

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern - Staatliches Bauamt Bayreuth

Straße / Abschnittsnummer / Station B 289_340_0,080 - B 289_400_0,433

B 289 "(Burgkunstadt) - Kulmbach"
Ortsumgehung Mainroth - Rothwind - Fassoldshof

PROJIS-Nr.:09 912584 00

Feststellungsentwurf

Unterlage 19.1
Landschaftspflegerischer Begleitplan – Textteil

aufgestellt:
Staatliches Bauamt Bayreuth



Zeuschel Ltd. Baudirektor
Bayreuth den 31.03.2023

Bearbeitung

ifanos planung

Bärenschanzstr. 73 RG

90429 Nürnberg

Tel.: 0911/27 44 88 -0

Fax: 0911/27 44 88 -1

E-Mail: k.demuth@ifanos-planung.de



März 2023

Dipl. Biol. K. Demuth

Dipl. Geogr. S. Paulus

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Übersicht über die Inhalte des LBP	1
1.2	Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen	1
1.3	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes	2
1.4	Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet	2
1.5	Planungshistorie	3
2	Bestandserfassung	4
2.1	Methodik der Bestandserfassung	4
2.2	Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen	6
2.2.1	Bezugsraum 1 „Hangbereiche nördlich der Bahnlinie Bamberg – Hof“	6
2.2.2	Bezugsraum 2 „Mainaue“	8
3	Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	11
3.1	Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen	11
3.2	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme.....	11
3.3	Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	15
3.4	Sonstige Vorgaben bei der Baudurchführung.....	15
4	Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung	15
4.1	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	15
4.2	Methodik der Konfliktanalyse	16
5	Maßnahmenplanung	18
5.1	Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange.....	18
5.2	Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept	21
5.3	Maßnahmenübersicht	22
6	Gesamtbeurteilung des Eingriffs.....	24
6.1	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)	24
6.2	Betroffenheit von Schutzgebieten und –objekten	27
6.2.1	Natura 2000-Gebiete	27
6.2.2	Weitere Schutzgebiete und -objekte.....	27
6.3	Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG.....	28
6.4	Abstimmungsergebnisse mit Behörden	28
7	Erhaltung des Waldes nach Waldrecht.....	28
8	Literatur / Quellen	29

Tabellen

Tabelle 1:	Datengrundlage	4
Tabelle 2:	Bewertung des Landschaftsbilds Bezugsraum1 (JESSEL, B & FISCHER-HÜFTLE, P., 2003)	7
Tabelle 3:	Bewertung des Landschaftsbilds Bezugsraum 2 (JESSEL, B & FISCHER-HÜFTLE, P., 2003)	10
Tabelle 4:	Wirkfaktoren und deren Intensitäten unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen	16
Tabelle 5:	Acker- und Grünlandzahlen der Ausgleichsflächen	21
Tabelle 6:	Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen.....	22

Abkürzungsverzeichnis

ABSP:	Arten- und Biotopschutzprogramm
ASK:	Artenschutzkartierung
BLfD:	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
BMVBS:	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
FNP:	Flächennutzungsplan
LBP:	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEK:	Landschaftsentwicklungskonzept
LfU:	Landesamt für Umwelt
LRA:	Landratsamt
UG:	Untersuchungsgebiet
RLBP:	Richtlinie für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau“
saP:	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
StBaBt:	Staatliches Bauamt Bayreuth
WWA:	Wasserwirtschaftsamt

1 Einleitung

1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP

Der vorliegende Planungsbereich zu den Ortsumgehungen der B 289 von Mainroth, Rothwind und Fassoldshof beginnt nordöstlich des Ortsteils Mainklein (Gemeinde Burgkunstadt) und endet südlich von Schwarzach b. Kulmbach (Gemeinde Mainleus). Die Baulänge beträgt ca. 4,715 km.

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 19.3).

Der LBP stellt eine integrierte Planung aller landschaftsplanerischen Maßnahmen, die sich aus der Eingriffsregelung sowie des europäischen Habitat- und Artenschutzes ergeben, dar.

Die Inhalte des LBP sind im Zusammenhang mit folgenden Unterlagen zu sehen:

Unterlage 9.1 /1-7	Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan
Unterlage 9.2	Maßnahmenblätter
Unterlage 9.3	Tabellarische Gegenüberstellung Eingriff und Kompensation
Unterlage 19.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan - Textteil
Unterlage 19.2 /1-6	Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan
Unterlage 19.3	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
Unterlage 19.4	Angaben über die Umweltauswirkungen des Vorhabens nach § 16 UVPG zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht)

1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Der vorliegende LBP orientiert sich an den methodischen Ansätzen der „Richtlinie für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau“ (RLBP, Ausgabe 2011) des BUNDESMINISTERIUMS FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (BMVBS).

Im Wesentlichen ergeben sich vier aufeinander aufbauende Arbeitsschritte:

- Planungsraumanalyse: Auswahl planungsrelevanter Funktionen und Strukturen.
Definition und Abgrenzung von Bezugsräumen auf Grundlage der planungsrelevanten Funktionen und Strukturen.
- Bestandserfassung: Erfassung der für die Planung relevanten Funktionen und Strukturen für die jeweiligen Bezugsräume im Einzelnen.
- Konfliktanalyse: Ermittlung der Beeinträchtigungen hinsichtlich der Funktionen und Strukturen innerhalb der abgegrenzten Bezugsräume.
- Maßnahmenplanung: Ableiten eines Maßnahmenkonzeptes und Planung der zu entwickelnden Funktionen und Strukturen, die zur Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes in den Bezugsräumen erforderlich sind.

1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt zwischen Burgkunstadt und Kulmbach. Es liegt innerhalb der Landkreise Lichtenfels und Kulmbach und innerhalb der Gemeindegebiete von Burgkunstadt und Mainleus.

Naturräumlich ist es der Haupteinheit des „Obermainischen Hügellandes“ (Haupteinheit 071) zuzuordnen. Verschiedene Gesteine der Trias und des Juras sind am geologischen Aufbau des Hügellandes beteiligt. In Verbindung mit der erodierenden Kraft des Maines führten die unterschiedlichen Gesteine zur Ausbildung von Landstufen und -terrassen, die die Landschaft stark gliedert haben. Aufgrund der variierenden Standortverhältnisse wurde das „Obermainische Hügelland“ in sieben Untereinheiten aufgliedert. Das UG liegt in der Untereinheit „Obermaintal“, das sich von Bamberg bis östlich der Stadt Kulmbach erstreckt. Der Fluss hat durch Erosion und Aufschüttungen den flachen Talboden des Schwemmlandes geschaffen, Hochwässer und Überschwemmungen prägen die ökologische Situation. Nicht bebaute Bereiche werden oft als Grünland genutzt. Kleinere Altwässer und Baggerseen des Kiesabbaus stellen die größten Stillgewässer des UG dar.

Als Potenzielle Natürliche Vegetation würde am Nordrand des UG auf den Sandsteinen des Mittleren Keupers ein typischer Hainsimsen-Buchenwald vorherrschen. Es handelt sich um einen Buchenwald ohne nennenswerte Fremdholzbeimischung. Die Strauchschicht ist nur ansatzweise entwickelt, die Krautschicht arten- und individuenarm.

Das übrige UG wäre von Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald mit flussbegleitendem Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald bestockt. Die Standorte zeichnen sich durch wechselfeuchte bis feuchte Gley- und Auenböden aus, bereichsweise mit gelegentlicher bis regelmäßiger, meist aber nur kurzzeitiger Überschwemmung.

Tatsächlich wird der Wirkraum hauptsächlich von landwirtschaftlich genutzten Flächen – Acker- und auch Grünflächen sowie Waldbereichen eingenommen.

Das Obere Maintal ist durch seine Klimagunst ausgezeichnet. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt im Durchschnitt um 1°C höher, die Jahresniederschläge um bis zu 100 mm niedriger als im umliegenden Keuper-Lias-Land. Gemäß Klimaatlas Bayern (BayFORKLIM 1996) liegen im UG die Jahresniederschläge im Mittel bei 550 -750 mm. Der mittlere Jahreswert für Bayern liegt bei 921 mm/ Jahr. Die durchschnittliche Lufttemperatur liegt bei 7 - 8°, auf den nach Süden gewandten Hängen bei 8 - 9°C.

Als entscheidungsrelevant bei der Planung des Vorhabens sind vor allem die Biotop- und Habitatfunktion zu nennen.

1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

Ca. 500 m westlich des Baubeginns liegt die Fläche 01 des FFH-Gebiets 5833-371 „Maintal von Theisau bis Lichtenfels“. In der gleichen Umgrenzung liegt auch die Fläche 03 des SPA-Gebiets 5931-471 „Täler von Oberem Main, Unterer Rodach und Steinach“.

Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile und Naturparke liegen nicht im UG.

In der Mainaue ist gemäß Regionalplan ein Vorranggebiet für Kiesabbau abgegrenzt.

Amtlich kartierte Biotope mit folgenden Biotoptypen:

Auwälder (WA), 5833-1217-003, 004, Biotop 5834-1077-001

Feldgehölz, naturnah (WO), Biotope 5833-0117, 5834-0251-001

Hecke, naturnah (WH), Biotope 5833-0103-004, 005, 006, 014-019, 021, 5833-0117- 019, 036, 5834-1078-001 bis 006

Mesophiles Gebüsch, naturnah (WX): Biotop 5833-0117-019, 036

Wärmeliebende Gebüsche (WD): Biotop 5833-1218-001

Streuobstbestände (WÜ): Biotop 5833-1220-001

Magerrasen, bodensauer (GM): Biotop 5834-0251-001

Feuchte und nasse Hochstaudenflur (GH), Biotope 5834-1077-001, 5834-1079-001 bis 006

Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (GN), Biotop 5834-1094-001

Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen (GB), Biotope 5833-0103-004, 005, 006, 014-019, 021, 5834-0251-001, 5834-1078-001 bis 004, 006

Wärmeliebende Säume (GW): Biotop 5833-1218-001

Artenreiches Extensivgrünland (GE): Biotope 5833-1219-001, 5833-1379-001, 002, 5834-1094-001

Initialvegetation, kleinbinsenreich (SI): Biotop 5833-1234-001, 002

Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern (SU): Biotop 5833-1234-001, 002

Großröhrichte (VH): Biotop 5833-1234-001, 002

Vegetationsfreie Wasserfläche in nicht geschützten Gewässern (XU): Biotop 5833-1217-003, 004

Sonstige Flächenanteile (XS): Biotop 5833-1234-001, 002

Die Biotoptypen Auwald (WA), Wärmeliebende Gebüsche (WD), Magerrasen, bodensauer (GM) (entspricht Sandmagerrasen GL), Artenreiches Extensivgrünland (GE), Wärmeliebende Säume (GW), Streuobstbestände (WÜ), Initialvegetation kleinbinsenreich (SI), Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern (SU), Großröhricht (VH), Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (GN) und Feuchte und nasse Hochstaudenflur (GH) unterliegen dem § 30 BNatSchG bzw. dem Art. 23 BayNatschG.

Hecke, naturnah (WH), Mesophiles Gebüsch, naturnah (WX), Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen (GB), Feldgehölz, naturnah (WO) unterliegen dem Schutz des § 39 BNatSchG bzw. dem Art. 16 BayNatSchG.

Im Westen des UG findet sich nördlich der bestehenden B 289 im Hangbereich eine Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung (D-4-5833-0008, BLfD, 06/2022, 06/2017). Das Bodendenkmal liegt am Nordrand des UG und außerhalb des Eingriffsbereichs.

Innerhalb der Mainaue ist ein Überschwemmungsgebiet abgegrenzt.

1.5 Planungshistorie

2004 wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie zu der Ortsumgebung erstellt. Der Vorentwurf wurde 2011 eingereicht. Am 10.07.2020 wurde die Planung bereits zur Planfeststellung eingereicht. Aufgrund von Einwendungen erfolgte eine Änderung der Planung, im Wesentlichen eine Verringerung der Dammhöhe im Maintal und eine Verlegung der Anbindung von Witzmannsberg aus der direkten Ortsanbindung von Rothwind heraus nach Westen. Die Unterführung südlich von Mainroth entfällt.

2 Bestandserfassung

2.1 Methodik der Bestandserfassung

Das weitere UG umfasst einen Raum beiderseits der B289 je nach Lebensraumstrukturen bis ca. 350 m. Als engerer Untersuchungsbereich wurde ein Korridor von 50 m beiderseits der geplanten B 289 hinsichtlich der Bayerischen Kompensations-Verordnung 2014 erfasst.

Für einzelne Funktionen des Naturhaushaltes (z.B. Lebensraumfunktion für bestimmte Fledermaus- und Vogelarten) bzw. für das Landschaftsbild wurde ein weiterräumiger Wirkraum betrachtet.

