

Straßenbauverwaltung: Freistaat Bayern, Staatliches Bauamt Passau
Straße / Abschnitt / Station: REG 12
Abschnitt 100_Station 0,540 bis Abschnitt 130_Station 0,220

Kreisstraße REG 12 – Hangenleithen – Rinchnach (B85)
Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt
Bau-km 0-123,931 bis 2+630,000

PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Textteil

<p>aufgestellt: Staatliches Bauamt Passau</p>  <p>Kurt Stümpfl, Baudirektor Deggendorf, den 29.04.2022</p>	

Kreisstraße REG12 - Hangenleithen - Rinchnach (B85)
Ortsumgehung Kirchberg - südlicher Bauabschnitt

Bau-km 0-123,931 bis 2+630,000

Landschaftspflegerischer Begleitplan
Planfeststellung – Textteil

(Unterlage 19.1.1 der RE 2012)

Verfasser:

Büro für Landschaftsökologie

Dipl.-Ing. (FH) Yvonne Sommer

Am Dorfbach 8

94107 Untergriesbach

Vorhabensträger:

Staatliches Bauamt Passau

Dienststelle Deggendorf

Bräugasse

94469 Deggendorf

Bearbeitung:

Yvonne Sommer, Dipl.-Ing. (FH)

Thomas Ludwig, Dipl.-Ing.

Susanne Morgenroth, Dipl.-Biol.

Dr. Richard Schlemmer, Dipl.-Biol.

Sebastian Zoder, Dipl.-Biol.

Untergriesbach, 21. Oktober 2021

Deggendorf,

.....
Yvonne Sommer, Dipl.-Ing. (FH)

.....

Kreisstraße REG12 - Hangenleithen - Rinchnach (B85)
Ortsumgehung Kirchberg - südlicher Bauabschnitt
Bau-km 0-123,931 bis 2+630,000

Landschaftspflegerischer Begleitplan
Planfeststellung – Textteil

(Unterlage 19.1.1 der RE 2012)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Übersicht über die Inhalte des LBP	6
1.2	Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen.....	7
1.3	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes	8
1.4	Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet	9
1.4.1	Bestehende Schutzgebiete	9
1.4.2	Biotop- und Nutzungstypen, Biotopwertliste.....	9
1.4.3	Naturdenkmäler, Geotope.....	12
1.4.4	Nach § 30 BNatSchG geschützte Flächen (gesetzlich geschützte Biotop- und FFH-Lebensraumtypen	12
1.4.5	Kultur- und Sachgüter.....	13
1.5	Planungshistorie	13
1.5.1	Historie der landschaftspflegerischen Begleitplanung	13
1.5.2	Angaben zum Untersuchungsgebiet aus übergeordneten Planungen.....	13
2	Bestandserfassung	15
2.1	Methodik der Bestandserfassung	15
2.1.1	Vegetation, Biotop- und Nutzungstypen, Biotopwertliste.....	15
2.1.2	Fauna	17
2.1.3	Datengrundlagen.....	21
2.2	Bestand sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen	25
2.2.1	Biotop- und Nutzungstypen.....	25
2.3	Fauna	31
2.3.1	Fledermäuse	31
2.3.2	Haselmaus	37
2.3.3	Vögel.....	37
2.3.4	Reptilien	42
2.3.5	Amphibien	45
2.3.6	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	46
3	Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	47
3.1	Technische Vermeidungsmaßnahmen	47
3.2	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	47
3.2.1	Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vegetationsbeständen und Lebensräumen von Arten	47
3.2.2	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen.....	47
3.3	Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ...	50

4	Konfliktanalyse/Eingriffsermittlung	50
4.1	Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	50
4.2	Konfliktanalyse.....	51
4.3	Ermittlung des Kompensationsbedarfes	53
4.3.1	Südlicher Bauabschnitt	53
4.3.2	Nördlicher Anschluss	59
5	Maßnahmenplanung	63
5.1	Naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept unter Berücksichtigung agrарstruktureller Belange	63
5.1.1	Naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen	63
5.2	Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept	69
5.2.1	Wiederherstellung temporär genutzter Flächen im Baubereich.....	69
5.2.2	Gestaltung und Bepflanzung neuer Straßenbegleitflächen	69
5.3	Maßnahmenübersicht	70
6	Gesamtbeurteilung des Eingriffs.....	73
6.1	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)	73
6.2	Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten	74
6.3	Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG.....	74
7	Erhaltung des Waldes nach Waldrecht.....	75
8	Kosten	75
8.1	Grunderwerb für Ausgleichsmaßnahmen außerhalb der Baumaßnahme.....	75
8.2	Schutzmaßnahmen während der Bauzeit	75
8.3	Artenschutzmaßnahmen	76
8.4	Maßnahmen zur Wiederherstellung der Ausgangsbestände der Baustelleneinrichtungsflächen.....	77
8.5	Gestaltung der neuen Straßenbegleitflächen	77
8.6	Ausgleichsmaßnahmen	78
	Quellen- und Literaturverzeichnis	79

Anlagen **80**

Anlage 1: Fledermauserfassung und Haselmauserfassung 2018/2019, Ausbau
Ortsumgehung Kirchberg. Dipl.-Biol. Susanne Morgenroth, 22.02.2020

Anlage 2: Untersuchung der Brutvögel 2014 zur Verlegung der REG 12 im
Bereich zwischen Taferlkapelle und St2134. Dr. Richard Schlemmer,
19.02.2018.

Anlage 3: Untersuchung der Brutvögel 2020 zur Verlegung der REG 12 im
Bereich zwischen Taferlkapelle und St2134. Dr. Richard Schlemmer,
09.09.2020.

Anlage 4: Vegetationstabellen. Dipl.-Ing. Thomas Ludwig, 04.07.2019.

Plan 1.1: Bestands- und Konfliktplan, Teil 1 (Süd); Maßstab 1 : 1.000

Plan 1.2: Bestands- und Konfliktplan, Teil 2 (Mitte); Maßstab 1 : 1.000

Plan 1.3: Bestands- und Konfliktplan, Teil 3 (Nord); Maßstab 1 : 1.000

Plan 1.4: Bestands- und Konfliktplan, Teil 4 (Nördl. Anschluss);
Maßstab 1 : 1.000

Plan 2.1: Maßnahmenplan OU Trasse, Teil 1 (Süd); Maßstab 1 : 1.000

Plan 2.2: Maßnahmenplan OU Trasse, Teil 2 (Mitte); Maßstab 1 : 1.000

Plan 2.3: Maßnahmenplan OU Trasse, Teil 3 (Nord); Maßstab 1 : 1.000

Plan 3.1: Maßnahmenplan Ausgleich, Teil 1 (Süd); Maßstab 1 : 1.000

Plan 3.2: Maßnahmenplan Ausgleich, Teil 2 (Mitte); Maßstab 1 : 1.000

Plan 3.3: Maßnahmenplan Ausgleich, Teil 3 (Nord); Maßstab 1 : 1.000

1 Einleitung

1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP

Zwischen der Kreisstraße REG12 und der Staatsstraße 2134 soll südlich von Kirchberg im Wald eine Verbindung geschaffen werden, die als Ortsumfahrung funktioniert und damit die enge und kurvige Ortsdurchfahrt von Kirchberg vom Durchgangsverkehr entlastet. Die beiden nördlichen Abschnitte östlich von Kirchberg, welche die St2134, die REG5 und die REG12 nördlich von Kirchberg verbinden, sind bereits fertig gestellt. Da der nördliche Anschluss in der aktuellen Planung gegenüber der bereits planfestgestellten Planung von 2007 geringfügig abweicht (etwas andere Führung des Anschlussastes zur St2134, größeres Regenrückhaltebecken 2007), wurde die Bilanzierung für beide Planstände auf Basis der BayKompV berechnet und in die aktuelle Planung integriert.

Die Neubaustrecke ist knapp 2,6 km lang und schließt im Norden mit Bau-Km 2+400 direkt südlich des Totenbaches mit einem noch zu erstellenden Brückenbauwerk über die St2134 an den bereits fertig gestellten nördlichen Abschnitt an (s. o.). Im weiteren Verlauf durchfährt sie hängiges Gelände bis zu einer Geländekuppe zwischen Laiflitz und Hangenleithen und schwenkt dann nach Osten in den westlichen Taleinhang des Hangenleithenbaches, um die Ortschaft Hangenleithen zu umgehen. Südlich von Hangenleithen steigt die Trasse wieder leicht an, um wieder auf die ursprüngliche Trasse der REG12 zu treffen. Die Neubaustrecke beginnt im Süden mit Bau-km 0+000 bei der „Taferlkapelle“.

Neben der Umgehungsstrasse der REG12 werden noch verschiedene Nebenstraßen-Anschlüsse und Anwandwege im Trassenkorridor neu gebaut. Durch das überwiegend sehr bewegte Relief werden teilweise größere Dämme und Einschnitte nötig, besonders in den waldbestandenen Kuppenlagen.

Dieser landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) enthält die Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. BNatSchG und der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 07. August 2013. Außerdem wurde ein Artenschutzbeitrag nach §§ 44 und 45 BNatSchG sowie eine FFH-Verträglichkeitsabschätzung erarbeitet. Der LBP stellt eine integrierte Planung aller landschaftsplanerischen Maßnahmen, die sich aus der Eingriffsregelung sowie des europäischen Artenschutzes und FFH-Gebietsschutzes ergeben, dar. Er besteht aus folgenden Unterlagen:

- Unterlage 19.1.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan – Textteil (mit Anlagen 1 bis 4)
- Unterlage 19.1.2 Bestands- und Konfliktplan
- Unterlage 19.1.3 Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung
- Unterlage 19.1.4 FFH-Verträglichkeitsabschätzung
- Unterlage 9.2.1 Maßnahmenplan Trasse
- Unterlage 9.2.2 Maßnahmenplan Ausgleich

- Unterlage 9.3 Maßnahmenblätter
- Unterlage 9.4 Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Zum Zeitpunkt der Kartierungen im Sommer 2014 standen sechs verschiedene Trassenvarianten zur Auswahl. Es sollte ein Kompromiss zwischen der naturschutzfachlich günstigsten Lösung (möglichst großer Abstand vom Hangenleithenbach, Erhalt eines kleinen Waldes bzw. dessen südexponierte magere Waldränder) und den Anliegen der Anwohner von Hangenleithen (möglichst großer Abstand von der Ortschaft, mindestens hinter eine kleine Geländekante) gefunden werden.

Da die Verkehrszahl auf der REG12 unter 10.000 Fahrzeugen täglich liegt, hätte theoretisch ein relativ schmaler Korridor von 20 m beidseits der geplanten Fahrbahn der neuen Trasse als engeres Untersuchungsgebiet ausreichen können. Da aber noch nicht klar war, welche Trasse tatsächlich zum Zug kommt und der „Variantenschwarm“ einen wesentlich breiteren Korridor einnahm, wurde das engere Untersuchungsgebiet mit einem Korridor mit einer Breite von 140 m an den Fixpunkten (Anfang und Ende der Baustrecke) und bis zu 250 m an der breitesten Stelle wegen verschiedener möglicher Trassenvarianten (hauptsächlich die Varianten 3 und 5) gewählt und hat somit eine Größe von 47,5 Hektar. Der weitere Untersuchungsraum umfasst beidseitig ca. 500 m der geplanten Trassen und ist somit inklusive des engeren Untersuchungsraumes knapp 270 Hektar groß.

Im engeren Untersuchungsraum wurden die Biotop- und Nutzungstypen detailliert nach Biotopwertliste der Bayerischen Kompensationsverordnung kartiert, im weiteren Untersuchungsgebiet ebenso auf dieser Grundlage, aber mit geringerem Detaillierungsgrad. Faunistische Erfassungen fanden im gesamten Untersuchungsgebiet an geeigneten Strukturen und Lebensräumen statt. Die Länge der Kartierstrecke beträgt ca. 2,6 Kilometer.

Hinsichtlich einer artenschutzrechtlichen Prüfung wurden Säugetiere (Fledermäuse, Haselmaus), Vögel, Reptilien und der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling erfasst.

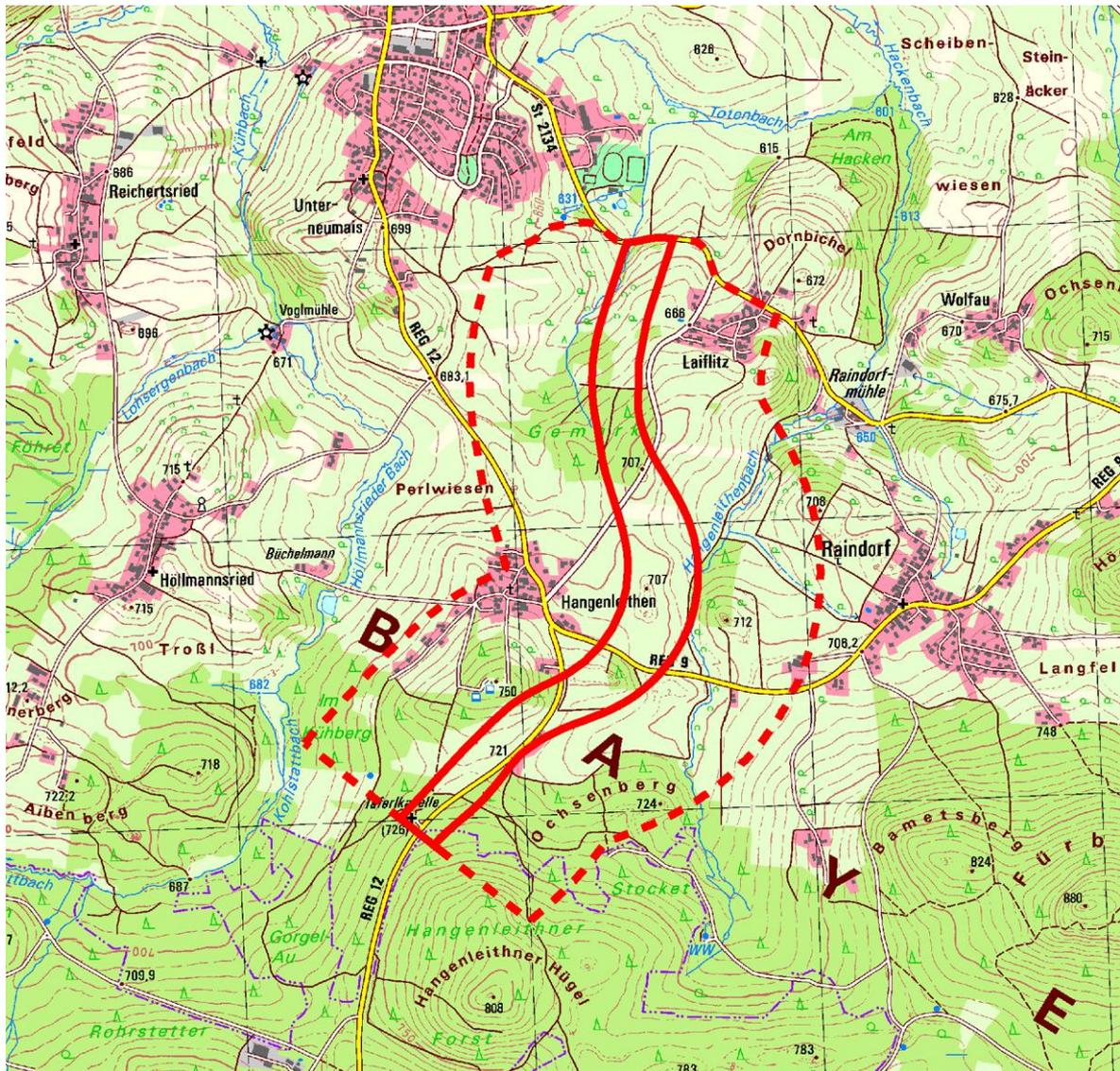
Die Geländearbeiten zur Erfassung von Vegetation und Fauna wurden erstmalig während der Vegetationsperiode 2014 durchgeführt. Eine Anpassung der Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen nach BayKompV im engeren Untersuchungsraum fand im Frühsommer 2015 statt. Da die Weiterführung des Projektes mit Festlegung auf eine siebte Variante erst mit Abschluss von Grunderwerbsverhandlungen stattfinden konnte und so eine Aktualität der Daten nicht mehr gegeben war, wurde im Jahr 2019 die Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen nach Biotopwertliste der Bayerischen Kompensationsverordnung im engeren Untersuchungsraum wiederholt. Auch die Tiergruppen und Arten Fledermäuse, Haselmaus, Reptilien und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurden 2019 erneut kartiert, die Vögel ab Februar 2020.

Nähere Ausführungen zur jeweiligen Erfassungsmethodik sind in den jeweiligen Kapiteln aufgeführt.

1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Planungsgebiet befindet sich südlich von Kirchberg im Wald (im Gemeindegebiet Kirchberg im Wald) in der Gemarkung Rindorf im Osten des Regierungsbezirkes Niederbayern im Landkreis Regen.

Abb. 1: Lage des Untersuchungsraumes in der Topografischen Karte 1 : 25.000



Naturräumliche Einheiten

Das Planungsgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit D63 „Oberpfälzer und Bayerischer Wald“ und hier wiederum in der naturräumlichen Untereinheit 404 „Regenschenke“. Das Planungsgebiet mit Eingriffsbereich liegt auf einer Höhe von ca. 630 m (bei Baustrecken-Ende im Norden an der St2134) bis 720 m ü. NN (bei Baustrecken-Beginn im Süden bei der Taferl-Kapelle).

Potenziell natürliche Vegetation

Die Potenziell natürliche Vegetation des Großteiles des Untersuchungsraumes wäre der Hainsimsen-Tannen-Buchenwald in seiner hochmontanen Form; örtlich mit Kiefern- und Birken-Moorwald sowie Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald.

Geologie und Böden

Der nördliche und insgesamt größere Teil des Untersuchungsraumes ist durch granodioritisches bis dioritisches Gestein geprägt. Der südliche Teil wird von Granit dominiert.

1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

1.4.1 Bestehende Schutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet liegt ein kleiner Teil der Teilfläche 5 des FFH-Gebietes 7045-371 „Oberlauf des Regens und Nebenbäche“. Es handelt sich hierbei um den Hangenleithenbach mit seiner unmittelbaren Aue. Das FFH-Gebiet liegt an einer Stelle nur ca. 90 m von der Umgehungsstrasse entfernt und unterhalb von dieser. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung wurde erstellt.

Das Untersuchungsgebiet liegt vollständig im Naturpark BAY-04 „Bayerischer Wald“. Am südlichen Rand, im Westen und östlich des Hangenleithenbaches berührt der Untersuchungsraum außerdem das Landschaftsschutzgebiet LSG-00547.01 [NDB-04] „Bayerischer Wald“. Für beide Schutzgebiete muss eine Befreiung beantragt werden.

Mehr als eineinhalb Kilometer westlich liegt das Naturschutzgebiet NSG-00188.01 [200.047] „Todtenau und umgebende Auen“. Es ist durch das geplante Vorhaben nicht betroffen.

Zwischen Naturpark, LSG, NSG und FFH-gebiet bestehen räumliche Überlagerungen. Weitere Schutzgebiete liegen nicht im Planungsbereich, ebenso gibt es dort keine Wasserschutzgebiete und Waldschutzgebiete.

1.4.2 Biotope der amtlichen bayerischen Biotopkartierung

Östlich des Hangenleithenbaches liegt ein biotopkartierter Rankenkomplex im weiteren Untersuchungsgebiet. Er ist durch das geplante Vorhaben nicht betroffen.

- Biotop-Nr. 7145-0183; „Mehrere Ranken westlich Raindorf (28.06.1987); bestehend aus mehreren Teilflächen. Im weiteren Untersuchungsgebiet befinden sich die Teilflächen 4, 5, 6, 7, 8 und 9.
Naturnahe Hecken, magere Altgrasbestände und Grünlandbrache.
Die Flächen verlaufen überwiegend quer zum Hang.
Die Magerrasenvegetation ist - aufgrund intensiver Nachbarnutzung und teils fehlender Mahd - bereits stark verdrängt worden.
Abschnittsweise sind auch Heckenstrukturen vorhanden.
Die zwischen den Ranken liegenden Terrassen werden beackert, bzw. als Grünland genutzt.
Eutrophere, nicht ausgrenzbare Bereiche ohne 13d-Charakter sowie Extensivwiesen-Anteile.

Zum großen Teil im engeren Untersuchungsgebiet, nördlich der geplanten Umgehungsstrasse und teilweise in großer Nähe befindet sich ein durch Aufforstung zum allergrößten Teil entwerteter Heckenkomplex.

- Biotop-Nr. 7145-0185; Heckenstrukturen an ostexponiertem Hang bei Hangenleithen (27.05.1987); drei Teilflächen.
Hecken, naturnah.
Die Hecken werden zum Teil noch regelmäßig auf den Stock gesetzt und sind daher recht strauchreich. Dominante Gehölzart ist die Hasel. Sie stocken auf Ranken bzw. Lesesteinwällen.
Teilfläche (2) zieht sich an einer Fichtenaufforstung entlang.

Im Wald südwestlich von Laiflitz liegt ein kartiertes Biotop mit 30 bzw. 50 m Entfernung nahe der geplanten Trasse. Das ursprünglich beschriebene Biotop ist allerdings durch Überwachsen mit Fichtenforst nicht mehr vorhanden.

- Biotop-Nr. 7145-0186; Kleine Erlenfeuchtwaldabschnitte im Quellgebiet des Toten Baches (28.06.1987); zwei Teilflächen.
Feuchtgebüsche, Sonstiger Feuchtwald (incl. degenerierte Moorstandorte).
Die Fläche ist, floristisch gesehen, nichts besonderes (Brennessel, Bitteres Schaumkraut) und durch die Nachbarnutzung beeinträchtigt.
Teilfläche (1) wurde bereits vor längerer Zeit durch angrenzenden Kahlschlag in Mitleidenschaft gezogen.
Teilfläche (2) wurde zum Zeitpunkt der Aufnahme gerade durch Auffüllungsmaßnahmen in ihrer ursprünglichen Ausdehnung reduziert bzw. zerstört.

Südlich und westlich von Laiflitz und beidseitig des Totenbaches liegen drei kartierte Biotopflächen ohne räumlichen Zusammenhang untereinander. Sie sind durch die geplanten Maßnahmen nicht betroffen.

- Biotop-Nr. 7145-0188; Heckenabschnitte westlich Laiflitz (28.06.1987); drei Teilflächen.
Hecken und Feldgehölz, naturnah.
Mehrere kleine Heckenabschnitte entlang von Rainen, die allesamt einen recht eutrophen Saum aufweisen. Dominant sind Brennessel, Himbeere und Giersch. Vereinzelt jedoch sind zum Beispiel auch noch Pechnelke und Wiesenglockenblume vorhanden.

Westlich von Laiflitz ist der Totenbach amtlich kartiertes Biotop. Er liegt teilweise unter 30 m von der geplanten Eingriffstrasse entfernt.

- Biotop-Nr. 7145-1080; Bachlauf des Totenbachs südlich Unterneumais (16.09.2002)
Natürliche und naturnahe Fließgewässer und Ufergehölz naturnaher Fließgewässer.
Der Bachlauf des Totenbachs zieht sich in einem schmalen und steilen Tal mit gestrecktem Verlauf, ohne Verbau oder Ufersicherung entlang. Das Bachbett ist ca. 1m breit, mit grobsandigem Substrat und Steinen. Das Ufer ist überwiegend mit Erlen bestanden.

Direkt westlich an den Totenbach angrenzend und westlich von Laiflitz liegt eine kartierte Biotopfläche im Tal am Waldrand. Sie ist durch den geplanten Eingriff nicht betroffen.

- Biotop-Nr. 7145-1081; Seggen- und binsenreiche Feuchtwiese bei Unterneumais (16.09.2002).
Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe.
Feuchtwiese mit Waldsimse und Binsen sowie kleineren Fettwiesenanteilen in einer Geländemulde am flachen Hang. Das umgebende Grünland weist immer wieder kleinere Nasswiesenflecken auf.

Der Totenbach verläuft weiter Richtung Norden durch den Bereich des nördlichen Anschlusses. Hier liegen in dessen nahem Umfeld zwei Biotope, von denen eines, nämlich das Biotop-Nr. 7145-1076, durch den Bau des Regenrückhaltebeckens betroffen ist.

- Biotop-Nr. 7145-1076; Nassbrache am Toten-Bach bei Unterneumais (16.09.2002).
Nassbrache mit Waldsimsenflur und Mädesüßhochstaudenflur an begradigtem Bach und Waldrand. Nicht ausgrenzbare Bereiche ohne 13d-Kennarten beigemischt, Fläche ist deutlich an der unteren Erfassungsgrenze.

Noch ca. 50 m weiter nördlich liegt an einem Nebengraben das Biotop-Nr. 7145-1077. Dieses ist nicht mehr durch den Bau des nördlichen Anschlusses betroffen, die bereits vorhandene Trasse liegt gut 75 m entfernt.

- Biotop-Nr. 7145-1077; Hochstaudenflur am Toten-Bach (16.09.2002).
Hochstaudenflur mit Mädesüß und schmaler Feuchtwiesenbereich mit Waldsimse entlang des begradigten Totenbachs..

Der Hangenleithenbach ist teilweise amtlich kartiertes Biotop. Er liegt stellenweise nicht weiter als ca. 90 m von der geplanten Trasse entfernt.

