruten, Bruten in Felsnischen und Bodenbruten vor. Die Rabenkrähe ist ein Allesfresser. Sie lässt Schnecken, Muscheln, Krabben und Walnüsse aus größerer Höhe fallen, um deren Schalen zu brechen. Nester von anderen Vögeln nimmt sie aus. Dabei frisst diese Art auch Jungvögel. Aas stellt das ganze Jahr über eine wichtige Nahrungsquelle dar. Aber auch Getreide, Samen und Früchte werden verzehrt.

Die **Elster** bevorzugt Kulturland mit Büschen und Bäumen, Feldgehölze, Parklandschaften, Ansiedlungen und Stadtränder. Nester werden in die obersten Zweige von hohen Bäumen in einer Höhe von 12 bis 30 m oder in einer Höhe von 3-4 m in Dornengebüsch oder in dornigen Hecken angelegt. Die Fortpflanzungsstätte wird i. d. R. in der nächsten Brutperiode erneut genutzt. Alte Nester werden von Waldohreulen, Turm- und Baumfalken benutzt, die selbst keine Nester bauen. Die Nahrung besteht aus Insekten sowie deren Larven, Würmern, Spinnen und Schnecken. Zudem frisst die Elster kleine Wirbeltiere bis zu der Größe einer Feldmaus, beispielsweise Amphibien, Echsen, Kleinsäuger, Nestlinge und kleine Vögel sowie Aas. Früchte, Sämereien und Pilze bilden insbesondere im Herbst und im Frühling Bestandteile ihrer Nahrung.

Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet: Diese Art konnte durch eine im Jahr 2016 durchgeführte faunistische Untersuchung nachgewiesen werden. Sie sind im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste zu erwarten.

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:

Gehölzbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- bzw. Besatzzeit von Vogelarten und Fledermäusen

Maßnahmen- Nr. im LBP: 003_VA

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

/

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Die Freibrüter **Eichelhäher** und **Rabenkrähe** brüten meist in Bäumen und legen jedes Jahr ein neues Nest an, während **Elster** ein Nest über mehrere Brutperioden nutzt.

7.2.7 Rabenvögel

Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Rabenkrähe (*Corvus corone*), Elster (*Pica pica*)

Da im Rahmen der faunistischen Untersuchungen und der Biotopkartierung des Jahres 2016 keine Nester von **Eichelhäher, Rabenkrähe und Elster** im Bereich des Vorhabens und der angrenzenden Bereiche festgestellt wurden, ist der Verlust von Fortpflanzungsstätten der o. g. Arten auszuschließen.

Da die Inanspruchnahme eines höhlenreichen Altbaumes im Bereich des Vorhabens nicht vorgesehen ist, ist der Verlust von Fortpflanzungsstätten der **Dohle** auszuschließen.

Somit ist der o. g. Verbotstatbestand nicht einschlägig.

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch Kollision gem. § 44 Abs.1 Nr. 1

Eine baubedingte Tötung/Verletzung von **Eichelhäher, Rabenkrähe und Elster** im Bereich der Bauflächen durch Baufahrzeuge oder -maschinen ist nicht zu erwarten, da diese nur eine geringe Geschwindigkeit aufweisen und sie somit ausweichen können.

Ein anlagenbedingtes Risiko durch die Baumaßnahme besteht nicht.

Somit ist eine signifikante Zunahme des individualspezifischen Kollisionsrisikos auszuschließen.

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wandlungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2

Nach Angaben des MIR (2006) ist bei den o. g. Arten von folgenden Fluchtdistanzen auszugehen: Kolkrabe 500 m, Rabenkrähe 200 m, Elster 50 m und Dohle 20 m. Für die **Elster** wird anhand der o. g. Quelle von einer Fluchtdistanz von 50 m auszugehen. Angaben zum **Eichelhäher** liegen nicht vor, es wird jedoch eine gleichartige Fluchtdistanz wie bei der Elster postuliert. Im Rahmen eines worst-case Szenarios wird im Folgenden von den o. g. jeweiligen Fluchtdistanzen als Wirkraum des Vorhabens ausgegangen.

Während der Bauphase werden zeitlich begrenzt Störungen wie Lärm, Erschütterungen, Staubimmissionen, optische Reize/Licht sowie menschliche Anwesenheit auftreten, so dass Störungen von **Eichelhäher, Rabenkrähe und Elster** nicht per se auszuschließen sind. Deshalb wird als Vermeidungsmaßnahme der Baubeginn bis spätestens Ende Februar oder erst wieder ab Anfang September des jeweiligen Jahres gewählt, so dass eine Störung während der bereits begonnenen Brut oder Jungenaufzucht vermieden wird (003_VA).