Neben den Ergebnissen der eigenen Erhebungen werden bestehende, verfügbare Daten ausgewertet (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Datengrundlage

Datengrundlage/ Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
Kataster	Bayerische Vermessungsverwaltung	02/2019	Erhalten von StBaBt
Landkreisgrenzen, Gemeindegrenzen	Fachinformationssystem Naturschutz: http://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/index.htm	01/2019	
Orthofotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	2021	Erhalten von StBaBt
Landesentwicklungsprogramm (LEP)	http://www.landesentwicklung.bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/download-lep-2006.html	09/2013	
Regionalplanung (Vorbehaltsgebiete, Vorrangflächen, Regionale Grünzüge, etc.)	Regionaler Planungsverband Oberfranken Ost http://www.oberfranken-ost.de/deu/m3/	07/2011	
Waldfunktionsplan (Waldfunktionen, Bannwald)	Amt f. Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Tirschenreuth	1995	Keine nach Waldfunktionsplan ausgewiesenen Funktionen innerhalb des Wirkraums
Flächennutzungsplan Nutzung, Ziele	Gemeinde Burgkunstadt Gemeinde Mainleus	07/2006 2000	
Ökoflächenkataster	LfU (www.lfu.bayern.de/natur/oekoflaechenkataster/)	07/2021	Ökoflächen nicht direkt vom Vorhaben betroffen
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, etc.)	LfU (www.lfu.bayern.de/natur/schutzgebiete/)	05/2022	
Pflanzen, Tiere, Natürliche Vielfalt			
Geschützte und sonstige Biotope	Amtl. Biotopkartierung d. LfU Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) gemäß Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) (ifanos planung)	Stand der Biotopkartierung 2010 01/2017, Ergänzung 2021, Aktualisierung 2022	
Faunistische Daten	ABSP LK Kulmbach LK Lichtenfels ASK-Daten des LfU Expertenbefragungen	1997 1995 6/2022 8/2022	Anfrage des LBV über

Datengrundlage/ Information	Quelle	Stand	Anmerkung
	Übersichtsbegehungen zur Verifizierung bestehender Fauna-Nachweise	05/06/2017 04/2019 05/2021 09/2021	Staatliches Bauamt: Nachweis Schleiereule in Rothwind
Boden			
Geologie und Bodenkunde	Geologische Karte Kartenblatt 5833 u. 5834 (Bayer. Geolog. Landesamt) Umweltatlas Bayern (www.umweltatlas.bayern.de) ABSP Landkreise Kulmbach und Lichtenfels	05/2022 1997 und 1995	
Geotope	Geotope Daten und Karten (LfU) (www.lfu.bayern.de/geologie/geotope_daten/geotoprecherche/de)	05/2022	Keine erfassten Geotope im Wirkraum
Bodendenkmale	BayernViewer Denkmal; http://geoportal.bayern.de	06/2022	Keine Bodendenkmäler betroffen
Wasser			
Schutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Wassersensible Bereiche	http://www.geodaten.bayern.de/bayernviewer-flood Kartendienst Gewässerbewirtschaftung Bayern (LfU) (www.bis.bayern.de/)		Überschwemmungsgebiet im Talraum abgegrenzt
Hydrologie	UmweltAtlas (LfU) (www.umweltatlas.bayern.de) ABSP Landkreise Kulmbach und Lichtenfels	05/2022 1997 und 1995	
Grundwasserflurabstände, Grundwasserfließrichtung, Grundwasserstockwerke	Hydrogeologische Raumgliederung von Bayern (http://www.lfu.bayern.de/geologie/hydrogeologie_daten/)	2009	
Retentionsvermögen			Abgeleitet aus Daten zu Geologie und Boden
Klima / Luft			
Klimadaten	Klimakarten (LfU, LWL, DWD) (www.lfu.bayern.de/wasser/klimakarten/) ABSP	02/2017 1997 u. 1995	
Kaltluft-/ Frischluftentstehungsgebiete, Leitbahnen für Kalt- und Frischluft	Geländebegehung (ifanos planung)	2011, 2013, 2017	Abgeleitet aus Flächennutzung und Topografie
Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion	Geländebegehung (ifanos planung)	2011, 2013, 2017	Abgeleitet aus Flächennutzung und Topografie
Klimawirksame Barrieren und sonstige Vorbelastungen	Geländebegehung (ifanos planung)	2011, 2013, 2017	
Landschaftsbild / Erholung			
Landschaftsprägende Strukturelemente (z.B. Waldränder, Ortslagen, Gehölze und	Geländeerhebung (ifanos planung)	2011, 2013, 2017, 2021	

Datengrundlage/ Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Bäume)			
Erholungsnutzungen (z.B. Wander- und Radwege)	Geländeerhebung (ifanos planung) Rad- und Wanderwege: Bayernatlas https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=ba&lang=de&bgLayer=at-kis&catalogNodes=11,122	2011, 2013, 2017, 2021	
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	Geländeerhebung (ifanos planung)	2011, 2013, 2017, 2021	

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

Die Bezugsräume sind nachfolgend beschrieben und hinsichtlich ihrer Lage und Abgrenzung in der Unterlage 19.2 dargestellt.

2.2.1 Bezugsraum 1 „Hangbereiche nördlich der Bahnlinie Bamberg – Hof“

Der Bezugsraum „Hangbereiche nördlich der Bahnlinie Bamberg - Hof“ fasst die Offenland- und Siedlungsbereiche im Hangbereich nördlich der Bahnlinie zusammen.

Die Hangbereiche sind durch landwirtschaftliche Nutzung und Gehölze geprägt. Ackernutzung dominiert, es finden sich jedoch auch intensiv genutzte Grünlandflächen. Im Westen des Bezugsraums finden sich noch reicher strukturierte von Hecken durchzogene Bereiche. Die Artenzusammensetzung ist meist durchmisch, teilweise dominiert Hasel oder Schlehe. Bei Mainklein existieren ortsnah noch biotopwürdige Hecken, entlang eines Baches findet sich ein Auwaldstreifen. Bestandsbildend sind Weiden und Erlen, die Strauchschicht ist relativ dicht mit Hasel, Schlehe, Traubenkirsche, Holunder und feucht-nitrophytischer Krautschicht ausgebildet. Südlich des Waldes findet sich eine in der Biotopkartierung erfasste Streuobstwiese. Im Westen ist sie als Fettwiese, im Ostteil als artenreiche Extensivwiese ausgebildet. Ein südöstlich von Fassoldshof liegendes, überwiegend aus Eichen bestehendes Feldgehölz bildet eine weitere bedeutende Lebensraumstruktur im Bezugsraum.

Das von Hecken durchsetzte Offenland nördlich der Bahnlinie bietet Lebensraum für Vögel der halboffenen Landschaft und der Hecken wie Goldammer, Dorngrasmücke und Klappergrasmücke. Auf Ackerflächen findet die Feldlerche geeignete Brutmöglichkeiten. In den kleinen Waldbereichen im Nordwesten des Bezugsraums wurden Grauspecht, Grünspecht, Waldlaubsänger und Mäusebussard erfasst. Die weitgehend offenen Hangbereiche bieten Greifvögeln wie Turmfalke, Mäusebussard und Rotmilan gute Jagdmöglichkeiten.

Die häufigste Fledermausart im Gebiet ist die Zwergfledermaus. Der Hangwald nordwestlich von Mainroth beherbergt eine typische Artengemeinschaft für Laubmischwälder mit Mopsfledermaus, Wasserfledermaus, Bartfledermaus und anderen Mausohrartigen. Der Ortsbereich von Mainroth bietet ebenfalls einen artenreichen Lebensraum. Im Zentrum um die alten Gebäude wurden Zwergfledermaus, Bartfledermäuse, Abendsegler, Zweifarbfledermäuse und Braune Langohren registriert. Im Umfeld der Kirche gibt es einen starken Verdacht auf ein Quartier der Bartfledermaus und der Zwergfledermaus. Am Friedhof wurde ein Langohr aufgenommen, was auf einen kleinen Besatz in der Kirche selbst hindeutet.

Böschungen, Raine, Wald- und Wegränder bieten Lebensraum für Zauneidechsen. Nachweise finden sich südöstlich von Fassoldshof.

Die durch landwirtschaftliche Nutzung geprägten Böden besitzen Wasserspeicherfunktion, Infiltrationsvermögen und Retentionsvermögen. Die Erträge liegen im mittleren Bereich. Je höher der Ton- und Humusgehalt der Böden ist, desto größer ist das Filtervermögen bzw. die Fähigkeit zur Schadstoffakkumulation des Bodens. Für den Bezugsraum ist ein Wechsel von Ton- und Sandablagerungen des Keupers sowie Talfüllungen aus Schotter charakteristisch. Es treten mittel- bis tiefgründige Braunerden auf, die teilweise günstige Standorteigenschaften aufweisen. Über stauenden Tonschichten können sich Pseudogleye ausbilden. Das Rückhaltevermögen für nicht sorbierbare Stoffe ist gemäß LEK als „überwiegend hoch“ eingestuft.

Bei Rothwind quert der Rohrbach von Nord nach Süd das UG.

Die Grundwasserneubildung in den von Keupersandsteinen geprägten Bereichen ist gemäß LEK mit „überwiegend gering“ bewertet.

Offene Bodenflächen landwirtschaftlicher Nutzung strahlen nachts Wärme ab und spielen eine wichtige Rolle als Kaltluftentstehungsgebiete, die zur Durchlüftung von Siedlungsbereichen beitragen. Gehölze und Wald erfüllen eine Teilfunktion als Frischluftentstehungsgebiete (*lufthygienischer Ausgleich* für schadstoffbelastete Luft der Siedlungsgebiete und Verkehrswege). Gehölze und kleinflächige Waldbestände in der landwirtschaftlichen Flur besitzen örtlich gesehen Ausgleichsfunktion.

Relief und Nutzung des Obermaintals spiegeln innerhalb des UG noch die vielfältigen geologischen Verhältnisse im Untergrund wider, die durch ein Zusammenspiel von Flussablagerungen und Gesteinen der Trias geprägt sind. Das Landschaftserleben wird innerhalb des Landkreises Kulmbach gemäß LEK als „hoch“ bewertet. Ein Erlebniswert der Landschaft ist bereits vorhanden.

Tabelle 2: Bewertung des Landschaftsbilds Bezugsraum1 (JESSEL, B & FISCHER-HÜFTLE, P., 2003)

Nr.	Beschreibung	Bewertung			
		Eigenart	Vielfalt	Schönheit	gesamt
1.1	<p>Von Hecken durchsetzte Hänge zwischen Mainklein und Mainroth</p> <p>Hangbereiche im Westen des UG sind durch biotopwürdige Hecken, Gehölze und Einzelbäume, die linien-, punkt- und flächenförmige Strukturelemente bilden, gegliedert. Die Heckenstrukturen und Laubbäume spiegeln durch Blühzeiten im Frühjahr und Laubverfärbung im Herbst den Wechsel der Jahreszeiten wider.</p> <p>Es existieren weite Sichtbeziehungen auf das Maintal Richtung Südosten.</p> <p>Vorbelastungen bestehen durch die B 289 sowie die bereits erfolgte Nivellierung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung der Acker- und Wiesenflächen.</p> <p>Das Heckengebiet erscheint auf den ersten Blick noch typisch für Talhänge im Oberen Maintal, die früher vorhandenen Magerstandorte existieren jedoch meist nicht mehr.</p> <p>Insgesamt ist der gewachsene Charakter des Gebiets gerade in der westlichen Teilfläche noch wahrnehmbar.</p>	4	4	4	hoch
1.2	<p>Landwirtschaftlich genutzte Flächen zwischen Mainroth und Rothwind</p> <p>In den flacheren weiter östlich gelegenen Hangbereichen finden sich noch einzelne lineare Strukturelemente in Form von Hecken, es dominiert die flächige Nutzung der Landwirtschaft</p> <p>Sichtbeziehungen in das Maintal sind vorhanden</p> <p>Die Eigenart des Gebiets ist kaum noch erkenntlich, das Teilgebiet wirkt austauschbar</p> <p>Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur B 289 sowie zur Bahnlinie eignet sich das Gebiet kaum für ortsnahe Freizeitaktivitäten wie Spazieren gehen, etc.</p> <p>ein Wanderweg quert in Nordost – Südwest-Richtung</p>	3	3	3	durchschnittlich

1.3	Landwirtschaftliche Flur südlich Fassoldshof Hangbereiche im Osten des UG besitzen ein belebtes Relief. Landwirtschaftliche Nutzung dominiert, an Wegen und Ranken finden sich noch linienhafte Strukturelemente in Form von Hecken; Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur B 289 und der Bahnlinie eignet sich das Gebiet kaum für Freizeitaktivitäten wie Spazieren gehen, etc.	3	4	3	durchschnittlich
-----	---	---	---	---	------------------

Zusammenfassend sind im Bezugsraum 1 vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der **Biotop-, Habitat- und Landschaftsbildfunktion** planungsrelevant.

2.2.2 Bezugsraum 2 „Mainaue“

Der Bezugsraum umfasst die Bereiche der Mainaue südlich der Bahnlinie.

Die Mainaue besitzt ein hohes naturschutzfachliches Potenzial. Durch die dort herrschende intensive Nutzung fand bereits eine Abwertung statt. Noch dominiert Grünlandnutzung, einige Flächen wurden jedoch bereits zur Ackernutzung umgebrochen. Als besonders wertvolle Bereiche sind Röhrichfragmente am Baggersee südwestlich von Mainroth zu nennen. Die in der amtlichen Biotopkartierung erfassten Vegetationsstrukturen werden aus Rohrkolben mit beigemischtem Schilf sowie Hochstauden u.a. Blutweiderich gebildet. Westlich von Mainklein finden sich beidseits des Radwegs Streuobstreiben. Die Bäume alter Apfelsorten besitzen häufig Ausfaltungen und Höhlenstrukturen, die Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse und Nistmöglichkeiten für Höhlenbrüter darstellen. Südwestlich von Rothwind konnten sich kleinflächig noch Extensiv- und Feuchtwiesen halten. Auf den biotopkartierten mäßig artenreichen Flächen finden sich u.a. Wiesen-Klee, Scharfer und Kriechender Hahnenfuß, Großer Wiesenknopf und Wiesen-Flockenblume, auf den Feuchtwiesenbereichen Waldsimse, Sumpf-Schachtelhalm und Schlank-Segge. Einige von Intensivgrünland umgebene Gräben sind noch mit feuchten Hochstaudenfluren bestanden. Teilweise sind jedoch auch die in der amtlichen Biotopkartierung erfassten Feuchtwiesen bereits in Intensiv-Grünland übergegangen. Hecken- und Gehölzbestände entlang der Bahnlinie werden auf der südexponierten, der Aue zugewandten Seite neben Stieleiche, Vogel-Kirsche, Schlehe, Pfaffenhütchen und Hundsrose auch von Schwarzerlen und Weiden gebildet, am Böschungsfuß kommen Feuchtezeiger wie Mädesüß und Gelbe Schwertlinie hinzu. Südlich von Rothwind konnte sich an einem Baggersee ein Auwaldsaum aus Weiden, Birken, Pappeln, Stieleichen und Schwarzerlen entwickeln. Der Unterwuchs wird von einer feuchten Hochstaudenflur mit Mädesüß, Gilbweiderich, Blutweiderich, Rohrglanzgras, Sumpf-Ziest, u.a. gebildet. Weitere Auwaldbereiche finden sich entlang des Zentbach, der von Südosten her in das UG reicht. In der Aue finden sich verschiedene Abbaubereiche von Kies, die z.T. wieder verfüllt sind. Insgesamt besitzt die Mainaue eine hohe bis sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung, die zu einem Großteil jedoch aus dem Entwicklungspotenzial besteht, das durch Extensivierung zu erreichen wäre. Weiterhin bildet die von Gehölzen bestandene Bahnlinie eine wichtige Lebensraumstruktur. Die Artenzusammensetzung umfasst Stieleiche, Vogel-Kirsche, Schlehe, Pfaffenhütchen und Hundsrose.