- Biotop-Nr. 7145-1084; Bachlauf des Hangenleithenbaches westlich von Raindorf (17.09.2002).
Natürliche und naturnahe Fließgewässer, Ufergehölz naturnaher Fließgewässer und Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone.
Der Bach verläuft im kartierten Abschnitt in einem engem Talraum, ist unverbaut und wurde bis zur Ausleitung als naturnah erfasst. Im Westen verläuft ein Feldweg entlang des Bachs. Das Bachbett ist ca. 1,5m breit, mit grobem Sand und Steinen. Der Bachlauf ist durchgehend von Ufergehölzsäumen (erlen, einige Weiden) bestanden. Teilweise schließen sich im Osten Aufforstungen mit Laubholz an, kleinere waldsimsenreiche Bestände finden sich im Südteil zwischen Bachlauf und Weg.

Am östlichen Rand des weiteren Untersuchungsgebietes westlich von Raindorf liegt ein amtlich kartiertes Biotop, das von der Maßnahme nicht betroffen ist.

- Biotop-Nr. 7145-1109; Großseggenried und Sumpfwald bei Raindorf (02.10.2002)
Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone, Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe und Sumpfwälder.
Großseggenried mit Schnabelsegge, Waldsimse und Binsen an einem flachen Hang. Die Fläche wird teilweise gemäht. Ein kleiner Sumpfwald mit Eschen, Weiden und Pappeln liegt im Zentrum der Fläche.

Am Lauf des Hangenleithenbaches im Übergang zu einem großen Waldkomplex liegt ein aus mehreren Teilen bestehendes kartiertes Biotop am südwestlichen Rand des weiteren Untersuchungsgebietes. Es ist durch die geplante Ortsumgehung nicht betroffen.

- Biotop-Nr. 7145-1174; Bachlauf des Hangenleithenbaches südöstlich von Hangenleithen mit benachbarten Extensiv- und Nasswiesen innerhalb des FFH-Gebietes (22.06.2010); drei Teilflächen.
Natürliche und naturnahe Fließgewässer, Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan.
Unter der Biotopnummer wurden das schmale Fließgewässer mit begleitenden Hochstaudenfluren und östlich angrenzende Wiesen in drei TF erfasst:
TF 01 beinhaltet das ca. 0,5 bis 1 m schmale Fließgewässer mit beidseitig ausgebildeten Hochstaudensäumen. Der Bachlauf tritt am Südrand der TF aus dem geschlossenen Wald aus und

fließt unverbaut in Windungen durch die von Mädesüß, Waldsimse und Indischem Springkraut geprägte Hochstaudenflur ohne submerse Vegetation. In der z.T. bereits deutlich von Indischem Springkraut durchsetzten Hochstaudenflur sind u.a. noch Großes Springkraut, und Rasenschmiele beteiligt.

TF 02 grenzt östlich an die Hochstaudenflur an und erstreckt sich an dem flachen westexponierten Hangfuß bis über die Grenze des FFH-Gebiets (unter gesonderter Nummer erfasst). Es handelt sich um eine (schwach charakterisierte) magere und sehr blütenreiche Bergmähwiese mit Prägung der Grasmatrix durch Ruchgras und Hasen-Segge bei regelmäßiger Beteiligung von Fadenbinse. Die Krautschicht wird von Schlangenknöterich, Kuckuckslichtnelke und Scharfem Hahnenfuß geprägt mit Beteiligung von Berg-Frauenmantel, Kleinem Klappertopf, Sumpf-Vergissmeinnicht, punktuell auch Großem Wiesenknopf. Auf der nördlich angrenzenden Parzelle, die ansonsten intensiv genutzt ist, wurde ein schmaler Streifen in Gewässernähe einbezogen mit Prägung durch Waldsimse und Beteiligung von Fadenbinse und Kronenlätlich.

TF 03 liegt südlich von TF 02, von dieser durch einen stark ruderal getönten Graben getrennt, und erstreckt sich ebenfalls an dem flachen westexponierten Hangfuß bis über die Grenze des FFH-Gebiets (unter gesonderter Nummer erfasst). Die Fläche beinhaltet eine relativ artenarme Nasswiese mit Prägung durch Waldsimse und Beteiligung von Fadenbinse sowie weiteren Nässezeigern (Sumpfdotterblume, Wald-Engelwurz u.a.). In der Krautschicht treten außerdem Schlangenknöterich und Scharfer Hahnenfuß hervor.

- Biotop-Nr. 7145-1179; Extensiv- und Nasswiese oberhalb des Hangenleithenbaches südöstlich von Hangenleithen, außerhalb des FFH-Gebietes (22.06.2010); zwei Teilflächen.

Magere Goldhaferwiesen, Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe.

Unter der Nummer wurden außerhalb des FFH-Gebiets liegende Anteile von innerhalb des Gebietes liegenden Wiesen (unter gesonderter Nummer erfasst) in 2 TF zusammengefasst:

TF 02 grenzt östlich an die Grenze des FFH-Gebiets an und erstreckt sich an dem flachen westexponierten Hangfuß bis zu oberhalb liegenden, nicht erfassungswürdigen Intensivgrünlandflächen. Es handelt sich um eine (schwach charakterisierte) magere und sehr blütenreiche Bergmähwiese mit Prägung der Grasmatrix durch Ruchgras und Hasen-Segge bei regelmäßiger Beteiligung von Fadenbinse. Die Krautschicht wird von Schlangenknöterich, Kuckuckslichtnelke und Scharfem Hahnenfuß geprägt mit Beteiligung von Berg-Frauenmantel, Kleinem Klappertopf, Sumpf-Vergissmeinnicht, punktuell auch Großem Wiesenknopf.

TF 03 liegt südlich von TF 02, von dieser durch einen stark ruderal getönten Graben getrennt, und erstreckt sich ebenfalls an dem flachen westexponierten Hangfuß östlich der Grenze des FFH-Gebiets. Die Fläche beinhaltet eine relativ artenarme Nasswiese mit Prägung durch Waldsimse und Beteiligung von Fadenbinse sowie weiteren Nässezeigern (Sumpfdotterblume, Wald-Engelwurz u.a.). In der Krautschicht treten außerdem Schlangenknöterich und Scharfer Hahnenfuß hervor.

1.4.3 Naturdenkmäler, Geotope

Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile sowie Geotope sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

1.4.4 Nach § 30 BNatSchG geschützte Flächen (gesetzlich geschützte Biotope) und FFH-Lebensraumtypen

Im Untersuchungsraum sind mehrere nach § 30 BNatSchG geschützte Flächen (gesetzlich geschützte Biotope) kartiert worden. Es sind dies überwiegend Feucht- und Nasswiesen im Bereich der Bäche (Totenbach und Hangenleithenbach) und sehr kleinflächig an der Böschungskante der bestehenden Kreisstraße REG12 südlich von Hangenleithen, sowie Abschnitte der Bäche selbst. Aber auch Säume und Staudenfluren nasser Standorte ebenfalls im Bereich der Bäche und auf einer Waldlichtung im Wald „Gemark“ zählen dazu. Auch als FFH-Lebensraumtypen sind die kleinflächig im Bereich

der Bäche erfassten Quellrinnen-, Bach- und Flussauenwälder anzusprechen. Im südlichen Abschnitt ist die 2015 bereits extensive Wiesennutzung noch weiter extensiviert worden, so dass sich hier mittlerweile Borstgrasrasen eingestellt haben.

Von der Baumaßnahme direkt betroffen sind die Feucht- und Nasswiesenbestände bei der bestehenden Kreisstraße und am Nordrand des Waldes „Gemark“ nahe dem Totenbach. Im südlichen Abschnitt sind kleinflächig artenarme Borstgrasrasen oberhalb der jetzigen Böschungskante durch direkte Überbauung betroffen oder liegen im Bau-
feld.

1.4.5 Kultur- und Sachgüter

Bau- und Bodendenkmäler sind im Geltungsbereich nicht vorhanden bzw. nicht bekannt.

1.5 Planungshistorie

1.5.1 Historie der landschaftspflegerischen Begleitplanung

Die Beauftragung zur erneuten Landschaftspflegerischen Begleitplanung erfolgte im Frühjahr 2014, die Kartierungen wurden zum größten Teil 2014, eine Nachkartierung der Trasse nach Biotopwertliste der BayKompV 2015 durchgeführt.

1.5.2 Angaben zum Untersuchungsgebiet aus übergeordneten Planungen

Landschaftsrahmenplan der Region Donau-Wald (12)

Leitbild der Landschaftsentwicklung

Hier werden innerhalb des Untersuchungsraumes meist drei Bereiche unterschieden:

Hangenleithenbach

Hier steht der „Erhalt besonders schutzwürdiger Lebensräume“ und der „Erhalt der Biodiversität“ mit „Erhalt und Pflege von ökologisch überwiegend wertvollem Offenland (z. B. Biotopflächen und Extensivgrünland)“ im Vordergrund, da es sich hier um „wertvolle Kulturökosysteme und Landschaftsräume mit hervorragender naturschutzfachlicher Qualität“ handelt. Es „sollten Sicherungs- und Optimierungsmaßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Vordergrund stehen. Daran sollen sich andere Nutzungen orientieren.“

Wald „Gemark“ zwischen Laiflitz und Hangenleithen und Wald/Feldgehölz südöstlich Hangenleithen

Vorgesehen ist die „Entwicklung ökologisch wertvoller Standorte (Biotope und Biotopkomplexe)“ mit „Entwicklung von Wald und Offenland mit erhöhten Anteilen schutzwürdiger Lebensräume“ (Wald- und Offenlandstandorte mit hohem Entwicklungspotenzial für seltene und gefährdete Lebensgemeinschaften).

Offenland mit Wiesen, Taleinhänge westlich des Hangenleithenbaches

Zum „Schutz besonders empfindlicher abiotischer Ressourcen“ soll „eine naturverträgliche landwirtschaftliche Nutzung (z. B. Extensivierung von Grünland, Erhöhung des Grünlandanteils)“ entwickelt werden.

Zielkonzept und Maßnahmen

Hier werden innerhalb des Untersuchungsraumes ebenfalls die o. g. drei Bereiche unterschieden:

Hangenleithenbach

Hauptziel ist „Erhalt und Pflege von ökologisch überwiegend wertvollem Offenland (z. B. Biotopflächen und Extensivgrünland)“, da die Offenlandbereiche hinsichtlich ihrer Lebensraumfunktion als „hoch und sehr hoch“ eingeschätzt werden und es „für den gesetzlich geforderten Schutz der Biodiversität [...] notwendig ist, eine große Vielfalt an Lebensräumen zu erhalten.“

Östlich Hangenleithenbach

Hier ist das Hauptziel der „Erhalt von landschaftlich überwiegend wertvollen und/oder erholungswirksamen Wäldern.“

Offenland mit Wiesen, Taleinhänge westlich des Hangenleithenbaches

In diesen Bereichen soll die „Entwicklung einer naturverträglichen landwirtschaftlichen Nutzung (z. B. Extensivierung von Grünland, Erhöhung des Grünlandanteils)“ angestrebt werden, da die Standorte zum einen ein „(sehr) hohes Entwicklungspotenzial [...] für seltene und gefährdete Lebensräume“ besitzen und zum anderen nur über ein „(sehr) geringes Rückhaltevermögen für Schwermetalle“ verfügen.

Zum „Schutz besonders empfindlicher abiotischer Ressourcen“ soll daher auf „eine naturverträgliche landwirtschaftliche Nutzung [...], die an die Standortbedingungen angepasst ist“ hingewirkt werden.

Wald „Gemark“ zwischen Laiflitz und Hangenleithen

Bezüglich der kartierten Biotope in diesem Wald (Standorte von Erlenwäldern) ist das Ziel der „Erhalt von ökologisch überwiegend wertvollen Wäldern und Sonderstrukturen im Wald“, da diese eine hohe bzw. sehr hohe Lebensraumfunktion aufweisen und „Wälder und Sonderstandorte im Wald die eine hohe aktuelle Lebensraumfunktion aufweisen, [...] Sicherung der Biodiversität zu erhalten sind“.

Schutzgüter

Alle Angaben zu den Schutzgütern stammen aus FIN-Web, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand der Informationen 2010.

Boden

Im Offenland wird die Filter- und Pufferfunktion sowie das natürliche Ertragsvermögen der Offenlandbereiche als „überwiegend gering“ eingestuft, das Entwicklungspotential für Lebensräume als „überwiegend mittel“.

In den Waldbereichen wird das Entwicklungspotential für Lebensräume als „überwiegend mittel“ angesehen.

Wasser

Das Risiko für Nitratauswaschung im Offenland wird für „überwiegend gering“ gehalten. Im Bereich des Hangenleithenbaches befinden sich „wassersensible Bereiche (grundwasserbeeinflusste Böden und Auen)“.

Luft und Klima

Die Kaltluftproduktion im Untersuchungsgebiet ist hoch.

Arten und Lebensräume

Im Bereich des Waldes „Gemark“ wird die Lebensraumfunktion als „überwiegend hoch“ eingestuft. Das Standortpotential ist durch ein mittleres Wasserdargebot und einen schlechten natürlichen Basenhaushalt geprägt.

Landschaftsbild und Landschaftserleben

In der süd-östlichen Regensenke, zu denen der Untersuchungsraum gehört, wird die Eigenart der Landschaft ebenso wie die Erholungswirksamkeit der Landschaft als „hoch“ eingestuft.

Mensch, Kultur- und Sachgüter

Das Untersuchungsgebiet gilt als „Bereich hoher Bedeutung“, d. h. „dieser Bereich ist von Bedeutung bzw. hat eine hohe Schutzwürdigkeit bzgl. der Erholung und weiterer Funktionen für den Menschen“.

2 Bestandserfassung

2.1 Methodik der Bestandserfassung

2.1.1 Vegetation, Biotop- und Nutzungstypen, Biotopwertliste

Erstmalig im Rahmen der Variantenplanung wurde das gesamte Untersuchungsgebiet im Frühjahr und Sommer 2014 erfasst. Zur Bearbeitung nach der Bayerischen Kompensationsverordnung wurde das engere Untersuchungsgebiet bzw. der Korridor, in dem sich alle Trassenvarianten befanden, im Frühjahr 2015 nach Biotopwertliste der BayKompV kartiert. Dieser Korridor wurde im Zuge der Datenaktualisierung im Frühjahr und Frühsommer 2019 erneut kartiert. Der Bereich um den nördlichen Anschluss wurde im Frühsommer 2021 ergänzt.

Die Ansprache und Bewertung der Vegetation wurden mithilfe der „Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), Arbeitshilfe zur Biotopwertliste – Verbale Kurzbeschreibungen“ (Stand: Juli 2014) überprüft. Zur Einordnung in die Bewertungsmatrix der Kompensationsverordnung wurde der § 30-Schlüssel (Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG/Art. 23 BayNatSchG, Stand 04/2018) und die Kartierungsgrundlagen der amtlichen Biotopkartierung (BayLfU Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2, Stand: 04/2018) herangezogen. Für die Biotopbereiche wird auf die amtliche Biotopkartierung verwiesen.

Zur Absicherung der Einschätzung der Biotoptypen wurden acht Vegetationsaufnahmen (Belegaufnahmen) auf Grünland im Umfeld der Trasse durchgeführt. Die Auf-

nahmen wurden i. d. R. auf 5 m x 5 m großen Flächen erstellt und in Bereichen durchgeführt, die repräsentativ für ±homogene abgrenzbare Kartiereinheiten gelten konnten.

Die Methode der pflanzensoziologischen Aufnahme folgt BRAUN-BLANQUET und ist z. B. in DIERBEN (1990) dargestellt. Verwendet wurde eine erweiterte 10-stufige Skala. Dabei bedeuten:

r	=	1 – 3	Exemplare
+	=	< 1 %	Deckung
1a	=	1 – 3 %	Deckung
1b	=	3 – 5 %	Deckung
2a	=	5 – 15 %	Deckung
2b	=	15 – 25 %	Deckung
3a	=	25 – 37 %	Deckung
3b	=	38 – 50 %	Deckung
4	=	50 – 75 %	Deckung
5	=	75 – 100 %	Deckung

Mithilfe dieser Skala können die Vorgaben des § 30-Schlüssels, der Biotopkartierung und der BayKompV hinsichtlich der Einstufung der Bestände abgegolten werden.

Die Differenzierung der Grünlandtypen erfolgt nach Tab. 3 der Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) in die Obergruppen G1 (Intensivgrünland) und G2 (Extensivgrünland) mit jeweils mehreren Untergruppen, für die folgende Parameter zu erheben sind:

- Deckung Magerkeitszeiger (aus Arten der Tafeln 30 und 33 des Bestimmungsschlüssels für Flächen nach § 30 BNatSchG)
- Deckung wiesentypischer krautiger Blütenpflanzen (aus Kartierschlüssel der amtlichen Biotopkartierung)
- Anzahl wiesentypischer krautiger Blütenpflanzen (aus Kartierschlüssel der amtlichen Biotopkartierung)
- Stickstoffzeiger und Ruderalpflanzen (Anzahl und Deckung) als abwertender Befund (aus Kartierschlüssel der amtlichen Biotopkartierung)
- alternativ gilt: mindestens ca. 20 beliebige Wiesenkräuter und -gräser (einschließlich der Nährstoffzeiger)
- mehrjährig brachliegend (ja/nein), Entscheidung vor Ort

Die ca. 25 m² großen Vegetationsaufnahmen sind in der Tabelle im Anhang nach dem Vorkommen der relevanten Arten und Artengruppen sortiert und nach dem mittleren Feuchtegradient angeordnet. Ihre Auswertung (Ansprache der Bestände nach dem System der BayKompV bzw. Biotopkartierung durch Artengruppen = farbig gekennzeichnet, Deckungswerte der Arten nach angefügter Umrechnung der mittleren De-

ckungswerten im Bestand zu %-Summenwerten der BayKompV) und die dadurch mögliche transparente Bewertung der kartierten Flächen ist in der Tabelle im Anhang angefügt. Die Orte der Vegetationsaufnahme sind der Bestands- und Konfliktkarte dargestellt.

2.1.1.1 Untersuchungsrahmen

Die Biotop- und Nutzungstypen wurden im gesamten Untersuchungsraum mit 244 Hektar (500-m-Korridor beidseitig ab Fahrbahnrand der geplanten OU der REG12) erfasst. Im weiteren Untersuchungsraum wurde allerdings i. d. R. nur bis zur zweiten Stelle der Biotopwertliste differenziert.

2.1.1.2 Vorhandene Daten

Für die biotopkartierten Bereiche wurden die Daten der amtlichen bayerischen Biotopkartierung ausgewertet.

2.1.2 Fauna

2.1.2.1 Untersuchungsrahmen

Die faunistischen Kartierungen wurden je nach Artengruppe im gesamten Untersuchungsraum oder nach Vorauswahl auf bestimmten Probeflächen durchgeführt, um zur Beurteilung des Eingriffs und der Belange des Artenschutzes einen Überblick über die vorkommenden Arten zu gewinnen. Aufgrund der Habitatausstattung im Eingriffsbereich und der Trassenführung wurden Fledermäuse, Haselmaus, die Avifauna, Reptilien und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling kartiert.

2.1.2.2 Erfassungsmethodik

Fledermäuse

Neben der Auswertung vorhandener Daten wurden die Anwohner der acht Ortschaften vor Ort befragt. Daneben wurden in den durch die Trasse betroffenen Wäldern Quartierbäume erfasst. Es wurden sechs Begehungen von Frühjahr bis Herbst unter Benutzung von Batdetektoren durchgeführt und Batcorder entlang des geplanten Trassenkorridors aufgestellt. Zusätzlich wurden dreimal Netzfänge durchgeführt.

Termine zur Erfassung von Fledermäusen im Untersuchungsraum waren bei der Erstuntersuchung 2014 am:

- Befragung 06.08.2014
- Befragung 23.08.2014
- Befragung 30.08.2014
- Befragung 05.09.2014
- 13.07.2014 Erste Begehung (Baticorder)
- 03.07.2014 Zweite Begehung (Baticorder)
- 09.06.2014 Dritte Begehung (Baticorder)

2019 wurden die Fledermäuse im Zuge der Datenaktualisierung erneut an folgenden Terminen und folgenden Standorten (s. Bestandskarte) erfasst:

- 23.05.2019 (Kirch1)
- 24.05.2019 (Kirch1)
- 30.05. – 04.06.2019 (Kirch1)
- 14.06. – 17.06.2019 (Kirch4)
- 14.06. – 18.06.2019 (Kirch3)
- 18.06.2019 (Kirch4)
- 25.06.2019 (Kirch1+2)
- 26.06.2019 (Kirch1+2)
- 14.07.2019 (Kirch1)
- 14.07. – 18.07.2019 (Kirch2+3)
- 18.07.2019 (Kirch1)
- 01.08. – 04.08.2019 (Kirch1+5)
- 01.08. – 20.08.2019 (Kirch2+3)
- 06.09.2019 (Kirch1)
- 07.09.2019 (Kirch2+3)

Insgesamt wurden 2019 im Untersuchungsgebiet sechs Kartierdurchgänge auf sechs Transekten mit je 500 Meter mit Detektor und Batcordererfassung von 23.05.2019 bis 07.09.2019 durchgeführt. Zusätzlich wurden mit fünf stationären Batcordern 188 vollständige Nächte erfasst.

Die Begehungszeit lag bei 1 Std./km, wobei je nach Wetterverhältnissen eine halbe bis eine Stunde nach Sonnenuntergang begonnen wurde. Die Erfassung erfolgte bei günstigen Wetterbedingungen und Temperaturen über 8°C, kein bis wenig Wind, kein bis leichter Regen. Das Sommerhalbjahr 2019 war außergewöhnlich warm.

Haselmaus

Zur Erfassung der Haselmaus wurden geeignete Probeflächen festgelegt. Zum einen war dies der Wald „Gemark“ zwischen Laiflitz und Hangenleithen und zum anderen der namenlose kleine Wald an der REG9 südöstlich von Hangenleithen; beide sind durch die Planung direkt betroffen. Diese Probeflächen wurden flächendeckend auf Nester und Fraßspuren kontrolliert. Im Jahr 2018 wurde zusätzlich eine Untersuchung der Probeflächen mit Hilfe von Tubes (künstlichen Quartieren) durchgeführt.

Vögel

Alle Brutvogelarten wurden in einem Puffer von 200 Meter um die Trassenvarianten qualitativ erfasst. Prüfungsrelevante Brutvogelarten wurden in diesem Bereich punktgenau kartiert. Zudem wurden störepfindliche Großvogelarten in einem erweiterten Korridor von etwa 500 Meter erfasst. Für die Kartierung wurden vier Begehungen in den frühen Morgen- und Vormittagsstunden durchgeführt. Nachtbegehungen zum Verhören von Eulen wurden 2014 nicht durchgeführt. Die Anzahl der Reviere bzw. Brutpaare wurde nach den Vorgaben der Revierkartierungsmethode ermittelt (vgl. SÜDBECK et al. 2005).

Begehungen zur Erfassung von Vögeln im Untersuchungsraum bei der Erstkartierung 2014 fanden statt am:

- 24/25.04.2014 Erste Begehung
- 25/26.05.2014 Zweite Begehung
- 14/15.06.2014 Dritte Begehung
- 01.07.2014 Vierte Begehung

Auch die Erfassung der Avifauna wurde aktuell mit sechs Begehungen wiederholt. Untersucht wurde ein mindestens 200 Meter breiter Pufferbereich links und rechts der geplanten Trassen. Feststellungen von Großvögeln wurden bis zu einer Entfernung von 500 Meter von den geplanten Trassen notiert.

- 18.03.2020 Erste Begehung
- 04.04.2020 Zweite Begehung
- 23.04.2020 Dritte Begehung
- 27.05.2020 Vierte Begehung
- 24.06.2020 Fünfte Begehung
- 01.08.2020 Sechste Begehung

2020 wurden außerdem die Eulen mit erfasst, die 2014 nicht kartiert wurden. Dazu wurde in einem mindestens 500 Meter breiten Bereich um die geplante Trasse ab der Abenddämmerung bis drei Stunden nach Dämmerung unter Einsatz von Klangattrappen verhört.

- 18.02.2020 Erste Begehung
- 22.02.2020 Zweite Begehung
- 08.03.2020 Dritte Begehung

Reptilien

Zur Erfassung von Reptilien wurden im gesamten Untersuchungsgebiet 2014 zunächst geeignete Strukturen gesucht, die dann als 28 Probeflächen festgelegt wurden. Diese wurden dann bei günstigen Witterungsbedingungen insgesamt achtmal begangen. Künstliche Verstecke kamen nicht zum Einsatz.

Begehungen zur ersten Erfassung 2014 von Reptilien im Untersuchungsraum fanden statt am:

- 17.04.2014 Erste Begehung, mit Auswahl der Probeflächen
- 24.04.2014 Zweite Begehung
- 19.05.2014 Dritte Begehung
- 20.05.2014 Vierte Begehung
- 26.05.2014 Fünfte Begehung
- 06.06.2014 Sechste Begehung

- 08.09.2014 Siebte Begehung
- 12.09.2014 Achte Begehung

2019 wurden sechs Begehungen an 15 ausgewählten Probestellen (dieselben wie 2014, aber Anzahl beschränkt auf Nähe zur Trasse) durchgeführt. Es wurden künstliche Verstecke genutzt. 2021 wurde eine 16te Probefläche (laufende Gesamt-Nr. 29) an der neuen Straßenböschung des bereits umgesetzten mittleren Bauabschnittes hinzugenommen. Die Begehungen zur erneuten Erfassung 2019 fanden an folgenden Terminen statt:

- 21.04.2019 Erste Begehung, mit Ausbringung der künstlichen Verstecke
- 11.05.2019 Zweite Begehung
- 03.06.2019 Dritte Begehung
- 21.06.2019 Vierte Begehung
- 15.07.2019 Fünfte Begehung
- 03.08.2019 Sechste Begehung

2021 fanden vier Begehungen zur Erfassung von Reptilien im Bereich des nördlichen Anschlusses statt:

- 22.05.2021 Erste Begehung
- 19.06.2021 Zweite Begehung
- 03.07.2021 Dritte Begehung
- 14.08.2021 Vierte Begehung

Amphibien

Da sich westlich des nördlichen Anschlusses eine kleine Fischteichanlage befindet, wurde diese im Frühjahr 2021 auf das Vorkommen von Amphibien überprüft.

