

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



Schnabel Ltd. Baudirektor
Bayreuth den 10.07.2020

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

ifanos
PLANUNG



März 2020

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	3
2.1	Methodik der Bestandserfassung	3
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	14
3.4	Sonstige Vorgaben bei der Baudurchführung.....	14
4	Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung	14
4.1	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	14
4.2	Methodik der Konfliktanalyse	15
5	Maßnahmenplanung	17
5.1	Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange.....	17
5.2	Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept	18
5.3	Maßnahmenübersicht	18
6	Gesamtbeurteilung des Eingriffs.....	20
6.1	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)	20
6.2	Betroffenheit von Schutzgebieten und –objekten	23
6.2.1	Natura 2000-Gebiete	23
6.2.2	Weitere Schutzgebiete und -objekte	23
6.3	Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG.....	23
6.4	Abstimmungsergebnisse mit Behörden	23
7	Erhaltung des Waldes nach Waldrecht.....	23
8	Literatur / Quellen	24

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	15
Tabelle 5:	Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen.....	19

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 (Gemeinde Mainleus).

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 gegliedert haben. Aufgrund der variierenden Standortverhältnisse wurde das „Obermainische Hügelland“ in sieben Untereinheiten aufgegliedert. 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 Schwemmland geschaffenen, 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), Wärmeliebende Säume (GW), 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.

Im Westen des UG findet sich nördlich der bestehenden B 289 im Hangbereich eine Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung (D-4-5833-0008, BLfD, 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 Ortsumgehung erstellt. Der Vorentwurf wurde 2011 eingereicht.

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		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/oekoelaechenkat)	02/2017	Keine Flächen aus dem Ökoflächenkataster im Wirkraum
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, etc.)	LfU (www.lfu.bayern.de/natur/schutzgebiete/)	02/2017	
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)	01/2017	
Faunistische Daten	ABSP LK Kulmbach LK Lichtenfels ASK-Daten des LfU Expertenbefragungen LRA Übersichtsbegehungen zur Verifizierung bestehender Fauna-Nachweise	1997 1995 1/2019 3/ 2019 05/06/2017 04/2019	Der Unteren Naturschutzbehörde sind Nachweise über die ASK hinaus nicht bekannt.
Boden			
Geologie und Bodenkunde	Geologische Karte Kartenblatt 5833 u. 5834 (Bayer. Geolog. Landesamt) GeofachdatenAtlas (LfU) (www.bis.bayern.de) ABSP Landkreise Kulmbach und Lichtenfels	02/2017 1997 und 1995	
Geotope	Geotope Daten und Karten(LfU) (www.lfu.bayern.de/geologie/geotope_daten/geotoprecherche/de)	02/2017	Keine erfassten Geotope im Wirkraum

Bodendenkmale	BIfD BayernViewer Denkmal; http://geodaten.bayern.de/tomcat/viewerServlets/extCallDenkmal?	06/2017 02/2017	Keine Bodendenkmale im Wirkraum bekannt
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	GeofachdatenAtlas (LfU) (www.bis.bayern.de) ABSP Landkreise Kulmbach und Lichtenfels	02/2017 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 Topographie
Klimatische und luft-hygienische Ausgleichsfunktion	Geländebegehung (ifanos planung)	2011, 2013, 2017	Abgeleitet aus Flächennutzung und Topographie
Klimawirksame Barrieren und sonstige Vorbelastungen	Geländebegehung (ifanos planung)	2011, 2013, 2017	
Landschaftsbild / Erholung			
Landschaftsprägende Strukturelemente (z.B. Waldränder, Ortslagen, Gehölze und Bäume)	Geländeerhebung (ifanos planung)	2011, 2013, 2017	
Erholungsnutzungen (z.B. Wander- und Radwege)	Geländeerhebung (ifanos planung) Rad- und Wanderwege: Bayernatlas https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=ba&lang=de&bgLayer=atkis&catalogNodes=11,122	2011, 2013, 2017	
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	Geländeerhebung (ifanos planung)	2011, 2013, 2017	