Die offene Flur der Mainaue bietet Feldvögeln wie Feldlerche und Rebhuhn sowie der Wiesenschafstelze geeignete Brutbedingungen. In bzw. an den Hecken entlang der Bahnlinie nisten Goldammer, Dorngrasmücke und Neuntöter. Luftjäger wie Mehlschwalbe und Rauchschwalbe nutzen den freien Luftraum zur Jagd. Kiesabbaubereiche bieten durch die offenen Wasserstellen weitere Lebensräume und wichtige Rastgebiete für ziehende Wasser- und Watvögel. An den Ufern der Abbaugewässer sind Drosselrohrsänger, Rohrammer, Graureiher, Teichrohrsänger sowie die Rohrweihe zu finden. Der Flussregenpfeifer nutzt offene, nicht bewachsene Bereiche. Als einzige Wiesenbrüterart wurde 2013 der Kiebitz im Süden des Bezugsraums nachgewiesen. In den Gehölzen entlang Abbaugewässern und Gräben finden Kuckuck, Grünspecht und Trauerschnäpper geeignete Habitatbedingungen. Der Weißstorch sucht Wiesen- und Ackerflächen zur Nahrungssuche auf. Zugvögel nutzen die Mainaue als Zugachse. Ein

Schwarzstorch wurde dort kreisend beobachtet. Zahlreichen Greifvögeln wie Turmfalke, Mäusebussard, Rotmilan und Fischadler dient die Mainaue dagegen als Jagdgebiet. Aus der ASK existieren Nachweise von Braunkehlchen und Wachtelkönig. Aktuell entsprechen die Lebensbedingungen in der Mainaue allerdings nicht diesen Arten. Die Artenvielfalt spiegelt die Bedeutung der Mainaue als Vogellebensraum wider.

Fledermäuse nutzen die Gehölze der Bahnlinie als Leitstruktur. Aktivitätsschwerpunkte liegen außerdem um die Abbaugewässer, insbesondere den Baggersee südlich von Rothwind. Sehr häufig ist hier die Wasserfledermaus, außerdem Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus, Zweifarbfledermaus und Großer Abendsegler. Zwischen den Siedlungen im Hangbereich und der Mainaue bestehen Austauschbeziehungen.

Entlang des Fahrradwegs im Westen sowie entlang der Bahnlinie wurden zahlreiche Zauneidechsen nachgewiesen (ifanos planung, 2021, 2019, 2017, 2013). Die Bahnlinie ist als wichtiger Lebensraum sowie als Verbund- und Ausbreitungskorridor zu werten. Für den Baggersee im Westen existiert ein Nachweis der Ringelnatter (ASK, 2009)

Die Abbaugewässer und Gräben erfüllen eine wichtige Funktion als Lebensraum für Amphibien und Libellen. Grünfrösche, Grasfrosch, Teichmolch, Teichfrosch und Erdkröte kommen vor. In dem von der Planung betroffenen Angelteich wurden keine planungsrelevanten Amphibien nachgewiesen – der hohe Fischbesatz verhindert vermutlich ein Vorkommen. In den südlicheren Teichen wurden Grünfrösche nachgewiesen. Für den Baggersee im Westen existieren Nachweise der weitgehend häufigen Libellenarten *Aeshna cyanea*, *Aeshna mixta*, *Calopteryx splendens*, *Calopteryx virgo*, *Coenagrion puella*, *Enallagma cyathigerum*, *Erytroma najas*, *Gomphus pulchellus*, *Ischnura elegans*, *Orthetrum cancellatum*, *Platycnemis pennipes*, *Sympetrum sanguineum* (ASK, 2009).

Feuchtwiesen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes bieten potenzielle Lebensräume für Wiesenknopf-Ameisenbläulinge. Aus dem Jahr 2000 besteht ein Nachweis für den Schwarzblassen Wiesenknopf-Ameisenbläuling für das südliche UG (ifanos planung). Während Erfassungen aus dem Jahr 2017 wurden jedoch keine Vorkommen bestätigt. Heuschrecken leiden besonders unter der Intensivierung der Wiesenflächen.

Die Mainaue im Landkreis Kulmbach besitzt gemäß Landschaftsentwicklungskonzept Oberfranken Ost (2003) eine überwiegend hohe Lebensraumqualität. Es ist ein Wiesenbrütergebiet abgegrenzt. Das Entwicklungspotenzial für seltene und gefährdete Lebensräume ist bayernweit potenziell äußerst selten oder einzigartig.

In der Mainaue konnten sich auf den Flussablagerungen Schwemmlandböden ausbilden. Feuchte Aueböden besitzen eine hohe biotische Standortfunktion. Zur landwirtschaftlichen Nutzung fand fast überall eine Entwässerung statt.

Der Talraum ist von mehreren teils naturnahen teils naturfernen Gräben durchzogen. In der Mainaue finden sich einige durch den Sandabbau entstandene Sekundärgewässer. Teils sind die Gewässer nur temporär und werden nach Beendigung der Abbautätigkeiten wieder verfüllt, teils werden sie als Angelgewässer genutzt.

Die Flussschotter und –sande des Maintals wirken als Porenwasserleiter mit einer mittleren bis hohen Durchlässigkeit und Ergiebigkeit. Die Sedimente des Maintals besitzen eine geringe bis sehr geringe Schutzfunktion für das Grundwasser. Das Filtervermögen ist gering, bei einem höheren Feinkornanteil auch höher. Die Hauptfließrichtung des Grundwassers verläuft zum Main hin. Das oberflächennahe Grundwasser steht im gesamten Maintal mit einem Grundwasserflurabstand von < 1 bis 2 m an. Der Grundwasserstand unterliegt starken Schwankungen.

In der Mainaue ist ein Überschwemmungsgebiet abgegrenzt. Die Aue fungiert als Retentionsraum und spielt damit eine wichtige Rolle für den Hochwasserschutz.

Gemäß LEK ist das Rückhaltevermögen der Auenböden im Landkreis Kulmbach für nicht sorbierbare Stoffe überwiegend hoch.

Die Mainaue besitzt eine hohe Bedeutung als Kaltluftbildungs- und -sammelgebiet, in dem die kalte Luft langsam nach Westen abfließt. Sie trägt so zum Luftaustausch in den angrenzenden Ortschaften bei. Es besteht allerdings eine Vorbelastung durch die Bahnlinie, durch die der Luftaustausch zwischen Hangbereichen (und Ortschaften) und der Talaue eingeschränkt wird.

Das Maintal besitzt durch die Vielfalt hinsichtlich Gewässer, Relief und Nutzung einen hohen landschaftsästhetischen Wert mit weiterem Potenzial. Das Landschaftserleben wird innerhalb des Landkreises Kulmbach gemäß LEK als „hoch“ bewertet. Ein Erlebniswert der Landschaft ist bereits vorhanden.

Tabelle 3: Bewertung des Landschaftsbilds Bezugsraum 2 (JESSEL, B & FISCHER-HÜFTLE, P., 2003)

Nr.	Beschreibung	Bewertung			
		Eigenart	Vielfalt	Schönheit	gesamt
2.1	<p>Mainaue im Bereich des Kiesabbaus südlich von Mainroth.</p> <p>Äußere Bereiche der Mainaue weisen intensive landwirtschaftliche Nutzung der Wiesen und Äcker auf. aufgelassene Abbaugewässer, wenn auch Überreste des Kiesabbaus bilden als Wasserflächen flächige Strukturelemente, umgebende Gehölze bilden weitere Strukturen und tragen zur Vielfalt im Gebiet bei; die Streuobstwiese entlang des Radwegs bildet ein linienförmiges Strukturelement; in der Mainaue selbst finden sich nur vereinzelt gliedernde Gehölze</p> <p>Sichtbeziehungen ergeben sich zu den nördlichen Hangbereichen sowie innerhalb der Mainaue;</p> <p>Insgesamt erfüllt die Mainaue eine Naherholungsfunktion für die im UG liegenden Siedlungsbereiche; einige ehemalige Kiesabbauflächen stehen für die Freizeitnutzung zur Verfügung</p> <p>Der gesamte Auebereich stellt einen wichtigen Erholungsraum dar. Er eignet sich zum Radfahren und Reiten.</p> <p>Durch die Mainaue verläuft ein Fernradwanderweg (Routen: Euro-Velo-Route 4 (Central-Europe-Route), Main-Radweg, D-Route 5 (Saar-Mosel-Main), und D-Route 11 (Ostsee-Oberbayern)). Genutzt werden auch Nebenstraßen und Wirtschaftswege. Ein Wanderweg quert die Mainaue in Nordost – Südwest-Richtung.</p> <p>Vorbelastungen bestehen durch die Bahnlinie sowie die Stromleitungstrasse; Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich durch Verkehr von landwirtschaftlichen Maschinen und Geruchsbelastung durch Wirtschaftsdünger</p> <p>Innerhalb der Mainaue ist das Relief relativ ausgeglichen, durch die gegenüber liegenden Hangbereiche ergibt sich jedoch ein belebter Eindruck</p> <p>Eine Entwertung des Talbereichs hat in erster Linie durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung mit häufiger Mahd oder gar Ackernutzung stattgefunden, blühende Wiesen mit Schmetterlingen wie einst für die Flusstäler typisch finden sich nur in vereinzelter Restflächen</p> <p>Insgesamt ist die Besonderheit der Mainaue noch zu erkennen</p>	4	3	4	hoch
2.2	<p>Mainaue im Bereich von Fassoldshof</p> <p>Im östlichen Teilgebiet der Mainaue liegen keine Abbaugewässer; mit Gehölzen bestandene Gräben bilden lineare Strukturelemente; es dominiert flächige landwirtschaftliche Nutzung;</p> <p>Sichtbeziehungen existieren zu gegenüberliegenden Hängen und innerhalb der Mainaue</p> <p>Auch im östlichen Bereich hat bereits eine Entwertung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung stattgefunden</p> <p>Der Mäandrierende mit Gehölzen bestandene Flusslauf des Mains tritt näher an das UG heran, liegt aber außerhalb desselben</p>	4	3	4	hoch

Zusammenfassend sind im Bezugsraum 2 vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der **Bio-top-, Habitat-, Wasser und Landschaftsbildfunktion** planungsrelevant.

s.a. Unterlage 16.12

3 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

Entwässerung / Regenrückhaltebecken

Das Straßenwasser wird in den Dammbereichen breitflächig über die Bankette und Böschungen abgeleitet und über Versickermulden in den Untergrund versickert. In den Ein- und Anschnittsbereichen wird das anfallende Straßenwasser über Mulden gefasst und dem Regenrückhaltebecken zugeführt (vgl. Unterlage 1, Unterlage 5).

Retentionsraumausgleich

Im Bereich von Baukm 0+880 bis Baukm 3+830 verläuft die Trasse im amtlich festgesetzten bzw. vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet des Mains. Der durch die Dammbauwerke verursachte Retentionsraumverlust von rund 45.400 m³ wird durch einen Geländeabtrag auf der auch für Ausgleich gemäß BayKompV und CEF-Maßnahmen genutzten Fläche 11.2 A neben der GVS nach Witzmannsberg ausgeglichen.

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung (vgl. auch Unterlagen 9.1, 9.2 und 9.3):

1 V: Vorgaben zur Baudurchführung

1.1 V: Jahreszeitliche Beschränkung der Fällung von Bäumen und Gehölzen

Fällung aller Gehölze im Eingriffsbereich gemäß § 39 BNatSchG zeitlich beschränkt im Zeitraum 1. Oktober bis 28. bzw. 29. Februar (außerhalb der Brutzeit von Vögeln).

