

Freistaat Bayern, Staatliches Bauamt Aschaffenburg
Straße / Abschnittsnummer / Station: B 469_160_0,406-3,274 bis 180_0,000-3,308

B 469
Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und
der AS Großostheim (St 3115)

PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

Unterlage 19.1- Landschaftspflegerischer Begleitplan -

Die mit T1 gekennzeichneten Blätter
ersetzen die alte Fassung vom 03.08.2020
aufgrund der Tektur 1 vom 21.06.2022

aufgestellt:
Staatliches Bauamt Aschaffenburg



Klaus Schwab; Ltd. Baudirektor
Aschaffenburg, den 03.08.2020 / 21.06.2022

INHALTSVERZEICHNIS

ABKÜRZUNGEN	3
1 EINLEITUNG	5
1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP	5
1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen	6
1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets	6
1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet	8
1.5 Planungshistorie	10
2 BESTANDSERFASSUNG	11
2.1 Methodik der Bestandserfassung	11
2.2 Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen	14
2.2.1 Definition der planungsrelevanten Funktionen in den Bezugsräumen	14
2.2.2 Bezugsraum 1 (Feldflur nördlich Großostheim)	16
2.2.3 Bezugsraum 2 (Oberhübnerwald)	18
2.2.4 Bezugsraum 3 (Gersprenziederung)	21
2.2.5 Bezugsraum 4 (Unterhübnerwald)	23
3 DOKUMENTATION ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	26
3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen	26
3.1.1 Linienführung	26
3.1.2 Böschungen	26
3.1.3 Ingenieurbauwerke	27
3.1.4 Entwässerung	27
3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	28
3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	35
4 KONFLIKTANALYSE / EINGRIFFSERMITTLUNG	35
4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	35
4.2 Methodik der Konfliktanalyse	37
4.2.1 Methodik Ermittlung Eingriff – Ausgleich gem. BayKompV	37
4.2.2 Konfliktermittlung	41
4.2.3 Schutzgutbezogene Betrachtung	43
5 MAßNAHMENPLANUNG	49
5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange	49

5.2	Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept	53
5.3	Maßnahmenübersicht	54
6	GESAMTBEURTEILUNG DES EINGRIFFS	55
6.1	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)	55
6.2	Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten	57
6.2.1	Natura 2000-Gebiete	57
6.2.2	Weitere Schutzgebiete und -objekte	57
6.3	Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG	58
6.4	Risikomanagement	59
6.5	Abstimmungsergebnisse mit Behörden	61
7	ERHALTUNG DES WALDES NACH WALDRECHT	61
8	LITERATURVERZEICHNIS	64

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Datengrundlagen.....	12
Tabelle 2:	Auswahl der planungsrelevanten Funktionen	15
Tabelle 3:	Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen	35
Tabelle 4:	Anlage 3.1 BayKompV - Ermittlung des Kompensationsbedarfs des Schutzgutes Arten/Lebensräume in Wertpunkten, modifiziert entsprechend den Voll-zugshinweisen Straßenbau (zu § 5 Abs. 3)	39
Tabelle 5:	Konflikte in den einzelnen Bezugsräumen.....	41
Tabelle 6:	Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	54
Tabelle 7:	Gegenüberstellung (Bann)Waldverluste - Kompensationsmaßnahmen.....	62

ABKÜRZUNGEN

Abs.	Absatz
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
AS	Anschlussstelle
Art.	Artikel
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BayWaldG	Waldgesetz für Bayern
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNT	Biotop- und Nutzungstyp gem. Biotopwertliste (BayKompV)
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CEF	Measures to ensure the continued ecological functionality
DB	Deutsche Bahn
dB(A)	Dezibel (A-bewertet)
DTV	durchschnittlicher täglicher Verkehr in Kfz/24h
evtl.	eventuell
FFH-Gebiet	Flora Fauna Habitat Gebiet
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Köln
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
GOK	Geländeoberkante
ha	Hektar
Kfz/24h	Kraftfahrzeuge pro 24 Stunden
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
LW	Lichte Weite
MAMs	Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen
MAQ	Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straße
o.g.	oben genannt
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
PKW	Personenkraftwagen
RAS-Ew	Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung
RQ	Regelquerschnitt

B 469Ausbau der B 469 zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
St	Staatsstraße
UBB	Umweltbaubegleitung
UG	Untersuchungsgebiet
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
VSG	Vogelschutzgebiet
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Wasserschutzgebiet
16. BImSchV	16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes - Verkehrslärmverordnung

1 EINLEITUNG

1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP

Die B 469 soll zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115) ausgebaut werden. Das Ausbaukonzept für die bereits heute 4-streifige Bundesstraße sieht im Wesentlichen die folgenden Maßnahmen vor (vgl. Unterlage 1):

- Beidseitiger Anbau von Standstreifen,
- Verbreiterung des Mittelstreifens,
- Verbreiterung der Fahrstreifen sowie
- Anpassungen an den Anschlussstellen.

Die vorgesehenen Ausbaumaßnahmen dienen zum einen der Erhöhung der Verkehrssicherheit und zum anderen der Verbesserung der Leistungsfähigkeit. Während auf der heute bestehenden B 469 aus Sicherheitsgründen die Höchstgeschwindigkeit abschnittsweise auf Werte zwischen 80 km/h und maximal 120 km/h beschränkt ist, können diese Geschwindigkeitsbegrenzungen zukünftig entfallen.

Von dieser Maßnahme sind auch die 110-kV-Bahnstromleitung Aschaffenburg - Weiterstadt sowie die 110/220-kV-Hochspannungsfreileitung Kelsterbach – Landesgrenze der Westnetz GmbH derart betroffen, dass Maste zurückgebaut und durch Mastneubauten, inkl. neuer Mastfundamente, ersetzt werden müssen. Während ein Teil der Maste standortgleich errichtet wird, werden andere in der Leitungssachse verschoben. Wiederum ein Teil der Mastneubauten wird um 4 m erhöht. Ein Tragmast der Westnetz GmbH wird durch einen höheren Mast ersetzt, damit künftig die Abstände zwischen der geplanten Fahrbahnoberkante und den unteren Leiterseilen nach den gültigen DIN VDE-Bestimmungen ausreichend sind. **Bei Bau-km 0+075 kreuzt eine 20 kV-Freileitung der Syna GmbH die Baumaßnahme. Zwischen Mast Nr. 54 und Mast Nr. 58 wird die Freileitung durch eine Erdverkabelung ersetzt. Eingriffsrelevant sind lediglich die beiden Baugruben zwischen der Erdverkabelung (Verlegung durch Spülbohrverfahren).**

Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. BNatSchG und liefert wesentliche Angaben nach § 16 UVPG. Die artenschutzrechtlichen Belange nach §§ 44 und 45 BNatSchG finden ebenfalls Eingang in den LBP; hierzu wird eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erarbeitet (s. Unterlage 19.3).

Der LBP stellt eine integrierte Planung aller landschaftspflegerischen Maßnahmen, die sich aus der Eingriffsregelung, den Erfordernissen aus dem Waldrecht sowie dem europäischen Habitat- und Artenschutz ergeben, dar. Der LBP besteht aus folgenden Teilen:

- Unterlage 9.1 Landschaftspflegerischer Maßnahmenübersichtsplan
- Unterlage 9.2 Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan (Maßstab 1:1.000, Blatt 1T1, 2-5, 6T1 -11T1, 12 - 14)
- Unterlage 9.3 Maßnahmenblätter
- Unterlage 9.4 Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich bzw. Ersatz
- Unterlage 19.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan - Textteil
- Unterlage 19.2 Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan (Maßstab 1 : 5.000, Blatt 1 - 3)
- Unterlage 19.3 Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Der Textteil (Unterlage 19.1) ergänzt den Erläuterungsbericht (Unterlage 1) mit naturschutzfachlich vertiefenden Aussagen. Die entscheidenden Ergebnisse sind in Unterlage 1 eingearbeitet.

1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Die Erstellung der Unterlagen der landschaftspflegerischen Begleitplanung zur Genehmigungsplanung erfolgt in Anlehnung an die „Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP)“ (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern 2014) und die Musterkarten für die einheitliche Gestaltung landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP) (BMVBS 2011). Ergänzend findet das Rundschreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 31. Mai 2013 (Az.: IIZ2-4021.3-001/08) Beachtung.

Des Weiteren werden die „Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)“ vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau – (Fassung mit Stand 02/2014) für die Bearbeitung des LBP zugrunde gelegt (s. Kap. 4.1).

1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets

Der Untersuchungsraum, in den Gemeindegebieten des Marktes Stockstadt am Main und des Marktes Großostheim gelegen, umfasst im Bereich der B 469 zwischen der AS Stockstadt und der AS Großostheim einen Korridor mit einer Breite von rd. 200 m beidseits der Trasse (Länge rd. 6 km, Größe rd. 240 ha).

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum „Untermainebene“ (232) und ist nach (SCHWENZER, B. 1967 aus: Landschaftsplan Stockstadt 2012) gegliedert in die Untereinheiten „Gersprenzniederung“ (232.230) und „Lettbusch“ (232.231).

Der Untergrund ist überwiegend geprägt von Kies- und Schotterterrassen des Mains, wobei sich insbesondere im Oberhübnerwald Flugsand abgelagert hat, der z.T. markante Dünenzüge bildet. In der Gersprenzniederung stehen wiederum quartäre Talfüllungen an.

Topographisch liegt der Untersuchungsraum nahe der AS Großostheim auf einer Höhenlage von etwa 123 m ü. NN und steigt nach Norden allmählich auf rd. 139 m ü. NN im Oberhübnerwald an, um im weiteren Verlauf nach Norden auf rd. 116 m ü. NN im Bereich der Gersprenz wieder abzusinken.

Während die Feldflur südlich des Oberhübnerwaldes nahezu flach ist, zeigt sich der Bereich Unter- und Oberhübnerwald selbst flachwellig, was v.a. dem Ausgangsmaterial Flugsand, der teilweise zu Dünen geformt wurde, geschuldet ist. Die Gersprenz im Norden des Untersuchungsgebietes verläuft in einem flachen Sohlental.

Der Untersuchungsraum ist klimatisch dem Rhein-Main-Gebiet zuzuordnen und liegt makroklimatisch im Übergangsbereich zwischen Mittelgebirgsklima und maritimem Klima. Es herrschen sommerwarme, relativ milde Verhältnisse. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 8 - 9° C. Die jährliche Niederschlagsmenge von 550-650 mm ist relativ niedrig. Das Maximum der Niederschläge wird im Juni bis August durch sommerliche Gewitter erreicht. Die mittlere Jahresverdunstung liegt bei 450-500 mm, die mittlere jährliche Abflusshöhe liegt zwischen 150-200 mm. Die Hauptwindrichtung ist Südwest bis West.

Das südliche Untersuchungsgebiet wird nahezu ausschließlich ackerbaulich genutzt, während das nördliche Untersuchungsgebiet von forstwirtschaftlicher Nutzung (Hübnerschaft, Gemeindewald Großostheim) geprägt ist, wobei der Wald neben der Nutzfunktion verschiedene Schutz- und Erholungsfunktionen (s. Kap. 1.4) aufweist. Markante „Zäsur“ des nördlichen Untersuchungsgebietes bildet die Gersprenzniederung, die noch deutlich naturnahe Bereiche umfasst.

Die potenzielle natürliche Vegetation des Untersuchungsgebiets wird von *Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald* (Bereich Gersprenzniederung, Bezugsräume 3 und 4), von *Pfeifengras-(Buchen-)Stieleichenwald im Komplex mit Drahtschmielen-Buchenwald - örtlich mit Torfmoos-Schwarzerlen-Bruchwald* (nördlicher Oberhübnerwald, Bezugsraum 2) sowie *Drahtschmielen-Buchenwald im Komplex mit Flattergras-Buchenwald* (südlicher Oberhübnerwald, Bezugsraum 2) und von *Flattergras-Buchenwald* (Feldflur Großostheim, Bezugsraum 1) bestimmt.

B 469

Ausbau der B 469 zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Biotopkartierte Strukturen befinden sich jeweils am nördlichen und südlichen Ausbauende. Es handelt sich dabei um ein Gewässerbegleitgehölz entlang der Gersprenz (6020-0017-001/002) sowie um Gebüsch, Magerrasen und Altgrasbestand in der Höflinger Kiesgrube (Biotop-Nr. 6020-0020-001).

Sonstige ökologisch hochwertige Biotoptypen (Wertpunkte zwischen 11 und 15 gem. Biotopwertliste) liegen östlich der B 469 beidseits der Bahnstrecke 3557 (Aschaffenburg – Darmstadt). Es handelt sich um „sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, alte Ausprägung“ (L63), „Eichen-Birkenwälder frischer bis feuchter Standorte, alte Ausprägung“ (L223) und um „Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung“ (B313).

Im Untersuchungsraum gehen Beeinträchtigungen und Vorbelastungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Wesentlichen von der B 469 mit verkehrsbedingten Lärm- und Schadstoffemissionen und Trennwirkungen sowie von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung mit Pestizid- und Nährstoffeinträgen in Boden und Grund- sowie Oberflächengewässer aus.

Kulturgeschichtliche Besonderheiten wie Bau- oder Bodendenkmäler sind innerhalb des Untersuchungsgebiets bislang nicht bekannt. Das nächstgelegene Bodendenkmal befindet sich rd. 400 m nordwestlich der Ausbaustrecke (Nr. D-6-6020-0138: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung).

1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

Landschaftsschutzgebiet

Landschaftsschutzgebiete sind Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft zu gewährleisten ist. Insbesondere sind nach Maßgabe der Verordnung Maßnahmen und Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem Schutzzweck entgegenstehen.

Die nördliche Hälfte des Untersuchungsgebietes (nördlich der B 26) liegt innerhalb des LSG 00293.03 „Unter- und Oberhübnerwald in der Gemarkung Stockstadt“ (Verordnung vom 24.08.1978).

Bannwald

Gem. Art 11 Waldgesetz für Bayern (BayWaldG) soll „Wald, der auf Grund seiner Lage und seiner flächenmäßigen Ausdehnung vor allem in Verdichtungsräumen und waldarmen Bereichen unersetzlich ist und deshalb in seiner Flächensubstanz erhalten werden muss und welchem eine außergewöhnliche Bedeutung für das Klima, den Wasserhaushalt oder für die Luftreinigung zukommt,“ durch Rechtsverordnung zu Bannwald erklärt werden. Das Waldgebiet zwischen nordwestlich Stockstadt (Oberhübnerwald, Gemeindegewald Großostheim) und nördlich Ringheim ist als Bannwald ausgewiesen (Rechtsverordnung des LRA Aschaffenburg vom 13.08.1986¹).

Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

Die Landschaftlichen Vorbehaltsgebiete sind im Regionalplan Bayerischer Untermain (REGIONALER PLANUNGSVERBAND BAYERISCHER UNTERMAIN 2010) ausgewiesen und stellen Ziele der Raumordnung dar. Sie werden in Räumen mit ökologisch-landschaftsgestalterisch wertvollen Strukturelementen ausgewiesen, in denen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht zukommt. Im Untersuchungsraum ist der gesamte Unter- und Oberhübnerwald (nördlich der B 26) einschließlich der Gersprenzaue (westlich der B 469) als Landschaftliches Vorbehaltsgebiet ausgewiesen.

Regionaler Grünzug

Der Regionale Grünzug westlich Aschaffenburg (Gz3) erstreckt sich südlich des Oberhübnerwaldes ab der B 469 bis zum Main. Er soll dem Erhalt und der Sicherung landesweit und überregional bedeutsamer Flächen sowie von Flächen für den bayernweiten Biotopverbund dienen und somit eine Verbundachse zwischen dem westlich von Stockstadt gelegenen Waldkomplex und der Mainaue schaffen. Eine ökologische Aufwertung strukturarmer Grünanlagen und sonstiger strukturarmer Grünflächen soll angestrebt werden. Des Weiteren soll der Regionale Grünzug die bayernweit bedeutsamen Sandstandorte vor weiterer Bebauung schützen.

Wasserschutzgebiet

Im südlichen Untersuchungsraum befindet sich ein Wasserschutzgebiet der Stadtwerke Aschaffenburg mit den Zonen IIIA und IIIB².

¹ Rechtsverordnung des Landratsamtes Aschaffenburg über die Erklärung von Wald zu Bannwald in der Stadt Aschaffenburg sowie in der Stadt Alzenau und in den Gemeinden Kahl, Mömbris, Karlstein, Kleinostheim, Mainaschaff, Johannesberg, Stockstadt und Großostheim vom 13.08.1986

² Verordnung des Landratsamtes Aschaffenburg über das Wasserschutzgebiet in der Stadt Aschaffenburg, der Gemeinde Niedernberg, Landkreis Miltenberg, und dem Markt Großostheim, Landkreis

Überschwemmungsgebiet

Am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes befindet sich das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet Gersprenz.

Vorranggebiete für die Wasserversorgung

Im Regionalplan Region Bayerischer Untermain ist der Bereich westlich B 469 / südlich B 26 (nördlich Ringheim) als wasserwirtschaftliches Vorranggebiet für Trinkwasser ausgewiesen. In den wasserwirtschaftlichen Vorranggebieten soll der Nutzung von Grundwasservorkommen für die Trinkwasserversorgung gegenüber konkurrierenden Nutzungsansprüchen Vorrang eingeräumt werden.

Ausweisungen gem. Waldfunktionskartierung

Dem Waldkomplex Unter- und Oberhübnerwald kommen laut Waldfunktionskarte für die Region Bayerischer Untermain, Landkreis Aschaffenburg (Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) 2016), neben der Nutzungsfunktion, folgende Waldfunktionen zu:

- Erholungsschutz (Erholungswald der Intensitätsstufe II)
- Bodenschutz
- Regionaler Klimaschutz
- Lokaler Klimaschutz
- Lebensraum

Sonstige schutz- und naturschutzfachlich bedeutsame Flächen

Im Gemeindewald Großostheim, rund 200 m östlich der B 469, befindet sich gem. Ökoflächenkataster (Stand Okt. 2017) eine Ökokontofläche des Marktes Großostheim. Es handelt sich um eine knapp 7 ha große Waldparzelle mit dem Entwicklungsziel Magerrasen und Wacholderheide (G31 gem. Biotopwertliste).

1.5 Planungshistorie

Die Naturschutzbehörden wurden frühzeitig in den Planungsprozess einbezogen. Am 21.09.2016 fand im Staatlichen Bauamt Aschaffenburg ein Abstimmungstermin mit der

Aschaffenburg, für die öffentliche Wasserversorgung der Stadt Aschaffenburg vom 25.06.1997 in der Fassung vom 07.07.1997

Unteren Naturschutzbehörde und der Höheren Naturschutzbehörde statt, bei dem Untersuchungstiefe / Eingriffsbereiche, zu untersuchendes Artenspektrum und der Zeitraum abgestimmt wurde. Eine weitere Abstimmung mit der Höheren Naturschutzbehörde fand am 04.12.2018 statt.

Die Abstimmungsergebnisse sind in die LBP-Planung sowie in die Bearbeitung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung eingeflossen.

2 BESTANDSERFASSUNG

Im Rahmen der Bestandserfassung werden die Funktionen des betroffenen Landschaftsraums analysiert und auf Basis ihrer Wertigkeit gegeneinander abgegrenzt. Hochwertige Strukturen und Elemente werden hier von geringer wertigen unterschieden, Bezugsräume festgelegt und somit die Grundlage geschaffen, die potenziellen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf alle Schutzgüter in ausreichender Detaillierung erfassen und bewerten zu können. Hierbei spielen, neben rechtlich vorgegebenen Schutzgütern, auch räumlich-funktionale Beziehungen eine Rolle (Biotop- und Biotopverbundfunktion). Die jeweilige Habitatqualität (besonders vor dem Hintergrund straßenbaurelevanter Arten) wird ebenso bewertet, wie die Boden- und Grundwasserfunktionen, klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen und das Landschaftsbild.

