


Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern Straße / Abschnitt / Station: St 2315 / 100 / 0,000 bis 1,000
St 2315 / L 2310 Verlegung bei Collenberg (OT Kirschfurt) mit Neubau einer Mainbrücke
PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

Unterlage 19.1.1

- Landschaftspflegerischer Begleitplan -
- Textteil -

Aufgestellt: Staatliches Bauamt Aschaffenburg  S c h w a b, Ltd. Baudirektor Aschaffenburg, den 08.09.2025	

St 2315 / L 2310
Verlegung bei Collenberg (OT Kirschfurt)
mit Neubau einer Mainbrücke
Feststellungsentwurf

Unterlage 19.1.1

Landschaftspflegerischer Begleitplan

-Textteil-

Auftraggeber: Staatliches Bauamt Aschaffenburg
Cornelienstr. 1
63739 Aschaffenburg

Bearbeitung: Subdivo – Landschaft.Planung.Naturschutz
Alexander Warsow, B.Sc. Agrarbiologie
Friedhelm Wolff, Dipl.-Geogr.
Thomas Langensteiner, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege

Verantwortlich



B. Sc. Agrarbiologie Alexander Warsow

Datum: 15.08.2025

Inhalt

Seite

1	Einleitung	4
1.1	Übersicht über die Inhalte des LBP	4
1.2	Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen	4
1.3	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets	5
1.4	Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet	6
1.5	Planungshistorie	9
2	Bestandserfassung	10
2.1	Methodik der Bestandserfassung	10
2.2	Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen	12
2.2.1	Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume	13
2.2.2	Tierökologische Bedeutung	19
2.2.3	Naturgüter Boden, Wasser, Luft und Klima	34
2.2.3.1	Boden	34
2.2.3.2	Wasser	37
2.2.3.3	Klima und Luft	38
2.2.4	Landschaftsbild und Erholung/ Naturgenuss	39
3	Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	46
3.1	Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen	46
3.1.1	Trassenalternativen / Linienführung	46
3.1.2	Böschungsflächen	46
3.1.3	Ingenieurbauwerke	47
3.1.4	Entwässerung	47
3.1.5	Betonierarbeiten im Fließgewässer	47
3.2	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	47
3.3	Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	48
4	Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung	49
4.1	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	49
4.2	Methodik der Konfliktanalyse	51
4.2.1	Tiere und Pflanzen – Arten und Lebensräume	51
4.2.2	Tiere / besonderer Artenschutz	51
4.2.3	Boden	52
4.2.4	Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	52
4.2.5	Klima / Luft	52
4.2.6	Landschaftsbild	52
4.3	Konfliktanalyse	53
5	Maßnahmenplanung	75
5.1	Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange	75
5.2	Vorgesehenes Maßnahmenkonzept	76
5.3	Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept	77
5.4	Maßnahmenübersicht	77
5.5	Berücksichtigung des gesetzlichen Biotopschutzes	79
5.5.1	Anlass	79

6	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	80
6.1	Besonderer Artenschutz – Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG	80
6.2	Schutzausweisungen und -objekte	81
6.3	Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG	82
6.4	Abstimmung mit den Behörden	82
7	Quellenverzeichnis	83

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Untersuchungsflächen zur Erfassung der Avifauna	20
Abbildung 2:	Untersuchungsflächen zur Erfassung Fledermäuse	25
Abbildung 3:	Untersuchungsflächen zur Erfassung von Haselmaus und Biber	28
Abbildung 4:	Untersuchungsflächen zur Erfassung der Reptilien	30
Abbildung 5:	Untersuchungsflächen zur Erfassung Tagfalter- und xylobionter Käferarten	33
Abbildung 6:	Bodeneinheiten im Untersuchungsgebiet	35
Abbildung 7:	Bodenarten im Untersuchungsgebiet Teil Bayern	36
Abbildung 8:	An das Mainufer angrenzende Wiesen	40
Abbildung 9:	Streuobstbestand am flachen Hang unterhalb der Bahnlinie	40
Abbildung 10:	Feldflur nördlich Kirschfurt mit Blick auf Kirschfurt und den gegenüberliegenden Maintalhang	41
Abbildung 11:	Marienkapelle am Rande der Kiesgrube	42
Abbildung 12:	Blick von Westen auf Freudenberg	43
Abbildung 13:	Streuobstwiese nördlich Kirschfurt, im Hintergrund die Hänge des gegenüberliegenden Mainufers	44
Abbildung 14:	Übersicht der Landschaftsbildräume	45

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Datengrundlagen	10
Tabelle 2:	Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsgebiet mit Bewertung nach der BayKompV	15
Tabelle 3:	Termine der Brutvogelkartierungen	20
Tabelle 4:	Kartierte Vogelarten im Untersuchungsgebiet	21
Tabelle 5:	Übersicht über die Detektorbegehungen, der vorherrschenden Witterungsverhältnisse sowie der automatischen Erfassung.	24
Tabelle 6:	Nachgewiesene Fledermausarten	26
Tabelle 7:	Übersicht der Erfassungstermine zu den Reptilienuntersuchungen	29
Tabelle 8:	Übersicht und Bewertung der Böden im Untersuchungsgebiet Teil Bayern	35
Tabelle 9:	Bewertung der Bodenfunktionen Teil Baden-Württemberg	37
Tabelle 10:	Ermittlung der Projektwirkungen	49
Tabelle 11:	Besonderer Artenschutz – Artengruppen - Zugriffsverbote - Projektwirkungen	51
Tabelle 12:	Konfliktanalyse - Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume	53
Tabelle 13:	Konfliktanalyse - Tiere und Pflanzen - gesetzlicher Biotopschutz	68
Tabelle 14:	Konfliktanalyse – Schutzgut Boden	70
Tabelle 15:	Konfliktanalyse – Schutzgut Wasser	73
Tabelle 16:	Konfliktanalyse – Schutzgut Landschaft	74
Tabelle 17:	Übersicht der landschaftspflegerischen Maßnahmen	77

Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
ASK	Artenschutzkartierung
BayKompV	Bayerische Kompensationsverordnung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EG	Europäische Gemeinschaft
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH-RL	Fauna - Flora Habitat-Richtlinie
HVA F-StB	Handbuch für die Vergabe und Ausführung von freiberuflichen Leistungen im Straßen- und Brückenbau
KVP	Kreisverkehrsplatz
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
LGRB	Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Baden-Württemberg)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
NatSchG BW	Naturschutzgesetz Baden-Württemberg
ND	Naturdenkmal
NSG	Naturschutzgebiet
OBB	Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern
PNV	Potenzielle natürliche Vegetation
RAS-LG	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftsgestaltung
RAS-LP	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege
RiStWag	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen von Straßen in Wasserschutzgebieten
RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (1990)
saP	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
StBA	Staatliches Bauamt Aschaffenburg
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
UVPg	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz

1 Einleitung

1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP

Die geplante Verlegung der St 2315 / L2310 bei Collenberg (OT Kirschfurt) mit Neubau einer Mainbrücke beginnt auf Baden-Württemberg Seite des Mains an der L 2310 mit der Ausbildung eines Kreisverkehrsplatzes, führt über die neu herzustellende Mainbrücke auf die bayerische Seite und weiter in nordöstlichem Bogen um den Ortsteil Kirschfurt der Gemeinde Collenberg. Bei Bau-km 1+500 bindet die neue Straße ebenfalls mit einem Kreisverkehrsplatz an die bestehende St 2315.

Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. BNatSchG und liefert wesentliche Angaben nach § 6 Abs. 3 und 4 UVPG. Parallel wurde ein Artenschutzbeitrag nach §§ 44 und 45 BNatSchG erarbeitet (Unterlage 19.1.2).

Der LBP stellt eine integrierte Planung aller landschaftsplanerischen Maßnahmen, die sich aus der Eingriffsregelung sowie dem europäischen Habitat- und Artenschutz ergeben, dar. Er besteht aus folgenden Unterlagen:

- | | | |
|---|------------------|------------------|
| • Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan | Unterlage 9.2 | Maßstab 1: 2.500 |
| • Maßnahmenblätter | Unterlage 9.3 | |
| • Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation | Unterlage 9.4 | |
| • Landschaftspflegerischer Begleitplan - Textteil | Unterlage 19.1.1 | |
| • Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), Artenschutzbeitrag | Unterlage 19.1.2 | |
| • Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan | Unterlage 19.1.3 | Maßstab 1: 2.500 |

1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Die Verlegung der St 2315 / L 2310 bei Freudenberg / Kirschfurt stellt gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft wurde daher gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG ein Landschaftspflegerischer Begleitplan als Bestandteil des Fachplanes aufgestellt.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) werden der Eingriff in Natur und Landschaft ermittelt und die zur Vermeidung und zum Ausgleich dieses Eingriffes erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege oder die Ersatzmaßnahmen im Einzelnen dargestellt. Auch die Vorkehrungen und Maßnahmen zur Bewältigung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind Bestandteil des LBP.

Der LBP gliedert sich in

- die Bestandserfassung und -bewertung der Funktionen des Naturhaushalts (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser Klima und Luft) und des Landschaftsbilds;
- die Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen
Dem gesetzlichen Gebot zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen folgend

wird diesem Teil ein gesondertes Kapitel gewidmet. Dabei wird differenziert zwischen straßenbautechnischen Vermeidungsmaßnahmen, Vermeidung bei Durchführung der Baumaßnahme und Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft;

- die Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung
Die nach Berücksichtigung der Vorkehrungen zur Vermeidung verbleibenden Beeinträchtigungen werden ermittelt und auf ihre Erheblichkeit bewertet;
- die Maßnahmenplanung
Auf Grundlage der übergeordneten Fachplanungen wird das planerisches Leitbild für den Planungsraum abgeleitet und ein landschaftspflegerisches Maßnahmenkonzept formuliert. Die Maßnahmenplanung erfolgt unter Beachtung der Anforderungen § 15 Abs. 3 BNatSchG (Berücksichtigung agrarstruktureller Belange) und der bayerischen Kompensationsverordnung*
Artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden in den LBP übernommen.
- Gesamtbeurteilung des Eingriffs
Zusammenfassungen der Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sowie Betroffenheiten von Natura 2000-Gebieten sowie weiteren Schutzgebieten und -objekten, Zusammenfassung der Abhandlung der Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG sowie der Abstimmungsergebnisse mit den Behörden.

Belange des Immissionsschutzes, der Wasserwirtschaft sowie der Land- und Forstwirtschaft werden nur angesprochen, soweit sie im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Naturhaushalt, mit der vorgefundenen Tier- und Pflanzenwelt, mit dem Landschaftsbild oder dem Erholungswert des Planungsgebietes stehen.

1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets

Lage im Raum

Der Untersuchungsraum gehört zur Region Unterfranken und befindet sich im Maintal zwischen Wertheim und Miltenberg. Er liegt teilweise auf Freudenberger Stadtgebiet (Baden-Württemberg, Landkreis Main-Tauber) und teilweise auf Kirschfurter Gebiet (Bayern, Landkreis Miltenberg, Gemeinde Collenberg). Die Mitte des Mains bildet die Grenze.

Naturraum, Geologie, Morphologie

Naturräumlich ist der Untersuchungsraum innerhalb der Haupteinheit "Sandstein-Spessart" der „Mainaue im Buntsandstein“ zuzuordnen. Der Main durchfließt den Untersuchungsraum von Ost nach West.

Der geologische Untergrund des Untersuchungsraumes wird in der engeren Mainaue von meist jungholozänen und polygenetischen z.T. würmeiszeitlichen Talfüllungen aus Mergel, Lehm, Sand, Kies und z.T. Torf gebildet. Daran schließen ungegliederte Terrassenschotter und -sande aus Kies und Sand an (GeoFachdatenAtlas, Informationen zur Geologie jetzt im Bayernatlas (atlas.bayern.de)).

Im Bereich des Steilufers im Süden stehen vorwiegend Sandsteine des Unteren Buntsandstein (Miltenbergformation) an (LGRB Kartenviewer, abgefragt am 07.04.2025).

* Gemäß Staatsvertrag vom 02.02./10.02.2021 2 Abs. 1 werden "die Feststellungsentwürfe ... von der Staatsbauverwaltung des Freistaats Bayern für die gesamten Vorhaben nach den für die bayerische Staatsbauverwaltung gültigen Vorschriften und Richtlinien aufgestellt".

Das Maintal wird im Bereich des Untersuchungsraumes durch den steilen, bewaldeten Prallhang auf der Freudenberger Seite im Süden mit Höhenunterschieden von ca. 300 -350 m und durch das relativ flache Gleitufer auf der Kirschfurter Seite im Norden geprägt. Das Untersuchungsgebiet liegt ca. 125 - 140 m üNN.

Vorhandene Nutzung

Innerhalb des Untersuchungsraumes finden sich verschiedene Landschaftselemente und Nutzungsstrukturen, die wie folgt den einzelnen Gebietseinheiten zugeordnet sind und diese prägen:

- Ackerflächen auf den flachen Hanglagen nordwestlich Kirschfurt
- Kleingärten und Streuobst in kleinräumigem Wechsel zwischen der unmittelbaren Aue und den höher gelegenen Ackerflächen westlich und südwestlich Kirschfurt
- Wiesennutzung in der flachen ca. 40-50 m breiten Talaue entlang des Nordufers des Mains, und dem steileren unteren Uferhang auf der Südseite
- der Main als prägendes Landschaftselement mit seinem Ufergehölzstreifen mit teilweise markanten Bäumen
- Streuobstbereiche teilweise stark verbuscht nördlich von Kirschfurt
- ehemalige Abbauflächen eines Kieswerks nordwestlich von Kirschfurt teilweise mit Rohbodenstandorten und beginnender Vegetationsentwicklung

1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

Naturschutzgebiete (nach § 23 BNatSchG), **Naturdenkmäler** (nach § 28 BNatSchG und § 30 NatSchG BW) sind von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen.

Naturpark (nach § 27 BNatSchG, Art. 15 BayNatSchG und § 29 NatSchG BW). Der bayerische Teil des Untersuchungsraumes ist Bestandteil des großflächigen Naturparks „Spessart“.

Landschaftsschutzgebiete (nach § 26 BNatSchG)

Im Nordosten nördlich Kirschfurt reicht eine Teilfläche des großflächigen Landschaftsschutzgebiets „LSG 00561.01 innerhalb des Naturparks Spessart (ehemals Schutzzone, Verordnung der unteren Naturschutzbehörde Aschaffenburg vom 26.08.1982) in den Untersuchungsraum. Die in Baden- Württemberg gelegenen Teile des Untersuchungsraumes sind Bestandteil des großflächigen Landschaftsschutzgebiets „Freudenberg“ (Nr. 1.28.005, Verordnung des Landratsamtes Main-Tauber-Kreis als untere Naturschutzbehörde über das Landschaftsschutzgebiet "Freudenberg" vom 18. Dezember 1979 (GBl. 1980, S. 132)).

Geschützte Biotope

Die rechtlichen Bestimmungen für die früher durch die Naturschutzgesetze der Länder gesetzlich geschützten Biotope sind seit dem 01.März 2010 im § 30 BNatSchG geregelt. Da die Länder nach § 30 Abs. 2 Satz 2 zusätzliche Biotope gesetzlich schützen können, besteht für die im Art. 23 BayNatSchG und dem § 33 NatSchG BW zusätzlich eingeschlossenen Biotope weiterhin ein gesetzlicher Biotopschutz: Landröhrichte, Pfeifengraswiesen, Moorwälder, wärmeliebende Säume, Magerrasen, Felsheiden und alpine Hochstaudenfluren unterliegen in Bayern,

Streuwiesen, Kleinseggenriede und Land-Schilfröhrichte, naturnahe Uferbereiche und naturnahe Bereiche der Flachwasserzone des Bodensees sowie Altarme fließender Gewässer einschließlich der Ufervegetation, Staudensäume trockenwarmer Standorte, offene Felsbildungen außerhalb der alpinen Stufe, Höhlen, Stollen und Dolinen sowie Feldhecken, Feldgehölze, Hohlwege, Trockenmauern und Steinriegel, jeweils in der freien Landschaft unterliegen in Baden-Württemberg dem gesetzlichen Biotopschutz.

Seit dem Jahr 2021 werden magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern unter § 30 Abs 2 Nr. 7 BNatSchG (Gesetzlich geschützte Biotope) gelistet.

Bayern

Im Rahmen der aktuellen Biotopkartierung für den Landkreis Miltenberg (abgefragt am 04.04.2025 unter <https://ifu.cloud.bayern.de/>) erfolgt u.a. die Angabe über den gesetzlichen Schutzstatus der erfassten Biotoptypen. Nach § 30 BNatSchG bzw. Art 23 BayNatSchG sind folgende Biotope als geschützt dargestellt:

- Biotop-Nr. 6221-1094 3 Magere Flachland-Mähwiesen / 651E (GU651E)
- Biotop-Nr. 6221-1094 8 Magere Flachland-Mähwiesen / 651E (GU651E)
- Biotop-Nr. 6221-1101 2 Auwälder (91E0)
- Biotop-Nr. 6221-1101 3 Auwälder (91E0),
- Biotop-Nr. 6221-1101 4 Auwälder (91E0), Großröhrichte (VH00BK)
- Biotop-Nr. 6221-1109 1 Magere Flachland-Mähwiesen / 651E (GU651E)
- Biotop-Nr. 6221-1109 2 Magere Flachland-Mähwiesen / 651E (GU651E)
- Biotop-Nr. 6221-1109 3 Magere Flachland-Mähwiesen / 651E (GU651E)

Baden-Württemberg

Durch den § 30 BNatSchG und den § 33 NatSchG sind folgende Biotoptypen im Untersuchungsgebiet geschützt (abgefragt am 10.04.2024 unter <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/>):

- 52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, erfasst in der amtlichen Biotopkartierung (Biotop-Nr. 162211287673 Flussbegleitender Auwaldstreifen SW Freudenberg)
- 41.10 Feldgehölz, erfasst in der amtlichen Biotopkartierung (Biotop-Nr. 162211287672 Feldgehölz SW Freudenberg) - direkt an den Untersuchungsraum östlich angrenzend
- 42.31 Uferweiden-Gebüsch W Freudenberg, erfasst in der amtlichen Biotopkartierung (Biotop-Nr. 162211287677)
- 33.40 Wirtschaftswiese mittlerer Standorte*
Teilflächen erfasst in der amtlichen Biotopkartierung (Biotop-Nr. 362211280002 Flachland-Mähwiesen in der Mainaue westl. Freudenberg I)

* bei Vorliegen bestimmter Ausprägungen

Schutz bestimmter Landschaftsbestandteile (Art. 16 BayNatSchG)

Weitere rechtliche Grundlage ist der § 39 Abs. 5 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 BayNatSchG, der unter anderem verbietet, in der freien Natur

- Hecken, lebende Zäune, Feldgehölze oder -gebüsche einschließlich Ufergehölze oder -gebüsche zu roden, abzuschneiden, zu fällen oder auf sonstige Weise erheblich zu beeinträchtigen
- Höhlen, ökologisch oder geomorphologisch bedeutsame Dolinen, Toteislöcher, aufgelassene künstliche unterirdische Hohlräume, Trockenmauern, Lesesteinwälle sowie Tümpel und Kleingewässer zu beseitigen oder erheblich zu beeinträchtigen

Im Untersuchungsgebiet sind folgende Biotoptypen von o.g. Verboten betroffen:

- Hecken, naturnah (WH00BK, 41.20)
- Gewässer-Begleitgehölze, linear (WN00BK, 52.33)
- Feldgehölze, naturnah (WO00BK, 41.10)
- Kulturbestand, aufgelassen (UK00BK)

Natura 2000 (FFH- und Europäische Vogelschutzgebiete)

Gebiete nach der Fauna - Flora - Habitat-Richtlinie und der europäischen Vogelschutzrichtlinie (§§ 31 ff BNatSchG, Art 20 BayNatSchG und §§ 36 ff NatSchG BW) sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Das nächstgelegene Gebiet nach dieser Schutzkategorie ist das FFH-Gebiet Nr. 6222-371.07 Maintalhänge zwischen Bürgstadt und Wertheim sowie das hier flächengleiche EU-Vogelschutzgebiet 6221-401.03 Buntsandsteinfelsen am Main ca. 600 m nördlich Kirschfurt sowie eine mehr als 3,5 km entfernte Teilfläche des FFH-Gebiets 6222341 Sandstein-Spessart.

Die Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung (Unterlage 19.2) kommt zu dem Ergebnis, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. von maßgeblichen Bestandteilen des FFH- bzw. des Vogelschutzgebiets ausgeschlossen werden können.

Sonstige Objekte und Darstellungen der Fachplanungen

Biotopkartierung Bayern

Neben den unter Punkt „geschützte Biotope“ erfassten und dargestellten Biotopen wurden im Rahmen der Biotopkartierung Bayern ebenfalls erfasst:

- Biotop-Nr. 6221-1107 1 Feldgehölz, naturnah (WO00BK)
- Biotop-Nr. 6221-1107 2 Feldgehölz, naturnah (WO00BK) Hecken, naturnah (WH00BK)
- Biotop-Nr. 6221-1107 3 Sonstige Flächenanteile XS00BK Streuobstbestände ohne gesetzlichen Schutz
- Biotop-Nr. 6221-1107 4 Feldgehölz, naturnah (WO00BK)
- Biotop-Nr. 6221-1119 1 Hecken, naturnah (WH00BK)
- Biotop-Nr. 6221-1119 5 Mesophiles Gebüsche, naturnah (WX00BK)
- Biotop-Nr. 6221-1098 1 Mesophiles Gebüsche, naturnah WX00BK, Feldgehölz, naturnah WO00BK
- Biotop-Nr. 6221-1098 2 Hecken, naturnah (WH00BK)
- Biotop-Nr. 6221-1098 3 Hecken, naturnah (WH00BK)
- Biotop-Nr. 6221-1098 4 Hecken, naturnah (WH00BK)

Biotop-Nr. 6221-1098 5 Hecken, naturnah (WH00BK)

Biotop-Nr. 6221-1098 6 Feldgehölz, naturnah (WO00BK) Hecken, naturnah (WH00BK)

Biotop-Nr. 6221-1098 7 Hecken, naturnah (WH00BK)

Biotop-Nr. 6221-1098 8 Feldgehölz, naturnah (WO00BK)

Biotop-Nr. 6221-1098 9 Feldgehölz, naturnah (WO00BK)

Artenschutzkartierung (ASK)

Mit der Artenschutzkartierung (ASK) in Bayern (Abgefragt im November 2017) werden Funde seltener und gefährdeter Arten lebensraumbezogen oder punktgenau erfasst und aktualisiert. Im Untersuchungsgebiet sind laut Mitteilung des LfU keine Objekte gemeldet. Seit 2023 wird der Datenbestand der ASK im Erfassungssystem „Karla-Natur“ fortgeführt (<https://portal.adamas.lfu.bayern.de/app/cadenza>, 08.07.2025). Die Graureiherkolonie (im Zuge der Erfassungen 2017) wurde nicht bestätigt.

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Miltenberg (Stand 2002) weist für die Lebensräume des Untersuchungsraumes zwei Flächen mit regionaler Bedeutung aus:

- Mainufer mit Begleitgehölz W Kirschfurt
- Streuobstlage oberhalb Straße nach Collenberg

Westlich (außerhalb des Untersuchungsraums) Kirschfurt liegt laut ABSP ein überregional bedeutsamer Artnachweis vor. Es handelt sich dabei um Larven der Gemeinen Keiljungfer. Der Fund wurde 1986 gemeldet und ist deshalb vor dem Hintergrund des langen Zeitraumes mit Vorbehalt zu werten.

- „BayernnetzNaturprojekte“

Zur Entwicklung des landesweiten Biotopverbundsystems und zur Erhaltung der biologischen Vielfalt in Bayern werden Projekte auf Basis von Freiwilligkeit und Kooperation vorgesehen. Das Untersuchungsgebiet ist Teil des großräumigen Projekts „Streuobstwiesen am Untermain“

1.5 Planungshistorie

Bereits im Jahr 2004 wurden mehrere Varianten in der Umweltverträglichkeitsstudie „Neubau der Ortsumgehungen Kirschfurt im Zuge der St 2315 und Freudenberg im Zuge der L 2310“ (Visualökologie 2004) untersucht und hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Umwelt bewertet. Der Variantenvergleich wurde im Jahr 2007 aktualisiert und um eine weitere Variante 4 ergänzt (IB Blaser 2007). Im Jahr 2014 erfolgte die Erarbeitung des landschaftspflegerischen Begleitplans zum RE-Vorentwurf zur gewählten Linie 5, die aufgrund von Änderungen der technischen Planung und der Einführung der Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) im Jahr 2018 überarbeitet wurde. Nach der neuerlichen Optimierung der Trasse und der weiteren, detaillierten Planung zu Bauablauf und erforderlicher Erschließung der Baustelle erfolgt nun auf dieser Grundlage die Überarbeitung des landschaftspflegerischen Begleitplans (zum Vergleich der Varianten und zur Wahl der Linie, siehe U1, Kap. 3).

2 Bestandserfassung

2.1 Methodik der Bestandserfassung

Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Der Untersuchungsraum erstreckt sich entlang der geplanten Straßenabschnitte jeweils speziell auf die Fragestellung bezogen. Für die Bewertung der Auswirkungen auf Biotop wurde ein Korridor von 200 m beiderseits der geplanten Straße gewählt.

Für die Bewertung der Auswirkungen auf die Fauna wurden speziell auf die zu untersuchende Art gerichtete Untersuchungsflächen definiert. Diese folgen keinem festen Abstand zur geplanten Trasse, sondern wurden anhand der vorhandenen Habitatstrukturen, der Aktionsradien und der artspezifischen Empfindlichkeiten in Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Unterfranken, der unteren Naturschutzbehörden der Landkreise Miltenberg (Bayern) und Main-Tauber-Kreis (Baden-Württemberg) festgelegt. In den jeweiligen Kapiteln des vorliegenden LBP sind die Untersuchungsflächen abgebildet. In Tabelle 1 sind die verwendeten Datengrundlagen aufgeführt.