1.2 V: Habitatbaumkartierung und Abtrag von fledermausrelevanten Gehölzen im zwischen 15. September und 15. Oktober

Im Winter vor Beginn der geplanten Baumfällungen werden Bäume mit potenziellen Quartieren für Fledermäuse (Rindenspalten, Baumhöhlen, Spechthöhlen) und Vögel (Baumhöhlen, Horste) im Eingriffsbereich aufgenommen und markiert. Habitatbäume finden sich in der Obstbaumreihe im Westen des UG, weiterhin müssen die Gehölze an dem im Eingriffsbereich liegenden Weiher kontrolliert werden. Die erfassten Habitatbäume werden im Oktober (außerhalb der Wochenstuben- und Winterschlafzeit) mit Hilfe von geeignetem Gerät fixiert und nach dem Abschneiden vorsichtig abgelegt bzw. nach teilweiser Umgrabung kontrolliert umgedrückt. An unzugänglichen Stellen werden die Bäume von einem Baumsteiger segmentweise abgetragen, die Stammstücke werden abgeseilt. Die Arbeiten werden von einer fledermauskundigen Person begleitet, die sämtliche potenziellen Habitatstrukturen in Augenschein (u.a. unter Verwendung eines Endoskops) und evtl. vorhandene Tiere in Gewahrsam nimmt. Der Teil (die Teile) der Bäume, der Quartierstrukturen enthält, ist bei der abschnittswisen Fällung so abzutragen, dass dabei keine Quartierstrukturen beschädigt werden. Die Baumabschnitte müssen insbesondere bei Höhlen deutlich länger als die enthaltene Höhle sein. Dazu ist ein Puffer unterhalb und insbesondere oberhalb der jeweiligen Höhle einzuplanen, Markierung von „oben“ und „unten“ (Vorgabe durch die UBB). Da die Baumhöhlen nicht symmetrisch sind, sind die „Schnittstellen“ (unten und oben) durch die UBB zu markieren. Baumabschnitte mit Quartierstrukturen dürfen nicht auf den Quartierzugängen liegend gelagert werden. Die Quartierstrukturen werden nach der

Fällung auf Besatz von Fledermäusen kontrolliert. Evtl. vorhandene Tiere werden geborgen und verletzte Tiere fachgerecht versorgt. Unverletzte Tiere sind mit dem Baumabschnitt im Quartier an einen geeigneten Standort zu versetzen. Ist dies aus nachvollziehbaren Gründen nicht möglich, sind auch unverletzte Tiere zu bergen und in geeignete Ersatzquartiere (z.B. Fledermaus-Winterkästen) zu setzen (Vorhaltung entsprechender Kästen). Der Baum wird zwei Nächte ohne weitere Aufarbeitung vor Ort liegengelassen (Nicht auf Quartierausgängen liegend!) so dass evtl. noch verbliebene Tiere diese verlassen und in Ausweichquartiere umsiedeln können.

Für betroffene Habitatbäume gilt: Ast- bzw. Stammstücke mit Habitatstrukturen werden mit einem ausreichenden Puffer um die Höhle gesichert und im weiteren Umfeld der Baumaßnahme (mindestens 50 m bis maximal 300 m entfernt) installiert. Die Auswahl des Zielstandorts der Baumabschnitte erfolgt durch eine Fledermausfachkraft. Der anzubringende Höhlenabschnitt muss deutlich länger als die enthaltene Höhle sein, wobei über dem höchsten Höhleneingang mindestens ein weiterer Meter Stamm liegen muss. Markierung der Schnittstellen durch die Umweltbaubegleitung.

1.3 V: Vorgaben zur Baufeldfreiräumung

In Offenlandbereichen erfolgt eine Beseitigung von Strukturen, die Vögeln als Nistplatz dienen könnten, in allen Baufeldbereichen durch Pflügen auf bisherigen Ackerflächen sowie Mulchen von bisherigen Stauden- oder Ruderalfluren bis Februar bzw. auf bisher als Grünland genutzten Flächen über einen Frühjahrsschnitt durch den bisherigen Bewirtschafter unmittelbar vor dem durch den Vorhabensträger angekündigten Baubeginn. Die Flächen sind bis Baubeginn kurz zu halten. Im Rahmen der Umweltbaubegleitung ist darauf zu achten, dass abgeschobene Baufeldbereiche (Rohboden) im Maintal nicht vom Flussregenpfeifer und Kiebitz besiedelt werden. Ggf. sind geeignete Maßnahmen zur Vergrämung (z.B. Absperrung mit Flatterband) zu ergreifen.

1.4 V: Vorgaben Zauneidechse

In Gehölz-Bereichen mit Zauneidechsenvorkommen (Baukm 0+800 bis 0+930, 2+270 bis 2+640li, 2+900 bis 3+050li, 3+070 bis 3+200li und 4+075 bis 4+100beidseitig) erfolgt die Rodung der Wurzelstöcke der zwischen Oktober und Februar zu fällenden Gehölze ab Ende September nach gutachterlicher Bestätigung des erfolgreichen Abfangens der Zauneidechsen.

1.5 V: Kontrolle und Schutz von Biberlebensräumen

Vor Eingriff in das Nordufer des Angelteichs südwestlich von Rothwind werden Habitatbereiche des Bibers (Dämme, Burgen, etc.) hinsichtlich einer aktuellen Nutzung kontrolliert (bevorzugt in den Sommermonaten, Anwesenheit des örtlichen Bibermanagers). Ggf. werden Habitatdämme vorsichtig abgebaut und in geeignete Bereiche außerhalb der Baumaßnahme umgesetzt. Eine Tötung oder Verletzung von Bibern, insbesondere von Jungtieren, wird so vermieden. Der Eingriff erfolgt insgesamt in enger Abstimmung mit der UNB sowie dem örtlichen Bibermanager.

1.6 V: Bodenschutz

Bei der Baustelleneinrichtung abgetragener Oberboden wird getrennt gelagert. Die Oberbodenmieten werden mit Hafer eingesät.

1.7 V: Schutz bzw. Umsiedlung von Waldameisennestern

Zum Schutz der Lebensstätten der Großen Roten Waldameise werden die geplanten Baufelder vor Beginn der Baufeldräumung (d.h. vor März, im Jahr der Baufeldräumung) hinsichtlich Vorkommen kontrolliert. Liegen Baufelder benachbart zu Nestern, so werden diese durch Bauzäune/ Schutzgestelle geschützt. Liegen Nester innerhalb der Baufelder, so werden diese an Standorte ähnlicher Lebensraumausstattung und ähnlicher Sonnenexposition umgesiedelt (die Umsiedlung wird bei sonnigem Wetter in den Monaten März - April durchgeführt).

1.8 V: Durchführen einer Umweltbaubegleitung

Die sachgerechte Durchführung der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen wird von einer Umweltbaubegleitung begleitet.

2. Schutzzäune

2.1 V: Schutz von Reptilienlebensräumen

Zum Schutz von bestehenden und neu angelegten (Maßnahme 7 A_{CEF}) Reptilienlebensräumen vor einem Eingriff durch Befahren, Lagerung von Material, etc. wird im Westen (Baukm 0+700 bis 0+820), südlich des Bahndammes Baukm 1+625 bis 2+900, 3+225 bis 3+470, nördlich des Bahndammes im Bereich der GVS-Überführung zwischen 2+440 und 2+550 und im Hangbereich südöstlich von Fassoldshof (Baukm 3+920 bis 4+170) entlang der Baufeldgrenze witterungsbedingt Ende März/ Mitte April vor Beginn der Bauarbeiten ein kombinierter Bauschutz- und Amphibien-/ Reptilienschutzzaun installiert und für die Dauer der Bauarbeiten belassen. Zur Gewährleistung der Undurchlässigkeit wird der Zaun unten im Boden eingegraben. Der Zaun bleibt bis zum Ende der Bauarbeiten stehen und wird durch die UBB regelmäßig auf seine Funktionsfähigkeit kontrolliert.

Der sachgerechte Aufbau der Reptilienschutzzaune wird durch die Umweltbaubegleitung begleitet

2.2 V: Abfangzäune für Reptilien

Aufstellen von Reptilienschutzzaunen witterungsbedingt bis Anfang / Mitte März vor der Aktivitätsperiode der Zauneidechsen bei Baukm 0+800 bis 0+930, 1+750 und 2+800, 2+900 bis 3+050, 3+070 bis 3+200, sowie bei Baukm 3+900 bis 4+200 entlang der Baufeldgrenze bzw. entlang für Zauneidechsen geeigneten Strukturen innerhalb des Baufelds (genaue Lage s. Unterlage 9.1).

2.3 V: Schutz von Biberlebensräumen

Zum Schutz von Bibern wird auf der Nordseite des Weihers südlich der B 289 zwischen Baukm 2+700 und 2+950 ein Wildschutzzaun installiert, der verhindert, dass Tiere in den laufenden Verkehr gelangen.

2.4 V: Schutzzäune um naturschutzfachlich wertgebende Flächen

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen empfindlicher Biotope im Nahbereich des Eingriffs werden angrenzend zum Baufeld Schutzzäune errichtet. Verwendung von Schutzzäunen gemäß DIN 18920 und RAS LP4 (zur genauen Lage der Schutzzäune s. Unterlage 9.1 u. 9.2).

3 V: Maßnahmen Kollisionsschutz Fledermäuse

3.1 V: Leitstrukturen für Fledermäuse

Südlich der B 289 werden zwischen der GVS-Anbindung und Rothwind (Baukm 2+540 bis 3+015) Hecken mit Leitwirkung für Fledermäuse gepflanzt, die die Tiere vom Queren der Trasse abhalten sollen. Südöstlich von Fassoldshof werden Fledermäuse durch Schaffen von neuen Strukturen (Hecken mit Leitwirkung für Fledermäuse) südlich der B 289 (Baukm 3+560 bis 3+820) und nördlich der B 289 (Baukm 3+875 bis 4+035), sowie Anbindung an bestehende Strukturen durch Baumpflanzungen (möglichst Obstbäume) mit Leitwirkung für Fledermäuse nördlich der B 289 (Baukm 3+870 bis 4+080) zur Bahnunterführung hingeleitet, sodass sie durch diese queren können.

3.2 V: Irritationsschutzwand

Die Überführung der B 289 über die Bahn (Baukm 3+800 bis 3+915) wird beidseitig mit Irritationsschutzwänden (mindestens 2m hoch) ausgestattet, sodass die Fledermäuse beim Flug unter der B 289 durch die Bahnbrücke nicht von Scheinwerfern irritiert werden.

3.3 V: Hopover

Südlich von Mainroth (Baukm 1+565 bis 1+630) werden die Fledermäuse mit Hilfe von Zäunen und Großbäumen, die als Hopover dienen, über die Trasse geleitet. Ein weiterer Hopover leitet die Tiere im Bereich der neuen GVS (Baukm 2+540 bis 2+625) über die B 289.

4 V: Renaturierung von Flächen vorübergehender Inanspruchnahme

Auf Baufeldflächen wird der zuvor vorhandene Biotop- und Nutzungstyp wiederhergestellt.

5 V: Maßnahmenkomplex Zauneidechse

5.1 V: Abrücken der Trasse nach Süden

Zur weitgehenden Erhaltung von Zauneidechsenlebensräumen entlang des Bahndammes zwischen km 1+800 bis 1+990) rückt die Trasse zusätzlich um 2 m nach Süden von der bestehenden Bahnlinie ab. So verbleibt zwischen Bahnlinie und Straßenböschung ein Streifen, der auch während der Bauzeit als Lebensraum dienen kann.

5.2 V: Entfernen von für Zauneidechsen geeigneten Strukturen

Trotz Abrücken der Trasse nach Süden wird im Bereich der Bahnlinie südwestlich von Mainroth, zwischen Mainroth und Fassoldshof und an einem Feldweg südlich von Fassoldshof in Zauneidechsenlebensräume eingegriffen. In den betroffenen Zauneidechsenlebensräumen (Baukm 0+800 bis 0+930 beidseitig, 1+750 bis 3+050, 3+070 bis 3+200 und 3+900 bis 4+200) erfolgt im Winter, ein Jahr vor Beginn der Baufeldräumungen eine Mahd der Säume und Altgrasfluren (Rückschnitt nach Möglichkeit auf wenige cm mit sofortigem Entfernen des Mahd- bzw. Schnittgutes).

5.3 V: Abfangen

Im folgenden Jahr werden witterungsbedingt zwischen Ende März und Ende September Zauneidechsen abgefangen. Hierzu werden bei Baukm 0+800 bis 0+930, 1+750 und 2+800, 2+900 bis 3+050, 3+070 bis 3+200, sowie zwischen Baukm 3+900 bis 4+200 entlang der Baufeldgrenze und für Zauneidechsen geeigneten Strukturen innerhalb des Baufelds (genaue Lage s. Unterlage 9.1) Amphibien-/Reptilienzäune aufgestellt (unten eingegraben, so dass eine Unüberwindbarkeit gewährleistet ist) und im Abstand von ca. 10 m auf der Baufeldseite mit Eimern versehen. Ergänzend können 1-Liter-Becher auf der Fläche eingebracht werden. In die Fangbehälter, die mit Löchern im Boden versehen sind (Abfluss von Regenwasser) wird zu einem Drittel Moos eingebracht (fällt bei Nässe nicht zusammen und speichert Feuchtigkeit), sodass für die Zauneidechsen Versteckmöglichkeiten bestehen. Die Fangbehälter sind mit einer Abdeckung (Abstandhalter zwischen Deckel und Behälter) gegen Fressfeinde, Witterung zu schützen. Nachts ist zur Vermeidung von Beifängen die Abdeckung zu verschließen. Die Fangbehälter sind dreimal täglich aufzusuchen: morgens, mittags und abends. Aufgefundene Zauneidechsen werden in die zuvor angelegten Ersatzhabitats (Maßnahme 7 A_{CEF}) verbracht.

Für die Umsiedlung muss an mindestens zehn Terminen über eine komplette Vegetationsperiode hinweg mit mindestens zwei Fangzeiträumen, im Frühjahr möglichst vor der Paarung und im Spätsommer / Herbst gefangen und umgesiedelt werden.

Es ist zu beachten, dass geschlechtsreife Männchen bereits ab Juli eine Ruhephase beginnen und dann nicht mehr abgefangen werden können. In extremen Trockenphasen im Sommer können auch die Weibchen in eine Ruhephase eintreten und dann nicht mehr umgesiedelt werden.