Begehungen zur Erfassung von Amphibien fanden statt am:

- 23.04.2021 Erste Begehung
- 22.05.2021 Zweite Begehung

Tagfalter (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)

Nach einer Festlegung geeigneter Probeflächen 2014 anhand des Vorhandenseins der Nahrungspflanze wurden diese Flächen insgesamt dreimal zur Flugzeit der Art vollständig begangen. Daneben fanden Stichprobenkontrollen während der Vegetationskartierungen statt.

Begehungen zur Erfassung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings waren am:

- 30.06.2014 Erste Begehung
- 06.07.2014 Zweite Begehung
- 20.07.2014 Dritte Begehung

2019 wurden die Probeflächen erneut kartiert. Da nur der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling zu erwarten war, wurden zwei Begehungen an folgenden Terminen durchgeführt:

- 15.07.2019 Erste Begehung
- 03.08.2019 Zweite Begehung

2021 wurde der nördlich anschließende Bereich hinsichtlich Potenzials für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling am 22.05.2021 begutachtet.

2.1.3 Datengrundlagen

Tabelle 1 Datengrundlagen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Bauvorhaben			
Planfeststellung Kreisstraße REG12 Ortsumgehung Kirchberg Bau-km 0+000 bis Bau-km 4+260, Str.km 3,605 bis Str.km 1,400; Deckblatt vom 30. Nov. 2007. LBP Bestands- und Konfliktplan, Maßstab 1 : 1.000	Ingenieurbüro Lenz, Ringelai	30.11.2007	Plan, Scan Zur Bearbeitung des nördl. Anschlusses
Planfeststellung Kreisstraße REG12 Ortsumgehung Kirchberg Bau-km 0+000 bis Bau-km 4+260, Str.km 3,605 bis Str.km 1,400; Deckblatt vom 30. Nov. 2007 – Lageplan (überholt) Maßstab 1 : 1.000	Staatliches Bauamt Passau, Servicestelle Deggendorf, Juli 2002/06	30.11.2007	Plan, Scan Zur Bearbeitung des nördl. Anschlusses
Kreisstraße REG12 – Hangenleithen - Rinchnach (B85) Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt Bau-km 0+000 bis 2+450; Voruntersuchung (Vorabzug): Übersichtplan Varianten 1 bis 5, Maßstab 1 : 5.000	Bauer Beratende Ingenieure GmbH, Niederlassung Dingolfing; Bearbeiter Pritscher/Moser	24.04.2014	Plan U50 +Übersichtslageplan Varianten 2014_04_24.pdf
Kreisstraße REG12 – Hangenleithen - Rinchnach (B85) Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt Bau-km 0+000 bis 2+450; Voruntersuchung (Vorabzug): Lageplan Variante 1 Maßstab 1 : 2.500	Bauer Beratende Ingenieure GmbH, Niederlassung Dingolfing; Bearbeiter Pritscher/Moser	24.04.2014	Plan U51 Lageplan Variante 1 2014_04_24.pdf

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Kreisstraße REG12 – Hangenleithen - Rinchnach (B85) Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt Bau-km 0+000 bis 2+450; Voruntersuchung (Vorabzug): Lageplan Variante 2 Maßstab 1 : 2.500	Bauer Beratende Ingenieure GmbH, Niederlassung Dingolfing; Bearbeiter Pritscher/Moser	24.04.2014	Plan U52 Lageplan Variante 2 2014_04_24.pdf
Kreisstraße REG12 – Hangenleithen - Rinchnach (B85) Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt Bau-km 0+000 bis 2+450; Voruntersuchung (Vorabzug): Lageplan Variante 3 Maßstab 1 : 2.500	Bauer Beratende Ingenieure GmbH, Niederlassung Dingolfing; Bearbeiter Pritscher/Moser	24.04.2014	Plan U53 Lageplan Variante 3 2014_04_24.pdf
Kreisstraße REG12 – Hangenleithen - Rinchnach (B85) Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt Bau-km 0+000 bis 2+450; Voruntersuchung (Vorabzug): Lageplan Variante 4 Maßstab 1 : 2.500	Bauer Beratende Ingenieure GmbH, Niederlassung Dingolfing; Bearbeiter Pritscher/Moser	24.04.2014	Plan U54 Lageplan Variante 4 2014_04_24.pdf
Kreisstraße REG12 – Hangenleithen - Rinchnach (B85) Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt Bau-km 0+000 bis 2+450; Voruntersuchung (Vorabzug): Lageplan Variante 5 Maßstab 1 : 2.500	Bauer Beratende Ingenieure GmbH, Niederlassung Dingolfing; Bearbeiter Pritscher/Moser	24.04.2014	Plan U55 Lageplan Variante 5 2014_04_24.pdf
Bewertung der einzelnen Beurteilungsmerkmale Variantenuntersuchung tabellarischer Vergleich	SBA Passau-Deggendorf; Bauer Beratende Ingenieure GmbH, Niederlassung Dingolfing; Büro für Landschaftsökologie Y. Sommer	14.07.2014	Dokument Bewertung der einzelnen Beurteilungsmerkmale_ 2014_07_14.docx
Kreisstraße REG12 – Hangenleithen - Rinchnach (B85) Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt Bau-km 0+000 bis 2+450; Voruntersuchung (Vorabzug): Lageplan Variante 6 Maßstab 1 : 2.500	Bauer Beratende Ingenieure GmbH, Niederlassung Dingolfing; Bearbeiter Pritscher/Moser	Mai 2014	Plan U56 Lageplan Variante 6 2014_07_09.pdf
Kreisstraße REG12 – Hangenleithen - Rinchnach (B85) Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt Bau-km 0+000 bis 2+450; Voruntersuchung (Vorabzug): Lageplan Variante 7 Maßstab 1 : 2.500	Bauer Beratende Ingenieure GmbH, Niederlassung Dingolfing; Bearbeiter Pritscher/Moser	Mai 2014	Plan U57 Lageplan Variante 7 2014_08_11.pdf

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Kreisstraße REG12 – Hangenleithen - Rinchnach (B85) Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt Bau-km 0+000 bis 2+450; Voruntersuchung (Vorabzug): Lageplan Variante 7 (mit Variantenschar) Maßstab 1 : 2.500	Bauer Beratende Ingenieure GmbH, Niederlassung Dingolfing; Bearbeiter Pritscher/Moser	Mai 2014	Plan U57 Lageplan Variante 7 mit Variantenschar 2014_08_11.pdf
Kreisstraße REG12 – Hangenleithen - Rinchnach (B85) Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt Bau-km 0+000 bis 2+580; Vorentwurf (Vorabzug): Lageplan Teil 1 Maßstab 1 : 1.000	Bauer Beratende Ingenieure GmbH, Niederlassung Dingolfing; Bearbeiter Pritscher/Moser	24.10.2018	Plan 05-01-Lageplan-1000-Teil-1.pdf
Kreisstraße REG12 – Hangenleithen - Rinchnach (B85) Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt Bau-km 0+000 bis 2+580; Vorentwurf (Vorabzug): Lageplan Teil 2 Maßstab 1 : 1.000	Bauer Beratende Ingenieure GmbH, Niederlassung Dingolfing; Bearbeiter Pritscher/Moser	24.10.2018	Plan 05-02-Lageplan-1000-Teil-2.pdf
Kreisstraße REG12 – Hangenleithen - Rinchnach (B85) Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt Bau-km 0+000 bis 2+580; Vorentwurf (Vorabzug): Lageplan Teil 3 Maßstab 1 : 1.000	Bauer Beratende Ingenieure GmbH, Niederlassung Dingolfing; Bearbeiter Pritscher/Moser	24.10.2018	Plan 05-03-Lageplan-1000-Teil-3.pdf
Kreisstraße REG12 – Hangenleithen - Rinchnach (B85) Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt Bau-km 0+000 bis 2+580; Vorentwurf: Technische Planung	Bauer Beratende Ingenieure GmbH, Niederlassung Dingolfing; Bearbeiter Pritscher/Moser	24.10.2018	DXF-Datei Lageplan-Ausgang-2019-02-13.dxf
REG 12, Hangenleithen – Kirchberg i. Wald: Abschnitt 120 Station 0,950. Querschnittszählung von Mittwoch, 10. Juli 2019, 00:00 bis Donnerstag, 25. Juli 2019, 00:00	Staatliches Bauamt Passau, Servicestelle Deggendorf, Juli 2019	Juli 2019	Bericht
GVS, Hangenleithen - Laiflitz, Hangenleithen Nr. 35: Querschnittszählung von Mittwoch, 10. Juli 2019, 00:00 bis Donnerstag, 25. Juli 2019, 00:00	Staatliches Bauamt Passau, Servicestelle Deggendorf, Juli 2019	Juli 2019	Bericht

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Kreisstraße REG12 – Hangenleithen - Rinchnach (B85) Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt Bau-km 0+123,931 bis 2+630; Feststellungsentwurf: Technische Planung; Lageplan 1	Bauer Beratende Ingenieure GmbH, Niederlassung Dingolfing; Bearbeiter Pritscher/Moser/Höpfl	Juli 2020	Plan 05-01-Lageplan-1000-Teil-1.pdf
Kreisstraße REG12 – Hangenleithen - Rinchnach (B85) Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt Bau-km 0+123,931 bis 2+630; Feststellungsentwurf: Technische Planung; Lageplan 2	Bauer Beratende Ingenieure GmbH, Niederlassung Dingolfing; Bearbeiter Pritscher/Moser/Höpfl	Juli 2020	Plan 05-01-Lageplan-1000-Teil-2.pdf
Kreisstraße REG12 – Hangenleithen - Rinchnach (B85) Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt Bau-km 0+123,931 bis 2+630; Feststellungsentwurf: Technische Planung; Lageplan 3	Bauer Beratende Ingenieure GmbH, Niederlassung Dingolfing; Bearbeiter Pritscher/Moser/Höpfl	Juli 2020	Plan 05-01-Lageplan-1000-Teil-3.pdf
Kreisstraße REG12 – Hangenleithen - Rinchnach (B85) Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt Bau-km 0+000 bis 2+580; Feststellungsentwurf: Technische Planung	Bauer Beratende Ingenieure GmbH, Niederlassung Dingolfing; Bearbeiter Pritscher/Moser/Höpfl	Juni 2021	DXF-Datei Lageplan-austausch-2021-06-22.dxf
Schnitte für Bepflanzungskonzept	Bauer Beratende Ingenieure GmbH, Niederlassung Dingolfing; Bearbeiter Höpfl	05.03.2020	Mehrere Schnitte entlang der Trasse
TK25	Bayerische Vermessungsverwaltung, erhalten über das SBAPA	20.02.2014	
Rasterflurkarten	Bayerische Vermessungsverwaltung, erhalten über das SBAPA	26.07.2012	
Orthofotos	Bayerische Vermessungsverwaltung, erhalten über das SBAPA	→	Aufnahmedaten: 11.07.2010 22.09.2010
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
Amtlich kartierte Biotope	LfU u. FINWEB	2014-2019	
Artenschutzkartierung Bayern	LfU	01.02.2019	Ausdruck und shapes
Geschützte und sonstige Biotope	Eigene Erhebungen	2014(15)	Kartierung nach BayKompV 2015
Vegetationsdaten	Eigene Erhebungen	2014(15) 2019 2021	Kartierung nach BayKompV

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Faunistische Daten	Eigene Erhebungen	2014 2018-2020 2021	Nachkontrolle Hasel- maus 2018 Fledermäuse, Reptilien, Tagfalter 2019, Vögel 2020 Erfassung Reptilien, Amphibien, Tagfalter beim nördl. Anschluss 2021

LfU Landesamt für Umweltschutz; FINWEB Online-Datenviewer mit Abfrage (GUC)

2.2 Bestand sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen

2.2.1 Biotop- und Nutzungstypen

Die Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen von 2015 wurde 2019 erneut durchgeführt. 2021 wurde im Bereich des nördlichen Anschlusses an den bereits bestehenden Teil der Ortsumgehung kartiert. Die Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen hat sich im Wesentlichen nicht geändert. Lediglich im südlichen Abschnitt hat sich auf bestimmten Flächen die ohnehin schon extensive Wiesennutzung weiter extensiviert, hier haben sich kleinflächig Borstgrasrasen entwickelt. Im Wald „Gemark“ wurden im Bereich der geplanten Trasse bereits Fichten eingeschlagen. Ob hierbei auch Borkenkäferbekämpfung eine Rolle spielte, kann nicht beurteilt werden.

Im Folgenden werden alle im Bereich des Trassenkorridors kartierten Biotop- und Nutzungstypen kurz beschrieben.

2.2.1.1 Gewässer

Quellen und Quellbereiche

Q11 Künstlich gefasste Quellen und Quellbereiche, naturfern; Grundwert **5 (gering)**

Austritt einer verrohrten Quellrinne am nördlichen Waldrand des Waldes „Gemark“, wird von der Trasse versiegelt.

Q12 Künstlich gefasste Quellen und Quellbereiche mit naturnaher Entwicklung; Grundwert **9 (mittel)**

Weiterer Verlauf der Quellrinne am nördlichen Waldrand des Waldes „Gemark“, wird von der Trasse mindestens zur Hälfte überbaut.

Fließgewässer

F14-FW3260 Mäßig veränderte Fließgewässer; Grundwert **12 (hoch)**

Totenbach südlich der St2134 und kleiner Abschnitt des Hangenleithenbaches mit größter Annäherung der Trasse. Beide Fließgewässer sind durch den Neubau nicht direkt betroffen, jedoch müssen Schutzmaßnahmen gegen Abschwemmungen aus den Baustellenflächen getroffen werden. Der Totenbach verläuft im Bereich des nördlichen

Anschlusses westlich des Anschlussastes und des Regenrückhaltebeckens. Eine Betroffenheit besteht hier nicht.

2.2.1.2 Landwirtschaftliche Nutzflächen

Acker

A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation; Grundwert **2 (gering)**

In dem grünlandbetonten Talraum waren 2015 nur wenige Ackerflächen vorhanden. Von der Trasse direkt betroffen sind nur drei Ackerschläge, diese werden jedoch direkt durchschnitten.

Grünland

G11 Intensivgrünland; Grundwert **3 (gering)**

2015 waren nur ein Teil der Wiesen im Trassenkorridor als Intensivgrünland anzusprechen, hauptsächlich im nördlichen und mittleren Teil. Dieser Grünlandtyp wird durch den Neubau der Ortsumgehung und der Anwandwege teilweise beansprucht. Auch beim nördlichen Anschluss wird Intensivgrünland durch den Anschlussast von der Ortsumgehung der REG12 zur St2134 überbaut.

G12 Intensivgrünland, brachgefallen; Grundwert **5 (gering)**

Als brachgefallenes Intensivgrünland wurde eine flache Straßenböschung der bestehenden Kreisstraße REG12 südlich von Hangenleithen erfasst. Diese Böschung wird durch die neue Trasse mit ihren Begleitflächen zum größeren Teil überbaut.

G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland; Grundwert **6 (mittel)**

Dieser Grünlandtyp fand sich 2015 auf dem ostexponierten Talhang zwischen Hangenleithen und dem Hangenleithenbach, mit Tendenz zur Intensivierung (Gülledüngung). Da der Talraum von der Trasse durchschnitten wird, ist dieser Grünlandtyp durch Versiegelung und Überbauung betroffen. Auch eine größere Auffüllung im mittleren Abschnitt der geplanten Trasse betrifft diesen Grünlandtyp.

G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland; Grundwert **8 (mittel)**

Unter diesen Grünlandtyp fielen 2015 eine nach Westen hängige Weidefläche am Talhang des Totenbaches südlich der St2134, zwei Wiesen am Taleinhang zum Hangenleithenbach und mehrere Wiesen südlich von Hangenleithen im südlichen Bauabschnitt. Diese Flächen sind von der neuen Trasse direkt betroffen. Stellenweise haben sich die Wiesen im südlichen Bauabschnitt durch Nutzungsextensivierung und Verzicht auf Düngung bis 2019 zu artenreichem Extensivgrünland entwickelt. Im Zuge des nördlichen Anschlusses ist in diesem Grünlandtyp, der derzeit als extensive Weide genutzt wird, ein Regenrückhaltebecken geplant.

G213-GE00BK Artenarmes Extensivgrünland; Grundwert **9 (mittel)**

Dieser Grünlandtyp befand sich 2015 in einem steileren Teilbereich der nach Westen hängigen Weidefläche am Talhang des Totenbaches südlich der St2134. Er ist im oberen Bereich von dem Trassenneubau direkt betroffen.

G214 Artenreiches Extensivgrünland; Grundwert **12 (hoch)**

Dieser Grünlandtyp wurde 2015 mit zwei größeren Bereichen im südlichen Abschnitt der Trasse (2019 auch mit neuen Flächen) und sehr kleinflächig im Bereich der nach Westen hängigen Weidefläche am Talhang des Totenbaches kartiert. Alle drei Flächen sind von der Trasse betroffen, die kleine Fläche auf der Weide wird voraussichtlich völlig verschwinden.

G215 Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen;
Grundwert **8 (mittel)**

Dieser Grünlandtyp wurde sehr kleinflächig innerhalb einer mäßig extensiv genutzten, artenarmen Grünlandfläche im Talhang zum Hangenleithenbach kartiert. Er ist nicht von der Trasse betroffen.

G221-GN00BK Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen; gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG; Grundwert **10 (mittel)**

Dieser Vegetationstyp wurde kleinflächig entlang des Totenbaches, südlich der St2134 und als schmaler Saum oberhalb der Böschung der bestehenden Kreisstraße REG12 kartiert. Dieser Saum liegt vollständig unter der neuen Trasse, am Totenbach ist eine Teilfläche betroffen.

G222 Artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen; gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG; Grundwert **13 (hoch)**

Kartiert wurde 2015 eine Fläche direkt westlich des Totenbaches, im Talraum des Hangenleithenbaches und direkt südlich der St2134 und als zwei schmale Säume oberhalb der Böschung der bestehenden Kreisstraße REG12. Eine dieser beiden Saumflächen hat sich bis 2019 zu einer Borstgrasrasenfläche entwickelt (s. u.). Diese Säume liegen vollständig unter der neuen Trasse, die Flächen am Totenbach und am Hangenleithenbach sind nicht betroffen.

G331-GO00BK Artenarme oder brachgefallene Borstgrasrasen; gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG; Grundwert **10 (mittel)**

Artenarme Borstgrasrasen haben sich bis 2019 am Rand eines artenreichen Extensivgrünlands gebildet, das sich wiederum aus ehemals mäßig extensiv genutztem, artenreichem Grünland entwickelt hat. Die schmalen Säume liegen direkt oberhalb der bestehenden Straßenböschung und sind durch den Ausbau direkt durch Überbauung betroffen oder liegen im oder direkt am Baufeld.

G331-GO6230* Artenreiche Borstgrasrasen; gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG; Grundwert **13 (hoch)**

Auch diese Flächen wurden 2019 neu erfasst. Sie haben sich durch Nutzungsextensivierung und Düngeverzicht aus artenreichen Säumen und Staudenfluren sowie aus Randflächen artenreichen Grünlandes entwickelt. Sie liegen im südlichen Bauabschnitt oberhalb und nördlich der geplanten Verlegungsstrecke und sind durch die Baumaßnahmen nicht betroffen.

2.2.1.3 Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren, Heiden

K11 Artenarme Säume und Staudenfluren; Grundwert **4 (gering)**

Dieser Vegetationstyp kommt im Trassenkorridor mehrfach kleinflächig vor und ist im Bereich der Weidefläche im nördlichen Abschnitt und südlich von Hangenleithen durch Überbauung betroffen.

K123 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte;
Grundwert **7 (mittel)**

Unter diesem Vegetationstyp wurden 2015 zwei kleine Saumflächen im Tal des Hangenleithenbaches erfasst. Sie sind durch die Trasse nicht betroffen.

K123-GH00BK/GH6430 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte; gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG; Grundwert **8 (mittel)**

Hierunter wurden drei kleinere Flächen entlang des Totenbaches, am Rand einer Lichtung im Wald „Gemark“ und am Hangenleithenbach kartiert. Sie sind durch die Trasse der Ortsumgehung nicht berührt.

K132 Artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte;
Grundwert **8 (mittel)**

Unter diesem Vegetationstyp wurden 2015 die südlichen Waldrandsäume des Waldes „Gemark“, die südlichen Waldrandsäume des kleinen Wäldchens südlich von Hangenleithen, die südlichen Waldrandsäume eines größeren Waldgebietes südlich von Hangenleithen und ein kleiner Saumbereich entlang der bestehenden Kreisstraße REG12 erfasst. Bis auf den Waldrandsaum eines größeren Waldgebietes südlich von Hangenleithen sind alle Standorte durch die Trasse der Ortsumgehung betroffen.

Z111 Zwergstrauch- und Ginsterheiden, geschädigt; Grundwert **9 (mittel)**

Diese wurde 2019 als schmaler Saum entlang des südlichen Waldrandes des Waldes „Gemark“ kartiert. Sie ist durch die Trasse nicht berührt.

O21 Lesesteinriegel; Grundwert **10 (mittel)**

Hierbei handelt es sich um einen kleinen Lesesteinhaufen am Nordwestrand des kleinen Wäldchens bei Laiflitz. Er ist durch die Trasse der Ortsumgehung nicht betroffen.

2.2.1.4 Gebüsche und Hecken, Gehölzbestände und Wälder

B112-WH00BK Mesophile Gebüsche/mesophile Hecken; Grundwert **10 (mittel)**

Hecken und Gebüsche befinden sich im nördlichen Trassenabschnitt auf der nach Westen hängigen Weidefläche am Talhang des Totenbaches und an der Straßenböschung zur St2134 sowie in einem Waldbereich (aufgeforstete Heckenranken) südlich von Hangenleithen. Kleinflächig betroffen sind Gebüsche und Hecken nur im nördlichen Trassenabschnitt.

B211-WH00BK Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung; Grundwert **6 (mittel)**

Hierbei handelt es sich um Randbereiche eines vor 2014 eingeschlagenen Gehölzbestandes am nördlichen Bauende und um Ränder eines Vorwaldes. Im Zuge der Böschungsanpassung der St2134 ist ein Teil des Bestandes betroffen.

B311 Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung; Grundwert **5 (gering)**

Hierrunter wurden insgesamt zwei bemerkenswerte Einzelgehölze (vielstämmige Schwarz-Erle auf der Weidefläche, großer Weißdorn am Waldrand) und eine Baumgruppe an der bestehenden Kreisstraße REG12 erfasst. Nur letzterer ist von der neuen Trasse betroffen und wird überbaut.

B312 Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung; Grundwert **9 (mittel)**

Hierunter sind Straßenbegleitgehölze entlang der St2134 und der bestehenden Kreisstraße REG12 sowie eine Sandbirke auf der Weidefläche erfasst worden. Betroffen sind die Straßenbegleitgehölze entlang der St2134 und die Birke.

B313 Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung; Grundwert **12 (hoch)**

In dem durch den Trassenverlauf stark betroffenen Wäldchen südlich Hangenleithen wurden mehrere Altbäume im Waldbestand einzeln unter dieser Kategorie erfasst. Ein großer Berg-Ahorn und eine große Rotbuche liegen im Bereich der Einschnitte und gehen verloren.

B321 Einzelbaum (Fichte), gebietsfremde Art, junge Ausprägung;
Grundwert **3 (gering)**

Ein kleiner Fichtenbestand im Bereich der Siedlung entlang der bestehenden Kreisstraße REG12 im südlichen Bauabschnitt ist betroffen.

B322 Einzelbaum (Fichte), gebietsfremde Art, mittlere Ausprägung;
Grundwert **4 (gering)**

Eine außerhalb eines kleinen Wäldchens westlich von Laiflitz stehende Fichte ist nicht betroffen.

B52 Baumschulen, Obstplantagen und -kulturen; Grundwert **3 (gering)**

Hierunter ist eine junge Laubholzanpflanzung im Zusammenhang mit der Siedlung an der bestehenden Kreisstraße REG12 südlich von Hangenleithen erfasst. Sie ist von der Baumaßnahme nicht betroffen.

L512-WA91E0* Quellrinnen-, Bach- und Flussauenwälder, mittlere Ausprägung; gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG und FFH-Lebensraumtyp; Grundwert **12 (hoch)**

Dies sind naturnahe Schwarzerlen-Eschen-Galeriewälder entlang des Hangenleithenbaches und des Totenbaches. Sie sind durch die Trasse der Ortsumgehung nicht direkt betroffen, müssen aber vor möglichen Abschwemmungen aus den Baustellenflächen aufgrund der Hanglagen geschützt werden.

L62 Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung; Grundwert **10 (mittel)**

Hierunter sind kleine Laubwaldgruppen innerhalb der Fichtenbestände des Waldes „Gemark“, Laubmischwaldbestände in dem kleinen Wäldchen südlich Hangenleithen und Laubwälder südlich Hangenleithen kartiert. Der Bestand in dem kleinen Wäldchen ist von Hangeinschnittsböschungen und Versiegelung betroffen.

L711 Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, junge Ausprägung; Grundwert **5 (gering)**

Dies ist ein junger Laubwaldbestand, der vermutlich durch Aufforstung einer Wiesenfläche zwischen Hecken im Bereich des südlichen Bauabschnittes entstanden ist. Er ist durch die Trasse nicht betroffen.