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 (*luft-*

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

Zusammenfassend sind im Bezugsraum 1 vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der **Bio-top-, 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 Röhrichtrfragmente am Baggersee südwestlich von Mainroth zu nennen. Die in der amtlichen Biotopkartierung erfassten Vegetationsstrukturen werden aus Rohrkolben mit beigemischttem Schilf sowie Hochstauden u.a. Blutweiderich gebildet. Westlich von Mainklein finden sich beidseits des Radwegs Streuobstreißen. 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, Sumpfschachtelhalm 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. 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, Flughautfledermaus, 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, 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. Grasfrosch, Teichmolch, Teichfrosch und Erdkröte kommen vor. 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 Schwarzblauen 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 Anschlussbereichen 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 51.000 m³ wird durch einen Geländeabtrag auf der auch für Ausgleich gemäß BayKompV und CEF-Maßnahmen genutzten Fläche 12 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):

Maßnahmenkomplex 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: jahreszeitliche Beschränkung der Fällung von fledermausrelevanten Gehölzen

Im Winter vor Beginn der geplanten Baumfällungen werden Bäume mit potenziellen Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse (Rindenspalten, Baumhöhlen, Spechthöhlen) und Vögel (Baumhöhlen, Horste) im Eingriffsbereich aufgenommen und markiert. 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 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.

1.3 V: Vorgaben zur Baufeldfreiräumung für Offenlandstrukturen (Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel, Wiesenschafstelze)

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

1.4 V: Vorgaben Zauneidechse

In Bereichen mit Zauneidechsenvorkommen erfolgt die Rodung der Wurzelstöcke (Baukm 1+800 bis 1+840, 2+250 bis 3+050 sowie 4+075 bis 4+100) der zwischen Oktober und Februar zu fällenden Gehölze nach Abfangen der Zauneidechsen (ab Anfang Juni).

1.5 V: Kontrolle Flussregenpfeifer

Im Rahmen der Umweltbaubegleitung ist darauf zu achten, dass abgeschobene Baufeldbereiche im Maintal nicht vom Flussregenpfeifer besiedelt werden. Ggf. sind geeignete Maßnahmen zur Vergrämung (z.B. Absperrung mit Flatterband) zu ergreifen.

1.6 V: Bodenschutz

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

2. V: Schutzzäune

2.1 V: Schutz von Reptilienlebensräumen

Zum Schutz von Reptilienlebensräumen vor einem Eingriff durch Befahren, Lagerung von Material, etc. wird im Bereich der Zauneidechsenachweise entlang des Bahndammes zwischen km 1+760 und 2+640 und im Hangbereich südöstlich von Fassoldshof (Baukm 3+990 bis 4+145) entlang der Baufeldgrenze vor Beginn der Bauarbeiten ein kombinierter Bau-schutz- 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 Bau-feldbereich durch die Umweltbaubegleitung hinsichtlich Zauneidechsen-Vorkommen kontrolliert.

Die neu angelegten Ersatzhabitate für Zauneidechsen (Maßnahme 8 A_{CEF}) werden ebenfalls mit Reptilienzäunen gesichert.

Die genaue Lage und der sachgerechte Aufbau der Reptilienschutz-zäune wird durch die Umweltbaubegleitung begleitet.

2.2 V: Schutzzäune um naturschutzfachlich wertgebende Flächen

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen empfindlicher Biotope im Nahbereich des Eingriffs werden angrenzend zum Bau-feld Schutzzäune errichtet. Verwendung von Schutzzäunen gemäß DIN 18920 und RAS LP4.