Tabelle 1: Datengrundlagen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Kataster, Grundplan	Bayerische Vermessungsverwaltung	11/2018	Erhalten von StBA AB
Orthofotos	Bayerische Vermessungsverwaltung		Erhalten von StBA AB
Landesentwicklungsprogramm (LEP)	https://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/landesentwicklungsprogramm-bayern-lep/	08/2013 / 06/2023	
Regionalplanung (Vorbehaltsgebiete, Vorrangflächen, Regionale Grünzüge, etc.)	Regionaler Planungsverband Bayerischer Untermain / http://www.regierung.unterfranken.bayern.de/aufgaben/3/6/00703/index.html	03/2024	
Ökoflächenkataster	LfU (FIS-Natur Online)	11/2021	
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, NP, etc.)	LfU (FIS-Natur Online) LUBW Daten- und Kartendienst (online-Abfrage)	07/2025 04/2025	
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
Geschützte und sonstige Biotop	Biotopkartierung Bayern Flachland LfU	04/2025	
	LUBW Daten- und Kartendienst (online-Abfrage)	12/2024	
	Biotopkartierung (IB Blaser)	2017 / 2021	
Faunistische Daten	ABSP Landkreis Miltenberg ASK-Daten des LfU / Karla Natur Expertenbefragungen	1996 / 2002 2025 2017	Beschreibung der Erfassungsmethode und des Zeitraums bei den

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
	Faunistische Erhebungen zu Reptilien, Tagfalter (Eich im Auftrag IB Blaser)	2017	jeweiligen Arten- gruppen
	Faunistische Erhebungen zur Avifauna, Fledermäuse, Hasel- maus (Naturkultur im Auftrag IB Blaser)	2017	
	Untersuchung xylobionter Käfer (C. Wurst im Auftrag IB Blaser)	2017	
	Plausibilisierung durch Bege- hungen vor Ort	2021	
	Kartierung von Schmetterlings- arten durch IB Blaser	2021	
	Kartierungen im Bereich der Kiesgrube durch das Büro Mai- erLandplan	2023	
	Kartierungen der Wirtsameise des Wiesenknopf-Ameisenbläu- lings durch das Büro FABION	2023	
	Boden		
Geotope	Umweltatlas (LfU) <a href="http://www.umweltatlas.bay-
ern.de/mapapps/">http://www.umweltatlas.bay- ern.de/mapapps/	2024	
Geologie, Bodenkunde	Umweltatlas (LfU) <a href="http://www.umweltatlas.bay-
ern.de/mapapps/re-
sources/apps/lfu_boden_ftz/in-
dex.html?lang=de&layers=ser-
vice_boden_5">http://www.umweltatlas.bay- ern.de/mapapps/re- sources/apps/lfu_boden_ftz/in- dex.html?lang=de&layers=ser- vice_boden_5	2024	
Bodendenkmale	http://atlas.bayern.de/	2025	
Wasser			
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsge- biete, wassersensible Bereiche	Umweltatlas (LfU) <a href="http://www.umweltatlas.bay-
ern.de/mapapps/re-
sources/apps/lfu_gewaesserbe-
wirtschaftung_ftz/index.html?">http://www.umweltatlas.bay- ern.de/mapapps/re- sources/apps/lfu_gewaesserbe- wirtschaftung_ftz/index.html?	2025	
Hydrologie	Umweltatlas (LfU) <a href="http://umwelt-
atlas.bayern.de/mapapps/re-
sources/">http://umwelt- atlas.bayern.de/mapapps/re- sources/	2025	Hydrogeologi- scher Teilraum Spessart, Rhön- vorland und Bunt- sandstein des Odenwalds
Grundwasserstockwerke, Grundwasserflurabstände, Schutzfunktion	<a href="https://www.lfu.bayern.de/geolo-
gie/hydrogeologie_da-
ten/schutzfunktionskarte/in-
dex.htm">https://www.lfu.bayern.de/geolo- gie/hydrogeologie_da- ten/schutzfunktionskarte/in- dex.htm	2025	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Retentionsvermögen			Herleitung aus Topographie und Flächennutzung
Klima / Luft			
Klimadaten (Windrose, Temperaturen, etc.)	https://www.klimaatlas-bw.de/kartenviewer-vergangenheit https://www.lfu.bayern.de/wasser/klima_wandel/bayern/luft-temperatur/index.htm Klima-Faktenblätter Bayern und Mainregion	2025 2021	
Kaltluft-/ Frischluftentstehungsgebiete, Leitbahnen für Kalt- und Frischluft			Herleitung aus Topographie und Flächennutzung
Klimatische und Lufthygienische Ausgleichfunktion			Herleitung aus Topographie und Flächennutzung
Klimawirksame Barrieren			Herleitung aus Topographie und Flächennutzung
Landschaftsbild / Erholung			
Landschaftsprägende Strukturen	Geländebegehungen (IB Blaser)	2014, 2017	
Erholungswirksame Infrastruktur	Geländebegehungen (IB Blaser)	2014, 2017	
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	Geländebegehungen (IB Blaser)	2014, 2017	

2.2 Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen

Aufgrund der Baulänge der geplanten Straße von ca. 1,46 km wird bei der Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen auf die Bildung von Teilräumen verzichtet. Als planungsrelevante Funktionen sind begründet durch die Streuobstbestände im Nordosten, dem Main und seinen Uferstrukturen sowie der mit unterschiedlichen Gehölz- und Saumstrukturen bestandenen südlich gerichteten flachen Hangzone sowohl die Funktionen Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume als auch das Landschaftsbild hervorzuheben.

Trotz Überformung natürlicher Böden durch Siedlung und Rohstoffabbau sind vom Vorhaben natürliche Bodenbildungen betroffen, die im Hinblick auf die Regulationsprozesse im Naturhaushalt eine bedeutende Rolle spielen.

Der Main als bedeutendes Oberflächengewässer mit in die angrenzenden Uferbereiche infiltriertem Grundwasser, übernimmt gleichfalls bedeutende Regulationsfunktionen im Naturhaushalt.

Sowohl klimaökologische Ausgleichfunktionen als auch natürliche Funktionen der Luftregeneration sind im Untersuchungsraum nicht signifikant. Es handelt sich demnach nicht um planungsrelevante Funktionen.

2.2.1 Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume

Allgemein

Die Biotopausstattung des Untersuchungsraumes wurde im Verlauf des Planungsgeschehens der letzten Jahre flächendeckend durch Geländebegehungen erfasst und stets aktualisiert. Hierbei wurde nach dem zum Zeitpunkt der Kartierung jeweils gültigen Kartierschlüssel für Biotope in Bayern (LfU) vorgegangen. Es wurden sowohl die im Schlüssel aufgelisteten Biotope als auch die Biotope intensiverer Nutzung erfasst, die nicht im Kartierschlüssel enthalten sind, um eine flächige Bewertung des Gebietes zu gewährleisten. Mit Einführung der BayKompV und Fortsetzung der Planung für das gegenständliche Verfahren erfolgte eine weitere Aktualisierung in der Vegetationsperiode 2017. Es wurden die Merkmale registriert, die für eine Benennung und Codierung sowie Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen für eine Einstufung in die Biotopwertliste (Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (2014)) erforderlich sind. Letztlich wurden die Ergebnisse der Erfassung aus dem Jahr 2017 im Jahr 2021 durch mehrere Begehungen plausibilisiert. Weiterhin erfolgten Kartierungen zur Verbreitung von Knotenameisen (Fabion 2023) im Bereich des südlichen Mainufers sowie zum Vorkommen von Reptilien im Bereich der aufgelassenen Kiesgrube und im Bereich des Flurstücks Nr. 3350 (MaierLandplan 2023)

PNV (Potenzielle natürliche Vegetation)

Zur Bewertung der Waldtypen und des Natürlichkeitsgrades der Vegetation wird die "Potenzielle natürliche Vegetation" (PNV, abgefragt im FIS-Natur, LfU) berücksichtigt. Wälder sind allerdings im Untersuchungsraum nur randlich betroffen.

- Hainsimsen-Buchenwald; örtlich im Komplex mit Schuppendornfarn-Bergahorn- oder Karpatenbirken-Ebereschen-Blockwald nördlich und nord-westlich von Kirschfurt
- Flatterulmen-Stieleichen- im Komplex mit Silberweiden-Auenwald westlich Kirschfurt (Talaue)
- Typischer Hainsimsen-Buchenwald am Südufer auf den Talhängen

Reale Vegetation

Die reale Vegetation des Untersuchungsraumes ist überwiegend geprägt durch die Kultivierungsmaßnahmen der Land- und Forstwirtschaft.

Den Main säumen nahezu durchgehende Uferbegleitgehölze, an die sich Grünlandnutzung in der engeren Talaue anschließt. Im Süden sind die an den schmalen Auenstreifen angrenzenden Hänge mit Laubwald bestanden, die flachen Gleithänge am Nordufer des Main werden von einem Nutzungsmosaik aus Streuobstwiesen und Gärten eingenommen. In weiterer Entfernung zum Main werden die Gleithänge durch landwirtschaftliche Nutzung als Wiese und überwiegend Acker genutzt.

Auf Höhe von Kirschfurt werden die Freiflächen zwischen der bebauten Ortslage und dem Wiesenstreifen am Mainufer durch Kleingärten und Streuobstwiesen dominiert.

Insbesondere im nordöstlichen UG sind die Streuobstbereiche durch Nutzungsaufgabe von zunehmender Verbrachung und Verbuschung gekennzeichnet.

Bewertung

Die Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen entsprechend der BayKompV erfolgt innerhalb des Untersuchungsgebiets auf den Flächen des Wirkraums (Eingriffsflächen einschließlich der Bereiche innerhalb der betriebsbedingten Wirkungen – 50 m vom Fahrbahnrand) und der Kompensationsflächen anhand Anlage 2.1 und 3.1 der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) in den Wertstufen „hoch“ (11-15 Wertpunkte), „mittel“ (6-10 Wertpunkte), „gering“ (1-5 Wertpunkte) und „keine naturschutzfachliche Bedeutung“ (0 Wertpunkte). Hierfür sind gemäß BayKompV nur die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume maßgeblich.

Der anhand der mit jeweils maximal mit fünf Punkten zu bewertenden Kriterien

- Seltenheit / Gefährdung (G)
- Wiederherstellbarkeit / Ersetzbarkeit (W)
- Natürlichkeit (N)

zu ermittelnde Grundwert kann, sofern es sich bei dem Biotop- und Nutzungstyp um ein optional

- gesetzlich geschütztes Biotop,
- einen FFH-Lebensraumtyp oder
- ein Biotop gemäß Biotopkartierung Bayern

handelt, um einen weiteren Wertpunkt erhöht werden, wenn aufgrund der Ausprägung tatsächlich die einschlägigen Merkmale erfasst werden.

Die Erfassung der übrigen Flächen innerhalb des Planungsgebiets erfolgt in geringerer Detaillierung zur Abgrenzung der Biotop- und Nutzungstypen der Biotopwertliste. (siehe auch Aussagen unter Punkt 1.3 zum Staatsvertrag vom 02.02./10.02).

Tabelle 2: Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsgebiet mit Bewertung nach der BayKompV

1	2	3	4	5	6	7	8
Biotop-/Nutzungstyp			Grundwert * W = 4 ** W = 5		+1 WP		Typ nach BK oder FFH-LRT x = immer zutreffend, (x) kann zutreffen fett = § 30/ Art. 23-Biotop kursiv = BK, aber kein § 30/ Art. 23-Biotop
Spalte 4-5: Grundwert: Der Grundwert wird mittels einer formalisierten Bewertungsmatrix unter Anwendung der Grundkriterien "Seltenheit / Gefährdung (G)", Wiederherstellbarkeit / Ersetzbarkeit (W)" und "Natürlichkeit (N)" ermittelt, * = Typen mit W = 4; für die Ermittlung des Prognosewerts nach 25 Jahren ausgehend vom Ausgangszustand kann ein Abschlag um 1-2 Wertpunkte erfolgen, ** = Typen mit W = 5; für die Ermittlung des Prognosewerts nach 25 Jahren ausgehend vom Ausgangszustand kann ein Abschlag um 1-3 Wertpunkte erfolgen, Spalte 6: WP = Wertpunkte, +: Aufwertung um 1 Wertpunkt, wenn es sich um Typen nach BK und/oder um FFH-Lebensraumtypen handelt, Spalte 7: x = der Typ ist immer auch Typ nach BK und/oder FFH-LRT, (x) = der Typ kann Typ nach BK und/oder FFH-LRT sein Spalte 8: BK: Typ nach Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, § 30/Art. 23-Biotop: geschützt nach Art. 23 BayNatSchG / § 30 BNatSchG, FFH-LRT: Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie							
F1 Natürlich entstandene Fließgewässer (inkl. temporäre Fließgewässer und durchströmte Altarme)	F13	Deutlich veränderte Fließgewässer (<i>Rhital und Potamal, i.d.R. entsprechend der Stufe der Gewässerstruktur 4</i>)	mittel	8			
F3 Periodisch bis episodisch trockenfallende Lebensräume an Fließgewässern (Wechselwasser-bereiche aus Kies, Schotter, Sand oder bindigem Substrat, vgl. auch O6)	F32	Wechselwasserbereiche an Fließgewässern, natürlich oder naturnah (z.B. mit Strandlingsgesellschaften oder Steinschutt-/Geröllgesellschaften)	hoch	14**	+	(x)	
ÄCKER, GRÜNLAND, VERLANDUNGSBEREICHE, RUDERALFLUREN, HEIDEN UND MOORE							
A – Äcker/Felder (inkl. Sonderkultur z. B. mit Tabak, Erdbeeren oder Hopfenanabau)							
A1 Bewirtschaftete Äcker (inkl. Wechselgrünland und einjähriger Ackerbrache)	A 11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	gering	2			---
	A 12	Bewirtschaftete Äcker mit standorttypischer Segetalvegetation (z. B. bei PIK-Maßnahmen für Blühstreifen, Ackerrandstreifen, Lerchenfenster usw.)	gering	4			---
G – Grünland (Dauergrünland)							
G1 Intensivgrünland (Intensivwiesen/-weiden)	G11	Intensivgrünland (genutzt) (inkl. einjährig brachgefallenes Intensivgrünland, Wechselgrünland wird unter A1-2 gefasst) Standweiden; Arten und Blütenarm; von Süßgräsern dominiert; häufig gemäht/beweidet auch Ansaatgrünland	gering	3			
G2 Extensivgrünland	G21	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte (Wiesen/Weiden)	G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	mittel	6		---
			G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (z. B. Glatt-/ Goldhaferwiesen oder Weiden)	mittel	8	+	(x) GU651L
			G213 Artenarmes Extensivgrünland (z. B. Rotschwingel-Rotstrauß-Wiesen oder Weiden) grasreiche Wiesen mit Glatthafer und Knäuelgras; Krautschicht geprägt von Wiesen-Schaf-	mittel	8	+	(x) GX00BK

1	2	3	4	5	6	7	8
Biotop-/Nutzungstyp			Grundwert * W = 4 ** W = 5		+1 WP		Typ nach BK oder FFH-LRT x = immer zutreffend, (x) kann zutreffen fett = § 30/ Art. 23-Biotop kursiv = BK, aber kein § 30/ Art. 23-Biotop
		garbe (<i>Achillea millefolium</i>), Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>); vereinzelt/wenig Magerkeitszeiger Rotstraußgras (<i>Agrostis capillaris</i>)					
		G214 Artenreiches Extensivgrünland (z. B. <i>magere Glatt-/ Goldhaferwiesen oder Magerweiden</i>) (extensiv genutzt)	hoch	12*		x	GU651E
		G215 Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen (<i>mehrfährig brachgefallene Bestände mit einem hohen Anteil an Brachzeigern, Verbuschung < 50 %</i>)	mittel	7	+	(x)	GB00BK
G3 Magergrünland	G31 Magerrasen und Wacholderheiden	G313 Sandmagerrasen (<i>basenarm oder basenreich</i>)(<i>extensiv genutzt</i>) mit <i>Dianthus deltoides</i> , <i>Festuca ovina</i> , <i>Armeria maritima</i> , <i>Agrostis</i> sp., <i>Eryngium campestre</i>	hoch	13*		x	GL 6120*
G4 Tritt- und Parkrasen (<i>mit hoher Schnittfrequenz und/oder Trittbelastung</i>)			gering	3			---
K – Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren (Gras- und Krautfluren) (<i>Verbuschung < 50 %</i>)							
K1 Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren der planaren-hochmontanen Stufe	K11 Artenarme Säume und Staudenfluren (z. B. <i>hypertrophe Bestände mit Brennnessel, Neophyten-Staudenfluren oder Dominanzbestände von Adlerfarn</i>)		gering	4			--
	K12 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren	K121 - trocken-warmer Standorte	mittel	8	+	(x)	GB00BK
		K123 - feuchter bis nasser Standorte	mittel	7	+	(x)	GH4630
	K13 Artenreiche Säume und Staudenfluren	K131 - trockenwarmer Standorte (BK)	hoch	11		x	RF00BK
		K132 - frischer bis mäßig trockener Standorte	mittel	8			GB00BK
HÖHLEN, VEGETATIONSFREIE/-ARME STANDORTE UND GLETSCHER							
O – Felsen, Block- und Schutthalden, Geröllfelder, vegetationsfreie/ -arme offene Bereiche							
O2 Lesesteinriegel und Natursteinmauern	O22 Natursteinmauern		mittel	9	+	(x)	
WÄLDER UND GEHÖLZSTRUKTUREN							
B – Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzstrukturen							
B1 Gebüsche und Hecken (<i>inkl. Schnitthecken</i>) (<i>Einzelbäume innerhalb von Gebüsch und Hecken sind ggf. unter B3 zuzuordnen</i>)	B11 Gebüsche und Hecken mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten	B112 Mesophile Gebüsche / Hecken (z. B. mit <i>Schlehe, Weißdorn, Hasel</i>)	mittel	10		x	WH00BK, WX
		B114 Auengebüsche (z. B. mit <i>Mandel-Weide, Korb-Weide, Purpur-Weide</i>)	hoch	12		x	WG00BK

1	2	3	4	5	6	7	8
Biotop-/Nutzungstyp			Grundwert * W = 4 ** W = 5		+1 WP		Typ nach BK oder FFH-LRT x = immer zutreffend, (x) kann zutreffen fett = § 30/ Art. 23-Biotop kursiv = BK, aber kein § 30/ Art. 23-Biotop
	B13 Stark verbuschte Grünlandbrachen (<i>Verbuschung > 50 %</i>) und initiales Gebüschstadium (<i>u.a. auf anthropogenen Sekundärstandorten, mit Ausnahme von Pioniergebüschen in der montanen-subalpinen Stufe</i>)		mittel	7	+	(x)	W00BK
	B14 Schnitthecken (intensiver jährlicher Formschnitt)	B141 mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten	gering	5			---
B2 Feldgehölze (<i>mit Ausnahme von nach §30 geschützte Bestände oder LRT, die trotz geringer Größe unter "L" oder "N" zuzuordnen sind</i>)	B21 Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten	B211 - , junge Ausprägung	mittel	6		x	W00BK
		B212 - , mittlere Ausprägung	mittel	10*		x	W00BK
		B213 - , alte Ausprägung	hoch	12**		x	W00BK
B3 Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen (<i>inkl. Obst- und Nussbäume, Kopfbäume und Alleen</i>)	B31 Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten (<i>inkl. Alleen</i>)	B312 - , mittlere Ausprägung	mittel	9*			---
		B313 - , alte Ausprägung	hoch	12**	+	(x)	UA00BK, UE00BK
B4 Streuobstbestände (<i>Komplex</i>) (<i>einschließlich Brachestadien</i>)	B41 Streuobstbestände im Komplex mit Äckern ohne oder mit standorttypischer Segetalvegetation	B412 - , mittlere bis alte Ausbildung	mittel	8*	+	(x)	BX
	B43 Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland	B432 - , mittlere bis alte Ausbildung	mittel	10*	+	(x)	BS
B5 Gehölzplantagen	B54 Gehölzplantagen, brachgefallen		mittel	7	+	(x)	UK00BK, GB00BK
L – Laub(misch)wälder (<i>Laubbaumanteil > 50%</i>)							
L2 Standortgerechte Laub(misch)wälder mäßig trockener bis feuchter Standorte	L23: Buchenwälder basenarmer Standorte () (<i>inkl. montane Tannen-Fichten-Buchenwälder mit einem Buchenanteil > 50 %</i>)	L232 - , mittlere Ausprägung	hoch	12*		x	9110
L5 Standortgerechte Auenwälder und gewässerbegleitende Wälder	L52 Weichholzauenwälder	L521 - , junge bis mittlere Ausprägung	hoch	13*		x	WA91E0*
	L54 Sonstige gewässerbegleitende Wälder (z.B. Eschenmischwald)	L541 - , junge Ausprägung	mittel	6	+	(x)	WN00BK
		L542 - , mittlere Ausprägung	mittel	10*		(x)	WN00BK
SIEDLUNGSBEREICH, INDUSTRIE-/GEWERBEFLÄCHEN UND VERKEHRSANLAGEN (<i>mit Ausnahme von P1, P43, V23, V33 und V5 sind alle nachfolgenden Typen nur bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs auf der Eingriffsseite zu verwenden und können nicht als Zielbiotope herangezogen werden</i>)							
P – Freiflächen des Siedlungsbereichs							
P1 Park- und Grünanlagen (<i>inkl. Friedhöfe</i>)	P11 – ohne Baumbestand oder mit Baumbestand junger bis mittlerer Ausprägung		gering	5			---
	P12 – mit Baumbestand alter Ausprägung		mittel	10**		x	UP00BK
P2 Privatgärten und Kleingartenanlagen	P21 - , strukturararm		gering	5			---
	P21 - , strukturreich		mittel	7	+	(x)	UK00BK
P4 Sonderflächen und Kleingebäude im Siedlungsbereich	P42 Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen		gering	2			

1	2	3	4	5	6	7	8
Biotop-/Nutzungstyp			Grundwert * W = 4 ** W = 5		+1 WP		Typ nach BK oder FFH-LRT x = immer zutreffend, (x) kann zutreffen fett = § 30/ Art. 23-Biotop kursiv = BK, aber kein § 30/ Art. 23-Biotop
X – Siedlungsbereich, Industrie-, Gewerbe- und Sondergebiete (soweit begründete naturschutzfachliche Besonderheiten vorliegen, können Biotop- und Nutzungstypen auch mit Bezug zu den anderen Obergruppen erfasst und bewertet werden)							
X1 Siedlungsbereiche	X11 Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete (inkl. typischer Freiräume)		gering	2			---
	X13 Sonstige Siedlungsfläche	X132 Einzelgebäude im Außenbereich (z.B. landwirtschaftliche Betriebsanlagen, Einzelgehöfte, Scheunen, Stallungen, Speichergebäude)	gering	1			---
V – Verkehrsfläche (in Nutzung; soweit begründete naturschutzfachliche Besonderheiten vorliegen, können Biotop- und Nutzungstypen auch mit Bezug zu den anderen Obergruppen erfasst und bewertet werden)							
V1 Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs	V11 -, versiegelt (mit wasserundurchlässiger Beton-, Asphalt- oder Pflasterdecke)		keine	0			---
V2 Gleisanlagen und Zwischengleisflächen	V22 -, geschottert (Schottergleis)		gering	1			---
	V23 -, begrünt		gering	4			---
V3 Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege (land- und forstwirtschaftliche Wege)	V31 -, versiegelt (mit wasserundurchlässiger Beton-, Asphalt- oder Pflasterdecke)		keine	0			---
	V32 -, befestigt (mit wasserundurchlässiger Beton-, Asphalt- oder Pflasterdecke)		gering	1			---
	V33 -, unbefestigt (Grünwege und Wege mit offenem Boden)	V331 -, nicht bewachsen (mit offenem Boden)	gering	2			---
		V332 -, bewachsen (Grünwege)	gering	3			---
V5 Grünflächen und Gehölzbestände entlang von Verkehrsflächen (z. B. Straßenbegleitgrün)	V51 Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen (z. B. auf Böschungen und weiteren Nebenflächen)		gering	3			---

2.2.2 Tierökologische Bedeutung

Für bestimmte Tierarten stellen weite Bereiche des Untersuchungsraums wichtige potenzielle Lebensraumfunktionen dar. Da im Falle von Beeinträchtigungen der streng geschützten Arten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt werden können, wird zum Planfeststellungsverfahren eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt.

Zur Erfassung der Fauna wurden in 2017 faunistische Erhebungen zu folgenden Artengruppen durchgeführt:

- Avifauna
- Säugetiere
 - Fledermäuse
 - Haselmaus
 - Biber
- Reptilien
- Tag- und Nachtfalter
- Xylobionte Käfer

In den Folgejahren wurden neben einer Plausibilisierung der Ergebnisse der Erhebungen in Form einer Kartierung der Lebensraumstrukturen (2021, IB Blaser) weitere faunistische Erhebungen durchgeführt:

Kartierung von Schmetterlingsarten durch IB Blaser (2021)

Kartierungen im Bereich der Kiesgrube durch das Büro MaierLandplan (2023)

Kartierungen der Wirtsameise des Wiesenknopf-Ameisenbläulings durch das Büro FABION (2023)

Die Untersuchungsstandards richten sich dabei nach den Vorgaben der HVA F-StB Anhang "Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag". Untersuchungstiefe, Methodik und Untersuchungsflächen wurden im Vorfeld mit der höheren und der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Eine Plausibilisierung der im Jahr 2017 durchgeführten Untersuchungen erfolgte im Jahr 2021 in Form von Begehungen mit dem Ziel, anhand der Lebensraumstrukturen Aussagen zu möglichen Veränderungen und damit zur Gültigkeit der Grundlage für die artenschutzrechtliche Beurteilung des Eingriffs zu treffen.

Avifauna

Brutvogelkartierung

Der Untersuchungsbereich umfasst neben einem Korridor von jeweils 200 m beiderseits der geplanten Straße einen nördlich angrenzenden Offenland – Hecken-Streuobstkomplex.

Untersuchungsprogramm

Die Erfassung der Avifauna folgte der Revierkartiermethodik nach Südbeck et al. (2005), wobei Reviere nur bei den wertgebenden Feldvogelarten zugeordnet wurden, wenn sie revieranzeigendes Verhalten aufwiesen (z. B. Gesang). Zudem wurden Arten der Roten Liste Baden-Württembergs, Bayerns und Deutschlands mit Revieranangaben erfasst. Die Brutvogelkartierung erfolgte mittels 4 Kartierdurchgängen zwischen April und Juli.

Horst- Nestersuche von Großvögeln, Baumhöhlen

Teilbereiche des o.a. Untersuchungsgebiets sind mit Gehölzbiotopen (Streuobst, Hecken Ufergehölze) bestanden, die sowohl Großvögeln Habitatpotenzial für Horste und Nestern bieten als auch für baumhöhlen bewohnende Arten von Bedeutung sind. Diese Bereiche wurden gesondert untersucht.

Abbildung 1 zeigt die Flächen der avifaunistischen Erhebungen, Tabelle 3 zeigt die Begehungstermine der Brutvogelkartierung.

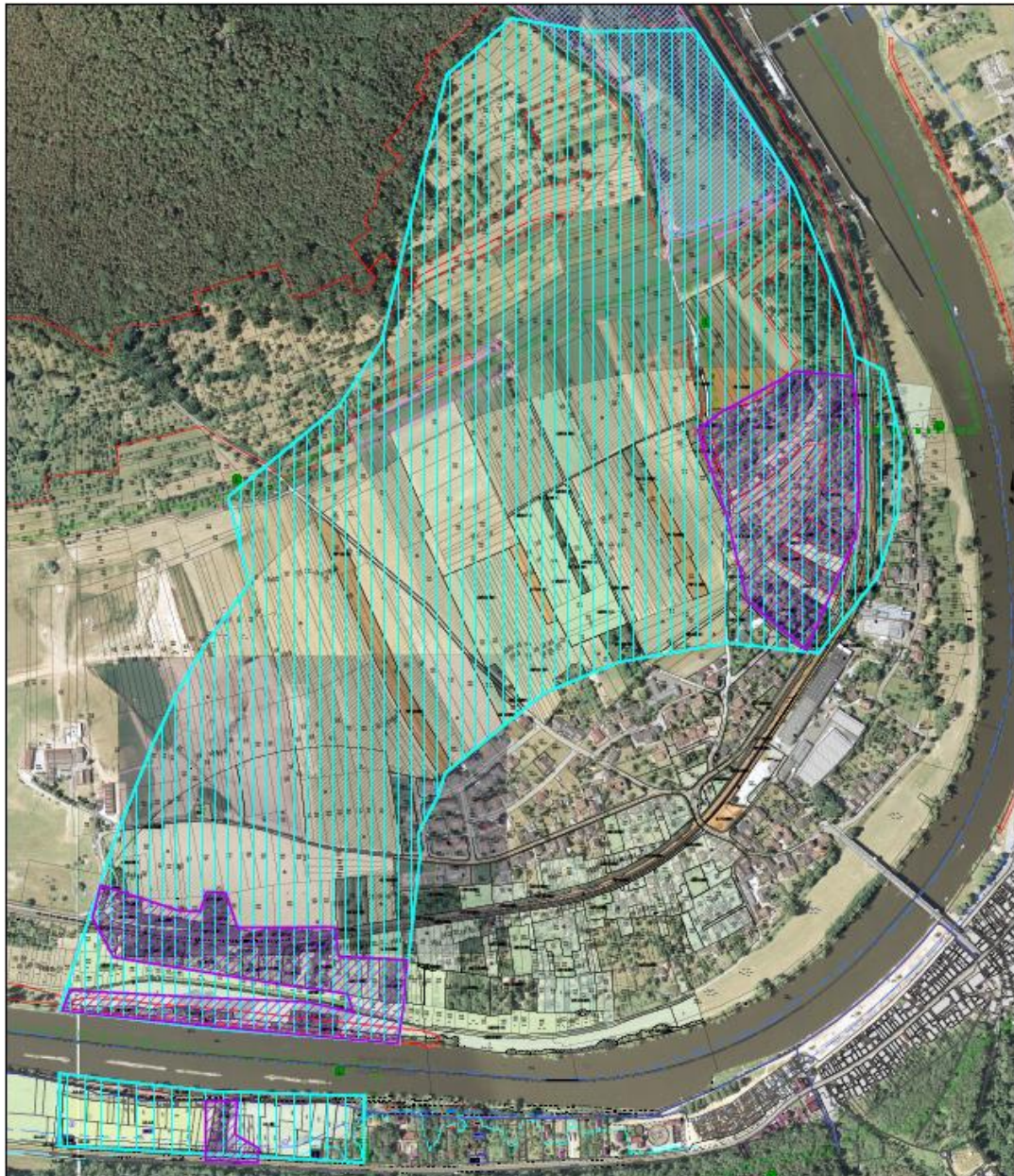


Abbildung 1: Untersuchungsflächen zur Erfassung der Avifauna

Tabelle 3: Termine der Brutvogelkartierungen

Begehung	Datum	Uhrzeit	Witterung			
			Temp.	Wind (Bft)	Regen*	Bew.
1. Begehung	05.04.2017	6:00 bis 10:00	5-12 °C	1	2	1/8

Begehung	Datum	Uhrzeit	Witterung			
			Temp.	Wind (Bft)	Regen*	Bew.
2. Begehung	05.05.2017	7:00 bis 10:20	10-12 °C	1	2	8/8
3. Begehung	16.06.2017	5:00 bis 9:00	20 °C	3-4	2	4/8-7/8
4. Begehung	24.06.2017	4:15 bis 8:15	18 °C	0	1	0

*Regen: 1=kein Regen und trocken, 2=leicht feucht, es hat innerhalb der letzten 24 Stunden vor der Begehung geregnet

Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 64 Vogelarten erfasst. Davon sind 29 Arten in mind. einer Roten Liste (Bayern, Baden-Württemberg, Deutschland) aufgeführt. Von diesen 29 Arten, zählten 17 nicht zur lokalen Brutvogelpopulation, sondern wurden entweder als Durchzügler oder Nahrungsgäste bzw. zu den Zufallsbeobachtungen gewertet.

Somit wurden 12 Arten aus der oben genannten Kategorie dem UG als Brutvögel zugeordnet.

Während der Horstkartierung wurden keine älteren oder aktuell genutzten Horste gefunden. Somit ist davon auszugehen, dass alle Sichtungen von Groß- und/ oder Greifvögeln nur auf Nahrungsgäste und Zufallsbeobachtungen zurückzuführen sind.

Das festgestellte Artenspektrum ist in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4: Kartierte Vogelarten im Untersuchungsgebiet

Art	Wiss. Name	BNatSch G	RL BY	RL BA-WÜ	RL D	Häufigkeit/ Reviere
1. Amsel	<i>Turdus merula</i>	§	-	-	-	A
2. Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	§	-	-	-	A
3. Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	§	2	2	V	ZB
4. Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	§	-	-	-	B
5. Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	§	2	3	3	ZB
6. Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	§	1	1	2	1
7. Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	§	-	-	-	A
8. Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	§	-	-	-	B
9. Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	§	V	-	-	Nahrungsgast
10. Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	§	V	-	-	4
11. Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	§	-	-	-	A
12. Elster	<i>Pica pica</i>	§	-	-	-	B
13. Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	§	3	3	3	2
14. Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	§	V	V	V	ZB
15. Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	§	-	3	-	1
16. Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	§	-	-	-	B
17. Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	§	-	-	-	C
18. Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	§	-	-	-	B

Art	Wiss. Name	BNatSch G	RL BY	RL BA- WÜ	RL D	Häufigkeit/ Reviere
19. Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	§	-	V	-	13
20. Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	§	-	V	V	ZB
21. Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	§	-	-	-	B
22. Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	§§	-	-	-	B
23. Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	§	-	-	-	C
24. Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	§	V	V	-	Kolonie
25. Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	§§	*	*	V	DZ
26. Kleiber	<i>Sitta europea</i>	§	-	-	-	B
27. Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	§	V	3	3	1
28. Kohlmeise	<i>Parus major</i>	§	-	-	-	A
29. Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	§	-	-	-	Nahrungsgast
30. Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	§	V	2	3	ZB
31. Mauersegler	<i>Apus apus</i>	§	3	V	-	Nahrungsgast
32. Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	§	3	V	3	Nahrungsgast
33. Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	§	-	-	-	A
34. Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	§§	V	-	-	1
35. Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	§	V	3	V	Nahrungsgast
36. Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	§	-	-	-	B
37. Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	§	-	-	-	B
38. Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	§	-	-	-	B
39. Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	§	-	-	3	B
40. Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	§	-	V	-	Nahrungsgast
41. Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	§	-	V	-	Nahrungsgast
42. Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	§	-	-	-	C
43. Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	§	-	-	-	C
44. Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	§	-	-	-	C
45. Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	§	V	2	3	2
46. Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	§§	2	2	2	ZB
47. Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	§	-	-	-	B
48. Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	§	3	V	V	Nahrungsgast
49. Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	§	-	-	-	C
50. Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	§	-	V	-	1
51. Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	§§	1	2	3	1
52. Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	§	1	1	2	1
53. Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	§	-	-	-	B

Art	Wiss. Name	BNatSch G	RL BY	RL BA- WÜ	RL D	Häufigkeit/ Reviere
54. Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	§	-	-	-	A
Groß- und Greifvögel						
55. Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	§§	-	V	3	Nahrungsgast
56. Graugans	<i>Anser anser</i>	§	-	-	-	Nahrungsgast
57. Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	§	V	-	-	Nahrungsgast
58. Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	§	-	-	-	1
59. Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	§	*	*	-	1
60. Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	§§	-	-	-	Nahrungsgast
61. Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	§	*	*	-	Nahrungsgast
62. Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	§	-	-	-	Nahrungsgast
63. Schwarzmilan	<i>Milvus milvus</i>	§§	-	-	-	Nahrungsgast
64. Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	§§	-	V	-	ZB
Erläuterungen: Einstufung nach BNatSchG: §: besonders geschützt, §§: besonders streng geschützt. Gefährdungskategorien nach der Roten Liste Bayern 2016 bzw. Baden Württemberg 2019 und der Roten Liste Deutschland 2020: 0: erloschen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste, -: keine Gefährdung, *: Daten unzureichend. Vogelschutz-Richtlinie: I: Anhang I Art, Z: Gefährdete Zugvogelart. Häufigkeit/Reviere: A: häufig, B: zerstreut, C: selten, DZ: Durchzügler, ZB: Zufallsbeobachtung, Zahl: Anzahl an Revieren/Brutpaaren im UG.						

Mit 64 Vogelarten ist das Artenspektrum im Untersuchungsgebiet als hoch einzuschätzen (Tabelle 4). Davon sind 41 Arten eindeutig der lokalen Brutvogelpopulation zuzuweisen. Aufgrund der hohen Strukturvielfalt im Untersuchungsgebiet wurden sowohl Bodenbrüter wie z.B. die Feldlerche und Braunkehlchen als auch Heckenbrüter wie z.B. Neuntöter und Goldammer im Offenland bzw. Streuobstbestand nachgewiesen. Am Main und dem kleinen Gewässer am Rand des UG auf dem Areal der Kiesgrube wurden ebenfalls typische Wasservögel wie z. B. die Stockente und Höckerschwan erfasst. Aber auch Neozoen wie die Kanada- und Nilgans waren im Untersuchungsgebiet als Brutvögel anzutreffen. Gebäudebrüter wie Rauch- und Mehlschwalben wurden im gesamten Untersuchungsgebiet auf Jagdflügen beobachtet. Ihre Brutplätze befanden sich sowohl am Rand des Untersuchungsgebiets (Theresienhof, Siedlungsrand) als auch im erweiterten Untersuchungsraum in der Siedlung (Haussperling). Hervorzuheben sind die 12 Brutvogelarten, die in mindestens einer Roten Liste geführt werden. Vor allem die seltenen oder sehr seltenen Arten wie Braunkehlchen, Wendehals und Wiesenpieper zeigen die funktionale Bedeutung der verschiedenen Teillebensräume.

Zur Bewertung der Konfliktsituation wurde das Untersuchungsgebiet in die Funktionsräume eingeteilt. Die Funktion bezieht sich in erster Linie auf die Brutbiologie der Arten:

- Intensiväcker/ extensive Mähwiesen, auf der bayerischen Seite des UG für mehrere seltene Vogelarten als Bruthabitat. Es wurden sowohl die typischen Bodenbrüter wie Feldlerche und Wachtel verzeichnet, als auch die seltenen Arten Braunkehlchen und Wiesenpieper
- Saumstrukturen besitzen für alle Hecken- und Bodenbrüter, die auf dichte Strukturen für die Nestanlage angewiesen sind, eine wichtige funktionale Bedeutung. Auch in den Streuobstbeständen sind Strukturen, die diese Funktion erfüllen, vorhanden. Goldammer mit 13 Revieren am stärksten, Neuntöter mit einem und Dorngrasmücke mit vier Revieren zählen zu den nachgewiesenen Arten.
- Streuobst/ waldähnliche Strukturen, insgesamt 31 Bäume wurden im Rahmen einer Baumhöhlenkartierung erfasst. Reviermittelpunkte des Wendehalses und eines Trauerschnäppers wurden hier verortet.
- Gewässer, der Main und ein kleineres Gewässer im Abbaubereich bieten Quartiermöglichkeiten für die erfassten Arten Stockente, Nil- und Kanadagans.

Säugetiere

Die Untersuchungsflächen für die Säugetierarten sind in Abbildung 2 und in Abbildung 3 dargestellt, wobei im Rahmen der Untersuchungen die mit den Naturschutzbehörden abgestimmten Untersuchungsbereiche seitens der Fachgutachter an die aktuelle örtliche Situation angepasst wurden.

Fledermäuse

Untersuchungsprogramm

In der Untersuchung zu Vorkommen von Fledermäusen (naturkultur 2017) wurden insgesamt 8 Detektorbegehungen mit jeweils mindestens vierstündiger Erfassung im gesamten UG durchgeführt. Die Begehungen erfolgten entlang der in der Kulturlandschaft gelegenen Wirtschaftswege. An drei Standorten mit potenziell hoher Fledermausaktivität wurden Geräte zur bioakustischen Dauererfassung (Batlogger, Fa. elekron, Schweiz) installiert. Die Batlogger zeichneten Fledermausrufe in drei Blöcken über jeweils drei volle Nächte auf. Alle aufgezeichneten Fledermausrufe wurden im Anschluss am Computer mit einer speziellen Software (bcAdmin, bcAnalyse, batIdent, Fa. ecoObs, Deutschland), wenn möglich, bis auf Artniveau bestimmt.

Tabelle 5: Übersicht über die Detektorbegehungen, die vorherrschenden Witterungsverhältnisse sowie die automatische Erfassung.

Datum 2017	Detektorbegehung	Autom. Akust. Erfassung	Witterung			
			Temp.	Wind (Bft)	Regen*	Bew.
04.05.17	1		11-15 °C	1	1	2/8
09.05.17	1		9-14 °C	2-3	2	3/8
15.6.17	1		10-15 °C	2-3	1	4/8
23.6.17	1		20-21 °C	2	2	2/8
18.7.17	1		18-21 °C	2	1	1/8
21.7.17	1		21 °C	2	1	2/8
23.7.17	1		21 °C	2	1	3/8
24.8.17	1		15-17 °C	1	1	4/8
24.06. - 26.06.17		3				

Datum 2017	Detektor- begehung	Autom. Akust. Erfassung	Witterung			
			Temp.	Wind (Bft)	Regen*	Bew.
18.07. - 20.07.17		3				
25.08. - 27.08.17		3				

*Regen: 1 = kein Regen und trocken, 2 = leicht feucht, es hat innerhalb der letzten 24 Stunden vor der Begehung geregnet

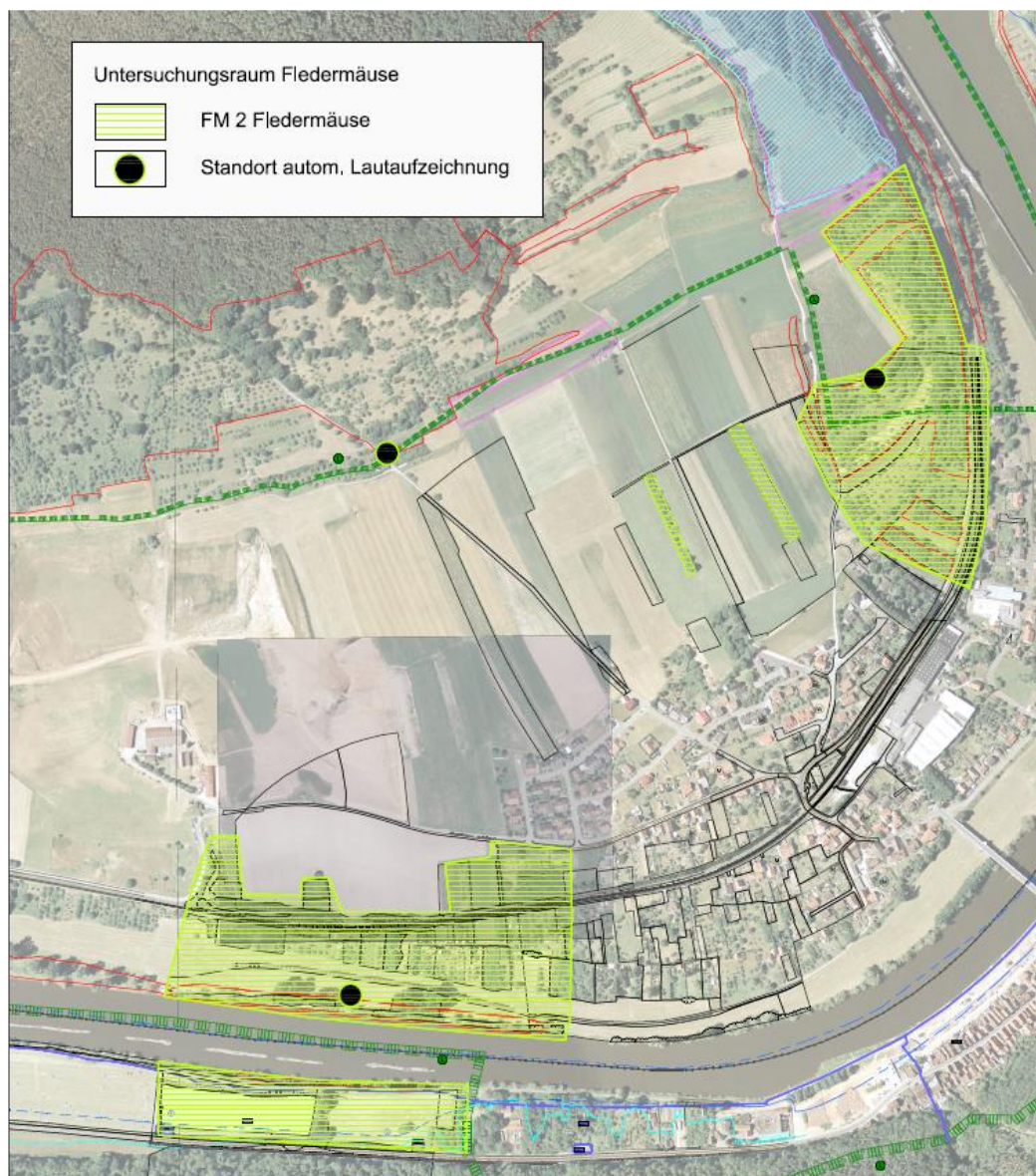


Abbildung 2: Untersuchungsflächen zur Erfassung Fledermäuse*

Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden 14 Fledermausarten sowie die beiden Artpaare der Bartfledermäuse (*Myotis brandtii* / *M. mystacinus*) und der Langohrfledermäuse

* die abgebildeten, mit den Naturschutzbehörden abgestimmten Untersuchungsflächen wurden durch den Gutachter um den Streuobst-Gehölzkomplex im Norden (siehe auch nordwestlicher Standort Lautaufzeichnung) erweitert.

(*Plecotus auritus* / *P. austriacus*), die bioakustisch nicht auf Artniveau aufgetrennt werden können, nachgewiesen. Alle Artnachweise sowie Schutzstatus und Erhaltungszustand sind in Tabelle 6 aufgelistet.

Tabelle 6: Nachgewiesene Fledermausarten

Fledermausart		Schutzstatus						Nachweis	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhaltungszustand		FFH-RL	Rote Liste			Detektor	Batlogger
		BW	D		RL BY	RL BW	RL D		
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	U1	U1	IV	2	2	D	•	•
Kleiner Abendsegler	<i>N. leisleri</i>	U1	U1	IV	3	i	V	•	•
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	XX	U1	IV	3	2	G	•	•
Nordfledermaus	<i>E. nilssonii</i>	XX	U1	IV	3	2	G	•	•
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	FV	FV	IV	-	3	n	•	•
Großes Mausohr	<i>M. myotis</i>	FV	FV	II,IV	V	2	V	•	•
Wimperfledermaus	<i>M. emarginatus</i>	U1	XX	II,IV	2	R	2	•	•
Fransenfledermaus	<i>M. nattereri</i>	FV	FV	IV	3	2	n	•	•
Bartfledermäuse unbestimmt*	<i>M. brandtii</i>	U1	U1	IV	2	1	V	•	•
	<i>M. mystacinus</i>	FV	FV	IV	-	3	V		
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	FV	FV	IV	-	3	n	•	•
Rauhautfledermaus	<i>P. nathusii</i>	FV	U1	IV	3	i	n	•	•
Mückenfledermaus	<i>P. pygmaeus</i>	FV	U1	IV	D	G	D	•	•
Zweifarbfliegenfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	XX	XX	IV	2	i	G		•
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	S	U1	II,IV	2	1	1	•	•
Langohrfledermäuse unbestimmt*	<i>Plecotus auritus</i>	U1	FV	IV	V	3	V	•	•
	<i>P. austriacus</i>	FV	U1	IV	3	1	2		
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	S	XX	II,IV	1	1	1		•

Der Erhaltungszustand und Schutzstatus, der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten für Bayern/ Baden-Württemberg bzw. Deutschland: FV = günstig, S = schlecht, U1 = unzureichend, XX = nicht bekannt. FFH = Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Anhänge II & IV (FFH-Richtlinie 1992). Kategorien der Roten Liste: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten defizitär, V = Vorwarnliste, n = derzeit nicht gefährdet. * = eine akustische Unterscheidung der beiden Arten ist nicht möglich; • = Nachweis

Nach Diskussion der detektierten Fledermausnachweise zwischen Gutachter und Höherer Naturschutzbehörde werden Große Hufeisennase und Wimpernfledermaus als Nachweis ausgeschieden. Mit den immer noch verbleibenden 12 Fledermausarten und den beiden nachgewiesenen Artpaaren ist das Artenspektrum im Untersuchungsgebiet als hoch einzuschätzen (Tabelle 6). Es konnten sowohl die aufgrund der Flusstallage eines Mittelgebirgsraums mit direkter Nähe zum Siedlungsraum zu erwarteten gebäudebewohnenden Arten nachgewiesen werden als auch die stärker an Wald gebundenen Arten wie das Große Mausohr, der Kleine Abendsegler und das Artpaar der Langohrfledermäuse. Bemerkenswert ist die Nachweisdichte der Mückenfledermaus.

Zur Bewertung der Konfliktsituation wurde das UG in unterschiedliche Funktionsräume unterteilt

- Funktionsraum Main, alle dort nachgewiesenen 12 Arten nutzten den Main und seine Ufervegetation durchgängig über den gesamten Nachtverlauf sowohl zur Beutejagd als auch als Leitlinie bei ihren Transferflügen
- Funktionsraum Offenland/ Übergang Nördliches Streuobst, die dort nachgewiesenen 12 Arten überfliegen vornehmlich die Offenlandbereiche, diese dienen als Einflugschneise, um in den reich strukturierten Streuobstbeständen zu jagen. Die Offenlandbereiche selbst sind als Jagdgebiet nur von untergeordneter Bedeutung, zudem wurden keine potentiellen Quartiere für Fledermäuse erfasst.
- Teilfunktionsräume nördliches Streuobst/ Siedlungsrand (nicht vom Eingriff betroffen), beide Areale wurden von verschiedenen Fledermausarten intensiv als Jagdgebiet genutzt. Vor allem die Streuobstbestände und extensiv genutzten Wiesen im Norden sind essenzielle Nahrungshabitate für verschiedene Fledermausarten.
- Funktionsraum östliches Streuobst, stärker verbuscht als die anderen Funktionsräume mit waldähnlichen Strukturen am östlichen Ende. Es wurden hier 11 Arten nachgewiesen mit jedoch der geringsten Nachweisdichte unter den installierten Erfassungspunkten. Obwohl elf Bäume mit Quartierpotential in diesem Funktionsraum erfasst wurden, ergaben die Detektorbegehungen keine Hinweise auf Wochenstubenquartiere, eine Nutzung von einzelnen Männchen ist nicht auszuschließen.

Haselmaus

Untersuchungsprogramm

Der bevorzugte Lebensraum der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) besteht aus Mischwäldern mit ausgeprägter Strauchschicht, busch- und niederholzreichen Schlägen, Waldrändern oder Lichtungen. Lichte, sonnige Waldbestände werden bevorzugt. Hecken und Brachen werden von angrenzenden Waldrändern aus besiedelt. Aufgrund ihrer weiten ökologischen Amplitude kann ein Vorkommen der Haselmaus im Untersuchungsraum nicht ausgeschlossen werden

Zur Ermittlung von Vorkommen der Haselmaus wurde die standardisierte Methode der Nisthilfenanbringung in Form von sogenannten »Haselmaustubes« verwendet. Haselmaustubes simulieren eine Baumhöhle, in der die Art ein kugelförmiges Nest anlegen kann. Die Tubes wurden in gehölzbestandenen Bereichen mit potenzieller Habitateignung waagrecht und mit der Öffnung zum Stamm angebracht und in regelmäßigen Abständen auf Besatz kontrolliert.

Ergebnisse

Im Zuge der Besatzkontrollen konnten am 25. August 2017 zwei Freinester eindeutig der Haselmaus zugeordnet werden. Zusätzlich wurde am 29. September 2017 der Nachweis auf Belegung einer Nisthilfe durch die Haselmaus erbracht.

Biber

Untersuchungsprogramm

Der südliche Teil des Untersuchungsraumes (entlang des Mains) und das westliche Gebiet um den Steinbruch eignen sich besonders gut für den Biber. Die Ufer wurden intensiv nach Spuren (Nagespuren, Biberbauten) abgesucht.

Ergebnisse

Offensichtlich wird das Untersuchungsgebiet zwar vom Biber zur Nahrungsaufnahme oder zur Beschaffung von Baumaterial aufgesucht, eine Fortpflanzungsstätte befindet sich jedoch nicht im Untersuchungsgebiet. Laut Mitteilung der unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Miltenberg befindet sich eine Biberburg bei Bürgstätt.

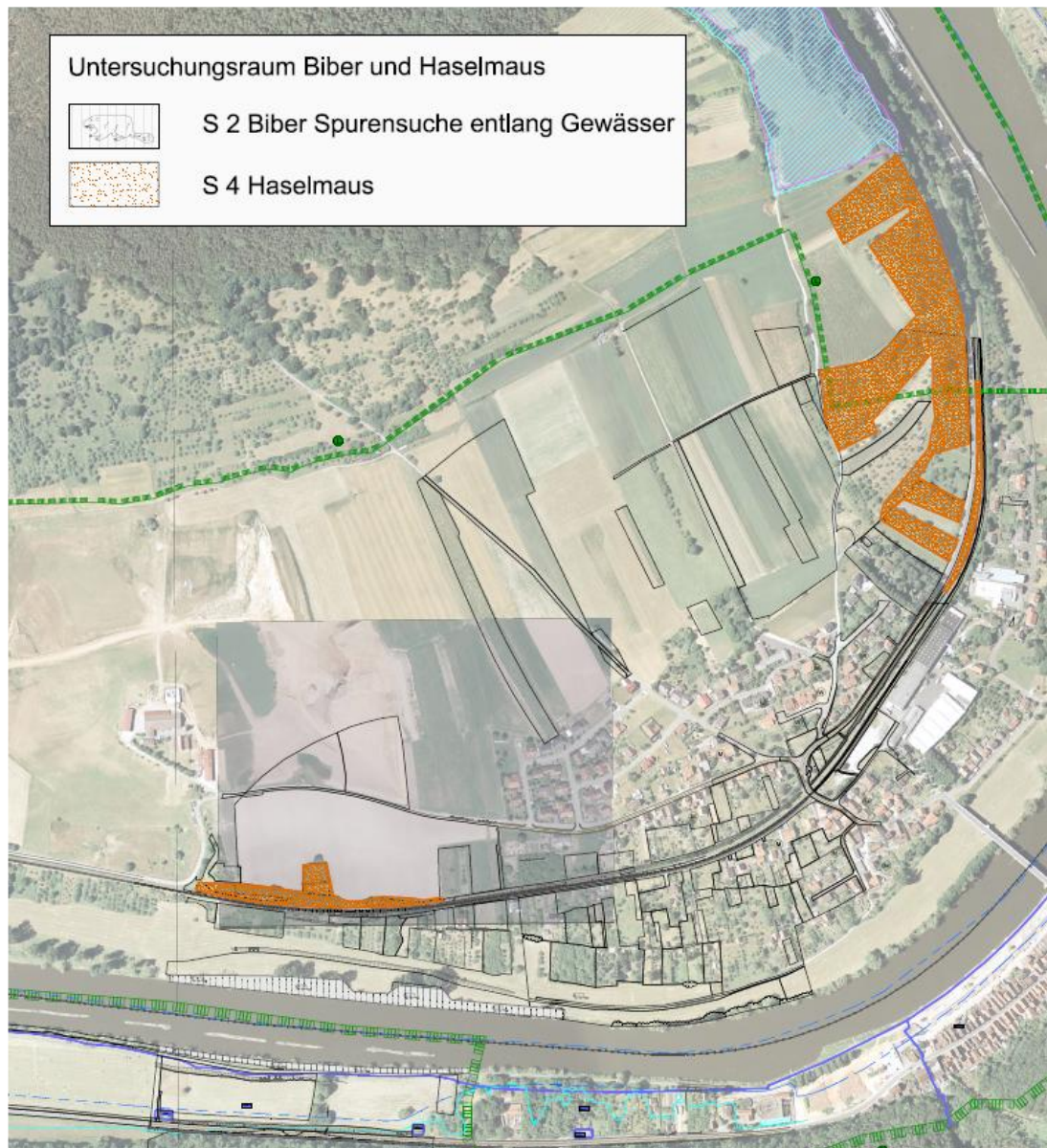


Abbildung 3: Untersuchungsflächen zur Erfassung von Haselmaus und Biber*

* die abgebildeten, mit den Naturschutzbehörden abgestimmten Untersuchungsflächen wurden durch den Gutachter um das Südufer des Main ausgedehnt

Reptilien

Untersuchungsprogramm

Im Untersuchungsgebiet liegen zahlreiche geeignete Strukturen für die Zauneidechse in Form von ungestörten Bodenbereichen mit Lockersediment (für die Eiablage) sowie geeignete Aufwärmplätze vor. Zum Nachweis der Zauneidechse wurde ein kombiniertes Untersuchungsprogramm durchgeführt:

- Auslegung von Kontrolltafeln in den möglichen Lebensräumen mit anschließenden Kontrollgängen
- Individuensuche entlang der Potenzialflächen bei günstiger Witterung und Tageszeit (während der Aufwärmzeiten)

Tabelle 7: Übersicht der Erfassungstermine zu den Reptilienuntersuchungen

Datum Uhrzeit	Wetter	Inhalte, Schwerpunkte
16.05.2017 9.30-17:00	sonnig, fast wolkenlos, bis 22°C, morgens kühler	Ausbringen der Reptilien -Tafeln
18.05.2017 9:00-17.30	fast wolkenlos, vormit- tags 20°C, später bis 25°C	Kontrolle der Reptilien -Tafeln und Sichtnach- weise (günstige Witterung)
25.05.2017 9:30- 12:45	heiter, warm, Schönwet- terwolken, fast windstill, 25°C	Kontrolle Reptilien -Tafeln vormittags sowie Absuchen von Wegrändern und Potenzialflä- chen
06.06.2017 8:30-11:45	morgens kühl, tagsüber um die 25°C, leicht be- wölkt	Kontrolle Reptilien -Tafeln und Sichtnach- weise Habitate
07.06.2017 8:30- 14.00	25°C, stark bewölkt, spä- ter Regen, daher Ab- bruch	Kontrolle Reptilien -Tafeln und Sichtnach- weise Habitate
05.07.2017 8:30-15:00	sonnig, leicht bewölkt., bis 31°C	Kontrolle Reptilien - Tafeln und Sicht Reptili- enlebensräume
18.08.2017 8:30-14:10	24°C, leicht bewölkt.	Individuensuche Zauneidechse Jungtiere ne- gativ
03.09.2017	mittags 20°C, leicht bew., morgens kühl	Individuensuche Zauneidechse Jungtiere
01.05.2023 16.30 - 17.15	sonnig / teils bewölkt, 18,0 °C	Untersuchung der aufgelassenen Kiesgrube westlich Kirschfurt durch Büro MaierLandplan
23.06.2023, 09.45 - 10.15	Bewölkt, 19,5 °C	
11.08.2023, 08.40 - 10.00	Sonnig, 16,0 °C	
15.09.2023	Sonnig, 21,0 °C	
01.06.2023	Sonnig	Untersuchung der mit Streuobst bestandenen Flurstücke 3350 und 3350/2
16.06.2023	Sonnig	

Die untersuchten Flächen sind in Abbildung 4 dargestellt.