L712 Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, mittlere Ausprägung; Grundwert **8 (mittel)**

Auch dieser Bestand im Bereich des südlichen Bauabschnittes ist vermutlich durch Aufforstung einer Wiesenfläche zwischen Hecken entstanden. Hier sind Fichten unterhalb von Berg-Ahorn gepflanzt. Die Fläche ist durch die Trasse nicht betroffen.

N711 Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung;
Grundwert **3 (gering)**

Dieser Waldtyp findet sich kleinflächig verteilt über den gesamten Bauabschnitt. Im Wald „Gemark“ ist er von der Umgehungstrasse betroffen. Hier wurde der Bestand bis 2019 stellenweise bereits entnommen.

N712 Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung;
Grundwert **4 (gering)**

Dieser Waldtyp wurde 2015 im fichtenbetonten Wald „Gemark“, in dem kleinen Wäldchen südlich Hangenleithen und den größeren Waldbeständen südlich Hangenleithen kartiert. Durch die Trockenheit und Borkenkäferkalamitäten der letzten Jahre können diese von aktuellen Veränderungen betroffen sein. Durch die Trasse sind die Bestände im Wald „Gemark“ und in dem kleinen Wäldchen südlich Hangenleithen direkt durch Einschnittsböschungen und Versiegelung betroffen und sind hier teilweise schon entnommen.

W12 Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte; Grundwert **9 (mittel)**

Waldsäume dieser Art kommen beim Wald „Gemark“ und auf der Nordseite des kleinen Wäldchens südlich Hangenleithen vor und sind an beiden Standorten betroffen.

W21 Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden; Grundwert **7 (mittel)**

Hierunter fällt eine Schlagflur direkt südlich der St2134, die von der Trasse durchschnitten wird, ein Ranken auf der Weidefläche nahe der Trasse, ein Waldsaum des kleinen Wäldchens südlich Hangenleithen und ein Bereich an der bestehenden Kreisstraße REG12 südlich von Hangenleithen.

2.2.1.5 Siedlungsbereiche und Gärten; Lagerflächen

P42 Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen; Grundwert **2 (gering)**

Dies sind 2015 vorhandene eutrophierte Holzlagerflächen auf der Lichtung des Waldes „Gemark“ und nahe der „Taferl-Kapelle“. Sie sind durch die Trasse nicht betroffen.

X11 Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete; Grundwert **2 (gering)**

Siedlung an der bestehenden Kreisstraße REG12 südlich von Hangenleithen erfasst. Sie ist von der Baumaßnahme nicht direkt betroffen, die neue Trasse rückt ein Stück weg von der Siedlung und die Siedlung bekommt eine eigene Zufahrt.

X131 Historische Gebäudekomplexe; Grundwert **3 (gering)**

„Taferlkapelle“ und umgebender Trittrassen, durch den Bau eines Anwandweges parallel zur REG12 kleinflächig betroffen.

2.2.1.6 Verkehrsflächen

Hier werden nur bewachsene Flächen und Vegetationsbestände an Verkehrsflächen aufgeführt.

V332 Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen;
Grundwert **3 (gering)**

Hierunter sind verschiedene Wald- und Feldwege im Trassenkorridor erfasst. Zu einer Überbauung durch die Trasse kommt es im Wald „Gemark“ und sehr kleinflächig (Wiesenzufahrten) direkt südlich davon, beim kleinen Wäldchen südlich Hangenleithen und bei Feld- und Waldwegen im südlichen Abschnitt.

V51 Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen; Grundwert **3 (gering)**

Auf Straßenböschungen der St2134, Straßenböschung der Kreisstraße REG9 und Straßenböschung der bestehenden Kreisstraße REG12 im südlichen Abschnitt. Durch die neue Trasse besonders an der REG9 und an der bestehenden REG12 betroffen.

2.3 Fauna

2.3.1 Fledermäuse

2.3.1.1 Methoden

Die Fledermäuse wurden 2014 mithilfe von 13 Batcorderstandorten und Netzfängen an drei Standorten im engeren Untersuchungsgebiet erfasst. Außerdem wurde eine Befragung von Anwohnern durchgeführt (s. Anhang). Die Begehungstermine sind in Kap. 2.1.2.2 angegeben.

2019 wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt sechs Kartierdurchgänge auf sechs Transekten durchgeführt. Zusätzlich wurden mit fünf stationären Batcordern 188 vollständige Nächte erfasst. Die Standardmethode wurde in Anlehnung an ALBRECHT et.al.

2014¹ durchgeführt. Die Begehungszeit lag bei 1 Std./km, wobei je nach Wetterverhältnissen eine halbe bis eine Stunde nach Sonnenuntergang begonnen wurde. Flugverhalten, Farbe und Größe wurden ebenfalls zur Bestimmung heran gezogen.

Zur Verwendung kamen folgende Geräte:

- Batcorder 2 und 3 der Firma EcoObs
- Detektoren D200, Fa. Petterson, Echometer Pro 2 Fa. wildlife acoustics

2.3.1.2 Ergebnisse

2014 wurden drei eng strukturgebunden fliegende Arten mit entsprechend sehr hohem Kollisionsrisiko nachgewiesen (Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Braunes Langohr) und weitere fünf strukturgebunden fliegende Arten mit hohem Kollisionsrisiko (Kleine Bartfledermaus, Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus).

In den Gebäuden an der REG12 südlich Hangenleithen befand sich 2014 eine Wochenstube der Kleinen Bartfledermaus. Diese wurde 2019 nicht mehr nachgewiesen.

Tabelle 2 2014 Nachgewiesene Arten mit Rote-Liste-Status und Nachweisort

deutscher Name	wissenschaftl. Name	RL D	RL BY	NW
Arten				
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	3	BC4-7, 9, 10, 12
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	-	NF
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	BC5, 9
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	-	BC2, 6, 12
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	-	BC1, 5-7, 9
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	-	BC1, 7
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	BC6, 7
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	-	BC1, 2, 4-12; NF1, 2, 3
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	V	BC5
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	G	3	BC2, 5-9, 12
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	-	BC2, 3, 5, 6, 9, 12
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	-	BC1 2, 4-7, 9-12; NF3
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	2	BC1, 2, 6-9, 12
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	-	BC1, 3, 5, 7, 9-12; NF3

¹ ALBRECHT et.al. 2014: Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen in Zusammenhang mit landschaftspflegerischen Fachleistungen und Artenschutzbeiträgen. Bundesanstalt für Straßenwesen FF02.0332/2011/LRB

deutscher Name	wissenschaftl. Name	RL D	RL BY	NW
Gattung				
Abendsegler <i>spec.</i>	<i>Nyctalus spec.</i> klein			BC1, 2, 5-7, 9, 11, 12
Abendsegler <i>spec.</i>	<i>Nyctalus spec.</i>			BC1, 2, 5-7, 9, 11, 12
Langohr <i>spec.</i>	<i>Plecotus spec.</i>			BC6
Myotis klein	<i>Myotis spec.</i> klein			BC1-13
Myotis <i>spec.</i>	<i>Myotis spec.</i>			BC1-5, 7, 9-13
Pipistrellus groß	<i>Pipistrellus spec.</i> groß			BC2, 3, 5, 6, 13
Pipistrellus <i>spec.</i>	<i>Pipistrellus spec.</i>			BC5, 9, 11

Legende

RL D Rote Liste Deutschland und **RL BY** Rote Liste Bayern

0	ausgestorben oder verschollen	G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
1	vom Aussterben bedroht	R	extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
2	stark gefährdet	V	Arten der Vorwarnliste
3	gefährdet	D	Daten defizitär
*	ungefährdet		

NW Nachweis BC Batcorder mit Nummer NF Netzfang mit Nummer

Hohe Fledermausaktivitäten wurden 2014 am Hangenleithenbach, an der Lichtung mit Fischteichen im Wald „Gemark“, im Bereich der Weiden am Totenbach und bei den Teichen über dem nördlichen Bauabschnittsende festgestellt. Eine geringe Aktivität fand sich bei dem isolierten Wäldchen östlich Hangenleithen, direkt im Forstbestand „Gemark“ und an der St2134.

Auf der Weide am Totenbach waren Nord-, Zwerg- und Breitflügelfledermäuse zu beobachten, Breitflügelfledermäuse fraßen Mistkäfer vom Boden auf der Weide. Entlang der Bachläufe (Totenbach, Hangenleithenbach) und an den Weihern flogen regelmäßig Bart-, Zwerg- und Wasserfledermäuse. Am Waldrand und in der Waldwiese waren regelmäßig Nordfledermäuse und Bartfledermäuse zu beobachten, im Spätsommer auch Rauhautfledermäuse. Im Wald waren regelmäßig Bartfledermäuse, ab und zu auch Wasserfledermäuse an den Waldwegen auf der Jagd. Bartfledermäuse waren auch an den Hochstaudenfluren des Feuchtgebietes zusammen mit Zwergfledermäusen zu sehen. Ein Anziehungspunkt für alle Fledermausarten sind die Teiche am nördlichen Bauende.

Auf den freien Flächen den Intensivwiesen und Äckern wurden nur hochfliegende strukturungebundene Fledermausarten wie Abendsegler, Nord-, Zweifarb- und Rauhautfledermäuse und verschiedene nicht näher bestimmbare Nyctaloide beobachtet.

Ein hohes Kollisionsrisiko wird im nördlichen Bauabschnitt am Talhang zum Totenbach gesehen, der von der Trasse hangparallel durchschnitten wird, dabei Weideflächen kreuzt und den Waldrand anschneidet, bevor sie den Wald „Gemark“ durchschneidet. Im weiteren Verlauf über den Talhang zum Hangenleithenbach ist die Kollisionsgefahr geringer, da attraktive Jagdhabitats weitgehend fehlen, hier besteht das größte Risiko bei Wechseln zwischen Damm- und Einschnittslagen bei der geplanten Trasse. An die-

sen Stellen und entlang des Abschnittes entlang des Totenbaches wurde daher aufgrund der Datenlage von 2014 ein beidseitiger Fledermausschutzzaun vorgeschlagen.

Tabelle 3 2014 Verteilung der Aktivitäten an den Nachweisorten

Aktivität	gering	mittel	hoch
Batcorder 1		X	
Batcorder 2	X		
Batcorder 3	X		
Batcorder 4	X		
Batcorder 5			X
Batcorder 6	X		
Batcorder 7			X

Aktivität	gering	mittel	hoch
Batcorder 8	X		
Batcorder 9			X
Batcorder 10			X
Batcorder 11			X
Batcorder 12			X
Batcorder 13	X		

Bei den Erfassungen 2019 wurden die Mopsfledermaus und die Nymphenfledermaus zusätzlich nachgewiesen, das Braune Langohr und die Mückenfledermaus nicht mehr.

Tabelle 4 2019 Nachgewiesene Arten mit Rote-Liste-Status und Nachweisort

deutscher Name	wissenschaftl. Name	RL D	RL BY	NW
Arten				
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	3	BC1-4
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	BC1-4
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	-	BC1-4
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	-	BC1-5
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	-	BC1-5
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	BC1-4
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	-	BC1-5
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	3	BC1, 3-5
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	G	3	BC1-5
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	1	1	BC1, 3-5
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	-	BC1-4
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	-	BC1, 3, 4
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	2	BC1-5
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	-	BC1-5
Gattung				
Abendsegler spec.	<i>Nyctalus spec. klein</i>			BC1-5
Abendsegler spec.	<i>Nyctalus spec.</i>			BC1-5

deutscher Name	wissenschaftl. Name	RL D	RL BY	NW
Langohr <i>spec.</i>	<i>Plecotus spec.</i>			-
Myotis klein	<i>Myotis spec. klein</i>			BC1-5
Myotis <i>spec.</i>	<i>Myotis spec.</i>			BC1-5
Pipistrellus <i>spec.</i>	<i>Pipistrellus spec.</i>			BC1-4

Legende s. Tab. 3

Im Untersuchungsgebiet wurden 14 Fledermausarten sicher nachgewiesen (der Nachweis der Nymphenfledermaus wird vermutet, ist jedoch aufgrund der geringen Rufsequenzen nicht gesichert). Die am häufigsten nachgewiesene Art war 2019 die Zwergfledermaus, gefolgt von der Nordfledermaus. Die noch 2014 häufig nachgewiesene Bartfledermaus konnte 2019 im Vergleich seltener nachgewiesen werden. Ursache hierfür könnte sein, dass das Wochenstubenquartier an den Gebäuden südlich von Hangenleithen 2019 nicht besetzt war.

Insgesamt wurden fünf kollisionsgefährdete Arten (Zwergfledermaus, Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Mopsfledermaus und Großes Mausohr) und drei stark kollisionsgefährdete Arten (Wasserfledermaus, Bechsteinfledermaus und Langohr *spec.*) festgestellt.

Die übrigen Arten (Zweifarbflödermaus, Rauhautflödermaus, Nordflödermaus, Breitflügelflödermaus und Kleinabendsegler sowie Abendsegler) gelten als gering kollisionsgefährdet. Allerdings wurden Breitflügelflödermäuse und Nordflödermäuse unmittelbar über der Pferdeweide jagend beobachtet (vmtl. auf der Suche nach Mistkäfern).

Bei der Auswertung der Flödermausgruppen zeigt sich, dass „Myotis“ und „Myotis klein“ stark vertreten sind. In dieser Gruppe befinden sich ausschließlich kollisionsgefährdete Arten. In „Pipistrellus *spec.*“ befinden sich ebenfalls kollisionsgefährdete Arten. „Nyctaloid“ und „Nyctaloid klein“ gelten als nicht kollisionsgefährdet.

Nordflödermäuse, Kleinabendsegler und Zweifarbflödermäuse könnten sich in der Gruppe der „Kleinen Nyctaloiden“ verbergen. Abendsegler und Breitflügelflödermäuse verbergen sich hinter der Gruppe „Nyctaloid“. Rauhautflödermäuse sind in „Pipistrellus tief“ und Zwergflödermäuse in „Pipistrellus hoch“ zu finden (s. Bericht im Anhang).

2.3.1.3 Beurteilung

Die kollisionsgefährdeten Arten waren im Untersuchungsgebiet am stärksten vertreten. Sie wurden hauptsächlich am Waldrand bei der Taferlkapelle, am Waldrand beim Ochsenberg, in der Nähe des Hangenleithenbaches und entlang des Waldes, der Wiesen und Viehweiden am Totenbach Nähe Laiflitz festgestellt. Letzteres ist Hauptjagdgebiet aller festgestellten Flödermäuse. Die Flödermäuse flogen auch zum Trinken an die offenen Wasserstellen des Baches.

Das Kollisionsrisiko ist an dieser Stelle für alle Flödermausarten hoch. Dieses wichtige Jagdhabitat wird in der gesamten Länge von der neuen Trasse durchschnitten. Die Trassenführung ist daher die ungünstigste in Bezug auf den Schutz der Flödermäuse.

Die relativ hohe Aktivität an der ehemaligen Wochenstube und am Waldrand Nähe der Taferlkapelle (Gebäude südlich Hangenleithen) erfüllt nicht die signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos, da die Fledermäuse diesem Risiko an der bestehenden Trasse bereits ausgesetzt sind und sich die Trasse dort nur unwesentlich ändert.

An einer von Fledermäusen frequentierten Stelle mit hoher Aktivität kommt die neue Trasse dem Hangenleithenbach stellenweise sehr nahe. An dieser Stelle ist ganz besonders auf den Mindestabstand von 10 Metern ab Baumkronenrand zu achten.

Im Wald entlang des Totenbaches flogen meist kollisionsgefährdete Fledermausarten entlang der Waldwege und in wenigen Fällen diffus im Wald. Das kleine verinselte Wäldchen südöstlich von Hangenleithen spielte dagegen für kollisionsgefährdete Arten keine Rolle.

Die Zwergfledermaus und Nordfledermaus waren 2019 am häufigsten anzutreffen, die Myotisarten waren ebenfalls stark vertreten, gefolgt von der Bartfledermaus spec. (Große und/oder Kleine Bartfledermaus). Regelmäßig wurde die Wasserfledermaus über der Wasseroberfläche fliegend entlang des Totenbaches und des Hangenleithenbaches beobachtet. Zwergfledermaus und Bartfledermaus bzw. Myotis spec. nutzen Teilabschnitte des Untersuchungsgebietes regelmäßig bis dauerhaft in verschiedener Flughöhe entlang der Bachläufe und der Waldränder.

Die anderen Arten oder Gruppen wurden gelegentlich beobachtet und erfasst. Seltene Arten wie Mausohr, Mopsfledermaus (FFH Anhang II Arten) und Kleinabendsegler sind unter den kartierten Arten. Es besteht sogar der Verdacht eines Vorkommens der bisher in der Region noch nicht nachgewiesenen Nymphenfledermaus.

Die hochfliegenden und weniger kollisionsgefährdeten Arten beflogen diffus und in großer Höhe (>10 m) die offenen Wiesen- und Ackerflächen. Dort lässt sich keine zukünftige Kollisionsgefahr durch die neue Trasse ableiten. Einzige Ausnahme befindet sich in der Hanglage auf Höhe Laiflitz (Weideflächen), dort besteht aufgrund der Lage der geplanten Trasse für alle Arten, auch für die normalerweise nicht kollisionsgefährdeten Arten, eine hohe Kollisionsgefahr, da hier Insekten in Baumkronenhöhe und auf geringer Bodenhöhe in der Nähe der Weidetiere (z. B. Mistkäfer, Fliegen etc.) gejagt werden und dadurch ungünstige Situationen entstehen, bei denen die Fledermäuse unmittelbar auf Fahrbahnhöhe gelangen können.

Die ursprünglich geforderte Anbringung einer beidseitigen, 4 m hohen lichtdichten Kollisionsschutzwand im Jagdhabitat am Totenbach wurde fallen gelassen, da das aktuelle Verkehrsgutachten aus 2019 (STBAPA) eine sehr geringe Verkehrsfrequenz eruierte. Nachts ist der Verkehr besonders gering. Dennoch zerschneidet die neue Trasse das Hauptjagdhabitat in seiner vollen Länge, was zu einem ggf. signifikant erhöhten Kollisionsrisiko führen kann. Somit ist statt der Kollisionsschutzwand die Pflanzung absolut korrekter und funktionsfähiger Leit- und Schutzpflanzungen erforderlich, die bei Inbetriebnahme der Straße mit mind. 4 m Höhe (Wuchshöhe gemessen ab geplanter Geländeoberkante) bereits voll funktionsfähig sein müssen. Bei weiterem Aufwachsen über die notwendige Mindesthöhe von 4 m verbessert sich die Schutzfunktion weiter, wobei durch Pflegemaßnahmen sichergestellt sein muss, dass die Hecken immer dicht genug bleiben.

2.3.2 Haselmaus

2.3.2.1 Methode

Im Untersuchungsgebiet wurden 2014 vier Haselmauskästen ausgebracht und zusätzlich nach Nestern und Fraßspuren sowie nachts nach aktiven Haselmäusen geschaut. 2018 wurde die Standardmethode in Anlehnung an ALBRECHT et.al. 2014² durchgeführt. Dabei wurden ab April insgesamt 32 Haselmaus-Tubes (künstliche Verstecke) ausgebracht und bis November einmal im Monat kontrolliert. Zusätzlich wurden die vier verbliebenen Haselmauskästen (aus der Untersuchung 2014) ebenfalls auf Nester kontrolliert. In den Tubes und den Kästen wurden Haselnüsse ausgelegt, um anhand der Fraßspuren Haselmäuse eindeutig identifizieren zu können. Während der nächtlichen Fledermauserfassung wurde außerdem nach aktiven Haselmäusen Ausschau gehalten.

2.3.2.2 Ergebnisse

In keinem der 32 Tubes und in keinem der vier verbliebenen Haselmauskästen wurden Nester, Fraßspuren oder sonstige Spuren von Haselmäusen gefunden. Nachts wurde keine Aktivität von Haselmäusen festgestellt. Wie schon im Jahr 2014 gab es auch 2018 keine Hinweise auf das Vorkommen von Haselmäusen. Die Waldgebiete sind für die Haselmaus vermutlich zu klein und zu verinselt und deshalb nicht attraktiv genug. Durch massive Fällarbeiten waren 2018 außerdem größere Waldbereiche im Untersuchungsgebiet Störungen unterworfen, die von den Bilchen nur sehr schlecht toleriert werden.

2.3.3 Vögel

Auch die Avifauna wurde 2020 erneut erfasst. Im Vergleich zu 2014 wurden folgende Arten nicht nachgewiesen: Birkenzeisig, Dorngrasmücke, Feldlerche, Mauersegler, Rauchschwalbe, Sumpfrohrsänger und Weidenmeise. Als neue Arten im Gebiet wurden dagegen Erlenzeisig, Habicht, Stieglitz und Stockente gefunden.

In der folgenden Tabelle 5 sind die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten und ihr Bestand aufgelistet. Die Erhebung ist hinsichtlich des damaligen Artbestandes der im Untersuchungsgebiet brütenden Vögel als vollständig einzustufen.

² ALBRECHT et.al. 2014: Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen in Zusammenhang mit landschaftspflegerischen Fachleistungen und Artenschutzbeiträgen. Bundesanstalt für Straßenwesen FF02.0332/2011/LRB

**Tabelle 5 2014 und 2020 Nachgewiesene Arten, mit Rote-Liste-Status und Brutstatus;
Anhang I der Vogelschutzrichtlinie**

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Status	RL D	RL BY	Art. 1
Amsel* (2014, 2020)	<i>Turdus merula</i>	B	*	*	
Bachstelze* (2014, 2020)	<i>Motacilla alba</i>	B	*	*	
Birkenzeisig (2014)	<i>Carduelis flammea</i>	B	*	*	x
Blaumeise* (2014, 2020)	<i>Parus caeruleus</i>	B	*	*	
Buchfink* (2014, 2020)	<i>Fringilla coelebs</i>	B	*	*	
Buntspecht* (2014, 2020)	<i>Dendrocopos major</i>	B	*	*	
Dorngrasmücke (2014)	<i>Sylvia communis</i>	B	*	V	x
Eichelhäher* (2014, 2020)	<i>Garrulus glandarius</i>	B	*	*	
Elster* (2014, 2020)	<i>Pica pica</i>	B	*	*	
Erlenzeisig (2020)	<i>Carduelis spinus</i>	Z	*	*	
Feldlerche (2014)	<i>Alauda arvensis</i>	B	3	3	x
Feldsperling (2014, 2020)	<i>Passer montanus</i>	B(S)	V	V	x
Fitis* (2014, 2020)	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	*	*	
Gartengrasmücke* (2014, 2020)	<i>Sylvia borin</i>	B	*	*	
Goldammer (2014, 2020)	<i>Emberiza citrinella</i>	B	V	*	x
Grauschnäpper* (2014, 2020)	<i>Muscicapa striata</i>	B(S)	*	*	
Grünfink* (2014, 2020)	<i>Carduelis chloris</i>	B	*	*	
Habicht (2020)	<i>Accipiter gentilis</i>	N	V	*	x
Hausrotschwanz* (2014, 2020)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	*	*	
Haussperling* (2014, 2020)	<i>Passer domesticus</i>	B(S)	V	V	
Heckenbraunelle* (2014, 2020)	<i>Prunella modularis</i>	B	*	*	
Kleiber* (2014, 2020)	<i>Sitta europaea</i>	B	*	*	
Kohlmeise* (2014, 2020)	<i>Parus major*</i>	B	*	*	
Mauersegler (2014)	<i>Apus apus</i>	N	*	3	x
Mäusebussard (2014, 2020)	<i>Buteo buteo</i>	B	*	*	
Misteldrossel* (2014, 2020)	<i>Turdus viscivorus</i>	B	*	*	
Mönchsgrasmücke* (2014, 2020)	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	*	*	
Neuntöter (ASK)	<i>Lanius collurio</i>	(B)	*	*	x
Rabenkrähe* (2014, 2020)	<i>Corvus corone corone</i>	B	*	*	
Rauchschwalbe (2014)	<i>Hirundo rustica</i>	N	3	V	x
Ringeltaube* (2014, 2020)	<i>Columba palumbus</i>	B	*	*	
Rotkehlchen* (2014, 2020)	<i>Erithacus rubecula</i>	B	*	*	

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Status	RL D	RL BY	Art. 1
Schwarzspecht (2014, 2020)	<i>Dryocopus martius</i>	[B]	*	*	x
Singdrossel* (2014, 2020)	<i>Turdus philomelos</i>	B	*	*	
Sommergoldhähnchen* (2014, 2020)	<i>Regulus ignicapillus</i>	B	*	*	
Star* (2014, 2020)	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	*	*	
Stieglitz (2020)	<i>Carduelis carduelis</i>	B	V	*	
Stockente (2020)	<i>Anas platyrhynchos</i>	B	*	*	
Sumpfmeise* (2014, 2020)	<i>Parus palustris</i>	B	*	*	
Sumpfrohrsänger* (2014)	<i>Acrocephalus palustris</i>	B	*	*	
Tannenmeise* (2014, 2020)	<i>Parus ater</i>	B	*	*	
Türkentaube* (2014, 2020)	<i>Streptopelia decaocto</i>	B	*	*	
Turmfalke (2014, 2020)	<i>Falco tinnunculus</i>	B	*	*	x
Wacholderdrossel* (2014, 2020)	<i>Turdus pilaris</i>	B	*	*	
Waldbaumläufer* (2014, 2020)	<i>Certhia familiaris</i>	B	*	*	
Weidenmeise* (2014)	<i>Parus montanus</i>	B	*	*	
Wintergoldhähnchen* (2014, 2020)	<i>Regulus regulus</i>	B	*	*	
Zaunkönig* (2014, 2020)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	*	*	
Zilpzalp* (2014, 2020)	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	*	*	

*) weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt „Relevanzprüfung“ der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

Legende

RL D	Rote Liste Deutschland und	RL BY	Rote Liste Bayern
0	ausgestorben oder verschollen	G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
1	vom Aussterben bedroht	R	extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
2	stark gefährdet	V	Arten der Vorwarnliste
3	gefährdet	D	Daten defizitär
*	ungefährdet		

Status

B	Brutvogel, direkt nachgewiesen
[B]	Brutvogel, indirekter Nachweis über Höhle
(B)	Brutvogel, aus ASK-Datenbank
N	Gastvogel, in der nähere UG brütende Art, die im UG nahrungssuchend festgestellt wurde
Z	Durchzügler

Der weitaus überwiegende Teil der kartierten Arten brütet in Gehölz- und Waldbeständen, was sich auch in der Verteilung der Beobachtungspunkte der Vogelarten widerspiegelt. Schwerpunkte der Nachweise sind daher die Waldbestände im Untersuchungsgebiet.