2.1 Methodik der Bestandserfassung

Bei der Bestandserfassung wurde der gesamte Untersuchungsraum im Bereich des geplanten Trassenausbaus der B 469, mit einem Korridor von ca. 200 m beidseits der Trasse, auf Basis der Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes untersucht und anhand von Erfassungs- und Bewertungskriterien eingeschätzt.

Aus dieser Einschätzung wurden vier verschiedene Bezugsräume entlang der Ausbaustrecke der B 469 abgegrenzt, die jeweils ähnliche Strukturen aufweisen und mitunter vergleichbare Habitatansprüche relevanter Arten erfüllen können.

Die vier abgegrenzten Bezugsräume weisen jeweils vergleichbare homogene Verhältnisse bezüglich Bodenaufbau, Grundwasserbeschaffenheit / -abstand sowie landschaftsbildprägenden und klimatischen Strukturen auf, welche mit den ökologischen und naturschutzfachlichen Aspekten eng korrelieren.

Die Bestandserfassung der Biotop- und Nutzungsstrukturen erfolgte auf der Grundlage der Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (LfU Bayern 2014).

Tabelle 1: Datengrundlagen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemein, Nachrichtliches			
Landesentwicklungsprogramm (LEP)	http://www.stmwmet.bayern.de/fileadmin/user_upload/stmwivt/Themen/Landesentwicklung/Bilder/Instrumente	2013	
Landkreisgrenzen, Gemeindegrenzen	Fachinformationssystem Naturschutz: http://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/index.htm	2016	
Regionalplan	http://www.regierung.unterfranken.bayern.de/aufgaben/3/6/00703/index.html	10/2011	
Flächennutzungsplan, Bebauungspläne	Markt Großostheim Markt Stockstadt	2003 2012	Vorentwurf Februar 2012
Schutzgebiete	LfU, http://www.lfu.bayern.de/natur/index.htm	10/2016	
Ökoflächenkataster	LfU, http://www.lfu.bayern.de/natur/oekoflaechenkataster/downloads/index.htm	10/2016	
Waldfunktionsplan	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft	10/2016	
Geologie und Boden	Landschaftsplan Markt Großostheim Landschaftsplan Markt Stockstadt a. Main	03/2003 02/2012	
Bodendenkmale	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege	10/2016	
Orthophotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	06/2014	Erhalten von StBa AB
Kataster	Bayerische Vermessungsverwaltung	12/2016	Erhalten von StBa AB
Boden			
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Geotechnischer Bericht (TÜVRheinland)	03/2018	
Bodenschätzung Bodenschätzungsübersichtskarte Blatt 6020	http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do Bayerisches Geologisches Landesamt	10/2016 1980	
Forstliche Standortskarte	Hübnerschaft Gemeinde Großostheim	11/2016	analoge Daten
Landwirtschaftliche -Standortskarte	Blatt 6020 Aschaffenburg	1999	
Geologie, Bodenkunde	GeoFachdatenAtlas des LfU http://www.lfu.bayern.de/geologie/geo_daten/datenbanken/index.htm	2016	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Wasser			
Wasserschutzgebiete	UmweltAtlas Bayern Gewässerbewirtschaftung https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de	11/2019	
Hydrogeologie	UmweltAtlas Bayern Gewässerbewirtschaftung https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de ABSP Lkr. AB Hydrogeologische Grundlagenkarte (Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung M 1: 50.000 (L6120) Hydrogeologisches Gutachten (TÜVRheinland)	11/2019 1997 1990 03/2018	
Überschwemmungsgebiete, Hochwassergefährdung	LFU, http://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_ue_gebiete/informationsdienst/index.htm	10/2016	
Fließgewässer-Informationen	UmweltAtlas Bayern Grundlagendaten Fließgewässer https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_fgn_ftz/index.html?lang=de	11/2019	
Klima / Luft			
Klimadaten	ABSP Lkr. AB Landschaftsplan Markt Großostheim Landschaftsplan Markt Stockstadt a. Main	1997 03/2003 02/2012	
Lokalklimatische Funktion (Kaltluftentstehung, -abflussbahn etc.)	ABSP Lkr. AB Landschaftsplan Markt Großostheim Landschaftsplan Markt Stockstadt a. Main Auswertung Biotoptypenkartierung	1997 03/2003 02/2012 10/2016	
Landschaftsbild, Erholung			
Landschaftsbild	ifuplan, Geländeerhebung	2016	
Erholungsinfrastruktur	ifuplan, Geländeerhebung Rauminformationssystem Bayern (RISBY) http://www.ldbv.bayern.de/produkte/weitere/ependata.html	2016	
Tiere & Pflanzen, biologische Vielfalt			
amtliche Biotopkartierung	LfU, http://www.lfu.bayern.de/natur/index.htm	10/2016	
Artenschutzkartierung (ASK)	LfU	10/2016	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
ABSP Lkr. Aschaffenburg	Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen	03/1997	
Biotop- und Nutzungstypenkartierung	ifuplan	2016 bis 2019	
Faunistische Daten	Kartierungen Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Schmetterlinge (PGNU GbR)	2016-2017 / 2019	

Abkürzungen: **ABSP** – Arten- und Biotopschutzprogramm, **Lkr-AB** – Landkreis Aschaffenburg, **StBa AB** – Staatliches Bauamt Aschaffenburg.

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

Die Bezugsräume sind nachfolgend beschrieben (Kap. 2.2.2 bis 2.2.4) und in den Unterlagen 9.2 sowie 19.2 dargestellt. Die Nummerierung der Bezugsräume erfolgt von Süd nach Nord.

2.2.1 Definition der planungsrelevanten Funktionen in den Bezugsräumen

Bei der Beschreibung der Funktionen in den jeweiligen Bezugsräumen liegt der Schwerpunkt aus Gründen der Übersichtlichkeit auf den besonders maßgeblichen Sachverhalten, z.B. werden bei den vorkommenden Tier- und Pflanzenarten nur die naturschutzrelevanten herausgegriffen. In diesem Zusammenhang erfolgt gleichzeitig eine Darstellung, welche Funktionen von dem Vorhaben in welcher Form betroffen sind bzw. betroffen sein können. Für die vom Vorhaben betroffenen Funktionen wird geprüft, ob sie als planungsrelevant zu betrachten sind, d.h. inwieweit Vermeidungs- und Minimierungsmöglichkeiten zu untersuchen sind oder, im Falle unvermeidbarer Konflikte, Kompensationsmaßnahmen notwendig werden.

Sind Konflikte nicht vermeidbar, besteht ein Kompensationsbedarf, der sich zunächst auf die (mehrere Funktionen integrierende) „Biotopfunktion“ bezieht und auf Basis der Bay-KompV (s. Kap. 4.1) ermittelt wird. Sollte sich aus der Beeinträchtigung weiterer planungsrelevanter Funktionen aufgrund unvermeidbarer Konflikte ein Kompensationsbedarf ergeben, der über das Biotopwertverfahren nicht abgedeckt ist, so wird bei der Beschreibung der Bezugsräume bereits darauf hingewiesen.

Die Auswahl der planungsrelevanten Funktionen, anhand derer die Auswirkungen im LBP ermittelt werden, sind in Tabelle 2 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 2: Auswahl der planungsrelevanten Funktionen

Funktion	Untersuchungsinhalt	Erfassungskriterium
B – Biotop / Biotopverbund	unmittelbare Beeinträchtigung von Lebensräumen, randliche Beeinträchtigung	Vegetations- und Biotopstrukturen, amtliche Bayerische Biotopkartierung
H – Habitat für wertgebende Tierarten	unmittelbare Beeinträchtigung von Habitatflächen, Beeinträchtigung durch Straßenverkehrslärm (unter Berücksichtigung der Vorbelastung)	Habitatflächen
	Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen	Funktions- oder Austauschbeziehungen, artspezifische Teillebensräume
Bo – Boden	Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Überbauung	versiegelte oder überbaute Grundfläche der Trasse
	Beeinträchtigung von Böden unterschiedlichen Rückhaltevermögens	Bodeneigenschaft Filtervermögen, Grundwasserflurabstand
W – Wasser	Beeinträchtigung Oberflächengewässer bzw. Auenbereiche	Gewässergüte, Naturnähe; Retentionsfunktion
	Beeinträchtigung Grundwasserkörper	Grundwasserflurabstand, Grundwasserfließrichtung
K – klimatischer oder lufthygienischer Ausgleich mit Siedlungsbezug	Beeinträchtigung Kaltluftentstehungsgebiete und –abflussbahnen, Frischluftentstehungsgebiete und -abflussbahnen	Geländeklimatische Verhältnisse, Waldfunktionen mit Siedlungsbezug
L – Landschaftsbild	Verlust von hochwertigen Landschaftsbildeinheiten, Beeinträchtigung durch optische Wirkungen	Landschaftsbildeinheiten, Sichtbeziehungen
landschaftsgebundene Erholungsfunktion	Beeinträchtigung landschaftsgebundener Erholung durch Lärm oder Verlust von Infrastruktur	Erschließung für die landschaftsgebundene Erholung, Flächennutzung

Für jeden Bezugsraum zeigt abschließend eine Übersichtstabelle als Fazit, inwieweit die verschiedenen Funktionen betroffen und als planungsrelevant einzuschätzen sind.

Die Biotopfunktion ist dabei rot unterlegt, da sie für den Kompensationsbedarf immer als relevant gelten muss. Sofern eine Funktion nicht relevant oder relevant, aber nicht betroffen ist, wird sie in der Tabelle gestrichen. Wenn eine Funktion tatsächlich oder voraussichtlich betroffen ist und deren fachliche Beurteilung nicht über die Behandlung der Biotopfunktion bzw. über die BayKompV abgedeckt werden kann, ist sie planungsrelevant und zusätzlich kompensationsrelevant (mit roter Schrift gekennzeichnet). Die übrigen betroffenen Funktionen werden in schwarzer Schrift dargestellt. Sie gelten allenfalls als planungsrelevant (bei der Prüfung von Vermeidungs- und Minimierungsmöglichkeiten).

ten zu berücksichtigen); ihre Beeinträchtigung und der damit verbundene Kompensationsbedarf sind jedoch über die Behandlung der Biotopfunktion bzw. über die BayKompV abgedeckt und erfordern keine zusätzliche verbal-argumentative Begründung.

2.2.2 Bezugsraum 1 (Feldflur nördlich Großostheim)

B – In der Feldflur nördlich Großostheims, die mit Ausnahme von Verkehrs- und Gewerbegebietsflächen, nahezu vollständig ackerbaulich genutzt wird, gibt es nur wenige naturnahe Vegetations- oder Biotopstrukturen. Einzig das amtlich kartierte Biotop *Gebüsch, Magerrasen und Altgrasbestand in der Höflinger Kiesgrube nordöstlich Großostheim* (Nr. 6020-0020-001) ragt in den südöstlichen Untersuchungsraum hinein, aufgrund der Entfernung zum Ausbau sind aber keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Auf den Böschungen entlang der B 469 stocken vielfach lückige Gehölzbestände (Straßenbegleitgrün), die aufgrund verkehrsbedingter Immissionen (luft- und wassergetragene Schadstoffe, Streusalz) stark vorbelastet sind. Deren bau- und anlagenbedingte Verluste erfordern jedoch einen Kompensationsbedarf. Die Biotopfunktion ist somit im Bezugsraum planungsrelevant.

H – Aufgrund der starken Verkehrsbelastung der B 469 und der hiermit verbunden hohen Lärm- und Schadstoffimmissionen weisen die Feldflur und die Gehölze entlang der Bundesstraße keine besondere Habitatfunktion für bestandsgefährdete Tierarten auf. Im Rahmen der faunistischen Kartierungen (PGNU 2016, 2017) wurden im Bezugsraum zwar Feldlerche, Wiesenschafstelze und Goldammer kartiert. Mit Ausnahme der Goldammer, die in einem Böschungsgehölz südlich der B 469 kartiert wurde, meiden die beiden Bodenbrüterarten jedoch die trassennahen Bereiche aufgrund der von der stark befahrenen B 469 ausgehenden visuellen und akustischen Vorbelastungen (Lärm- und Lichtemissionen, Bewegungen, Silhouettenwirkung). Auf den südlichen Straßenböschungen wurde auch die Zauneidechse kartiert. Im Offenlandbereich entlang der B 469 wurden über den gesamten Untersuchungszeitraum die signifikant geringsten Aktivität und Artenzahl im Untersuchungsgebiet von Fledermäusen registriert; allerdings wurden hier neben der zu erwartenden Zwergfledermaus auch die nur sehr selten im UG vorkommende Fransenfledermaus detektiert. Bezüglich detaillierterer Aussagen zu den nachgewiesenen Tierarten wird auf die saP, Unterlage 19.3, verwiesen.

Aufgrund der Betroffenheit von Heckenbrütern (Goldammer), Zauneidechsen und Fledermäusen (mögliche Beeinträchtigung von Querungen über die B 469) ist die Habitatfunktion als planungsrelevant einzustufen.

Bo – Auf den Schotterterrassen bildeten sich Braunerden mit mittlerer Entwicklungstiefe. Als Bodenart herrschen anlehmige Sandböden, daneben Sandböden, sandige Lehme, lehmige Sande und selten Lehme vor.

Außerhalb von Verkehrsflächen werden die Böden ackerbaulich genutzt. Die Erzeugungsbedingungen sind überwiegend durchschnittlich, in einem kleinen Bereich (östlich der Stockstädter Straße) existieren gute Erzeugungsbedingungen.

Die Bodenfunktion im Bezugsraum 1 wird durch Versiegelung durch die Straße, aber auch durch Überlagerung, Verdichtung etc. während der Bauarbeiten bzw. durch die Anlage von Böschungen beeinträchtigt; vielfach sind die Böden jedoch durch verkehrsbedingte Immissionen sowie Störungen der Bodenstruktur (Böschungen) bereits vorbelastet. Die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen werden mit dem Ausgleich der flächenbezogen bewertbaren Biotopfunktion abgegolten, so dass eine eigenständige Berücksichtigung in Bezug auf Kompensation nicht erforderlich ist.

W – In Bezug auf das Schutzgut Wasser sind keine Flächen mit planungsrelevanten Funktionen vorhanden. Es liegen keine Fließ- oder Stillgewässer im Bezugsraum, zudem finden keine Eingriffe in das Grundwasser statt.

K – In Bezug auf das Schutzgut Luft und Klima sind keine Flächen mit planungsrelevanten Funktionen vorhanden. Die landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackerflächen sind zwar grundsätzlich Kaltluftentstehungsgebiete. Aufgrund der geringen Geländeneigung, dem fehlenden Siedlungsbezug und der Barriere durch die bestehende, bis rd. 7 m hohe Straßenböschung (Hindernis für Kaltluftbewegungen) ist die Funktion dieser Flächen als Kaltluftentstehungsgebiete von untergeordneter Bedeutung. Zudem besteht entlang der B 469 durch verkehrsbedingte Schadstoffemissionen eine hohe lufthygienische Vorbelastung. Durch den Straßenausbau wird sich aus klimatischer Sicht keine erhebliche Änderung ergeben, so dass diese Funktion als nicht betroffen zu beurteilen ist.

L – Die überwiegend ausgeräumte Feldflur bietet, mit Ausnahme der ehemaligen Höflinger Kiesgrube und der Straßenbegleitgehölze entlang der Stockstädter Straße und der B 469, keine landschaftsbildprägenden und/oder –gliedernden Strukturen. Die bis zu 7 m hohe, mit flächigen bis einzelnen Gebüsch bestockte Straßenböschung der B 469 sowie die Straßenböschung der Stockstädter Straße sind dagegen landschaftsbildprägende Elemente, die zwar bauzeitlich umgestaltet werden, grundsätzlich aber unverändert bleiben werden.

B 469

Ausbau der B 469 zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Zudem ist dieser Bereich durch den Straßenverkehr auf der B 469 und den hiermit verbundenen Lärm- und Schadstoffemissionen stark vorbelastet und somit für die landschaftsgebundene Erholung nicht geeignet.

Die Stockstädter Straße sowie die Wege beidseits der ehemaligen Bahnstrecke Aschaffenburg - Großostheim sind als Radwege ausgewiesen. Die Radwege des Odenwaldklubs, des Landkreises Aschaffenburg bzw. des Marktes Großostheim sind aktuell bereits durch Straßenverkehrslärm der B 469 beeinträchtigt; die Wegeverbindungen über / unter die B 469 bleiben erhalten. In Bezug auf das Schutzgut Landschaft sind zusammenfassend keine planungsrelevanten Funktionen vorhanden, die nicht über die Biotopfunktion abgegolten werden könnten.

Fazit Bezugsraum 1:

1	Feldflur nördlich Großostheim				
B	H	Bo	--	--	--

2.2.3 Bezugsraum 2 (Oberhübnerwald)

B – Innerhalb des forstwirtschaftlich genutzten Oberhübnerwaldes sind zwar keine amtlich kartierten Biotope ausgewiesen. Als großes, zusammenhängendes Waldgebiet mit teilweise standortgerechten Laubmischwäldern mittlerer bis alter Ausprägung sowie strukturreicheren Nadelwäldern besitzt der Bezugsraum jedoch grundsätzlich eine Biotopfunktion.

H – Im Rahmen der faunistischen Kartierung (PGNU 2016, 2017, 2019) wurden zahlreiche Tierarten festgestellt: Zauneidechse, Blindschleiche, Ringelnatter, Erdkröte, Blauflügelige Ödlandschrecke, Neuntöter, Trauerschnäpper, Rotmilan, Baumpieper, Waldkauz. Allerdings ist gerade bei den Vogelarten die Anzahl von Revieren wertgebender Arten im unmittelbaren Trassenumfeld aufgrund der von der stark befahrenen B 469 ausgehenden visuellen und akustischen Vorbelastungen (Lärm- und Lichtemissionen, Bewegungen, Silhouettenwirkung) nur sehr gering. Für Amphibien relevante temporäre bzw. dauerhaft wasserführende Gewässer kommen im Bezugsraum nicht vor.

Die geringe Nachweisdichte von Zauneidechsen innerhalb des Waldes ist auf die starke Beschattung durch die umliegenden Bäume zurückzuführen. Somit liegen lediglich suboptimale Habitatbedingungen für die Zauneidechse im Oberhübnerwald vor. Vereinzelt Vorkommen wurden auf den Böschungen zwischen Pendlerparkplatz und B 26 an der AS Aschaffenburg westlich der B 469, nördlich der Waldwegequerung bei Bau-km

3+350, zwischen der B 26 und der Waldwegequerung bei Bau-km 3+350 westlich der B469, auf der straßenbegleitenden, strukturreichen Böschung etwa 15 m südlich der B 26 westlich der B 469 sowie auf den südexponierten Böschungen zwischen Bau-km 5+100 und 5+400 gefunden, die durch die Ausbau der B 469 betroffen sein werden. Fledermäuse wurden im Rahmen der Kartierung im Bereich des Oberhübnerwaldes entlang von Waldwegen (Transferstrecken), v.a. aber im Trassenbereich der B 469 erfasst, wo sich entlang des Waldsäume besonders stark frequentierte Jagdhabitats bzw. Flugrouten für Fledermäuse befinden. Andererseits stellt die Trasse der B 469 aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens und der anlagebedingten Lücke in Gehölzbeständen eine Barriere für strukturgebunden fliegende Fledermausarten dar. Querungen der Trasse sind nur punktuell an einzelnen Stellen, wie Eisenbahnbrücke und Wirtschaftswege nördlich und südlich der B 26, möglich. Schließlich wurde auch der Dukatenfalter im Umfeld der B 469 entlang besonderer, blütenreicher Waldwege und Lichtungen in lichten Kiefernwäldern vorgefunden. Werden diese Wege als Baustraßen genutzt, könnte es im Zuge der Verbreiterung der Wege oder zur Anlage von Ausweichstellen zu Zerstörungen von Habitats des Dukatenfalters kommen. Bezüglich detaillierterer Aussagen zu den nachgewiesenen Tierarten wird auf die saP, Unterlage 19.3, verwiesen.