Die Umsiedlung kann erst beendet werden, wenn nach diesen zehn Terminen und nach dem 10. September an drei aufeinanderfolgenden fachgerecht und bei optimaler Witterung durchgeführten Kontrollgängen innerhalb von 14 Tagen keine Zauneidechsen mehr gesichtet werden.

5.4 V: Zauneidechengerechte Gestaltung von Teilbereichen auf südlichen Dammböschungen

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden auf kleineren Teilbereichen der südexponierten Dammböschungen im Bereich der Zauneidechsenvorkommen (Baukm 1+660 bis 2+600), bei denen es die Standfestigkeit erlaubt, fensterartig Magerstandorte gestaltet, so dass die Böschungen durch Zauneidechsen als Lebensraum dauerhaft genutzt werden können. Hierzu erfolgt eine Einsaat mit gebietseigenem Magerrasensaatgut Herkunftsgebiet 12, Fränkisches Hügelland, ohne Oberbodenanddeckung. Die Flächen werden gemäht, nicht gemulcht.

5.5 V: Zauneidechsen gerechter Rückbau westlich von Mainroth

Westlich von Mainroth werden Rückbaubereiche der alten B 289 zauneidechsen gerecht gestaltet. Dazu wird nur die Asphaltdeckungsfläche abgetragen, der Schotterkörper im Boden wird aufgelockert, so dass sich Pioniervegetation ansiedeln kann.

Die Durchführung der Maßnahmen 5.2 bis 5.5 wird durch die Umweltbaubegleitung (UBB) festgelegt und kontrolliert.

Maßnahmen für Stromleitungstrasse s. Unterlage 16.12

3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Schutzgut Mensch

Durch Verlagerung der Bundesstraße 289 aus den Ortschaften heraus ergibt sich eine erhebliche Entlastung der Anwohner von der derzeit bestehenden Lärmbelastung. Hierfür wurden beispielhaft die Lärmimmissionen im Bereich der Gebäude entlang der B 289 im Zuge der Ortsdurchfahrten von Mainroth, Rothwind und Fassoldshof untersucht. Im Vergleich der Werte für den Prognosefall 2035 (Verkehrsaufkommen bis 2035 und bleibende Straßenverhältnisse) und der Prognose 2035 für den Planfall, ergeben sich bei den Gebäuden in der Ortsdurchfahrt von Mainroth Reduzierungen der Beurteilungspegel von bis zu 14 dB(A). In den Ortsdurchfahrten von Rothwind und Fassoldshof ergeben sich Minderungen von bis zu 8 dB(A).

Schutzgut Wasser

Durch die Straßenentwässerung – die Ableitung des Straßenwassers über Mulden und Zuführung in Regenrückhaltebecken bzw. die Versickerung über Böschungsbereiche wird die Qualität des eingeleiteten Oberflächenwassers im Vergleich zur bestehenden Situation verbessert.

Im Umfeld der bestehenden B 289 erfolgt zudem durch die verringerte Verkehrsbelastung eine Entlastung für die Schutzgüter Pflanzen/Tiere/Ökologische Vielfalt, Boden sowie Luft/ Klima.

3.4 Sonstige Vorgaben bei der Baudurchführung

Falls durch die Baufirmen oder andere am Bau beteiligte Personen archäologische Befunde und Funde beim Bau entdeckt werden sollten, ist dies dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege bzw. der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu melden (Art. 8 Abs. 1 BayDSchG).

4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Durch den Bau der Ortsumgehungen von Mainroth, Rothwind und Fassoldshof werden Flächen überbaut und versiegelt. Der Ausbau erfolgt auf einer neuen Trasse durch die Mainaue. In zuvor unbeeinträchtigten Bereichen treten hierdurch neue Belastungen auf.

Vom Vorhaben gehen bau-, anlage- und betriebsbedingte Projektwirkungen aus. Unter Berücksichtigung der in Kap. 3.2 aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen ergeben sich folgende Wirkfaktoren und Wirkintensitäten:

Tabelle 4: Wirkfaktoren und deren Intensitäten unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen

Wirkfaktor	Wirkintensität (Wirkzone, Wirkdimension)
Baubedingte Projektwirkungen	
Vorübergehende (bauzeitliche) Flächeninanspruchnahme	Die Inanspruchnahme von 64.400 m ² wertgebenden Biotopen wird - soweit nicht vermeidbar- gemäß Bayerischer Kompensationsverordnung ausgeglichen.
Tötung und Verletzung von Tieren bei der Baufeldräumung	Keine erheblichen Beeinträchtigungen und keine Verbotstatbestände für Arten, die dem Schutz des § 44 BNatSchG unterliegen, bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen 1V und 5V vor und während der Baufeldfreimachung (vgl. Kap. 3.2).
Wasserhaltung, Einleitung von Bauwasser	Es erfolgt keine Einleitung von Bauwasser in Vorfluter.
Entnahmestellen	309.000 m ³ Auftragsmengen 105.000 m ³ Abtragsmengen Es besteht ein Massendefizit von 204.000 m ³
Fahrzeugkollisionen	Nach Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen 3 V besteht kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Fledermäuse
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Netto-Neuversiegelung	Die Netto-Neuversiegelung beträgt ca. 82.083 m ²
Überbauung (Überschüttungen ohne Versiegelung)	Insgesamt ca. 148.227 m ² (Damm-, Einschnittböschungen, Mulden, RRB, sonstige Nebenflächen) außerhalb des bestehenden Baukörpers
Verstärkung von Barriereeffekten	Durch den Neubau der Trasse im Talgrund in Dammlage entstehen neue Barriereeffekte für bodengebundene Tiere.
Biotopverlust	Verlust von amtlich kartierten Biotopen: 5833-0103.06, 07, 18, 19, 21, 5833-0117.36, -1379.01, 5834-1077.01, -1078.01, 02, 03, 04, 1079.01, 03, 05, 1094.001, jeweils anteilig, betroffene Biotoptypen: WH, WX, GH, GB, GE
Visuell besonders wirksame Bauwerke	bis 8 m hohe Dammböschungen; 3 Brückenüberführungen über Bahnlinie beeinträchtigen das Landschaftsbild
Gewässerverlegung	Verlegung des Rohrbachs südlich von Rothwind ca.175 m
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Lärm	Im Umfeld der neuen B 289 ist mit Beeinträchtigungen durch Lärm zu rechnen.
Entwässerung	Ableitung des Straßenwassers in den Dammbereichen über Bankette und Böschungen; in Ein- und Anschnittböschungen Fassen in Mulden und Zuführen in Regenrückhaltebecken.
Schadstoffimmissionen	Im Umfeld der neuen B 289 ist mit Beeinträchtigungen durch Schadstoffe zu rechnen.
Stickstoffimmissionen NO _x (Leitsubstanz für weit reichende Wirkstoffe)	Im Umfeld der neuen B 289 ist mit Beeinträchtigungen durch Schadstoffe zu rechnen.
Störungen (Lärm, visuelle Effekte)	Im Umfeld der neuen B 289 ist mit Störungen durch Lärm und visuelle Effekte zu rechnen.
Fahrzeugkollisionen	Eine signifikante Erhöhung von Fahrzeugkollisionen wird durch die Maßnahme 3 V vermieden.

s.a. Unterlage 16.12

4.2 Methodik der Konfliktanalyse

Die Prognose der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erfolgt getrennt für die in Kap. 2.2 abgegrenzten Bezugsräume. Die prognostizierten Beeinträchtigungen sind in der Unterlage 9.3 aufgeführt und der zugeordneten Kompensation/ Vermeidung gegenübergestellt. Nachfolgend wird das Vorgehen zur Ermittlung des Kompensationsumfanges dargelegt. Die Ermittlung basiert auf der Überlagerung der in Kap. 4.1 aufgeführten

Wirkfaktoren und der in Kap. 2.2 beschriebenen planungsrelevanten Funktionen. Beeinträchtigungen anderer planungsrelevanter Funktionen, die nicht durch die Biotopfunktion abgedeckt sind, werden zusätzlich ermittelt.

Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Die Ermittlung des Kompensationsumfanges erfolgt gemäß RLBP (2011) hierarchisch unter vorrangiger Berücksichtigung der maßgeblich betroffenen Funktionen. Dabei besitzt der Artenschutz Vorrang vor den Naturgütern, die im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG zu beachten sind. Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Unterlage 19.3) kommt zu dem Ergebnis, dass flächenbezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig sind. Neben dem Artenschutz sind die maßgeblich durch den Bau der Ortsumgehungen der B 289 betroffenen Funktionen des Naturhaushalts die Schutzgüter des Naturhaushalts, die im Wesentlichen durch die Betroffenheit der Biotopfunktionen repräsentiert sind. Demzufolge werden zunächst die notwendigen Flächen und Maßnahmen ermittelt, die zur Kompensation der betroffenen Biotopfunktionen zur Kompensation notwendig sind. Es wird geprüft, inwieweit für den Artenschutz erforderliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF) mit Ausgleichsflächen der Biotopfunktion zusammengelegt werden können und inwieweit damit auch die Bodenfunktionen sowie die weiteren Funktionen des Naturhaushalts abgedeckt sind.

Biotopfunktion

Anlagebedingt gehen Biotopfunktionen nachhaltig verloren. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes erfolgt gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung basierend auf der Biotopfunktion. Für den notwendigen Kompensationsbedarf, der sich aus der Beeinträchtigung der Biotopfunktion ergibt, stellt die „BayKompV“ (2013) mit den dort genannten Faktoren für die Kompensationsermittlung von Beanspruchungen der Biotopnutzungstypen die Berechnungsgrundlage dar.

Habitatfunktion

Beeinträchtigungen der Habitatfunktion werden durch die saP ermittelt und fließen als CEF-Maßnahme in den LBP ein. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß BNatSchG notwendig werdende Maßnahmen fließen ebenfalls ein.

Landschaftsbildfunktion

Im Westen des Gebiets durchschneidet die B 289neu den Hangbereich nördlich der Bahnlinie. Einige strukturbildende Hecken gehen hierdurch verloren. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden auf der Nordseite des Anschlusses von Mainroth wieder Hecken mit einer landschaftsbildprägenden Wirkung gepflanzt. Aufgrund des Verlaufs der Trasse weitgehend in Einschnittslage bleiben die Wirkungen auf das Landschaftsbild insgesamt beschränkt. Im weiteren Verlauf quert die Trasse die Bahnlinie mit einem Brückenbauwerk. Das Bauwerk und die zuführenden Rampen besitzen eine deutliche Wirkung auf das Landschaftsbild. Durch den Verlauf der B 289 in der Mainaue in leichter Dammlage, insbesondere im Bereich des „Ausschwingens“ der Trasse südlich von Mainroth erfolgt eine Veränderung des Landschaftsbildes. Durch den Wegfall der Unterführung südlich von Mainroth und der damit möglichen geringeren Dammlage im Vergleich zur PF 2019 verbleibt diese jedoch in einem wesentlich geringeren Maß. In diesem Bereich wird eine Verlegung des Mainradwegs notwendig. Für die Naherholung genutzte Wege erfahren eine Beeinträchtigung durch die neue Trasse. Im weiteren bahnparallelen Verlauf verläuft die Trasse zwar ebenfalls in Dammlage, durch die Zusammenlegung mit der Bahn verbleibt die Beeinträchtigung jedoch relativ begrenzt. Zwischen Mainroth und Rothwind wird durch die Überführung der GVS eine Bahnüberführung nötig. Südlich von Fassoldshof schwingt die Trasse nochmals in den Talgrund aus. Die Trasse ist vom Radweg aus zwar sichtbar, besitzt aber aufgrund der im Vergleich zum Westen weiteren Entfernung eine geringere optische Wirkung. Südöstlich von Fassoldshof wird die B 289 wieder nach Norden über die Bahn geführt und führt westlich von Schwarzach wieder auf die bestehende B 289. Die Bauwerke besitzen eine landschaftsbildprägende Wirkung. Die nördliche Rampe zur Bahnunterüberführung südöstlich Fassoldshof besitzt ebenfalls eine landschaftsprägende Wirkung. Aufgrund der geringeren Erholungseignung des Gebiets verbleibt auch eine tolerable Beeinträchtigung (s.a.

Unterlage 16.12).

Sonstiges

Falls durch die Baufirmen oder andere am Bau beteiligte Personen archäologische Befunde und / oder Funde beim Bau entdeckt werden sollten, ist dies dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege bzw. der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu melden (Art. 8 Abs. 1 BayDSchG).

Die Konflikte sind in der Tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation und den Maßnahmenblättern (Unterlage 9.2 und 9.3) funktionsbezogen quantifiziert und zusammengefasst beschrieben. Die daraus resultierenden Ergebnisse - ob und wie die Eingriffe kompensiert werden können - sind in Kap. 6 abschließend für die einzelnen Rechtsregime getrennt dargelegt.