Naturschutzfachliche Bewertung: Alle nachgewiesenen Vogelarten sind als Europäische Brutvögel in der Vogelschutz-Richtlinie aufgeführt. Bei den meisten der festgestellten Brutvogelarten handelt es sich um weit verbreitete, sogenannte „Allerweltsarten“, bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt.

Rauchschwalbe und **Mauersegler** kamen im Untersuchungsgebiet 2014 nur als Nahrungsgäste vor und wurden 2020 nicht beobachtet. Beide Arten nutzten den Luftraum über dem Untersuchungsgebiet zur Flugjagd, sind also weiterhin als Potenzialarten anzusehen. Vorhabensbedingt ist keine bedeutende Verschlechterung des Untersuchungsgebiets als Nahrungsraum für diese beiden Arten zu erwarten. Nicht ganz auszuschließen ist eine Erhöhung des Kollisionsrisikos im Falle, dass sich die Geschwindigkeit auf freier Strecke gegenüber dem jetzt-Zustand („alte“ REG12) deutlich erhöhen würde, was aber lt. aktuellen Verkehrsuntersuchungen von Sommer 2019 nicht zu erwarten ist.

Grauschnäpper, **Hausperling** und **Feldsperling** brüteten im Untersuchungsgebiet nur innerhalb von Siedlungen. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Brutplätze dieser Arten können ausgeschlossen werden.

Aufgrund der möglichen Betroffenheit und der artenschutzrechtlichen Einstufung sind im Sinne einer artenschutzrechtlichen Prüfung die in folgender Tabelle aufgelisteten Arten relevant:

Tabelle 6 Brutbestand und artenschutzrechtliche Einstufung von Vogelarten, die im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden bzw. im Umfeld des Untersuchungsgebietes brüten.

Art	Wiss. Name	Status	Effektdistanz m	Betroffenheit	RL Bay	RL D	EG VR-Anhang I	streng geschützt
Birkenzeisig (2014)	<i>Carduelis flammea</i>	B	100	0	*	*		
Dorngrasmücke (2014)	<i>Sylvia communis</i>	B	200	0	V	*		
Feldlerche (2014)	<i>Alauda arvensis</i>	B	500	2	3	3		
Goldammer (2014, 2020)	<i>Emberiza citrinella</i>	B	100	3	*	V		
Habicht (2020)	<i>Accipiter gentilis</i>	N	200	0	V	*	1	s
Mäusebussard (2014, 2020)	<i>Buteo buteo</i>	B	200	1	*	*		s
Neuntöter (ASK)	<i>Lanius collurio</i>	B	200	(1)	*	*	1	
Schwarzspecht (2014, 2020)	<i>Dryocopus martius</i>	B	300	[1]	*	*	1	s
Stieglitz (2020)	<i>Carduelis carduelis</i>	B	100	0	V	*		
Turmfalke (2014, 2020)	<i>Falco tinnunculus</i>	B	100	2	-	*		s

Legende s. nächste Seite

Legende

Status

- B Brutvogel im UG
N Nahrungsgast im UG

Effektdistanz

Effektdistanz bzw. Fluchtdistanz in Metern innerhalb der negative Auswirkungen von Straßen auf die Habitatqualität nicht auszuschließen sind (nach BMVBS 2012)

Betroffenheit

Anzahl der Reviere bzw. Brutpaare, die von dem Vorhaben betroffen sind:

- ohne Klammern ausgehend von der Kartierung 2014 und 2020
eckige Klammern Höhlenbaum ohne direkten Nachweis 2014
runde Klammern ausgehend von ASK-Datenbank mit Potentialermittlung

Anzahl der Reviere bzw. Brutpaare, die von dem Vorhaben betroffen sind; ohne Klammern: ausgehend von der Kartierung 2014, eckige Klammern: Höhlenbaum ohne direkten Nachweis 2014, runde Klammern: ausgehend von ASK-Datenbank mit Potentialermittlung

RLB/RLD

Gefährdungskategorie entsprechend den Roten Listen gefährdeter Vogelarten in Bayern Stand Juni 2016 bzw. in Deutschland, 4. Fassung, November 2007

EG VR Anhang 1

Im Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie (Stand 2009) als besonders zu schützende Arten gelistet

Streng geschützt

Streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Eingriff:

Die 2014 festgestellten Reviere von **Dorngrasmücke** und **Birkenzeisig** liegen außerhalb der Effektdistanz für diese Arten. Beide Arten wurden 2020 nicht nachgewiesen. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der damaligen Brutreviere dieser Arten können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Vom **Neuntöter** liegt ein Brutnachweis aus dem Jahr 1996 aus dem Talraum nördlich des Wäldchens Gemark vor (SCHÄFFER in ASK-Datenbank). 2014 und 2020 wurde die Art hier nicht festgestellt. Der Bereich war 2014 noch als potentielles Bruthabitat für den Neuntöter einzustufen. In diesem Talraum wären durch das Vorhaben neben dem Neuntöterhabitat auch zwei 2014 festgestellte Reviere der **Goldammer** und ein **Turmfalke**brutplatz betroffen. Zwei weitere Goldammerreviere und ein weiterer Brutplatz des Turmfalken wären im südlichen Trassenverlauf betroffen.

2020 wurden **Stieglitze** am Hangenleithenbach und an den östlich daran anschließenden Hängen festgestellt. Bei der geplanten Trassenführung sind keine Beeinträchtigungen dieser Flächen als Lebensraum für die Art zu erwarten.

Im Wäldchen „Gemark“ fanden sich 2014 ein **Schwarzspechthöhlenbaum** und einzelne rotfaule Fichten mit Rossameisenbefall, in die der Schwarzspecht Nahrungslöcher geschlagen hatte. 2014 war das Revier nicht besetzt. 2020 war der Höhlenbaum nicht mehr vorhanden, es gab aber mehrere Beobachtungen des Schwarzspechtes in dem Wäldchen, das nach wie vor zur Nahrungssuche genutzt wird.

Östlich der Trasse befanden sich 2014 zwei **Feldlerchen**reviere innerhalb der Effektdistanz. Die Verteilung der Feldlerche ist stark von der landwirtschaftlichen Nutzung im entsprechenden Jahr abhängig. 2020 wurde die Art im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Sie bleibt aber Potenzialart für den Untersuchungsraum.

Im namenlosen Wäldchen südöstlich von Hangenleithen an der REG9, das durch die Trasse durchschnitten und somit zum großen Teil gerodet wird, befand sich 2014 ein **Turmfalke**horst. 2020 ergab sich hier kein Bruthinweis. 2020 wurde der Turmfalke stattdessen als wahrscheinlich brütend im Wald „Gemark“ angesehen.

Der **Mäusebussard** hat 2020 im Wäldchen „Gemark“ gebrütet. Er war dort die gesamte Brutsaison zu beobachten und im August wurden am Nordende des Gehölzes drei flügge Jungvögel festgestellt. Der Horst wurde nicht gefunden. Für den Mäusebussard gibt es im Umfeld viele Wälder mit alten Fichten, die als Horstbäume potentiell geeignet erscheinen. Horstbäume sind für sein Vorkommen im Umfeld des Eingriffsbereiches daher nicht als limitierend anzusehen.

Der **Habicht** wurde 2020 im Wäldchen „Gemark“ angetroffen. Offensichtlich gehört dieses Gehölz als Nahrungsraum zu einem Revier. Zur Nahrungssuche für den Habicht vergleichbar geeignete Gehölze und Waldränder sind um Kirchberg zahlreich vorhanden. Es ist davon auszugehen, dass der Bestand des Habichts im Umfeld um Kirchberg nicht durch Nahrungsflächen limitiert wird.

Wegen ihrer großen Mobilität können Vögeln schnell auf Umweltveränderungen reagieren und die Lage der Reviere darauf anpassen.

2.3.4 Reptilien

Bei der ersten Übersichtsbegehung im April 2014 wurden insgesamt 28 Probeflächen ausgewählt. Hierunter waren Waldränder, Kahlschlagflächen, Ranken und Böschungen, ein Lagerplatz, Lesesteinhaufen und ein Holzstapel. 2019 wurden nur 16 Probeflächen (Nrn. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 26, 27) begangen und mit künstlichen Verstecken beprobt, die Auswahl erfolgte aufgrund der Lage zur geplanten Umgehungsstraße. 2021 kam die westexponierte Straßenböschung der bereits gebauten OU Kirchberg als Probefläche 29 hinzu.

Tabelle 7 Probeflächen mit Nummern, Beschreibung und Artnachweisen

Nr.	Beschreibung	Exposition	Artnachweise
1	Südl. Waldrand eines Feldgehölzes	Hängt nach Nordost	Waldeidechse (2014)
2	Gehölzbestandener Ranken in Nord-Süd-Richtung, mit Steinen	Hängt nach Osten	- (2014, 2019)
3	Gehölzbestandener Ranken in Ost-West-Richtung, stellenweise mit Lesesteinhaufen	Hängt nach Osten	- (2014, 2019)
4	Gehölzbestandener Ranken in Ost-West-Richtung, stellenweise mit Lesesteinhaufen	Hängt nach Osten	- (2014), Zauneidechse (2019)
5	Ranken, fast gehölzfrei, Hochstauden	Hängt nach Südosten	Zauneidechse (2014, 2019)
6	Ranken, fast gehölzfrei, Lesesteinhaufen, Hochstauden	Hängt nach Südosten	- (2014), - (2019)

Nr.	Beschreibung	Exposition	Artnachweise
7	Unbefestigte Lagerfläche für landwirtschaftl. Abfälle (altes Heu, Holz, Bauschutt)	Südosten	- (2014, 2019)
8	Gehölzbestandener Ranken in Ost-West-Richtung	Süd-Südosten	Zauneidechse (2014)
9	Kleine Kahlschlagfläche, ehem. Waldrand; mit Reisig und Holzstapel	Südwesten	Zauneidechse (2014)
10	Südlicher und westlicher Waldrand eines Fichtenforstes, stellenweise mit Lesesteinhaufen	Süd bis Südost	Waldeidechse (2014, 2019), Zauneidechse (2014), Ringelnatter (2019),
11	Innerer Rand einer Waldlichtung, mit Schilf und Brennnessel	Westen	- (2014, 2019)
12	Holzstapel am südwestlichen Eck eines Feldgehölzes	Süden	- (2014, 2019)
13	Ranken auf einem beweideten Hang, oberhalb einer Feuchtfläche am Totenbach	Hängt nach Nordwesten	- (2014, 2019)
14	Östliches Ufer des Totenbaches, mit Steinen	Hängt nach Nordwesten	Waldeidechse (2014), Ringelnatter (2019), Waldeidechse (2019)
15	Gehölzbestandener Ranken in Ost-West-Richtung	Hängt nach Südosten	- (2014), Waldeidechse (2019)
16	Südlicher Rand einer Kahlschlagfläche auf Böschung	Norden	Waldeidechse (2014) - (2019)
17	Feldgehölz an einer südostexponierten Hangkante	West, Süd, Ost	- (2014)
18	Südlicher Waldrand eines kleinen Wäldchens, mit Reisighaufen, Lesesteinhaufen	Süden	Zauneidechse (2014, 2019) Waldeidechse (2014, 2019)
19	Lineare Gehölzstruktur auf leichtem Ranken in Aue des Hangenleithenbaches	Süden	Waldeidechse (2014), Zauneidechse (2014), Blindschleiche (2014)
20	Westseite der Aue des Hangenleithenbaches, breiter Uferrandstreifen, Lesesteinhaufen	West	Ringelnatter (2014), Waldeidechse (2014)
21	Südlicher Waldrand östl. des Hangenleithenbaches, stellenweise mit Lesesteinhaufen, Misthaufen	Süden und Osten	Waldeidechse (2014)
22	Gehölzbestandener Ranken in Nord-Süd-Richtung, mit Lesesteinhaufen und Hochstaudenflur	Hängt leicht nach Osten	- (2014)

Nr.	Beschreibung	Exposition	Artnachweise
23	Lesesteinhaufen in Grünland nahe Sumpfwald	Süd	- (2014)
24	Südlicher Waldrand Feldgehölz (Sumpfwald)	Süd	Waldeidechse (2014), Ringelnatter (2014)
25	Mehrere gehölzbestandene Ranken in Nord-Süd-Richtung, Hochstaudenflur	Hängt nach Nordwest	Zauneidechse (2014)
26	Rand der Bachau des Hangenleithenbaches, Wegrand, stellenweise strukturreich	Westen	Ringelnatter (2014) - (2019)
27	Waldrand, stellenweise licht und mager, strukturreich	Süden und Südosten	Waldeidechse (2014, 2019), Zauneidechse (2014, 2019)
28	Waldrand, Rodungsfläche, Feuchtwiese, Bachlauf mit Biberstau (knapp außerhalb UG)	Nordost	Waldeidechse (2014), Ringelnatter (2014)
29	Westexponierte Straßenböschung der bereits gebauten OU Kirchberg im Bereich des nördlichen Anschlusses	Nordwest	- (2021)

2014 wurden bei mehr als der Hälfte der Probeflächen Reptilien nachgewiesen. Am häufigsten wurde mit 30 Sichtungen die Waldeidechse beobachtet, gefolgt von der Zauneidechse mit 14 Sichtungen. Die Ringelnatter wurde siebenmal nachgewiesen und die sehr versteckt lebende Blindschleiche einmal. Beobachtungen von Schlingnattern oder Kreuzottern gelangen nicht. Ca. 2 km nördlich von Kirchberg existiert ein Nachweis der Kreuzotter von 2003 auf der Ruderalflur einer Verfüllungsfläche (N. GRUBER, ASK).

2019 wurden bei sieben der 16 Probeflächen Reptilien beobachtet. Die Waldeidechse war auf fünf, die Zauneidechse auf vier Probeflächen zugegen, beide Arten kamen auf einer Probefläche gemeinsam vor. Die Ringelnatter wurde auf zwei Probeflächen nachgewiesen, die Blindschleiche wurde 2019 nicht gefunden. Auf der neuen Straßenböschung der OU Kirchberg konnten 2021 keine Reptilien festgestellt werden.

Tabelle 8 Nachgewiesene Arten, mit Rote-Liste-Status und Fundort (Probefläche)

deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL BY	Probeflächen
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	*	V	19
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	V	3	20, 24, 26, 28
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	*	-	1, 10, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 24, 27, 28
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	5, 8, 9, 10, 18, 19, 25, 27

Legende

RL D	Rote Liste Deutschland und	RL BY	Rote Liste Bayern
0	ausgestorben oder verschollen	G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
1	vom Aussterben bedroht	R	extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
2	stark gefährdet	V	Arten der Vorwarnliste
3	gefährdet	D	Daten defizitär
*	ungefährdet		

Naturschutzfachliche Bewertung: Bis auf die Waldeidechse, die in den Roten Listen Deutschlands und Bayerns als „ungefährdet“ eingestuft ist, sind alle anderen Arten auf der Vorwarnliste, die Ringelnatter sogar „gefährdet“ (s. Tab. 5). Die Zauneidechse ist als Art von Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützt“.

Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Eingriff: Hoch. Direkt südlich der St2134 ist auf einer Schlagfläche ein Habitat der Waldeidechse durch Überbauung betroffen. Bei der aktuellen Kartierung 2019 wurden hier zwar keine Waldeidechsen mehr beobachtet, dies kann mit der fortschreitenden Verbuschung zusammenhängen, die eine Sichtung erschwert. Der Bereich ist weiterhin als potenzielles Habitat anzusehen. Am Totenbach wurden 2014 und 2019 auch Waldeidechsen nachgewiesen, da dieser und auch weitere geeignete Habitatflächen nahe der geplanten Trasse liegen, ist eine Schutz Einrichtung zur Abgrenzung des Baufeldes erforderlich. Gleiches gilt für den südlichen Waldrand des Waldes „Gemark“, wo Ringelnatter, Zauneidechse und Waldeidechse beobachtet wurden. Am südlichen Waldrand des kleinen Wäldchens südlich Hangenleithen wird ein Habitat von Zauneidechse und Waldeidechse teilweise überbaut, die verbleibenden Flächen sind von zwei Seiten vom Bau Feld umgeben, so dass auch hier Schutzmaßnahmen erforderlich sind. Ein sehr gutes Reptilienhabitat mit hoher Dichte an Zauneidechsen und Waldeidechsen an einem süd exponierten Wald rand südlich Hangenleithen ist zwar nicht direkt durch die Trasse betroffen, aufgrund der Nähe zum Bau Feld sind jedoch Schutz Einrichtungen zur Abgrenzung geplant.

2.3.5 Amphibien

2021 wurden in einer kleinen Fischteichanlage westlich des nördlichen Anschlusses Amphibien erfasst. Es wurde ein jeweils sehr kleiner Laichbestand von Grasfrosch und Erdkröte gefunden. Im größeren der beiden Teiche befanden sich am westlichen Ufer sechs Laichballen des Grasfrosches und ca. zehn Laichschnüre der Erdkröte, nebeneinander auf wenigen Metern.

Tabelle 9 Nachgewiesene Arten, mit Rote-Liste-Status und Fundort (Probefläche)

deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL BY	Schutz
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	*	b
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	*	V	b

Legende

RL D	Rote Liste Deutschland und	RL BY	Rote Liste Bayern
0	ausgestorben oder verschollen	G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
1	vom Aussterben bedroht	R	extrem seltene Art mit geographischer Restriktion

2	stark gefährdet	V	Arten der Vorwarnliste
3	gefährdet	D	Daten defizitär
*	ungefährdet		

Schutz b besonders geschützt

Naturschutzfachliche Bewertung: Erdkröte und Grasfrosch sind verbreitete Arten, die in Deutschland noch als „ungefährdet“ gelten. Der Bestandstrend ist bei beiden abnehmend, beim Grasfrosch hat dies zur Einstufung in die Vorwarnliste in Bayern geführt. Beide Arten sind „besonders geschützt“.

Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Eingriff: Gering. Es gab 2020 keine Hinweise für eine Laichwanderung über den bereits bestehenden nördlichen Teil der Ortsumgehung Kirchberg. Landlebensräume der beiden Arten könnten sich in den nahen Gehölzbeständen und extensiven Wiesen westlich der Ortsumgehung Kirchberg befinden, aber auch am Totenbach südlich der St2134 oder östlich der Trasse in den dort liegenden Waldbeständen. Der Anschluss der bestehenden Ortsumgehung Kirchberg zum südlichen Teil durch ein Brückenbauwerk über die St2134 erhöht die bereits bestehende Barrierewirkung nicht.

2.3.6 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Die Art wurde 2014 auf einer leicht hängigen Wiese am nördlichen Ende des Untersuchungsraumes und westlich der geplanten Trasse mehrfach nachgewiesen. Obwohl es im gesamten Untersuchungsraum noch mehrere Standorte des Großen Wiesenknopfes gab, z. B. an Straßen- und Wegrändern, gelang der Nachweis des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings nur auf der besagten Wiese. 2019 wurde die Art hier nur in zwei Exemplaren beobachtet. Auch 2019 wurden keine weiteren Vorkommen im engeren Untersuchungsgebiet gefunden. Im weiteren Untersuchungsgebiet wurde nicht gesucht. Im Bereich des nördlichen Anschlusses an den bereits bestehenden Teil der OU Kirchberg gibt es (Stand 2021) bis auf sehr wenige Einzelpflanzen neben der OU Kirchberg keine Bestände des Großen Wiesenknopfes. Ein Lebensraumpotenzial für die Art besteht hier somit nicht.

Naturschutzfachliche Bewertung: Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist als Art von Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützt“. In den Roten Listen ist er folgendermaßen eingestuft:

- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris [Maculinea] nausithous*)
Rote Liste Deutschland und Rote Liste Bayern „Vorwarnliste“

Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Eingriff: Gering. Die Fläche, die 2014 und 2019 Lebensraum des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings war, ist durch die Ortsumgehung nicht betroffen.

3 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

3.1 Technische Vermeidungsmaßnahmen

Die Planvariante 7 ist das Ergebnis eines längeren Abstimmungsprozesses, bei dem neben den Anliegen des Natur- und Artenschutzes auch die Interessen der Anwohner besonders in Hangenleithen Berücksichtigung fanden. Von den insgesamt sieben geprüften Varianten ist die nun weiterverfolgte Variante aus Sicht des Naturschutzes nicht die günstigste. Sie steht von der Belastung her an vierter Stelle, d. h. die Varianten 3, 2 und 6 wären günstiger, die Varianten 4, 1 und 5 wären noch ungünstiger gewesen.

Weitere technische Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen gibt es nicht.

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

3.2.1 Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vegetationsbeständen und Lebensräumen von Arten

Die Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen inklusive Baustraßen durchqueren ebenso wie die Trasse selbst gering- bis hochwertige Offenlandlebensräume und zwei kleine Wälder. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen werden die Baustelleneinrichtungsflächen in höherwertigen Bereichen räumlich reduziert, soweit dies machbar und sinnvoll ist.

- 1.V** Stellenweise Reduzierung der Baustelleneinrichtungsfläche durch Verschiebung der Grenzen des Baufeldes mit Reduzierung der Abholzung auf ein notwendiges Mindestmaß. Jedoch muss der Abstand der verbleibenden Gehölzbestände zum Fahrbahnrand mindestens 10 m betragen.
- 2.V** Im Bereich der Weiden im nördlichen Teil der Trasse (Bau-km 2+050 bis 2+400) darf nur über Kopf gearbeitet werden, um das Baufeld besonders westlich der Trasse so schmal wie möglich zu halten.
- 3.V** Errichtung von Biotopschutzzäunen (geschlossene Holzzäune) in sensiblen Bereichen.
- 4.V** Von Mitte März bis Mitte Oktober werden keine Nacharbeiten mit Beleuchtung durchgeführt.
- 5.V** Nach Beendigung der Bauarbeiten Rückbau aller Baustelleneinrichtungsflächen und Wiederherstellung der ursprünglichen Flächen bzw. Herstellung des Zielzustandes der Ausgleichsflächen.

3.2.2 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

- 6.V** Schutzmaßnahmen Fledermäuse: Zeitlich vorgezogene Pflanzung von lichtdichten Schutzhecken entlang des gesamten Hanges zum Totenbach und ent-

lang des aktuell abgeholzten Waldrandes (s. Maßnahmenplan), die gleichzeitig Leitstrukturen darstellen. Die Länge und die Anlage (beidseitig oder einseitig) sowie der genaue Abstand, zwischen 5 – 10 Meter nach MAQ (5) und FÖA (4), muss individuell festgelegt werden. Vor der Verkehrsfreigabe muss die Höhe von mindestens 4 m (Wuchshöhe gemessen ab geplanter Geländeoberkante) und die erforderliche Dichte und somit die Funktionsfähigkeit erreicht sein. Dies wird geprüft und ggf. nachgebessert (Nachpflanzung und Lückenschluss mit temporärer Schutzwand).

- 7.V** Schutzmaßnahmen Fledermäuse: Zeitlich vorgezogene beidseitige Pflanzung von mindestens 4 m hohen (Wuchshöhe gemessen ab geplanter Geländeoberkante) lichtdichten Schutzhecken bei Übergängen zwischen Damm- und Einschnittslagen, um versehentliche Einflüge über die Gleichlage zu verhindern.
- 8.V** Schutzmaßnahmen Fledermäuse: Aufforstung des aktuell abgeholzten Waldstückes nahe der Taferlkapelle (neben dem Anwandweg, s. Maßnahmenplan) mit schnell wachsenden Laubbäumen. Der zukünftige Rand der Baumkronen muss einen Abstand von mind. 10 m zum Fahrbahnrand haben.
- 9.V** Schutzmaßnahmen Fledermäuse: Die kollisionsgefährdeten Arten werden mit Leitpflanzungen zu einer sicheren Querung hingeleitet (s. Ausgleich 41.A, Fl.-Nr. 1142). Da keine sichere Unterführung geplant ist, kommt als Querung nur der Überflug über eine Einschnittslage in Frage (Wald „Gemark“).
- 10.V** Vermeidungsmaßnahmen Fledermäuse: Vorsichtige Fällung geeigneter Quartierbäume (Höhlenbäume, Bäume mit Spaltenquartieren etc.) im Herbst (September/Oktobre) unter ökologischer Bauleitung, Bergung der Quartierbaumabschnitte (je nach Dicke Stammstücke mit 3 bis 4 m Länge; diese werden als Quartiere wieder ausgebracht, s. CEF22). Die Bäume werden im Winterhalbjahr vor der geplanten Baufeldfreimachung ausgewählt und gekennzeichnet.
- 11.V** Vermeidungsmaßnahmen Fledermäuse: Unmittelbar entlang der Trasse darf kein attraktives Jagdhabitat entstehen, um Fledermäuse nicht versehentlich in den Verkehrsraum hinein zu locken. Deshalb wird entlang der gesamten Trasse im Abstand etwa 10 Metern vom Fahrbahnrand nur Landschaftsrasen angelegt, in tieferen Einschnittsböschungen bis zur Böschungsoberkante.
- 12.V** Vermeidungsmaßnahmen Fledermäuse: Tiefere Einschnittsböschungen bis zur Böschungsoberkante (Wald „Gemark“ und kleines Waldstück südöstlich Hangenleithen) werden nicht mit Gehölzen bepflanzt und werden dauerhaft gehölzfrei gehalten, um im Einschnitt entlang der Trasse kein attraktives Jagdhabitat entstehen zu lassen. Die Einschnittsböschungen werden aus demselben Grund nur mit Landschaftsrasen angesät.
- 13.V** Vermeidungsmaßnahmen Fledermäuse: Monitoring zur Neubeurteilung der Situation im Falle einer Steigerung des Verkehrs (z. B. bei weiterem Ausbau des Gewerbegebietes oder weiterer Ausbau der Trassen Richtung Rinchnach). Aktuell wird nicht von einer Erhöhung der geringen Verkehrsfrequenz durch den Bau der Umgehungstrasse ausgegangen.
- 14.V** Schutzmaßnahmen Reptilien: Errichtung von reptiliendichten Biotopschutzzäunen (geschlossene Holzzäune mit Kletterschutz) in der Nähe von Reptilien-

- lebensräumen, um zu verhindern, dass Reptilien auf die Baustellenflächen gelangen können.
- 15.V** Schutzmaßnahmen Reptilien: Ggf. Fang und Umsiedelung von Reptilien aus gefährdeten Bereichen auf die CEF-Flächen.
- 16.V** Vermeidungsmaßnahmen Vögel: Tempolimit max. 80 km/h auf der Umgehungsstrasse zur Verminderung des Kollisionsrisikos.
- 17.V** Vermeidungsmaßnahmen Vögel: Fällung von Fichten und Umbau des Waldrandes mit Pflanzung eines Waldsaumes und Entwicklung magerer wärmeliebender Säume am südlichen Waldrand „Gemark“.
- 18.V** Ökologische Baubegleitung: Detailplanung, Anleitung und Betreuung sowie Prüfung der Funktionsfähigkeit der Maßnahmen 3.V, 6.V, 7.V, 8.V, 10.V, 14.V, 15.V, 17.V und 21.CEF, 22.CEF, 26.CEF, 27.CEF, 28.CEF, 29.CEF, 30.CEF; Begleitung der Baufeldfreimachung und Baustelleneinrichtung.
- 19.V** Bauzeitenregelung: Baubeginn bei Erdarbeiten zur Herstellung der Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) im Zeitraum vom 01. April und bis 01. Oktober zum Schutz von Reptilien.
- 20.V** Bauzeitenregelung: Fällung von Gehölzbeständen zur Baufeldvorbereitung außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar.
- 21.CEF** Fledermäuse: Anbringung von mindestens drei verschiedenen Fledermauskästen pro gefällttem Habitatbaum (Spalten- und Winterkästen) an dauerhaft gesicherte Bäume (Wald „Gemark“ und dessen Ränder, Wald und Waldrand südlich Hangenleithen, Waldgebiet bei der Taferlkapelle).
- 22.CEF** Fledermäuse: Anbringung der bei der Vermeidungsmaßnahme 10.V gewonnenen Höhlenbaumabschnitte an andere, dauerhaft gesicherte Bäume (Wald „Gemark“ und dessen Ränder, Wald und Waldrand südlich Hangenleithen, Waldgebiet bei der Taferlkapelle).
- 23.CEF** Fledermäuse: Bereitstellung von halboffenen teilbewachsenen Trinkgelegenheiten abseits der Trasse durch Wiederanstau der aufgelassenen Fischteiche auf der bestehenden Waldlichtung im Wald „Gemark“.
- 24.CEF** Fledermäuse: Vernetzung der Jagdhabitats vom Totenbach über den Wald „Gemark“ hin zum Hangenleithenbach über neue, attraktive Jagdhabitats und Leitstrukturen. Hierzu wird die Ausgleichsfläche auf Fl.-Nr. 1142 mit Anlage von artenreichem Grünland, Hecke mit Bäumen, Streuobstreihe und Staudensäumen ab Verfügbarkeit gestaltet, damit das Jagdhabitat und die Leitstruktur Hecke mit Bäumen bei Inbetriebnahme der Umgehungsstraße zur Verfügung steht.
- 25.CEF** Fledermäuse: Neuschaffung neuer attraktiver Jagdhabitats abseits der Trasse durch Gestaltung eines naturnahen Waldsaums abseits der Trasse auf Fl.-Nr. 1172 durch Vorpflanzung mit blütenreichen Sträuchern und Bäumen ab Verfügbarkeit, damit das Jagdhabitat bei Inbetriebnahme der Umgehungsstraße zur Verfügung steht.

- 26.CEF** Reptilien: Fällung von Fichten und Umbau des Waldrandes mit Pflanzung eines Waldsaumes und Entwicklung magerer wärmeliebender Säume am südlichen Waldrand „Gemark“.
- 27.CEF** Reptilien: Anlage von Reptilienstrukturen aus Lesesteinen, Totholz, Ast- und Reisighaufen verschiedenen Stellen: Zwei Ranken westlich der Trasse, ein Ranken östlich der Trasse, südlicher Waldrand „Gemark“, südlicher Waldrand Feldgehölz östlich Hangenleithen, südlicher Waldrand südlich Hangenleithen.
- 28.CEF** Vögel: Initiierung von Höhlenbaumentwicklungen an geeigneten Fichten durch Anschneiden der Rinde in mind. 4 m Höhe
- 29.CEF** Vögel: Sicherung geeigneter hochschaftiger Buchen als zukünftige Höhlenbäume.
- 30.CEF** Vögel: Anbringung von drei Turmfalken-Brutkästen an exponierten Gebäuden.
- 31.CEF** Vögel: Anlage von dornreichen Hecken im Bereich der Ausgleichsflächen.
- 32.CEF** Vögel: Anlage extensiver Wiesen (Feldlerche, Fl. Nrn. 1140, 1142).

3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Die Ortsumgehung von Kirchberg verringert keine bestehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, jedoch wird die Belastung von Menschen in der Ortschaft Kirchberg im Wald verringert.

Durch die Maßnahme 1.M (stellenweise Reduzierung der Baustelleneinrichtungsfläche) werden baubedingte Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft reduziert.

4 Konfliktanalyse/Eingriffsermittlung

4.1 Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen sind die Flächeninanspruchnahmen für versiegelte Verkehrsflächen, wieder begrünbare Böschungs- und Nebenflächen sowie für die temporär in Anspruch genommenen Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen inklusive Baustraßen relevant. Die verschiedenen Wirkintensitäten dieser Flächeninanspruchnahmen sind in Tabelle 5 angegeben.

Neben den flächenbezogen bewertbaren Merkmalen ist in diesem Fall besonders der Neubau einer Straße in einen bisher relativ ungestörten und unzerschnittenen Kulturlandschaftsraum und Erholungsraum zu behandeln. Zusätzlich zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes entstehen durch die neue Trasse auch neue Kollisionsrisiken für Tiere, insbesondere für Fledermäuse und Vögel und Barriereeffekte für Kleintiere wie Reptilien und Amphibien.

Baubedingte optische und akustische Störungen wirken aufgrund der Hanglagen voraussichtlich auf den gesamten Talraum des Hangenleithenbaches im Trassenbereich und auf den Totenbach und den gegenüber liegenden Hang. Besonders betroffen sind hiervon Vögel, aber auch die Erholungsfunktion für Menschen.

Tabelle 10 Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Baubedingte Projektwirkungen	
Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme: Baustelleneinrichtungs- und -lagerflächen, Baustraßen.	Begleitendes, 5 bis 8 m breites Baufeld (bei Nebenstraßen und -wegen auch weniger), ca. 5,5 Hektar. Wirkintensität gering, da nach vollständigem Rückbau die ursprünglichen Flächen wieder hergestellt werden bzw. in begrünte Straßenbegleitflächen überführt werden.
Lärmimmissionen und optische Störungen, ausgehend von den Bauarbeiten und Baustellenflächen.	Gesamter Untersuchungsraum, insbesondere die Tallagen und deren Gegenhänge. Wirkintensität hoch, da bisher ungestörter Raum.
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung und Befestigung: Neubau der Ortsumgehung Kirchberg im Wald, inkl. Anwandwege.	Ca. 3,6 Hektar; Wirkintensität hoch, da dauerhafte Versiegelung meist mittelwertiger Flächen und Zerschneidung eines Talraumes.
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Überbauung (ohne Versiegelung) mit begrünten Nebenflächen (Dämme, Böschungen, Mulden); Auffüllungen: Neubau der Ortsumgehung Kirchberg im Wald, inkl. Anwandwege.	Ca. 5 Hektar; Wirkintensität gering, da wiederbegrünbare Flächen.
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Durch die Zerschneidung eines bisher ungestörten Landschaftsraumes entsteht ein Kollisionsrisiko für Tiere, besonders für Fledermäuse und Vögel.	Wirkintensität gering, da Schutzmaßnahmen ergriffen werden.
Durch die Zerschneidung eines bisher ungestörten Landschaftsraumes erfolgt eine Belastung mit Lärm und optischen Reizen, die die Tierwelt ebenso wie die Erholungsfunktion beeinträchtigt.	Wirkintensität mittel, da über die Ausgleichsflächen lokale Verbesserungen erzielt werden.

4.2 Konfliktanalyse

Als Hauptwirkfaktoren werden die dauerhaften Flächeninanspruchnahmen für Versiegelung und Überbauung und die neu entstehende Barrierewirkung, das Kollisionsrisiko und die dauerhafte Beeinträchtigung eines bisher weitgehend ungestörten Landschaftsraumes angesehen. Das gesamte Vorhaben wird daher auch hinsichtlich seiner artenschutzrechtlichen Auswirkungen untersucht (s. Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Unterlage 19.1.3).

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist nur temporär wirksam und die Flächen werden nach Beendigung der Maßnahmen wieder hergestellt und begrünt.

Die Flächenverluste bei den betroffenen Biotop- und Nutzungstypen der Biotopwertliste werden mit der BayKompV bewertet und der Ausgleichsbedarf anhand der Wertpunkte und der Eingriffsintensitäten ermittelt (s. Tab. 6: Ermittlung des Kompensationsbedarfes).

Konflikt 1: Dauerhafte Flächenumwandlung (Versiegelung und Befestigung)

Durch den Bau der Ortsumgehung werden Flächen durch die Fahrbahn der neuen REG12 und der Nebenstraßenanschlüsse und Anwandwege dauerhaft versiegelt und befestigt. betroffen sind Intensivgrünland, verschiedene mäßig extensive bis extensive Grünländer, Feucht- und Nasswiesen, Säume und Staudenfluren, Gebüsche und Hecken, Baumgruppen und Waldbestände; kleinflächig auch nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope.

Konflikt 2: Dauerhafte Flächenumwandlung (Überbauung mit wiederbegrünbaren Flächen)

In Begleitung der Fahrbahnen entstehen aufgrund des bewegten Reliefs des Trassenkorridors Einschnitts- und Auftragsböschungen. Es werden zwei Regenrückhaltebecken gebaut und es entstehen straßenbegleitende Nebenflächen, die wieder begrünt werden können. Betroffen sind Intensivgrünland, verschiedene mäßig extensive bis extensive Grünländer, Feucht- und Nasswiesen, Säume und Staudenfluren, Gebüsche und Hecken, Baumgruppen und Waldbestände; kleinflächig auch nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope.

Konflikt 3: Temporäre Inanspruchnahme durch BE-Flächen

Durch Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen sowie Baustraßen sind Äcker, Intensivgrünland, verschiedene mäßig extensive bis extensive, artenarme bis artenreiche Grünlandtypen, Feucht- und Nasswiesen, verschiedene Säume und Staudenfluren, Gehölz- und Waldbestände betroffen.

Konflikt 4: Verfüllung

Da durch zwei Einschnittsbereiche viel Material anfällt, wird ein Teil davon westlich der Trasse großflächig in der landwirtschaftlichen Flur aufgebracht. Zum größten Teil betrifft dies mäßig extensiv genutztes, artenarmes bis artenreiches Grünland. Eine Verschlechterung dieser Grünlandtypen in Richtung Intensivgrünland ist zu erwarten.

Konflikt 5: Entstehung einer Barrierewirkung und eines Kollisionsrisikos

Die Trassenführung der Ortsumgehung durch einen bisher unzerschnittenen und weitgehend ungestörten Landschaftsraum erhöht das Kollisionsrisiko und damit auch die Barrierewirkung für Tiere, insbesondere für Fledermäuse und Vögel.

Konflikt 6: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Die Trassenführung der Ortsumgehung durch einen bisher unzerschnittenen und weitgehend ungestörten Landschaftsraum stellt eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar.

4.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfes

4.3.1 Südlicher Bauabschnitt

Die land- und forstwirtschaftliche Nutzung und damit die Biotop- und Nutzungstypen im Trassenbereich des gegenständlichen südlichen Bauabschnittes haben sich seit 2015 nicht wesentlich geändert.

Im südlichen Abschnitt wurde eine Wiese nördlich der bestehenden Trasse, die von der neuen Trasse randlich durch Versiegelung und Überbauung betroffen ist, von 2015 mäßig extensiv genutztem, artenreichen Grünland (G212, 8 Wertpunkte) 2019 aufgrund von weiterer Nutzungsextensivierung auf artenreiches Extensivgrünland (G214, 12 Wertpunkte) hochgestuft. Daneben hat sich im Gegenzug eine Wiese, die 2015 als artenreiches Extensivgrünland angesprochen wurde, bis 2019 zu mäßig extensiv genutztem, artenreichen Grünland verschlechtert. Oberhalb der bestehenden Straßenböschung der REG12 haben sich randlich auf Wiesen, die 2015 als mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland oder artenreiches Extensivgrünland eingestuft wurden, Borstgrasrasen entwickelt.

Im Wald „Gemark“ wurden im Trassenbereich bereits Fichten entnommen. In der Berechnung des Kompensationsbedarfes wird bezüglich der Wertpunkte jedoch von dem 2015 kartierten Bestand ausgegangen, da die Entnahme der Fichten durch die Eigentümer wahrscheinlich direkt mit der Straßenplanung zusammenhängt und somit schon als Vorbereitung der Baufeldfreimachung zu sehen ist.

Durch diese insgesamt kleinflächigen Nutzungsänderungen und die damit verbundenen Bewertungen der Biotop- und Nutzungstypen erhöht sich der Kompensationsbedarf gegenüber der Berechnung auf Grundlage der Kartierung von 2015 geringfügig. Auch Änderungen in der aktuellen Planung von 2020 (Verzicht auf ein Regenrückhaltebecken, kleine Änderungen bei Dämmen, Auffüllung westlich der geplanten Trasse) erhöhen den Ausgleichsbedarf. Folgende Tabelle fasst die Berechnung der wegen des geplanten Eingriffes auszugleichenden Wertpunkte für den südlichen Bauabschnitt zusammen:

Tab. 11.1: Ermittlung des Kompensationsbedarfes südlicher Bauabschnitt

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum		
				Südlicher Bauabschnitt		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Be-wertung in Wert-punkten¹⁾	Vor-habens-bezogene Wirkung²⁾	Be-troffene Fläche (m²)	Beeinträch-tigungsfaktor (Intensität der vorhabens-bezogenen Wirkungen)³⁾	Kompensa-tionsbedarf in Wert-punkten
Code	Bezeichnung ¹⁾					
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	V	5.182	1,0	25.910,0
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	U	4.285	0,0	0,0

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Be- wertung in Wert- punkten¹⁾	Vor- habens- bezogene Wirkung²⁾	Be- troffene Fläche (m²)	Beeinträch- tigungsfaktor (Intensität der vorhabens- bezogenen Wirkungen)³⁾	Kompensa- tionsbedarf in Wert- punkten
Code	Bezeichnung¹⁾					
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	Z	4.676	0,0	0,0
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	F	331	0,0	0,0
G11	Intensivgrünland	3	V	6.731	1,0	20.193,0
G11	Intensivgrünland	3	U	8.264	0,0	0,0
G11	Intensivgrünland	3	Z	6.188	0,0	0,0
G11	Intensivgrünland	3	F	10.763	0,0	0,0
G12	Intensivgrünland, brachgefallen	5	V	339	1,0	1.695,0
G12	Intensivgrünland, brachgefallen	5	U	444	0,7	1.554,0
G12	Intensivgrünland, brachgefallen	5	Z	403	0,4	806,0
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	V	5.042	1,0	30.252,0
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	U	7.221	0,7	30.328,2
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	Z	5.620	0,4	13.488,0
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	F	15.424	0,4	28.685,0
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	B	1.091	0,4	2.618,4
G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	V	8.256	1,0	66.048,0
G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	U	6.714	0,7	37.598,4
G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	Z	6.139	0,4	19.644,8
G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	F	3.043	0,4	9.737,6
G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	B	1.281	0,4	4.099,2
G213	Artenarmes Extensivgrünland	9	V	301	1,0	2.709,0
G213	Artenarmes Extensivgrünland	9	U	306	0,7	1.927,8
G213	Artenarmes Extensivgrünland	9	Z	147	0,4	529,2
G213	Artenarmes Extensivgrünland	9	B	8	0,4	28,8
G214-(GE00BK)	Artenreiches Extensivgrünland	12	V	1.863	1,0	22.356,0

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Be- wertung in Wert- punkten¹⁾	Vor- habens- bezogene Wirkung²⁾	Be- troffene Fläche (m²)	Beeinträch- tigungsfaktor (Intensität der vorhabens- bezogenen Wirkungen)³⁾	Kompensa- tionsbedarf in Wert- punkten
Code	Bezeichnung¹⁾					
G214- (GE00BK)	Artenreiches Extensivgrünland	12	U	2.457	1,0	29.484,0
G214- (GE00BK)	Artenreiches Extensivgrünland	12	Z	710	0,4	3.408,0
G214- (GE00BK)	Artenreiches Extensivgrünland	12	B	15	0,4	72,0
G221 GN00BK §30	Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswie- sen	10	V	32	1,0	320,0
G221 GN00BK §30	Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nass- wiesen	10	U	75	0,7	525,0
G222 §30	Artenreiche seggen- oder binsen- reiche Feucht- und Nasswiesen	13	U	174	1,0	2.262,0
G331- GO00BK §30	Artenarme oder brachgefallene Borstgrasrasen	10	V	140	1,0	1.400,0
G331- GO00BK §30	Artenarme oder brachgefallene Borstgrasrasen	10	U	223	0,4	892,0
G331- GO00BK §30	Artenarme oder brachgefallene Borstgrasrasen	10	Z	26	0,4	104,0
K11	Artenarme Säume und Stauden- fluren	4	V	143	1,0	572,0
K11	Artenarme Säume und Stauden- fluren	4	U	183	0,7	512,4
K11	Artenarme Säume und Stauden- fluren	4	Z	93	0,4	148,8
K132 (§30)	Artenreiche Säume und Stauden- fluren frischer bis mäßig trockener Standorte	8	V	40	1,0	320,0
K132 (§30)	Artenreiche Säume und Stauden- fluren frischer bis mäßig trockener Standorte	8	U	464	0,4	1.484,8
K132 (§30)	Artenreiche Säume und Stauden- fluren frischer bis mäßig trockener Standorte	8	Z	14	0,4	44,8
B112- (WH00BK)	Mesophile Gebüsche/mesophile Hecken	10	V	66	1,0	660,0
B112- (WH00BK)	Mesophile Gebüsche/mesophile Hecken	10	U	68	0,7	476,0
B112- (WH00BK)	Mesophile Gebüsche/mesophile Hecken	10	B	16	0,4	64,0

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Be- wertung in Wert- punkten¹⁾	Vor- habens- bezogene Wirkung²⁾	Be- troffene Fläche (m²)	Beeinträch- tigungsfaktor (Intensität der vorhabens- bezogenen Wirkungen)³⁾	Kompensa- tionsbedarf in Wert- punkten
Code	Bezeichnung¹⁾					
B112- (WH00BK)	Mesophile Gebüsche/mesophile Hecken	10	Z	104	0,4	416,0
B311	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5	V	28	1,0	140,0
B311	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5	U	44	0,7	154,0
B311	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5	Z	9	0,4	18,0
B312	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9	V	31	1,0	279,0
B312	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9	U	71	0,7	447,3
B312	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9	Z	95	0,4	342,0
B312	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9	B	9	0,4	32,4
B313	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	12	U	336	1,0	4.032,0
B313	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	12	Z	194	0,4	194,0
B313	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	12	B	68	0,4	326,4
B52	Baumschulen, Obstplantagen und -kulturen	3	Z	224	0,0	0,0
L62	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung	10	V	512	1,0	5.120,0

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Be- wertung in Wert- punkten¹⁾	Vor- habens- bezogene Wirkung²⁾	Be- troffene Fläche (m²)	Beeinträch- tigungsfaktor (Intensität der vorhabens- bezogenen Wirkungen)³⁾	Kompensa- tionsbedarf in Wert- punkten
Code	Bezeichnung¹⁾					
L62	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung	10	U	1.249	0,7	8.743,0
L62	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung	10	Z	677	0,7	4.739,0
L62	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung	10	B	81	0,4	324,0
N711	Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung	3	V	175	1,0	525,0
N711	Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung	3	U	208	0,0	0,0
N711	Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung	3	Z	270	0,0	0,0
N712	Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	4	V	4.737	1,0	18.948,0
N712	Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	4	U	9.741	0,7	27.274,8
N712	Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	4	Z	7.617	0,4	12.187,2
W12	Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	9	V	319	1,0	2.871,0
W12	Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	9	U	251	0,7	903,6
W12	Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	9	Z	58	0,4	208,8
W12	Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	9	B	25	0,4	90,0
W21	Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden	7	V	464	1,0	3.248,0
W21	Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden	7	U	834	0,7	4.086,6
W21	Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden	7	B	171	0,4	478,8
Q11	Künstlich gefasste Quellen und Quellbereiche, naturfern	5	V	4	1,0	20,0
Q11	Künstlich gefasste Quellen und Quellbereiche, naturfern	5	U	7	0,7	24,5
Q11	Künstlich gefasste Quellen und Quellbereiche, naturfern	5	B	1	0,4	2,0
Q12	Künstlich gefasste Quellen und Quellbereiche mit naturnaher Entwicklung	9	V	2	1,0	18,0

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Be- wertung in Wert- punkten¹⁾	Vor- habens- bezogene Wirkung²⁾	Be- troffene Fläche (m²)	Beeinträch- tigungsfaktor (Intensität der vorhabens- bezogenen Wirkungen)³⁾	Kompensa- tionsbedarf in Wert- punkten
Code	Bezeichnung¹⁾					
Q12	Künstlich gefasste Quellen und Quellbereiche mit naturnaher Entwicklung	9	U	1	0,7	6,3
P42	Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen	2	Z	42	0,0	0,0
X11	Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete	2	V	572	1,0	1.144,0
X11	Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete	2	Z	1.891	0,0	0,0
X131	Historische Gebäudekomplexe (Taferlkapelle mit Umgriff)	3	V	50	1,0	150,0
X131	Historische Gebäudekomplexe (Taferlkapelle mit Umgriff)	3	U	9	0,0	0,0
X131	Historische Gebäudekomplexe (Taferlkapelle mit Umgriff)	3	Z	114	0,4	136,8
V51	Grünflächen entlang von Verkehrsflächen	3	V	1.537	1,0	4.611,0
V51	Grünflächen entlang von Verkehrsflächen	3	U	1.137	0,0	0,0
V51	Grünflächen entlang von Verkehrsflächen	3	Z	2.231	0,0	0,0
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	V	330	0,0	0,0
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	Z	265	0,0	0,0
V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3	V	723	1,0	2.169,0
V12	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt	1	V	360	0,0	0,0
V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt; Entsiegelung (mit Zielzustand „Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland“)	0 (6)	S	34	-	-204,0
V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt; Teilentsiegelung (mit Zielzustand „Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt“)	0 (1)	S	1.979	-	-1.979,0
V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt; Entsiegelung (mit Zielzustand „Straßennebenflächen, begrünt“ und „Intensivgrünland“)	0 (3)	S	1.391	-	-4.173,0

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum		
				Südlicher Bauabschnitt		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten¹⁾	Vorhabensbezogene Wirkung²⁾	Betroffene Fläche (m²)	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)³⁾	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
Code	Bezeichnung ¹⁾					
V12	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt; Entsiegelung (mit Zielzustand „Straßennebenflächen, begrünt“ und „Intensivgrünland“)	1 (3)	S	277	-	-554,0
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt; Entsiegelung (mit Zielzustand „Straßennebenflächen, begrünt“)	1 (3)	S	60	-	-120,0
Summe Kompensationsbedarf in Wertpunkten						460.338,7

¹⁾ Gleiche Biotop-/Nutzungstypen mit unterschiedlicher Bewertung in Wertpunkten werden gesondert aufgeführt. Ggü. dem Grundwert um einen Wertpunkt aufgewertete Biotop- und Nutzungstypen werden mit „+“ gekennzeichnet.

²⁾ Code der vorhabensbezogenen Wirkungen:

V **V**ersiegelung (dauerhafte Überbauung mit nicht wiederbegrüntem Flächen wie z. B versiegelte Flächen, befestigte Wege und Bankette).

U **U**eberbauung (dauerhafte Überbauung mit wiederbegrüntem Böschungs- und sonstigen Straßennebenflächen).

B **B**etriebsbedingte Wirkungen.

Z **Z**eitlich vorübergehende Überbauung/Inanspruchnahme (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen u. ä. während der Bauzeit).

F **A**uf**F**üllung (dauerhafte Verfüllung, nachfolgende landwirtschaftliche Nutzung)

K **V**er**K**leinerung/Isolation von Biotopen, sodass die verbleibende Restfläche ihren Biotopwert weitgehend verliert.

Aufwertung entspr. § 7 Abs. 5 BayKompV i. V. m. Vollzugshinweisen Straßenbau (negative Werte).

L **E**nt**L**astung bisher von betriebsbedingten Wirkungen belastete Fläche

S **E**nt**S**iegelung mit Folgenutzung „keine Kompensationsmaßnahme“ (in Spalte „Betroffene Biotop-/ Nutzungstypen“ ist der Zieltyp nach Entsiegelung angegeben).

³⁾ Der Beeinträchtigungsfaktor wird abhängig von der Wertigkeit des Ausgangsbestandes ggf. für gleiche Maßnahmen unterschiedlich angesetzt.

4.3.2 Nördlicher Anschluss

Am nördlichen Ende des geplanten südlichen Bauabschnittes muss der Übergang über die St2134 zum bereits umgesetzten mittleren Bauabschnitt der Ortsumgehung Kirchberg, Bau-km 0+000 bis Bau-km 4+260, Str.km 3,605 bis Str.km 1,400 hergestellt werden. Dies ist in der Planung von Juni 2021 ca. von Bau-km 2+400 bis Bau-km 2+630 dargestellt.

Diese aktuelle Planung weicht von der Planung von 2007 geringfügig ab. Die Abweichungen betreffen die Lage des Anschlussastes der REG12 zur St2134, den Kurvenradius der St2134 in diesem Bereich und die Größe des Regenrückhaltebeckens. Dadurch ein abweichendes Ausgleichserfordernis für den Anschlussbereich.

Ein direkter Vergleich der Ausgleichsberechnung der Planung von 2007 für den Anschlussbereich Bau-km 2+400 bis Bau-km 2+630 mit der aktuellen Planung ist nicht möglich, da 2007 der Ausgleich mit der „Synopsis“ ermittelt wurde, die aktuelle Planung aber mit der BayKompV arbeitet.

Um die Differenz zu ermitteln, wird der im Bestands- und Konfliktplan von 2007 (A. LENZ, 2007) dargestellte Bestand in die aktuell gültige BayKompV „übersetzt“ und so der Ausgleichsbedarf der Planung von 2007 in Wertpunkten errechnet (s. Tab. 11.2).

Im Frühjahr und Sommer 2021 wurde der Bereich des nördlichen Anschlusses kartiert, erfasst wurden die Biotop- und Nutzungstypen nach BayKompV, Reptilien, Amphibien und das Potenzial für ein mögliches Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Auf Grundlage der Kartierung von 2021 und der aktuellen Planung (Stand 2021) wird der Ausgleichsbedarf für den nördlichen Anschluss ermittelt (s. Tab. 10.3).

Die verbleibende Differenz von **+3.363,2** Wertpunkten zwischen dem Ausgleichsbedarf des Bestandes und der Planung von 2007 und dem aktuellen Bestand sowie der Planung von 2021 wird nicht in das Ausgleichskonzept des vorliegenden südlichen Bauabschnittes integriert, da der Ausgleich für den nördlichen Abschnitt schon erfolgt ist und eine nachträgliche Änderung des planfestgestellten Werkes nicht vorgesehen ist.

Folgende Tabelle fasst die Berechnung der auszugleichenden Wertpunkte für den Anschluss des mittleren Abschnittes (2007) am nördlichen Ende des südlichen Bauabschnittes zusammen:

Tab. 11.2: Ermittlung des Kompensationsbedarfes nördlicher Anschluss, Planung 2007

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum		
				Nördlicher Anschluss, Planung 2007		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Be-wertung in Wert-punkten¹⁾	Vor-habens-bezogene Wirkung²⁾	Be-troffene Fläche (m²)	Beeinträch-tigungsfaktor (Intensität der vorhabens-bezogenen Wirkungen)³⁾	Kompensa-tionsbedarf in Wert-punkten
Code	Bezeichnung¹⁾					
G11	Intensivgrünland	3	V	6.462	1,0	19.386,0
G11	Intensivgrünland	3	U	23.134	0,0	0,0
G221 GN00BK §30	Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen	10	V	211	1,0	2.110,0
G221 GN00BK §30	Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen	10	U	547	0,7	3.829,0
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4	U	49	0,7	137,2
F212	Gräben mit naturnaher Entwicklung	10	V	18	1,0	180,0
F212	Gräben mit naturnaher Entwicklung	10	U	39	0,7	273,0
B112- (WH00BK)	Mesophile Gebüsche/mesophile Hecken	10	U	28	0,7	196,0
N721	Strukturreiche Nadelholzforste, junge Ausprägung	5	U	46	0,7	161,0
V51	Grünflächen entlang von Verkehrsflächen	3	V	234	1,0	702,0
V51	Grünflächen entlang von Verkehrsflächen	3	U	609	0,0	0,0

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen				Nördlicher Anschluss, Planung 2007		
Code	Bezeichnung ¹⁾	Bewertung in Wertpunkten ¹⁾	Vorhabensbezogene Wirkung ²⁾	Betroffene Fläche (m ²)	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen) ³⁾	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	V	273	0,0	0,0
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	U	582	0,0	0,0
V12	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt	1	V	60	0,0	0,0
V12	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt	1	U	18	0,0	0,0
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt; Entsiegelung (mit Zielzustand „Straßennebenflächen, begrünt“)	1 (3)	S	53	-	-159,0
Summe Kompensationsbedarf in Wertpunkten						26.815,2

Legende s. Tab. 11.1

Dem gegenüber steht die Berechnung der Wertpunkte, die auf Grundlage des aktuellen Bestandes und der aktuellen Planung von 2021 erfolgt:

Tab. 10.3: Ermittlung des Kompensationsbedarfes nördlicher Anschluss, Planung 2021

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen				Nördlicher Anschluss, Planung 2021		
Code	Bezeichnung ¹⁾	Bewertung in Wertpunkten ¹⁾	Vorhabensbezogene Wirkung ²⁾	Betroffene Fläche (m ²)	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen) ³⁾	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
G11	Intensivgrünland	3	V	2.133	1,0	6.399,0
G11	Intensivgrünland	3	U	3.349	0,0	0,0
G11	Intensivgrünland	3	Z	2.792	0,0	0,0
G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	V	334	1,0	2.672,0
G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	U	1.548	0,7	8.668,8
G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	Z	1.391	0,4	4.451,2
G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	B	175	0,4	560,0

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Be- wertung in Wert- punkten¹⁾	Vor- habens- bezogene Wirkung²⁾	Be- troffene Fläche (m²)	Beeinträch- tigungsfaktor (Intensität der vorhabens- bezogenen Wirkungen)³⁾	Kompensa- tionsbedarf in Wert- punkten
Code	Bezeichnung¹⁾					
G221 GN00BK§ 30	Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen	10	V	103	1,0	1.030,0
G221 GN00BK§ 30	Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen	10	U	163	0,7	1.141,0
G221 GN00BK§ 30	Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen	10	Z	417	0,4	1.668,0
F212	Gräben mit naturnaher Entwicklung	10	Z	48	0,4	192,0
B112- (WH00BK)	Mesophile Gebüsche/mesophile Hecken	10	U	59	0,7	413,0
P32	Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad	2	V	14	1,0	28,0
P32	Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad	2	U	35	0,0	0,0
P32	Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad	2	Z	126	0,0	0,0
X11	Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete	2	Z	10	0,0	0,0
V51	Grünflächen entlang von Verkehrsflächen	3	V	1.165	1,0	3.495,0
V51	Grünflächen entlang von Verkehrsflächen	3	U	3.506	0,0	0,0
V51	Grünflächen entlang von Verkehrsflächen	3	Z	277	0,0	0,0
V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3	Z	12	0,0	0,0
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	V	612	0,0	0,0
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	U	96	0,0	38,4
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	Z	169	0,0	0,0
V12	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt	1	V	723	0,0	0,0
V12	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt	1	U	85	0,0	0,0
V12	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt	1	Z	53	0,0	0,0

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum		
				Nördlicher Anschluss, Planung 2021		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Be- wertung in Wert- punkten¹⁾	Vor- habens- bezogene Wirkung²⁾	Be- troffene Fläche (m²)	Beeinträch- tigungsfaktor (Intensität der vorhabens- bezogenen Wirkungen)³⁾	Kompensa- tionsbedarf in Wert- punkten
Code	Bezeichnung¹⁾					
V12	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt; Entsiegelung (mit Zielzustand „Straßennebenflächen, begrünt“)	1 (3)	S	46	-	-92,0
V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt Entsiegelung (mit Zielzustand „Straßennebenflächen, begrünt“)	0 (3)	S	162	-	-486,0
Summe Kompensationsbedarf in Wertpunkten						30.178,4

Legende s. Tab. 11.1

Die alte Planung von 2007 errechnet innerhalb der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) **26.815,2 Wertpunkte** für den nördlichen Anschluss. Der Planungsstand von 2021 erbringt **30.178,4 Wertpunkte**.

Planungsstand 2021	30.178,4 Wertpunkte
Planungsstand 2007	26.815,2 Wertpunkte
Differenz	+3.363,2 Wertpunkte

5 Maßnahmenplanung

5.1 Naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

5.1.1 Naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen

Die sich aus den flächenbezogen bewertbaren Merkmalen ergebene Ausgleichserfordernis von insgesamt **463.702 Wertpunkten** kann vollständig auf Flächen im nahen Umfeld ausgeglichen werden, die im Zuge der Trassenplanung vom Landkreis Regen erworben wurden. Das bedeutet, dass die Flächen nahe bei der neuen Straße liegen, weshalb ein Pufferstreifen von 20 m beidseits der neuen Fahrbahn der REG12 nicht vollständig angerechnet werden kann. In der folgenden Auflistung der Ausgleichsflächen und der möglichen Kompensationspunkte ist dies bereits berücksichtigt.

Die Ortsumgehung durch einen bisher unbelasteten Talraum ist ein erheblicher Eingriff in das Landschaftsbild. Um nicht jagende Fledermäuse durch Gehölzleitlinien nahe an die neue Trasse zu locken und damit das Kollisionsrisiko signifikant zu erhöhen, wird auf der offenen Fläche weitgehend auf eine straßenbegleitende Gehölzpflanzung verzichtet und die Böschungen und Straßennebenflächen werden nur mit Regio-Saatgut

begrünt. Eine entsprechende Gestaltung ausreichend großer Flächen im Talraum mit extensiven, möglichst artenreichen Wiesen, Hecken und Streuobstbeständen trägt zum Ausgleich der landschaftlichen Beeinträchtigung bei.

Außerdem können mit den Ausgleichsflächen wichtige Habitatfunktionen (Nahrungsflächen) für Vögel und Fledermäuse ausgeglichen werden, indem über die extensiven Wiesen und blütenreichen Säume sowie die Gehölze der Insektenreichtum gefördert werden kann.

5.1.1.1 Ausgleichsflächen

33.A Ausgleich Flurnummer 824/1 (Teilfläche)

- Gemarkung Raindorf, Gemeinde Kirchberg im Wald:
Ein junger Nadelholzforst von 1.804 m² kann hier zu standortgerechten Laubwald umgewandelt werden. Damit können **5.412 Kompensationspunkte** erreicht werden.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwert.
N711; WP 3	L61; WP 6	3	1.804	5.412

34.A Ausgleich Flurnummer 891 (Teilfläche)

- Gemarkung Raindorf, Gemeinde Kirchberg im Wald:
Eine bereits extensiv bewirtschaftete Wiese von 12.700 m² Größe südlich der kleinen Siedlung an der bestehenden REG12 kann durch weitere Extensivierung und Bepflanzung mit Streuobst zu einen optimalen Nahrungshabitat für Fledermäuse und Vögel gemacht werden. Dafür können **12.700 Kompensationspunkte** verbucht werden.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwert.
G212; WP 8	B431-LR6510; WP 9	1	12.700	12.700

35.A Ausgleich Flurnummer 892 (Teilfläche)

- Gemarkung Raindorf, Gemeinde Kirchberg im Wald:
Eine bereits extensiv bewirtschaftete Wiese von 3.856 m² Größe nördlich der kleinen Siedlung und oberhalb der Böschung der neuen Trasse der REG12 kann durch weitere Extensivierung optimiert werden. Dies ergibt **14.432 Kompensationspunkte**.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwert.
G212; WP 8	G214; WP 12	4	3.608	14.432
K132; WP 8	K132; WP 8	-	248	-

36.A Ausgleich Flurnummer 893 (Teilfläche)

- Gemarkung Raindorf, Gemeinde Kirchberg im Wald:
Die direkt neben der vorherigen Fläche gelegene, bereits extensiv bewirtschaftete Wiese von 5.787 m² Größe kann ebenfalls durch weitere Extensivierung optimiert werden und bringt so **22.052 Kompensationspunkte**.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwert.
B112; WP 10	B112; WP 10	-	142	-
G212; WP 8	G214; WP 12	4	5.513	22.052
K132; WP 8	K132; WP 8	-	132	-

37.A Ausgleich Flurnummer 914 (Teilfläche)

- Gemarkung Raindorf, Gemeinde Kirchberg im Wald:
 Die sich westlich an das kleine Wäldchen anschließende Extensivwiese mit einer Größe von 3.578 m² kann als Ausgleich für Waldflächen mit Laubwald aufgeforstet werden. Da die Fläche bereits hochwertig war, werden zwar keine Ausgleichspunkte erreicht, sondern im Gegenteil ist der Zielzustand im Sinne der BayKompV um **-8.264 Kompensationspunkte** geringwertiger. Dies wird in Kauf genommen, da hier der naturschutzfachliche Ersatz der Waldfläche überwiegt.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwert.
G212; WP 8	L61; WP 6	-2	3.024	-6.048
G212; WP 8	K11; WP 4	-4	554	-2.216

38.A Ausgleich Flurnummer 915 (Teilfläche)

- Gemarkung Raindorf, Gemeinde Kirchberg im Wald:
 Auch diese sich westlich an das kleine Wäldchen anschließende Extensivwiese mit einer Größe von 1.647 m² kann als Ausgleich für Waldflächen mit Laubwald aufgeforstet werden. Auch hier entsteht aufgrund der bereits hohen Wertigkeit ein Defizit von **-2.685 Kompensationspunkten**, die naturschutzfachliche Wertigkeit des Ersatzes der Waldfläche überwiegt jedoch auch an dieser Stelle.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwert.
G212; WP 8	L61; WP 6	-2	1.444	-2.888
G212; WP 8	W12; WP 9	1	203	203

39.A Ausgleich Flurnummer 916 (Teilfläche)

- Gemarkung Raindorf, Gemeinde Kirchberg im Wald:
 Hier wird eine 4.531 m² große Teilfläche eines bisherigen Ackers anschließend an den bestehenden Waldrand mit wärmeliebenden, artenreichen Säumen genutzt, um eine Extensivwiese als Lebens- und Nahrungsraum für Reptilien im Verbund mit artenreichen und strukturreichen Säumen zu entwickeln. So wird ein Ausgleich von **43.444 Kompensationspunkten** erreicht.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwert.
A11; WP 2	G214; WP 12	10	4.302	43.016
G212; WP 8	G214; WP 12	4	4	16
K132; WP 8	K132; WP 8	-	124	-
N712; WP 4	K132; WP 8	4	103	412

40.A Ausgleich Flurnummer 1140

- Gemarkung Raindorf, Gemeinde Kirchberg im Wald:
 Das Flurstück zieht sich von der Verbindungsstraße Laiflitz – Hangenleithen bis zum Weg entlang des Hangenleithenbaches, wird derzeit als Intensivgrünland genutzt und ist 25.809 m² groß. Eine Teilfläche von 18.514 m² kann durch Anpassung der Bewirtschaftung und Bepflanzung mit Obstbäumen im Sinne einer Streuobstwiese können **111.084 Kompensationspunkte** realisiert werden.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwert.
G11; WP 3	B431-LR6510; WP 9	6	18.514	111.084

41.A Ausgleich Flurnummer 1142 (Teilfläche)

- Gemarkung Raindorf, Gemeinde Kirchberg im Wald:
 Dieses Flurstück zieht sich von der Verbindungsstraße Laiflitz – Hangenleithen bis zum Weg entlang des Hangenleithenbaches. Aufgrund der Größe wird nur ca. die Hälfte der Grundstücksbreite, jedoch die ganze Länge für Ausgleichsmaßnahmen beansprucht, dies entspricht ca. 29.840 m². Die Fläche wird derzeit als Acker, Intensivgrünland und im Bereich hoch anstehenden Gesteins unter der Grasnarbe als Extensivgrünland genutzt. Durch Extensivierung der Bewirtschaftung, die Pflanzung einer Hecke und die Entwicklung artenreicher Säume und Bepflanzung mit Obstbäumen in den Randbereichen können **185.886 Kompensationspunkte** erreicht werden.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwert.
A11; WP 2	B112; WP 10	8	1.364	10.912
A11; WP 2	G212; WP 8	6	17.900	107.400
A11; WP 2	K11; WP 4	2	958	1.916
G11; WP 3	B112; WP 10	7	813	5.691
G11; WP 3	G214; WP 12	9	3.721	33.489
G11; WP 3	K11; WP 4	1	647	647
G11; WP 3	K132/B341; WP 8	5	489	2.445
G211; WP 6	B112; WP 10	4	151	604
G211; WP 6	G214; WP 12	6	3.797	22.782

42.A Ausgleich Flurnummer 1145 (auch CEF Reptilien)

- Gemarkung Raindorf, Gemeinde Kirchberg im Wald:
 Diese Fläche ist das schmale Waldgrundstück, das den südlichen Waldrand des Waldstückes „Gemark“ markiert. Die für den Ausgleich nutzbare Größe beträgt 4.005 m². Durch Rodung der Fichten, Pflanzung eines Waldmantels und Entwicklung strukturreicher wärmeliebender Säume können insgesamt **17.349 Kompensationspunkte** erreicht werden.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwert.
G211; WP 6	K132; WP 8	2	124	248
N712; WP 4	K132; WP 8	4	2.304	9.216
N712; WP 4	W12; WP 9	5	1.577	7.885

43.A Ausgleich Flurnummer 1151

- Gemarkung Raindorf, Gemeinde Kirchberg im Wald:
Schmales Waldgrundstück im Waldstück „Gemark“ mit 503 m². Durch Umbau des mittelalten Nadelholzforstes zu standortgerechten Laubwäldern können insgesamt **916 Kompensationspunkte** erreicht werden.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwert.
N712; WP 4	L61; WP 6	2	458	916

44.A Ausgleich Flurnummer 1153

- Gemarkung Raindorf, Gemeinde Kirchberg im Wald:
Schmales Waldgrundstück im Waldstück „Gemark“ mit 1.390 m². Durch Umbau des mittelalten Nadelholzforstes zu standortgerechten Laubwäldern können insgesamt **2.770 Kompensationspunkte** erreicht werden.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwert.
N712; WP 4	L61; WP 6	2	1.385	2.770

45.A Ausgleich Flurnummer 1154

- Gemarkung Raindorf, Gemeinde Kirchberg im Wald:
Schmales Waldgrundstück im Waldstück „Gemark“ mit 480 m². Durch Umbau des mittelalten Nadelholzforstes zu standortgerechten Laubwäldern können insgesamt **960 Kompensationspunkte** erreicht werden.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwert.
N712; WP 4	L61; WP 6	2	480	960

46.A Ausgleich Flurnummer 1155

- Gemarkung Raindorf, Gemeinde Kirchberg im Wald:
Schmales Waldgrundstück im Waldstück „Gemark“ mit 665 m². Durch Umbau des mittelalten Nadelholzforstes zu standortgerechten Laubwäldern können insgesamt **1.330 Kompensationspunkte** erreicht werden.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwert.
N712; WP 4	L61; WP 6	2	665	1.330

47.A Ausgleich Flurnummer 1156

- Gemarkung Raindorf, Gemeinde Kirchberg im Wald:
Schmales Waldgrundstück im Waldstück „Gemark“ mit 2.301 m². Durch Umbau des mittelalten Nadelholzforstes zu standortgerechten Laubwäldern können insgesamt **4.602 Kompensationspunkte** erreicht werden.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwert.
N712; WP 4	L61; WP 6	2	2.301	4.602

48.A Ausgleich Flurnummer 1172 (Teilfläche)

- Gemarkung Raindorf, Gemeinde Kirchberg im Wald:
Die für den Ausgleich nutzbare Teilfläche unterhalb (westlich) der neuen

Trasse bis zum Totenbach ist ca. 14.076 m² groß und besteht hauptsächlich aus einem Mosaik aus verschiedenen Grünlandtypen, Gebüsch und Galeriewaldbeständen und den Totenbach. Durch Pflege zu noch extensiveren Flächen und Pflanzung eines Waldsaumes können insgesamt **44.816 Kompensationspunkte** erreicht werden.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwert.
G11; WP 3	G214; WP 12	9	98	882
G212; WP 8	G214; WP 12	4	5.237	20.948
G212; WP 8	G222; WP 13	5	2.157	10.785
G212; WP 8	W12; WP 9	1	464	464
G213; WP 9	G214; WP 12	3	1.073	3.219
G214; WP 12	G214; WP 12	-	59	-
G221-GN00BK; WP 10	G222; WP 13	3	1.280	3.840
G222-GN00BK; WP 13	W12; WP 9	-4	491	-1.964
B311; WP 5	B312; WP 9	4	58	232
W21; WP 7	B112; WP 10	3	92	276
L512; WP 12	L513; WP 14	2	1.439	2.878
N712; WP 4	L61; WP 6	2	1.628	3.256

49.A Ausgleich Flurnummer 1173 (Teilfläche)

- Gemarkung Raindorf, Gemeinde Kirchberg im Wald:
 Die Teilfläche unterhalb (westlich) der neuen Trasse bis zum Totenbach ist mit 920 m² für den Ausgleich nutzbar und besteht bisher aus einem Mosaik aus Intensivgrünland, Artenarmen Extensivgrünland, Feucht- und Nasswiesen Gebüsch und dem Totenbach. Durch Anpassung der Bewirtschaftung bzw. Pflege zu noch extensiveren Flächen werden insgesamt **3.012 Kompensationspunkte** erreicht.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwert.
G11; WP 3	G221-GN00BK; WP 10	7	63	441
G213-GE00BK; WP 9	G214; WP 12	3	570	1.710
G221-GN00BK; WP 10	G222; WP 13	3	287	861

50.A Ausgleich Flurnummer 1175 (Teilfläche)

- Gemarkung Raindorf, Gemeinde Kirchberg im Wald:
 Die für den Ausgleich nutzbare Teilfläche unterhalb (westlich) der neuen Trasse bis zum Totenbach ist ca. 3.317 m² groß und besteht aus Acker, Gebüsch, Nadelholzforsten und Galeriewaldbeständen am Totenbach. Durch Waldumbau und Anpassung der Bewirtschaftung bzw. Pflege können insgesamt **3.884 Kompensationspunkte** erreicht werden.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwert.
A11; WP 2	G212; WP 8	6	336	2.016
B112; WP 10	B112; WP 10	-	299	-
B112; WP 10	L62; WP 10	-	1.787	-
W21; WP 7	L62; WP 10	3	27	81
L512; WP 12	L513; WP 14	2	817	1.634
N711; WP 3	L61; WP 6	3	51	153

5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Die Ortsumgehung Kirchberg durch den westlichen Taleinhang des Hangenleithenbaches bringt eine erhebliche Beeinträchtigung des bisher weitgehend unzerschnittenen Talraumes mit sich. Davon ist neben land- und forstwirtschaftlichen Biotop- und Nutzungstypen und Lebensräumen und Nahrungshabitaten von Tieren auch die Erholungsfunktion für den Menschen betroffen. Um die von der Straße ausgehenden Störwirkungen zu reduzieren und die Trasse soweit wie möglich in die Landschaft einzubinden, sind vor allem Bepflanzungsmaßnahmen vorgesehen.

5.2.1 Wiederherstellung temporär genutzter Flächen im Baubereich

Die Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen werden nach Beendigung der Baumaßnahme wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt, sofern sie nicht für Gehölzpflanzungen benötigt werden.

51.V Wiederherstellung von zuvor land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen (aufgerundet)

Acker:	1.800 m ² (Ausführung durch Bewirtschafter)
Intensivgrünland:	4.000 m ² (Ausführung durch Bewirtschafter)
Extensivgrünländer:	12.500 m ² (Ausführung durch SBAPA)
Extensivgrünländer:	11.417 m ² (Ausführung durch SBAPA)
Wälder und Gehölze:	2.400 m ² (Ausführung durch SBAPA)
Straßenbegleitflächen:	4.000 m ² (Ausführung durch SBAPA)

Die Wiederbegrünung von Straßenböschungen wird als eigener Maßnahmenkomplex unter den Punkten 5.2.2.1 und 5.2.2.2 behandelt.

5.2.2 Gestaltung und Bepflanzung neuer Straßenbegleitflächen

5.2.2.1 Straßenbegleitende Gehölzpflanzungen

Da die neue Trasse durch einen von Grünland dominierten Talraum und durch Waldbestände in einer insgesamt stark reliefierten Landschaft auch durch bisher unzerschnittene Jagdhabitats von Fledermäusen verläuft, kann eine komplette Bepflanzung der neuen Trasse besonders im Offenland durch ihre Leitwirkung das Kollisionsrisiko für Fledermäuse erhöhen, da jagende Fledermäuse zur Fahrbahn gelockt werden könnten. Somit kollidiert die an sich wünschenswerte Bepflanzung der neuen Trasse zur optimalen Einbindung in die Landschaft mit dem Artenschutz. Der Artenschutz wird hier als höherwertig gewertet. Zur Reduzierung der landschaftlichen Beeinträchtigung werden Gestaltungsmaßnahmen auf den vor Ort liegenden Ausgleichsflächen herangezogen, Straßenbegleitgehölze werden nur stellenweise gepflanzt.

52.G Neupflanzung straßenbegleitender Gehölzbestände (Sträucher und Bäume 2. und 3. Ordnung)

Gehölzpflanzung:	ca. 3.000 m ²
------------------	--------------------------

53.G Neupflanzung von Laubwaldbeständen

Laubwaldaufforstung: ca. 4.500 m²

5.2.2.2 Begrünung von Böschungen und sonstigen Straßenebenenflächen

In Böschungsbereichen und sonstigen Nebenflächen wird extensiv gepflegtes arten-
 armes Grünland als Straßenbegleitgrün etabliert.

54.G Ansaat von Böschungs- und Dammflächen

Ansaat Regio-Saatgut: ca. 45.700 m² (inkl. Flächen für Maßnahme 13.V)

5.3 Maßnahmenübersicht

Tabelle 11 Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmen- nummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Anrechenbare Wertpunkte
1.V	Schutz während Baumaßnahmen: Stellenweise Reduzierung der Baustelleneinrichtungsfläche	o. A.	-
2.V	Schutz während Baumaßnahmen: Über-Kopf- arbeiten zur Geringhaltung der Baufeldfläche im Bereich der Weiden im nördlichen Bauabschnitt	200 lfm	-
3.V	Schutz während Baumaßnahmen: Errichtung von Biotopschutzzäunen (geschlossene Holzzäune) zur Baufeldbegrenzung und Schutz vor Stoffausträgen	ca. 365 lfm	-
4.V	Von Mitte März bis Mitte Oktober wird keine Nacht- arbeit mit Beleuchtung durchgeführt.	o. A.	-
5.V	Nach Beendigung der Bauarbeiten Rückbau aller Baustelleneinrichtungsflächen und Wiederherstel- lung der ursprünglichen Flächen bzw. Herstellung des Zielzustandes der Ausgleichsflächen. Flächenangaben s. 51.V	-	-
6.V	Artenschutz Fledermäuse: Pflanzung von mind. 4 m hohen lichtdichten Schutzhecken (Wuchshöhe ge- messen ab geplanter Geländeoberkante) entlang des gesamten Hanges zum Totenbach und entlang des aktuell abgeholzten Waldrandes im nördl. Ab- schnitt	2.570 m ²	-
7.V	Artenschutz Fledermäuse: Beidseitige Pflanzung von mind. 4 m hohen lichtdichten (Wuchshöhe gemessen ab geplanter Geländeoberkante) Schutz- hecken bei Übergängen zwischen Damm- und Ein- schnittslagen	2.630 m ²	-
8.V	Artenschutz Fledermäuse: Aufforstung eines aktuell abgeholzten Waldstückes nahe der Taferlkapelle mit schnell wachsenden Laubbäumen. (Ausgleich 33.A, Fl.-Nr. 824/1)	ca. 1.800 m ²	s. 33.A

Maßnahmen- nummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Anrechenbare Wertpunkte
9.V	Artenschutz Fledermäuse: Die kollisionsgefährdeten Arten werden mit Leitpflanzungen zu einer sicheren Querung hingeleitet (Ausgleich 41.A, Fl.-Nr. 1142)	o. A., da in AG-Fläche	s. 41.A
10.V	Artenschutz Fledermäuse: Vorsichtige Fällung geeigneter Quartierbäume (Höhlenbäume, Bäume mit Spaltenquartieren etc.) und Bergung der Quartierbaumabschnitte zur Wiederausbringung	o. A.	-
11.V	Artenschutz Fledermäuse: Ansaat von artenarmen Landschaftsrasen entlang der Trasse bis zu einem Abstand von etwa 10 Metern vom Fahrbahnrand, in Einschnittsböschungen bis Böschungsoberkante.	o. A., Regio-Saatgut Landschaftsrasen s. 54.G	-
12.V	Artenschutz Fledermäuse: Tiefere Einschnittsböschungen bis zur Böschungsoberkante (durchschnittene Waldstücke) werden nicht mit Gehölzen bepflanzt.	o. A.	-
13.V	Artenschutz Fledermäuse: Monitoring zur Neubeurteilung der Situation im Falle einer Steigerung des Verkehrs (z. B. bei weiterem Ausbau der Trassen Richtung Rinchnach)	-	-
14.V	Artenschutz Reptilien: Errichtung von reptiliendichten Biotopschutzzäunen (geschlossene Holzzäune mit Kletterschutz) in der Nähe von Reptilienlebensräumen.	Ca. 230 lfm	-
15.V	Artenschutz Reptilien: Ggf. Fang und Umsiedelung von Reptilien aus gefährdeten Bereichen auf die CEF-Flächen.	-	-
16.V	Artenschutz Vögel: Tempolimit max. 80 km/h auf der Umgehungsstraße zur Verminderung des Kollisionsrisikos.	-	-
17.V (26.CEF)	Artenschutz Vögel: Rodung von Fichten und Umbau des Waldrandes mit Pflanzung von Waldsaum und Entwicklung magerer wärmeliebender Säume. (Ausgleich 42.A, Fl.-Nr. 1145)	4.005 m ²	In Ausgleich integriert
18.V	Artenschutz allgemein: Ökologische Baubegleitung: Detailplanung, Anleitung und Betreuung der Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen; Begleitung der Baufeldfreimachung und Baustelleneinrichtung.	o. A.	-
19.V	Bauzeitenregelung Artenschutz Reptilien: Baubeginn bei Erdarbeiten zur Herstellung der Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) im Zeitraum vom 01. April und bis 01. Oktober zum Schutz von Reptilien.	o. A.	-
20.V	Bauzeitenregelung Artenschutz Vögel: Schnitt von Gehölzbeständen zur Baufeldvorbereitung außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar.	o. A.	-

Maßnahmen- nummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Anrechenbare Wertpunkte
21.CEF	Artenschutz Fledermäuse: Anbringung von drei verschiedenen Fledermauskästen pro gefällttem Habitatbaum (Spalten- und Winterkästen) an dauerhaft gesicherte Bäume.	o. A.	-
22.CEF	Artenschutz Fledermäuse: Anbringung der Höhlenbaumabschnitte an andere, dauerhaft gesicherte Bäume	o. A.	-
23.CEF	Artenschutz Fledermäuse: Bereitstellung von Trinkgelegenheiten durch Wiederanstau aufgelassener Fischteiche.	o. A.	-
24.CEF	Artenschutz Fledermäuse: Vernetzung der Jagdhabitats vom Totenbach über den Wald „Gemark“ hin zum Hangenleithenbach über neue, attraktive Jagdhabitats und Leitstrukturen.	o. A., da in AG-Fläche	s. 41.A
25.CEF	Artenschutz Fledermäuse: Neuschaffung neuer attraktiver Jagdhabitats abseits der Trasse durch Gestaltung eines naturnahen Waldsaums.	o. A., da in AG-Fläche	s. 48.A
26.CEF	Artenschutz Reptilien: Rodung von Fichten und Umbau des Waldrandes mit Pflanzung eines Waldsaumes und Entwicklung magerer wärmeliebender Säume am südlichen Waldrand „Gemark“. (Ausgleich 42.A, Fl.-Nr. 1145)	4.005 m ²	In Ausgleich integriert
27.CEF	Artenschutz Reptilien: Struktureinbringung und Lebensraumverbesserung durch Anlage von Reptilienstrukturen aus Lesesteinen, Totholz, Ast- und Reisighaufen.	1.000 m ²	-
28.CEF	Artenschutz Vögel: Initiierung von Höhlenbaumentwicklungen an geeigneten Fichten durch Anschneiden der Rinde in mind. 4 m Höhe.	20 Bäume	-
29.CEF	Artenschutz Vögel: Sicherung geeigneter hochschäftiger Buchen als zukünftige Höhlenbäume.	10 Bäume	-
30.CEF	Artenschutz Vögel: Anbringung von Turmfalken-Brutkästen an exponierten Gebäuden im Umfeld.	3 Stk.	-
31.CEF	Artenschutz Vögel: Anlage von dornreichen Hecken im Bereich der Ausgleichsflächen. (Ausgleich 41.A, Fl.-Nr. 1142)	2.420 m ² 360 lfm	In Ausgleich integriert
32.CEF	Artenschutz Vögel: Anlage extensiver Wiesen im Bereich der Ausgleichsflächen. (Ausgleich 41.A, Fl.-Nr. 1142)	45.350 m ²	In Ausgleich integriert
33.A	Ausgleich nach Eingriffsregelung: Fl.-Nr. 824/1	1.804 m ²	5.412
34.A	Ausgleich nach Eingriffsregelung: Fl.-Nr. 891	12.700 m ²	12.700
35.A	Ausgleich nach Eingriffsregelung: Fl.-Nr. 892	3.856 m ²	14.432
36.A	Ausgleich nach Eingriffsregelung: Fl.-Nr. 893	5.787 m ²	22.052
37.A	Ausgleich nach Eingriffsregelung: Fl.-Nr. 914	3.578 m ²	-8.264
38.A	Ausgleich nach Eingriffsregelung: Fl.-Nr. 915	1.647 m ²	-2.685

Maßnahmen- nummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Anrechenbare Wertpunkte
39.A	Ausgleich nach Eingriffsregelung: Fl.-Nr. 916	4.531 m ²	43.444
40.A	Ausgleich nach Eingriffsregelung: Fl.-Nr. 1140	18.514 m ²	111.084
41.A	Ausgleich nach Eingriffsregelung: Fl.-Nr. 1142	29.840 m ²	185.886
42.A	Ausgleich nach Eingriffsregelung: Fl.-Nr. 1145	4.005 m ²	17.349
43.A	Ausgleich nach Eingriffsregelung: Fl.-Nr. 1151	458 m ²	916
44.A	Ausgleich nach Eingriffsregelung: Fl.-Nr. 1153	1.385 m ²	2.770
45.A	Ausgleich nach Eingriffsregelung: Fl.-Nr. 1154	480 m ²	960
46.A	Ausgleich nach Eingriffsregelung: Fl.-Nr. 1155	665 m ²	1.330
47.A	Ausgleich nach Eingriffsregelung: Fl.-Nr. 1156	2.301 m ²	4.602
48.A	Ausgleich nach Eingriffsregelung: Fl.-Nr. 1172	14.076 m ²	44.816
49.A	Ausgleich nach Eingriffsregelung: Fl.-Nr. 1173	920 m ²	3.012
50.A	Ausgleich nach Eingriffsregelung: Fl.-Nr. 1175	3.317 m ²	3.884
51.V	Wiederherstellung von zuvor land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen: - Acker - Intensivgrünland - Extensivgrünland - Extensivgrünland (Auffüllung) -Wälder und Gehölze - Straßenbegleitflächen	1.800 m ² 4.000 m ² 12.500 m ² 11.417 m ² 2.400 m ² 4.000 m ²	-
52.G	Gestaltung von Straßenbegleitflächen: Neupflanzung straßenbegleitender Gehölzbestände (Sträucher und Bäume).	3.000 m ²	-
53.G	Gestaltung von Straßenbegleitflächen: Neupflanzung von Laubwaldbeständen.	Ca. 4.500 m ²	-
54.G	Gestaltung von Straßenbegleitflächen: Ansaat mit Regio-Saatgut	Ca. 45.700 m ²	-

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Die Untersuchungen zur artenschutzrechtlichen Prüfung erbrachten zusammenfassend folgendes Ergebnis:

Der südliche Abschnitt der Ortsumgebung REG12 Kirchberg im Wald inklusive des nördlichen Anschlusses an den bereits gebauten Teil der Ortsumgebung wird unter Einhaltung von konfliktvermeidenden Maßnahmen (Vermeidungsmaßnahmen) und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG auslösen.

Das Vorhaben ist somit für Tierarten von Anhang IV (hier: Fledermäuse, Zauneidechse, pot. Schlingnatter, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) und Europäische Vogelarten nach dem BNatSchG zulässig.

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind aufgrund ihrer Verbreitung von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen, so dass keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG eintreten können.

Die Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) für Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Europäische Vogelarten sind im Kapitel 3.2 dieser Unterlage aufgeführt.

6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten

Europäische Schutzgebiete sind von den Baumaßnahmen nicht direkt betroffen, liegen aber in der Nähe (Hangenleithenbach, Gebietsteil 5 des FFH-Gebietes „Oberlauf des Regens und Nebenbäche“). Eine FFH-VA wurde erstellt mit dem Ergebnis, dass unter Einhaltung von Schutzmaßnahmen keine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes und seiner Schutzgüter besteht.

Wasserschutzgebiete liegen nicht im Eingriffsbereich oder in dessen Nähe und sind daher nicht betroffen.

Als nationales Schutzgebiet ist der Naturpark BAY-04 „Bayerischer Wald“ direkt betroffen. Es ist eine Ausnahmegenehmigung einzuholen.

Amtlich kartierte Biotope sind durch den Trassenverlauf nicht direkt betroffen.

Gesetzlich geschützte Biotopflächen nach § 30 BNatSchG sind kleinflächig betroffen. Es erfolgt ein Ausgleich über die Eingriffsregelung.

6.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Der Neubau des südlichen Abschnittes der Ortsumgehung Kirchberg (REG12) verursacht einen erheblichen Eingriff in eine landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft mit Grünlandwirtschaft unterschiedlicher Intensitäten und kleineren Waldbeständen. Ein bisher unzerschnittener und ungestörter Landschaftsraum wird beeinträchtigt und als Erholungsraum für Menschen sowie als Lebens- und Nahrungsraum für Tiere abgewertet.

Die Beeinträchtigungen liegen zum einen in direkter Flächenumwandlung (Versiegelung von Flächen und durch Überbauung mit begrünbaren Straßenbegleitflächen) und temporärer Beanspruchung während der Bauzeit und zum anderen in der Durchschneidung des bisher ungestörten Talraumes.

Die Flächeninanspruchnahmen stellen eine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Waldes dar und werden durch Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen. Für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Habitate von Tieren werden zum einen auf den Ausgleichsflächen Maßnahmen umgesetzt.

Für den Eingriff wird für die flächenbezogenen Beeinträchtigungen (Versiegelung, Überbauung, Auffüllung und bauzeitliche Inanspruchnahme von Biotop- und Nutzungs-

typen lt. Biotopwertliste; inklusive des nördlichen Anschlusses an den bereits gebauten Teil der Ortsumgehung) ein Kompensationsbedarf von **463.702 Wertpunkten** errechnet.

Aus den landkreiseigenen Flächen im Verlauf des südlichen Abschnittes der Ortsumgehung können mit verschiedenen Maßnahmen die erforderlichen **463.700 Kompensationspunkte** generiert werden. Der Eingriff kann somit vor Ort ausgeglichen werden.

7 Erhaltung des Waldes nach Waldrecht

Durch die Ortsumgehung sind zwei kleine Waldstücke betroffen, die durch Einschnitte an ihren Standorten und auch durch eine CEF- und Ausgleichsmaßnahme auf insgesamt ca. 28.100 m² an Waldfläche verlieren. Dagegen stehen Pflanzungen von Waldbeständen über den Einschnittsböschungen und im Anschluss an den kleinen Bestand südlich Hangenleithen von knapp 9.000 m². Dennoch verbleibt ein Verlust an Waldfläche von bis zu 19.100 m².

8 Kosten

8.1 Grunderwerb für Ausgleichsmaßnahmen außerhalb der Baumaßnahme

Ein zusätzlicher Grunderwerb ist nicht erforderlich, da die vom Landkreis für die Trasse erworbenen Flächen teilweise weit über die benötigte Trassenfläche hinausgehen und somit für Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen herangezogen werden können. Die genaue Größe der Inanspruchnahme von Teilflächen (z. B. im nördlichen Abschnitt) wird erst bei Detaillierung der Planung ermittelt. Für punktuelle Schaffung und Sicherung von Biotopbäumen müssen zusätzliche privatrechtliche Vereinbarungen mit Waldbesitzern getroffen werden, da überwiegend Offenlandflächen erworben wurden. Gleiches gilt für die Umsetzung zweier kleinflächiger CEF-Maßnahmen für Reptilien auf zwei Ranken, die sich in Privatbesitz befinden.

8.2 Schutzmaßnahmen während der Bauzeit

Schutz wertvoller Vegetationsbestände und Schutz von Reptilien am Rand der Baustelleneinrichtungsflächen.

3.V	Schutzzaun aus Holzbrettern gegen Überfahren und Benutzen und Abschwemmungen	365 lfm	10 €/lfm	3.650,00 €
14.V	Schutzzaun aus Holzbrettern zum Schutz von Reptilien	230 lfm	12 €/lfm	2.760,00 €
	Summe			6.410,00 €

8.3 Artenschutzmaßnahmen

Hier werden alle Kosten erzeugenden Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zusammengefasst, sofern diese nicht bei den Ausgleichsmaßnahmen mit erfasst sind.

6.V/7.V	Vorgezogene Pflanzung von Schutzhecken; dichte Pflanzung (Raster 1 m x 1 m)	5.200 m ²	10 €/m ²	52.000,00 €
8.V	Aufforstung mit Laubwald	1.800 m ²	7,50 €/m ²	13.500,00 €
17.V/26.CEF	Rodung von Fichten (Bagger)	4.005 m ²	1 Tag	800,00 €
21.CEF	Anbringung von Fledermauskästen	Psch.		4.000,00 €
22.CEF	Ausbringung zuvor gesicherter Stammstücke mit Höhlen	Psch.		6.000,00 €
23.CEF	Pacht und Wiederanstau von Fischteichen	Psch.		2.000,00 €
27.CEF	Anlage von Reptilienstrukturen aus Lesesteinen, Totholz, Ast- und Reisigmaterial	1.000 m ²	5 €/m ²	5.000,00 €
28.CEF	Initiierung von Höhlenbaumentwicklungen an Fichten	20 Stk.	10 €/Stk.	200,00 €
29.CEF	Sicherung von Einzelbäumen (große Buchen)	10 Stk.	400 €/Stk.	4.000,00 €
30.CEF	Turmfalken-Brutkästen inkl. Ausbringung	3 Stk.	100 €/Stk.	300,00 €
	Summe			87.800,00 €

8.4 Maßnahmen zur Wiederherstellung der Ausgangsbestände der Baustelleneinrichtungsflächen

Unter der Nummer 4.V werden alle Maßnahmen zur Wiederherstellung der Ausgangsbestände der Baustelleneinrichtungsflächen nach Beendigung der Baumaßnahmen aufgeführt, sofern diese nicht anderweitig verwendet werden (z. B. Bepflanzungsmaßnahmen).

51.V	Wiederanlage landwirtschaftlicher Flächen	29.720 m ²	1 €/m ²	29.720,00 €
	Wiederanlage forstwirtschaftlicher Flächen	6.400 m ²	7,50 €/m ²	48.000,00 €
	Summe			77.720,00 €

8.5 Gestaltung der neuen Straßenbegleitflächen

Hierunter werden alle Maßnahmen zur Gestaltung und Bepflanzung der neuen Böschungen und Dämme der Ortsumgehung und der neuen Nebenstraßen zusammengefasst.

52.G	Pflanzung von Gehölzen (Gebüsche, Waldmantel)	8.080 m ²	7,50 €/m ²	60.600,00 €
53.G	Pflanzung von Laubwaldbeständen	4.560 m ²	7,50 €/m ²	34.200,00 €
54.G	Anlage von Grünland auf Straßenbegleitflächen	45.420 m ²	1 €/m ²	45.420,00 €
	Summe			142.220,00 €

8.6 Ausgleichsmaßnahmen

Hier werden die Kosten zur Herstellung und Pflege (25 Jahre) der Ausgleichsmaßnahmen zusammengefasst. Zusätzliche Kosten für den Grunderwerb fallen nicht an, da die Flächen bereits im Eigentum des Landkreises sind.

Anlage von extensivem Grünland	45.990 m ²	2,00 €/m ²	91.980,00 €
Pflege von extensivem Grünland	45.030 m ²	370,00 €/ha	1.701,63 €
Anlage von extensivem Grünland mit Streuobst	12.700 m ²	4,00 €/m ²	50.800,00 €
Pflege von extensivem Grünland mit Streuobst	12.700 m ²	370,00 €/ha	469,90 €
Anlage von Feucht- und Nasswiesen	3.790 m ²	2,00 €/m ²	7.580,00 €
Pflege von Feucht- und Nasswiesen	3.790 m ²	200,00 €/ha	75,80 €
Anlage von Kraut- und Staudensäumen	5.680 m ²	2,00 €/m ²	11.360,00 €
Pflege von Kraut- und Staudensäumen	5.680 m ²	185,00 €/ha	105,08 €
Pflanzung von Hecken, Gebüsch und Waldmänteln	5.130 m ²	7,50 €/m ²	38.475,00 €
Pflege von Hecken, Gebüsch und Waldmänteln (4 x in 25 Jahren)	5.130 m ²	1,85 €/m ²	9.490,50 €
Umwandlung von Nadelholzbeständen in Laubholzbestände	1.680 m ²	7,50 €/m ²	12.600,00 €
Pflanzung von Laubwaldbeständen	4.470 m ²	7,50 €/m ²	33.525,00 €
Pflege von Laubwaldbeständen (2 x in 25 Jahren)	6.150 m ²	1,85 €/m ²	11.377,50 €
Summe			269.540,41 €

Quellen- und Literaturverzeichnis

- BAUER BERATENDE INGENIEURE GmbH, Niederlassung Dingolfing (2014): Kreisstraße REG12 – Hangenleithen - Rinchnach (B85), Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt Bau-km 0+000 bis 2+450; Voruntersuchung: Übersichtplan Varianten 1 bis 6 und 7.
- BAUER BERATENDE INGENIEURE GmbH, Niederlassung Dingolfing (2018): Kreisstraße REG12 – Hangenleithen - Rinchnach (B85), Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt Bau-km 0+000 bis 2+580; Vorentwurf (Vorabzug): Lagepläne Teil 1 bis 3.
- BAUER BERATENDE INGENIEURE GmbH, Niederlassung Dingolfing (2020): Kreisstraße REG12 – Hangenleithen - Rinchnach (B85), Ortsumgehung Kirchberg – südlicher Bauabschnitt Bau-km 0+000 bis 2+580; Vorentwurf (Vorabzug): Lagepläne Teil 1 bis 3.
- BAYERISCHE STAATSKANZLEI (Hrsg., 2013): Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 15, München, den 14. August 2013: Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 7. August 2013 (791-1-4-UG).
- BAYERISCHE STAATSKANZLEI (Hrsg., 2014): Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg., 2014): Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV): Arbeitshilfe zur Biotopwertliste, Verbale Kurzbeschreibungen. – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Stand Januar 2019): FIN-Web online-Abfrage. – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (BMVBS 2012): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010 (redaktionelle Korrektur 2012).
- DIERBEN, K. (1990): Einführung in die Pflanzensoziologie (Vegetationskunde). Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt, 241 S.
- LENZ, A. (2007): REG12 Hangenleithen – Rinchnach (B85) Planfeststellung Ortsumgehung Kirchberg; Str.-km 3,605 bis 1,400, Bau-km 0+00 bis 4+260 - Landschaftspflegerische Begleitplanung und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.
- MEINIG, H., BOYE, B. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.).
- Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1) – Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere – LV Druck GmbH & Co. KG, Münster: 115-153.
- VOITH, J. (Koord.) (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Augsburg.

Anlagen

Anlage 1: Fledermauserfassung und Haselmauserfassung 2018/2019, Ausbau Orts-
umgehung Kirchberg. Dipl.-Biol. Susanne Morgenroth, 22. Februar 2020

Anlage 2: Untersuchung der Brutvögel 2014 zur Verlegung der REG 12 im Bereich
zwischen Taferlkapelle und St2134. Dr. Richard Schlemmer, 19. Februar 2018.

Anlage 3: Untersuchung der Brutvögel 2020 zur Verlegung der REG 12 im Bereich
zwischen Taferlkapelle und St2134. Dr. Richard Schlemmer, 09. September 2020.

Anlage 4: Vegetationstabellen. Dipl.-Ing. Thomas Ludwig, 04. Juli 2019.

Plan 1.1: Bestands- und Konfliktplan, Teil 1 (Süd)
Maßstab 1 : 1.000

Plan 1.2: Bestands- und Konfliktplan, Teil 2 (Mitte)
Maßstab 1 : 1.000

Plan 1.3: Bestands- und Konfliktplan, Teil 3 (Nord)
Maßstab 1 : 1.000

Plan 1.4: Bestands- und Konfliktplan, Teil 4 (Nördlicher Anschluss)
Maßstab 1 : 1.000

Plan 2.1: Maßnahmenplan OU Trasse, Teil 1 (Süd)
Maßstab 1 : 1.000

Plan 2.2: Maßnahmenplan OU Trasse, Teil 2 (Mitte)
Maßstab 1 : 1.000

Plan 2.3: Maßnahmenplan OU Trasse, Teil 3 (Nord)
Maßstab 1 : 1.000

Plan 3.1: Maßnahmenplan Ausgleich, Teil 1 (Süd)
Maßstab 1 : 1.000

Plan 3.2: Maßnahmenplan Ausgleich, Teil 2 (Mitte)
Maßstab 1 : 1.000

Plan 3.3: Maßnahmenplan Ausgleich, Teil 3 (Nord)
Maßstab 1 : 1.000