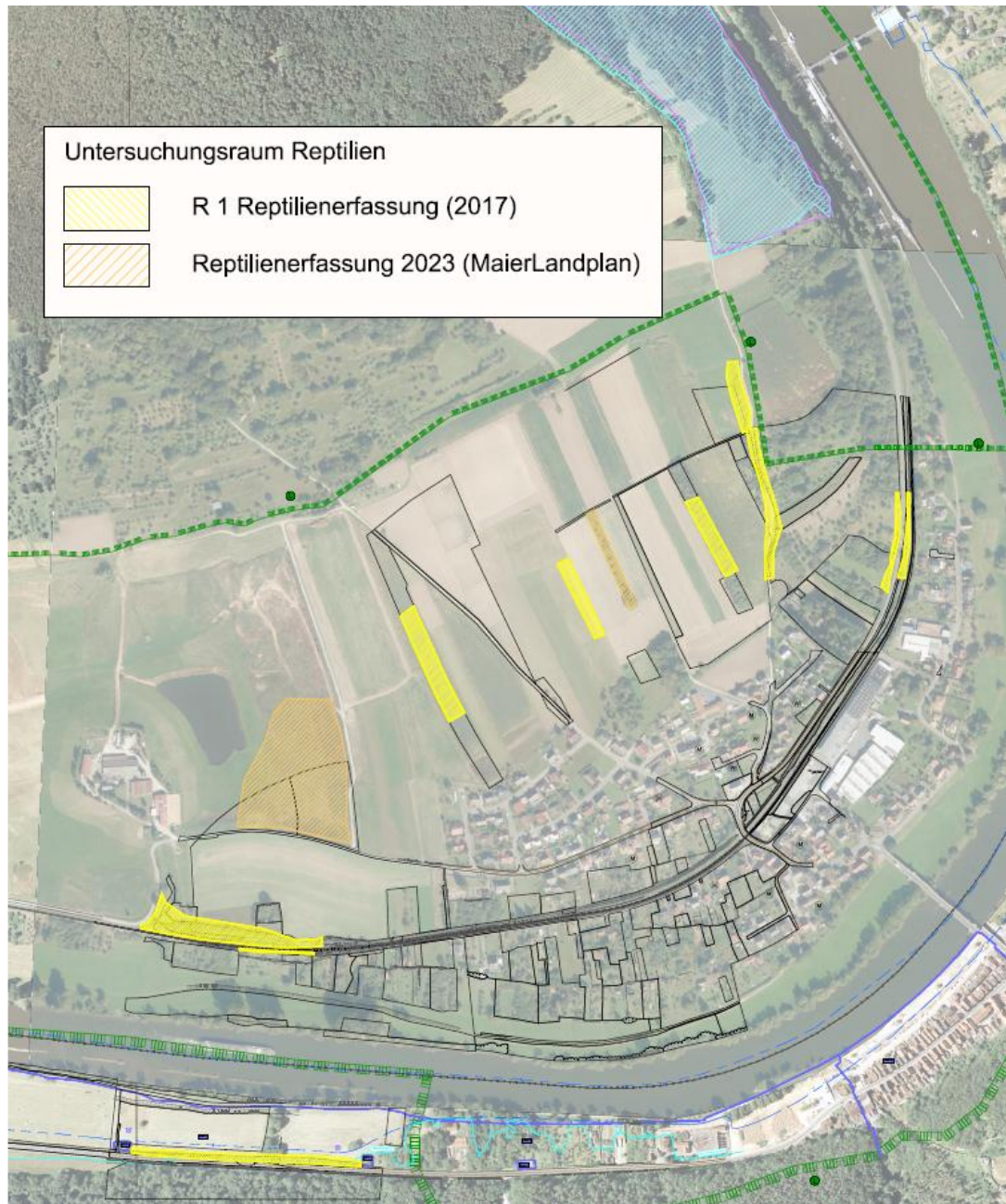


Abbildung 4. Untersuchungsflächen zur Erfassung der Reptilien

Ergebnisse

Untersuchungen 2017:

Eine größere Population der Zauneidechse scheint entlang des östlichen Feldweges vorzuliegen. Hier wurden im September Jungtiere, sowie im Frühjahr mehrere adulte Individuen und ein Pärchen nachgewiesen. Auf den übrigen Untersuchungsflächen nördlich und nordöstlich von Kirschfurt wurden keine Nachweise erbracht. Ein vermutetes Vorkommen befindet sich am Holzlagerplatz mit hoher potenzieller Eignung für die Zauneidechse am westlichen Rand des Untersuchungsgebiets.

Ein weiteres Vorkommen wurde im Norden im Bereich von Trockenmauern außerhalb des Untersuchungsraums mit mehreren adulten Individuen registriert.

Aufgrund der hohen Entfernungen zwischen den beiden Nachweisschwerpunkten im Norden und im Nordosten wird davon ausgegangen, dass es sich um zwei Teilpopulationen handelt, die kaum in Wechselwirkung stehen. Die dazwischen liegenden intensiv genutzten Flächen sind für einen Populationsaustausch hinderlich.

Untersuchungen 2023 (Büro MaierLandplan)

An allen Untersuchungsterminen konnten Individuen der Zauneidechse nachgewiesen werden. Am 11.08.2023 wurden 5 Zauneidechsen (3 Adult / 2 Juvenil) erfasst, an den übrigen Terminen jeweils 1 Individuum.

Am 1. und 16. Juni 2023 erfolgte die Untersuchung der Flurstücke 3350 und 3350/2 nördlich Kirschfurt. Auf den genannten Flächen konnten keine Nachweise erbracht werden. Die vorgefundenen Strukturen (Vegetation sehr hoch, teilweise auch verfilzt) sind für das Vorkommen der Zauneidechse nicht geeignet.

Tagfalter

Die Suche nach Vorkommen von Tagfaltern richtet sich gezielt auf die möglichen streng geschützten Wiesenknopf-Ameisenbläulinge und den Großen Feuerfalter.

Untersuchungsprogramm

Die Suche wurde während der Falterflugzeit der genannten Arten durchgeführt. Daneben wurden Flächen mit Vorkommen der Wirtspflanzen erfasst und auf Eiablage bzw. Raupen (nur Feuerfalter) abgesucht. Im Sommer 2023 wurde in mehrere Kartierdurchgängen auf ausgewählten Flächen die Verbreitung der Knotenameise untersucht. Die untersuchten Flächen sind in Abbildung 5 dargestellt.

Datum Uhrzeit	Wetter	Inhalte, Schwerpunkte
18.05.2017 9:00-17:30	fast wolkenlos, vormittags 20°C, später bis 25°C	Suche nach Wirtspflanzen
24.05.2017 9:50-16:30	wechselhaft, ca. 18-20°C	Wirtspflanzen-Suche
05.06.2017 11:00-16:00	heiter, warm, Schönewetterwolken, fast windstill, 21-24°C	Wirtspflanzensuche und Tagfalter Individuensuche I
06.06.2017 12:30-16:10	25°C, leicht bewölkt	Wirtspflanzensuche
24.06.2017 12:15-14:20	28-30 °C, leicht windig	Kurzcheck Tagfalter Individuen, Potenzialflächen, noch keine Flüge der Zielarten
04.07.2017 11:00-16:30	sonnig, fast wolkenlos, bis 27°C	Individuensuche Tagfalter Feuerfalter und Check Ameisenbläuling, Wirtspflanzen nach Ei/ Raupe Imago absuchen
05.07.2017 8:30-15:00	sonnig, leicht bew., bis 31°C	Tagfalter
19.07.2017 11:00-14:45	erneut über 30°C, schwülwarm, nachts Gewitter	Tagfalter-Suche Zielarten auf Potenzialflächen, Fund Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
28.07.2017 11:15-13:30	morgens kühl, später heiter, leicht bew. nachm. bis 30°C	Tagfalter-Suche Zielarten auf Potenzialflächen, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
17.07.2021	durchgehend bewölkt, teils sonnig 25° C	Plausibilisierung und Tagfaltererfassung im gesamten Untersuchungsgebiet
18.07.2021	Wetter: sonnig 27° C	

Datum Uhrzeit	Wetter	Inhalte, Schwerpunkte	
30.05.2023, 20.06.2023		Vorbegehungen, Großer Wiesenknopf	Kartierung zur Verbreitung von Knotenameisen durch Büro Fabion auf dem südlichen Mainufer
21.06.2023		1	
27.06.2023		2	
21.07.2023		3	
04.08.2023		Großer Wiesenknopf	

Ergebnisse 2017 und 2021

Während der Schmetterlingskartierungen in 2021 (sowie während der Kartierungen 2017) wurden die Erhebungen nicht strikt nach den Anfang 2017 abgestimmten Untersuchungsflächen (Ruderalfläche, aktuell Acker) durchgeführt, sondern anhand der tatsächlich vorhandenen Strukturen.

Der Große Feuerfalter wurde bereits 2013 im Gebiet gesichtet. In 2017 konnten trotz günstiger Witterung im Erfassungszeitraum (Flugzeit der Imagines) keine Nachweise registriert werden. Auffällig war, dass sich die Ampferbestände gegenüber 2013 verkleinert hatten. Im Rahmen der im Jahr 2021 durchgeführten Begehungen zur Plausibilisierung der Untersuchungen aus 2017 konnte am westlichen Ortsrand von Kirschfurt ein Imago des Großen Feuerfalters gesichtet werden.

Der dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurde in dem wirtspflanzenreichen Grünland auf Freudenberger Seite gesichtet. Dies konnte im Rahmen der Plausibilisierung im Jahr 2021 bestätigt werden.

Ergebnisse 2023 (Büro Fabion)

Im Rahmen der Kartierung zur Verbreitung von Knotenameisen wurden in insgesamt 42% aller Proben der Untersuchungstransecte Ameisen der Gattung *Myrmica* nachgewiesen. Dabei konnte *Myrmica rubra*, die Wirtsameise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, jedoch nur an zwei der vier Transecte in sehr geringer Dichte festgestellt werden. Um das Vorkommen von sowohl der Wirtsameise, als auch des großen Wiesenknopfs zu gewährleisten, sind angepasste Pflegemaßnahmen notwendig.

Xylobionte Käfer

Untersuchungsprogramm

In speziellen Suchräumen (altholzreiche Gebiete, die im Eingriffsbereich liegen) wurden Bäume erfasst, die aufgrund ihres Zersetzungsgrades einen Verdacht auf streng geschützte holzbewohnende Käferarten (Eremit, Heldbock) nahelegen.

Aufgrund der zahlreichen Nutzungsaufgaben im Streuobst sind etliche Bereiche brachliegend, verfallen und weisen deshalb einen hohen Totholzanteil auf. Die Untersuchungen erfolgten deshalb in einer ersten Stufe innerhalb der Suchflächen zur Identifizierung potenzieller Habitatbäume und in einer zweiten Stufe zur detaillierten Untersuchung der ausgewählten Bäume auf Besatz mit genannten streng geschützten Arten. Die untersuchten Flächen sind in Abbildung 5 dargestellt.

Am 07. und 08.02.2018 fanden Mulmbeprobungen an diesen Habitatstrukturen in Bereichen einer möglichen Flächeninanspruchnahme statt. Hierbei wurden die Bäume mit Hilfe eines umfunktionierten und saugkraftgedrosselten Industriesaugers mit gepufferter Auffangmechanik beprobt, wobei die jeweilige obere Mulmschicht kurzzeitig entnommen, auf Spuren der Anwesenheit planungsrelevanter Arten (Larvenkot, Puppenwiegen, Fragmente) überprüft und anschließend wieder zurückgegeben wurde. Somit lässt sich die Anwesenheit mulmhöhlensiedelnder Arten wie Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) oder Rosenkäferarten (*Protaetia* spp., *Cetonia aurata*) aufgrund

des über Jahre akkumulierenden Materials in der oberen Mulmschicht sicher beurteilen.

Ergebnisse

Im Vorhabensbereich ergaben sich keine Hinweise auf von streng geschützten Arten besiedelte Brutbäume. Ein Vorkommen des Juchtenkäfers wird daher nach aktuellem Kenntnisstand ausgeschlossen.

Für weitere europarechtlich streng geschützte Arten befindet sich im UG kein Potenzial.

Im Vorhabensbereich befinden sich Brutbäume der national besonders geschützten Arten Gewöhnlicher Rosenkäfer (*Cetonia aurata*), Buchenspießbock (*Cerambyx scopolii*), Balkeschröter (*Dorcus parallelipipedus*) und vermutlich (unsichere Zuordnung) des Leiterbocks (*Saperda scalaris*).

Als national besonders geschützte Art des FFH-Anhangs II ist der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) relevant vor dem Hintergrund des Umweltschadengesetzes. Auf der bayrischen Meldeplattform ist ein Fund von Collenberg verzeichnet (<http://www.hirschkaefersuche.de/index.php/ct-die-suche/ct-fundortverteilung-2017>, bestätigt im Rahmen einer Abfrage im April 2024), sodass angesichts der passenden Habitatstrukturen mit dem Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) im Vorhabensgebiet zu rechnen ist.

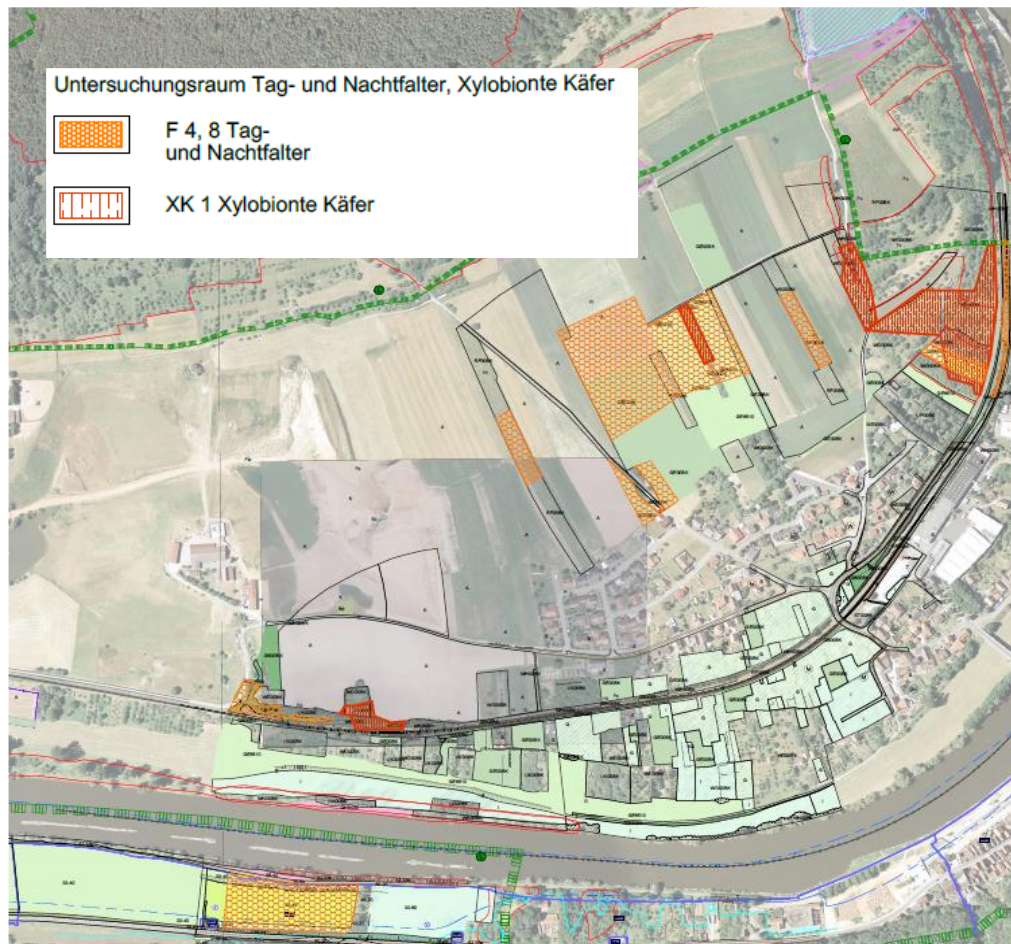


Abbildung 5: Untersuchungsflächen zur Erfassung Tagfalter- und xylobionter Käferarten*

* die abgebildeten, mit den Naturschutzbehörden abgestimmten Untersuchungsflächen basieren auf im Jahr 2013 durchgeführten Biotopkartierungen. Die Erhebungen im Jahr 2017 (BNT) zeigten ein verändertes Nutzungsmuster, insbesondere Brachflächen im zentralen UG wurden jetzt wieder intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die im Gutachten berücksichtigten Flächen orientieren sich an der tatsächlich vor Ort aktuell vorhandenen Nutzungsstruktur.

Sonstige Tierarten

Mit der vorhabenbedingten Betroffenheit von Bereichen innerhalb des Gewässerbetts des Main sind mögliche Vorkommen gewässergebundener Tierarten zu berücksichtigen. Nach Informationen der Naturschutzbehörden sind hierbei Muscheln als relevante Arten zu nennen. Eine Untersuchung auf Vorkommen ist deshalb so rechtzeitig vor Baubeginn vorgesehen, dass im Falle eines Nachweises geeignete Vorkehrungen (Umsetzen, ggf. Zwischenhalten) konzipiert und durchgeführt werden können.

2.2.3 Naturgüter Boden, Wasser, Luft und Klima

Im Regelfall sind die Belange der abiotischen Naturgüter bei der Bearbeitung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen integriert. Daher werden hier generell nur solche Sondersituationen beschrieben, die konkrete Beeinträchtigungen oder Minimierungs- und Ausgleichserfordernisse nach sich ziehen sowie mit dem BayNatSchG bzw. dem BNatSchG in Verbindung zu bringen sind.

2.2.3.1 Boden

Der § 1 (3) BNatSchG nennt für das Schutzgut Boden folgende Grundsätze: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können.

Nach der Bodenübersichtskarte (abgefragt am 19.01.2024 unter http://www.umwelt-atlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_boden_ftz/index.html?lang=de) liegen im bayerischen Teil des Untersuchungsgebiets folgende Bodeneinheiten vor

- 89a Fast ausschließlich kalkhaltige Vega
- 22d Vorherrschend Braunerde (podsolig), gering verbreitet Podsol- Braunerde aus (kiesführendem) Sand bis Sandlehm (Terrassenablagerung), gering verbreitet mit Flugsanddecke
- 4c Überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)
- 574a Fast ausschließlich Braunerde und podsolige Braunerde, selten Podsol- Braunerde aus grusführendem Sand bis Grussand (Sandstein), verbreitet über Sandstein

Auf Baden-Württemberger Seite des Untersuchungsgebiets liegen laut LGRB (abgefragt am 15.03.2024 unter <https://maps.lgrb-bw.de/>) folgende Bodeneinheiten vor:

- D90 Auengley-Brauner Auenboden und Brauner Auenboden mit Vergleyung im nahen Untergrund, beide kalkreich, aus Auenlehm
- D10 Podsol-Braunerde und podsolige Braunerde aus Hangschutt
- 501 Abbaufäche
- 3 Siedlungsfläche

Das Verteilungsmuster der Bodeneinheiten ist in Abbildung 6 dargestellt

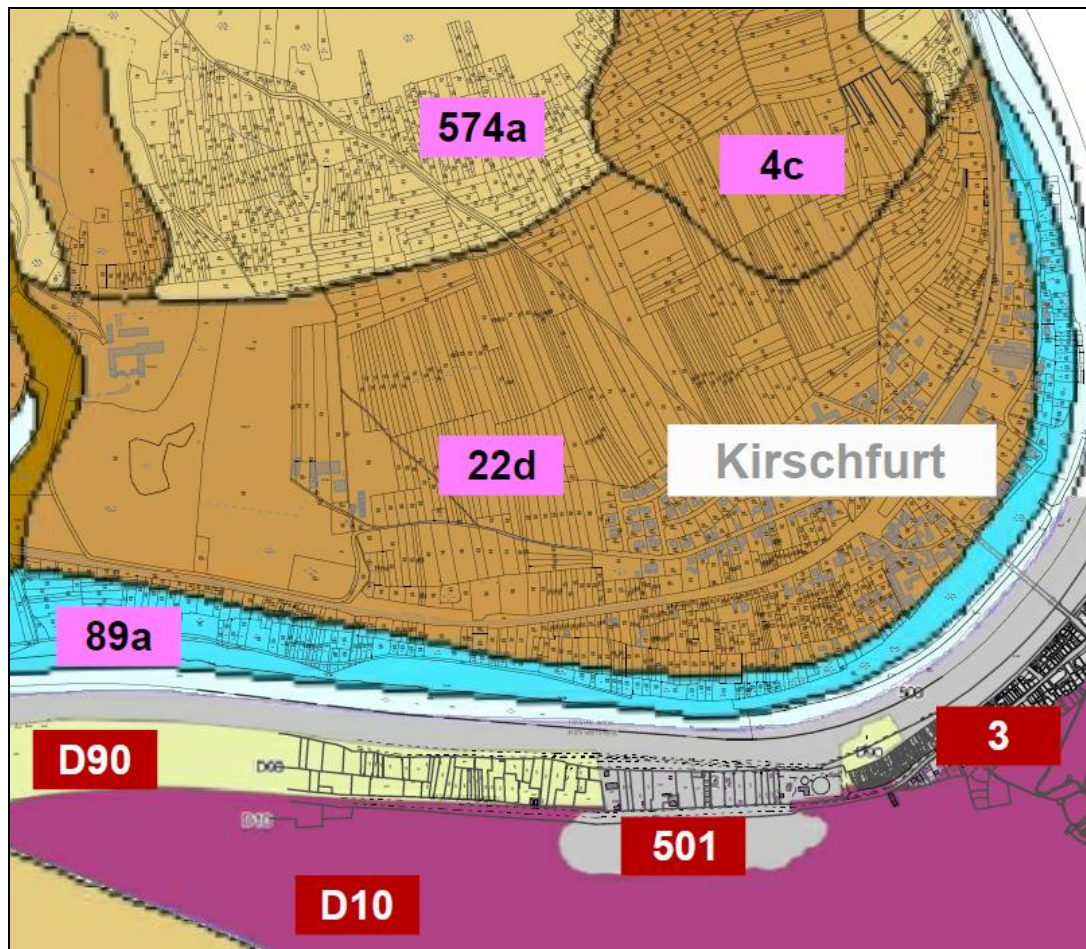


Abbildung 6: Bodeneinheiten im Untersuchungsgebiet

Gemäß Bodenschätzungskarte liegen im bayerischen Teil des Untersuchungsgebiets überwiegend sandig-lehmige Substrate jedoch mit unterschiedlichen Standorteigenschaften vor. Tabelle 8 zeigt eine zusammenfassende Darstellung der Böden, ihren Eigenschaften und ihrer Bewertung einzelner Bodenfunktionen.

Tabelle 8: Übersicht und Bewertung der Böden im Untersuchungsgebiet Teil Bayern

Kürzel	Bodenart	Nutzung laut Bodenschätzung	Nutzung real	Vorkommen	Bewertung	
					nat. Bodenfruchtbarkeit	Standort für nat. Vegetation
IS 3 Al	lehmige Sande	Acker	vorwiegend Acker	westlich Kirschfurt nördlich der Bahnlinie	mittel-hoch	gering
IS 4 Al	lehmige Sande	Acker	Garten, Streuobst, Grünland	westlich Kirschfurt südlich der Bahnlinie bis zum flachen Auenstreifen	mittel	mittel - gering
IS I 2	lehmige Sande	Grünland	Grünland	Auestreifen an das Mainufer angrenzend	mittel	mittel - gering
sL 3 Al	sandige Lehme	Acker	Acker, Grünland	westlich Kirschfurt nördlich der Theresienhofstraße	mittel-hoch	gering

Kürzel	Bodenart	Nutzung laut Bodenschätzung	Nutzung real	Vorkommen	Bewertung	
					nat. Bodenfruchtbarkeit	Standort für nat. Vegetation
sL 3 D	sandige Lehme	Acker	Acker	nördlich Kirschfurt westlich des Roter Brunnen Weg	mittelhoch	gering
IS 3 D	lehmige Sande	Acker	Garten, Streuobst, Grünland	nördlich Kirschfurt westlich der Bahnlinie	mittelhoch	gering
SI 4 D	anlehmige Sande	Acker	Garten, Streuobst, Grünland	nördlich Kirschfurt westlich der Bahnlinie	mittel	gering

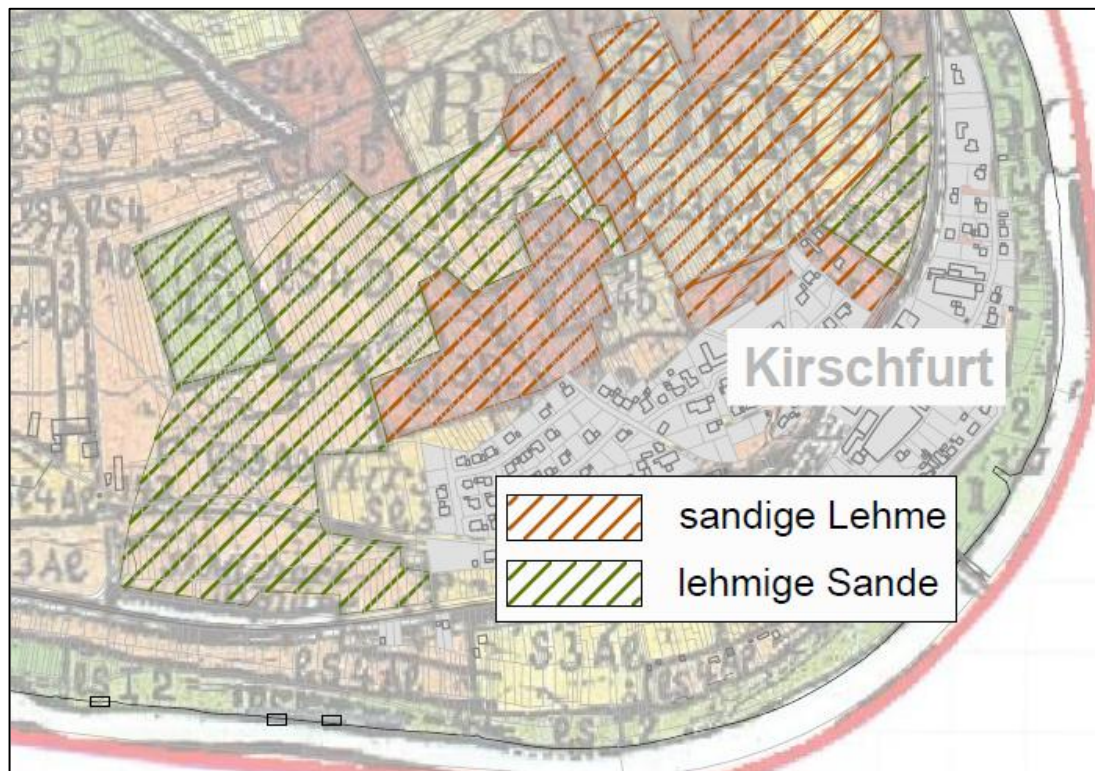


Abbildung 7: Bodenarten im Untersuchungsgebiet Teil Bayern
(Umweltatlas Bayern abgefragt unter http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_boden_ftz/index.html?lang=de)

Für den baden-württembergischen Teil des Untersuchungsgebiets erfolgt die Einstufung der Bodenfunktionen anhand des Leitfadens „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010) Gegenstand der Bewertung sind die Funktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer gegenüber Schadstoffen sowie Standort für die natürliche Vegetation.

Die Bewertung liegt flächendeckend beim Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) vor.

Tabelle 9: Bewertung der Bodenfunktionen Teil Baden-Württemberg

Bodeneinheiten		Bewertung Bodenfunktionen					
Kürzel	Bezeichnung	Nat-Veg	Nat-Bo	AKi-Was	FiPu	Gesamt	
D10	Podsol-Braunerde und podsolige Braunerde aus Hangschutt (LN)	2,5	1,5	1,5	1,0	1,33	g
D90	Auengley-Brauner Auenboden und Brauner Auenboden mit Vergleyung im nahen Untergrund, beide kalkreich, aus Auenlehm (LN)	-	3,0	3,0	4,0	3,33	h
501	Rohstoffabbaufläche	-	1	1	1	1	g
3	Siedlung (offene Böden)	-	1	1	1	1	g
Die überformten Böden (501,3) werden mit jeweils Bewertungsklasse 1 eingestuft							

Erläuterungen zur Tabelle:

(LN) Boden unter landwirtschaftlicher Nutzung, (W) Boden unter Wald, NatVeg = Standort für die natürliche Vegetation, NatBo = natürliche Bodenfruchtbarkeit, AKiWas = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FiPu = Filter und Puffer für Schadstoffe
 Wertstufe gering (g): <1,5, Wertstufe mittel (m): 1,5 – 2,4, Wertstufe hoch (h): 2,5 – 3,4,
 Gesamt: arithmetisches Mittel aus NatBo, AKiWas, FiPu

2.2.3.2 Wasser

Gemäß § 1 (3) BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.

Grundwasser

Die an den Main angrenzenden Auenbereiche des Untersuchungsraums sind der Grundwasserlandschaft „Jungquartäre Flusskiese und Sande“ (LUBW zuletzt abgerufen am 15.03.2024) zuzuordnen. Es handelt sich dabei um einen Porengrundwasserleiter, dessen Ergiebigkeit der Grundwasservorkommen abhängig von Mächtigkeit und Korngrößenzusammensetzung starken Schwankungen unterliegt. Im Allgemeinen ist durch die Überdeckung mit Auenlehm ein wirksamer Schutz gegen äußere anthropogene Einflüsse vorhanden, Empfindlichkeiten bestehen gegenüber horizontalem Grundwasserzufluss aus wenig geschützten Aquiferen oder Uferfiltraten stark verschmutzter Fließgewässer.

An den Porengrundwasserleiter der Mainaue grenzt die Grundwasserlandschaft des Buntsandstein. Kennzeichnend sind geklüftete Festgesteinsgrundwasserleiter zu meist mit nur geringmächtiger Überdeckung. Laut „Grundwasserlandschaften Bayern“ (Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft 1985) befindet sich das Grundwasser vor allem in den Klüften der bis zu 500 m mächtigen, meist roten Sandsteine

aus der Zeit der unteren Trias. Das kalkarme Gestein bewirkt eine geringe Wasserhärte. In der Regel ist zur Trinkwassernutzung eine Aufbereitung erforderlich. Die Schutzwirkung der Grundwasser überdeckenden Boden- und Gesteinsschichten ist gering.

Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungseinträgen ist somit als hoch zu bewerten.

Schutzgebietsausweisung:

Die südlich des Main liegenden Teile des Untersuchungsraums sind als Wasserschutzgebiet der Zonen I und II (WSG Freudenberg/ Bürgstadt) ausgewiesen. Da an Grundwasser, das für die Trinkwassergewinnung genutzt wird, besonders hohe Anforderungen zu stellen sind, wird hier die Empfindlichkeit als sehr hoch bewertet.

Oberflächenwasser

Prägendes und kennzeichnendes Fließgewässer im Untersuchungsraum ist der Main als Gewässer 1. Ordnung, der das Gebiet von Osten nach Westen durchfließt. In den Untersuchungsraum reicht randlich ein kleiner Teil eines grundwassergespeisten künstlichen Sees auf der Fläche der ehemaligen Kiesgrube, der jedoch erst im Zusammenhang mit dem Kiesabbau entstanden ist. In diesem Zeitraum wurden sowohl Lage als auch Größe des Sees ständig verändert (<https://earth.google.com/web>). Innerhalb des Untersuchungsgebiets befinden sich keine weiteren Oberflächengewässer.

Der Main als Bundeswasserstraße weist eine vollständige Uferverbauung aus Blocksteinen auf. Das Abflussgeschehen ist durch zahlreiche Ausbaumaßnahmen in der Vergangenheit (Staustufen) vollständig überprägt. Insofern werden die natürlichen Regulationsprozesse (Rückhaltung, Selbstreinigung) nicht bewertet.

Im Rahmen der Gewässerstrukturkartierung wird der Main im Abschnitt 24001328 (bis etwa 300 m unterhalb der Mainbrücke) als stark verändert, im unterstrom angrenzenden Abschnitt 24001327 als deutlich verändert bewertet (abgefragt am 19.01.2024 unter <https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources>).

Schutzgebietsausweisung:

Der Main und die Mainufer mit angrenzender Mainaue liegen innerhalb ausgewiesener Überschwemmungsgebiete.

2.2.3.3 Klima und Luft

Allgemeine Klimadaten der Klimaregion (Mainregion) des Untersuchungsgebiets (Klima-Faktenblätter Bayern und Mainregion –Klima der Vergangenheit und Zukunft, LfU 2021):

- Jahresniederschlagssumme 710 mm
- Jahresmitteltemperatur (1971-2000) 8,5°C
- Trockenheitsindex (Maßzahl, welche Niederschlag und Temperatur ins Verhältnis setzt):
30 bis 35 mm/C.

Für das Gemeindegebiet Freudenberg und das Jahr 2024 liefert der Klimaatlas Baden-Württemberg (<https://www.klimaatlas-bw.de/kartenviwer-vergangenheit>) folgende Daten:

- Niederschlag: 822 mm
- Mittelwert der Lufttemperatur: 10,8°C

Klimaökologische Ausgleichsfunktionen, die dann relevant werden, wenn Belastungsräume aus zugeordneten Ausgleichsräumen während bioklimatisch belastender Wetterlagen eine Entlastung durch Zufuhr von Frisch- oder Kaltluft erfahren, spielen im vorliegenden Fall aufgrund der geringen Besiedlungsdichte des Raumes mit entsprechenden Emittenten keine erhebliche Rolle. Von dem Vorhaben ist vielmehr eine Entlastung durch reduzierte innerörtliche Emissionen zu erwarten.

Im Hinblick auf die Auswirkungen auf das globale Klima wird auf den Klimafachbeitrag verwiesen (Unterlage 19.4).

2.2.4 Landschaftsbild und Erholung/ Naturgenuss

Nach naturräumlicher Ausstattung und Nutzungsstruktur werden im Untersuchungsraum sieben Landschaftsbildräume / Erholungsräume (als funktionelle Einheiten) unterschieden:

- I Mainaue bei Kirschfurt**
- II Unterer Maintalhang bei Kirschfurt**
- III Agrarflur westlich und nordwestlich Kirschfurt**
- IV Mainufer und -aue mit Maintalhang westlich Freudenberg**
- V Siedlungsbereich Kirschfurt**
- VI Unterer Maintalhang nördlich Kirschfurt**
- VII Obere Talhänge der Mainaue**

Für die Bewertung des Landschaftsbilds sind nach Anlage 1 zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) die Naturerfahrungs- und -erlebnisfunktion, die Erholungsfunktion, der Erlebniswert, die Dokumentations- und Informationsfunktion sowie die Archivfunktion relevant.

Gefährdung, Seltenheit, Wiederherstellbarkeit, Bedeutung für die Erholung, kulturelle Bedeutung, Eigenart (historische Kontinuität, Natürlichkeit, Vielfalt), Empfindlichkeit, Freiheit von Beeinträchtigungen (Freiheit von störenden Objekten und Freiheit von störenden Geräuschen) sind die für die Bewertung heranzuziehenden Kriterien.

I Mainaue bei Kirschfurt

Beschreibung

Der Teilraum umfasst das rechte Mainufer bei Kirschfurt mit seinen begleitenden Gehölzsäumen als gliedernde Elemente und dem angrenzenden Wiesenstreifen der Aue. Prägendes und die Wahrnehmung bestimmendes Element ist der Main, der insgesamt für die hohe Attraktivität der Landschaft verantwortlich ist.

Ufergehölze und Auenstreifen vermitteln ein autotypisches Landschaftsbild einer Flusslandschaft. Das Mainufer selbst hingegen ist gleichförmig mit Steinsätzen verbaut und weist damit einen wenig naturnahen und vielfältigen Charakter auf.



Abbildung 8:
An das Mainufer an-
grenzende Wiesen

Schutzgebietsausweisung

Naturpark "Spessart"

Bedeutung/ Empfindlichkeit

sehr hoch

II Unterer Maintalhang bei Kirschfurt

Beschreibung

Der Talhang weist die für einen Gleithang typische flache Geländeform auf. Streuobstwiesen und Kleingärten bestimmen das Nutzungsmuster, das einen vielfältigen und kleinräumig strukturierten Eindruck vermittelt. Naturnahe Elemente finden sich in Form von eingestreuten Gehölzen, die vermutlich aus aufgelassenen Gärten hervorgegangen sind.

Eine Nutzung findet nur durch einen beschränkten Nutzerkreis statt, da eine auf Erholungsaktivitäten ausgerichtete Wegeinfrastruktur nicht vorhanden ist.



Abbildung 9:
Streuobstbestand am
flachen Hang unterhalb
der Bahnlinie

Kulturelles Erbe

Der kleinräumige Wechsel zwischen Kleingarten- und Streuobstnutzung ist historisch gewachsen und somit als Zeuge des kulturellen Erbes zu betrachten.

Schutzgebietsausweisung

Naturpark "Spessart"

Bedeutung:

hoch

Empfindlichkeit

mittel - hoch

III Agrarflur westlich und nordwestlich Kirschfurt

Beschreibung

Die westlich und nördlich von Kirschfurt gelegenen Bereiche gehören zu einer Verebnung, die überwiegend landwirtschaftlich genutzt wird. Die Flächen werden zu- meist als Acker genutzt mit nur wenigen, eingestreuten gliedernden Elementen. Zu nennen sind eine Streuobstwiese am Ortsrand sowie der Gehölzbestand um die Ru- ine St. Michael.



Abbildung 10:
Feldflur nördlich
Kirschfurt mit Blick auf
Kirschfurt und den ge-
genüberliegenden
Maintalhang

Kulturelles Erbe

Bodendenkmal (D-6-6221-0011) zwischen Theresienhofstraße und Bahnlinie west- lich Kirschfurt: Spätmittelalterliche Wüstung mit Kapellenruine St. Michael und Töp- ferofen. Die Ruine St. Michael liegt innerhalb eines Gehölzes, die wenigen Mauer- reste der ehemals befestigten Kirche sind unscheinbar.

Baudenkmal (D-6-76-117-19) Votivkapelle, Marienkapelle (Lage nördlich der There- sienhofstraße am Rand der Kiesgrube).

Baudenkmal (D-6-76-117-18) Bildstock, Inschriftpostament mit Pfeiler und Freiplastik 'Pietà' (Lage westlich der Theresienhofstraße).



Abbildung 11:
Marienkapelle am
Rande der Kiesgrube

Schutzgebietsausweisung

Naturpark "Spessart"

Bedeutung

gering – mittel

Empfindlichkeit

mittel

IV Mainufer und -aue mit Maintalhang westlich Freudenberg

Beschreibung

Das Relief wird durch den schmalen, relativ flachen Uferstreifen und die daran angrenzenden steilen Talhänge bestimmt und weist damit die typischen Oberflächenformen eines Prallhangs auf.

Das Mainufer weist vergleichbare Strukturmerkmale wie auf der Kirschfurter Seite auf, die dem Ufer vorgelagerten Bühnen erhöhen aufgrund ihrer, einem Flachufer ähnlichen Erscheinung, Vielfalt und Naturnähe.

Der schmale Auenstreifen wird als Grünland genutzt, Hecken, Gehölzriegel und punktuelle Gehölzstrukturen gliedern die Landschaft und erhöhen Vielfalt und Naturnähe. Östlich an den Untersuchungsraum angrenzend finden sich flächige Gehölzstrukturen mit eingeschalteten Kleingärten.

Ufer-/ Auestreifen werden durch die L 2310 von den steilen, bewaldeten Talhängen getrennt.



Abbildung 12:
Blick von Westen auf
Freudenberg

Schutzgebietsausweisung

Landschaftsschutzgebiet „Freudenberg“

Bedeutung/ Empfindlichkeit

hoch

V Siedlungsbereich Kirschfurt

Beschreibung

Die Siedlungsfläche von Kirschfurt wird vom historischen Ortskern geprägt an den sich im Westen Wohngebiete mit typischer Einfamilienhausbebauung anschließen. Die Flächen nördlich des Ortskerns werden östlich der Bahnlinie von großflächiger Gewerbebebauung geprägt, während sich weiter im Norden lockere Einfamilienhausbebauung mit hohem Durchgrünungsanteil anschließen.

Die Ortsränder sind häufig von höheren Gehölzen eingegrünt nur der nordwestliche Ortsrand geht ohne Eingrünung in die landwirtschaftlich genutzte Ebene über.

Kulturelles Erbe

Baudenkmal (D-6-76-117-17) Bildstock, Postament mit Pfeiler und Reliefaufsatz 'Hl. Familie' (Lage Kreuzung „Am Bildstock“ – „Theresienhofstraße“).

Schutzgebietsausweisung

keine

Bedeutung

gering - mittel

Empfindlichkeit

mittel

VI Unterer Maintalhang nördlich Kirschfurt

Beschreibung

Talhang am Übergang der Verebnung zur Maintalaue. Vorherrschend sind hier Streuobstwiesen, einzelne Grundstücke werden ackerbaulich genutzt.

Durch Nutzungsaufgabe insbesondere in den steileren Bereichen Richtung Talaue erhält der Landschaftsabschnitt einen naturnahen Charakter durch das Aufkommen dichter spontaner Gehölzbestände.



Abbildung 13:
Streuobstwiese nördlich Kirschfurt, im Hintergrund die Hänge des gegenüberliegenden Mainufers

Kulturelles Erbe

Die Streuobstnutzung am Ortsrand ist historisch gewachsen und kann somit als Zeuge des kulturellen Erbes betrachtet werden.

Schutzgebietsausweisung

Teilbereich innerhalb Landschaftsschutzgebiet LSG innerhalb des Naturparks Spessart (ehemals Schutzzone)

Naturpark "Spessart"

Bedeutung

sehr hoch

Empfindlichkeit

sehr hoch

VII Obere Talhänge der Mainaue

Beschreibung

Die oberen Talhänge der Mainaue bilden den Übergang zu den bewaldeten Hügeln des Spessarts. Sie sind gekennzeichnet durch ausgedehnte Streuobstbestände, in die Wiesen und Äcker eingestreut sind. Die reichstrukturierten Hänge mit einem hohen Gehölzanteil weisen einen naturnahen Charakter auf.

Schutzgebietsausweisung

Landschaftsschutzgebiet LSG innerhalb des Naturparks Spessart (ehemals Schutzzone)

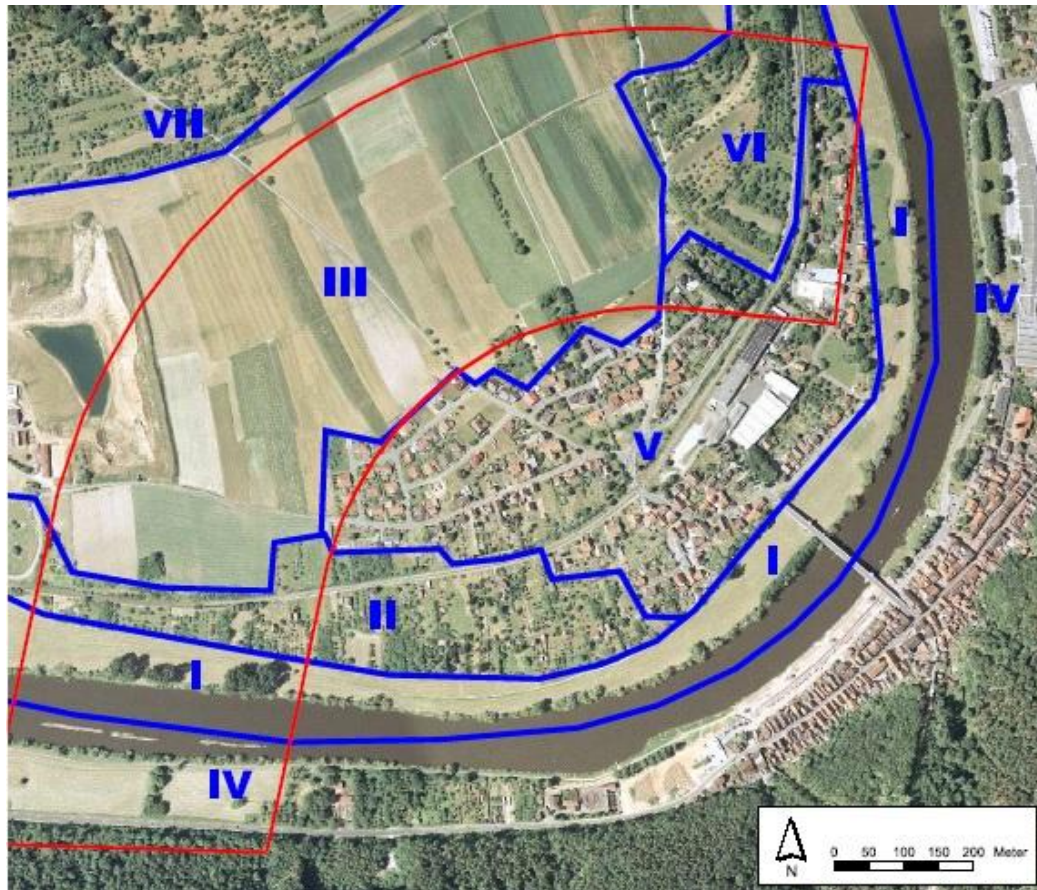
Naturpark "Spessart"

Bedeutung

sehr hoch

Empfindlichkeit

sehr hoch



- I Mainau bei Kirschfurt
- II Unterer Maintalhang westlich Kirschfurt
- III Agrarflur westlich und nördlich Kirschfurt
- IV Mainufer und -aue mit Maintalhang westlich Freudenberg
- V Siedlungsbereich Kirschfurt
- VI Unterer Maintalhang nördlich Kirschfurt
- VII Obere Talhänge der Mainau

Abbildung 14: Übersicht der Landschaftsbildräume

3 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

3.1.1 Trassenalternativen / Linienführung

Wesentliche Bedeutung für die Eingriffsminimierung kommt der Wahl der Trassenvariante zu.

Im Vorfeld wurden im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsstudie (Visualökologie 2004 im Auftrag RP Stuttgart und StBA Aschaffenburg) 5 Varianten sowie die Null-Variante hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Umwelt untersucht. Varianten 1 (Schlossbergtunnel in kurzer und langer Ausführung) und 2 (Mainvorlandtunnel Freudenberg) verlaufen ausschließlich auf der linken Mainseite, Varianten 3 (Mainvorlandtrasse Kirschfurt), 4 (Trasse durch die Ortsmitte von Kirschfurt) und 5 (Westumgehung Kirschfurt) verlaufen weitgehend auf der rechten Mainseite und binden westlich Kirschfurt mit einer neuen Mainbrücke an die L 2310 auf der linken Seite an. Darüber hinaus wurden Kombinationen mit zusätzlichen Mainbrücken nördlich Freudenberg ergänzend betrachtet.

Das Ergebnis der Umweltverträglichkeitsstudie kann wie folgt zusammengefasst werden:

Die auf dem linken Mainufer verlaufenden Varianten 1 und 2 stellen für die Schutzgüter des Naturhaushalts (Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser) die günstigsten Lösungen dar.

Für das Landschaftsbild ist Variante 1 (kurzer und langer Tunnel) nur mit geringen Beeinträchtigungen verbunden, Variante 2 hingegen verursacht Beeinträchtigungen des Stadtbildes, zudem sind negative Auswirkungen auf bedeutsame Erholungsräume sowie auf randlich gelegene Wohngebiete zu erwarten.

Variante 1 mit kurzem Tunnel verursacht Eingriffe in historische und denkmalgeschützte Bausubstanz.

Die auf Kirschfurter Seite geführten Varianten 3, 4 und 5 stellen für die Schutzgüter des Naturhaushalts die ungünstigeren Lösungen dar, Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldqualität durch Lärmeinträge zieht vor allem die Variante 3 nach sich. Varianten 4 und 5 wirken sich negativ auf die Erholungsräume bei Kirschfurt aus.

Die diesem Entwurf zugrunde liegende Lösung wurde aus Variante 5 entwickelt.

Gegenüber der Vorplanung liegt der aktuellen Planung eine im Hinblick auf Verminderung der Flächeninanspruchnahme optimierte Variante zugrunde.

3.1.2 Böschungsflächen

Die Damm- und Einschnittsböschungen im Ausbauabschnitt werden je nach Eignung des Standorts unterschiedlich entwickelt. Sofern aus artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten oder Aspekten der Verkehrssicherheit unbedenklich, werden gezielt Gehölze gebietsheimischer Herkunft gepflanzt. Insbesondere in den Einschnittsbereichen werden Gehölzpflanzungen zur Verminderung der wahrnehmbaren Breite angeordnet, die Dammböschungen der Anrampungen zur Mainbrücke mit Verlauf quer zu den landschaftlichen Leitlinien werden lediglich punktuell im Bereich der Widerlager bepflanzt. Bankette und Mulden werden mit einer Regelsaatgutmischung angesät. Die übrigen gehölzfreien Böschungsflächen werden mit auf den jeweiligen Stand-

ort angepassten Saatgutmischung standortheimischer Herkunft begrünt. Mit der Begrünung der Nebenflächen wird die Trasse in die Landschaft eingebunden bzw. das Landschaftsbild wieder hergestellt.

3.1.3 Ingenieurbauwerke

Mit der Wahl des Brückenbauwerks über den Main als weitgespannte, vom Knoten im Süden bis über die Bahnlinie reichende Brücke werden sowohl direkte Flächeninanspruchnahme als auch von einer Straße ausgehende Trenneffekte auf ein Minimum vermindert.

Für den Knoten Mitte wurde im Rahmen des Vorentwurfs - gegenüber früheren Überlegungen - eine plangleiche und damit platzsparende Lösung gewählt.

Die gegenständliche Planung verzichtet auf eine Anbindung der von Kirschfurt in die Feldflur führende Straße, diese wird lediglich über die geplante Ortsumgehung geführt. Damit ist eine weitere Reduzierung der Flächeninanspruchnahme möglich.

3.1.4 Entwässerung

Soweit möglich, wurden die Regenklär- und -rückhaltebecken unter Verschonung hochwertiger Biotopflächen geplant.

3.1.5 Betonierarbeiten im Fließgewässer

Im Zuge der Herstellung von Brückenpfeilern im Main werden Schutzvorkehrungen getroffen, die einen Eintrag von Frischbeton bzw. von im pH-Wert verändertem Wasser in das Fließgewässer verhindern.

Der Brückenpfeiler im Main (Achse 20) wird – ebenso wie die in Grundwasserhöhe liegenden Baugruben in den Achsen 10, 30 und 40 - mit Spundwandkästen ausgeführt. Auch bei den wasserdichten Spundwandverbauten ist aufgrund der Klüfte im anstehenden Sandstein mit einem Grundwasseranstieg über die Baugrubensohlen zu rechnen. Das eindringende Wasser wird im Arbeitsraum gesammelt und über Pumpen einer geeigneten Reinigungsmethode (z. B. temporäres Absetzbecken oder mobile Absetzanlage) zugeführt und danach gereinigt in den Main eingeleitet. Dadurch sollen Feinsedimenteinträge in den Main vermieden werden und daraus folgende Versandungen und/oder Verschlämmungen von Laich- und Jungmuschel-Habitaten.

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Allgemein

Zu den allgemeinen Schutzmaßnahmen gehören die einschlägigen Schutzmaßnahmen des Boden-, Wasser- und Vegetationsschutzes während des Baubetriebes, wie sie in Standardwerken wie der RiStWag oder der RAS-LP beschrieben sind und hier nicht extra aufgeführt werden, z.B. die Sicherung und Zwischenlagerung des Oberbodens.

Weitere speziell für den Untersuchungsraum zu treffende Schutzvorkehrungen sind:

- 1 V Differenzierte zeitliche Begrenzungen für die Räumung des Baufelds
- 2 V Schonende Fällung von Höhlenbäumen
- 3 V Vergrämung betroffener Arten aus dem Eingriffsbereich
- 3.1 V Vergrämung Haselmaus
- 3.2 V Vergrämung Zauneidechse
- 3.3 V Vergrämung Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

- 3.4 V Vergrämung Großer Feuerfalter
- 4 V Kollisionsschutz und Minderung von Zerschneidungswirkungen
- 5 V Schutz wertvoller Vegetationsbestände
- 6 V Absammeln von Großmuscheln
- 7 V Maßnahmen zum Schutz des Bodens
- 8 V Sichern, Bergen und Umsetzen von Baumstämmen und Wurzelstubben
- 30 V Umweltbaubegleitung zur Sicherstellung der notwendigen Schutzmaßnahmen

Neben den aufgeführten Schutzmaßnahmen ist auf einen sorgfältigen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wie Treibstoffe, Hydrauliköle und Schmiermittel zu achten.

3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Das geplante Vorhaben zielt auf eine Verminderung der verkehrsbedingten Beeinträchtigungen der Ortslagen von Freudenberg und Kirschfurt durch den Durchgangsverkehr. Dadurch verringert die Baumaßnahme bestehende Beeinträchtigungen für den Menschen.

4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Zur Beschreibung des Bauvorhabens siehe **Unterlage 1, Erläuterungsbericht**. Die Linienführung ist aus den Lageplänen der Unterlagen 9.2 und 19.1.3 zu ersehen.

Die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Projektwirkungen entstehen im Zuge

- des Baubetriebs (baubedingt)
- der baulichen Anlage (anlagebedingt)
- des Verkehrsbetriebs und der Unterhaltung (betriebsbedingt)

Tabelle 10: Ermittlung der Projektwirkungen

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Baubedingte Projektwirkungen	
Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme	6,01 ha (Baustreifen, Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerplätze, Baustraßen)
Lärm- und Schadstoffeinträge durch Baustellenverkehr und -betrieb abseits der bestehenden Staatsstraße	Wirkung tritt nur zeitlich befristet auf, es wird davon ausgegangen, dass die Intensität nicht über den vom späteren Verkehr ausgehenden Effekten liegt. Die Vorgaben der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – (AVwV Baulärm) sind einzuhalten
Nächtliche Bauaktivität	Nach derzeitigem Stand sind keine nächtlichen Bauarbeiten vorgesehen.
Verbringung von Überschussmassen / Entnahmestellen	Die Abtragsmassen werden großteils innerhalb der Baustrecke wieder eingebaut. Baden-Württemberg - Erdauftrag: 13.900 m ³ - Erdabtrag: 300 m ³ Bayern - Erdauftrag: 61.600 m ³ - Erdabtrag: 55.200 m ³ Gesamt - Erdauftrag: 75.500 m ³ - Erdabtrag: 55.500 m ³
Wasserhaltung, Einleitung von Bauwasser	Anfallendes Grundwasser an der Baugrubensohle wird über Drainagerohre einem Pumpensumpf und über Absetzbecken dem Main zugeführt.
Temporäre Gewässerverlegungen, Verrohrungen	Keine vorgesehen
Stoffliche Einträge in Gewässer	Unterstromige Gewässerbeeinträchtigung im Zuge der Herstellung der im Main zu gründenden Stützpfeiler werden durch Schutzvorkehrungen vermieden (siehe Kap. 3.1.5). Herstellung des linksufrigen Widderlagers der Mainbrücke innerhalb der Zone II des

Tabelle 10: Ermittlung der Projektwirkungen

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
	Wasserschutzgebiets durch Einhaltung der Vorgaben der zuständigen Wasserbehörde.
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Netto-Neuversiegelung	2,87 ha
Flächenumwandlung (ohne Versiegelung)	5,81 ha
Zerschneidungs- und Trennwirkungen	1200 m
Auswirkungen auf angrenzende Flächen	Visuelle Auswirkungen durch das Brückenbauwerk über den Main mit Vorland und Bahnlinie sowie angrenzendem Abschnitt in Dammlage (bis ca. km 0+600), danach bis kurz vor Bauende in Einschnittslage nicht mit weitreichenden visuellen Auswirkungen.
Massenauftrag	Dammlage des KVP und Rampe der Mainbrücke mit Verlust von Retentionsraum
Überbrückung	Veränderung der Standortfaktoren Licht und Wasser
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Verkehrsaufkommen (DTV)	Ca. 2.500 Kfz/24h (Prognose 2035)
Lärm	Die verkehrsbedingten Schallemissionen verursachen keine Überschreitung der gesetzlichen Lärmgrenzwerte.
Stickstoffimmissionen NO _x (Leitsubstanz für weitreichende Wirkstoffe)	Aufgrund der geringen Verkehrsmengen sind keine erheblichen Auswirkungen im Sinne des BImSchG zu erwarten.
Schadstoffimmissionen	Neubeeinträchtigung durch Beeinträchtigungszone im Abstand von 20 m vom Fahrbahnrand.
Störungen	Effektdistanzen mit aufgrund der geringen Verkehrsmengen vergleichsweise geringer Abnahme der Habitatsignung
Fahrzeugkollisionen	Keine Erhöhung der Kollisionsgefahr für Fledermäuse aufgrund Einschnittslage der Trasse bzw. lichten Höhe der Mainbrücke, geringen Verkehrsmengen
Zerschneidungs- und Trennwirkungen	Für bodengebundene Arten stellt insbesondere die Fahrbahn eine Barriere dar.
Stoffliche Belastung des Regenwasserabflusses und der Vorfluter	Oberflächenwasser der Fahrbahnen werden durch Sammeln und Ableiten in Regenklärbecken vor Einleitung in die Vorflut (Main) gereinigt.

4.2 Methodik der Konfliktanalyse

4.2.1 Tiere und Pflanzen – Arten und Lebensräume

Erhebliche Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen und ihre Lebensräume werden auf Grundlage des Staatsvertrags zwischen Baden-Württemberg und Bayern vom Februar 2021, wonach ein einheitliches Planfeststellungsverfahren auf Grundlage der einschlägigen bayerischen Landesgesetze durchgeführt wird, nach den Vorgaben der bayerischen Regelungen (Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013) ermittelt.

Dabei wird zwischen dauerhafter, anlagebedingter und zeitlich befristeter, während der Bauphase erforderlicher Inanspruchnahme unterschieden. Auswirkungen auf die Seitenräume werden durch Wertminderung bestimmter Biotope – abhängig von deren Bedeutung, vom Verkehrsaufkommen und der bereits vorhandenen Belastung – berücksichtigt.

Zudem werden Auswirkungen auf die Tierarten beleuchtet, deren mögliche projektbedingte Betroffenheiten keine Erfüllung der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG auslöst. Die Bewertung deren Beeinträchtigung sowie die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen werden aus den jeweiligen Fachgutachten abgeleitet.

4.2.2 Tiere / besonderer Artenschutz

Die Ermittlung und Bewertung eines möglichen Eintritts der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG ist Gegenstand des Artenschutzbeitrags (Unterlage 19.1.2).

Die Bewertung der Zugriffsverbote erfolgt separat für die jeweils betroffene Tierart und die zugehörigen, erfassten Lebensstätten.

Tabelle 11: Besonderer Artenschutz – Artengruppen - Zugriffsverbote - Projektwirkungen

	Tötung/ Verletzung	Störung	Schädigung
Avifauna	Flächeninanspruchnahme während immobiler Entwicklungsstadien	Baubetrieb, Kfz-Verkehr	Flächeninanspruchnahme und Lage von Lebensstätten innerhalb der artspezifischen Effektdistanzen
Haselmaus	Flächeninanspruchnahme während immobiler Entwicklungsstadien	-	Flächeninanspruchnahme von Lebensstätten
Fledermäuse	Flächeninanspruchnahme während immobiler Entwicklungsstadien	-	Flächeninanspruchnahme von diskontinuierlich genutzten Ruhe- oder Zwischenquartieren
Biber	-	-	-
Reptilien	Flächeninanspruchnahme während immobiler Entwicklungsstadien	-	Flächeninanspruchnahme von Lebensstätten
Tagfalter	Flächeninanspruchnahme während immobiler Entwicklungsstadien	-	Flächeninanspruchnahme von Lebensstätten

Die detaillierte Beschreibung der Methodik ist dem Artenschutzbeitrag zu entnehmen.

4.2.3 Boden

Bodenüberformungen durch Straßennebenflächen (Bankett, Mulde Böschungen) und im Extremfall Bodenversiegelung durch Fahrbahnen sind die mit dem Vorhaben verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen. Auf der bayerischen Seite erfolgt die Bewertung der Beeinträchtigung verbal-argumentativ unter Benennung der ermittelten Dimensionen. Das aus Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen resultierende Ausgleichserfordernis ist im Regelfall bereits über die Kompensation des Schutzguts Arten und Lebensräume erfüllt. Mit den Regelungen des Staatsvertrags zwischen Baden-Württemberg und Bayern vom Februar 2021 wird diese Vorgehensweise auch auf dem baden-württembergischen Teil des Vorhabens angewandt.

4.2.4 Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)

Sowohl auf bayerischer als auch auf baden-württembergischer Seite werden die mit erheblichen Beeinträchtigungen einhergehenden Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser unter Benennung der Dimensionen – soweit möglich und sinnvoll - verbal-argumentativ beschrieben und bewertet. Hervorzuheben auf baden-württembergischer Seite ist die Dammschüttung für den KVP mit einhergehendem Retentionsraumverlust innerhalb des HQ₁₀₀ Retentionsraums.

4.2.5 Klima / Luft

Es sind keine relevanten lokalen, klimaökologischen Ausgleichsfunktionen betroffen. Im Hinblick auf die Auswirkungen auf das globale Klima wird auf den Klimafachbeitrag (Unterlage 19.4) verwiesen.

4.2.6 Landschaftsbild

Die Bewertung der Auswirkungen und damit einhergehenden erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds erfolgt verbal-argumentativ.

4.3 Konfliktanalyse

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt die Bewertung der von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkungen im Hinblick auf ihre Erheblichkeit (Ermittlung der Konflikte).

Tabelle 12: Konfliktanalyse - Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume

Beeinträchtigungen Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume				
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Hinweise auf Vermeidung (V), Ausgleich (A), Ersatz (E)	Eingriffsumfang (ha)
KONFLIKTBEREICH K 1				
G214 Artenreiches Extensivgrünland GU6510	Flächenumwandlung / Versiegelung	Anlage Kreisverkehrsplatz (KVP), Fläche für Regenklärbecken Süd, aufgrund hoher - sehr hoher Bedeutung und Empfindlichkeit liegt eine <u>erhebliche Beeinträchtigung</u> vor.	Der Eingriff in gesetzlich geschütztes Grünland wird im Rahmen der Maßnahmen 21A und 23A ausgeglichen. Auf den Maßnahmenflächen 21A und 23A wird Acker zu mäßig extensiv genutztem, artenreichem Grünland mit dem Ziel-BNT G212-GU651L entwickelt. Aufgrund der flächenmäßigen Überkompensation – die Maßnahme 21 A umfasst 1,03 ha und die Maßnahme 23A 0,16 ha- wird der Ausgleich akzeptiert (siehe auch Kap. 5.5).	0,49 (anl.) 0,10 (bau)
B212 Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung		Anschlussast an KVP, aufgrund sehr hoher Bedeutung / Empfindlichkeit <u>liegt eine erhebliche Beeinträchtigung</u> vor.	Anlage von Gebüsch im funktionalen Zusammenhang auf geeigneten, feuchten Standorten	0,05 (anl.) 0,01 (bau)
B312 Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung		Baufeld zur Herstellung des KVP und südliches Widerlager der Maintalbrücke, aufgrund mittlerer Bedeutung und Empfindlichkeit liegt eine <u>erhebliche Beeinträchtigung</u> vor.	Pflanzung von standortgerechten und heimischen Baumarten	0,01 (anl.) 0,03 (bau)

Tabelle 12: Konfliktanalyse - Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume

Beeinträchtigungen Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume				
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Hinweise auf Vermeidung (V), Ausgleich (A), Ersatz (E)	Eingriffsumfang (ha)
G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland		Anlage Widerlager und Rampe der Brücke mit Baufeld, aufgrund mittlerer Bedeutung liegt eine <u>erhebliche Beeinträchtigung</u> vor.	Rückbau und Wiederherstellung der ursprünglichen Struktur / Nutzung (V), Extensivierung von Grünland / Umwandlung von Acker in extensiv bewirtschaftetes Grünland	0,01 (anl.) 0,04 (bau)
G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland		Anlage KVP mit Anschlussästen, aufgrund mittlerer Bedeutung und Empfindlichkeit liegt eine <u>erhebliche Beeinträchtigung</u> vor.	Rückbau und Wiederherstellung der ursprünglichen Struktur / Nutzung (V), Extensivierung von Grünland / Umwandlung von Acker in extensiv bewirtschaftetes Grünland	0,05 (anl.) 0,09 (bau)
B114 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen mittlerer Ausprägung	Überbrückung	Die lichte Höhe der Brücke auf Höhe der betroffenen Gehölzbestände beträgt ca. 6 m, die Breite inkl. Brückenkappen beträgt 12 m. Insofern werden Wasser- und Lichtverhältnisse unter der Brücke verändert, die ökologische Durchgängigkeit bleibt jedoch erhalten. Es sind somit <u>keine erheblichen Beeinträchtigung zu erwarten</u> . Für den Baubetrieb werden Strukturen beansprucht, die nach Fertigstellung der Straße wieder hergestellt werden.	Rückbau und Wiederherstellung der ursprünglichen Struktur / Nutzung (V)	- (anl.) 0,07 (bau) 0,01 (überbrückt)
K122 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	Flächenumwandlung	Baubedingt temporäre Inanspruchnahme einer Struktur mit mittlerer Bedeutung. Trotz kurzer Regenerationsdauer sind <u>erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten</u> .	Rückbau und Wiederherstellung der ursprünglichen Struktur / Nutzung (V)	0,03 (bau)
K132 Artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	Flächenumwandlung	Baubedingt kleinflächig temporäre Inanspruchnahme einer Struktur mit kurzer Regenerationsdauer, Es sind <u>keine erheblichen Beeinträchtigung zu erwarten</u> .		> 0,00 (bau)

Tabelle 12: Konfliktanalyse - Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume

Beeinträchtigungen Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume				
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Hinweise auf Vermeidung (V), Ausgleich (A), Ersatz (E)	Eingriffsumfang (ha)
L232 Buchenwälder basenarmer Standorte, mittlere Ausprägung	Flächenumwandlung	Baubedingt temporäre, randliche Inanspruchnahme	Durch geringfügige Anpassung des Baufelds und entsprechenden Schutzvorkehrungen (5 V) ist eine Beeinträchtigung verminderbar.	0,02 (bau)
V51 Grünflächen entlang von Verkehrsflächen	Flächenumwandlung / Versiegelung	Anlage KVP mit Anschlussästen, aufgrund geringer Bedeutung und Empfindlichkeit liegt <u>keine erhebliche Beeinträchtigung</u> vor.	-	0,18 (anl) 0,06 (bau)
Lebensstätten von europäischen Brutvogelarten – häufige Arten ohne Gefährdungsstatus, Eintritt der Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzes (§44 BNatSchG)	Flächenumwandlung / Versiegelung, Störungen	Betroffenheit von Revierzentren von Höhlen-, Frei- und Gebüschbrütern. Der Verlust durch Inanspruchnahme erfüllt nicht die artenschutzrechtlichen Verbote einer Schädigung von Lebensstätten, da die Vorgaben der Eingriffsregelung (§15 BNatSchG) erfüllt werden. Eine mögliche Verletzung oder Tötung von Individuen ist artenschutzrechtlich relevant. Die detaillierte Darstellung der Betroffenheiten ist dem Artenschutzbeitrag (Unterlage 19.1.2) zu entnehmen.	Baufeldräumung außerhalb empfindlicher Zeiträume (Brut und Aufzuchtphase) (1 V), Entwicklung von geeigneten Ersatzlebensräumen bzw. Habitaten im Zuge des Ausgleichs für beeinträchtigte Biotopstrukturen.	
Flugrouten und Jagdaktivitäten von Fledermäusen, potenzielle diskontinuierlich genutzte Ruhe- oder Zwischenquartiere	Flächenumwandlung / Versiegelung, Störungen	Hohe Aktivität von Fledermausarten entlang der Mainufer, tw. über der Wasseroberfläche und entlang der Gehölzstrukturen am Mainufer. Aufgrund der lichten Höhe der Mainbrücke können die Jagdrouten ohne signifikant erhöhtes Risiko einer Tötung oder Verletzung von Individuen weiterhin genutzt werden. Mit der Inanspruchnahme eines potenziellen Quartierbaumes gehen potenzielle diskontinuierlich genutzte Ruhe- oder Zwischenquartiere verloren. Winterquartiere können ausgeschlossen werden, Hinweise auf Wochenstuben liegen nicht vor.	Baufeldräumung außerhalb empfindlicher Zeiträume (Aktivitätsphase der Fledermäuse (1 V), Schonende Fällung von Quartierbäumen (2 V), Kollisionsschutz und Minderung von Zerschneidungswirkungen (4 V), Herstellung und Entwicklung von Habitatelementen für Fledermäuse (15 A), Anbringen geborgener Baumabschnitte mit Baumhöhlen, Installation von Fledermauskästen (3 Teilflächen: 15.1 – 15.3 A _{CEF})	

Tabelle 12: Konfliktanalyse - Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume

Beeinträchtigungen Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume				
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Hinweise auf Vermeidung (V), Ausgleich (A), Ersatz (E)	Eingriffsumfang (ha)
Lebensraum Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Flächenumwandlung / Versiegelung	Anlage Kreisverkehrsplatz (KVP), Fläche für Regenklärbecken Süd Fläche mit nachgewiesenem Vorkommen der Art, Zugriffsverbote des § 44 (1) Nr. 3 und Nr. 1 (Schädigung Lebensstätten und damit verbunden Verletzung / Tötung von Individuen) sind einschlägig.	Vergrämuungsmaßnahmen vor Baubeginn (3.3 V), Entwicklung von Ersatzlebensräumen (extensives Grünland mit Wiesenknopf) rechtzeitig vor Baubeginn (9 A _{CEF}).	0,28 (anl.) 0,07 (bau)
KONFLIKTBEREICH K 2				
B112 Mesophile Gebüsche / Hecken (z.B. mit Schlehe, Weißdorn, Hasel)	Flächenumwandlung / Versiegelung	Neue Führung der Theresienhofstraße unter der Maintalbrücke. Aufgrund hoher bzw. mittlerer Bewertung mit <u>erheblichen Beeinträchtigungen</u> verbunden.	Rückbau und Wiederherstellung der ursprünglichen Struktur / Nutzung (V) auf den bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen, Entwicklung von an den Standort angepassten Gehölzbiotopen und -komplexen mit vor- oder zwischengelagerten Kraut- und Wiesensäumen (A).	0,08 (anl.) 0,02 (bau)
B141 Schnitthecken (intensiver jährlicher Formschnitt) mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten	Flächenumwandlung	Von untergeordneter Bedeutung aufgrund intensiver Schnittmaßnahmen, mit der kleinflächigen Bauzeitlich befristeten Inanspruchnahme sind <u>keine erheblichen Beeinträchtigungen</u> verbunden.		0,02 (bau)
B212 Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	Flächenumwandlung / Versiegelung	Neue Führung der Theresienhofstraße unter der Maintalbrücke. Aufgrund hoher bzw. mittlerer Bewertung mit <u>erheblichen Beeinträchtigungen</u> verbunden.		0,01 (anl.) 0,10 (bau)
B311 Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten (inkl. Alleen), junge Ausprägung	Flächenumwandlung	Aufgrund Regenerierbarkeit der jungen Bestände in kurzen Zeiträumen sind <u>keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten</u> .		0,01 (bau)

Tabelle 12: Konfliktanalyse - Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume

Beeinträchtigungen Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume				
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Hinweise auf Vermeidung (V), Ausgleich (A), Ersatz (E)	Eingriffsumfang (ha)
B312 Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten (inkl. Alleen), mittlere Ausprägung	Flächenumwandlung	Aufgrund Regeneration der Funktionen über mittlere Zeiträume bei mittlerem Wert des betroffenen Bestands entstehen <u>erhebliche Beeinträchtigungen</u>		0,04 (bau)
B432 Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausbildung	Flächenumwandlung / Versiegelung	Neue Führung der Theresienhofstraße unter der Mainthalbrücke. Aufgrund hoher bzw. mittlerer Bewertung mit <u>erheblichen Beeinträchtigungen</u> verbunden.		0,06 (anl.) 0,11 (bau)
B54 Gehölzplantagen, brachgefallen	Flächenumwandlung / Versiegelung	Neue Führung der Theresienhofstraße unter der Mainthalbrücke. Aufgrund mittlerer Bewertung mit <u>erheblichen Beeinträchtigungen</u> verbunden.		0,08 (anl.) 0,05 (bau)
F13 Deutlich veränderte Fließgewässer	Flächenumwandlung/ Versiegelung	Im Zuge der Herstellung der Mainbrücke (Pfeiler=Versiegelung) sind temporär Aufschüttungen erforderlich, die nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zurück gebaut werden. <u>Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten</u> . Es kann jedoch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass mögliche Vorkommen von Großmuscheln im Zuge dieser Arbeiten betroffen sind.	Rückbau und Wiederherstellung der ursprünglichen Struktur / Nutzung (V) Absammeln von Großmuscheln (6V)	> 0,00 (anl.) 0,27 (bau)

Tabelle 12: Konfliktanalyse - Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume

Beeinträchtigungen Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume				
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Hinweise auf Vermeidung (V), Ausgleich (A), Ersatz (E)	Eingriffsumfang (ha)
G11 Intensivgrünland (genutzt)	Flächenumwandlung	Im Wesentlichen für eine Baustelleneinrichtungsfläche erforderliche temporäre Inanspruchnahme. Aufgrund geringer Bewertung entstehen <u>keine erheblichen Beeinträchtigungen</u>	Rückbau und Wiederherstellung der ursprünglichen Struktur / Nutzung (V)	0,97 (bau)
G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	Überbrückung, Flächenumwandlung	Mit den veränderten Standortbedingungen (Licht, Feuchte) sind zumindest im zentralen Bereich unter der Brücke Veränderungen des Artenspektrums verbunden. Aufgrund mittlerer (-geringer) Bewertung sind <u>keine erheblichen Beeinträchtigungen</u> zu erwarten. Für den Baubetrieb sind umfangreiche Flächen erforderlich, nach Abschluss und Wiederherstellung verbleiben <u>keine erheblichen Beeinträchtigungen</u> .	Rückbau und Wiederherstellung der ursprünglichen Struktur / Nutzung (V)	- (anl.) 0,63 (bau) 0,07 (überbrückt)
G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (z. B. Glatt-/Goldhaferwiesen oder Weiden)	Flächenumwandlung	Bauzeitlich befristete Inanspruchnahme im Zuge des Baubetriebs, Trotz nur kleinflächiger Inanspruchnahme entstehen <u>erheblichen Beeinträchtigungen</u>	Wiederherstellung der ursprünglichen Struktur / Nutzung (V)	0,01 (bau)
G214 Extensiv genutztes Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte, artenreich	Flächenumwandlung	Bauzeitlich befristet im Zuge der Herstellung der Entwässerungsleitung in den Main. Biotoptyp mit hoher Bedeutung, trotz nur bauzeitlich befristeter, kleinflächiger Inanspruchnahme entstehen <u>erhebliche Beeinträchtigungen</u> .	Wiederherstellung der betroffenen Fläche, darüber hinaus Extensivierung von intensiv genutztem Grünland (A)	0,01 (bau)

Tabelle 12: Konfliktanalyse - Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume

Beeinträchtigungen Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume				
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Hinweise auf Vermeidung (V), Ausgleich (A), Ersatz (E)	Eingriffsumfang (ha)
G215 Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen (mehrjährig brachgefallene Bestände mit einem hohen Anteil an Brachezeigern, Verbuschung < 50 %)		Dauerhafte Inanspruchnahme nördlich an die Bahnlinie angrenzen sowie bauzeitlich befristet überwiegend südlich der Bahnlinie. Mit den veränderten Standortbedingungen (Licht, Feuchte) sind zumindest im zentralen Bereich unter der Brücke Veränderungen des Artenspektrums verbunden. Aufgrund mittlerer Bedeutung entstehen <u>erhebliche Beeinträchtigungen</u> .	Wiederherstellung der betroffenen Fläche, darüber hinaus Extensivierung von intensiv genutztem Grünland/ Umwandlung von Acker in extensiv bewirtschaftetes Grünland (A)	0,06 (anl.) 0,10 (bau) 0,04 (überbrückt)
K121 und K131 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren, trocken-warmer sowie feuchter bis nasser Standorte	Flächenumwandlung	Aufgrund mittlerer Bedeutung trotz kurzfristiger Regenerierbarkeit mit <u>erheblichen Beeinträchtigungen</u> verbunden.	Entwicklung von Krautsäumen entlang von Wirtschaftswegen als Element zum Aufbau eines Biotopverbunds und vorgelagert an Hecken, Gebüsch oder Feldgehölzen (A)	0,01 (anl.) > 0,00 (bau)
L541 Sonstige gewässerbegleitende Wälder (z. B. Eschenmischwald), junge Ausprägung	Flächenumwandlung	Trotz nur kleinflächiger befristeter Inanspruchnahme im Zuge der Baustellenerschließung entstehen <u>erheblichen Beeinträchtigungen</u>	Wiederherstellung der ursprünglichen Struktur / Nutzung (V)	0,02 (bau)
P12 Park- und Grünanlagen mit Baumbestand alter Ausprägung	Flächenumwandlung	Randliche Inanspruchnahme im Zuge der Baustellenanbindung, Aufgrund mittlerer Bedeutung und Regenerierbarkeit über längere Zeiträume entstehen erhebliche Beeinträchtigungen.	Durch geringfügige Anpassung des Baufelds und entsprechenden Schutzvorkehrungen (V) ist eine Beeinträchtigung vermeidbar.	0,05 (bau)
P21 Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	Flächenumwandlung	Randliche Inanspruchnahme im Zuge der Baustellenanbindung	Durch geringfügige Anpassung des Baufelds und entsprechenden Schutzvorkehrungen (V) ist eine Beeinträchtigung vermeidbar.	0,06 (bau)

Tabelle 12: Konfliktanalyse - Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume

Beeinträchtigungen Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume				
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Hinweise auf Vermeidung (V), Ausgleich (A), Ersatz (E)	Eingriffsumfang (ha)
V23 Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, begrünt	Flächenumwandlung	Kleinflächig im Zuge des Baubetriebs zeitlich befristete Inanspruchnahme, nach Abschluss der Bauarbeiten und Wiederherstellung verbleiben <u>keine erheblichen Beeinträchtigungen</u>	Wiederherstellung der ursprünglichen Struktur / Nutzung (V)	0,01 (bau)
Lebensstätten von europäischen Brutvogelarten – häufige Arten ohne Gefährdungsstatus, Eintritt der Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzes (§44 BNatSchG)	Flächenumwandlung / Versiegelung, Störungen	Betroffenheit von Revierzentren von Höhlen-, Frei- und Gebüschbrütern. Der Verlust durch Inanspruchnahme erfüllt nicht die artenschutzrechtlichen Verbote einer Schädigung von Lebensstätten, da die Vorgaben der Eingriffsregelung (§15 BNatSchG) erfüllt werden. Eine mögliche Verletzung oder Tötung von Individuen ist artenschutzrechtlich relevant. Die detaillierte Darstellung der Betroffenheiten ist dem Artenschutzbeitrag (Unterlage 19.1.2) zu entnehmen.	Baufeldräumung außerhalb empfindlicher Zeiträume (Brut und Aufzuchtphase) (V), Entwicklung von geeigneten Ersatzlebensräumen bzw. Habitaten im Zuge des Ausgleichs für beeinträchtigte Biotopstrukturen.	
Vorkommen des Großen Feuerfalters	Flächenumwandlung	Individuen der Art wurden außerhalb des Eingriffsbereichs registriert, eine Tötung und damit die Erfüllung der Zugriffsverbote nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG von Entwicklungsform der Art kann im Zuge der Baufeldräumung nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden	Vergrämnungsmaßnahmen rechtzeitig vor Beginn der Baufeldräumung (V)	
Jagdhabitats von Fledermausarten	Zerschneidung	Hohe Aktivität von Fledermausarten entlang der Mainufer, tw. über der Wasseroberfläche und entlang der Gehölzstrukturen am Mainufer und nördlich angrenzend. Aufgrund der lichten Höhe der Mainbrücke können die Jagdrouten ohne signifikant erhöhtes Risiko einer Tötung oder Verletzung von Individuen weiterhin genutzt werden.		

Tabelle 12: Konfliktanalyse - Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume

Beeinträchtigungen Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume				
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Hinweise auf Vermeidung (V), Ausgleich (A), Ersatz (E)	Eingriffsumfang (ha)
KONFLIKTBEREICH K 3				
A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	Versiegelung	Nur sehr untergeordnete Bedeutung, die mit Verlust der Biotopfunktionen verbundenen Beeinträchtigungen werden als <u>nicht erheblich</u> beurteilt.	Entwicklung von an den Standort angepassten Gehölzbiotopen und -komplexen mit vor- oder zwischen- gelagerten Kraut- und Wiesensäumen (A). Ergänzung bestehender Gehölze und Streuobstwiesen und Neugründung in der Feldflur zur Aufrechterhaltung des Biotopverbunds.	1,18 (anl.)
B112 Gebüsche und Hecken mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mesophil	Flächen- umwand- lung / Ver- siegelung	Im Zusammenhang mit dem Becken „RKB Mitte“ und der neuen Führung der Theresienhofstraße kleinflächig und bei km 0+750 an einem quer zur Trasse gerichteten Bestand erfolgen Teilverluste von Hecken und Ge- büschflächen. Aufgrund mittlerer Bedeutung der Biotop- strukturen entstehen <u>erhebliche Beeinträchtigungen</u> .		0,12 ha (anl.) 0,01 (bau)
B212 Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung		Kleinflächige Inanspruchnahme im Verlauf der neu ge- führten Theresienhofstraße, aufgrund mittlerer Bedeu- tung entstehen <u>erhebliche Beeinträchtigungen</u> .		> 0,00 (anl.) > 0,00 (bau)
B412 Streuobstbe- stände im Komplex mit Äckern ohne standortty- pischer Segetalvegeta- tion		Kleinflächiger Bestand am Anschluss nordwestlich Kirschfurt aufgrund hoher Bewertung mit <u>erheblicher Beeinträchtigung verbunden</u>		0,04 (anl.) > 0,00 ha (bau)
B432 Streuobstbe- stände im Komplex mit intensiv bis extensiv ge- nutztem Grünland, mitt- lere bis alte Ausbildung		Schmaler, quer zur Trasse gerichteter Bestand bei km 1+100, aufgrund mittlerer Bedeutung und aufgrund der Trittsteinfunktion in der Feldflur ist der Teilverlust mit <u>er- heblichen Beeinträchtigungen</u> verbunden.		0,06 (anl.) 0,01 (bau)

Tabelle 12: Konfliktanalyse - Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume

Beeinträchtigungen Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume				
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Hinweise auf Vermeidung (V), Ausgleich (A), Ersatz (E)	Eingriffsumfang (ha)
G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland		Mit der dauerhaften Inanspruchnahme sind <u>erhebliche Beeinträchtigungen</u> verbunden. Aufgrund Regenerierbarkeit innerhalb kürzerer Zeiträume wird die bauzeitlich befristete Inanspruchnahme als <u>nicht erhebliche Beeinträchtigung</u> gewertet	Wiederherstellung der nur zeitweise benötigten Teile der Wiese nach Abschluss der Bauarbeiten (V)	0,91 (anl.) 0,17 (bau)
G214 Extensiv genutztes Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte, artenreich	Flächenumwandlung / Versiegelung	Ausgedehnter Grünlandkomplex zwischen km 0+950 und 1+150. Neben der Inanspruchnahme eine Biotopstruktur mit hoher Bedeutung sind hier auch Zerschneidungseffekte für an Boden gebunden Arten relevant. Es entstehen <u>erhebliche Beeinträchtigungen</u> .	Wiederherstellung der nur zeitweise benötigten Teile der Wiese nach Abschluss der Bauarbeiten (V), Extensivierung von Grünland, Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland (A)	0,95 (anl.) 0,28 (bau)
G4 Tritt- und Parkrasen		Aufgrund nur geringer Bedeutung des Biototyps sind <u>keine erheblichen Beeinträchtigungen</u> zu erwarten.		0,01 (anl.) 0,01 (bau)
Lebensstätten von europäischen Brutvogelarten – planungsrelevante Arten mit Status Rote Liste oder Vorwarnliste, Eintritt der Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzes (§44 BNatSchG)	Flächenumwandlung / Versiegelung, Störungen	Revierzentren der Goldammer und Feldlerche sind von direkter Inanspruchnahme betroffen. Weiterhin sind durch Störungen - da innerhalb der künftigen Effektdistanzen gelegen – Revierzentren der Feldlerche, des Wiesenpiepers und der Dorngrasmücke jeweils von Abnahme der Habitategnung betroffen. Im Zusammenhang mit der Räumung des Baufelds kann die Verletzung oder Tötung von Individuen während immobiler Lebenszyklen nicht ausgeschlossen werden. Die detaillierte Darstellung der Betroffenheiten ist dem Artenschutzbeitrag (Unterlage 19.1.2) zu entnehmen.	Baufeldräumung außerhalb empfindlicher Zeiträume (Brut und Aufzuchtphase) (V), Entwicklung von geeigneten Ersatzlebensräumen bzw. Habitaten sowohl langfristig als auch vorgezogen zum Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang (A, A _{CEF}), Anlage von Hecken mit Krautsäumen (Goldammer, Dorngrasmücke), von Blühstreifen im Offenland (Feldlerche) und extensivem strukturreichem Grünland mit begleitenden Säumen (Wiesenpieper)	
Lebensstätten von europäischen Brutvogelarten – häufige Arten	Flächenumwandlung	Betroffenheit von Revierzentren von Höhlen-, Frei- und Gebüschbrütern. Der Verlust durch Inanspruchnahme erfüllt nicht die artenschutzrechtlichen Verbote einer Schädigung von Lebensstätten, da die Vorgaben der	Baufeldräumung außerhalb empfindlicher Zeiträume (Brut und Aufzuchtphase) (V), Entwicklung von geeigneten Ersatzlebensräumen bzw. Habitaten im	

Tabelle 12: Konfliktanalyse - Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume

Beeinträchtigungen Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume				
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Hinweise auf Vermeidung (V), Ausgleich (A), Ersatz (E)	Eingriffsumfang (ha)
ohne Gefährdungsstatus, Eintritt der Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzes (§44 BNatSchG)	lung / Versiegelung, Störungen	Eingriffsregelung (§15 BNatSchG) erfüllt werden. Eine mögliche Verletzung oder Tötung von Individuen ist artenschutzrechtlich relevant. Die detaillierte Darstellung der Betroffenheiten ist dem Artenschutzbeitrag (Unterlage 19.1.2) zu entnehmen.	Zuge des Ausgleichs für beeinträchtigte Biotopstrukturen.	
Lebensstätten von europarechtlich streng geschützten Arten, Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzes (§44 BNatSchG) Lebensstätten der Zauneidechse	Flächenumwandlung / Versiegelung	Die Baustelleneinrichtungsfläche an der Theresienhofstraße (Flst.4320/3 + 4320/4 Gemarkung Reistenhausen) südlich der Schäferei Marienhof tangiert eine Fläche mit Vorkommen der Zauneidechse. Bei km 0+600 (ehem. Kiesgrube) und km 0+900 (entlang Burgbergweg) sind Lebensstätten der Zauneidechse von Inanspruchnahme betroffen. Der Eintritt der Verletzung und Tötung von Individuen kann nicht ausgeschlossen werden. Die Inanspruchnahme der Lebensstätte erfüllt den Verbotstatbestand der Schädigung von Lebensstätten. Die detaillierte Darstellung der Betroffenheiten ist dem Artenschutzbeitrag (Unterlage 19.1.2) zu entnehmen.	Vor der Räumung der BE- Fläche und des Baufelds sind in geeigneten Zeiträumen Individuen in angrenzende Bereiche zu Vergrämen. Nach der Vergrämunng ist durch geeignete Vorkehrungen ein Zurückwandern zu unterbinden (V). Fallweise Entwicklung von geeigneten Ersatzlebensräumen bzw. Habitaten rechtzeitig vor Baubeginn (A _{CEF}).	
Flugrouten und Jagdaktivitäten von Fledermäusen	Zerschneidung / Kollision	Im Untersuchungsraum wurden Vorkommen von Fledermäusen nachgewiesen, die im Gebiet jagen oder das Gebiet im Rahmen von Transferflügen queren. Es handelt sich sowohl um sich strukturgebunden als auch sich frei bewegende Arten. Ein signifikant erhöhtes Tötungs- bzw. Verletzungsrisiko ist nicht zu erwarten, da mit den prognostizierten Verkehrsmengen von 2.500 Kfz/24h kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko einhergeht und entlang der Abschnitte in Damm- oder Gleichlage keine Bereiche mit hoher Aktivität registriert wurde.	Kollisionsschutz und Minderung von Zerschneidungswirkungen durch Gehölzpflanzungen entlang von Bereichen mit erhöhtem Kollisionsrisiko (4V)	

Tabelle 12: Konfliktanalyse - Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume

Beeinträchtigungen Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume				
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Hinweise auf Vermeidung (V), Ausgleich (A), Ersatz (E)	Eingriffsumfang (ha)
KONFLIKTBEREICH K 4				
A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	Versiegelung	Kleine Ackerfläche inmitten des Streuobstkomplexes, nur sehr untergeordnete Bedeutung, die mit Verlust der Biotopfunktionen verbundenen Beeinträchtigungen werden als <u>nicht erheblich</u> beurteilt.		0,04 (anl.)
B112 Gebüsch und Hecken mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mesophil	Flächenumwandlung / Versiegelung	Im Zuge der Anbindung des Wirtschaftsweges bei km 1+350 in geringem Umfang. Aufgrund mittlerer Bedeutung der Biotopstrukturen entstehen <u>erhebliche Beeinträchtigungen</u> .	Entwicklung von an den Standort angepassten Gehölzbiotopen und -komplexen mit vor- oder zwischengelagerten Kraut- und Wiesensäumen (A). Ergänzung bestehender Gehölze und Streuobstwiesen und Neugründung in der Feldflur zur Aufrechterhaltung des Biotopverbunds.	0,03(anl.) 0,01 (bau)
B212 Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	Flächenumwandlung / Versiegelung	Am Bauende im Bereich des geplanten KVP, aufgrund mittlerer Bedeutung entstehen <u>erhebliche Beeinträchtigungen</u> .		0,28 (anl.) 0,03 (bau)
B432 Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausbildung	Flächenumwandlung / Versiegelung	Großflächige Verluste im Streuobstkomplex nördlich Kirschfurt, aufgrund mittlerer Bedeutung entstehen <u>erhebliche Beeinträchtigungen</u> .		0,90 (anl.) 0,15 (bau)
G214 Extensiv genutztes Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte, artenreich	Flächenumwandlung / Versiegelung	Im Zuge der Anlage des RKB Nord wird ein Streifen dieses Grünlandtyps beansprucht. Aufgrund hoher Bedeutung mit <u>erheblichen Beeinträchtigungen</u> verbunden.	Wiederherstellung der nur zeitweise benötigten Teile der Wiese nach Abschluss der Bauarbeiten (V), Extensivierung von Grünland, Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland (A)	0,08 (anl.) 0,01 (bau)

Tabelle 12: Konfliktanalyse - Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume

Beeinträchtigungen Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume				
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Hinweise auf Vermeidung (V), Ausgleich (A), Ersatz (E)	Eingriffsumfang (ha)
Lebensstätten von europäischen Brutvogelarten – planungsrelevante Arten mit Status Rote Liste oder Vorwarnliste, Eintritt der Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzes (§44 BNatSchG)	Flächenumwandlung / Versiegelung, Störungen	Ein Revierzentrum des Braunkehlchens ist von direkter Inanspruchnahme betroffen. Weiterhin sind durch Störungen - da innerhalb der künftigen Effektdistanzen gelegen – Revierzentren der Dorngrasmücke, der Goldammer, des Trauerschnäppers und des Wendehalses jeweils von Abnahme der Habitategnung betroffen. Im Zusammenhang mit der Räumung des Baufelds kann die Verletzung oder Tötung von Individuen während immobiler Lebenszyklen nicht ausgeschlossen werden. Die detaillierte Darstellung der Betroffenheiten ist dem Artenschutzbeitrag (Unterlage 19.1.2) zu entnehmen.	Baufeldräumung außerhalb empfindlicher Zeiträume (Brut und Aufzuchtphase) (V), Entwicklung von geeigneten Ersatzlebensräumen bzw. Habitaten sowohl langfristig als auch vorgezogen zum Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang (A, A _{CEF}), Anlage von Hecken mit Krautsäumen (Goldammer, Dorngrasmücke), Entwicklung von strukturreichem Grünland mit Brachen und mit Säumen (Braunkehlchen), Entwicklung von Streuobstwiesen angrenzend an bestehendes Streuobst, Installation von künstlichen Nisthilfen (Trauerschnäpper, Wendehals)	
Lebensstätten von europäischen Brutvogelarten – häufige Arten ohne Gefährdungsstatus, Eintritt der Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzes (§44 BNatSchG)	Flächenumwandlung / Versiegelung, Störungen	Betroffenheit von Revierzentren von Höhlen-, Frei- und Gebüschbrütern. Der Verlust durch Inanspruchnahme erfüllt nicht die artenschutzrechtlichen Verbote einer Schädigung von Lebensstätten, da die Vorgaben der Eingriffsregelung (§15 BNatSchG) erfüllt werden. Eine mögliche Verletzung oder Tötung von Individuen ist artenschutzrechtlich relevant. Die detaillierte Darstellung der Betroffenheiten ist dem Artenschutzbeitrag (Unterlage 19.1.2) zu entnehmen.	Baufeldräumung außerhalb empfindlicher Zeiträume (Brut und Aufzuchtphase) (V), Entwicklung von geeigneten Ersatzlebensräumen bzw. Habitaten im Zuge des Ausgleichs für beeinträchtigte Biotopstrukturen (A).	
Lebensstätten von europarechtlich streng geschützten Arten, Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzes (§44 BNatSchG) Lebensstätten der Zauneidechse	Flächenumwandlung / Versiegelung, Trennwirkung	Bei km 1+360 – 1+400 sind Flächen mit Eignung als Lebensraum und Ausbreitungsstruktur für Zauneidechsen von Inanspruchnahme betroffen. Der Eintritt der Verletzung und Tötung von Individuen im Zusammenhang mit der Räumung des Baufelds kann nicht ausgeschlossen werden. Der südlich gelegene Nachweis von Individuen ist vom Vorhaben nicht direkt betroffen, der Teillebensraum	Vor der Räumung des Baufelds sind in geeigneten Zeiträumen nicht auszuschließende Vorkommen einzelner Individuen in angrenzende Bereiche zu vergrämen. Nach der Vergrämunng ist durch geeignete Vorkehrungen ein Zurückwandern zu unterbinden (V). Der Teilraum südlich der neuen Straße wird durch Entwicklung von geeigneten Ersatzlebensräu-	

Tabelle 12: Konfliktanalyse - Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume

Beeinträchtigungen Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume				
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Hinweise auf Vermeidung (V), Ausgleich (A), Ersatz (E)	Eingriffsumfang (ha)
		südlich der geplanten Straße erfährt durch Trenneffekte eine deutliche Verkleinerung. Eine artenschutzrechtlich relevante Schädigung von Lebensstätten kann deshalb nicht ausgeschlossen werden. Die detaillierte Darstellung der Betroffenheiten ist dem Artenschutzbeitrag (Unterlage 19.1.2) zu entnehmen.	men bzw. Habitaten rechtzeitig vor Baubeginn aufgewertet, so dass ausreichen Habitatpotenzial auf der Fläche südlich der geplanten Straße verbleibt (A _{CEF}).	
Lebensstätten der Haselmaus	Flächenumwandlung / Versiegelung,	In den Gehölzen mit vorhandenem Unterwuchs konnten Nachweise der Haselmaus erbracht werden. Der Eintritt der Verletzung und Tötung von Individuen im Zusammenhang mit der Räumung des Baufelds kann nicht ausgeschlossen werden. Die Inanspruchnahme der Gehölzstrukturen erfüllt das Verbot der Schädigung von Lebensstätten. Die detaillierte Darstellung der Betroffenheiten ist dem Artenschutzbeitrag (Unterlage 19.1.2) zu entnehmen.	Vor der Räumung des Baufelds sind in geeigneten Zeiträumen nicht auszuschließende Vorkommen einzelner Individuen in angrenzende Bereiche zu vergrämen (Gehölzfällen im Spätherbst, Wurzelrodung im darauffolgenden Frühjahr nach Beendigung des Winterschlafs) (V). Für den mit dem Schädigungsverbot einhergehenden Verlust von Lebensstätten sind im räumlichen Zusammenhang wieder entsprechend Gehölzstrukturen rechtzeitig vor Baubeginn zu entwickeln. Zeitlich bedingten Entwicklungsdefiziten wird durch Installieren von Nisthöhlen begegnet.	
Flugrouten und Jagdaktivitäten von Fledermäusen, potenzielle diskontinuierlich genutzte Ruhe- oder Zwischenquartiere	Flächenumwandlung / Versiegelung, Kollision	Flugrouten sowohl von strukturgebunden als auch von sich frei bewegende Arten werden von der geplanten Straße gequert. Aufgrund der Einschnittslage im betreffenden Abschnitt als auch dem geringen Verkehrsaufkommen ist nicht mit einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos auszugehen. Mit der Inanspruchnahme von Obstbäumen, darunter einem Höhlenbaum ist der Verlust von Quartierpotenzial verbunden. Dies betrifft jedoch nur kurzzeitig genutzte Tagesverstecke, da Winterquartiere ausgeschlossen werden können und Hinweise auf Wochenstuben nicht vorliegen.	Kollisionsschutz und Minderung von Zerschneidungswirkungen durch Gehölzpflanzungen entlang von Bereichen mit erhöhtem Kollisionsrisiko (4V). Sicherung / Bergung entsprechender Stammabschnitte und Umsetzen und Anbringen von künstlichen Fledermausquartieren auf störungsfreie Bereiche (A _{CEF}). Im Zusammenhang mit den für den naturschutzrechtlichen Ausgleich zu entwickelnden Gehölzbiotopen wird Quartierpotenzial geschaffen (A).	

Tabelle 12: Konfliktanalyse - Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume

Beeinträchtigungen Tiere und Pflanzen - Arten- und Lebensräume				
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Hinweise auf Vermeidung (V), Ausgleich (A), Ersatz (E)	Eingriffsumfang (ha)
Planungsrelevante Holzkäferarten	Flächenumwandlung / Versiegelung	Durch Inanspruchnahme sind Brutbäume der planungsrelevanten national besonders geschützten Holzkäferarten Gewöhnlicher Rosenkäfer (<i>Cetonia aurata</i>), Buchenspießbock (<i>Cerambyx scopolii</i>), Balkenschröter (<i>Dorcus parallelipedus</i>) und vermutlich (unsichere Zuordnung) Leiterbock (<i>Saperda scalaris</i>) betroffen.	Zur Schadensminimierung im Zuge der allgemeinen Eingriffsregelung sind die Stämme von 11 Bäumen mit Nachweis unter Erhaltung etwaiger Mulmhöhlen aufrecht in Wuchsrichtung zu lagern und an anderer Stelle einzubauen. (V).	
		Da nicht mit Sicherheit ein Vorkommen des national besonders geschützten und im Anhang II der FFH-RL geführten Hirschkäfers ausgeschlossen werden kann (km 1+350 – Bauende), sind zur Vermeidung etwaiger Tatbestände des Umweltschadengesetzes (UmwSchG) Vorkehrungen erforderlich.	Zur Minimierung vorhabensbedingter Habitatverluste sind bei der Fällung der Bäume ca. 50 cm hohe Stubben zu belassen, anschließend sind die Stubben mit 1m tief anhaftendem Bodenmaterial in Originalposition in ausgehobene Erdgruben (Fläche im Rahmen einer anderen geeigneten Ausgleichsmaßnahme) zu versetzen (V).	
KONFLIKTBEREICH Retentionsraumausgleich (K5)				
G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (z. B. Glatt-/Goldhaferwiesen oder Weiden)	Flächenumwandlung	Fläche für Retentionsraumausgleich durch Abgrabung, die Fläche wurde im Rahmen der Kartierung der FFH-Mähwiesen nicht in die Kulisse aufgenommen	Sicherung der Vegetationsstücke im Zusammenhang mit Oberbodenabtrag und -zwischenlagerung, im Anschluss an den Erdbau wieder Einbringen mit dem Oberbodenauftrag	0,77 (bau)
L542 Gewässerbegleitender Wald mittlere Ausprägung	Flächenumwandlung	Teilverlust im Zuge der Anlage der Fläche für Retentionsraumausgleich, der Bestand wurde als Waldbiotop nach § 33a LWaldG erfasst (Nr. 262211281001, Waldinsel am Main N Freudenberg)	Schonung des Restbestands im Zuge der Erdbauarbeiten (Wurzel- und Stammschutz, ggf Wurzelvorhang im Abgrabebereich). Gehölzpflanzungen auf der Böschung (sofern aus Gründen des erforderlichen Retentionsvolumens möglich)	0,12 (bau)

Tabelle 13: Konfliktanalyse - Tiere und Pflanzen - gesetzlicher Biotopschutz

Beeinträchtigungen Tiere und Pflanzen – gesetzlicher Biotopschutz					
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Erheblich / nicht erheblich	Hinweise auf Ausgleich (A)	Eingriffsumfang (ha)
KONFLIKTBEREICH K 1 (Baden-Württemberg)					
G214 Artenreiches Extensivgrünland GU651E / LRT 651E, entspricht Biototyp 33.43, Magerwiese mittlerer Standorte, kartiert als Magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen.	Flächenumwandlung / Versiegelung	Anlage Brückenwiderlager, Kreisverkehrsplatz (KVP) mit Anschlüssen, Fläche für Regenklärbecken Süd sowie erforderliche Flächen zur Baustellenerschließung. Der Biototyp fällt unter den gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG BW und wurde im Rahmen der Biotopkartierung (LUBW, Kartierung 2019) erfasst (Biotop-Nr. 362211280002, Flachland-Mähwiesen in der Mainaue westl. Freudenberg I). Zerstörungen oder sonstige erhebliche Beeinträchtigungen sind verboten. Nach § 30 Abs. 3 BNatSchG bzw. Art. 23 Abs. 3 kann von den Verboten eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.		Eine Ausnahme von den Verboten des gesetzlichen Biotopschutzes erfordert den Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen, der ausschließlich durch Wiederherstellung oder Neuschaffung an anderer Stelle des betroffenen Biotops möglich ist. Extensivierung von Grünland mit Aufwertungspotenzial, Umwandlung von Acker auf geeigneten Standorten in Grünland (A)	0,43 (anl.) 0,10 (bau)
L542, Sonstiger gewässerbegleitende Wälder, mittlere Ausprägung, entspricht gewässerbegleitendem Auwaldstreifen, Biototyp 52.33, Uferweidengebüsch, Biototyp 42,40	Flächenumwandlung / Überbrückung (Veränderung Standortfaktoren)	Überbrückung Die lichte Höhe der Brücke auf Höhe der betroffenen Gehölzbestände beträgt ca. > 6 m, die Breite inkl. Brückenkappen beträgt 12 m. Insofern werden Wasser- und Lichtverhältnisse unter der Brücke verändert, die ökologische Durchgängigkeit bleibt jedoch erhalten. Im Zuge der Zufahrt zur Brückenbaustelle sowie für erforderliche Flächen zur Baustellenerschließung werden bauzeitlich befristet Ufergehölzstrukturen in Anspruch genommen. Der Biototyp fällt unter den gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG BW und wurde im Rahmen der Biotopkartierung (LUBW, Kartierung 2019) erfasst (Biotop-Nr. 162211287673, Flussbegleitender Auwaldstreifen SW		Wiederherstellung der bauzeitlich beanspruchten Strukturen.	0,00 (anl.) 0,05 (bau)

Tabelle 13: Konfliktanalyse - Tiere und Pflanzen - gesetzlicher Biotopschutz

Beeinträchtigungen Tiere und Pflanzen – gesetzlicher Biotopschutz					
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Erheblich / nicht erheblich	Hinweise auf Ausgleich (A)	Eingriffsumfang (ha)
		Freudenberg). Zerstörungen oder sonstige erhebliche Beeinträchtigungen sind verboten. Nach § 30 Abs. 3 BNatSchG bzw. Art. 23 Abs. 3 kann von den Verboten eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.			
KONFLIKTBEREICH Retentionsraumausgleich (K5)					
L542 Gewässerbegleitender Wald mittlere Ausprägung	Flächenumwandlung	Teilverlust im Zuge der Anlage der Fläche für Retentionsraumausgleich, Der Bestand wurde als Waldbiotop nach § 33a LWaldG als Feldgehölz erfasst (Nr. 262211281001, Waldinsel am Main N Freudenberg)		Anpflanzung standortgerechter Sträucher aus gebietseigener Herkunft oberhalb der HQ 100-Linie und dem vorhandenen Gehölz vorgelagert.	0,14 (bau)
KONFLIKTBEREICH K 2					
G214 G212 Artenreiches Extensivgrünland GU6510 / LRT 651E, Magerwiese mittlerer Standorte, kartiert als Magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen.	Temporäre Flächenumwandlung	Die bauzeitliche Flächenumwandlung wird für die Baustellenerschließung entlang des Mainufers erforderlich. Neben der Ertüchtigung eines vorhandenen Weges (teilweise bewachsen) werden Abschnitte über Grünlandfläche geführt.		Rückbau und Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung auf den bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen (V), Schutz des Untergrunds durch Abtrag und Sicherung des Oberbodens und kulturfähigen Unterbodens, Einbau eines Trennfließ vor Einbau der Tragschicht.	0,15 (bau)

Tabelle 14: Konfliktanalyse – Schutzgut Boden

Beeinträchtigungen Schutzgut Boden					
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Erheblich nicht erheb- lich	Vermeidung, Verminderung (S), Ausgleich (A), Ersatz (E)	Eingriffs- umfang (ha)
Böden mit günstigen Filtereigenschaften	Abwasser (Belastetes Straßenoberflächenwasser)	<p>Das anfallende Straßenoberflächenwasser der neuen Ortsumfahrung wird abschnittsweise gesammelt und je Abschnitt einer Regenwasserbehandlungsanlage zugeführt. Von da aus wird das Wasser über eine bestehende bzw. eine neue Einleitstelle in den Main geleitet.</p> <p>Für weitere Angaben zur Entwässerung siehe auch Kap. 4.12 im Erläuterungsbericht bzw. Unterlagen 8.1 – 8.2.</p> <p>Bodenabtrag im Nahbereich der bestehenden Fahrbahn (L 2310) ist möglicherweise mit Schadstoffen kontaminiert. Es besteht die mit erheblichen Beeinträchtigungen einhergehende Gefahr der Verlagerung und des Eintrags in den Stoffkreislauf.</p>	<p>K 1 – K 4</p> <p>K 1</p>	<p>Bodenabtrag im Nahbereich der bestehenden Fahrbahn ist auf eine mögliche Kontaminierung zu untersuchen und entsprechend den geltenden Vorschriften zu verwerten bzw. zu beseitigen mit dem Ziel einer Festlegung von Schadstoffen im Stoffkreislauf (S).</p>	

Tabelle 14: Konfliktanalyse – Schutzgut Boden

Beeinträchtigungen Schutzgut Boden					
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Erheblich nicht erheblich	Vermeidung, Verminderung (S), Ausgleich (A), Ersatz (E)	Eingriffsumfang (ha)
Boden als natürlicher Untergrund	Abfall (Überschussmassen bzw. Massendefizit)	<p>Die Abtragsmassen werden größtenteils innerhalb der Baustrecke wieder eingebaut. Die Massenbilanz zeigt folgendes Bild:</p> <p>Baden-Württemberg</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erdauftrag: 13.900 m³ - Erdabtrag: 300 m³ <p>Bayern</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erdauftrag: 60.000 m³ - Erdabtrag: 55.200 m³ <p>Gesamt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erdauftrag: 73.900 m³ - Erdabtrag: 55.500 m³ 	K1 – K5		
natürliche Bodenfunktionen (Standort für die natürliche Vegetation (gering - mittel) und für Kulturpflanzen (mittel - hoch), Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (mittel - hoch), Filter und Puffer für Schadstoffe (gering - hoch/mittel))	Flächenumwandlung durch Straße mit Nebenflächen und Regenklärbecken	Die Flächenumwandlung durch die geplante Maßnahme bedingt eine dauerhafte Inanspruchnahme und damit eine erhebliche Beeinträchtigung von natürlichen Böden außerhalb der vorhandenen Straßenkörper. Außerhalb der Siedlungslage von Kirschfurt sind überwiegend Böden mit mittlerer - hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit bei gleichzeitig geringer Bedeutung für die natürliche Vegetation betroffen.	K 1 – K 5	Durch Abtragen, Sicherung des Oberbodens, sachgerechte Zwischenlagerung und anschließende Überdeckung der entstandenen Böschungsflächen bzw. der Flächen des Retentionsraumes kann der Eingriff insofern vermindert werden, als die Bodenfunktionen nach der Beendigung der Baumaßnahme auf den aufgeführten Flächen und den rekultivierten Flächen wieder hergestellt werden (V).	ca. 8,68 (inkl. Versiegelung)

Tabelle 14: Konfliktanalyse – Schutzgut Boden

Beeinträchtigungen Schutzgut Boden					
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Erheblich nicht erheblich	Vermeidung, Verminderung (S), Ausgleich (A), Ersatz (E)	Eingriffsumfang (ha)
natürliche Bodenfunktionen	Versiegelung von Boden	Versiegelung von Boden bedeutet neben dem dauerhaften Verlust aller Bodenfunktionen die Inanspruchnahme eines nicht vermehrbaren Naturgutes und somit eine erhebliche Beeinträchtigung.	K 1 – K 4	Ein Ausgleich ist durch Aufwertung der Bodenfunktionen auf natürlichen Bodenbildungen, die jedoch derzeit einer Vorbelastung (i.d.R. intensive agrarische Nutzung) ausgesetzt sind, möglich. Diese Aufwertung kann durch Extensivierung oder Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung oder durch sachgerechten Wiedereinbau von gesichertem und überschüssigem Oberbodens z.B. auf landwirtschaftlichen Flächen erfolgen (A, E).	Versiegelung: ca. 3,25 Bereits versiegelt: ca. 0,38 Netto-Neuversiegelung: ca. 2,87

Tabelle 15: Konfliktanalyse – Schutzgut Wasser

Beeinträchtigungen Schutzgut Wasser					
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Erheblich / nicht erheblich	Vermeidung, Verminderung (S), Ausgleich (A), Ersatz (E)	Eingriffsumfang ha/lfm/Stck
natürlicher Untergrund für die Grundwasserneubildung aus Niederschlag	Versiegelung von Boden	Die Versiegelung von Boden vermindert die Grundwasserneubildung durch Niederschlag. Dies stellt eine <u>erhebliche Beeinträchtigung</u> dar, zumal sich der Untersuchungsraum innerhalb eines Gebiets, das für die Trinkwassergewinnung genutzt wird, befindet. Auf der Südseite des Main werden die Grundwasservorkommen für die Trinkwasserversorgung genutzt. Die Trasse quert die engere Schutzzone II des WSG Freudenberg/ Bürgstadt.	K 1 – K 4	Durch Aufwertung der Bodenfunktionen (siehe Schutzgut Boden) werden dort die Bedingungen für die Grundwasserneubildung und -qualität verbessert (A;E)	Versiegelung: ca. 3,25 Bereits versiegelt: ca. 0,38 Netto-Neuversiegelung: ca. 2,87
Retentionsvermögen und Abflussfunktion	Flächenumwandlung	Mit dem Kreisverkehrsplatz in Dammlage sowie den Brückenpfeilern werden Bereiche in Anspruch genommen, die bei Hochwasserabflüssen als Retentionsraum dienen. Diese Flächen liegen innerhalb des Überschwemmungsgebiets Main (Nr. 660128000125)	K 1	Mit Schaffung eines Retentionsraumes mit dem Retentionsraumverlust entsprechenden Volumen -wie in der Planung vorgesehen - können die Beeinträchtigungen kompensiert werden.	siehe Unterlage 1, Erläuterungsbericht
Wassergüte der Fließgewässer	Abwasser (Belastetes Straßenoberflächenwasser)	Anfallendes Oberflächenwasser der Fahrbahn ist aufgrund seiner Schadstoffbelastung (Schwermetalle, Öl, Reifen- und Belagsabrieb, Auftausalze) als Abwasser anzusehen. Belastetes Oberflächenwasser der Fahrbahnen wird vor Einleitung in die Vorflut in einem Regenklärbecken behandelt.	K 2		

Tabelle 16: Konfliktanalyse – Schutzgut Landschaft

Beeinträchtigungen Schutzgut Landschaft					
Betroffene Funktionen	Wirkfaktoren	Funktionsbezogene Beeinträchtigung	Erheblich / nicht erheblich	Vermeidung, Verminderung (S), Ausgleich (A), Ersatz (E)	Eingriffsumfang ha/lfm/Stck
Landschaftsbild	Kunstbauwerk Mainbrücke	Die Mainbrücke als Kunstbauwerk mit technischem Charakter stellt ein weithin sichtbares naturfernes Element in der Landschaft dar. Hiermit sind erhebliche Beeinträchtigungen sowohl des Landschaftsbildes als auch der Ortsansicht von Freudenberg aus westlicher Richtung verbunden.	K 2	Die Auswirkungen durch das Brückenbauwerk können dahingehend vermindert werden, dass die Widerlager durch geeignete Bepflanzung optisch zurücktreten (G).	
Landschaftsbild	Kreisverkehrsplatz L 2310 mit Anschlussästen	Der Kreisverkehrsplatz in Dammlage stellt eine Überformung der Landschaft innerhalb der flachen, relativ schmalen Mainaue dar.	K 2	Die Bepflanzung der Dammböschungen erfolgt mit dem Ziel, den Waldrand optisch vor den Straßenkörper zu verlegen und dadurch den Kreisverkehrsplatz mit Anschlussästen hinter der Gehölzkulisse zu situieren.	
Landschaftsbild		Überformung des Landschaftsbildes der Streuobsthanglagen nordöstlich Kirschfurt, hier auch Verlust von landschaftsbildprägenden Elementen.	K 4		

5 Maßnahmenplanung

5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Aus den Zielen des **Arten- und Biotopschutzprogramms/ Landkreis Miltenberg (SCHÖBER, Bearbeitungsstand 2002)**, den übergeordneten Zielen der **Landes- und Regionalplanung** sowie den örtlichen Gegebenheiten wird für den zu betrachtenden Landschaftsausschnitt ein landschaftliches Leitbild formuliert, das als Rahmen für die erforderlichen Minimierungs-, Gestaltungs-, Ausgleichs- und ggf. Ersatzmaßnahmen dient.

Für die Landschaften „Magerrasen, Feuchtgebiete, Hecken- und Streuobstgebiete“ werden folgende Ziele formuliert:

- durch extensive Bewirtschaftungsformen oder Pflegemaßnahmen sollen noch vorhandene naturschutzfachlich bedeutsame Bestände erhalten und optimiert werden und in regionale Biotopverbundsysteme eingebunden werden.

Als Entwicklungsziel für das **Maintal** werden aufgeführt:

Mager- und Trockenstandorte

- der Erhalt und die Optimierung der Maintalhänge am Südrand des Spessarts mit besonders arten- und strukturreichen Lebensraumkomplexen aus aufgelassenen und unbereinigten Weinbergen, aufgelassenen Buntsandsteinbrüchen, ausgedehnten Streuobstwiesen, Magerrasen, Hecken, thermophilen Säumen und Trockenwäldern
- der Erhalt und die Wiederausdehnung von Sandlebensräumen (offene Sandrasen, Sandmagerrasen, trockene Auenwiesen, sandige, nährstoffarme Äcker) auf den Terrassensanden und Flugsandfeldern des Maintales zur Stärkung der bayernweiten Verbundachse im Anschluss an die Untermainebene.
- Einbindung der mageren Wiesen und Weiden in gradienten- und strukturreiche Lebensraumkomplexe, insbesondere innerhalb der Hauptbiotopverbundachse entlang des Maintals; Wiederherstellung von Extensivgrünland auf überschwemmungsgefährdeten Ackerflächen in der Mainaue und auf erosionsgefährdeten Ackerflächen der Hänge.

Feuchtgebiete

- Wiederherstellung der Mainaue als zentrale Feuchtgebietsachse durch Erhalt und Optimierung der wenigen artenreichen Feuchtgebiete und Neuschaffung von auetypischen Feuchtlebensräumen.
- Rückführung intensiv genutzter Wirtschaftswiesen und Ackerflächen in Auebereichen und auf staunassen Böden in extensiv genutztes Grünland (u. a. Reduktion von Düngung und Schnitthäufigkeit, Wiedervernässung).
- Förderung von Verlandungsröhrichten in den Abbaustellen im Maintal und in den Steinbrüchen und Tongruben durch Schaffung von Flachuferbereichen im Rahmen der Renaturierung.

Gewässer

- Verbesserung der Funktion des Mains als Lebensraum und wichtigste Ausbreitungs- und Vernetzungsachse für Lebensgemeinschaften der Flüsse und Flussauen in Nordbayern.

- Erhalt und Optimierung strukturreicher Bühnenfelder am Main und kleingewässerreicher Mainuferabschnitte als Entwicklungsgewässer und Rückzugsgebiete typischer Fluss- und Auenarten.

Abbaustellen

- Ausweisung der vorgeschlagenen Schutzgebiete bzw. Einbindung aufgelassener Steinbrüche, Ton-, Sand- und Kiesgruben in bestehende Schutzgebiete, vorrangig bei Erlenbach, Bürgstadt und Klingenberg.
- Verzicht auf Rekultivierung und Deponienutzung naturschutzfachlich wertvoller Abbaustellen.
- Erstellung von Management- und Pflegeplänen für Abbauflächen während und nach Beendigung des Abbaus.
- Gezielte Anlage von Kleingewässern in den für Naturschutzzwecke bestimmten, geeigneten Abbaustellen.
- Sicherung naturschutzfachlich wertvoller Abbaustellen gegen Störungen und Gefährdungen von außen: Schaffung von Pufferflächen, z. B. Heckenanpflanzungen, zu angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen (auch zur Einbindung in das Landschaftsbild wichtig), Schließen von Zufahrtswegen zur Vermeidung von Müll- und Bauschuttablagerungen, Motocross u. ä.

Nach Abstimmung mit der Naturschutzverwaltung im Main-Tauber-Kreis bzw. mit von dieser benannten Naturschutzsachverständigen können die o.g. Ziele auch auf die baden-württembergische Seite übertragen werden.

5.2 Vorgesehenes Maßnahmenkonzept

Die Maßnahmenplanung orientiert sich zunächst an den aus dem strikten Artenschutzrecht resultierenden Notwendigkeiten. Dem Grundsatz einer flächensparenden Planung folgend, werden die artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen auch im Hinblick auf die aus der Eingriffsregelung resultierenden Anforderungen konzipiert. Die beiden Maßnahmenkomplexe nördlich und nordöstlich von Kirschfurt beinhalten sowohl artenschutzrechtlich begründete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für Wiesenpieper, Feldlerche, Braunkehlchen, Wendehals, Trauerschnäpper, Fledermäuse, die Haselmaus und die Zauneidechse als auch für der Eingriffsregelung geschuldete Inanspruchnahme von Streuobstbeständen, Feldgehölzen, Hecken und Grünland. Gleichermaßen wird auf baden-württembergischer Seite die artenschutzrechtlich notwendige vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Ameisenwiesenknopfbläuling auch für die Kompensation der Biotopfunktionen herangezogen. Agrarstrukturellen Belangen kann insoweit Rechnung getragen werden, als dass die landwirtschaftliche Nutzung auf künftig extensiven Grünländern fortgesetzt wird. Beim Zuschnitt der Maßnahmenflächen wird auf die weiterhin möglichst ökonomische Bewirtschaftung geachtet.

Ein Teil der Ausgleichflächen, die auf aktuell landwirtschaftlich genutzten Flächen vorgesehen sind, ist bereits jetzt im Eigentum des Vorhabensträgers. Die Landwirtschaftsämter auf bayerischer wie baden-württembergischer Seite wurde im Rahmen der Planung beteiligt. Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Bei der Prüfung der Lage von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wurde § 15 Abs. 3 BNatSchG beachtet.

5.3 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Mit den vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen werden naturraumtypische und die Qualität des Landschaftsbildes aufwertende Strukturen entwickelt. An der Trasse selbst sind mit der Maßnahme 26G Gestaltungsmaßnahmen dort vorgesehen, wo sie landschaftlich sinnvoll sind und keinen Verkehrssicherheitsaspekten entgegenstehen.

Der in Einschnittslage geführte Bogen nördlich Kirschfurt bis nahezu an den Anschluss an die St 2315 durch einen KVP verläuft nahezu quer zu den landschaftlichen Leitlinien. Die diesen Konflikt abschwächende Einschnittslage wird durch die vorgesehenen Strauchpflanzungen mit nur niedrigeren Gehölzen berücksichtigt.

5.4 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in Unterlage 9.3 (Maßnahmenblätter) erläutert und in Unterlage 9.2 in ihrer Lage und Gestaltung dargestellt. Insgesamt wurden folgende Vermeidungs- (V), Ausgleichs- (A), Ersatz- (E) und Gestaltungsmaßnahmen (G) vorgesehen:

Tabelle 17: Übersicht der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmen-nummer	Kurzbeschreibung	Dimension, Umfang
1 V	Differenzierte zeitliche Begrenzungen für die Räumung des Baufelds	n.q.
2 V	Schonende Fällung von Höhlenbäumen	n.q.
3 V	Vergrämung betroffener Arten aus dem Eingriffsbereich	n.q.
3.1 V	Vergrämung Haselmaus	n.q.
3.2 V	Vergrämung Zauneidechse	n.q.
3.3 V	Vergrämung Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	n.q.
3.4 V	Vergrämung Großer Feuerfalter	n.q.
4 V	Kollisionsschutz und Minderung von Zerschneidungswirkungen	n.q.
5 V	Schutz wertvoller Vegetationsbestände, Begrenzung des Baufeldes	2.710 m
6 V	Absammeln von Großmuscheln	n.g.
7 V	Maßnahmen zum Schutz des Bodens	n.g.
8 V	Sichern, Bergen und Umsetzen von Baumstämmen und Wurzelstubben	11 Bäume
9 A _{CEF}	Entwicklung eines Ersatzlebensraums, Zielart: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	0,36 ha
10 A _{CEF}	Entwicklung / Neuanlage und Ergänzung von Gehölz- und Heckenstrukturen mit kurzwüchsigem krautigen Unterwuchs und begleitender, vorgelagerter Saumstruktur Zielarten: Goldammer und Dorngrasmücke	0,81 ha
11 A _{CEF}	Schaffung von Kleinstrukturen für die Zauneidechse (4 Teilflächen)	1,30 ha
12 A _{CEF}	Anlage von Blühstreifen und Ackerbrachen Zielarten: Feldlerche, Braunkehlchen	2,63 ha

Tabelle 17: Übersicht der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmen-nummer	Kurzbeschreibung	Dimension, Umfang
13 A _{CEF}	Anlage von Wiesenstreifen mit alternierender Mahd der Teilflächen, Anlage einer flachen Geländemulde am Tiefpunkt der Maßnahmenfläche Zielart: Wiesenpieper	2,63 ha In 12 A _{CEF} enthalten
14 A	Herstellung und Entwicklung von Habitatementen für die Haselmaus	
14.1 A _{CEF} – 14.5 A _{CEF}	Anbringen von künstlichen Höhlenkästen und Einbringen von Totholzhaufen Zielart: Haselmaus	5 Haselmauskästen, 5 Totholzhaufen (Die Maßnahmen 14.1-14.3 A _{CEF} entsprechen den Maßnahmen 15.1 - 15.3 A _{CEF} + 16.1 - 16.3 A _{CEF})
14.6 A	Umwandlung von Acker in Grünland und Entwicklung einer Streuobstwiese mit Wildobstarten Zielart: Haselmaus	1,47 ha (entspricht der Maßnahme 15.4 A und 16.4 A)
14.7 A	Anlage von arten- und strukturreichen Gehölzaußenrändern Zielart: Haselmaus	0,39 ha
15 A	Herstellung und Entwicklung von Habitatementen für Fledermäuse	
15.1 A _{CEF} – 15.3 A _{CEF}	Anbringen geborgener Baumabschnitte mit Baumhöhlen, Installation von Fledermauskästen (3 Teilflächen: 15.1 – 15.3 A _{CEF}) Zielart: Fledermäuse	je 10 Rund- und Flachkästen 10 Kästen für höhlenbrütende Vogelarten (entspricht den Maßnahmen 14.3-14.5 A _{CEF} und 16.1-16.3 A _{CEF})
15.4 A	Umwandlung von Acker in Grünland und Entwicklung einer Streuobstwiese mit Wildobstarten Zielart: Fledermäuse	1,47 ha (entspricht der Maßnahme 14.6 A und 16.4 A)
16 A	Herstellung und Entwicklung von Habitatementen für europäische Vogelarten, Zielarten Trauerschnäpper, Wendehals	

Tabelle 17: Übersicht der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmen-nummer	Kurzbeschreibung	Dimension, Umfang
16.1 A _{CEF} – 16.3 A _{CEF}	Anbringen von künstlichen Höhlenkästen (3 Teilflächen: 16.1 – 16.3 A _{CEF}) Zielart: Trauerschnäpper, Wendehals	6 Höhlenkästen (entspricht den Maßnahmen 14.3-14.5 A _{CEF} und 15.1-15.3 A _{CEF})
16.4 A	Umwandlung von Acker in Grünland und Entwicklung einer Streuobstwiese mit Wildobstarten Zielart: Trauerschnäpper, Wendehals	1,47 ha (entspricht der Maßnahme 14.6 A und 15.4 A _{CEF})
17 A	Umwandlung von Acker in Grünland	0,31 ha
18 A	Umwandlung von Acker in Grünland	0,31 ha
19 A	Umwandlung von Acker in Grünland	0,34 ha
20 A	Umwandlung von Acker in Grünland	0,24 ha
21 A	Umwandlung von Acker in Grünland	1,03 ha
22 A	Entwicklung eines Gehölzrandes	0,12 ha
23 A	Umwandlung von Acker in Grünland	0,16 ha
24 A	Entsiegelung der nicht mehr benötigten Fahrbahnteile	0,18 ha
25 A	Extensivierung von Grünland	0,97 ha
26 G 26.1 G 26.2 G	Gestaltung der Straßennebenflächen Anlage von Gehölzstrukturen Einsaat Landschaftsrasen	2,40 ha
27 A	Extensivierung von Grünland	0,18 ha
28 A	Umwandlung von Acker in Grünland	0,11 ha
29 A	Umwandlung von Acker in Grünland	0,53 ha
30 V	Umweltbaubegleitung	

Die Gestaltungsmaßnahmen werden in den weiteren Planungsphasen mit den unteren Naturschutzbehörden einvernehmlich abgestimmt und konkretisiert (Böschungsgestaltung, Gehölzauswahl, Qualitäten, genaues Pflegekonzept etc.).

5.5 Berücksichtigung des gesetzlichen Biotopschutzes

Anlass

Mit der geplanten Straße sind Beeinträchtigungen von Biotopstrukturen verbunden, die unter den gesetzlichen Biotopschutz fallen (§ 30 BNatSchG, Art 23 BayNatSchG, § 33 NatSchG BW, § 30a LWaldG BW). Die Betroffenheiten wurden im Rahmen der Konfliktanalyse ermittelt und beschrieben (siehe Tabelle 13).

Die Voraussetzung für eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG bzw. Art 23 BayNatSchG / § 33 NatSchG BW / §33a LWaldG setzt eine zumindest flächengleiche und

gleichartige Ausgleichsmaßnahme voraus. Für die Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Maßnahme 21 A, 23 A, Umwandlung von Acker in Grünland, 1,03 ha und 0,16 ha

Die Fläche 21 A wird derzeit ackerbaulich genutzt, die standörtlichen Voraussetzungen entsprechen jedoch sowohl den angrenzenden, teilweise ebenfalls als Flachlandmähwiesen kartierten Bereichen als auch der von der Planung beanspruchten Flachlandmähwiese. Insofern kann nach dem erforderlichen Nährstoffaustrag von einer hohen Erfolgsaussicht ausgegangen werden. Die Fläche liegt zudem innerhalb eines festgesetzten Überschwemmungsgebiets. Laut Abfrage der Überflutungsflächen und -tiefen bei einem 10-jährigen Hochwasserereignis (abgefragt am 10.04.2025 unter <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/>) wird die Maßnahmenfläche 0,5 m und höher überflutet. Damit steht die derzeitige Bewirtschaftung im Widerspruch zu einer auengerechten Nutzung.

Die Fläche 23 A wird derzeit ebenfalls ackerbaulich genutzt. An den Ackerkomplex, in dem die Maßnahmenfläche liegt, grenzen nördlich Wiesenflächen an, die in Teilbereichen als Flachlandmähwiese erfasst wurden. Die standörtlichen Bedingungen im Hinblick auf Geländehöhe und Bodeneigenschaften sind vergleichbar, so dass nach dem erforderlichen Nährstoffaustrag von einer hohen Erfolgsaussicht ausgegangen werden kann.

Der Umfang der Maßnahmen übersteigt den Umfang der beeinträchtigten Flachlandmähwiese (0,49 ha anlage-, 0,10 ha baubedingt) deutlich. Aus Sicht der Vorhabenträgerin ist damit die Kompensation gewährleistet.

Maßnahme 17 A, 20 A (ca. 0,55 ha)

Bei der ausschließlich baubedingt beanspruchten FFH-Mähwiese im Bereich der Baustraße im Mainvorland (0,15 ha) handelt es sich um eine „naturschutzfachlich wertvollere“ Flachlandmähwiese (BNT G214-GU651E). Mit den beiden zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen 17A und 20A werden aber nur die „fetteren, naturschutzfachlich weniger wertvollen“ Mähwiesen (BNT G212-GU651L) entwickelt. Aufgrund der flächenmäßigen Überkompensation – die Maßnahmen 17A und 20 A umfassen weit über 0,15 ha - stimmt die höhere Naturschutzbehörde der Regierung von Unterfranken dem Ausgleich zu. Die Maßnahmenflächen 17A und 20A werden derzeit ackerbaulich genutzt. Bereiche mit artenreichem Grünland befinden sich nahe der Maßnahmenflächen, so dass bei entsprechendem Nährstoffaustrag von einer hohen Erfolgsaussicht ausgegangen werden kann.

Maßnahme 22 A

Im Rahmen der Maßnahme 22A werden standortgerechte Sträucher gebietseigener Herkunft oberhalb der HQ 100-Linie und dem vorhandenen Gehölz vorgelagert angepflanzt. Damit kann der Eingriff in das Waldbiotop („Waldinsel am Main N Freudenberg“), der durch die Anlage des Retentionsraums erforderlich ist, ausgeglichen werden.

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

6.1 Besonderer Artenschutz – Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP, Unterlage 19.1.2) richtet sich – nach Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden – auf eine mögliche Erfüllung der Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG auf die Arten / Artengruppen

Säugetiere – Fledermäuse, Haselmaus, Biber

Reptilien – Zauneidechse

Käfer

Tagfalter – Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zum Erhalt der von Schädigung betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie ergänzend von Ausgleichsmaßnahmen mit längerer Entwicklungszeit zur langfristigen Populationsstützung sind die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nicht einschlägig.

6.2 Schutzausweisungen und -objekte

Natura 2000-Gebiete

Auswirkungen auf die an den Untersuchungsraum des LBP angrenzenden Natura 2000-Gebiete

- FFH-Gebiet 6222-371 „Maintalhänge zwischen Bürgstadt und Wertheim“
- Vogelschutzgebiet 6221-401 „Buntsandsteinfelsen am Main“

werden in der „FFH-Vorprüfung“ (Unterlage 19.2) untersucht. Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen ausgeschlossen werden können.

Naturpark, Landschaftsschutzgebiete

Die Lage der geplanten Straße innerhalb des Naturparks Spessart auf bayerischer Seite sowie innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Freudenberg“ auf baden-württembergischer Seite wird mit Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gewürdigt.

Gemäß §6 der Schutzgebietsverordnung des Naturparks Spessart vom 28.07.1982 ist es verboten, Veränderungen vorzunehmen, die geeignet sind, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu vermindern, den Naturgenuss zu beeinträchtigen oder das Landschaftsbild zu verunstalten. Eine Befreiung von den Verboten des §6 werden gemäß §9 der Schutzgebietsverordnung mit den vorliegenden Unterlagen bei der Regierung von Unterfranken beantragt. Die Befreiung wird erbeten, da überwiegende Gründe des Gemeinwohls (vgl. U1 Kap. 2.6) die Befreiung erfordern.

Gemäß §4 der Schutzgebietsverordnung des Landschaftsschutzgebiets „Freudenberg“ (Nr. 1.28.005, Verordnung des Landratsamtes Main-Tauber-Kreis als untere Naturschutzbehörde über das Landschaftsschutzgebiet "Freudenberg" vom 18. Dezember 1979 (GBl. 1980, S. 132)). sind Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen. Eine Befreiung von den Verboten (hier §5 Abs. 2 Ziff. 6) kann gemäß § 7 beantragt werden. Mit den vorliegenden Unterlagen wird, aufgrund der überwiegenden Belange des Gemeinwohls (vgl. U1 Kap. 2.6), bei der Regierung von Unterfranken eine Befreiung beantragt.

Aufgrund der Konzentrationswirkung des Planfeststellungsverfahrens ist hier kein separater Antrag auf Ausnahme von den Verboten der entsprechenden Schutzgebietsverordnungen erforderlich. Der Antrag auf Befreiung wird mit Einreichen der Planfeststellungsunterlagen gestellt.

Gesetzlicher Biotopschutz

Die bauzeitliche und dauerhafte Inanspruchnahme gesetzlich geschützter Biotope wird durch gleichartige Maßnahmen ausgeglichen, so dass im Rahmen der Planfeststellung die Ausnahme von den Verboten des § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 Bay-NatSchG und § 33 NatSchG BW beantragt werden kann.

Waldbiotop

Mit Anlage des Retentionsraumausgleichs wird auf 1.197 m² in ein Waldbiotop auf baden-württemberger Seite eingegriffen. Aufgrund der Konzentrationswirkung des Planfeststellungsverfahrens ist hier kein separater Antrag erforderlich. Im Rahmen der Planfeststellung wird ein Antrag zur Waldumwandlung gem. Art. 9 BayWaldG gestellt. Dem Antragsteller ist bewusst, dass die Anpflanzung von Gehölzen entlang des verbleibenden Waldrands im Rahmen der Maßnahme 22A gemäß Art. 2 BayWaldG die Waldeigenschaft erlangt.

6.3 Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG

Im Rahmen der Konfliktanalyse werden die entstehenden Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaft ermittelt und bewertet, wo möglich und sinnvoll erfolgen quantitative Angaben zum Umfang der Betroffenheiten.

Entsprechend der Vorgaben der Eingriffsregelung werden zunächst alle Möglichkeiten der Vermeidung und Verminderung der Eingriffsfolgen verfolgt und bei der Ermittlung der verbleibenden, auszugleichenden Beeinträchtigungen berücksichtigt. Der Großteil der zu ergreifenden Vermeidungsmaßnahmen resultiert aus den Vorgaben des Artenschutzrechts.

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt länderübergreifend nach der bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV). Entsprechend erfolgt die Ermittlung des Kompensationsbeitrags der Maßnahmen gleichermaßen nach den Vorgaben der BayKompV.

Das Maßnahmenkonzept richtet sich zunächst nach dem unmittelbar geltenden Artenschutzrecht. Die zur Bewältigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote erforderlichen Maßnahmen nehmen im vorliegenden Fall den Großteil der notwendigen Maßnahmen ein. Deren Kompensationsbeitrag muss durch weitere Flächen zumeist angrenzend oder im Zusammenhang stehend mit den artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen, ergänzt werden, bis nach der Berechnungsmethode der BayKompV die Wertpunkte von Eingriff und Kompensation ein ausgeglichenes Verhältnis bilden. Nach den in der „Tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation“ (Unterlage 9.4) durchgeführten Ermittlungen ist der Eingriff durch das geplante Vorhaben als ausgeglichen zu bewerten. Demnach stehen einem Eingriff von 562.011 Wertpunkten eine Kompensation von 565.905 Wertpunkten gegenüber, es entsteht ein geringer Überschuss im Umfang von 3.894 Wertpunkten.

6.4 Abstimmung mit den Behörden

Die Abstimmung mit den Behörden begann bereits im Vorfeld der Arbeiten zu den umweltfachlichen Unterlagen im Rahmen der Abstimmung des Untersuchungsumfangs. Zu den Unterlagen des Vorentwurfs erfolgte eine umfangreiche Stellungnahme der höheren Naturschutzbehörde (hNB). Deren Anregungen liegen insbesondere der artenschutzrechtlichen Abhandlung zugrunde. Die Erarbeitung der Maßnahmen zur Vermeidung und zur Kompensation erfolgte im regelmäßigen Austausch mit der hNB.

7 Quellenverzeichnis

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG)

„Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist“

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

"Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist"

Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz, BayNatSchG)

„Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 Abs. 87 der Verordnung vom 4. Juni 2024 (GVBl. S. 98) geändert worden ist“

Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015

letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 44)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz- BBodSchG)

"Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist"

Hirschkäferfreunde Nature Two e.V.

Meledeplattform, abgefragt am 02.04.2024 unter <https://www.hirschkaefer-suche.de/die-suche/fundortkarte-2023/>

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (2013) Rundschreiben vom 20. Juni 2013 mit Anlagen:

- **Anlage „Beispiele“** zum Rundschreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 20. Juni 2013 Az.: liz7-4021.3-001/08 im Auftrag der Autobahndirektion Nordbayern unter Begleitung durch einen Arbeitskreis (MRin Barbara Burkhard, Dipl.-Biol. Vera Dirscherl, BOR Bernd Hager, ORR Manfred Kinberger, Dipl.-Ing. Roland Schaub)
- **Anlage 2 Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)** vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau1)
– Vollzugshinweise Straßenbau – (Fassung mit Stand 02/2014)
- **Anlage 3 Landschaftspflegerischer Begleitplan**
Textteil – Mustergliederung
Kartenteil – Musterlegenden

Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517) BayRS 791-1-4-U

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz Augsburg

FIN-Web (Internetangebot), Informationen zu raumbezogenen Umweltdaten zum Naturschutz, abgefragt zuletzt am 31.03.2025

Umweltatlas Bayern (Internetangebot) Informationen zu raumbezogenen Umweltdaten zu Geologie, Boden, Hydrogeologie, abgefragt am 19.01.2024 unter

https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de&dn=lfu_domain-geologie

Bayerns Klima im Wandel, Klimaregion Mainregion (April 2021)

Klima-Faktenblätter Bayern und Mainregion –Klima der Vergangenheit und Zukunft, 2021

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz Augsburg (Stand: 2017)

Artenschutzkartierung

Bayerisches Landesamt für Umwelt & Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2018):

Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 172 S. + Anlage, Augsburg & Freising-Weihenstephan

Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft (1985)

Grundwasserlandschaften von Bayern

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg) (2002)

Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Miltenberg, Schober, Bearbeitungsstand 2002

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2021)

Klima-Report Bayern 2021, Klimawandel, Auswirkungen, Anpassungs- und Forschungsaktivitäten

Bundesamt für Naturschutz (1998)

Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie, in: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53

FABION GbR (2023)

Kartierung zur Verbreitung von Knotenameisen (*Myrmica spec.*), OU Kirschfurt, Gemeinde Freudenberg, Landkreis Miltenberg

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (1986)

Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS)

Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 2, Landschaftspflegerische Ausführung (RAS-LP 2) Ausgabe 1993 und Abschnitt 4, Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP4), Ausgabe 1999

Kramer, M., H.-G. Bauer, F. Bindrich, J. Einstein & U. Mahler (2022):

Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11."

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB):

Bewertung der Bodenfunktionen – Datenabfrage am 03.07.2014 und am 15.03.2024 unter <https://maps.lgrb-bw.de/>

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

LUBW (2010), Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

LUBW Hydrogeologische Einheiten, Bodeneinheiten und -funktionen, geschützte Biotope, Schutzausweisungen, abgefragt am 15.03.2024 unter <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/>

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

LUBW Klimaatlas Baden-Württemberg, abgefragt am 15.08.2025 unter <https://www.klimaatlas-bw.de/kartenviewer-vergangenheit>

MaierLandplan (2024)

Renaturierung der aufgelassenen Kiesgrube 97896 Collenberg, Ortsteil Kirschfurt, faunistische Bestandsaufnahme

MaierLandplan (2023)

Ortstermine hinsichtlich Bestandsaufnahmen in Collenberg, Gemarkung Reistenhausen, Flurstücke 3350 und 3350/2 hier: Zauneidechse

Marzelli, Dr. Monika (2016):

Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Straßenbauprojekten, Vortrag im Rahmen der ANL Fachtagung am 06.07.2016

naturkultur GbR (2018)

Faunistisches Gutachten zur Prüfung auf vorhandene Fledermausaktivität im Eingriffsbereich der geplanten Ortsumgehungsstraße St 2315 bei Collenberg

Reck H., et al (2001)

Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes, Ergebnisse einer Fachtagung – ein Überblick, in: Naturschutz und Landschaftsplanung 33, (5), 2001

Ryslavy, T. H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt (2020):

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112

Seibert, P. (1968)

Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern, 1: 500 000 mit Erläuterungen, Schriftenreihe f. Vegetationskunde, Heft 3, Bad Godesberg

Visualökologie (2004)

UVS Freudenberg / Kirschfurt im Zuge der L 2310 bzw. St 2315 mit faunistischen Untersuchungen und Natura-2000-Verträglichkeitsstudie (Auftrag RP Stuttgart und StBA Aschaffenburg).