Anlagebedingte Störungen gehen von dem Vorhaben nicht aus.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Somit ist insgesamt davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der o. g. Arten nicht verschlechtert.

3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

/

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Maßnahmen- Nr. im LBP: /

/

Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (nur Nebelkrähe als Wintergast)
- ☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- ☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

8 QUELLENVERZEICHNIS

Gesetze und Verordnungen

ALLGEMEINES EISENBAHNGESETZ vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I S. 2378, 2396; 1994 I S. 2439), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808; 2018 I 472) geändert worden ist

BARTSCHV – BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG VOM 16. FEBRUAR 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

BBODSCHG – BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

BWALDG: Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz) vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 413 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist

HAGBNATSCHG: Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 20.12.2010, GVBl I S. 629; zuletzt geändert durch Art. 2 vom 27. Juni 2013, GVBl. S. 458

HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. & MAHLER, U.(2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.

HWALDG: Hessisches Waldgesetz. Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Waldes und zur Änderung anderer Rechtsvorschriften vom 27. Juni 2013

KV (KOMPENSATIONSVERORDNUNG): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben vom 01. September 2005, zuletzt geändert durch Art. 5 vom 21. Nov. 2012, GVBl. S.444

VOGELSCHUTZRICHTLINIE - RICHTLINIE 2009/147/EG des europäischen Parlamentes und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, vom 26. Januar 2010, ABl.EU Nr. L 20/7.

WHG – WASSERHAUSHALTSGESETZ vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 2. 15.11. 2014 (BGBl. I S. 1724).

WRRRL – WASSERRAHMENRICHTLINIE: Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23.10.2000.

Literatur und Planungsgrundlagen

AG BODENKUNDE 2005: Bodenkundliche Kartieranleitung. 5. Aufl., Hannover

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND STADTENTWICKLUNG (BMVBS) 2011: Arbeitshilfe FLEDERMÄUSE UND STRAßENVERKEHR

DIN 18 920: Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.

DIN 18 915: Entwicklungs- und Unterhaltungspflege.

EISENBAHN-BUNDESAMT (EBA) (HRSG.) (2004): Hinweise zur ökologischen Wirkungsprognose in UVP, LBP und FFH-Verträglichkeitsprüfungen bei Aus- und Neubaumaßnahmen von Eisenbahnen des Bundes. Stand März 2004

EISENBAHN-BUNDESAMT (EBA) (HRSG.) (2010A): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil I: Überblick über die umwelt- und naturschutzrechtlichen Instrumente in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung. Stand: Juli 2010

EISENBAHN-BUNDESAMT (EBA) (HRSG.) (2010B): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil III: Umweltverträglichkeitsprüfung und Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung. 6. Fassung, Stand: Dezember 2010

EISENBAHN-BUNDESAMT (EBA) (HRSG.) (2010C): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil IV: FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeverfahren. Stand: Juli 2010

EISENBAHN-BUNDESAMT (EBA) (HRSG.) (2012): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung. Stand: Oktober 2012

EISENBAHN-BUNDESAMT (EBA) (HRSG.) (2013A): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil II: Einzelfallprüfung nach § 3c UVPG (Screening). Stand: März 2013

EISENBAHN-BUNDESAMT (EBA) (HRSG.) (2013B): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil III, Anhang III-13: Formular Maßnahmenblatt, Stand: März 2013

EISENBAHN-BUNDESAMT (EBA) (HRSG.) (2013C): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil VII: Umweltfachliche Bauüberwachung. Stand: März 2013

GEMEINDE BIRKENAU (2005): Landschaftsplan Birkenau. 249 S.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (HRSG.) (1995): Hessische Biotopkartierung (HB), Kartieranleitung 3. Fassung, 91 S.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HRSG.) (2013): Leitfaden Verwendung der Ersatzzahlung in Hessen. Az. VI 2-103b 30-2/2011, 3. Fassung, 8 S.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUKLV): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. 10. Fassung vom Mai 2014.

HESSEN-FORST (FENA) (2014): BERICHT NACH ART. 17 FFH-RICHTLINIE 2013 ERHALTUNGSZUSTAND DER ARTEN, VERGLEICH HESSEN-DEUTSCHLAND. (STAND: 13. MÄRZ 2014).

LAGA – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT ABFALL 2004: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II: Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial (TR Boden)

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung

LUBW (2016A): Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg. Online: http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/95746/kartieranleitung_offenland-biotopkartierung.pdf?command=downloadContent&filename=kartieranleitung_offenland-biotopkartierung.pdf&FIS=200.

LUBW (2017A): Datenauswertebogen NP 3- Neckartal-Odenwald. Online verfügbar unter: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/download/index.xhtml?file=rep3174993478611603731.pdf&mimetype=application%2Fpdf&print-name=Datenauswertebogen>.

LUBW (2017B): Datenauswertebogen LSG 2.26.043- Bergstraße- Nord. Online verfügbar unter: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/download/index.xhtml?file=rep1662250579836030663.pdf&mimetype=application%2Fpdf&print-name=Datenauswertebogen>.

ROTHMALER, W. (1999): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 17. Aufl., Spektrum, Heidelberg, Berlin.

Kartenmaterial

HLUG - HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (HRSG.) (2013A): BodenViewer Hessen, Karte Thema: Bodenhauptgruppen der Bodeneinheiten (1 : 50.000). <http://bodenviewer.hessen.de/viewer.htm>

HLUG - HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (HRSG.) (2013B): Geotope in Hessen. <http://geotope.hessen.de/geotope/jsp/frame.jsp>

HLUG - HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (HRSG.) (2013C): Umweltatlas Hessen, Karte Thema: Altlasten, Hydrogeologie, Wasser, Physikochemisches Filtervermögen und Geologie. http://atlas.umwelt.hessen.de/servlet/Frame/atlas/geologie/geo/struktur_txt.htm

LUBW (2013): Hinweise zur Veröffentlichung von Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse. Online verfügbar unter: http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/Fledermaeuse_komplett_Endversion.pdf?command=downloadContent&filename=Fledermaeuse_komplett_Endversion.pdf.

LUBW (2016B): Online-Informationssystem- Waldschutzgebiete. Online verfügbar unter: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>.

Internetquellen

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Schlingnatter (*Coronella austriaca*). Online verfügbar unter: http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4-schlingnatter.html. Letzte Änderung vom 01.03.2011.

HESSEN-FORST (FENA) (2012): Erläuterung zu den Hinweisen auf gem. & 30 (2) BNatSchG bzw. § 13 (1) HAGBNatSchG geschützte Biotopflächen. http://natureg.hessen.de/research/recherche/FENA/Schutzgebiete/Kurzfassung_Gesch_Biotope_HB.pdf.

GEO-NATURPARK BERGSTRASSE-ODENWALD (2013): Rundstrecken Geo-Naturpark. http://www.mtb-geo-naturpark.de/index.php?option=com_content&view=article&id=144:rundstrecke-weinheim&catid=12:rundstrecken&Itemid=66

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HRSG.) (2013): Formblatt zur Berechnung (leer).

http://verwaltung.hessen.de/irj/HMULV_Internet?cid=19e623f0bbec27d9d18a26d4fb84d845

LAND HESSEN, HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2013): Hessisches Naturschutzinformationssystem (NATUREG) <http://natureg.hessen.de/Main.html?role=default>

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) (2015): Bodenkundliche Einheiten BK 50 . Online verfügbar unter: <http://maps.lgrb-bw.de/>

STADT- UND TOURISMUSMARKETING WEINHEIM E.V. (2006): Sechs-Mühlen-Tal. http://www.weinheim-marketing.de/index.php?option=com_content&task=view&id=84&Itemid=261

Weitere Quellen

BAUMGARTNER, ROSE (2013): Auskunft u.a. zur Maßnahmenverfügbarkeit und Ökokonto in der Gemeinde Birkenau. Telefonat vom 13.08.2013

HERMANN, JOACHIM (2013): Auskunft u.a. zur Maßnahmenverfügbarkeit vom Kreisausschuß des Kreises Bergstraße, Abteilung Bauen und Umwelt (II-8/1). Mail vom 19.08.2013

WIELAND, H. ; KLUG, S. (2017): WaltersWelt. Onlineportal für Wanderwege und Mountainbikerouten. Im Internet unter: <http://www.wanderwalter.de>.

8.1 Anhang

Tabelle 17 Ermittlung des Flächenverlustes in Baden-Württemberg

Biotopcode	Biotoptyp	Fläche Vorher [m²]	Fläche Nachher [m²]	Wertpunkte WP	Einzelflächenwert (m² * WP)		Differenz
					Vorher	Nachher	
Baubedingt							
45.30	Einzelbaum	2 Stk.	0	6*m²	444	0	444
Anlagebedingt							
33.71/33.80/33.41*	Trittrasen/Zierrasen/Fettwiese	3	25	7	21	175	-154
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	26	0	12	312	0	312
35.43	Sonstige Hochstaudenflur	5	0	16	80	0	80
41.10	Feldgehölz	9	0	19	171	0	171
54.10	Schlucht- oder Blockwald frischer bis feuchter Standorte	36	0	38	1.368	0	1.368
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	682	253	1	682	253	429
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	136	639	2	272	1278	-1006
60.30	Gleisbereich	22	0	2	44	0	44
60.50	Kleine Grünfläche	3	0	6	18	0	18
12.61	Entwässerungsgraben	0	4	11	0	44	-44
					3.412 WP	1.750 WP	1.662 WP
Vorher: 3.412 WP- Nachher 1.750 WP= 1.662 WP							
Es entsteht ein Verlust von 1.662 WP in Baden-Württemberg							

Tabelle 18 Ermittlung der Ersatzzahlung des Flächenverlustes in Hessen nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung (KV) mit Formblatt.