Aufgrund tatsächlicher und möglicher Betroffenheit von Zauneidechsen, Dukatenfaltern und Fledermäusen (mögliche Beeinträchtigung der Quermöglichkeiten über die B 469; Verlust von Höhlenbäumen) ist die Habitatfunktion als planungsrelevant einzustufen.

Bo – Auf den Schotterterrassen bildeten sich Braunerden mit mittlerer Entwicklungstiefe, die unter Nadelwald podsolistisch sind. Bei den Bodenarten handelt es sich überwiegend um Sande, die gem. forstlicher Standortskartierung mäßig frisch bis frisch sind. Im Bereich der Bahnlinie Aschaffenburg - Darmstadt und östlich der AS B 26 kommen auch frische (lehmige) Sande vor. Im südlichen Teil des Oberhübnerwaldes finden sich überwiegend mäßig frische sandige Lehme und lehmige Sande, Richtung Bezugsraum 1 auch frische sandige Lehme. Im Waldgebiet sind verbreitet Dünenzüge vorhanden.

Die Bodenfunktion im Bezugsraum 2 wird durch Versiegelung durch die Straße, aber auch durch Überlagerung, Verdichtung etc. während der Bauarbeiten bzw. durch die Anlage von Böschungen beeinträchtigt; vielfach sind die Böden jedoch durch verkehrsbedingte Immissionen sowie Störungen der Bodenstruktur (Böschungen) bereits vorbelastet. Die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen werden mit dem Ausgleich der flächenbezogen bewertbaren Biotopfunktion abgegolten, so dass eine eigenständige Berücksichtigung in Bezug auf Kompensation nicht erforderlich ist.

W – In Bezug auf das Schutzgut Wasser sind keine Flächen mit planungsrelevanten Funktionen vorhanden. Es liegen keine Fließ- oder Stillgewässer im Bezugsraum. Im Bereich des Einschnitts von ca. km 0+250 bis km 0+600 steht Grundwasser nach den vorliegenden Aufschlüssen oberhalb der Gradienten an. Das anfallende Grund- und Oberflächenwasser wird hier zum Tiefpunkt des Einschnittes bei ca. km 0+376 geleitet, von dort mittels Hebeanlage aus dem Einschnitt gehoben und über ein vorgeschaltetes Absetzbecken zur Gersprenz abgeleitet. Somit sind die Wasserfunktionen im Eingriffsbereich planungsrelevant.

K – In Bezug auf das Schutzgut Luft und Klima sind Flächen mit planungsrelevanten Funktionen vorhanden. So sind Waldflächen grundsätzliche Frischluftentstehungsgebiete. Zugleich wirken die Wälder als Luftfilter gegen großräumig wirksame Immissionen. Der Oberhübnerwald ist gem. Waldfunktionsplan als Wald mit besonderer Funktion für den Lokalen Klimaschutz (rd. 150 bis 250 m breites Band entlang der B 469 und B26) und Regionalen Klimaschutz (übriges Waldgebiet) ausgewiesen. Die Klimafunktion ist somit als planungsrelevant zu beurteilen, der ggf. erforderliche Kompensationsbedarf kann aber über die Behandlung der Biotopfunktion abgedeckt werden.

L – Die Landschaft ist nahezu ausschließlich von Wald geprägt, bei dem es sich um Mischwald aus Kiefern, Fichten, Buchen und Eichen handelt; abschnittsweise treten Kiefern- und Fichtenbestände in Monokultur auf. Das Landschaftsbild zeichnet sich überwiegend durch eine große Naturnähe, große Eigenart, jedoch geringe Vielfalt aus. Der Bezugsraum wird von verschiedenen Verkehrswegen durchschnitten, wie die Bundesstraße B 469, die B 26 und die Bahnstrecke Aschaffenburg - Darmstadt. Durch die trennende Wirkung dieser stark befahrenen Verkehrswege wird die Erholungsnutzung des Landschaftsraumes eingeschränkt.

Die Wälder eignen sich gut für extensive Erholungsformen, wie Wandern, Radfahren, Sport- und Lehrpfade etc.. So sind im Oberhübnerwald mehrere Radwege des Landkreises und des Odenwaldklubs ausgewiesen. Sie sind vielfach bereits durch Straßenverkehrslärm der B 469 sowie anderer stark befahrener Verkehrswege beeinträchtigt; die Wegeverbindungen bleiben im Zuge des Ausbaus der B 469 erhalten.

Laut Waldfunktionsplan ist der Oberhübnerwald als Erholungswald der Intensitätsstufe II ausgewiesen, was - trotz der genannten Vorbelastungen - auf die hohe Bedeutung des Gebietes für die landschaftsgebundene Erholung hinweist. Der Bezugsraum weist somit eine planungsrelevante Funktion hinsichtlich der Landschaft auf.

Fazit Bezugsraum 2:

2	Oberhübnerwald				
B	H	Bo	W	K	L

2.2.4 Bezugsraum 3 (Gersprenzniederung)

B – Die Gersprenzniederung, die überwiegend ackerbaulich genutzt wird, weist im Bereich des Untersuchungsraums neben landwirtschaftlicher Nutzung auch Kleingärten, Erholungsnutzung (Freibad, Bogenschießplatz, Sportplatz) sowie Gehölzstrukturen auf (Gewässerbegleitgehölz, Auwaldreste). Die Gersprenzaue ist vor allem östlich der B 469 noch sehr naturnah und strukturreich. Entsprechend sind weite Teile der Aue östlich der B 469 amtlicherseits als Biotop kartiert: *Gewässerbegleitgehölz entlang der Gersprenz am nordwestlichen Ortsrand von Stockstadt* (Nr. 6020-0020-001). Bei einer Fläche östlich der Gersprenzbrücke handelt es sich um ein Sumpfbüsch (BNT B113), das nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt ist. Eine kleinere Teilfläche dieses Biotops (Nr. 6020-0020-002) liegt ca. 100 m westlich der B468; diese unterliegt jedoch nicht dem Schutz nach § 30 BNatSchG.

Die Biotopfunktion ist somit im Bezugsraum planungsrelevant.

H – Der Nahbereich der Trasse ist aufgrund der starken Verkehrsbelastung der B 469 hohen Lärm- und Schadstoffimmissionen ausgesetzt. Dennoch wurden im Rahmen der Faunakartierung (PGNU 2016, 2017) das Vorkommen von Biber, Zauneidechse, Blindschleiche, Teichfrosch, Blauflügelige Ödlandschrecke, Wiesengrashüpfer, Blauflügel-Prachtlibelle, Braune Mosaikjungfer, Grüner Zipfelfalter, Kurzschwänziger Bläuling, Goldammer, Grünspecht, Pirol, Star, Stieglitz und Dorngrasmücke erfasst. Zudem wurden auf den Transekten im Umfeld der Gersprenz und entlang der Gemeindestraße Sportfeldsiedlung hohe bis sehr hohe Aktivitätsdichten von Fledermäusen festgestellt. Die Gersprenzaue stellt des Weiteren eine wichtige Vernetzungsstruktur für Fledermäuse dar, die hier die B 469 im Bereich des Brückenbauwerks queren. Bezüglich detaillierterer Aussagen zu den nachgewiesenen Tierarten wird auf die saP, Unterlage 19.3, verwiesen.

An der Gersprenz wurden innerhalb des UGs in den Jahren 2016 und 2017 an insgesamt sechs Stellen Spuren des Bibers aufgenommen. Hierbei handelte es sich jedoch ausnahmslos um Fraßspuren (fünf Stellen) bzw. in einem Fall um eine sog. Biberrutsche. Biberbaue sind im UG nicht vorhanden. Der nächstgelegene bekannte Biberdamm liegt gem. dem Bericht „Biber in Unterfranken“ (SCHMIDBAUER 2018) Luftlinie etwa 860 m östlich der Gersprenzbrücke am nördlichen Siedlungsrand von Stockstadt a.M. Aufgrund

der Nähe der nächstgelegenen Biberdämme ist nicht mit letzter Sicherheit auszuschließen, dass es bis zum tatsächlichen Baubeginn auch im Baufeld zu einer Ansiedlung kommen könnte.

Vor allem aufgrund der Betroffenheit von Zauneidechsen (Habitatverlust), Fledermäusen (Beeinträchtigung der Querungsmöglichkeiten über die B 469; Verlust von Höhlenbäumen) sowie potenzieller Betroffenheit des Bibers ist die Habitatfunktion als planungsrelevant einzustufen.

Bo – Aus den kiesig-sandigen Ablagerungen in der Gersprenzniederung sind Gleye entstanden. Die Bodenarten reichen von sandigen Lehmen bis zu Lehmen; die Erzeugungsbedingungen für die landwirtschaftliche Nutzung sind durchschnittlich bis günstig. Die breite Niederung der Gersprenz wird überwiegend ackerbaulich genutzt, innerhalb des Untersuchungsraumes finden sich auch Freizeitnutzungen (Freibad, Sportplatz, Kleingärten) sowie Gehölzstrukturen.

Die Bodenfunktion im Bezugsraum 3 wird durch Versiegelung durch die Straße, aber auch durch Überlagerung, Verdichtung etc. während der Bauarbeiten bzw. durch die Anlage von Böschungen beeinträchtigt; vielfach sind die Böden jedoch durch verkehrsbedingte Immissionen sowie Störungen der Bodenstruktur (Böschungen) bereits vorbelastet. Die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen werden mit dem Ausgleich der flächenbezogen bewertbaren Biotopfunktion abgegolten, so dass eine eigenständige Berücksichtigung in Bezug auf Kompensation nicht erforderlich ist.

W – Durch das entsprechend den Anforderungen an den Hochwasserschutz dimensionierte Brückenbauwerk (Ersatzneubau) kommt es bei der Querung der Gersprenz zu keinen nachhaltigen oder erheblichen Beeinträchtigungen des Gewässers.

Durch die Querung mittels Brücke wird das Überschwemmungsgebiet der Gersprenz soweit in seiner Funktion aufrechterhalten, dass es zu keinen nachhaltigen oder erheblichen Beeinträchtigungen kommt (minimaler Retentionsraumverlust im Zuge des Brückenbaus; in Zusammenarbeit mit den jeweils zu beteiligenden Fachbehörden wurde unter Berücksichtigung der Ergebnisse einer Variantenbetrachtung eine Vorzugsvariante entwickelt). Somit sind die Wasserfunktionen im Eingriffsbereich nicht planungsrelevant.

K – Das West-Ost ausgerichtete Tal der Gersprenz hat gem. Landschaftsplan Stockstadt Bedeutung als Kaltluftkorridor und bewirkt bei der recht häufigen Wärme- und Schwülebelastung eine Verbesserung des Klimas in der bebauten Ortslage. Die Gersprenzniederung ist somit eine Fläche mit planungsrelevanten Funktionen für das Schutzgut Luft

B 469

Ausbau der B 469 zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

und Klima (jedoch ohne zusätzlichen Kompensationsbedarf über die Biotopfunktion hinaus), zumal der Kaltluftkorridor einen räumlichen Bezug zum westlichen Siedlungsgebiet von Stockstadt hat. Allerdings besteht entlang der B 469 durch verkehrsbedingte Schadstoffemissionen eine hohe lufthygienische Vorbelastung, die sich jedoch aufgrund von Durchmischung auf den Nahbereich der Straße beschränkt.

L – Das Landschaftsbild wird im Wesentlichen geprägt von der Gersprenz und ihren uferbegleitenden Gehölzen, den Waldrändern von Ober- und Unterhübnerwald, von den ackerbaulich genutzten Flächen westlich der B 469, Gehölzen und Kleingärten östlich der B 469. Als optische Vorbelastung sind neben der Gersprenzbrücke die Freileitungen (West-Netz und Bahnstrom), das Schützenheim, das Schwimmbad und die Sportanlagen zu betrachten. Insgesamt zeichnet sich der Bezugsraum jedoch durch eine große Vielfalt, Eigenart und Naturnähe aus. Entsprechend ist dieser Bereich auch für die landschaftsgebundene Erholung geeignet. Allerdings ist der Nahbereich durch den Straßenverkehr auf der B 469 und den hiermit verbundenen Lärm- und Schadstoffemissionen stark vorbelastet. Eine Erschließung mit örtlichen Wanderwegen ist beidseits der B 469 gegeben, eine Querverbindung besteht dagegen nur über die Gemeindestraße Sportfeldsiedlung (Gersprenzbrücke für Wegeunterführung zu niedrig), die auch nach Abschluss der Bauarbeiten erhalten bleibt. Gesamt betrachtet werden keine Landschaftsfunktionen beeinträchtigt, die nicht bereits über die Biotopfunktion abgedeckt werden.

Fazit Bezugsraum 3:

3	Gersprenzniederung				
B	H	Bo	--	--	L

2.2.5 Bezugsraum 4 (Unterhübnerwald)

B – Innerhalb des forstwirtschaftlich genutzten Unterhübnerwaldes sind zwar keine amtlich kartierten Biotop ausgewiesen, ebenso wie im Bereich östlich der B 469. Dennoch besitzt der Bezugsraum als großes, zusammenhängendes Waldgebiet mit teilweise standortgerechten Laubmischwälder mittlerer bis alter Ausprägung, strukturreicheren Nadelwäldern sowie standortgerechten Feldgehölzen östlich der B 469 grundsätzlich eine Biotopfunktion.

H – Aufgrund der starken Verkehrsbelastung der B 469 und der hiermit verbunden hohen Lärm- und Schadstoffimmissionen weist der trassennahe Bereich des Bezugsraums

keine besondere Habitatfunktion für bestandsgefährdete Tierarten, mit Ausnahme von Fledermäusen, auf. So ist im unmittelbaren Trassenumfeld die Anzahl von Revieren wertgebender Vogelarten aufgrund der von der stark befahrenen B 469 ausgehenden visuellen und akustischen Vorbelastungen (Lärm- und Lichtemissionen, Bewegungen, Silhouettenwirkung) sehr gering. Andererseits wurden im Waldgebiet, ca. 50 m westlich der B 469, im Rahmen der Faunakartierung (PGNU 2016, 2017) auf einem Transekt (Waldweg) sehr hohe Aktivitätsdichten von Fledermäusen festgestellt. In größerem Abstand zur Trasse wurden im Rahmen der Faunakartierung die Arten Blauflügelige Ödlandschrecke, Wiesengrashüpfer, Goldammer, Pirol, Blindschleiche und Zauneidechse erfasst. Bezüglich detaillierterer Aussagen zu den nachgewiesenen Tierarten wird auf die saP, Unterlage 19.3, verwiesen.

Aufgrund der möglichen baubedingten Betroffenheit der Blauflügeligen Ödlandschrecke im Zuge der Bahnstromleitungsverlegung ist die Habitatfunktion als planungsrelevant einzustufen.

Bo – Ähnlich wie im Bereich Oberhübnerwald bildeten sich im Unterhübnerwald auf den Schotterterrassen Braunerden mit mittlerer Entwicklungstiefe, die unter Nadelwald podsolig sind. Bei den Bodenarten handelt es sich überwiegend um Sande, die gem. forstlicher Standortskartierung mäßig frisch bis frisch bzw. mäßig podsoliert sind. Im Nahbereich der B 469 sind im Unterhübnerwald zweischichtige Standorte mit Ton im Unterboden weit verbreitet. Es sind zumeist frische Schichtsande (und –lehme) sowie mäßig wechselfeuchte (schluffreiche) Schichtsande und –lehme. Östlich der B 469 sind die Böden gem. Bodenschätzungs-Übersichtskarte als Lehme und sandige Lehme kartiert (Grünlandstandorte).

Die Bodenfunktion im Bezugsraum 4 wird durch Versiegelung durch die Straße, aber auch durch Überlagerung, Verdichtung etc. während der Bauarbeiten beeinträchtigt; vielfach sind die Böden jedoch durch verkehrsbedingte Immissionen sowie Störungen der Bodenstruktur (Böschungen) bereits vorbelastet. Die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen werden mit dem Ausgleich der flächenbezogen bewertbaren Biotopfunktion abgegolten, so dass eine eigenständige Berücksichtigung in Bezug auf Kompensation nicht erforderlich ist.

W – In Bezug auf das Schutzgut Wasser sind keine Flächen mit planungsrelevanten Funktionen vorhanden. Es liegen keine Fließ- oder Stillgewässer im Bezugsraum, zudem finden keine Eingriffe in das Grundwasser statt.

K – In Bezug auf das Schutzgut Luft und Klima sind Flächen mit planungsrelevanten Funktionen vorhanden. So sind Waldflächen grundsätzliche Frischluftentstehungsgebiete. Zugleich wirken die Wälder als Luftfilter gegen großräumig wirksame Immissionen. Der Unterhübnerwald ist gem. Waldfunktionsplan als Wald mit besonderer Funktion für den Lokalen Klimaschutz (rd. 150 bis 250 m breites Band entlang der B 469 und B 26) und Regionalen Klimaschutz (übriges Waldgebiet) ausgewiesen. Östlich der B 469 tragen die flächigen Gehölze ebenfalls zur Frischluftentstehung bei und wirken als Luftfilter. Im Bereich der Schneise entlang der Bahnstromleitung kann sich auf dem Extensivgrünland Kaltluft bilden, wegen der geringen Geländeneigung und dem fehlenden unmittelbaren Siedlungsbezug jedoch von untergeordneter Bedeutung. Die Klimafunktion ist gesamt betrachtet als planungsrelevant zu beurteilen, kann aber über die Behandlung der Biotopfunktion abgedeckt werden.

L – Die Landschaft ist nahezu ausschließlich von Wald geprägt, bei dem es sich westlich der B 469 sowohl um standortgerechte wie auch um nicht standortgerechte Laubmischwälder aus Eichen, Buchen, Ahorn und Robinien handelt. In größerer Entfernung zur B 469 stocken auch strukturarme Nadelforste aus überwiegend Kiefern- und Fichtenreinbeständen. Der Bereich östlich der B 469 wird von großflächigen Feldgehölzen / Wald aus vorwiegend standortheimischen Arten (Eichen, Birken, etc.) bestimmt. Das Landschaftsbild zeichnet sich durch eine große Naturnähe, große Eigenart, jedoch geringe Vielfalt aus. Der Bezugsraum wird von der Bundesstraße B 469 sowie von der Bahnstromleitung der Bahnstrecke Aschaffenburg – Darmstadt durchschnitten. Die Erholungsnutzung des Landschaftsraumes ist v.a. im Nahbereich der B 469 aufgrund der trennenden Wirkung der Straße, aber auch aufgrund der Schall- und Luftschadstoff-Immissionen eingeschränkt.