3 V: Maßnahmen Kollisionsschutz Fledermäuse

3.1 V: Leitstrukturen für Fledermäuse

Im Bereich der Trassenquerung von Fledermaus-Funktionsbeziehungen südlich Mainroth werden die Fledermäuse mit Hilfe von Leitstrukturen (Hecken) zu sicheren Querungsmöglichkeiten (Unterführung) hingeleitet. Südlich von Rothwind werden die Fledermäuse aus dem Ort kommend mit Hilfe von Hecken als Leitstrukturen zu der Überführung (Baukm 3+100) hingeführt. Die Brücke wird beidseitig mit Irritationsschutzwänden (Höhe mindestens 2m) ausgestattet, sodass die Fledermäuse über diese geleitet werden. Am südlichen Widerlager der Brücke wird eine Leitstruktur (Hecke, im Bereich des Weihers Zaun, Höhe 3 m) Richtung Westen nördlich am Weiher vorbei installiert. Südöstlich von Fassoldshof werden Fledermäuse, die an den Hecken entlang fliegen durch die Unterführung (Baukm 4+050) hindurchgeführt.

3.2 V: Fledermausdurchlässe

Südlich von Mainroth (Baukm 1+599) und südöstlich von Fassoldshof (Baukm 4+050) werden Unterführungen (jeweils lichte Weite 5,0 m, lichte Höhe 4,5 m) vorgesehen, die auch von Fledermäusen als Durchlass genutzt werden können. Auf Beleuchtung in den Durchlässen wird möglichst verzichtet bzw. sie wird auf ein Mindestmaß reduziert.

4 V: Kollisionsschutz Schleiereule

Im Umfeld des bekannten Schleiereulen-Brutplatzes in Rothwind wird eine Fläche für den Nahrungserwerb verbessert. Trassenquerungen sollen hierdurch vermindert werden.

Zur Verbesserung des Nahrungsangebotes der Schleiereule wird insgesamt eine Fläche von insgesamt mind. 2 ha mit Maßnahmen wie Stehenlassen von Getreidestoppeln, Anlage von Getreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand, Ackerbrache und Sitzwarten belegt. Bei streifenförmiger Anlage Breite der Streifen > 6 m; idealerweise > 10 m. Grundsätzlich sollen bei den Maßnahmen im Regelfall keine Düngemittel und Biozide eingesetzt werden und keine mechanische Beikrautregulierung erfolgen. Die Maßnahmen führen zu besseren Jagdmöglichkeiten für Mäusejäger wie die Schleiereule.

5 V: Maßnahme Zauneidechse

5.1 V: Abrücken der Trasse nach Süden

Zur weitgehenden Erhaltung von Zauneidechsenlebensräumen entlang des Bahndammes rückt die Trasse zwischen Baukm 1+800 und 1+990 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: Vergrämung

Trotz Abrücken der Trasse nach Süden wird im Bereich der Bahnlinie zwischen Mainroth und Fassoldshof (Baukm 1+750 bis 3+050) und an einem Feldweg südlich von Fassoldshof (4+000 bis 4+100) 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).

5.3 V: Abfangen

Im folgenden Jahr werden zwischen Mitte April und Ende Juni Zauneidechsen abgefangen. Hierzu wird zwischen Baukm 1+750 und 2+080, zwischen 2+350 und 2+520 und zwischen 4+000 und 4+100 entlang der Baufeldgrenze ein Amphibien-/Reptilienzaun aufgestellt (unten eingegraben, so dass eine Unüberwindbarkeit gewährleistet ist) und im Abstand von ca. 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 8 A_{CEF}) verbracht.

5.4 V: Zauneidechengerechte Gestaltung von Teilbereichen auf südlichen Dammböschungen

Im Zuge / nach Abschluss der Bauarbeiten werden auf kleinen Teilbereichen auf südexponierten Dammböschungen im Bereich der Zauneidechsenvorkommen (Baukm 1+750 bis 3+050), 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 Einsaat mit Regio-Magerrasensaatgut ohne Oberbodenandeckung. Die Flächen werden gemäht, nicht gemulcht.

Die genaue Lage und Durchführung der Maßnahmen 5.2 bis 5.4 werden durch die Umweltbaubegleitung (UBB) festgelegt und kontrolliert.

5.5 V: Grünunterführung

Zur Vermeidung einer Abtrennung einer Zauneidechsenteilpopulation wird südöstlich von Fassoldshof eine Grünunterführung (kombiniert naturbelassene Standorte / Wirtschaftsweg) vorgesehen. Die Unterführung wird als Brücke geplant, sodass im Bereich darunter ein Vegetationsbewuchs möglich ist.

6 V: Schutz bzw. Umsiedlung von Nestern der Großen Roten Waldameise

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).

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 Prognosenullfall 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 wertgebenden Biotopen wird - soweit nicht vermeidbar- gemäß Bayerischer Kompensationsverordnung ausgeglichen.
Tötung und Verletzung von Tieren bei der Baufeldräumung	Keine erhebliche Beeinträchtigungen und keine Verbotstatbestände für Arten, die dem Schutz des § 44 BNatSchG unterliegen, bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen 1V, 5V und 6V vor und während der Baufeldfreimachung (vgl. Kap. 3.2).
Wasserhaltung, Einleitung von Bauwasser	Es erfolgt keine Einleitung von Bauwasser in Vorfluter.
Entnahmestellen	355.000 m ³ Auftragsmengen 170.000 m ³ Abtragsmengen Es besteht ein Massendefizit von 185.000 m ³
Fahrzeugkollisionen	Nach Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen 3 V und 4 V besteht kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Fledermäuse und Vögel
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Netto-Neuersiegelung	Die Netto-Neuersiegelung beträgt ca. 76.466 m ²
Überbauung (Überschüttungen ohne Versiegelung)	Insgesamt ca. 168.833 m ² (Damm-, Einschnittsböschungen, Mulden, RRB, sonstige Nebenflächen) davon außerhalb des bestehenden Baukörpers: ca. 149.538 m ²
Verstärkung von Barriereeffekten	Durch den Neubau der Trasse im Talgrund in Dammlage (bis ca. 8 m Höhe) entstehen neue Barriereeffekte für bodengebundene Tiere.
Biotopverlust	Verlust von amtlich kartierten Biotopen: 5833-0103.06, 18, 19, 21, 5833-0117.36, 1077.01, 1078.04, 03, 1079.03, 05, 1379.01 jeweils anteilig, betroffene Biotoptypen: WH, WX, GH, GB, GE
Visuell besonders wirksame Bauwerke	5-8 m hohe Dammböschungen; 3 Brückenüberführungen über Bahnlinie (bis ca. 10m Höhe) 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 Anschnittsböschungen 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 Maßnahmen 3 V und 4 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 in wieweit 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. Aufgrund des Verlaufs der Trasse weitgehend in Einschnittslage bleiben die Wirkungen auf das Landschaftsbild 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 Dammlage, insbesondere im Bereich des „Ausschwingens“ der Trasse südlich von Mainroth erfolgt eine Veränderung des Landschaftsbildes. 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. Südlich von Rothwind und südöstlich von Fassoldshof sind zwei weitere Bahnüberführungen (Anbindung Witzmannsberg, B 289) geplant. Die Bauwerke besitzen eine landschaftsbildprägende Wirkung. 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. Die nördliche Rampe zur Bahnunterführung 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 dienen die Ausgleichsflächen 11.1 A und 12.1 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 von zuvor zeitweise offen liegenden Bodens eine Verminderung der Staubbelastung mit sich.

11 A: Extensivwiese mit Säumen und Hecken südöstlich von Fassoldshof

Südöstlich von Fassoldshof (Gemarkung Schwarzach, 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.

Die Fläche dient 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 8 A_{CEF}).

Zudem dient die Fläche 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.

12 A: Feuchtwiese bei Rothwinder Mühle

In der Mainaue südlich von Fassoldshof (Gemarkung Schwarzach, 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 Mahdgut-auftrag sowie von Flutmulden und Staudensäumen (K133_GH00BK).

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

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. Die AE-Fläche 11 A wird teilweise für CEF-Maßnahmen für die Zauneidechse benötigt, die Restfläche besitzt eine unter- bis durchschnittliche Ertragsfähigkeit (Acker- / Grünlandzahl 29 bis 34.), liegt in Waldrand- und Hanglage. Die Fläche der Maßnahme 12 A wurde für den Ausgleich des Retentionsraumverlusts benötigt, im Talraum kommen hierfür nur wenige Flächen überhaupt in Frage. Die Ertragsfähigkeit auf dem ackerfähigen Grünland liegt mit einer Acker-/Grünlandzahl zwischen 41 bis 56 auf dem Gesamtgrundstück über dem Durchschnitt (Landkreisdurchschnitt 34 bzw. 38). Gesetzlich geschützte Biotope scheiden als Offenlandflächen auf Grund des gesetzlichen Biotopschutzes für die Kompensationsanrechnung aus, so dass als Maßnahmenflächen landwirtschaftlich genutzte Flächen ohne Biotopstatus in Anspruch genommen werden.

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 Gewässer-rand wird möglichst naturnah mit geschwungenem Ufer und Flachwasserzone gestaltet.

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 5: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Anrechenbare Fläche
Vermeidungsmaßnahmen			
1 V	Vorgaben zur Baudurchführung (Komplex)		
1.1 V	Jahreszeitliche Beschränkung von Baum- und Gehölzfällungen	n.q.	
1.2 V	Habitatbaumkartierung und Abtrag von fledermausrelevanten Gehölzen im Oktober	n.q.	
1.3 V	Vorgaben zur Baufeldfreiräumung im Offenland	n.q.	
1.4 V	Vorgaben Zauneidechse	ca. 865 m Abschnitt	
1.5 V	Kontrolle Flussregenpfeifer	n.q.	
1.6 V	Bodenschutz	n.q.	
2 V	Schutzzäune		
2.1 V	Schutz von Reptilienlebensräumen	ca. 1.780 m	
2.2 V	Schutzzäune um naturschutzfachlich wertgebende Flächen	ca. 1.850 m	
3 V	Kollisionsschutz Fledermäuse		
3.1 V	Leitstrukturen für Fledermäuse	Zaun: ca. 105 m Irritationsschutzwand: ca. 150 m	
3.2 V	Fledermausdurchlässe	2 Stk.	
4 V	Kollisionsschutz Schleiereule	ca. 2 ha.	
5 V	Maßnahmenkomplex Zauneidechse		
5.1 V	Abrücken der Trasse nach Süden	ca. 190 m	
5.2 V	Vergrämung	ca. 1.400 m	
5.3 V	Abfangen	ca. 600 m	
5.4 V	Zauneidechengerechte Gestaltung von Teilbereichen auf südexponierten Dammböschungen	n.q.	
5.5 V	Grünunterführung	1 Stk.	
6 V	Schutz bzw. Umsiedlung von Nestern der Großen Roten Waldameise	Anzahl der zu kartierenden Nester	
Gestaltungsmaßnahmen			
7 G	Gestaltungsmaßnahmen		
7.1 G	Anlage von Landschaftsrasen, intensiv	ca. 28.130 m ²	
7.2 G	Anlage von Landschaftsrasen, extensiv	ca. 97.730 m ²	
7.3 G	Entwicklung von Magerstandorten	ca. 19.730 m ²	
7.4 G	Pflanzung von Einzelbäumen	26 Stk.	

7.5 G	Pflanzung von Hecken und Gebüsch	ca. 10.940 m ²	
7.6 G	Naturnahe Gestaltung der Uferböschung	ca. 1.320 m ²	
7.7 G	Bachverlegung	ca. 175 m	
Ausgleichsmaßnahmen			
8 A _{CEF}	Strukturreiche Offenlandfläche mit Habitatfunktion für die Zauneidechse	ca. 15.000 m ²	
9 A _{CEF}	Habitatverbesserung für Feldvögel	1,32 ha bis 3 ha auf Bruttofläche von 18 bis 27 ha	
10 A _{CEF}	Ersatzquartiere für Fledermäuse und Vögel	je 3 je kartiertem Habitatbaum	
11 A	Extensivwiese mit Säumen und Hecken südöstlich von Fassoldshof		
11.1 A	Ausgleich gemäß BayKompV	13.220 m ²	10.520 m ²
11.2 A _{CEF}	Habitatverbesserung für Vögel der halboffenen Landschaft	13.220 m ²	
12 A	Feuchtwiese bei Rothwinder Mühle		
12.1 A	Ausgleich gemäß BayKompV	71.410 m ²	69.490 m ²
12.2 A _{CEF}	Habitatverbesserung für Vögel der Feuchtgebiet und Wiesenbrüter	71.410 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 **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 (Maßnahme 1.3 V). Abgeschobene Baufeldbereiche im Maintal werden durch die Umweltbaubegleitung hinsichtlich einer Ansiedlung des Flussregenpfeifers kontrolliert. Ggf. werden Maßnahmen zur Vergrämung ergriffen (Maßnahmen 1.5 V)

Zur Vermeidung einer Tötung oder Verletzung von **Fledermäusen** werden im Winter vor Beginn der geplanten Baumaßnahme Bäume mit potenziellen Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse (Rindenspalten, Baumhöhlen, Spechthöhlen) und Vögel (Baumhöhlen, Horste) im Eingriffsbereich erfasst und markiert. Die markierten 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 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 oder Verletzung von **Zauneidechsen** erfolgt die Rodung der Wurzelstöcke der zwischen Oktober und Februar zu fallenden Gehölze ab Ende Juni nach 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 vor Beginn der Bauarbeiten ein kombinierter Bauerschutz- 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 Vermeidung einer Tötung von **Fledermäusen** werden im Bereich der Trassenquerung von Fledermaus-Funktionsbeziehungen südlich Mainroth die Tiere mit Hilfe von Leitstrukturen zu sicheren Quermöglichkeiten (Unterführung) hingeleitet. Südlich von Rothwind werden die Fledermäuse aus dem Ort kommend mit Hilfe von Zäunen als Leitstrukturen zu der Überführung hingeführt. Die Brücke wird mit Irritationsschutzwänden ausgestattet, sodass die Fledermäuse über diese geleitet werden. Am südlichen Widerlager der Brücke wird eine Leitstruktur Richtung Westen nördlich am Weiher vorbei installiert. Südlich von Fassoldshof werden Fledermäuse, die an den Hecken entlang fliegen mit Hilfe von Leitstrukturen zur Unterführung geleitet und durch diese hindurchgeführt (Maßnahme 3.1 V). Zur Vermeidung von Kollisionen von Fledermäusen im Straßenverkehr werden südlich von Mainroth und südöstlich von Fassoldshof Unterführungen in ausreichender Dimensionierung (5m lichte Breite, 4,5m lichte Höhe) vorgesehen, so dass sie auch von Fledermäusen als Durchlass genutzt werden können. Die Beleuchtung wird auf ein Minimum reduziert bzw. es wird ganz darauf verzichtet (Maßnahme 3.2 V).

Zur Verminderung von Trassenquerungen der **Schleiereule** und damit eines potenziell erhöhten Tötungsrisikos durch Kollision werden geeignete Flächen zum Nahrungserwerb (Lebensraum verbessernde Maßnahmen) im direkten Umfeld der Brutplätze gestaltet (Maßnahme 4 V).

Zur weitgehenden Erhaltung von **Zauneidechsenlebensräumen** entlang des Bahndammes zwischen km Baukm 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 (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 und Ende Juni 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 mit Löchern im Boden 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 8 A_{CEF}) verbracht (Maßnahme 5.3 V).

Im Zuge / nach Abschluss der Bauarbeiten werden auf kleinen Teilbereichen auf südexponierten Dammböschungen im Bereich der Zauneidechsenvorkommen (Baukm 1+750 bis 3+050), 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 Einsaat mit Regio-Magerrasensaatgut ohne Oberbodenandeckung. Die Flächen werden gemäht, nicht gemulcht (Maßnahme 5.4 V).

Die genaue Lage und Durchführung der Maßnahmen 5.2 bis 5.4 werden durch die Umweltbauleitung (UBB) festgelegt und kontrolliert.

Zur Gewährleistung von Ausweichmöglichkeiten für die **Zauneidechse** werden Einzelflächen mit einer Gesamtgröße von mindestens 15.000 m² (im Bereich zwischen Bahnlinie und neuer Straßenböschung, Baukm 1+780 bis 2+080 und 2+350 bis 2+520) sowie auf der Ausgleichsfläche 11 A südöstlich Fassoldshof 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. Die entlang der Trasse neu entstehenden Böschungen werden zauneidechsengerecht gestaltet. D.h. es erfolgt eine Ansaat mit einer blütenreichen Wiesenmischung. Die Flächen werden gemäht, nicht gemulcht (Maßnahme 8 A_{CEF}).

Durch den Verlauf der Trasse der B 289 im Maintal ist mit einem Verlust von Brutmöglichkeiten für errechnete 6 **Feldlerchen**paare auszugehen. Zur Verbesserung der Habitatbedingungen für die Feldlerche findet auf geeigneten Flächen eine Strukturanreicherung statt. Je zu erwartendem verlorengehenden Feldlerchen-Brutpaar werden auf einer Fläche von 3 ha verteilt je 10 Lerchenfenster und 1 Blüh- und Brachestreifen angelegt. Die Lerchenfenster sowie Blüh- und Brachestreifen können innerhalb des Suchraumes (s. Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen) im Rahmen der Fruchtfolge jährlich rotieren und sollten spätestens alle 3 Jahre auf wechselnden Flächen angelegt werden. Alternativ kann die Kompensation ausschließlich durch Blüh-/Brachestreifen (0,5 ha je Brutpaar) erfolgen (Maßnahme 9 A_{CEF}).

Für den potenziellen Verlust von 1 Brutpaar des **Rebhuhns** wird zur Entwicklung von geeigneten Brut- und Nahrungshabitaten ein extensiver Rebhuhnstreifen mit Winterfütterung angelegt. Dafür wird ein auch für die Feldlerche wirksamer Blüh-/Brachestreifen anteilig mit Getreideanbau mit doppeltem Saatreihenabstand und anschließendem Ernteverzicht umgesetzt. Der Rebhuhnstreifen kann (Mindestgröße 0,3 ha) innerhalb des angegebenen Suchraumes (s. Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen) rotieren. Von den Maßnahmen profitieren auch andere Feldvögel wie Wachtel und Wiesenschafstelze.

In der Mainaue 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 Mainaue auf der Ausgleichsfläche 12 A mit Extensiv- und Feuchtwiesen, sowie Staudenfluren geeignete Habitatbedingungen für die Arten geschaffen.

Zur Verbesserung der Habitatstrukturen für das **Braunkehlchen** werden zusätzlich Bambusstäbe als künstliche Sing- und Sitzwarten ausgebracht.

Zur Verbesserung der Habitatstrukturen für den **Kiebitz** erfolgen auf Extensivgrünland Bodenmodellierungen (Seigen) (Maßnahme 12 A_{CEF}).

Zur Kompensation verlorengender Habitatbereiche für **Vögel der halboffenen Landschaft** (Bluthänfling, Dorngrasmücke, Goldammer, Neuntöter) werden auf der Ausgleichsfläche 11 A entsprechende Habitatstrukturen entwickelt. Hierzu werden Hecken mit Dornsträuchern gepflanzt, sowie artenreiches Extensivgrünland entwickelt (Maßnahme 11 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 10 A_{CEF}).

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 sind von der geplanten Maßnahme betroffen:

5833-0103-006, 018, 019, 021, Biotoptyp GH und WH

-0117-036, Biotoptypen WX, WO, WH

5834-1078-002, 003, 004, Biotoptypen GB und WH

1094-001, 1077-001, Biotoptypen GH6430 und WA91E0

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. neu gestaltet. Ein Ausgleichsdefizit verbleibt nicht.

6.4 Abstimmungsergebnisse mit Behörden

Im Rahmen der Planungen erfolgten Absprachen mit der Höheren Naturschutzbehörde 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: Internetarbeitshilfe 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).
- MEYEN, 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.