Blatt Nr. <u>ggf. zusätzliche Zeilen vor den Zeile 19 bzw. 26 einfügen</u>														
Ermittlung der Ersatzzahlung nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung (KV)														
Weinheim- Fürth (Odw.) Änderung Bahnübergang 3,135, Beseitigung Bahnübergang km 3,043, Ersatzweg am Sportplatz zum Schützenplatz, Weinheim Birkenau														
Sp.	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm			Biotopwert				Differenz			
	Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher		nachher	vorher		nachher					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Bitte gliedern in:														
1. Bestand		Eigene Blätter für : Zusatzbewertung,	Übertrag von Blatt:											
2. Zustand nach Ausgleich		getrennte Ersatzmaßnahmen												
F	1. Bestand vor Eingriff													
L	1.141	Edellaubholzreiche Schlucht-, Schutthang- und Blockschluchtwälder	68	1244				84592		0		84592		
Ä	1.229	Sonstige Fichtenbestände	24	44				1056		0		1056		
C	2.600	Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend)	20	16				320		0		320		
H	9.130	Wiesenbrachen und ruderale Wiese	39	445				17355		0		17355		
E	9.210	Ausdauernde Ruderalfluren meist frischer Standorte	39	171				6669		0		6669		
N	10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	3	199				597		0		597		
	10.530	Schotter-, Kies- und Sandwege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung	6	33				198		0		198		
B	2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz							0		0		0		
I	1.117	Neuanlage von Waldrand	33			563		0		18579		-18579		
L	6.930	Ansaaten des Landschaftsbaus	21			474		0		9954		-9954		
A	10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	3			960		0		2880		-2880		
N	10.530	Schotter-, Kies- und Sandwege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung	6			155		0		930		-930		
Z								0		0		0		
								0		0		0		
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr. _____				2152	0	2152	0	110787	0	32343	0	78444	0	
Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.: _____)														
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blatt Nr. _____)														
Summe												78444		
							Auf dem letzten Blatt	x Kostenindex	0,35					
							Umrechnung in EURO							
							Summe EURO	27.455 €						
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!														
												EURO Ersatzgeld		

Tabelle 19 Ermittlung der Ersatzzahlung des Flächenverlustes in Hessen (Ausgleichsfläche LEMMELSAU) nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung (KV) mit Formblatt.

Blatt Nr. _____		<i>ggf. zusätzliche Zeilen vor den Zeile 19 bzw. 26 einfügen</i>											
Ermittlung der Ersatzzahlung nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung (KV)													
Weinheim- Fürth (Odw.) Änderung Bahnübergang 3,135, Beseitigung Bahnübergang km 3,043, Ersatzweg am Sportplatz zum Schützenplatz, Weinheim Birkenau Ausgleichsfläche LEMMELSAU													
Sp.	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV			WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz
	Typ-Nr.	Bezeichnung	vorher		nachher		vorher		nachher				
			Sp. 3		Sp. 4	Sp. 3	Sp. 4	Sp. 3	Sp. 4	Sp. 3	Sp. 4		
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:									
2. Zustand nach Ausgleich		getrennte Ersatzmaßnahmen											
F	1. Bestand vor Eingriff												
L	1.117	Neuanlage von Waldrand		33	195			6435		0		6435	
Ä	6.320 (B)	Extensiv genutzte Frischwiesen		27	176			4752		0		4752	
C								0		0		0	
H								0		0		0	
E								0		0		0	
N								0		0		0	
B	2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz							0		0		0	
I	6.930	Ansaaten des Landschaftsbaus		21		88		0		1848		-1848	
L	10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen		3		228		0		684		-684	
A	10.530	Schotter-, Kies- und Sandwege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung		6		55		0		330		-330	
N								0		0		0	
Z								0		0		0	
								0		0		0	
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr. _____					371	0	371	0	11187	0	2862	0	8325
Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.: _____)													
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blatt Nr. _____)													
Summe				8325									
				Auf dem letzten Blatt:				x Kostenindex		0,351			
				Umrechnung in EURO									
Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben				Summe EURO								2.914 EUR	
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!										EURO Ersatzgeld			