5 Maßnahmenplanung

5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Den Zielsetzungen übergeordneter Fachplanungen (Landesentwicklungsprogramm, Regionalplanung, Landschaftsentwicklungskonzept, Arten- und Biotopschutzprogramm, Landschaftsplan) entsprechend wurde als naturschutzfachliches Leitbild formuliert:

- Die Auen von Rotem Main und Obermain, denen eine hervorragende Bedeutung für die Sicherung und Entwicklung von Lebensräumen und ihren Arten zukommt, sind als wichtige Verbundachsen der Feuchtgebietsarten, insbesondere in den Überschwemmungsbereichen, zu erhalten, zu entwickeln und zu optimieren (LEK).
- Vergrößerung der noch vorhandenen Feuchtwiesengebiete durch Extensivierung der Wiesen im Umfeld; aus Gründen des Ressourcenschutzes sollen außerdem die Äcker im Bereich der amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete in Grünland umgewandelt werden, vordringlich in den Abflussgebieten (ABSP).
- Förderung und Entwicklung von Gräben und Grabenrändern als Verbundachsen für Feuchtgebiets- und Gewässerarten (ABSP).
- Anlage von mindestens 20 - 50 m breiten, nicht (oder nur als extensives Grünland) genutzten Pufferzonen um Altwasser und Baggerseen (ABSP).
- Landschaftsbelebende Kleinstrukturen wie Streuobstbestände, Hecken, Feldgehölze oder Einzelbäume sollen optimiert und neu geschaffen werden (ABSP).

Das Leitbild dient zur Ableitung von Maßnahmen, die geeignet sind, die ermittelten Konflikte / Eingriffe zu kompensieren. Von dem Bauvorhaben sind vorrangig betroffen:

- Offenland mit landwirtschaftlicher Nutzung
- naturnahe Hecken und Feldgehölze.

Zur Gewährleistung des naturschutzfachlichen Ausgleichs nach Anwendung der BayKompV (Kompensationsbedarf: 909.431 WP inklusive 19.513 WP für Maßnahmen an der 110-kV-Ltg. Redwitz – Kulmbach, Ltg. Nr. E90) dienen die Ausgleichsflächen 11.1 A bis 11.12 A. Die Maßnahmen dienen dem Ausgleich gemäß Biotopwertverfahren. Durch das Biotopwertverfahren werden neben Verlusten der Biotopfunktion auch Beeinträchtigungen der Boden- und Klimafunktion ausgeglichen. Die Umwandlung intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen in

Extensivgrünland, stellt auch für den Boden eine Extensivierung dar. Langfristig wird die Entwicklung eines naturnahen Bodengefüges begünstigt und damit auch die Leistungsfähigkeit des Bodens als Regler, Filter und Puffer verbessert. Die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland und Wald bringt durch die Begrünung des ansonsten zeitweise offen liegenden Bodens eine Verminderung der Staubbelastung mit sich.

11.1 A: Extensivwiese mit Säumen und Hecken südöstlich von Fassoldshof

Südöstlich von Fassoldshof (Gemarkung Schwarzach b. Kulmbach, Flst. 155) wird auf einer derzeitigen Ackerfläche Extensivgrünland (G214-GE00BK) mit Saumstrukturen (K131-GW00BK) und Hecken (B112-WH00BK) entwickelt. Den Hecken werden Rosensträucher vorgelagert. Der südwestliche Bereich ist derzeit mit Schilf bestanden. Hier erfolgt eine teilweise Mahd, so dass im Übergangsbereich von trockeneren zu feuchteren Bereichen niedrigere Strukturen entstehen, die u.a. von anspruchsvolleren Heuschreckenarten besiedelt werden können.

11.2 A: Feuchtwiese bei Rothwinder Mühle

In der Mainaue südlich von Fassoldshof (Gemarkung Schwarzach b. Kulmbach, Flst. 1836, 1837, 1838, 1839, 1841, 1842, 1843) erfolgt die Entwicklung von artenreichem Grünland (G212-LR6510), binsen- und seggenreichem Feuchtgrünland (G222-GN00BK) durch Einsaat oder Mahdgutauftrag sowie von Staudensäumen (K133-GH00BK) und Auengebüschen (B114-WA91E0).

Die Fläche dient dem Ausgleich gemäß BayKompV sowie als Ausgleich für Retentionsraumverluste durch Dammschüttungen und Bauwerke im Überschwemmungsgebiet.

11.3 A: Artenreiches Extensivgrünland westlich Mainroth

Im Hangbereich westlich Mainroth, zwischen neuer Trasse und Bahnlinie (Gemarkung Mainroth, Flst. 628, 1402 und 1403) wird nach einer Aushagerung des Bodens artenreiches Extensivgrünland (GE214-GE00BK) entwickelt.

11.4 A: Artenreiches Extensivgrünland mit Heckenstrukturen innerhalb des Anschlusses nach Mainroth

Im Hangbereich westlich von Mainroth werden innerhalb des Anschlusses nach Mainroth (Gemarkung Mainroth, Flst. 1403, 1404, 1405 und 1406 jeweils anteilig) auf intensiv bewirtschaftetem Acker und Acker mit standorttypischer Segetalvegetation artenreiches Extensivgrünland (GE214-GE00BK), artenreiche Säume (K132-GB00BK) und mesophile Hecken (B112-WH00BK) entwickelt. Auf der Teilfläche südlich der Bahnlinie wird auf intensiv genutztem Acker mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland, LRT Flachlandmähwiese (G212-LR6510) entwickelt.

11.5 A: Extensivgrünland mit Heckenstrukturen und Säumen westlich von Mainroth

Westlich von Mainroth (Gemarkung Mainroth, Flst. 610 anteilig) wird auf intensiv bewirtschaftetem Acker nach einer Aushagerung des Bodens mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland (G212-LR6510) sowie Heckenstrukturen (B112-WH00BK) mit Säumen (K132-GB00BK) entwickelt. Zudem werden auf der Fläche Strukturanreicherungen für Zauneidechsen eingebracht.

11.6 A: Extensivgrünland mit Heckenstrukturen und Säumen südlich von Mainroth

Südlich von Mainroth (Gemarkung Mainroth, Flst. 1248 und 1249, jeweils anteilig) wird mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland weiter extensiviert, um eine Erhöhung der Artenvielfalt zu erreichen (G212-LR6510). Zudem werden Heckenstrukturen (B112-WH00BK) mit Säumen (K132-GB00BK) entwickelt und Strukturanreicherungen für Zauneidechsen eingebracht.

11.7 A: Artenreiche Säume und Staudenfluren westlich von Rothwind

Westlich von Rothwind (Gemarkung Schwarzach b. Kulmbach, Flst. 1226 anteilig) werden auf Intensivgrünland (G11) artenreiche Saumstrukturen (K132-GB00BK) im Übergangsbereich der Hecke entwickelt.

11.8 A: Extensivgrünland mit Heckenstrukturen und Säumen südlich von Rothwind

Südlich von Rothwind (Gemarkung Schwarzach b. Kulmbach, Flst. 1793, 1794, 1796, 1798 und 1799, jeweils anteilig) werden nach einer Aushagerung des Bodens Extensivgrünland (G212-LR6510), Heckenstrukturen (B112-WH00BK) und Säume (K132-GB00BK) angelegt. Zudem werden auf der Fläche Strukturanreicherungen für Zauneidechsen eingebracht.

11.9 A: Extensivgrünland südlich von Rothwind

Südlich von Rothwind (Gemarkung Schwarzach b. Kulmbach, Flst. 1775 und 1777, jeweils anteilig) wird nach einer Aushagerung des Bodens Extensivgrünland (G212-LR6510) entwickelt.

11.10 A: Extensivgrünland in der Mainau südwestlich von Schwarzach

In der Mainau südwestlich von Schwarzach (Gemarkung Schwarzach b. Kulmbach, Flst. 314 und 315) wird auf einer Ackerfläche nach Aushagerung Extensivgrünland (G212-LR6510) entwickelt.

11.11 A: Hecke und Saumstrukturen am Anschluss von Mainroth

Nördlich des Anschlusses von Mainroth (Gemarkung Mainroth, Flst. 1400 und 1406) werden artenreiche Saumstrukturen (K132-GB00BK) und Hecken (B112-WH00BK) angelegt.

11.12 A: Obstwiese südöstlich von Fassoldshof

Südöstlich von Fassoldshof (Gemarkung Schwarzach b. Kulmbach, Flst. 1774, 154 und 155 jeweils anteilig) werden auf einer Ackerfläche Obstbäume gepflanzt und eine Extensivwiese entwickelt (B441-GE00BK).

Die Flächen 11.1 A, 11.5 A, 11.6 A und 11.8 A dienen neben dem Ausgleich gemäß BayKompV auch dem Ausgleich für verloren gehende Habitatstrukturen der Zauneidechse (vgl. Kap 6.1, sowie Unterlage 19.3 und 9.2, Maßnahme 7 A_{CEF}). Diese Flächen müssen bereits vor Beginn der Bauarbeiten zur Verfügung stehen.

Die Fläche 11.10 A dient neben dem Ausgleich gemäß BayKompV dem Ersatz für verloren gehende Habitatstrukturen für Feldvögel (Maßnahme 8 A_{CEF}) und muss vor Beginn der Baumaßnahme zur Verfügung stehen.

Zudem dienen die Flächen 11.1 A und 11.11 A dem Ausgleich für Habitatverluste von Vögeln der halboffenen Landschaft (Bluthänfling, Dorngrasmücke, Goldammer, Neuntöter). Durch die Gestaltung der Fläche gemäß BayKompV entstehen für die Arten geeignete Vegetationsstrukturen. Die Fläche 11.1 A wird vor Beginn der Baumaßnahme fertiggestellt.

Die Fläche 11.12 A dient neben dem Ausgleich gemäß BayKompV als Leitstruktur für Fledermäuse und muss bereits vor Beginn der Baumaßnahme zur Verfügung stehen.

Die Anlage der Ausgleichsflächen erfolgt unter Verwendung von gebietseigenem Saat- und Pflanzgut, Herkunftsgebiet 12, Fränkisches Hügelland.

Agrarstrukturelle Belange gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG wurden bei der Maßnahmenplanung soweit möglich berücksichtigt. Als Maßnahmenflächen wurden Flächen ausgewählt, die bereits durch andere Belegungen (teilweise) zur Verfügung standen. Gesetzlich geschützte Biotope scheidet als Offenlandflächen auf Grund des gesetzlichen Biotopschutzes für die Kompensationsanrechnung aus, so dass als Maßnahmenflächen landwirtschaftlich genutzte Flächen ohne Biotopstatus in Anspruch genommen werden. In Tabelle 5 sind die Ausgleichsflächen und die jeweiligen Acker- und Grünlandzahlen aufgeführt.

Landkreis-Durchschnitt (Acker-/ Grünlandzahl) Landkreis Lichtenfels: 43 / 43

Landkreis Kulmbach: 34 / 38

Tabelle 5: Acker- und Grünlandzahlen der Ausgleichsflächen

Flächen-Nummer (Landkreis)	Acker- / Grünlandzahl	Bemerkung
11.1 A (Kulmbach)	Ackerzahl zwischen 29 und 34	Fläche als CEF-Maßnahme für Zauneidechsen benötigt; Restfläche des Straßenbaus
11.2 A (Kulmbach)	Grünlandzahlen zwischen 41 und 56	Fläche als Retentionsraumausgleich benötigt, außerdem als CEF-Maßnahme für Wiesenbrüter
11.3 A (Lichtenfels)	Ackerzahlen 45 und 29	Fläche liegt zwischen Bahn und B 289neu; landwirtschaftliche Nutzung nur noch sehr eingeschränkt möglich
11.4 A (Lichtenfels)	Ackerzahlen zwischen 39 und 51 bzw. 56 südlich der Bahnlinie	Fläche liegt innerhalb Anschluss nach Mainroth; landwirtschaftliche Nutzung nur noch sehr eingeschränkt möglich
11.5 A (Lichtenfels)	Ackerzahl 56	Fläche als CEF-Maßnahme für Zauneidechsen benötigt; Fläche zwischen Bahnlinie und Radweg
11.6 A (Lichtenfels)	Grünlandzahl 41	Restfläche zwischen Bahnlinie und B 289neu
11.7 A (Kulmbach)	Ackerzahl 57 und 63; Grünlandzahl 54	Restfläche zwischen GVS und Graben mit Heckenstrukturen; praktisch nicht landwirtschaftlich nutzbar
11.8 A (Kulmbach)	Ackerzahl zwischen 33 und 49	Fläche als CEF-Maßnahme für Zauneidechsen benötigt; Fläche zwischen Bahnlinie und B 289neu; Fläche nur eingeschränkt landwirtschaftlich nutzbar
11.9 A (Kulmbach)	Ackerzahl 50 und Grünlandzahl 40	Fläche zwischen Bahnlinie und B 289neu; Fläche nur eingeschränkt landwirtschaftlich nutzbar
11.10 A (Kulmbach)	Ackerzahl 46 und Grünlandzahl 43	Derzeitige Ackernutzung; Rückführung zu Grünland; Fläche als CEF-Maßnahme für Feldvögel benötigt
11.11 A (Lichtenfels)	Ackerzahl zwischen 36 und 39	Bereich direkt angrenzend an Straßenböschung, teilweise nur schmaler Streifen zwischen Straße und Wald; landwirtschaftliche Nutzung nur sehr eingeschränkt möglich
11.12 A	Ackerzahl zwischen 24 und 40	Fläche für Leitpflanzung für Fledermäuse nötig

5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Das Gestaltungskonzept dient zur optischen Einbindung der Bundesstraße in die Landschaft und einer Verminderung des technischen Eindrucks. Bei der Bepflanzung werden tierökologische Aspekte berücksichtigt. Die Landschaft wird durch die Bepflanzung der neu entstehenden Böschungen mit Hecken neu strukturiert und die Trasse optisch eingebunden. Südwestlich von Rothwind wird in einen Teich eingegriffen. Der neu entstehende Gewässerrand wird möglichst naturnah mit geschwungenem Ufer und Flachwasserzone gestaltet.

Gestaltungsmaßnahmen:

Im Bereich der Entwässerungsmulden wird bei der Baumaßnahme anfallender Mutterboden (bis zu 20 cm) aufgebracht. Danach erfolgt Ansaat mit einer Landschaftsrasen-Saatgutmischung mit gebietseigenem Saatgut, Herkunftsgebiet 12, Fränkisches Hügelland (Maßnahme 6.1 G).