Der Unterhübnerwald wie auch die Feldgehölze / Wald östlich der B 469 eignen sich grundsätzlich gut für extensive Erholungsformen, wie Wandern, Radfahren, Sport- und Lehrpfade etc.. Allerdings sind innerhalb des Untersuchungsgebietes keine entsprechenden Infrastrukturen vorhanden. Laut Waldfunktionsplan ist der Unterhübnerwald als Erholungswald der Intensitätsstufe II ausgewiesen, was - trotz der genannten der Vorbelastungen - auf die hohe Bedeutung des Gebietes für die landschaftsgebundene Erholung hinweist. Der Bezugsraum weist somit, v.a. westlich der B 469, eine planungsrelevante Funktion hinsichtlich der Landschaft auf.

Fazit Bezugsraum 4:

4	Unterhübnerwald				
B	H	Bo	--	K	L

3 DOKUMENTATION ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Nach § 13 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sind „erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ... vom Verursacher vorrangig zu vermeiden“. Der Verursacher ist gemäß § 15 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind dabei nach § 15 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erreichen, gegeben sind.

Diesem strikten Recht des Vermeidungs- und Minimierungsgebotes wurde durch eine Überprüfung des Straßenentwurfes hinsichtlich der Möglichkeiten und Notwendigkeiten von Minimierungsmaßnahmen Rechnung getragen. Die Wahl der Maßnahmen soll innerhalb der technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen soweit wie möglich den Erfordernissen des Arten- und Biotopschutzes und der Landschaftsästhetik gerecht werden.

3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

3.1.1 Linienführung

Da es sich um den Ausbau einer bestehenden Straße handelt, ist die Linienführung im Wesentlichen festgelegt.

Optimierungen aus Gründen der Vermeidung baubedingter Eingriffe in Natur und Landschaft bzw. in eine amtlich kartierte Biotopfläche fanden im Zuge des Baus der Gersprenzbrücke statt. Um das Biotop 6020-0017-001 (Sumpfbüsch) geringstmöglich zu beeinträchtigen, wurde die für den Bau der Gersprenzbrücke erforderliche bauzeitliche Umfahrung westlich der bestehenden Brücke gelegt.

3.1.2 Böschungen

Die Damm- und Einschnitts-Böschungen werden in Abhängigkeit der standörtlichen Verhältnisse unterschiedlich gestaltet. Geeignete Flächen werden unter Berücksichtigung der Anforderungen an die Straßenverkehrssicherheit mit standortgerechten Gehölzen bepflanzt; dies gilt insbesondere für die Dämme im Offenlandabschnitt zwischen der AS Großostheim und dem Oberhübnerwald. Hier dienen die Pflanzungen gleichzeitig der Wiederherstellung von Nahrungs- und Bruträumen für gehölbewohnende Arten wie die Goldammer. Die weiteren Böschungsfächen werden durch Ansaat mit Landschaftsrassen begrünt, innerhalb geschlossener Waldgebiete teilweise als Waldmantel wieder begrünt.

B 469

Ausbau der B 469 zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Somit werden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Wiederherstellung typischer Landschaftselemente im Rahmen der Gestaltungsmaßnahmen minimiert und das Landschaftsbild wiederhergestellt.

3.1.3 Ingenieurbauwerke

Insgesamt sind im Zuge der gegenständlichen Straßenplanung 7 nachfolgend genannte Ingenieurbauwerke entlang der Trasse geplant:

- Brücke im Zuge der B 469 über die Gersprenz (Gewässer II. Ordnung) (Bau-km 0+029)
- Brücke im Zuge der B 469 über eine Geländemulde (Bau-km 0+190)
- Brücke im Zuge der Bahnstrecke 3557 (Aschaffenburg – Darmstadt) über die B 469, Bahn-km 70,200 (Bau-km 0+566) mit parallel liegender Wirtschaftswegeüberführung
- Brücke im Zuge der B 469 über einen öfftl. Feld- und Waldweg (Bau-km 1+540)
- Brücke im Zuge der B 469 über die B 26 (Bau-km 2+470)
- Brücke im Zuge der B 469 über einen öfftl. Feld- und Waldweg (Bau-km 3+353)
- Brücke im Zuge einer Gemeindestraße über die B 469 (Bau-km 4+519)

3.1.4 Entwässerung

Die Entwässerung der Straßenflächen erfolgt vorwiegend über die Versickerung des Oberflächenwassers in den belebten Oberboden der Böschungsflächen (Versickerungsmulden, Mulden-Rigolen-System). In den Abschnitten, wo eine dezentrale Versickerung aus unterschiedlichen hydrogeologischen, ökologischen oder konstruktiven Gründen nicht möglich ist, erfolgt die Ableitung und Sammlung von Oberflächenwasser über Absetzbecken und anschließender Einleitung in die Vorflut (Gersprenz) bzw. in Versickerungsbecken.

Innerhalb des Planungsgebietes werden aufgrund der vorliegenden topographischen und hydrogeologischen Verhältnisse unterschiedliche Maßnahmen zur Entwässerung vorgesehen:

Breitflächige Versickerung über Dammböschungen

- Oberflächenwasser versickert in der Böschung und wird in der bewachsenen Bodenzone während des Versickerungsvorgangs gereinigt

Sammeln und Ableiten von Oberflächenwasser über Absetzbecken und anschließender Einleitung in die Vorflut (Gersprenz)

- Absetzbecken als Reinigungsstufe (Absetzbecken)
- Einleitung in die Vorflut (Gersprenz)

Sammeln und Ableiten von Oberflächenwasser in der Einschnittslage zur Hebeanlage, über Absetzbecken und anschließender Einleitung in die Vorflut Gersprenz)

- Absetzbecken als Reinigungsstufe (Absetzbecken)
- Einleitung in die Vorflut (Gersprenz)

Grundwasserabsenkung mit Abdichtung zur Hebeanlage (im Bereich der Einschnittslage)

Sammeln und Ableiten von Oberflächenwasser zum Versickerungsbecken

- Versickerungsbecken mit vorgeschaltetem Absetzbecken in offener Erdbauweise

Geplante Einleitungen

- Einleitung (über Versickerungsbecken, Mulden oder Mulden-Rigolen-Elementen) ins Grundwasser
- Einleitung in Gewässer: Gersprenz

Detaillierte Angaben zur Entwässerung finden sich in Unterlage 1, Kapitel 4.12.

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Vermeidungsmaßnahmen während der Durchführung der Baumaßnahme dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen von Tieren, Habitat- oder Biotopflächen während der Bautätigkeit.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen vorhandener Biotopflächen im Nahbereich des Eingriffes werden folgende Maßnahmen getroffen (vgl. Unterlagen 9.2, 9.3):

1 V Rodung von Gehölzen / Abschieben von Oberboden im Offenland außerhalb der Vogelbrutzeit bzw. Aktivitätszeit von Fledermäusen

Gemäß § 39, Abs. 5 Satz 1 5 Nr. 2 BNatSchG bzw. Art. 16 BayNatSchG sind Baumfällarbeiten und die Rodung bzw. der Rückschnitt von Bäumen, Hecken,

lebenden Zäunen, Feldgehölzen oder -gebüschten so in den Bauablauf einzuordnen, dass deren Realisierung in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar, also außerhalb der Vegetationsperiode erfolgt. Auf diese Weise werden v.a. Vögel (März bis September) und Säugetiere (Schutzzeiten für Fledermaus-Wochenstuben von Anfang Mai bis Ende August) in der Fortpflanzungszeit geschont. Das durch die Fällungen angehäuften Gehölz-/ Schnittgut ist ebenfalls im o.g. Zeitraum zu beseitigen. Ebenso ist das Abschieben von Oberböden im Offenland so in den Bauablauf einzuordnen, dass deren Realisierung in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar, also außerhalb der Vegetationsperiode erfolgt

2 V Kontrolle und Verschluss von potenziellen Fledermausquartieren

Durch eine Kontrolle der Höhlenbäume, Spaltenquartiere bzw. Brückenbauwerke auf Fledermausbesatz und deren anschließenden Verschluss kann eine baubedingte Tötung von Fledermäusen während der Baumfällungen bzw. Brückensanierung vermieden werden. Die Kontrolle hat im Zeitraum zwischen 01.09. und 15.10. erfolgen. Rindenspalten sind im genannten Zeitraum abends nach dem Ausflug der Fledermäuse zu entfernen. Zu diesem Zeitpunkt ist die Wochenstubenzeit der Fledermäuse bereits beendet, die Tiere befinden sich jedoch noch nicht im Winterschlaf. Sie sind somit noch mobil, um sich bei einer Beseitigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte ein neues Quartier zu suchen. Nach der Kontrolle sind die Strukturen fachgerecht mit einem Einwegverschluss (Reuse) zu verschließen, wodurch eine Besiedlung durch Fledermäuse bis zum Zeitpunkt der Baumfällung bzw. Eingriff in die Brückenbauwerke verhindert wird und etwaig noch vorhandene Tiere das Quartier verlassen können. Eine Fällung bzw. Sanierung darf dann erst nach Sicherstellung der Absenz der geschützten Tierarten erfolgen. **Darüber hinaus darf die Fällung von Bäumen mit Quartierstrukturen nur im Zeitraum zwischen 15.09. und 15.10. erfolgen.**

Werden Fledermäuse festgestellt, darf der betroffene Baum inkl. der umgebenden Bäume (Festlegung durch die Umweltbaubegleitung vor Ort) bis zum Ausflug der betroffenen Tiere nicht gefällt werden. Die Höhle ist in diesem Fall so zu verschließen, dass ein Ausflug der betroffenen Tiere möglich ist, ein Wiedereinflug jedoch verhindert wird (Einwegverschluss mittels Reuse). Der Einwegverschluss der erkenn- und erreichbaren Quartierstrukturen ab 01.09. muss mit mindestens einer Woche Vorlauf zur Fällung im oben genannten Zeitraum erfolgen. Es muss gewährleistet sein (z. B. im Hinblick auf die Wit-

terungsverhältnisse), dass die Tiere innerhalb dieser Woche aus dem Quartier ausgeflogen sind. Das verhindert in diesen Strukturen den Besatz zum Fällzeitpunkt und damit die Schädigung von Tieren.

Gleiches gilt für vorhandene Strukturen an den Brückenbauwerken. In diesem Fall sind **im Zeitraum zwischen 01.09. und 15.10.** nach Sicherstellung der Abwesenheit von Fledermäusen die vorhandenen Spalten mit einem Gitter oder mit Bauschaum zu verschließen. Werden Fledermäuse festgestellt, so ist mit dem Eingriff zu warten, bis der Ausflug erfolgt ist. Alternativ kann der Verschluss der Spalte auch unmittelbar nach dem abendlichen Ausflug der Tiere erfolgen.

Kurz vor Baubeginn sind im Rahmen der Umweltbaubegleitung eine Aktualisierung des Höhlenbaumbestandes sowie bedarfsweise Sicherungsmaßnahmen erforderlich. Weitere Details siehe Unterlage 9.3.

3 V Baufeldfreimachung und Umsiedlung von Zauneidechsen

Zur Vermeidung von Individuenverlusten sind die vorhandenen Zauneidechsen in zuvor geschaffene Ersatzhabitate (1 E FCS) umzusiedeln. Hierbei wird folgendes Vorgehen empfohlen:

1. Rückschnitt/Mahd der besiedelten Zauneidechsenhabitate (s.o.): Zunächst ist im Winter (01.11.-28.02.) ein Großteil der ggf. vorhandenen Gehölze (inkl. Brombeergestrüpp) zu entfernen und kurz zu mähen (Entfernen des Mähguts). Zur Erleichterung des späteren Abfangens der Tiere sind jedoch einzelne Gehölzinseln zu erhalten.

Im Rahmen der Umweltbaubegleitung ist zu kontrollieren, dass die o.g. Struktur der Fläche während der Zeit des Abfangens gewährleistet wird. Falls erforderlich, wird eine Nachpflege (Mahd, Entfernung von Gehölzaustrieb) veranlasst. Die Schnitthöhe muss in diesem Fall zur Schonung vorhandener Individuen mindestens 10 cm betragen. Die Verwendung von schweren Maschinen ist zu vermeiden (motormanuelle Mahd).

2. Errichtung bauzeitlicher Reptilienschutzzaun: Um ein Abwandern von Zauneidechsen in angrenzende Bereiche zu vermeiden und somit den Fang zu erleichtern, ist nach den o.g. Rückschnittarbeiten um die Habitate für die Dauer der Umsiedlung ein ortsfester Kleintierschutzzaun (Folie) zu errichten (s. Maßnahme 5.2 V). Der Zeitpunkt der Zaunstellung und die genaue Lage werden im Rahmen der Umweltbaubegleitung festgelegt.

3. Umsiedlung der Zauneidechsen von den Trassennebenflächen: In der Folge sind auf diesen Flächen die Zauneidechsen abzufangen und auf die

zuvor optimierten Habitats (1 E FCS) umzusiedeln. Die oben beschriebenen Rückschnittarbeiten sorgen auf den betroffenen Flächen für eine übersichtliche Vegetationsstruktur, was auch das Fangen der Zauneidechsen deutlich erleichtert. Zusätzlich sind sog. Schlangenbretter als künstliche Versteckplätze auszulegen, die dem gleichen Zweck dienen. Während der Aktivitätsphase (je nach Witterung Anfang April bis Ende September) sind die Flächen regelmäßig zu kontrollieren und die anzutreffenden Tiere durch Abfangen in die Ersatzhabitats (vgl. Maßnahme 1 E FCS) zu verbringen. In diesem Zuge sind auch die übrigen potenziellen Zauneidechsenhabitats (Bereiche mit Einzelnachweisen) mit Hilfe der Ausbringung von künstlichen Verstecken durch regelmäßige Kontrollgänge auf das Vorkommen einzelner Tiere zu prüfen. Werden dort Tiere gefunden, sind auch diese in die Ersatzhabitats umzusiedeln. **Die umzusiedelnden Zauneidechsen sind zunächst auf Flurstück Nr. 5511 auszubringen, da dort keine Beweidung vorgesehen ist, und danach – sobald die Lebensraumkapazität des Flurstücks Nr. 5511 ausgeschöpft ist – auf die Flurstücke 5510 und 5507.**

4. Entfernung der Wurzelstöcke: Nach Beendigung der Abfangmaßnahmen sind die Wurzelstöcke auf der Eingriffsfläche zu entfernen.

4 V Wiederbepflanzung von Böschungen im Offenland

In der Feldflur nördlich Großostheim werden auf den Dammböschungen Gehölzstrukturen, die im Zuge der Baufeldfreimachung gerodet werden, wiederhergestellt. Es werden Ersatz-Böschungsgehölze als dauerhafte Brutmöglichkeit für Heckenbrüter (v.a. der Goldammer) und Leitstrukturen für Fledermäuse geschaffen. Die Böschungflächen werden - im Hinblick auf die Wiederherstellung geeigneter Reptilienhabitats - locker mit Strauchhecken oder Gebüsch abschnittsweise bzw. in Gruppen bepflanzt. Bei größeren Flächen wird ein naturnaher, gestufter Aufbau der Pflanzfläche vorgesehen (keine Bäume).

5.1 V Erhalt/Schutz eines Brutbaumes des Grünspechts

Im Zuge des Eingriffes ist ein Brutbaum des Grünspechts möglichst von den Rodungen auszunehmen. Weiterhin sind mögliche Schädigungen (auch im Wurzelbereich des Baumes) durch die bauzeitliche Errichtung und Erhaltung eines Schutzzaunes zu verhindern.

5.2 V Erhalt/Schutz von Habitat der Zauneidechse

Zur Verhinderung der über das geplante Maß hinaus gehenden Beanspruchung von Zauneidechsenlebensräumen ist das Habitat im Bereich der Bogenschießanlage mit einem ortsfesten Bauzaun zu sichern.

- 6 V Irritationsschutzwand mit Pflanzung anbindender Leitstrukturen** Die Gewässerunterführung an der Gersprenz ist gemäß M AQ (FGSV 2008) beidseitig mit 4 m hohen Irritationsschutzwänden zu versehen, um optische und akustische Eindrücke von Tieren im Nahbereich des Bauwerks fernzuhalten und verkehrsbedingte Kollisionen von Fledermäusen zu vermeiden. Die Ausführung der Irritationsschutzwände kann in Holz-, Stahl- oder Betonbauweise erfolgen, ~~muss sollte~~ aber in jedem Fall aus lichtundurchlässigem, blendfreiem Material bestehen. Eine Anbindung von Querungshilfen durch Leitstrukturen ist für strukturgebunden fliegende Fledermausarten zwingend erforderlich. Daher sind Pflanzungen von einer Mindesthöhe von 3 m entlang der traditionellen Flugroute (d.h. gewässer- bzw. forstwegbegleitend) zu erhalten bzw. neu anzulegen. Sie sind entsprechend dem Gehölzbestand als Feldgehölze oder mehrreihige Strauch- / Baumhecken anzulegen (BRINKMANN et al. 2003, 2012, FGSV 2008). Für die Anlage von Leitpflanzungen sind ausschließlich heimische Strauch- und Baumarten vorzusehen.

- 7 V Schutz von Fledermaus-Flugrouten während des Baus von Brücken** Querungsmöglichkeiten für Fledermäuse unter der B 469 hindurch sind kontinuierlich während ihrer Aktivitätszeit (Anfang ~~März April~~ bis ~~Ende Mitte~~ Oktober) sicherzustellen. Ein vollständiges Abhängen der Unterführungen BW 1 (Gersprenzbrücke einschließlich Behelfsbrücke), BW 4 und BW 6 (Forstunterführungen) mit Netzen bzw. die vollständige Einrüstung selbiger ist im genannten Zeitraum zu vermeiden. Jeweils mindestens der obere Meter auf der gesamten Querschnittsbreite muss im o.g. Zeitraum offen gehalten werden (vgl. auch Hinweise zum Artenschutz beim Bau von Straßen, H ArtB, FGSV 2017). Die nächtliche Beleuchtung der Baustelle an der Gersprenzbrücke ist zwischen April und Oktober zu vermeiden. ~~Wenn der Neubau des BW 7 nicht außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse erfolgen kann, muss dennoch sichergestellt sein, dass die Flugrouten für die Fledermäuse tatsächlich nutzbar sind, d.h. nächtliche Beleuchtung vermieden wird. Die Wiederbepflanzung an der Böschung zur Stockstädter Straße erfolgt umgehend nach der Fertigstellung und mit möglichst großen Gehölzen.~~ Das genaue Vorgehen im Rahmen der Umweltbaubegleitung festzulegen.

- 8 V Vorsichtige Vergrämung im Falle einer Ansiedlung des Bibers im Bau-
feld**

Im Falle einer Ansiedlung des Bibers im Bau-
feld muss eine vorsichtige Vergrämung der Art ~~im Zeitraum Anfang am besten im September, bis Mitte März erfolgen, spätestens jedoch im Oktober durchgeführt werden. Zwischen November und August ist eine Vergrämung nicht zulässig. In diesem Zeitraum~~

~~sind keine Jungtiere im Bau. Hierbei~~ Der Biberbau ist möglichst zeitnah nach Auszug der Jungtiere ~~der Biberbau~~ zu beseitigen. Dies hat durch vorsichtiges Aufgraben des unterirdischen Teils mit einem Bagger und ggf. bei Anwesenheit eines Biberdammes durch Entfernung des Holzhaufens zu erfolgen. Danach muss das Baufeld unattraktiv für den Biber gestaltet werden, indem unmittelbar nach Beseitigung des Baus unter Berücksichtigung der gesetzlichen Fällzeiträume die umgebenden Gehölze gefällt werden.

9 V Schutz der Gersprenz vor Stoffeintrag

Schutzmaßnahmen wie beispielsweise Anlage von Absetzbecken, Sickergräben, Sperren oder Ähnliches entlang der betreffenden Baufelder zur Vermeidung von Stoffeinträgen in die Gersprenz

Regelmäßige Kontrolle der Funktionstüchtigkeit der Schutzmaßnahmen durch die Umweltbaubegleitung.

10 V Schutz von vorhandenen Biotopflächen durch Bauzaun

Zur Vermeidung von Beschädigungen der an das Baufeld unmittelbar anschließenden Gehölz-/Waldbestände bzw. zur Vermeidung von Schäden an oberirdischen Pflanzenteilen wird das Baufeld durch einen Bauzaun begrenzt. Bei erheblicher Staubentwicklung Verwendung von Staubschutznetzen zur Minimierung von Staubeintrag in die angrenzenden Biotopflächen. Maßnahmen nach DIN 18 920 und RAS LP 4 (Freistellen, Stamm-, Wurzelschutz) bei Gehölzen. Bei notwendigen Eingriffen in den Kronenraum von Großbäumen ist der Erhalt der Vitalität und Standsicherheit sicher zu stellen.

11 V Bauzeitenregelung zum Schutz der Blauflügeligen Ödlandschrecke im Bereich der Bahnstromleitung

Festlegung des Beginns der Bauarbeiten auf den Hochsommer (ab Juli), wenn alle Larven geschlüpft und die meisten Tiere bereits weit genug entwickelt (flugfähig) sind, um sicher fliehen zu können. Bauarbeiten dann noch vor der diesjährigen Eiablage (Höhepunkt im August/September) durchführen, oder die bereits flugfähigen Tiere werden durch Baustellenaktivität verscheucht und weichen auf benachbarte Flächen aus (ggf. dort Eiablage).

Nachfolgend werden weitere allgemeine Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen aufgelistet, die die Beeinträchtigungen einzelner Naturhaushaltsfaktoren minimieren. Sie

sind überwiegend nicht einzelnen Eingriffsorten zuzuordnen (im Gegensatz zu oben genannten Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen) und gelten daher für das gesamte Planungsgebiet:

- Beachtung der DIN 18 915 und der DIN 19731, die den Schutz des Bodens durch fachgerechten Abtrag und Lagerung des belebten Oberbodens vor Beginn der Baumaßnahme sowie die Verwertung von Bodenmaterial beschreibt. Der bei Bauarbeiten anfallende Oberboden (Mutterboden) ist schonend zu behandeln und einer sinnvollen Folgenutzung zuzuführen. Ebenso ist § 202 BauGB „Schutz des Mutterbodens“ zu beachten.
- Einhaltung von Vorsorgemaßnahmen (z.B. Verwendung schadstoffarmer Baumaterialien, Vorsichtsmaßnahmen bei den Baufahrzeugen etc.) zur Verringerung von Schadstoffeinträgen in den Boden und das Grundwasser.
- Die Sicherung der Oberböden und eine zweckmäßige Bereitstellung in Mieten (vernässungsfrei, geeignete Mietenhöhe, Nachlieferung von organischen Stoffen durch Begrünung) vermindern Beeinträchtigungen, die durch Abtrag und Umlagerungen entstehen. Beim späteren Bodenauftrag wird der Unterboden gelockert, um eine Verdichtung des Kulturbodens zu vermeiden.
- Die Zeitspanne zwischen Rodung und Entfernung von Vegetation / Wurzelstöcken sowie dem Abschieben der humosen Bodenschichten wird möglichst kurz gehalten. Diese Maßnahme zielt darauf ab, eine flächenhafte erhöhte Stoffauswaschung zu vermeiden.
- Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass aus zwingenden Gründen überschüssig anfallendes Bodenmaterial einer zweckentsprechenden Verwertung zugeführt wird. Die Verwertung erfolgt gemäß den Technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA-TR) „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, Teil II (TR-Boden)“.
- Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens, des Grundwassers und der Oberflächengewässer durch einen fachgerechten Umgang mit Treibstoffen, Öl und Schmierstoffen und eine fachgerechte, regelmäßige Wartung von Maschinen während der Bauphase; Einhaltung der Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtung und zur Verhinderung von Grundwasserbelastungen gemäß einschlägiger Richtlinien und Gesetze.

Gem. Art 8 DSchG besteht im Falle eines Fundes von Bodendenkmälern eine Verpflichtung, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für

Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben.

3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Verringerung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse und Vögel im Bereich der Gersprenzaue durch die geplante Überflughilfe.

Im Zuge des Ausbaus der B 469 werden die Waldwegunterführungen BW 4 und BW 6 aufgeweitet. Nach Abschluss der Bauarbeiten besitzen sie eine lichte Höhe 3,5 m und eine lichte Weite von 4,5 m. Diese Aufweitungen bedeuten eine Verbesserung der Querungsmöglichkeiten für Fledermäuse und Großsäuger und führen somit zu einer Verringerung der Behinderung von Austausch- bzw. Wanderbewegungen über die bestehende B 469 hinweg.

4 KONFLIKTANALYSE / EINGRIFFSERMITTLUNG

4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Nachfolgend werden die projektbezogenen Wirkfaktoren einschließlich der Beschreibung der projektspezifischen Wirkintensität dargestellt. Bei der Beschreibung der Wirkdimension werden die Effekte der Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 3) bereits berücksichtigt.

Tabelle 3: Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
baubedingte Projektwirkungen	
Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme	10,10 ha (Baufeld gesamt, davon 9,63 ha bislang unversiegelte Flächen)
Bodenverdichtung durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme	Keine nachhaltige Beeinträchtigung durch Wiederherstellung des Ausgangszustands nach Ende der Baumaßnahme
Optische Wirkung der Baustelle	Keine nachhaltige Beeinträchtigung durch Einbindung des Straßenkörpers nach Ende der Baumaßnahme (Gestaltungsmaßnahmen (1 G bis 6 G))
Tötung von Fledermäusen während Baufeldräumung	Durch Vermeidungsmaßnahme 1 V und 2 V ausgeschlossen
Tötung von Zauneidechsen während Baufeldräumung	Durch Vermeidungsmaßnahmen 3 V, 5.2 V ausgeschlossen

B 469

Ausbau der B 469 zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Verlust eines Brutbaumes des Grünspechts während Baufeldräumung	Durch Vermeidungsmaßnahme 5.1 V ausgeschlossen
Unterbrechung von Fließgewässer-Flugrouten von Fledermäusen	Durch Vermeidungsmaßnahme 6 V ausgeschlossen
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Neuversiegelung	rd. 8,81 ha (Trasse, Bankett, Begleitwege)
Überbauung (ohne Versiegelung)	rd. 10,43 ha (Damm-, Einschnittsböschungen, RRB, Entwässerungsmulden, Zwischenflächen oder Anschlussstellen)
Verstärkung von Barriereeffekten	Durch Vermeidungsmaßnahmen 6 V (Fledermäuse) ausgeschlossen
Störung durch Kulissenwirkung	Keine Verstärkung der bestehenden Kulissenwirkung durch den Ausbau der B 469
Visuell nachhaltig wirksame Bauwerke	Keine zusätzlichen Bauwerke geplant; der Neubau der bestehenden Bauwerke führt zu keiner zusätzlichen nachhaltigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes; zudem Einbindung der Bauwerkskörper nach Ende der Baumaßnahme vor allem durch Begrünung (Gestaltungsmaßnahmen 1 G, 2 G, 5 G) bzw. Bepflanzung (Gestaltungsmaßnahmen 3 G, 4 G, 6 G)
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Verkehrsaufkommen	Prognose DTV 2030 (mit Ausbau der B 469) ca. 52.500 Kfz/24 h Höhe Stockstadt; südlich der B 26 ca. 37.000 Kfz/24 h *
Störung durch Lärm	Aufgrund der hohen Lärm- und Lichtemissionen entlang der B 469 kein Vorkommen lärmempfindlicher Vogel- oder sonstiger Tierarten. Keine erhebliche Neubeeinträchtigung durch Lärm, da das Verkehrsaufkommen ausbaubedingt nicht / nur unwesentlich ansteigen wird
Fahrzeugkollisionen	Durch Vermeidungsmaßnahmen 6 V (Fledermäuse) unter der Erheblichkeitsschwelle Vögel: keine signifikante Zunahme des Kollisionsrisikos, da das Verkehrsaufkommen ausbaubedingt nicht / nur unwesentlich ansteigen wird
Schadstoffimmissionen	Keine vorhabensbedingt erhebliche Veränderung des Status quo zu erwarten
Stickstoffimmissionen NOx (Leitsubstanz für weitreichende Stoffe)	Keine vorhabensbedingt erhebliche Veränderung des Status quo zu erwarten, keine eintragungsempfindlichen Biotoptypen im UG; UG forstwirtschaftlich und intensiv ackerbaulich genutzt
stoffliche Belastung des Straßenwasserabflusses und der Vorfluter	Sammlung und Versickerung des Straßenwassers in Mulden / Rigolen

* Laut Verkehrsuntersuchung zum Ausbau der B 469 zwischen St 3115 und AB 16 (BRILON BONDZIO WEISER 2018) sind durch den Ausbau der B 469 nur geringe Veränderungen der Verkehrsbelastungen zu erwarten. Auch die stärksten

Verkehrszunahmen von bis zu 4.000 Kfz/24h im Querschnitt südlich der A3 betragen nur etwas über 8 % der Belastungen im Prognose-Nullfall.

4.2 Methodik der Konfliktanalyse

4.2.1 Methodik Ermittlung Eingriff – Ausgleich gem. BayKompV

Die Methodik zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich ist in den Vollzugshinweisen zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau in der Fassung mit Stand 02/2014 festgelegt.

Für die Konkretisierung der BayKompV wurde eine Biotopwertliste erarbeitet, die die Grundlage für die Anwendung des Biotopwertverfahrens darstellt. Die Biotopwertliste listet alle in Bayern vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen auf und bewertet diese mit Wertpunkten zwischen 0 und 15 (http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/bay_komp_vo/index.htm).

Erfassung und Bewertung des Ausgangszustandes

Nach § 4 Abs.1 BayKompV ist im Wirkraum der Ausgangszustand der folgenden Schutzgüter zu erfassen und zu bewerten (nur in Hinblick auf die zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen):

- Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume (Arten und Lebensräume),
- Boden,
- Wasser,
- Klima/Luft,
- Landschaftsbild.

Nach § 4 Abs. 3 BayKompV wird beim Schutzgut Arten und Lebensräume unterschieden zwischen flächenbezogen bewertbaren und nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmalen und Ausprägungen. Gemäß Anlage 2.1 BayKompV werden unter flächenbezogen bewertbaren Merkmalen und Ausprägungen z.B. konkrete Biotope oder Biotoptypen verstanden. Demgegenüber sieht die Bayerische Kompensationsverordnung für Lebensräume von Tierarten mit komplexen Habitatansprüchen, Habitate für Rote-Liste-Arten oder regional bedeutsamen Arten, Biotopverbundachsen oder große, unzerschnittene Räume keine flächenbezogene Bewertung in Wertpunkten vor.

Flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume werden nach Anlage 3.1 BayKompV anhand des 15-stufigen Wertpunktesystems der Biotopwertliste bewertet, sofern sie vom Vorhaben betroffen sind (durch

Eingriffe oder Kompensationsmaßnahmen). Mittels Kartierung werden die vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen erfasst und ihr Bestandwert in Wertpunkten angegeben.

Nicht flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume sowie die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild werden anhand der Anlagen 2.2 und 2.3 BayKompV verbal-argumentativ bewertet, sofern erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen

Nach § 6 Abs.1 BayKompV sind erhebliche bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG vorrangig zu vermeiden.

Ermittlung der Beeinträchtigungen und des Kompensationsbedarfs

Analog zur Erfassung und Bewertung des Ausgangszustandes wird nach § 5 Abs. 3 BayKompV auch bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume zwischen flächenbezogen bewertbaren Beeinträchtigungen und nicht flächenbezogen bewertbaren Beeinträchtigungen unterschieden.

Nach § 7 Abs. 2 BayKompV wird der Kompensationsbedarf für flächenbezogen bewertbare Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten nach Anlage 3.1 BayKompV ermittelt. Der ergänzende Kompensationsbedarf für nicht flächenbezogen bewertbare Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume wird verbal-argumentativ ermittelt.

Beeinträchtigungen aller weiteren Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild) werden nach § 5 Abs. 3 BayKompV verbal-argumentativ bewertet. Der sich hieraus evtl. ergebende Kompensationsbedarf wird ebenfalls verbal-argumentativ abgeleitet.

Die Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Klima werden im Regelfall durch die Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume abgedeckt. Ist dies nicht der Fall, wird der ergänzende Kompensationsbedarf verbal-argumentativ ermittelt (§ 7 Abs. 3 BayKompV).

Der Kompensationsbedarf für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wird immer verbal-argumentativ ermittelt (§ 7 Abs. 4 BayKompV).

Tabelle 4: Anlage 3.1 BayKompV - Ermittlung des Kompensationsbedarfs des Schutzgutes Arten/Lebensräume in Wertpunkten, modifiziert entsprechend den Voll-zugshinweisen Straßenbau (zu § 5 Abs. 3)

Spalte 1 Bewertung des Schutzguts Arten und Lebensräume	Spalte 2 Wertpunkte des Schutzguts Arten und Lebensräume (in Wertpunkte je m ²)	Spalte 3 Beeinträchtigungsfaktor: Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen				Spalte 4 Kompensationsbedarf in Wertpunkten
		hoch	mittel	gering	keine	
hoch	15	1	1	0,4*	0	Quadratmeter durch den Eingriff beeinträchtigte Fläche x Wertpunkte x Beeinträchtigungsfaktor
	14					
	13					
	12					
	11					
mittel	10	1	0,7	0,4*	0	
	9					
	8					
	7					
gering	6	1	0	0	0	
	5					
	4					
	3					
keine naturschutzfachliche Bedeutung	2	0	0	0	0	kein Kompensationsbedarf erforderlich
	1					
	0	0	0	0	0	

* Dies gilt nur, sofern der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt wird bzw. die Entwicklungsvoraussetzungen hin zu diesem Zustand geschaffen werden.

Gemäß Anlage 3.1 BayKompV erfolgt die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für flächenbezogen bewertbare Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten nach der folgenden Gleichung:

$$\text{Kompensationsbedarf} = \text{Wertpunkt (Ausgangszustand)} \times \text{Beeinträchtigungsfaktor} \times \text{Fläche (m}^2\text{)}$$

Der Beeinträchtigungsfaktor stellt die Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen dar und reicht von 0 (nicht erheblich) über 0,4 (gering), 0,7 (mittel) bis 1,0 (hoch). Zwischenwerte sind nicht möglich.

Auswahl von Kompensationsmaßnahmen

Nach § 8 BayKompV sind entsprechend dem ermittelten Kompensationsbedarf nach § 7 BayKompV geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auszuwählen und in ihrem Kompensationsumfang nach Anlage 3.2 BayKompV zu bewerten.

Für das Kompensationskonzept sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Flächeninanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen für Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen soll nicht größer sein als die Eingriffsfläche (§ 8 Abs. 5 BayKompV).
- Erhebliche Beeinträchtigungen mehrerer Schutzgüter sollen möglichst auf einer Fläche kompensiert werden („Multifunktionalität der Kompensationsfläche“, § 8 Abs. 4 Satz 2 BayKompV).
- Ausgleichserfordernisse nach anderen Rechtsvorschriften (wie Habitat- und Artenschutzrecht, Waldrecht, Wasserhaushaltsgesetz) sind als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen anzuerkennen, wenn die Anforderungen der BayKompV erfüllt werden (§ 8 Abs. 6 BayKompV).

Ermittlung des Kompensationsumfangs

Nach § 8 Abs. 1 BayKompV wird der Kompensationsumfang (d.h. die Kompensationsanrechnung) für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume gemäß Anlage 3.2 BayKompV in Wertpunkten ermittelt und wie folgt berechnet:

$$\text{Kompensationsumfang (Kompensationsanrechnung)} = \text{Wertpunktedifferenz (nachher – vorher)} \times \text{Fläche (m}^2\text{)}$$

Gegenüberstellung Eingriff - Kompensation

Der in Wertpunkten ermittelte Kompensationsumfang muss dem in Wertpunkten ermittelten Kompensationsbedarf entsprechen (§ 8 Abs. 1 Satz 2 BayKompV).

Ermittlung des Umfangs erforderlicher Kompensationsflächen

Nach § 7 BayKompV ergibt sich der Bedarf an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsbedarf) unter Berücksichtigung der zu treffenden Vermeidungsmaßnahmen aus einem wertenden Vergleich der Natur und Landschaft vor und nach dem Eingriff.

Hierbei wird der Kompensationsbedarf für flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume rechnerisch gemäß Anlage 3.1 der BayKompV ermittelt (vgl. Tabelle 4).

Der ergänzende Kompensationsbedarf für nicht flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume wird **verbal argumentativ** bestimmt.

4.2.2 Konfliktmittlung

Die ausführliche Konfliktbeschreibung einschließlich der Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfangs erfolgt in Unterlage 9.4 „Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich“.

In der nachstehenden Tabelle 4 wird dargelegt, welche Wirkfaktoren mit welcher räumlichen (und ggf. zeitlichen) Dimension für die einzelnen planungsrelevanten Funktionen des Naturhaushalts berücksichtigt wurden. Die Wirkfaktoren werden nach Bezugsraum gegliedert dargestellt.

Tabelle 5: Konflikte in den einzelnen Bezugsräumen

betrof. Funktion	Konfliktbezeichnung	Dimension / Umfang
1 Feldflur nördlich Großostheim		
B*	Dauerhafter Verlust von Biotopfläche von vorwiegend Offenlandbiotopen durch Überbauung und Versiegelung – Grundfläche der Trasse	2,48 ha / 67.889 Wertpunkte
	Vorübergehende Beeinträchtigung – Grundfläche Bau-feld	0,12 ha / 2.770 Wertpunkte
H	Bau- bzw. anlagebedingte Beseitigung von Gehölzbeständen (Bäume und Gebüsche) auf den Dammböschungen und damit Verlust von Bruthabitat der Goldammer und anderer Vogelarten sowie Verlust geeigneter Leitstrukturen und Jagdhabitats für Fledermäuse im Offenland Zerstörung von Bruthabitaten und Fledermausquartieren durch Bau-feldfreimachung	rd. 1,43 ha 1 Baum mit potenziellem Höhlen- / Spaltenquartier
Bo**	Dauerhaft versiegelte oder überbaute Grundfläche des Trassenausbaus einschließlich Querungen	rd. 1,48 ha
2 Oberhübnerwald		
B*	Dauerhafter Verlust der Biotopfunktion von vorwiegend Waldbiotopen mit mittlerer bis langer Wiederherstellungszeit durch Versiegelung und Überbauung – Grundfläche der Trasse	11,55 ha / 522.848 Wertpunkte
	Vorübergehende Beeinträchtigung – Grundfläche Bau-feld	5,62ha / 154.669 Wertpunkte
H	Zerstörung von Bruthabitaten und Fledermausquartieren durch Bau-feldfreimachung Beeinträchtigung der Querungsmöglichkeiten für Fledermäuse unter und über die B 469 während der Bau-phase Bau-feldfreimachung im Bereich bestehender Waldflächen mit Altbaumbestand sowie von Einzelbäumen	10 Bäume mit potenziellen Höhlen- oder Spaltenquartieren nicht quantifizierbar rd. 0,20 ha

B 469

Ausbau der B 469 zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

betrof. Funktion	Konfliktbezeichnung	Dimension / Umfang
	(Verlust von Höhlenbäumen mit potenziellen Fledermausquartieren) Potenzielle Individuenverluste bei der Zauneidechse im Rahmen der Baufeldfreimachung, vorübergehende und dauerhafter Verlust von Zauneidechsenhabitat Verlust von Lebensraum wald- und waldsaumbewohnender Arten, insbesondere Fledermäuse, Vögel, Heuschrecken und Dukatenfalter.	Habitatverlust rd. 0,15 ha; potenz. Individuenverluste nicht quantifizierbar nicht quantifizierbar
Bo**	Dauerhaft versiegelte oder überbaute Grundfläche der Trasse	rd. 9,33 ha
K	Randliche Verluste von Wald mit besonderer Bedeutung für den lokalen Klimaschutz	rd. 3,78 ha
L	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Aufreißen bzw. Zurücksetzen des bisherigen Waldrandes	auf rd. 4 km Länge beidseits der B 469
3 Gersprenzniederung		
B*	Dauerhafter Verlust von vorwiegend Gehölzbiotopen durch Überbauung – Grundfläche der Trasse Vorübergehende Beeinträchtigung – Grundfläche Bau- feld	1,30 ha / 44.420 Wertpunkte 0,42ha / 11.627 Wertpunkte 0,38 ha / 9.811 Wertpunkte
H	Zerstörung von Bruthabitaten und Fledermausquartieren durch Baufeldfreimachung Potenzieller Verlust eines Brutbaumes des Grünspechts Beeinträchtigung der Querungsmöglichkeiten für Fledermäuse unter und über die B 469 während der Bau- phase Potenzielle Individuenverluste bei der Zauneidechse im Rahmen der Baufeldfreimachung, vorübergehende und dauerhafter Verlust von Zauneidechsenhabitat Dauerhafte Störung bestehender Flugrouten quer zur B469	1 Baum mit potenziellem Spaltenquartier 1 Brutbaum nicht quantifizierbar Habitatverlust rd. 0,25 ha; Potenz. Individuenverluste nicht quantifizierbar nicht quantifizierbar
Bo**	Dauerhaft versiegelte oder überbaute Grundfläche des Trassenausbaus	rd. 0,59 ha
L	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes der Gersprenzaue durch bauzeitliche Umfahrung der Brücke mit Verlust von Vegetationsstrukturen.	auf rd. 140 m Länge
4 Unterhübnerwald		
B*	Dauerhafter Verlust der Biotopfunktion von vorwiegend Waldbiotopen mit mittlerer bis langer Wiederherstellungszeit durch Versiegelung und Überbauung – Grundfläche der Trasse Vorübergehende Beeinträchtigung – Grundfläche Bau- feld	0,32 ha / 15.255 Wertpunkte 1.83 ha / 56.750 Wertpunkte

B 469

Ausbau der B 469 zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

betrof. Funktion	Konfliktbezeichnung	Dimension / Umfang
H	Verlust von Lebensraum waldbewohnender Arten, insbesondere Fledermäuse, Vögel bzw. waldsaumbewohnender Arten Potenzielle Individuen- und Habitatverluste der Blauflügeligen Ödlandschrecke im Rahmen der Baufeldfreimachung (Verlegung der Bahnstromleitung)	nicht quantifizierbar kein Ausgleichserfordernis, da genug geeignete Fläche (>200m ²) übrig bleibt; Vermeidungsmaßnahmen durch Bauzeitenregelung in Verbindung mit UBB
Bo**	Dauerhaft versiegelte oder überbaute Grundfläche des Trassenausbaus einschließlich Querungen	rd. 0,15 ha
K	Randlicher Verlust filternder und bioklimatisch wirksamer Waldflächen, teilweise Wald mit besonderer Bedeutung für den regionalen Klimaschutz	1,50 ha rd. 0,36 ha
L	Randliche Verluste von Erholungswald Stufe II Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Aufreißen bzw. Zurücksetzen des bisherigen Waldrandes	rd. 0,15 ha auf rd. 120 m Länge

Abkürzungen:

betrof. Funktion	Betroffene Funktion
B	Biotopfunktion
H	Habitatfunktion
Bo	Bodenfunktion
W	Wasserhaushalt
K	Klimatische u. lufthygienische Funktion
L	Landschaftsfunktion, Funktion für die landschaftsgebundene Erholung
WP	Wertpunkte gem. Biotopwertliste (BayKompV)
*	Erheblich gem. BayKompV
**	ohne versiegelte oder anthropogen stark veränderte Böden
UBB	Umweltbaubegleitung

4.2.3 Schutzgutbezogene Betrachtung**Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume (Arten und Lebensräume)**

Baubedingte vorübergehende, unmittelbare Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme treten im gesamten Ausbauabschnitt in einem meist 5 m breiten Baustreifen auf. Deutlich größere Baulogistikflächen sind im Bereich der Bahnbrücke, der provisorischen Umfahrungen der Bauwerke BW 04 und BW 06 sowie der Umfahrung der Gersprenzbrücke mit zwei Hilfsbrücken sowie im Bereich der zu versetzenden bzw. zu erhöhenden Strommasten erforderlich.

Davon werden Biotop- und Nutzungstypen in einem Umfang von rd. 10,1 ha betroffen, hiervon bislang rd. 9,6 ha unversiegelte Flächen (ca. 8,7 ha erhebliche Beeinträchtigung).

Im Rahmen der Ausbaurbeiten ist eine Beeinträchtigung (baubedingte Unterbrechung) von Waldwegeunterführungen und Brücken, die Vernetzungselemente darstellen, nicht auszuschließen. Eine Folge kann ein erhöhtes Kollisionsrisiko für strukturgebunden fliegende Fledermausarten bzw. die Erhöhung der Barrierewirkung sein. Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme 7 V (s. Kap. 3.2) ist jedoch nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen.

Vor allem baubedingt kommt es südlich des Oberhübnerwaldes zur Beseitigung von Gehölzbeständen (Bäume und Gebüsche) auf den Dammböschungen der B 469 und damit zum Verlust von Bruthabitat der Goldammer und anderer Vogelarten sowie zum Verlust geeigneter Leitstrukturen und Jagdhabitats für Fledermäuse im Offenland.

Im Oberhübnerwald sind die Zerstörung von Bruthabitaten und Fledermausquartieren durch Baufeldfreimachung nicht auszuschließen. Die Baufeldfreimachung im Bereich der Waldflächen mit Altbaumbestand sowie von Einzelbäumen führt zum Verlust von Höhlenbäumen mit potenziellen Fledermausquartieren. Zudem sind potenzielle Individuenverluste bei der Zauneidechse im Rahmen der Baufeldfreimachung im Bereich bestehender Zauneidechsenhabitats zu erwarten. Mit den baubedingten Rodungen kann es auch zu Verlusten von Lebensraum waldbewohnender Arten, insbesondere Fledermäuse, Vögel bzw. waldsaumbewohnender Arten wie Zauneidechsen, Heuschrecken und Dukatenfalter kommen. Gleiches gilt für die bauzeitlichen Eingriffe im Bereich der Gersprenzaue und des Unterhübnerwaldes.

Die geplante Maßnahme führt *anlagenbedingt* zu einem dauerhaften Verlust durch Überbauung und Versiegelung von Biotoptypen wie strukturreiche /-arme Nadelholzforste, sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, Einzelbäume/Baumreihen, Feldgehölze, Grünflächen und Gehölzbestände entlang von Verkehrsflächen und mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren, aber auch von nicht biotopwürdigen Flächen in einem Umfang von rd. 33,7 ha (rd. 22,8 ha Versiegelung, rd. 10,9 ha Überbauung); hiervon rd. 19,2 ha bislang unversiegelte Flächen (erhebliche Beeinträchtigung).

Dauerhaft werden südlich des Oberhübnerwaldes die gehölzbestandenen Böschungen der B 469 im Zuge der Verbreiterung beseitigt, was zunächst zum Verlust von Bruthabitat der Goldammer und anderer Vogelarten sowie zum Verlust geeigneter Leitstrukturen und Jagdhabitats für Fledermäuse im Offenland führt. Allerdings können die nach „au-

ßen verschobenen“ neuen Straßenböschungen wiederum bepflanzt werden (s. Maßnahme 4 V) und sich damit wieder zu Habitaten für Goldammer und sonstige Gehölzbrüter wie auch für Fledermäuse und Zauneidechse entwickeln.

Im Oberhübnerwald kommt es durch Versiegelung (Straße) und Überbauung (Böschungen) zur dauerhaften Zerstörung von Bruthabitaten und Fledermausquartieren. Die Beseitigung von Waldflächen mit Altbaumbestand sowie von Einzelbäumen führt hier zum Verlust von Biotopbäumen mit potenziellen Fledermausquartieren (Höhlen, Spalten). Teilweise werden auch (suboptimale) Zauneidechsenhabitate überbaut, wobei sich auf den neuen Böschungen, die überwiegend als trocken-magere Standorte entwickelt werden (Maßnahme 2 G), wiederum für Zauneidechsen geeignete Habitate entwickeln können. Mit dem dauerhaften Verlust von Waldflächen geht auch der Verlust von Lebensraum waldbewohnender Arten, insbesondere Fledermäuse, Vögel bzw. waldsaumbewohnender Arten wie Heuschrecken und Insekten einher. Gleiches gilt für die dauerhaften Eingriffe im Bereich des Unterhübnerwaldes. Im Bauabschnitt der Gersprenzaue kommt es durch Rodung von Feldgehölzen und gewässerbegleitender Gehölze zu einer Zerstörung von Bruthabitaten und von Fledermausquartieren. Im Bereich Schützenheim werden Zauneidechsenhabitate dauerhaft überbaut. Östlich der B 469 kann es zum Verlust eines Brutbaumes des Grünspechts kommen, der zu schützen und nach Möglichkeit zu erhalten ist (s. Maßnahme 5.1 V).

Die B 469 besitzt aufgrund von anlagenbedingten Faktoren (Unterbrechungen von Leitstrukturen im Wald und im Offenland) eine Barrierewirkung für strukturgebunden fliegende Fledermausarten. Aus diesem Grund sind Querungsmöglichkeiten über oder unter der Trasse in möglichst großer Zahl besonders wichtig. Im Rahmen der Ausbauarbeiten kann es zu einer Beeinträchtigung dieser Vernetzungselemente kommen. Eine Folge kann ein erhöhtes Kollisionsrisiko für strukturgebunden fliegende Fledermausarten sein. Um diese zu verhindern ist die Vermeidungsmaßnahme 6 V vorgesehen, so dass nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen ist. Im Bereich der Gersprenzbrücke ist durch die geplante Irritationsschutzwand sogar mit einer Verringerung des bestehenden Kollisionsrisikos für Fledermäuse und Vögel zu rechnen.

Eine Verstärkung der bereits vorhandenen Barrierewirkung durch den Ausbau der B 469 ist nicht zu erwarten, da bereits heute existierende Querungsmöglichkeiten auch nach dem Ausbau bestehen bleiben und teilweise sogar durchgängiger gemacht werden (Aufweitung BW 4 und BW 6, s. Kap. 3.3).

Betriebsbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge hervorgerufen werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind. Da es sich bei dem Vorhaben jedoch lediglich um die

Anlage eines Standstreifens auf beiden Seiten der B 469 handelt und es vorhabenbedingt nur zu einer geringfügigen Zunahme des Verkehrs kommt, sind keine betriebsbedingten Wirkprozesse zu erwarten, die über die vorhandene Vorbelastung der Bestandsstrasse hinausgehen.

Schutzgut Boden

Baubedingt treten vorübergehende Beeinträchtigungen durch Überschüttung mit Aushubmaterialien und Verdichtung durch Baufahrzeuge im Bereich von Baustelleneinrichtungsflächen, von Lager- und Zwischenlagerflächen sowie von Baustraßen und Arbeitsbereichen auf. Insgesamt werden dadurch natürliche Böden im Umfang von rd. 8,9 ha betroffen sein. Unter Berücksichtigung der in Kapitel 3.2 beschriebenen Maßnahmen entstehen jedoch keine erheblichen Eingriffe.

Durch die anlagenbedingte Versiegelung kommt es auf den betroffenen Bereichen (rd. 4,7 ha) zu einem Totalverlust natürlicher Bodenfunktionen (Betrachtung ohne bereits versiegelte / teilversiegelte oder anthropogen stark veränderte Böden). Insgesamt liegt durch die Neuversiegelung ein erheblicher Eingriff in das Schutzgut Boden vor. Durch Überbauung mit Böschungflächen werden weitere Bodenflächen im Umfang von rd. 6,9 ha in Anspruch genommen, deren ursprüngliche Bodenfunktionen dadurch verändert werden (ebenfalls erhebliche Beeinträchtigung).

Durch die *betriebsbedingte* Emission von Kfz-Abgasen, Reifen- und Bremsabrieb, Schmiermittel, Streusalz, etc. werden über die Verfrachtung mit der Luft oder über das Straßenwasser Schadstoffe in die angrenzenden Böden eingetragen. Der überwiegende Teil dieser Schadstoffe wird im Nahbereich der Straßen abgelagert. Unter Berücksichtigung der in Kap. 3.2 beschriebenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen resultieren hieraus keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Schutzgut Wasser

Baubedingt kommt es zu Störungen des Schutzguts Boden, vor allem durch die Entfernung des Oberbodens und mögliche Bodenverdichtung. Diese hat grundsätzlich auch Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser und den lokalen Wasserhaushalt, beispielsweise durch die Beeinträchtigung der Retentionsfähigkeit. Es ergeben sich jedoch unter Berücksichtigung der in Kap. 3.2 beschriebenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Anlagenbedingte kommt es bei der Querung der Gersprenz durch das neue Brückenbauwerk (Ersatzneubau) zu keinen nachhaltigen oder erheblichen Beeinträchtigungen des Gewässers.

Ebenso wird das Überschwemmungsgebiet der Gersprenz durch die Querung mittels Brückenbauwerk soweit in seiner Funktion aufrechterhalten, dass es zu keinen nachhaltigen oder erheblichen Beeinträchtigungen kommt (~~minimaler~~ Retentionsraumverlust im Zuge des Brückenbaus; in Zusammenarbeit mit den jeweils zu beteiligenden Fachbehörden wurde unter Berücksichtigung der Ergebnisse einer Variantenbetrachtung eine Vorzugsvariante entwickelt). **Der Retentionsraumverlust in Höhe von 650 m³ (vgl. Kap. 6.3 der Unterlage 1) wird durch Abgrabungen im Bereich der LBP-Maßnahme 2A realisiert.**

Im Bereich des Einschnitts von ca. km 0+250 bis km 0+600 steht Grundwasser nach den vorliegenden Aufschlüssen oberhalb der Gradienten an. Das anfallende Grund- und Oberflächenwasser wird hier zum Tiefpunkt des Einschnittes bei ca. km 0+376 geleitet, von dort mittels Hebeanlage aus dem Einschnitt gehoben und über ein vorgeschaltetes Absetzbecken zur Gersprenz abgeleitet. Da auf dem überwiegenden Abschnitt der Ausbaustrecke das Oberflächenwasser flächig versickert wird, ist gesamt betrachtet keine erhebliche Verringerung der Grundwasserneubildung zu erwarten. Ebenso ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Gersprenz durch die zusätzliche Einleitung von Grund- und Oberflächenwasser aufgrund des vorgeschalteten Absetzbeckens sowie der im Vergleich zur Abflussmenge geringen Einleitmenge nicht zu erwarten (vgl. auch Erläuterungsbericht zur Begutachtung nach Wasserrahmenrichtlinie, Unterlage 18.4).

Schutzgut Luft und Klima

Während der Bauphase werden *baubedingt* vorübergehende, nicht erhebliche Beeinträchtigungen der Luftqualität durch die Emissionen der Baufahrzeuge sowie Staubemissionen entstehen. Insgesamt werden rd. 6,7 ha Wald im Sinne des Waldgesetzes *baubedingt* gerodet. Da auf einem Großteil dieser Rodungsflächen wieder Wald oder Waldmantel angepflanzt werden und es sich um die Verbreiterung einer bestehenden breiten Schneise handelt (keine flächige Rodung oder neue Schneisen in einem geschlossenen Waldgebiet), bedeuten die Rodungen keine erhebliche Beeinträchtigung in Hinblick auf das Klima.

Anlagenbedingt verursacht der Ausbau der B 469 einen Verlust filternder und bioklimatisch wirksamer Waldflächen auf ca. 7,5 ha, was eine Beeinträchtigung der klimatischen Ausgleichsfunktion dieser Wälder zur Folge hat. Obwohl es sich um randliche Rodungen bzw. um die Verbreiterung einer bestehenden breiten Schneise entlang einer stark frequentierte Straße handelt, sind die anlagenbedingten Waldverluste als eine erhebliche Beeinträchtigung in Hinblick auf das Klima zu betrachten.

Die Gradientenanhebung führt zu keiner Beeinträchtigung des Kaltluftstroms im Bereich der Gersprenzau, da die Kaltluft nach wie vor durch und über die Brücke in Richtung Stockstadt abfließen kann.

Da mit der Umsetzung des Vorhabens nur eine geringe Erhöhung des Fahrzeugaufkommens verbunden ist (um rd. 6 bis 9 % bezogen auf 2035), ergibt sich *betriebsbedingt* keine signifikante Zunahme der Abgasbelastung und damit keine erhebliche Mehrbelastung.

Schutzgut Landschaft

Baubedingt ist während der Bauphase mit vorübergehenden, visuellen Beeinträchtigungen der Landschaft durch die Baustelle sowie die mit den Bautätigkeiten verbundenen Maschinen- und Fahrzeugbewegungen, sowie deren Lärmemissionen zu rechnen. Mit Ausnahme der BE-Flächen, Baufelder und Baustraßen im Bereich der Gersprenz und südlich des Oberhübnerwaldes sind die Baubereiche durch den umgebenden Wald optisch abgeschirmt, so dass sich die zeitlich begrenzten Beeinträchtigungen auf den Nahbereich der Baustellen und die B 469 beschränken und daher als unerheblich zu beurteilen sind.

Südlich des Oberhübnerwaldes kommt es zu einem vorübergehenden Verlust von landschaftsbildprägenden Gehölzen auf den bestehenden Böschungen auf rd. 1,4 ha. Im Ausbauabschnitt des Oberhübnerwaldes ist mit einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Verbreiterung des technischen Bauwerks „Bundesstraße“ und durch Aufreißen bzw. Zurücksetzen des bisherigen Waldrandes auf rd. 4 km Länge beidseits der B 469 bzw. auf rd. 0,4 km Länge v.a. westlich der B 469 im Unterhübnerwald zu rechnen. Trotz Wiederbepflanzung der baubedingten Rodungsflächen mit Wald und Waldmantel zur landschaftlichen Einbindung der verbreiterten Straßentrasse ist die Beeinträchtigung aufgrund der langen Dauer bis zur optischen Wirksamkeit der Bepflanzungen als erheblich einzustufen. Gleiches gilt für die Rodungen im Unterhübnerwald aufgrund der bauzeitlichen Umfahrung der Gersprenzbrücke.

Da keine zusätzlichen Bauwerke erstellt werden und die beidseitig neuen Standstreifen keine wesentliche Änderung des Erscheinungsbildes der Straße bewirken und die vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen zu einer landschaftlichen Einbindung der Straße beitragen, ist *anlagenbedingt* von keiner erheblichen Beeinträchtigung der Landschaft auszugehen.

Aufgrund der Vorbelastung durch die B 469 und da der Straßenausbau nur eine geringfügige Zunahme des Verkehrs bewirken wird, ist *betriebsbedingt* nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der landschaftsgebundenen Erholung zu rechnen.

5 MAßNAHMENPLANUNG

5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Den Zielsetzungen übergeordneter Fachplanungen, insbesondere ABSP, Landschaftspläne Stockstadt a. Main und Großostheim, Bannwaldverordnung, Gewässerentwicklungsplan (GEP) und Umsetzungskonzept (UK) Gersprenz sowie der amtlichen Biotopkartierung entsprechend ergeben sich die nachstehend aufgeführten Hinweise für die Maßnahmenplanung:

ABSP: Gem. den Aussagen des ABSP ist die Gersprenz von regionaler Bedeutung und soll als Lebensraum und zentrale Vernetzungs- und Wanderachse für die Lebensgemeinschaften der Gewässer und der Aue ökologisch optimiert werden.

Die Feuchtgebiete im Tal der Gersprenz sollen zu naturnahen Lebensräumen und Hauptvernetzungsstrukturen in der offenen Landschaft entwickelt werden. Feuchtgebiete an Quellhorizonten und in feuchten Senken sollen wiederhergestellt werden.

Amtliche Biotopkartierung: Pflege- oder Sicherungsmaßnahmen werden als nicht erforderlich genannt. Allerdings relativiert sich diese Aussage durch den Kartierzeitpunkt, der über 25 Jahre zurückliegt; vor dem Hintergrund des in den vergangenen Jahren zunehmenden Drucks verschiedenster Nutzungsansprüche und der voranschreitenden Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung sind durchaus Pflege- oder Sicherungsmaßnahmen als erforderlich zu erachten, was durch die verschiedenen Fachplanungen (s. unten) auch bestätigt wird. Als Beeinträchtigung des Biotops 6020-0017-001 (Sumpfbüsch) wird das Vorkommen nichtstandortheimischer Gehölze genannt.

Gewässerentwicklungsplan Gersprenz

Der GEP nennt für den Bereich der Gersprenz im Umfeld der B 469 folgende Ziele und mögliche Maßnahmen:

Gewässer / Ufer:

- Umgestaltung zur Verbesserung der Gewässerökologie, des Landschaftsbildes und des "natürlichen Rückhaltes"
- Grunderwerb (Entwicklungsflächen)
- Verbesserung der Sohl- und Uferstruktur

B 469

Ausbau der B 469 zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

- Anlegen eines neuen Bachbetts im Bereich des ehemaligen Gersprenzverlaufs von Fluss-km 5,6 – 5,9 links, unter Beibehaltung des derzeitigen Verlaufs als Hochwasserflutmulde
- Erhalt und Verjüngung des Ufergehölzsaumes
- Ufersicherung nur soweit zwingend erforderlich.
- Zurückdrängung der Neophyten durch Mahd (jährlich mehrmals)

Aue:

- Verbesserung der Naturraumausstattung und des Landschaftsbildes.
- Verbesserung der Hochwasserrückhaltefähigkeit („natürlicher Rückhalt“)
- Extensivierung über KULAP o.ä.
- Anlage z B von Streuobstwiesen und Baumgruppen/Einzelbäumen.
- Aufgabe der Nutzung im Bereich des ehemaligen Gersprenzverlaufs und in den Auwaldbereichen
- Erhöhung der Rauigkeit im Hochwasserabflussbereich

Umsetzungskonzept Gersprenz

Das UK Gersprenz (2_F175 (UM 355) des WWA Aschaffenburg (2015) sieht im weiteren Umfeld der B 469 v.a. Maßnahmen zur Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit sowie punktuelle Maßnahmen zur Habitatverbesserung (mit Veränderung des Gewässerprofils) vor, die im Wesentlichen vom Freistaat Bayern sowie von den Betreibern der Wehre durchgeführt werden. Mögliche Maßnahmen für den vorliegenden LBP sind eher nicht abzuleiten.

Landschaftsplan Stockstadt a. Main

Die *Gersprenz* soll als Lebensraum ökologisch optimiert werden und zu einer zentralen Vernetzungs- und Wanderachse für die Lebensgemeinschaften der Gewässer und der Aue entwickelt werden.

Zwischen Gersprenz, Main, Romesbach und dem Bach am Waldrand soll ein lineares Gewässer-Verbundsystem entstehen, wobei auch Feuchtgebiete wiederhergestellt werden sollen.

Als konkrete Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Gersprenz und ihrer Aue werden u.a. genannt:

- Renaturierung der Gersprenz im unteren Abschnitt und westlich der B 469
- Extensivierung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen über KULAP o.ä.
- Aufgabe der Nutzung im Bereich des ehemaligen Gersprenzverlaufes und in den Auwaldbereichen
- Aufbau eines Gehölzsaumes an der Mittelwasserlinie

Für den Bereich des *Oberhübnerwaldes* sind folgende Ziele und Maßnahmen genannt:

- Erhaltung und Entwicklung von Waldstandorten und gut ausgebildeten Waldrändern, Erhaltung und Wiederausdehnung der lichten, unterwuchersarmen Kiefernwälder, naturnahe Bewirtschaftung
- Ökologische Optimierung der Au- und Feuchtwaldreste
- Neuschaffung und Entwicklung offener Sandlebensräume zur Wiederherstellung des Trockenbiotop-Verbundsystems auf den Flugsandfeldern und Terrassen-schottern

Landschaftsplan Großostheim:

Es werden Maßnahmen aus dem ABSP abgeleitet sowie Gebietstypen für Maßnahmen der Landschaftspflege wie folgt dargestellt:

- Bereiche mit Lehm-/Lössböden: Ackerflächen mit geringen Biotopentwicklungsmaßnahmen im örtlichen Gesamtkonzept, jedoch Anlage einzelner Hecken, Feldgehölze, Obstbaumbestände oder –reihen, insbesondere zur Gliederung des Landschaftsbildes
- Bereiche mit Sandböden: Entwicklung eines zusammenhängenden Systems von Gras- und Krautsäumen an Waldrändern, entlang der Wege, zwischen Äckern, bei entsprechender Eignung auch mit Obstbäumen bestanden. Im Norden auch Entwicklung offener Sandlebensräume.
- Entwicklung und Neuschaffung eines Hecken-Verbundsystems unter Einschluss vorhandener Strukturen, Einbeziehung von Krautsäumen (v.a. entlang der B 469)

Bannwaldverordnung des Landkreis Aschaffenburg

In der Bannwaldverordnung vom 21.08.2017 heißt es in § 1, dass die zum Bannwald erklärten Waldgebiete aufgrund ihrer Lage und ihrer flächenmäßigen Ausdehnung im Verdichtungsraum Aschaffenburg und dessen Umland unersetzlich sind und deshalb in ihrer Flächensubstanz erhalten werden müssen (vgl. auch Kap. 7).

Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 9 BayKompV soll im Zusammenhang mit der Inanspruchnahme land- oder forstwirtschaftlich genutzter Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht genommen werden. Im Rahmen der vorliegenden Ausbauplanung der B 469 wurden diese Belange bei der Auswahl der Kompensationsflächen und –maßnahmen dadurch berücksichtigt, dass ein größerer Anteil der Kompensation außerhalb landwirtschaftlicher Flächen realisiert wird (Maßnahmen im Bereich der Kiesgrube Rachor).

Aufgrund der besonderen Anforderung für den Bannwaldausgleich, verlorengelassene Flächen kohärent auszugleichen (s. Kap. 7), können hierfür nur landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen werden. Anderweitig genutzte Flächen grenzen nicht an den Bannwald an oder stehen für Ausgleichsmaßnahmen nicht zur Verfügung.

Naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept

Aus den übergeordneten Fachplanungen sowie der Berücksichtigung agrarstruktureller Belange werden Maßnahmen abgeleitet, die geeignet sind, die ermittelten Konflikte zu kompensieren.

Die durch die geplante Baumaßnahme verursachten Beeinträchtigungen betreffen im Wesentlichen:

- biotopwertige Gehölz- bzw. Waldbestände durch dauerhafte Überbauung / Versiegelung und temporäres Baufeld,
- biotopwertige Säume und Staudenfluren bzw. extensiv genutztes Grünland durch dauerhafte Überbauung / Versiegelung und temporäres Baufeld,
- Vorkommen der Eidechse durch dauerhafte Überbauung / Versiegelung von Habitatflächen,
- Vorkommen gehölzbrütender Vogelarten, v.a. Goldammer, aufgrund Lebensraumverlust durch Überbauung und Versiegelung,
- potenzielle Fledermausquartiere durch Verlust von Höhlenbäumen (inkl. Spaltenquartieren),
- Leitstrukturen von Fledermäusen (Böschungsgehölze) durch dauerhafte Überbauung / Versiegelung und temporäres Baufeld,
- Jagd- und Flugrouten von Fledermäusen (Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus, Weißrandfledermaus, Zwergfledermaus) durch Verstärkung bereits bestehender Barrierewirkungen und Erhöhung bereits bestehendem Kollisionsrisikos mit Fahrzeugen,

- nicht biotopwürdige Vegetations- oder Realnutzungsbestände durch dauerhafte Überbauung / Versiegelung,
- potenzielle Beeinträchtigung des Bibers im Baufeld des Ersatzneubaus der Gersprenzbrücke.

Hierbei ist auch zu erwähnen, dass die vom Straßenausbau in erster Linie betroffenen Bereiche bereits stark durch den Verkehr auf der B 469 vorbelastet sind (Lärm, Abgase, Einträge aus Taumittel, Reifenabrieb etc.).

Dem Grundsatz eines flächensparenden, multifunktionalen Kompensationskonzepts folgend dienen die artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen gleichzeitig zur Kompensation des nach den „Vollzugshinweisen zur Bayerischen Kompensationsverordnung für den staatlichen Straßenbau (Vollzugshinweise Straßenbau)“ ermittelten Ausgleichsflächenbedarf für Beeinträchtigungen von Biotopflächen oder allgemeinen Bodenfunktionen. Dadurch werden auch die übrigen, nicht als planungsrelevant eingestuft, aber beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts mit abgedeckt (entsprechend den Vollzugshinweisen Straßenbau zu § 8 Abs. 6).

Durch ein hierarchisches Vorgehen wurde der Maßnahmenumfang auf das notwendige Mindestmaß beschränkt. Zunächst wurden Maßnahmen zur Lösung der Konflikte mit den umfassendsten Flächenansprüchen entwickelt. Im Zuge dieser Maßnahmen konnten Konflikte mit weniger komplexen Maßnahmenanforderungen mit abgehandelt werden.

So dienen die Maßnahmen 1 A-1, 2 A und 3 A nicht allein dem waldrechtlichen Ausgleich und dem kohärenten Bannwaldausgleich, sondern werden auch vollständig für den naturschutzrechtlichen Ausgleich im Sinne der BayKompV angerechnet.

5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Die Gestaltung des Straßenraumes soll, in Verbindung mit der Gestaltung angrenzender Ausgleichsflächen, eine Einbindung des Straßenbauwerks und des darauf stattfindenden Verkehrs in die umgebende Landschaft bewirken. Bei Gehölzpflanzungen sind die Anforderungen an die Straßenverkehrssicherheit (Beachtung von Mindest-Abständen zum Fahrbahnrand) zu berücksichtigen. Aus den Hinweisen zur artenschutzrechtlichen Prüfung (vgl. Unterlage 19.3) ergeben sich weitere zu beachtende, artspezifische Anforderungen an die Gestaltungsmaßnahmen.

5.3 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in Unterlage 9.3 (Maßnahmenblätter) umfänglich erläutert und in Unterlage 9.2 (landschaftspflegerischer Maßnahmenplan) dargestellt, soweit die Maßnahmen lokal verortbar sind. Es werden folgende Vermeidungs-, FCS-, Ausgleichs-, Ersatz- oder Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen:

Tabelle 6: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Anrechenbare Wertpunkte ¹
Vermeidung oder Minimierung bauzeitlicher / betriebsbedingter Beeinträchtigungen			
1 V	Rodung von Gehölzen / Abschieben von Oberboden im Offenland außerhalb der Vogelbrutzeit bzw. Aktivitätszeit von Fledermäusen	n.q.	-
2 V	Kontrolle und Verschluss von potenziellen Fledermausquartieren	10 Bäume mit Höhlen- oder Spaltenquartieren, 2 Brückenbauwerke, Brücke über Geländemulde bei km 1+006, alle Bäume mit fledermausgeeigneten Strukturen (n.q.)	-
3 V	Umsiedlung von Zauneidechsen	n.q.	-
4 V	Wiederbepflanzung der Böschungen im Offenland	2,81 ha	-
5.1 V	Erhalt/Schutz eines Brutbaumes des Grünspechts	1 Höhlenbaum	-
5.2 V	Erhalt/Schutz von Habitat der Zauneidechse	70 m Reptilienschutzzaun	-
6 V	Irritationsschutzwand mit Pflanzung anbindender Leitstrukturen	Beidseitig jeweils ca. 32 m Irritationsschutzwand, ca. 130 m Leitstrukturen	-
7 V	Schutz von Fledermaus-Flugrouten während des Baus von Brücken	n.q.	-
8 V	Vorsichtige Vergrämung im Falle einer Ansiedlung des Bibers im Baufeld	n.q.	-
9 V	Schutz der Gersprenz vor Stoffeintrag	n.q.	-

B 469

Ausbau der B 469 zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

10 V	Schutz von vorhandenen Biotopflächen durch Bauzaun	11.460 m	
11 V	Bauzeitenregelung zum Schutz der Blauflügeligen Ödlandschrecke im Bereich der Bahnstromleitung	n.q.	
Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS)			
1 E FCS	Aufwertung und Neuschaffung von Zau-neidechsen - Lebensraum	ca. 2,05 ha	37.765 39.275

2 FCS	Aufhängung von Fledermauskästen-Ersatzquartiere Fledermäuse	10 Kästen, davon 2 Überwinterungskästen, 10 Bäume aus Nutzung nehmen, Stammabschnitte	
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen			
1 A-1	Anlage / Entwicklung Eichen-Hainbuchenwald	2,54 ha 2,95 ha	228.312 265.860
1 A-2	Anlage / Entwicklung Waldmantel	0,41 ha	28.952
2 A	Anlage / Entwicklung Eichen-Hainbuchenwald	3,19 ha	255.520
3 A	Anlage / Entwicklung Eichenwald	1,50 ha	135.135
4 E	Anlage / Entwicklung eines Streuobstbestandes im Komplex mit artenreichem Extensivgrünland	0,76 ha	46.420
5 E	Aufwertung Stockstädter Baggersee (Kiesgrube Rachor)	6,02 ha	164.400
Gestaltungsmaßnahmen			
1 G	Ansaat Extensivgrünland auf Normalstandort	1,99 ha	-
2 G	Ansaat Extensivgrünland auf Magerstandort	6,83 ha	-
3 G	Wiederherstellung naturnaher Waldmantel	5,42 ha	-
4 G	Wiederherstellung naturnaher Wald	1,44 ha	-
5 G	Landschaftsgerechte Gestaltung der Versickerungsbecken sowie Grabenböschungen	0,55 ha	-
6 G	Wiederherstellung ursprünglicher Zustand	4,14 ha	-

¹ Wertpunkte entsprechend BayKompV
n.q. nicht quantifizierbar

6 GESAMTBEURTEILUNG DES EINGRIFFS

6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, sind in einer gesonderten Unterlage (Unterlage 19.3, naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung) ermittelt und dargestellt. Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in den Gruppen Säugetiere, Kriechtiere, Lurche, Libellen, Käfer, Schmetterlinge, Gefäßpflanzen und Vögel Arten ermittelt, die im Untersuchungsraum des Vorhabens vorkommen oder zu erwarten sind. Die Prüfung ergab, dass - mit Ausnahme der Zauneidechse (s. unten) - bei keiner planungsrelevanten Art Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden.

Für die meisten der untersuchten relevanten Arten sind die projektspezifischen Wirkungen unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung so gering, dass relevante Auswirkungen auf den lokalen Bestand bzw. die lokale Population nicht zu erwarten sind. Für nachfolgende Arten sind jedoch Maßnahmen zur Vermeidung oder Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität oder Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes („FCS“) erforderlich, damit Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder erhebliche Störungen mit Sicherheit ausgeschlossen werden können:

- strukturgebunden fliegende und jagende Fledermausarten
- Zauneidechse
- Grünspecht und weitere Besiedler naturnaher Gehölze (v.a. Goldammer)

Wesentliche Maßnahmen sind Bauzeitenbeschränkungen, Schutz von Reptilien und Fledermäusen bei der Baufeldfreimachung, Umsiedlung von Zauneidechsen, Etablierung und Sicherung von Wechselbeziehungen, Wiederbepflanzung von Böschungen im Offenland und Ersatz für potenzielle Fledermausquartiere.

Durch das Projekt kommt es bei der Zauneidechse zu einem Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Es ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG erforderlich, da die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen nicht im räumlichen Zusammenhang umgesetzt werden können. Für die Art ist somit die Umsetzung der FCS-Maßnahme (1 E FCS) erforderlich.

Der Erfolg der 1 E FCS-Maßnahme zur Optimierung von Habitaten der Zauneidechse ist durch ein Monitoring zu belegen. Hierfür sind im 1., 2., 3., 5. und 10. Jahr nach der Umsiedlung die Habitatflächen hinsichtlich ihrer Eignung als Zauneidechsenlebensraum sowie der Bestand der auf der Fläche vorkommenden Zauneidechsen zu überprüfen. Als Zielgröße für den Bestand Reproduktion in mindestens zwei Erfassungsjahren sowie der Nachweis von mindestens ~~100~~ 50 % des Bestands der umgesiedelten Individuen definiert.

Befindet sich eine Fläche hinsichtlich ihrer Habitatausstattung in einem schlechten Zustand oder wird die Zielgröße des Bestandes nicht erreicht, so sind ggf. Maßnahmen zur Habitatoptimierung durchzuführen (z.B. Anlage von zusätzlichen Versteckmöglichkeiten, Gehölzrückschnitt etc.).

Auch die Ersatzquartiere für Fledermäuse (2 FCS-Maßnahme) sind im 2., ~~und~~ 4. ~~und~~ sowie im 6. ~~oder~~ und 7. Jahr nach Anbringung auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Hierfür ist je Untersuchungsjahr eine einmalige Kontrolle zur Wochenstubenzeit durchzuführen.

Darüber hinaus sind die Quartiere regelmäßig einmal jährlich zu reinigen und zu warten. Werden Kästen beschädigt oder verlieren sie aufgrund anderer Umstände ihre Funktionsfähigkeit, so sind sie zu ersetzen oder an einen anderen Ort umzuhängen.

6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten

6.2.1 Natura 2000-Gebiete

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen weder FFH- noch Vogelschutzgebiete. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet befindet sich nordwestlich des UG in rd. 1,8 km Entfernung zur B 469: *Vogelschutzgebiet 6019-401 - Sandkiefernwälder in der östlichen Untermainebene (Hessen)*. Auswirkungen des Vorhabens auf das VSG-Gebiet sind aufgrund der großen Entfernung auszuschließen.

6.2.2 Weitere Schutzgebiete und –objekte

Von dem geplanten Ausbau der B 469 betroffen ist der *Bannwald* zwischen nordwestlich Stockstadt (Oberhübnerwald) und nördlich Ringheim (Rechtsverordnung des LRA Aschaffenburg vom 13.8.1986). Er wird auf rd. 4,3 km Länge von der B 469 durchfahren und verliert im Zuge des Ausbaus Flächen sowohl bauzeitlich wie dauerhaft (s. Kap. 7).

Des Weiteren ist von dem geplanten Ausbau der B 469 das *Landschaftsschutzgebiet* (LSG) Nr. 293.03 „Unter- und Oberhübnerwald in der Gemarkung Stockstadt“ betroffen (Durchfahrungslänge rd. 2,9 km).

Das *Wasserschutzgebiet* der Stadtwerke Aschaffenburg wird von der B 469 auf rd. 1.740 m Länge durchfahren, hiervon 780 m Zone IIIB und 960 m Zone IIIA.

Das *Überschwemmungsgebiet* der Gersprenz erstreckt sich beidseits der B 469 von ca. km 0+010 bis km 0+230. ~~Die direkte Querungslänge beträgt knapp 20 m, wie dies bereits im Bestand der Fall ist.~~

Durch die geplante Maßnahme wird lediglich ein nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützter Biotoptyp betroffen. Es handelt sich um ein Sumpfbüsch (B113) im Bereich der Gersprenzaue (Bezugsraum 3), das innerhalb des amtlich kartierten Biotops mit der Nummer 6020-0017-001 liegt.

Sumpfbüsch gelten auf Grund ihres Alters und ihrer Ausprägung innerhalb längerer Entwicklungszeiträumen als wiederherstellbar. Durch Überbauung und Versiegelung

kommt es zu kleinflächigen Verlusten von rd. 490 m² Sumpfgewächsbüsch (erhebliche Beeinträchtigung), weitere rd. 170 m² werden baubedingt gerodet, können hier jedoch nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt werden.

§ 30 BNatSchG verbietet i.V.m. Art. 23 BayNatSchG in gesetzlich geschützten Biotopen jegliche Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen können. Nach Art. 23 Abs. 3 BayNatSchG kann von Verboten auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können oder wenn die Maßnahme aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist.

Geeignete Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs in das nach § 30 BNatSchG geschützte Sumpfgewächsbüsch konnten im direkten Umfeld des Vorhabens nicht gefunden werden. Erst in größerer Entfernung, im Bereich der Maßnahme 5 E (Aufwertung Kiesgrube Racher), werden Maßnahmen durchgeführt, die die Entwicklung eines Sumpfgewächsbüsches (B113 gem. Biotopwertliste) zum Ziel haben. Aufgrund der relativ hohen Distanz zum Vorhaben (rd. 2,4 km) wird bei dieser Maßnahme der Eingriff im Verhältnis von 1:2 kompensiert (490 m² dauerhafter Verlust, rd. 1.250 m² Kompensationsfläche). Somit kann die vom Vorhaben verursachte erhebliche Beeinträchtigung i.S.d. § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG ausgeglichen werden. Zudem ist die Maßnahme aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig (s. Kap. 2.6 der Unterlage 1).

Die vergleichsweise naturnahe Gersprenz wird mittels eines Brückenbauwerkes gequert, das im Zuge des Ausbaus der B 469 verbreitert wird. Ein Eingriff in den Gewässerkörper findet nicht statt. Zum Schutz vor baubedingter mittelbarer Beeinträchtigung des Wasserkörpers ist eine geeignete Schutzmaßnahme vorgesehen (vgl. 9 V Kap. 3.2). Weitere gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft sind vom Vorhaben nicht betroffen.

6.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Der Kompensationsbedarf für flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen der Schutzgüter Arten und Lebensräume, Boden, Wasser, Luft und Klima wurde in der Unterlage 9.4 ermittelt und umfasst einen Bedarf von insgesamt rd. **875.110 874.700 Wertpunkten**. Durch die vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vollständig und gleichartig ausgeglichen (Kompensationsmaßnahmen in Höhe von **896.504 907.065 Wertpunkten** auf rund 15,1 Hektar; vgl. Gegenüberstellungstabelle in Unterlage 9.4). Das Landschaftsbild wird wiederhergestellt oder neu gestaltet. Ein Ausgleichsdefizit im Sinne von § 15 BNatSchG verbleibt damit nicht. Der

Überschuss an Wertpunkten in Höhe von rd. ~~21.395~~ ~~32.365~~ Wertpunkten wird für andere Projekte des Staatlichen Bauamtes Aschaffenburg verwendet.

6.4 Risikomanagement

Das Risikomanagement gewährleistet, dass die Maßnahmen in angemessener und sachgerechter Art und Weise ausgeführt werden und ihre Wirksamkeit über mehrere Jahre beobachtet wird. Hierzu gehören eine **Umweltbaubegleitung**, ein **Monitoring** sowie ggf. **Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen**.

Die **Umweltbaubegleitung** stellt eine Vorkehrung zum Wohl der Allgemeinheit i. S. d. § 74 Abs. 2 VwVfG dar. Ihre Notwendigkeit ergibt sich entweder generell aus dem naturschutzrechtlichen Vermeidungsgebot bzw. dem Prinzip der Umweltvorsorge, ggf. zudem aus den speziellen Anforderungen an die Bauausführung, die der besonderen Empfindlichkeit von Schutzgütern und Arten und Lebensstätten Rechnung tragen.

Die Umweltbaubegleitung hat die Aufgabe, die Durchführung der Bauarbeiten unter umwelt- und naturschutzfachlichen Aspekten zu begleiten und zu kontrollieren. Durch eine Umweltbaubegleitung wird sichergestellt, dass die notwendigen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen durchgeführt, unnötige Beeinträchtigungen und Beschädigungen vermieden werden und die ökologische Funktionalität weiterhin erfüllt wird.

Bei den im Planfeststellungsbeschluss festzusetzenden FCS-Maßnahmen gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG muss die Wirksamkeit der Maßnahmen im Verlauf der Durchführung bzw. vor Durchführung der entsprechenden Eingriffe kontrolliert werden. Sofern die ökologische Funktion der beeinträchtigten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im vom Vorhaben betroffenen Raum entgegen der mit dem Antrag vorgelegten Artenblätter und der entsprechenden Gutachten nicht gewahrt werden sollte, ist ein unverzügliches Einschreiten der umweltfachlichen Bauüberwachung erforderlich (s. 2 FCS).

Die Umweltbaubegleitung ist mit einzubeziehen v.a. bei folgenden Maßnahmen:

- 2 V: Die Umweltbaubegleitung kontrolliert potenzielle Fledermausquartiere und überwacht den fachgerechten Verschluss, auch an den Brückenbauwerken. Bei Feststellung von Fledermäusen darf der betroffene Baum inkl. der umgebenden Bäume (Festlegung durch die Umweltbaubegleitung) bis zum Ausflug der betroffenen Tiere nicht gefällt werden.
- 3 V: Die Umweltbaubegleitung sorgt dafür, dass keine Tiere im Eingriffsbereich verbleiben, so dass das Risiko einer Schädigung von Zauneidechsen minimiert wird.

Die Umweltbaubegleitung sorgt außerdem für einen schonenden Fang sowie eine schonende Verbringung der Tiere.

- 5 V1 und 5 V2: Die Umweltbaubegleitung legt die konkreten Zaunstandorte zum Schutz des Brutbaumes (Grünspecht; 5.1 V) und der Zauneidechsenhabitate (5.2 V) fest und begleitet die Aufstellung der Schutzzäune fachlich.
- 6 V: Die Umweltbaubegleitung stellt sicher, dass die kontinuierlichen Querungsmöglichkeiten über die B 469 hinweg bzw. darunter hindurch während und nach den Bauarbeiten gewährleistet sind.
- 7 V: Die Umweltbaubegleitung stellt während der Bauphase die kontinuierliche Querungsmöglichkeit für Fledermäuse unter der B 469 hindurch während ihrer Aktivitätszeit (Anfang ~~März~~ ~~April~~ bis ~~Ende~~ ~~Mitte~~-Oktober) sicher (z.B. Vermeidung der nächtlichen Beleuchtung der Baustelle an der Gersprenzbrücke einschließlich Behelfsbrücke zwischen April und Oktober). **Die Umweltbaubegleitung stellt sicher, dass die Wiederbepflanzung an der Böschung zur Stockstädter Straße umgehend nach der Fertigstellung und mit möglichst großen Gehölzen erfolgt.**
- 8 V: Die Umweltbaubegleitung beobachtet mögliche Biberaktivitäten (des Bibers im Bauumfeld). Im Falle einer Ansiedlung des Bibers im Bauumfeld muss eine vorsichtige Vergrämung der Art ~~im Zeitraum Anfang am besten im September bis Mitte März erfolgen, spätestens jedoch im Oktober durchgeführt werden. Zwischen November und August ist eine Vergrämung nicht zulässig. In diesem Zeitraum sind keine Jungtiere im Bau.~~
- 1 E FCS: Die Umweltbaubegleitung begleitet die Anlage der Habitatstrukturen und die Optimierung des Ersatzlebensraumes fachlich und steht für Fragen der Pflege des Habitats beratend zur Verfügung.
- 2 FCS: Die Umweltbaubegleitung wählt die für die Installation von Fledermauskästen geeigneten Bereiche aus und begleitet die Anbringung der Kästen. Ebenso begleitet sie die Bergung und Anbringung der Stammabschnitte und die Auswahl der aus der Nutzung zu nehmenden Bäume.
- 5 E: Die Umweltbaubegleitung begleitet die Umsetzung der verschiedenen Maßnahmen in der Kiesgrube Rachor.

Bei sonstigen nicht aufgelisteten Maßnahmen überprüft und bestätigt die Umweltbaubegleitung vor Baubeginn (Vermeidungsmaßnahmen, z.B. Einhaltung der vorgegebenen Zeiträume, korrekte Standorte der Schutzzäune) bzw. nach Durchführung (Kompensationsmaßnahmen) die fachgerechte Umsetzung.

Um die Maßnahmeneffizienz zu erfassen und zu bewerten, wird begleitend zu den Maßnahmen des Artenschutzes – 1 E FCS und 2 FCS – jeweils ein **Monitoring** durchgeführt. Hierfür sind im 1., 3. und 6. Jahr nach der Umsiedlung der Zauneidechsen (1 E FCS) die Habitatflächen hinsichtlich ihrer Eignung als Zauneidechsenlebensraum sowie der Bestand der auf der Fläche vorkommenden Zauneidechsen zu überprüfen. Als Zielgröße

für den Bestand Reproduktion in mindestens zwei Erfassungsjahren sowie der Nachweis von mindestens ~~50%~~ 100% des Bestands der umgesiedelten Individuen definiert.

Befindet sich eine Fläche hinsichtlich ihrer Habitatausstattung in einem schlechten Zustand oder wird die Zielgröße des Bestandes nicht erreicht, so sind ggf. Maßnahmen zur Habitatoptimierung durchzuführen (z.B. Anlage von zusätzlichen Versteckmöglichkeiten, Gehölzrückschnitt etc.).

Auch die Ersatzquartiere für Fledermäuse (2 FCS-Maßnahme) sind im 2., ~~und~~ 4. ~~und~~ sowie im 6. ~~oder~~ und 7. Jahr nach Anbringung auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Hierfür ist je Untersuchungsjahr eine einmalige Kontrolle zur Wochenstubenzeit durchzuführen.

Darüber hinaus sind die Quartiere regelmäßig einmal jährlich zu reinigen. Werden Kästen beschädigt oder verlieren sie aufgrund anderer Umstände ihre Funktionsfähigkeit, so sind sie zu ersetzen oder an einen anderen Ort umzuhängen.

Um auch bei einer unzureichenden Maßnahmeneffizienz die kontinuierliche Erfüllung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang sicher stellen zu können, sind ggf. begleitende **Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen** vorzusehen, die bei Fehlentwicklungen durchgeführt werden.

Folgende Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen sind in diesem Zusammenhang möglich:

- 1 E FCS: Befindet sich eine Fläche hinsichtlich ihrer Habitatausstattung in einem schlechten Zustand oder wird die Zielgröße des Bestandes nicht erreicht, so sind ggf. Maßnahmen zur Habitatoptimierung durchzuführen (z.B. Anlage von zusätzlichen Versteckmöglichkeiten, Gehölzrückschnitt etc.).

6.5 Abstimmungsergebnisse mit Behörden

Die Abstimmungsergebnisse mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Aschaffenburg sowie mit der Höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Unterfranken sind nahezu vollständig in den gegenständlichen Landschaftspflegerischen Begleitplan eingeflossen.

7 ERHALTUNG DES WALDES NACH WALDRECHT

Grundsätzlich sind für Waldrodungen - im Sinne eines waldrechtlichen Ausgleichs - entsprechende Ersatzaufforstungen zu erbringen. Es ist flächengleicher Ersatz durch Aufforstung bisher nicht als Wald genutzter Flächen zu leisten. Die Aufforstungen werden

hierbei nur als Ersatz anerkannt, wenn sie dem Waldbegriff i. S. des Art. 2 BayWaldG entsprechen.

Im Untersuchungsgebiet sind Waldflächen gemäß Waldrecht vorhanden. Die Waldbereiche sind im Waldfunktionsplan als Wald mit besonderer Bedeutung für Erholung, Bodenschutz, lokalem und regionalem Klimaschutz sowie als Lebensraum von Pflanzen und Tieren ausgewiesen. Zudem handelt es beim überwiegenden Teil der Waldbereiche im Umfeld des Ausbaus der B 469 um Bannwald (s. Kap. 1.4).

Im Zuge des Ausbaus der B 469 sind im Abschnitt Unter- und Oberhübnerwald auf rd. 4,3 km Länge Rodungen von Wald erforderlich. Da es sich bei einem Großteil um Bannwaldflächen handelt, sind hierfür nicht nur flächengleiche Ersatzaufforstungen erforderlich. Diese müssen im Falle von Bannwald darüber hinaus kohärent, d.h. in direktem Anschluss an den Bannwald erfolgen.

Insgesamt werden rd. 14,18 ha Wald im Sinne des Waldgesetzes gerodet (7,46 ha anlagenbedingt, 6,72 ha baubedingt), hiervon entfallen rd. 10,37 ha auf Bannwald (4,68 ha anlagenbedingt, 5,69 ha baubedingt).

Für die Waldrodungen allgemein sind Ersatzaufforstungen in gleicher Flächengröße erforderlich. Hierzu stehen die Ersatzaufforstungen 1 A-1 2 A und 3 A mit einer Gesamtfläche von rd. 7,23 7,6 ha zur Verfügung. Zudem werden auf rd. 5,42 ha bauzeitlich genutzten Flächen (mit vorangegangener Waldrodung) gestufte Waldmäntel (mit vorgelegerten Waldsäumen; Maßnahme 3 G) sowie auf rd. 1,44 ha Wald (Maßnahme 4 G) wieder angelegt. ~~Ein walddrechtlicher Ausgleich ist somit gegeben.~~

Für Waldrodungen, die den gesetzlich ausgewiesenen Bannwald in Höhe von rd. 10,37 ha betreffen (4,68 ha dauerhafte, 5,69 ha vorübergehende Inanspruchnahme), sind Ersatzaufforstungen mindestens in gleicher Größenordnung sowie in unmittelbarer Nähe zum bestehenden Bannwald (kohärent) erforderlich. Für den vorhabenbedingten Bannwaldverlust sind die Ersatzaufforstungen 1 A-1, 2 A und 3 A mit einer Gesamtfläche von 7,23 7,64 ha vorgesehen, die in unmittelbarer Nähe zu dem bestehenden Bannwald gelegen sind. Diese decken den dauerhaften Bannwaldverlust ab. Bannwald, der baubedingt gerodet wird, kann nach Abschluss der Bauarbeiten wieder mit Wald bzw. mit Waldmantel bestockt werden (Umfang 3 G und 4 G rd. 5,65 ha im Bereich des ausgewiesenen Bannwaldes). Die Bannwaldverluste werden somit hinreichend ausgeglichen.

Tabelle 7: Gegenüberstellung (Bann)Waldverluste - Kompensationsmaßnahmen

B 469

Ausbau der B 469 zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme	Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen			Summe Ausgleich Wald / Bannwald
Wald (gesamt)	1 A-1, 2 A, 3 A	3 G	4 G	
14,18 ha	7,23 7,64 ha	5,42 ha	1,44 ha	14,08 14,50 ha
hiervon Bannwald				
10,37 ha	7,23 7,64 ha	4,43 ha	1,22 ha	12,87 13,29 ha

Gemäß Art. 9 Abs. 2 des Bayerischen Waldgesetzes (BayWaldG) bedarf die Beseitigung von Wald zugunsten einer anderen Bodennutzungsart (hier: Straßenfläche) der Erlaubnis. Nach Art. 9 Abs. 3-7 BayWaldG ist die Erlaubnis zur Rodung zu erteilen, sofern auch im Schutzwald Nachteile für die Schutzfunktion des Waldes nicht zu befürchten sind,

- sofern der Rodung keine Rechtsvorschriften außerhalb des BayWaldG entgegenstehen,
- sofern die Erhaltung des Waldes nicht im öffentlichen Interesse liegt und dieses vor den Belangen des Antragstellers den Vorrang verdient,
- sofern zwingende Gründe des öffentlichen Wohls es erfordern, auch wenn Nachteile für die Schutzfunktion des Waldes zu erwarten sind.

Es ist vorgesehen, die Ersatzaufforstungen - in Abstimmung mit dem zuständigen Forstamt - mit standortgerechten Baumarten vorzunehmen.

8 LITERATURVERZEICHNIS

Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) (Hg.) (2016): Waldfunktionskarte für die Region Bayerischer Untermain, Landkreis Aschaffenburg.

BRILON BONDZIO WEISER (2018): Verkehrsuntersuchung zum Ausbau der B 469 zwischen St 3115 und AB 16

BRINKMANN, R., BACH, L., BIEDERMANN, M., DIETZ, M., DENSE, C., FIEDLER, W., FUHRMANN, M., KIEFER, A., LIMPENS, H., NIERMANN, I., SCHORCHT, W., RAHMEL, U., REITER, G., SIMON, M., STECK, C. & ZAHN, A. (ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN) (2003): Querungshilfen für Fledermäuse – Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte.

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) (Hg.) (2011): Musterkarten für die einheitliche Gestaltung landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau. Musterkarten LBP, Bonn.

FGSV (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen: M AQ. Arbeitsgruppe Straßenentwurf, Arbeitsausschuss Landschaftsgestaltung, Arbeitskreis Grünbrücken. FGSV-Verlag Köln: 48 S.

FGSV (2017): Hinweise zum Artenschutz beim Bau von Straßen. Arbeitsgruppe Straßenentwurf, Arbeitsausschuss Landschaftsgestaltung, Arbeitskreis Landschaftspflegerische Ausführung. FGSV-Verlag Köln: 55 S.

Hinweise zum Artenschutz beim Bau von Straßen. H ArtB (2017): Ausgabe 2017, Köln: FGSV Verlag (FGSV, 2932/1 : W1)

LfU Bayern (Hg.) (2014): Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV).

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (2014): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP).

PGNU (2016, 2016, 2019): Faunistische Erhebungen zum Vorhaben B 469 - Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (2014): Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau.

REGIONALER PLANUNGSVERBAND BAYERISCHER UNTERMAIN (2010): Regionalplan Bayerischer Untermain

B 469

Ausbau der B 469 zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

SCHMIDBAUER, M (2018): Kartierung der Bibervorkommen in Unterfranken 2018: Unveröff. Bericht i.A. der Regierung von Unterfranken

TRÖLENBERG + VOGT, LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2012): Landschaftsplan Stockstadt am Main. Febr. 2012. Aschaffenburg.

TRÖLENBERG + VOGT, LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2003): Landschaftsplan Markt Großostheim. März 2003. Aschaffenburg.

WWA Aschaffenburg (2015): Umsetzungskonzept (UK), Gew. 2 2_F 175 (UM 355) Gersprenz