Auf Böschungen, auf denen Gehölzpflanzungen vorgesehen sind und auf Dammböschungen deren Standfestigkeit zu sichern ist, erfolgt bedarfsgerecht Oberbodenandeckung möglichst mit vorhandenem nährstoffarmem Material. Danach werden die Böschungen mit kräuterreichem

gebietseigenem Landschaftsrasensaatgut, Herkunftsgebiet 12, Fränkisches Hügelland dauerhaft begrünt (Maßnahme 6.2 G).

In Teilbereichen von Böschungen, deren Standfestigkeit gegeben ist und auf Straßenebenenflächen wird fensterartig (Böschungen) bzw. flächig (Straßenebenenflächen) auf Oberbodenandekung verzichtet. Es erfolgt eine Ansaat mit gebietseigenem Magerrasensaatgut, Herkunftsgebiet 12, Fränkisches Hügelland, in geringer Saatstärke, sodass eine Selbstansiedlung weiterer gebietsheimischer Arten möglich ist. Die Flächen werden gemäht, nicht gemulcht. Verzicht auf Düngung (Maßnahme 6.3 G).

Auf einigen Straßenebenenflächen erfolgt die Pflanzung von einzelnen Bäumen (z.B. Ahorn, Linde). Es kommen Hochstämme mit einem Stammumfang von mind. 12-14 cm zur Verwendung. Die Pflanzabstände von 8 m zur B 289 werden eingehalten. Verwendung von gebietseigenem Pflanzgut, Herkunftsgebiet 12, Fränkisches Hügelland (vgl. § 40 Abs. 4 BNatSchG) (Maßnahme 6.4 G).

Für Gehölzpflanzungen kommen standortheimische Arten (Bergahorn, Hainbuche, Haselnuss, Holunder, Weißdorn, Vogelkirsche, Vogelbeere, Schlehe, Wildrose) zur Verwendung. Vorwiegend werden Sträucher und Bäume 2. Ordnung verwendet. Einsatz von gebietseigenem Pflanzgut, Herkunftsgebiet 12, Fränkisches Hügelland (Maßnahme 6.5 G).

Im Bereich des Eingriffs in den Teich (Bau-km 2+800 bis 2+900) wird für eine möglichst naturnahe Gestaltung der Gewässerrand als geschwungener Uferrand geführt. Es erfolgt eine Modellierung von Flachwasserbereichen. Im Uferbereich werden unterhalb der Mittelwasserlinie große Wasserbausteine über einer Kiesschicht geschüttet (Filterfunktion). Darüber ergänzend Schüttung kleiner Wasserbausteine. Oberhalb der Mittelwasserlinie wird das Ufer bepflanzt. Eine Sicherung der neuen Ufer erfolgt durch Bepflanzung mit Weiden, Röhricht, etc. Naturnahe Bepflanzung mit Feucht- und Wasserpflanzen; Verwendung von gebietseigenem Pflanzgut, Herkunftsgebiet 12, Fränkisches Hügelland (Maßnahme 6.6 G).

Im Bereich der Verlegung des Rohrbachs (Bau-km 3+060) wird auf Befestigungen verzichtet, sodass eine naturnahe Gestaltung erfolgt (Maßnahme 6.7 G).

5.3 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in Unterlage 9.2 (Maßnahmenblätter) beschrieben und in Unterlage 9.1 (Maßnahmenplan) planerisch dargestellt. Unter Berücksichtigung der in den Kapiteln 3.2, 5.1 und 5.2 dargelegten Aspekte sind die in Tabelle 3 aufgelisteten Vermeidungs- (V), Ausgleichs- (A) und Gestaltungsmaßnahmen (G) vorgesehen.

Tabelle 6: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang
Vermeidungsmaßnahmen		
1 V	Vorgaben zur Baudurchführung (Komplex)	
1.1 V	Jahreszeitliche Beschränkung von Baum- und Gehölzfällungen	ca. 18.450 m ²
1.2 V	Habitatbaumkartierung und Abtrag von fledermausrelevanten Gehölzen	ca. 4.640 m ²
1.3 V	Vorgaben zur Baufeldfreiräumung im Offenland	ca. 170.200 m ²
1.4 V	Vorgaben Zauneidechse	ca. 4.050 m ²

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang
1.5 V	Kontrolle von Biberlebensräumen	ca. 6.000 m ²
1.6 V	Bodenschutz	Abtragsmenge: 105.000 m ³
1.7 V	Schutz bzw. Umsiedlung von Waldameisennestern	Anzahl der zu kartierenden Nester (nach derzeitigem Stand 4 Nester)
1.8 V	Durchführen einer Umweltbaubegleitung	
2 V	Schutzzäune	
2.1 V	Schutz von Reptilienlebensräumen	2.440 m
2.2 V	Abfangzäune für Reptilien	ca. 4.220 m
2.3 V	Schutz von Biberlebensräumen	ca. 230 m
2.4 V	Schutzzäune um naturschutzfachlich wertgebende Flächen	ca. 3.630 m
3 V	Kollisionsschutz für Fledermäuse	
3.1 V	Leitstrukturen für Fledermäuse	8.312 m ² Hecke/ Gehölze
3.2 V	Irritationsschutzwand	ca. 205 m
3.3 V	Hopover für Fledermäuse	ca. 290 m Zaun 9 Stk. Großbäume
4 V	Renaturierung von Flächen vorübergehender Inanspruchnahme	64.400 m ²
5 V	Maßnahmenkomplex Zauneidechse	
5.1 V	Abrücken der Trasse nach Süden	ca. 190 m
5.2 V	Beseitigung von Habitatstrukturen	ca. 24.430 m ²
5.3 V	Abfangen	ca. 24.430 m ²
5.4 V	Zauneidechengerechte Gestaltung von Teilbereichen auf südexponierten Dammböschungen	ca. 816 m ²
5.5 V	Zauneidechengerechter Rückbau westlich Mainroth	ca. 2.750 m ²
Gestaltungsmaßnahmen		
6 G	Gestaltungsmaßnahmen	
6.1 G	Anlage von Landschaftsrasen, intensiv	ca. 28.250 m ²
6.2 G	Anlage von Landschaftsrasen, extensiv	ca. 94.550 m ²
6.3 G	Entwicklung von Magerstandorten	ca. 13.735 m ²
6.4 G	Pflanzung von Einzelbäumen	42 Stk.
6.5 G	Pflanzung von Hecken und Gebüsch	ca. 10.455 m ²
6.6 G	Naturnahe Gestaltung der Uferböschung	ca. 1.660 m ²
6.7 G	Naturnahe Bachverlegung	ca. 175 m

Ausgleichsmaßnahmen		
7 A _{CEF}	Strukturreiche Offenlandflächen mit Habitatfunktion für Zauneidechsen	ca. 27.080 m ²
8 A _{CEF}	Habitatverbesserung für Feldvögel	3 ha auf Bruttofläche von 18 ha
9 A _{CEF}	Ersatzquartiere für Fledermäuse und Vögel	3 je kartiertem Habitatbaum
10 A	Ausgleichsflächen für Vögel	
10.1 A _{CEF}	Habitatverbesserung für Wiesenbrüter	ca. 69.330 m ²
10.2 A _{CEF}	Habitatverbesserung für Vögel der halboffenen Landschaft	ca. 15.465 m ²
11 A	Ausgleich gemäß BayKompV	
11.1 A	Extensivwiese mit Säumen und Hecken südöstlich von Fassoldshof	ca. 13.220 m ²
11.2 A	Feuchtwiese bei Rothwinder Mühle	ca. 72.687 m ²
11.3 A	Artenreiches Extensivgrünland westlich Mainroth	ca. 5.170 m ²
11.4 A	Artenreiches Extensivgrünland mit Heckenstrukturen innerhalb des Anschlusses nach Mainroth	ca. 14.155 m ²
11.5 A	Extensivgrünland mit Heckenstrukturen und Säumen westlich von Mainroth	ca. 2.394 m ²
11.6 A	Extensivgrünland mit Heckenstrukturen und Säumen südlich von Mainroth	ca. 2.110 m ²
11.7 A	Artenreiche Säume und Staudenfluren westlich von Rothwind	ca. 2.730 m ²
11.8 A	Extensivgrünland mit Heckenstrukturen und Säumen südlich von Rothwind	ca. 7.185 m ²
11.9 A	Extensivgrünland südlich von Rothwind	ca. 8.675 m ²
11.10 A	Extensivgrünland in der Mainaue südwestlich von Schwarzach	ca. 17.970 m ²
11.11 A	Hecke und Saumstrukturen am Anschluss von Mainroth	ca. 2.245 m ²
11.12 A	Obstwiese südöstlich von Fassoldshof	ca. 1.075 m ²

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Zur Ermittlung und Darstellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, wurde eine gesonderte Unterlage (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Unterlage 19.3) erstellt.

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch das Bauvorhaben einige der europarechtlich geschützten Arten grundsätzlich betroffen sind. Unter Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungsstrategien (vgl. Unterlage 19.3 und Unterlage 9.2) kann die Erfüllung von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend gilt:

Zur Vermeidung einer Tötung oder Verletzung von **Fledermäusen** werden im Winter vor Beginn der geplanten Baumaßnahme Bäume mit potenziellen Quartieren für Fledermäuse (Rindenspalten, Baumhöhlen, Spechthöhlen) und Vögel (Baumhöhlen, Horste) im Eingriffsbereich erfasst und markiert. Die markierten Habitatbäume werden zwischen 15. September und 15. Oktober (außerhalb der Wochenstuben- und Winterschlafzeit) mit Hilfe von geeignetem Gerät fixiert und nach dem Abschneiden vorsichtig abgelegt bzw. nach teilweiser Umgrabung kontrolliert umgedrückt. An unzugänglichen Stellen werden die Bäume von einem Baumsteiger segmentweise abgetragen, die Stammstücke werden abgeseilt. Die Arbeiten werden von einer fledermauskundigen Person begleitet, die sämtliche potenziellen Habitatstrukturen in Augenschein nimmt (u.a. unter Verwendung eines Endoskops) und evtl. vorhandene Tiere in Gewahrsam nimmt. Stammstücke mit Quartierstrukturen werden gesichert und außerhalb des Eingriffsbereichs an geeigneten Bäumen wieder lagegenau installiert (Maßnahme 1.2 V).

Zur Vermeidung einer Tötung von **Fledermäusen** werden südlich von Mainroth die Fledermäuse mit Hilfe eines Hopovers über die Trasse geleitet. Ein weiterer Hopover leitet die Tiere im Bereich der GVS-Überführung über die B 289. Südlich von Rothwind werden Fledermäuse aus dem Ort kommend durch Zäune an der B 289 am Weiterfliegen Richtung Süden gehindert und nach Westen zum Hopover an der GVS geleitet. Südöstlich von Fassoldshof werden Fledermäuse, durch Schaffung neuer Strukturen südlich und Anbindung bestehender Strukturen nördlich der B 289 zur Bahnunterführung (Baukm 3+800 bis 3+900) hingeleitet, sodass sie durch diese queren können (Maßnahme 3 V).

Zur Vermeidung einer Tötung von **Bibern** werden vor Eingriff in das Nordufer des Angelteichs südwestlich von Rothwind Habitatbereiche (Dämme, Burgen, etc.) hinsichtlich einer aktuellen Nutzung kontrolliert (bevorzugt in den Sommermonaten, Anwesenheit des örtlichen Bibermanagers). Ggf. werden Habitatdämme vorsichtig abgebaut und in geeignete Bereiche außerhalb der Baumaßnahme umgesetzt. Der Eingriff erfolgt insgesamt in enger Abstimmung mit der UNB sowie dem örtlichen Bibermanager (Maßnahme 1.5 V).

Zur Vermeidung einer Tötung oder Verletzung von **Vögeln** oder ihrer Entwicklungsformen finden die Baum- und Gehölzfällungen gemäß § 39 BNatSchG zeitlich beschränkt außerhalb der Brutzeit (1.3. bis 30.9.) statt (Maßnahme 1.1 V). In Offenlandbereichen erfolgt eine Beseitigung von Strukturen, die Vögeln als Nistplatz dienen könnten, in allen Baufeldbereichen durch Pflügen auf bisherigen Ackerflächen sowie Mulchen von bisherigen Stauden- oder Ruderalfluren in der Zeit von Oktober bis Februar bzw. auf bisher als Grünland genutzten Flächen über einen Frühjahrsschnitt durch den bisherigen Bewirtschafter unmittelbar vor dem durch den Vorhabensträger angekündigten Baubeginn. Abgeschobene Baufeldbereiche im Maintal werden durch die Umweltbaubegleitung hinsichtlich einer Ansiedlung des Flussregenpfeifers und Kiebitz begleitet. Ggf. werden Maßnahmen zur Vergrämung ergriffen (Maßnahme 1.3 V).

Durch den Verlauf der Trasse der B 289 im Maintal ist mit einem Verlust von Brutmöglichkeiten für errechnete **6 Feldlerchenpaare** auszugehen. Zur Verbesserung der Habitatbedingungen für die Feldlerche findet auf geeigneten Flächen eine Strukturanreicherung statt. Je zu erwartendem verlorengelassenen Feldlerchen-Brutpaar werden auf einer Fläche von 3 ha verteilt je Blüh- und Brachestreifen im Umfang von 0,5 ha angelegt (s. Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen) im Rahmen der Fruchtfolge jährlich rotieren und sollten spätestens alle 3 Jahre auf wechselnden Flächen angelegt werden (Maßnahme 8 A_{CEF}).

Für den potenziellen Verlust von 1 Brutpaar des **Rebhuhns** werden zur Entwicklung von geeigneten Brut- und Nahrungshabitaten auch für die Feldlerche wirksame Blüh-/Brachestreifen als extensive Rebhuhnstreifen mit Winternahrung im Umfang von 2 ha angelegt. Auf 50 % der Rebhuhnstreifen sind 3-jährige Brachestreifen mit einer Mindestbreite von 15 m und einer Mindestlänge von 100 m anzulegen. Angrenzend an die Brachestreifen erfolgt auf 50% der Rebhuhnstreifen Getreideanbau mit doppeltem Saatreihenabstand und anschließendem Ernteverzicht mit einer Mindestbreite von 15 m und einer Mindestlänge von 100 m. Der Rebhuhnstreifen (Mindestgröße 0,3 ha) innerhalb des angegebenen Suchraumes (s. Lageplan der landschafts-

pflegerischen Maßnahmen) rotieren. Von den Maßnahmen profitieren auch andere Feldvögel wie Wachtel und Wiesenschafstelze.

In der Mainau wird durch den Bau der geplanten Ortsumgehung ein Vogellebensraum für **Wiesenvögel** und **Vögel der Feuchtgebiete** durchschnitten. Zum Erhalt der ökologischen Funktion der Lebensstätten werden in der Mainau auf der Ausgleichsfläche 11.2 A mit Extensiv- und Feuchtwiesen, sowie Staudenfluren geeignete Habitatbedingungen für die Arten geschaffen.

Zur Verbesserung der Habitatstrukturen für das **Braunkehlchen** werden in den ersten drei Jahren zusätzlich Bambusstäbe als künstliche Sing- und Sitzwarten für das Braunkehlchen ausgebracht. Zudem erfolgt auf der Fläche ein angepasstes Mahdregime, d.h. ein- bis zweimalige Mahd nach dem 1.07.; alternierende Mahd des Extensivgrünlands im dreijährigen Rhythmus, sodass immer Altgras der beiden Vorjahre vorhanden ist, das von Braunkehlchen als Sitzwarte genutzt werden kann. Teilweise Mahd der Staudensäume alle 5 Jahre. Die Weiden im Norden und im Osten der Fläche werden regelmäßig auf Stock gesetzt, so dass das Weidengebüsch niedrig (bis 2 m Höhe) ausgebildet wird. Ggf. Einbringen von Sitzwarten in Form von Bambusstäben in den ersten Jahren zur Anlockung von Braunkehlchen (10.1 A_{CEF}).

Zur Verbesserung der Habitatstrukturen für den **Kiebitz** erfolgen auf Extensivgrünland Bodenmodellierungen (Seigen) (Maßnahme 10.1 A_{CEF}).

Zur Kompensation verlorengelanger Habitatbereiche für **Vögel der halboffenen Landschaft** (Bluthänfling, Dorngrasmücke, Goldammer, Neuntöter) werden nördlich des Anschlusses an Mainroth Heckenstrukturen entwickelt. Zusätzlich werden auf der Ausgleichsfläche (11.1 A) südöstlich von Fassoldshof für die Arten geeignete Strukturen geschaffen. Hierzu werden Hecken mit Dornsträuchern gepflanzt, sowie artenreiches Extensivgrünland entwickelt (Maßnahme 10.2 A_{CEF}).

Sollten bei der vor Baubeginn erfolgenden Habitatbaumkartierung (Maßnahme 1.2 V) Bäume mit für **Fledermäuse** oder **Vögel** geeigneten Habitatstrukturen erfasst werden, werden zur Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel und Fledermäuse in den Waldbereichen pro betroffenen potenziellen Habitatbaum 3 Fledermauskästen als Ersatzquartiere und je 3 Nistkästen installiert (Maßnahme 9 A_{CEF}).

Zur Vermeidung einer Tötung oder Verletzung von **Zauneidechsen** erfolgt die Rodung der Wurzelstöcke der zwischen Oktober und Februar zu fallenden Gehölze ab Ende September nach dem erfolgreichen Abfangen der Zauneidechsen (Maßnahme 1.4 V).

Zum Schutz von **Reptilienlebensräumen** vor einem Eingriff durch Befahren, Lagerung von Material, etc. wird im Bereich der Zauneidechsen nachweise an der Bahntrasse und südöstlich Fassoldshof entlang der Baufeldgrenze witterungsbedingt Ende März / Mitte April vor Beginn der Bauarbeiten ein kombinierter Bauschutz- und Amphibien-/ Reptilienschutzzaun installiert und für die Dauer der Bauarbeiten belassen. Zur Gewährleistung der Undurchlässigkeit wird der Zaun unten im Boden eingegraben. Der Zaun bleibt bis zum Ende der Bauarbeiten stehen und wird durch die UBB regelmäßig auf seine Funktionsfähigkeit kontrolliert. Vor Beginn der Baufeldfreiräumung wird der Baufeldbereich durch die Umweltbaubegleitung hinsichtlich Zauneidechsen-Vorkommen kontrolliert. Neu angelegte Zauneidechsen-Ersatz-Habitate werden ebenfalls durch einen Reptilienzaun gesichert (Maßnahme 2.1 V).

Zur weitgehenden Erhaltung von **Zauneidechsenlebensräumen** entlang des Bahndammes zwischen Baukm 1+800 bis 1+990) rückt die Trasse 2m nach Süden von der bestehenden Bahnlinie ab. So verbleibt zwischen Bahnlinie und Straßenböschung ein Streifen, der auch während der Bauzeit als Lebensraum dienen kann (Maßnahme 5.1 V).

Trotz Abrücken der Trasse nach Süden wird im Bereich der Bahnlinie südwestlich von Mainroth, zwischen Mainroth und Fassoldshof und an einem Feldweg südlich von Fassoldshof in Zauneidechsenlebensräume eingegriffen. In den betroffenen Zauneidechsenlebensräumen erfolgt im Winter vor Beginn der Baufeldräumungen eine Mahd der Säume und Altgrasfluren (Rückschnitt nach Möglichkeit auf wenige cm mit sofortigem Entfernen des Mahd- bzw. Schnittgutes) (Maßnahme 5.2 V).

Im folgenden Jahr werden zwischen Mitte April (je nach Witterung auch früher) und Ende September Zauneidechsen abgefangen. Hierzu wird entlang der Baufeldgrenze ein Amphibien-/Reptilienzaun aufgestellt (unten eingegraben, so dass Unüberwindbarkeit gewährleistet ist) und im Abstand von 10 m auf der Baufeldseite mit Eimern versehen. In die Eimer wird zu einem Drittel Moos eingebracht (fällt bei Nässe nicht zusammen und speichert Feuchtigkeit), sodass für die Zauneidechsen Versteckmöglichkeiten bestehen. Es erfolgt eine tägliche Kontrolle der Eimer. Aufgefundene Zauneidechsen werden in die zuvor angelegten Ersatzhabitate (Maßnahme 7 A_{CEF}) verbracht (Maßnahme 5.3 V).

Im Zuge der Bauarbeiten werden auf kleinen Teilbereichen auf südexponierten Dammböschungen im Bereich der Zauneidechsenvorkommen (Baukm 1+660 bis 2+600), bei denen es die Standfestigkeit erlaubt, fensterartig Magerstandorte gestaltet, so dass die Böschungen durch die Zauneidechse als Lebensraum dauerhaft genutzt werden können. Hierzu erfolgt eine Ein-saat mit Regio-Magerrasensaatgut ohne Oberbodenandeckung. Die Flächen werden gemäht, nicht gemulcht (Maßnahme 5.4 V).

Die Durchführung der Maßnahmen 5.2 bis 5.4 wird durch die Umweltbaubegleitung (UBB) fachlich begleitet.

Zur Gewährleistung von Ausweichmöglichkeiten für die **Zauneidechse** werden Einzelflächen mit einer Gesamtgröße von ca. 27.080 m² auf den Ausgleichsflächen 11.1 A südöstlich Fassoldshof sowie 11.5 A, 11.6 A und 11.8 A entlang der Trasse vor Beginn der Bauarbeiten gerodet bzw. freigeräumt und durch Strukturanreicherung als Zauneidechsenhabitat gestaltet. Die Maßnahme wird vorgezogen spätestens im Jahr vor Baubeginn (vor Beginn des Abfangens) fertig gestellt (Maßnahme 7 A_{CEF}).

Die Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen wird durch die UBB begleitet. Sollten sich die Strukturen nicht entsprechend entwickeln bzw. nicht von den betroffenen Tierarten angenommen werden, erfolgt eine Nachbesserung.

6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und –objekten

6.2.1 Natura 2000-Gebiete

In einer Entfernung von ca. 500 m westlich des Baubeginns liegt das SPA-Gebiet 5931-471 „Täler von Oberem Main, Unterer Rodach und Steinach“.

Ebenfalls in einer Entfernung von 500 m westlich des Baubeginns liegt das FFH-Gebiet 5833-371 „Maintal von Theisau bis Lichtenfels“.

Es sind wegen des recht großen Abstandes keine vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Natura 2000-Gebiete zu erwarten.

6.2.2 Weitere Schutzgebiete und -objekte

Folgende Biotope (Kartierungsstand 2010) sind von der geplanten Maßnahme betroffen:

5833-0103-006, 07, 018, 019, 021,

-0117-036,

5834-1078-001, 002, 003, 004,

1079-001, 003, 005,

1094-001, 1077-001

Aus der aktuellen Kartierung sind die biotopwertigen Biotop- und Nutzungstypen B112-WH00BK, B114-WA91E0* und K133-GH00BK betroffen.

Die verloren gehenden Biotoptypen werden auf den Ausgleichsflächen 11.1 bis 11.12 ausgeglichen (s. Unterlage 9.3).

6.3 Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG

Durch die getroffenen Maßnahmen (vgl. Kap. 5.3 und Unterlage 9.2) werden die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes gleichartig ausgeglichen. Das Landschaftsbild wird wiederhergestellt bzw. neugestaltet. Ein Ausgleichsdefizit verbleibt nicht.

6.4 Abstimmungsergebnisse mit Behörden

Im Rahmen der Planungen erfolgten Absprachen mit der Höheren Naturschutzbehörde und den beiden unteren Naturschutzbehörden durch das Staatliche Bauamt Bayreuth.

7 Erhaltung des Waldes nach Waldrecht

Für den Bau der Ortsumgehungen Mainroth, Rothwind und Fassoldshof ist kein Wald im Sinne des Waldrechts betroffen.

8 Literatur / Quellen

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Abfragestand Januar 2019): Auszug aus der Artenschutzkartierung.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Abfragestand Januar 2019): Auszug aus der Biotopkartierung.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Internetarbeitsilfe zur saP, Arteninformation, Verbreitungskarten (<http://www.lfu.bayern.de/natur/saP/arteninformationen/>, Stand 2014)
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN UND BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN (2004): Fledermäuse in Bayern, Verlag Eugen Ulmer.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT IN BAYERN UND LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN (2005): Brutvögel in Bayern, Verlag Eugen Ulmer.
- BAYERISCHES LANDESVERMESSUNGSAMT: Geologische Karte und Topographische Karte 1:25.000, Blatt 5833 und 5834.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1995): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Lichtenfels.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1997): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Kulmbach.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern. - München.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2006): Bodenschutzprogramm Bayern.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INFRASTRUKTUR, VERKEHR UND TECHNOLOGIE (2013): Landesentwicklungsprogramm Bayern.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nichtsingvögel, Aula-Verlag Wiesbaden.
- BLAB, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Ein Leitfaden zum praktischen Schutz der Lebensräume unserer Tiere. - Bonn, Bad Godesberg.
- BUCHWALD, K. & W. ENGELHARDT (Hrsg.) (1980): Handbuch für Planung und Gestaltung und Schutz der Umwelt. Band 3: Die Bewertung und Planung der Umwelt. - München.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, Bonn-Bad Godesberg, 2009.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2003): Bericht zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 02.172/1997/LBG des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen: Straßenbedingte Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt benachbarter Biotope.
- GARNIEL, A. ET AL. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ausgabe 2010 (FuE-Vorhaben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung).
- GEMEINDE MAINLEUS (2010): Flächennutzungsplan.
- JESSEL, B. UND P. FISCHER-HÜFTLE (2003): Bewältigung von Eingriffen durch Verkehrsvorhaben in das Landschaftsbild, Rechtliche Rahmenbedingungen und fachliche Anforderungen. - Naturschutz und Landschaftsplanung 35 12/2003 S.373ff.
- KAULE, G. (1986): Arten- und Biotopschutz. - UTB, Ulmer Verlag, Stuttgart.

- KOCHER, B. UND D. PRINZ (1998): Herleitung von Kenngrößen zur Schadstoffbelastung des Schutzgutes Boden durch den Straßenverkehr. 150 S., Schlussbericht zum FE-Projekt 02.168 R95L, Bundesanstalt für Straßenwesen/Bundesverkehrsministerium, unveröffentlicht.
- LÜTTMANN, J. ET AL. (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr, Entwurf 2011 (FuE-Vorhaben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung).
- MEYNER, E. & J. SCHMIDTHÜSEN (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. – Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERFRANKEN-WEST (Fortschreibungsstand 2008): Regionalplan Region Oberfranken Ost.
- REGIERUNG VON OBERFRANKEN (2003): Landschaftsentwicklungskonzept Region Oberfranken Ost.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben (FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz).
- SEIBERT (1968): Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern 1:500.000. – SR Vegetationskunde. 3, Bad Godesberg.
- SUCK, R. UND M. BUSHART: Potenzielle natürliche Vegetation Bayern
http://www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/potenzielle_natuerliche_vegetation/download_pnv/index.htm, Stand 28.04.2010
- STADT BURGKUNSTADT (2006): Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan.