
**Bundesstraße 85, Cham – Regen; Landkreis Regen
Ausbau bei Linden; dritter Fahrstreifen**

Bau-km 0+000 bis Bau-km 1+030

**Landschaftspflegerischer Begleitplan
Feststellungsentwurf – 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.

Untergriesbach, 12. September 2022

Deggendorf, 13.10.2022



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

Bundesstraße 85, Cham – Regen; Landkreis Regen
Ausbau bei Linden; dritter Fahrstreifen
Bau-km 0+000 bis Bau-km 1+030

Landschaftspflegerischer Begleitplan
Feststellungsentwurf – Textteil

(Unterlage 19.1.1 der RE 2012)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Übersicht über die Inhalte des LBP	5
1.2	Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen	6
1.3	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes	6
1.4	Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet	7
1.4.1	Bestehende Schutzgebiete	7
1.4.2	Biotope der amtlichen bayerischen Biotopkartierung	7
1.4.3	Naturdenkmäler, Geotope	8
1.4.4	Gewässer	8
1.4.5	Nach § 30 BNatSchG geschützte Flächen (gesetzlich geschützte Biotope) und FFH-Lebensraumtypen	9
1.4.6	Kultur- und Sachgüter	9
1.5	Planungshistorie	9
1.5.1	Historie der landschaftspflegerischen Begleitplanung	9
1.5.2	Angaben zum Untersuchungsgebiet aus übergeordneten Planungen	9
2	Bestandserfassung	11
2.1	Methodik der Bestandserfassung	11
2.1.1	Vegetation, Biotop- und Nutzungstypen, Biotopwertliste	11
2.1.2	Fauna	13
2.1.3	Datengrundlagen	14
2.2	Bestand sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen	16
2.2.1	Biotop- und Nutzungstypen	16
2.3	Fauna	20
2.3.1	Vögel	20
2.3.2	Reptilien	22
2.3.3	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	23

3	Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	24
3.1	Technische Vermeidungsmaßnahmen	24
3.2	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	24
3.2.1	Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vegetationsbeständen und Lebensräumen von Arten	24
3.2.2	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	25
3.3	Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	25
4	Konfliktanalyse/Eingriffsermittlung	26
4.1	Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	26
4.2	Konfliktanalyse	28
4.3	Ermittlung des Kompensationsbedarfes	29
5	Maßnahmenplanung	29
5.1	Naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange	29
5.1.1	Naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen	29
5.2	Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept	31
5.2.1	Wiederherstellung temporär genutzter Flächen im Baubereich	32
5.2.2	Gestaltung und Bepflanzung neuer Straßenbegleitflächen	32
5.3	Maßnahmenübersicht	33
6	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	34
6.1	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)	34
6.2	Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten	34
6.3	Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG	34
7	Erhaltung des Waldes nach Waldrecht	35
8	Kosten	35
8.1	Grunderwerb für Ausgleichsmaßnahmen außerhalb der Baumaßnahme	35
8.2	Schutzmaßnahmen während der Bauzeit	35
8.3	Maßnahmen zur Wiederherstellung der Ausgangsbestände der Baustelleneinrichtungsflächen	36
8.4	Gestaltung der neuen Straßenbegleitflächen	36
	Quellenverzeichnis	37

1 Einleitung

1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP

Im den Gemeindegebieten von Patersdorf und Geiersthal soll die Bundesstraße 85 dreistreifig ausgebaut werden. Der dritte Fahrstreifen kommt der Richtung nach Viechtach zugute, die Verbreiterung der Fahrbahn und damit auch der Straßenebenenflächen wie Dämme und Böschungen erfolgt zum größeren Teil auf der westlichen Seite der Straße.

Darüber hinaus werden untergeordnete Straßen und Wege teilweise neu gebaut, um Barrierewirkung für lokale Verkehrsteilnehmer (z. B. landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge) zu vermeiden.

Der vorliegende Abschnitt zum dreistreifigen Ausbau der Bundesstraße 85 beginnt südlich der AS Linden bei Bau-km 0+000 (= B285_2270_0,165) und schließt östlich des Kreisverkehrs bei Patersdorf) bei Bau-km 1+030 (= B85_2270_1,195) an, der im Jahr 2017 fertiggestellt wurde. Die Länge der Maßnahme beträgt ca. 1,03 km. (Aus dem Erläuterungsbericht zum Vorentwurf für die B85 – Cham – Regen, Ausbau bei Linden, 3. Fahrstreifen von der Ingenieurgesellschaft Kempa).

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 erarbeitet.

Der LBP stellt eine integrierte Planung aller landschaftsplanerischen Maßnahmen, die sich aus der Eingriffsregelung sowie des europäischen Artenschutzes ergeben, dar. Er besteht aus folgenden Unterlagen:

- Unterlage 19.1.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan – Textteil
- Unterlage 19.1.2 Bestands- und Konfliktplan (Blatt 1 und 2)
- Unterlage 9.2. Maßnahmenplan Trasse (Blatt 1 und 2)
- Unterlage 9.2. Maßnahmenplan Ausgleich (Blatt 3)
- Unterlage 9.2 Maßnahmenblatt Ökokontofläche Fällerechen (Blatt 4)
- Unterlage 9.3 Maßnahmenblätter
- Unterlage 9.4 Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation
- Unterlage 19.5 Umweltverträglichkeits-Vorprüfung
- Unterlage 19.6 Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung
- Kartierung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings 2020 und Ergänzung der Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Zur Erfassung von Biotop- und Nutzungstypen sowie der faunistischen Grundlagendaten wurde ein engerer Untersuchungsraum mit 50-m-Korridor beidseitig ab Fahrbahnrand der Bundesstraße 85, mit etwas Überhang am oberen und unteren Ende der Strecke und daran anschließend mit weiteren 150 m beidseits kartiert.

Die Länge der Kartierstrecke beträgt ca. 1,5 Kilometer. Die Biotop- und Nutzungstypen wurden mindestens im engeren Untersuchungsraum nach der Biotopwertliste der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) differenziert kartiert. Hinsichtlich einer artenschutzrechtlichen Prüfung wurden Vögel und Reptilien erfasst.

Die Geländearbeiten zur Erfassung von Vegetation und Fauna wurden während der Vegetationsperiode 2016 durchgeführt. Eine Nachkartierung am nördlichen Ende des engeren Untersuchungsraumes fand 2017 statt.

Am 17.07.2021 wurde eine Übersichtsbegehung im Untersuchungsgebiet gemacht, um die eventuelle Notwendigkeit einer Aktualisierung der Kartierungen abzuschätzen. Es wurden keine wesentlichen Veränderungen bei den Biotop- und Nutzungstypen festgestellt. Extensivgrünlandtypen und Streuobstbestände, die als Grünland-Biotoptypen als gesetzlich geschützte Biotope neu bewertet werden, sind durch den Ausbau nicht betroffen. Eine Anpassung in der BT-Zuordnung für eine nicht durch den Ausbau beanspruchten Fläche wurde geprüft und vorgenommen. Auch die Habitatausstattung entspricht dem 2016 erfassten Bestand. Es sind keine faunistisch relevanten Strukturen verschwunden oder hinzugekommen. Somit sind auch keine wesentlichen Änderungen des faunistischen Potenzials zu erwarten.

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

1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Planungsgebiet befindet sich nordwestlich von Patersdorf (Gemeinde Paterdorf) und südlich von Linden (Gemeinde Geiersthal) im Osten des Regierungsbezirkes Niederbayern im Landkreis Regen (Abb. S. nächste Seite).

Naturräumliche Einheiten

Das Planungsgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit D63 „Oberpfälzer und Bayerischer Wald“ und hier wiederum in der naturräumlichen Untereinheit 404 „Regensenke“. Das Planungsgebiet mit Eingriffsbereich liegt auf einer Höhe von ca. 500 m bis 545 m ü. NN.

Potenziell natürliche Vegetation

Die Potenziell natürliche Vegetation des Großteiles des Untersuchungsraumes wäre der Hainsimsen-Tannen-Buchenwald in seiner montanen Form; örtlich mit Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald, Schwalbenwurz-Sommerlinden-Blockwald oder Habichtskraut-Traubeneichenwald. Ganz im Norden bei Linden, wo der Pfahl verläuft, wäre es Hainsimsen-Tannen-Buchenwald (montane Form) im Komplex mit Heidekraut-Kiefern-Eichen-Feldgehölz.

Abb. 1: Lage des Untersuchungsraumes in der Digitalen Ortskarte 1 : 10.000



Geologie und Böden

Wie bei der potenziell natürlichen Vegetation zeigt sich das Untersuchungsgebiet zweigeteilt. Der größere Bereich südöstlich Linden besteht aus Granit, ungegliedert, der obere Teil bei Linden wird durch seine Lage in der Störungszone des Großen Pfahls durch Kataklasit bis Mylonit (z. T. „Pfahlschiefer“) charakterisiert.

1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

1.4.1 Bestehende Schutzgebiete

Das Untersuchungsgebiet liegt vollständig im Naturpark BAY-04 „Bayerischer Wald“. Weitere nationale oder Europäische Schutzgebiete liegen nicht im Planungsbereich, ebenso gibt es dort keine Wasserschutzgebiete und Waldschutzgebiete.

1.4.2 Biotop der amtlichen bayerischen Biotopkartierung

Am südöstlichen Ende des Untersuchungsgebietes befinden sich zwei amtlich kartierte Biotop, die aktuell durch den Bau des Kreisverkehrs bei Patersdorf beeinträchtigt und teilweise überbaut wurden.

- Biotop-Nr. 6943-1022; „Feucht-Komplex“ südwestlich Patersdorf (09.08.2002); bestehend aus nur einer Fläche (wurde beim Bau des Kreisverkehrs 2017 im östlichen Teil überbaut)
Komplex bestehend aus Naß- und Feuchtwiesen-, Mädesüß-Hochstaudenflur- und Extensiv-

wiesen-Bereichen im Umgriff des Grünbaches südwestlich Patersdorf (südlich der B85). Die Wald-Simse und der Wiesen-Knöterich kennzeichnen die Naß- und Feuchtwiesen-Bereiche. In den Extensivwiesen-Anteilen des Komplexes sind dagegen Arten wie der Große Wiesen-Knopf oder das Gewöhnliche Ruchgras zu finden. Sehr kleinflächig kommen nasse Stellen mit Flachmoor-Charakter vor. Hier konnte auch neben Kleinseggen - wie z. B. der Braunen Segge oder der Stern-Segge - ein Kleinstbestand des Fieberklees beobachtet werden. Der Bestand macht zumindest in Teilbereichen einen eher unregelmäßig genutzten Eindruck (noch regelmäßige Mahd?). Die erfasste Biotopfläche enthält sowohl fettere wie auch eutrophere, nicht ausgrenzbare Bereiche ohne 13d-Charakter sowie Extensivwiesen-Anteile.

- Biotop-Nr. 6943-1023; Binsenreiche Naßwiese, Patersdorf (31.07.2002); bestehend aus nur einer Fläche (wurde im Rahmen des Baus des Kreisels 2017 im westlichen Teil durch ein Regenrückhaltebecken überbaut)
Naßwiese an einem flachen Hang am südwestlichen Ortsrand von Patersdorf (oberhalb, d. h. nördlich der B85), die vor allem durch die Faden-Binse geprägt wird. Im Norden grenzt ein Fischteich an die Fläche an. Am Bestandsaufbau sind auch Arten wie der Große Wiesenknopf, der Wiesen-Knöterich sowie das Sumpf-Vergißmeinnicht beteiligt.
Die erfasste Biotopfläche enthält fettere, nicht ausgrenzbare Bereiche ohne 13d-Charakter. (Der Bestand wurde vor der Erfassung gemäht.)

Ebenfalls im südwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes befinden sich zwei weitere amtlich kartierte Biotope, die weder durch den Bau des Kreisverkehrs noch durch die aktuelle Planung des weiteren Ausbaus der Bundesstraße 85 direkt betroffen sind.

- Biotop-Nr. 6943-1024; Kleinflächiger Naßwiesen-Bereich westlich Patersdorf (09.08.2002); bestehend aus nur einer Fläche
Von Grünland umgebener, kleinflächiger Naßwiesen-Bereich an einem flachen Hang im Grünbach-Tal (westlich Patersdorf). Zum Zeitpunkt der Erfassung (09.08.2002) waren am Bestandsaufbau vor allem der Wiesen-Knöterich, das Mädesüß, die Faden-Binse sowie der Große Wiesenknopf beteiligt.
Die Fläche wird im Süden durch einen schmalen Graben begrenzt.
Die erfasste Biotopfläche enthält fettere, nicht ausgrenzbare Bereiche ohne 13d-Charakter.
- Biotop-Nr. 6943-1327; Feuchtbiotopkomplex in Talaue des Grünbaches bei Grünbach (27.09.2002); bestehend aus nur einer Fläche
Feuchtbiotopkomplex bestehend aus Landröhricht mit Rohr-Glanzgras, Hochstaudenflur mit Mädesüß und Großseggenried mit Waldsimse mit Fragmenten von intensiv genutzten Nasswiesen am Rande und entlang Graben in Talaue des Grünbaches bei Grünbach.

1.4.3 Naturdenkmäler, Geotope

Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

1.4.4 Gewässer

Im Untersuchungsgebiet befindet sich der mittlere Abschnitt des ca. 2,5 km langen Grünbaches, der östlich von Patersdorf in die Teisnach mündet. Mögliche Auswirkungen auf die Wasserkörper Flusswasserkörper 1_F322 „Teisnach und weitere“ und Grundwasserkörper 1_G081 „Kristallin-Zwiesel“ werden im Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie von der Ingenieurgesellschaft mbH Kempa behandelt.

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

Nach § 30 gesetzlich geschützte Biotope finden sich im Untersuchungsgebiet nur in Form von teilweise verbrachten Feucht- und Nasswiesen am südöstlichen Ende im Bereich des neu gebauten Kreisverkehrs auf den Flächen der Biotope 6943-1022 und 6943-1023 und ebenfalls im südlichen Bereich westlich der Bundesstraße auf der Biotopfläche 6943-1024. Sie sind durch die aktuelle Planung nicht direkt betroffen, für die Biotope 6943-1022 und 6943-1023 und deren gesetzlich geschützte Flächen besteht bereits ein Flächenverlust durch den bereits planfestgestellten und gebauten Kreisverkehr bei Patersdorf, der aber nicht Gegenstand dieses Berichtes ist. Durch den hier vorliegenden Abschnitt zum dreistreifigen Ausbau der Bundesstraße 85 inklusive Nebenwege sind keine nach § 30 gesetzlich geschützte Biotope betroffen.

1.4.6 Kultur- und Sachgüter

Bau- und Bodendenkmäler sind im Geltungsbereich nicht vorhanden bzw. nicht bekannt. „Im Zuge der Maßnahme werden ca. 7.000 m³ Erdmaterial abgetragen. Hiervon können zur Verbreiterung des Straßendamms ca. 3.800 m³ Erdmaterial – ggfs. mit Zusatzmaßnahmen (Bodenstabilisierung) – wieder eingebaut werden. Es bleiben Überschussmengen von ca. 3.200 m³ die deponiert werden müssen.“ [Zitat aus dem Erläuterungsbericht der Ingenieurgesellschaft mbH Kempa]

1.5 Planungshistorie

1.5.1 Historie der landschaftspflegerischen Begleitplanung

Erste Untersuchungen und Überlegungen zum dreistreifigen Ausbau der Bundesstraße 85 begannen bereits 2012 im Zuge der Planungen zum Umbau der Kreuzung bei Patersdorf. Insbesondere bei den Planungen zur Entwässerung wurde bei der Auslegung und Bemessung des Regenrückhaltebeckens die Erweiterung der Fahrbahn der Bundesstraße 85 um einen 3. Fahrstreifen berücksichtigt (Aus dem Erläuterungsbericht zum Vorentwurf für die B85 – Cham – Regen, Ausbau bei Linden, 3. Fahrstreifen von der Ingenieurgesellschaft Kempa).

Die Beauftragung zur Landschaftspflegerischen Begleitplanung erfolgte im Frühjahr 2016, die Kartierungen wurden zum größten Teil 2016 durchgeführt. Im Sommer 2020 erfolgte eine Kartierung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Bereich des Biotopes 6943-1022 westlich des neu gebauten Kreisels und entlang des geplanten Anwandweges zur Gemeindeverbindungsstraße Grünbach.

1.5.2 Angaben zum Untersuchungsgebiet aus übergeordneten Planungen

Landesentwicklungsprogramm Bayern, Regionalplan Donau-Wald

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in Region 12. Es gilt zudem als „Raum mit besonderem Handlungsbedarf“. Es sind Ziele für die Straßeninfrastruktur genannt, die

besagen, dass u. a. die regionale Entwicklungsachse Passau – Tittling – Regen weiter ausgebaut werden soll. Dies betrifft natürlich die Bundesstraße 85, die in allen Teilen entsprechend leistungsfähig erhalten werden muss.

Der geplante dreistreifige Ausbau der Bundesstraße 85 auf einer Steigungsstrecke zwischen Patersdorf und Linden ist zum Ausbau der Leistungsfähigkeit der Bundesstraße geeignet und entspricht somit den Zielen des Landesentwicklungsprogramms Bayern.

Landschaftsrahmenplan der Region Donau-Wald (12)

Leitbild der Landschaftsentwicklung

Für den Landschaftsraum wird die „Entwicklung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung durch Aufwertung der landschaftlichen Eigenart im Umfeld von Erholungsschwerpunkten und entlang von überregionalen Rad- und Wanderwegen sowie im Naherholungsbereich von Siedlungen und Fremdenverkehrsorten“ empfohlen. Maßnahmen zur Verbesserung der Erholungseignung und zur Aufwertung des Landschaftsbildes werden empfohlen. (Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt 2010 in FIN-Web).

Der dreistreifige Ausbau der Bundesstraße 85 trägt nicht zur Entwicklung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung bei, behindert dieses Leitbild jedoch auch nicht, da der bestehende Trassenverlauf nicht verändert wird.

Zielkonzept und Maßnahmen

Für den Landschaftsraum „kommt der Landschaftsbildqualität eine besondere Rolle zu, da diese zur Naherholung dient und z. T. auch repräsentative Bedeutung z. B. bei Kur- und Badeorten besitzt“. Als Maßnahmen werden die „Entwicklung der Erholungseignung durch Aufwertung der landschaftlichen Eigenart“ und die „Entwicklung einer naturverträglichen landwirtschaftlichen Nutzung“ mit Extensivierung von Grünland und Erhöhung des Grünlandanteils vorgeschlagen. (Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt 2010 in FIN-Web).

Außerdem wird zur „Reduzierung des Konfliktes zwischen Großtierlebensräumen und -wanderkorridoren und des Straßenverkehrs“ u. a. die Entwicklung von Querungshilfen angeregt.

Wie oben schon erwähnt, dient der dreistreifige Ausbau der Bundesstraße 85 nicht der Landschaftsbildqualität und der Erholungseignung. Die genau in diesem Bereich verortete Querungshilfe für Wildtiere wird nicht in einem speziellen Bauwerk (z. B. Grünbrücke) verwirklicht, jedoch entsteht eine neue Straßenunterführung der Lindenstraße ca. bei Bau-km 0+600, die theoretisch auch von Wildtieren benutzt werden kann.

Schutzgüter

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

Boden

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

Wasser

Das Risiko für Nitratauswaschung wird für „überwiegend gering“ gehalten.

Luft und Klima

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht in einem Luftkurort. Die Kaltluftproduktion im Untersuchungsgebiet ist hoch.

Der Ausbau der Bundesstraße 85 mit einem dritten Fahrstreifen ist flächenmäßig zu gering, um Auswirkungen auf die Kaltluftproduktion zu haben. Die bereits vorhandene Straße stellt auch keine Barriere für den Kaltluftstrom dar.

Arten und Lebensräume

Im Planungsraum wird die Lebensraumfunktion für „überwiegend gering“ gehalten.

Landschaftsbild und Landschaftserleben

In den Talbereichen der nördlichen Regensenke, zu denen der Untersuchungsraum zum großen Teil gehört, wird die Eigenart der Landschaft ebenso wie die Erholungswirksamkeit der Landschaft als „mittel“ 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

Zur Bearbeitung nach der Bayerischen Kompensationsverordnung wurde das Untersuchungsgebiet am 22.05.2016 nach Biotopwertliste der BayKompV kartiert. Am 17.07.2021 gab es eine Übersichtsbegehung, um die eventuelle Notwendigkeit einer Aktualisierung der Kartierung der Vegetation abzuschätzen. Es gibt bisher keine wesentlichen Veränderungen bei den Biotop- und Nutzungstypen. Diese entspricht dem 2016 erfassten Bestand.

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 und Aktualisierung Stand: 09/2021) 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 Aufnahmen 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 Vegetationstabellen für die acht Aufnahmen befinden sich im Anhang.

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	2b	=	15 – 25 %	Deckung
+	=	< 1 %	Deckung	3a	=	25 – 37 %	Deckung
1a	=	1 – 3 %	Deckung	3b	=	38 – 50 %	Deckung
1b	=	3 – 5 %	Deckung	4	=	50 – 75 %	Deckung
2a	=	5 – 15 %	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. Auf mögliche Änderungen der Einstufungen aufgrund der aktuellen Änderungen der Biotoptypen-Zuordnung wurde geprüft.

Die Differenzierung der Grünlandtypen erfolgt nach Tab. 3 der 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 Deckungswerten 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

Zur Erfassung von Biotop- und Nutzungstypen sowie der faunistischen Grundlagendaten wurde ein engerer Untersuchungsraum mit 16,5 Hektar (50-m-Korridor beidseitig ab

Fahrbahnrand der Bundesstraße 85) und daran anschließend mit weiteren 150 m beidseits (45,4 Hektar), insgesamt also von knapp 61 Hektar gewählt.

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 2016 im gesamten Untersuchungsraum durchgeführt, um zur Beurteilung des Eingriffs und der Belange des Artenschutzes einen Überblick über die vorkommenden Arten zu gewinnen. Aufgrund der Habitatausstattung im Eingriffsbereich wurde die Kartierung auf die Avifauna und die Reptilien beschränkt, 2020 folgte noch eine Kartierung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.

Am 17.07.2021 wurde eine Übersichtsbegehung im Untersuchungsgebiet durchgeführt, um die eventuelle Notwendigkeit einer Aktualisierung der Kartierungen abzuschätzen. Die Habitatausstattung entspricht dem 2016 erfassten Bestand. Es sind keine faunistisch relevanten Strukturen verschwunden oder hinzugekommen. Somit sind auch keine wesentlichen Änderungen des faunistischen Potenzials zu erwarten.

Obwohl der Grünbach im Untersuchungsraum liegt, wurden Fischotter und Biber nicht erfasst. Durch den Ausbau der Bundesstraße 85 mit einem dritten Fahrstreifen in diesem Abschnitt ist keine erhebliche Beeinträchtigung der beiden Arten zu erwarten. Die Querung des Grünbaches in der Trasse der Bundesstraße 85 erfolgt beim 2017 fertig gestellten Kreisell und ist nicht Gegenstand dieses Verfahrens.

2.1.2.2 Erfassungsmethodik

Vögel

Vögel wurden im gesamten Untersuchungsraum durch insgesamt drei Begehungen erfasst. Der Schwerpunkt lag dabei auf Arten, die nicht unter die häufigen und weit verbreiteten Arten („Allerweltsarten“) fallen.

Begehungen zur Erfassung von Vögeln im Untersuchungsraum fanden statt am:

- 21.04.2016 Erste Begehung
- 27.04.2016 Zweite Begehung
- 04.05.2016 Dritte Begehung

Reptilien

Zur Erfassung von Reptilien wurden zunächst fünf Probeflächen im gesamten Untersuchungsgebiet festgelegt, die hinsichtlich ihrer Struktur und Exposition als Reptilienhabitate in Frage kamen.

Diese wurden dann bei günstigen Witterungsbedingungen dreimal begangen. Bei der ersten Begehung wurden zusätzlich alle Böschungen entlang der Fahrbahn der

Bundesstraße begutachtet, um keine Habitats zu übersehen. Zusätzlich zu den Sichtkontrollen in allen Probeflächen wurden markante Steine umgedreht. Künstliche Verstecke kamen nicht zum Einsatz.

Begehungen zur Erfassung von Reptilien im Untersuchungsraum fanden statt am:

- 21.04.2016 Erste Begehung
- 05.05.2016 Zweite Begehung
- 04.06.2016 Dritte Begehung

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Nachdem durch einen geplanten Anwandweg ein feuchter Wiesenbereich südlich der Bundesstraße 85 betroffen war, wurden dort im Sommer 2020 in diesem Bereich und beim Biotop 6943-1022 der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling und dessen Lebensraumpotenzial erfasst. Hierüber wurde ein kleiner Bericht mit Fotodokumentation verfasst (s. Anhang).

Die Kartierung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings fand statt am:

- 23.07.2020 Erste Begehung
- 03.08.2020 Zweite Begehung

2.1.3 Datengrundlagen

Tabelle 1 Datengrundlagen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Bauvorhaben			
B85 - Viechtach - Regen, Zusatzfahrstreifen bei Linden; Vorentwurf (Vorabzug): Übersichtslageplan, Maßstab 1 : 2.500	Ingenieurgesellschaft mbH Kempa, Niederlassung Regensburg; Bearbeiter K.-H-Dietl	23.06.2017	Plan U03_ULP_B85_ABSTIMMUNG-PW.pdf
B85 - Viechtach - Regen, Zusatzfahrstreifen bei Linden; Vorentwurf (Vorabzug): Übersichtshöhenplan, Maßstab 1 : 2.500/250	Ingenieurgesellschaft mbH Kempa, Niederlassung Regensburg; Bearbeiter K.-H-Dietl	25.04.2018	Plan U04_UHP_B85.pdf
B85 - Viechtach - Regen, Zusatzfahrstreifen bei Linden; Vorentwurf (Vorabzug): Übersichtslageplan, Maßstab 1 : 2.500	Ingenieurgesellschaft mbH Kempa, Niederlassung Regensburg; Bearbeiter K.-H-Dietl	25.04.2018	Plan U03_ULP_B85.pdf
B85 - Viechtach - Regen, Zusatzfahrstreifen bei Linden; Vorentwurf (Vorabzug): Lageplan Bau-km 0+000 - 1+140 (mit Mulde bei öFW Ost), Maßstab 1 : 1.000	Ingenieurgesellschaft mbH Kempa, Niederlassung Regensburg; Bearbeiter K.-H-Dietl	25.04.2018	Plan U05_2_LP_B85_0_700_bis_1_030_Variante-Abfangmulde.pdf

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
B85 - Viechtach - Regen, Zusatzfahrstreifen bei Linden; Vorentwurf (Vorabzug): Luftbildplan, Maßstab 1 : 2.500	Ingenieurgesellschaft mbH Kempa, Niederlassung Regensburg; Bearbeiter K.-H-Dietl	25.04.2018	Plan U16_Luftbildplan_B85.jpg
B85 - Viechtach - Regen, Zusatzfahrstreifen bei Linden; Vorentwurf (Vorabzug): Regelquerschnitt, Maßstab 1 : 50	Ingenieurgesellschaft mbH Kempa, Niederlassung Regensburg; Bearbeiter K.-H-Dietl	25.04.2018	Plan U14_RQ_B85-RQ_11_5+.pdf
B85 - Cham - Regen, Ausbau bei Linden, 3. Fahrstreifen; Vorentwurf (Vorabzug): Lageplan Bau-km 0+000 - 0+700, Maßstab 1 : 1.000	Ingenieurgesellschaft mbH Kempa, Niederlassung Regensburg; Bearbeiter S. Dollhopf	25.06.2018	Plan U05_1_LP_B85_0_000_bis_0_700 (2).pdf
B85 - Cham - Regen, Ausbau bei Linden, 3. Fahrstreifen; Vorentwurf (Vorabzug): Lageplan Bau-km 0+700 - 1+140, Maßstab 1 : 1.000	Ingenieurgesellschaft mbH Kempa, Niederlassung Regensburg; Bearbeiter S. Dollhopf	25.06.2018	Plan U05_2_LP_B85_0_700_bis_1_030 (2).pdf
B85 – Ausbau bei Linden, VORENTWURF für die B85 – Cham - Regen, Ausbau bei Linden, 3. Fahrstreifen: Erläuterungsbericht Vorentwurf (Vorabzug)	Ingenieurgesellschaft mbH Kempa, Niederlassung Regensburg	Juli 2018	Text U1_VE_ERL.docx
B85 – Ausbau bei Linden, VORENTWURF für die B85 – Cham - Regen, Ausbau bei Linden, 3. Fahrstreifen: Erläuterungsbericht Vorentwurf	Ingenieurgesellschaft mbH Kempa, Niederlassung Regensburg	30.09.2019	Text U01_VE_ERL-StBA.docx
Orthofotos	Bayerische Vermessungsverwaltung Aktualisierung wegen neuem Kreisverkehr	17.02.2016 21.12.2018	Aufnahmedatum: 05.08.2013 und 19.07.2018
B85 – Cham – Regen; Ausbau bei Linden, 3. Fahrstreifen VORENTWURF, DXF-Lageplan	Ingenieurgesellschaft mbH Kempa, Niederlassung Regensburg; Bearbeiter S. Dollhopf	23.04.2021	File Lageplan.dxf
B85 – Cham – Regen; Ausbau bei Linden, 3. Fahrstreifen VORENTWURF Lageplan 1, Bau-km 0+000 - 0+700 und Lageplan 2, Bau-km 0+700 - 1+140, Maßstab 1 : 1.000	Ingenieurgesellschaft mbH Kempa, Niederlassung Regensburg; Bearbeiter S. Dollhopf und K.-H-Dietl	März 2021	Pläne U05_1_LP_B85_0_000_bis_0_700.pdf U05_2_LP_B85_0_700_bis_1_140.pdf

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
B85 – Cham – Regen; Ausbau bei Linden, 3. Fahrstreifen VORENTWURF Grunderwerbsplan 1, Bau-km 0+000 - 0+700 und Grunderwerbsplan 2, Bau-km 0+700 - 1+140, Maßstab 1 : 1.000	Ingenieurgesellschaft mbH Kempa, Niederlassung Regensburg; Bearbeiter S. Dollhopf und K.-H-Dietl	März 2021	Pläne U10_1_GE_B85_0_000_bis_0_700.pdf U10_2_GE_B85_0_700_bis_1_140.pdf
Wildunfälle 2012-2016 und Wildquerungsstrecken 2012-2016 auf Bundesstraßen, Staatsstraßen, Kreisstraßen; Landkreis Regen Maßstab 1 : 50.000	Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr; Zentralstelle für Verkehrssicherheit im Straßenbau	26.10.2017	Plan Wildunfallkarte 12_16.pdf
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
Amtlich kartierte Biotope	LfU u. FINWEB	2016-19	
Geschützte und sonstige Biotope	Eigene Erhebungen	2016(17)	
Vegetationsdaten	Eigene Erhebungen	2016 (2021)	(Übersichtsbegehung)
Faunistische Daten	Eigene Erhebungen	2016, 2020	
Gewässersteckbriefe/Gewässerbewirtschaftung Teisnach und weitere (Fließgewässer) und Kristallin - Zwiesel (Grundwasser)	LfU	22.12.2021	

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

Im Folgenden werden alle kartierten Biotop- und Nutzungstypen kurz beschrieben. Nicht alle davon sind von dem geplanten Vorhaben direkt betroffen.

2.2.1.1 Gewässer

Eutrophe Stillgewässer

S132 Eutrophe Stillgewässer, bedingt naturnah; Grundwert **9 (mittel)**

Fischteich in einem Nasswiesenkomplex südwestlich der Bundesstraße 85. Ist durch den Ausbau nicht betroffen.

Fließgewässer

F212 Gräben mit naturnaher Entwicklung; Grundwert **10 (mittel)**

Graben („Grünbach“) westlich Patersdorf. Der Grünbach kreuzt den 2017 gebauten Kreisverkehr und wird bei der vorliegenden Planung durch einen Anwandweg mit einem Brückenbauwerk (Rechteckdurchlass) gekreuzt.

2.2.1.2 Landwirtschaftliche Nutzflächen

Acker

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

Großflächige Verteilung im gesamten Untersuchungsraum, wird durch den Ausbau entlang der bestehenden Trasse beansprucht.

Grünland

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

Dieser Grünlandtyp stellt die Mehrheit der angrenzenden intensiv genutzten Wiesen und schmalere Böschungen/Raine dar, die an die Wiesen oder auch Äcker angrenzen. Wird durch den Ausbau entlang der bestehenden Trasse und im Bereich der Wegeneubauten beansprucht.

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

Ein Wiesenkomplex westlich des neu gebauten Kreisverkehrs. Ist durch den dreistreifigen Ausbau der Bundesstraße 85 nicht betroffen.

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

Eine größere Fläche westlich Patersdorf, ansonsten oft auf den bestehenden Straßenböschungen der Bundesstraße 85, dort auch von den Ausbaumaßnahmen direkt betroffen.

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

Eine größere Fläche direkt südwestlich der Bundesstraße 85 nahe Patersdorf, ansonsten kleinflächig auf den bestehenden Straßenböschungen der Bundesstraße 85, dort auch von den Ausbaumaßnahmen direkt betroffen.

G214-GX00BK Artenreiches Extensivgrünland; Grundwert **12 (hoch)**

Am südöstlichen Ende des Untersuchungsgebietes beim Biotop 6943-1023 nördlich des neuen Kreisverkehrs. Durch die aktuell geplante Ausbaumaßnahme der Bundesstraße 85 nicht betroffen.

G221 Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen; Grundwert **9 (mittel)**

Südlich der Bundesstraße 85 nahe dem südöstlichen Ende des Untersuchungsgebietes. Betroffen durch den Neubau eines befestigten Weges.

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

Dies sind Feucht- und Nasswiesen im Bereich der drei amtlich kartierten Biotop 6943-1022, 6943-1023 und 6943-1024. Sie sind durch die aktuell geplanten Ausbaumaßnahmen der Bundesstraße 85 nicht betroffen.

G223-GN00BK Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen, brachgefallen; gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG; Grundwert **10 (mittel)**

Brachfläche bei einem aufgelassenen Fischteich südlich der Bundesstraße 85, nicht betroffen, der Neubau eines befestigten Weges mit kleiner Brücke über den Grünbach verläuft außerhalb der Fläche, eine baubedingte Beeinträchtigung wird durch einen Biotopschutzzaun ausgeschlossen.

2.2.1.3 Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren

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

Direkt nördlich der Bundesstraße nahe Patersdorf und dem südöstlichen Ende des Untersuchungsgebietes. Durch Wegebaumaßnahmen betroffen.

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

Hochstaudenflur des Grünbaches im weiteren Untersuchungsgebiet südwestlich der Bundesstraße, von den geplanten Maßnahmen nicht betroffen.

2.2.1.4 Gebüsche und Hecken, Gehölzbestände und Wälder

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

Teilweise auf den bestehenden Böschungen, dort von den Ausbaumaßnahmen durch Verlegung der Böschungen betroffen. Außerdem auf Ranken südlich Patersdorf.

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

Hauptsächlich im Bereich der Tennisanlagen. Nur kleinflächig im Böschungsbereich der Bundesstraße, dort von den Ausbaumaßnahmen und Wegeneubauten betroffen.

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

Ebenfalls hauptsächlich im Bereich der Tennisanlagen und bei Linden. Nur kleinflächig im Böschungsbereich der Bundesstraße, nicht von den Ausbaumaßnahmen betroffen.

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

Einzeln stehende Stiel-Eiche bei der bestehenden Einmündung des Lindenweges in die Bundesstraße 85. Der Baum bleibt erhalten, der Lindenweg wird als Unterführung der Bundesstraße umgelegt und im Bereich des Baumes rückgebaut.

B432 Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausbildung; Grundwert **10 (mittel)**

Streuobstwiese bei einem Anwesen im Außenbereich nordwestlich der Bundesstraße, nicht von den Ausbaumaßnahmen betroffen.

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

Verschiedene Waldbestände nahe der Tennisanlage und am nordwestlichen Ende des Untersuchungsgebietes, nicht von den Ausbaumaßnahmen betroffen.

2.2.1.5 Siedlungsbereiche und Gärten

P22 Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich; Grundwert **7 (mittel)**

Hierunter sind Grundstücksflächen um zwei Anwesen im Außenbereich zusammengefasst (Kreisgarten und Anwesen südlich Bundesstraße), die mit Gärten, (Obst-)gehölzen oder extensiven, teilweise verbrachenden Wiesen ausgestattet sind. Südlich der Bundesstraße 85 ist eine der Flächen durch Wegeneubauten betroffen.

P31 Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit hohem Versiegelungsgrad; Grundwert **0 (ohne Wert)**

Tennisplätze östlich Linden. Sind durch die Ausbaumaßnahmen nicht betroffen.

P32 Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad; Grundwert **2 (gering)**

Freiflächen um die Tennisplätze östlich Linden. Sind durch die Ausbaumaßnahmen nicht betroffen.

P44 Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft; Grundwert **0 (ohne Wert)**

Hütte bei aufgelassenem Fischteich nahe Patersdorf, ist durch die Ausbaumaßnahmen nicht betroffen.

P5 Sonstige versiegelte Freiflächen; Grundwert **0 (ohne Wert)**

Befestigte und versiegelte Lagerflächen am südlichen Ende des Untersuchungsgebietes, von den Ausbaumaßnahmen nicht betroffen.

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

Geschlossene Siedlungsbereiche Patersdorf und Linden, von den Ausbaumaßnahmen nicht flächig betroffen.

X132 Einzelgebäude im Außenbereich; Grundwert **1 (gering)**

Anwesen im Außenbereich nördlich der Bundesstraße 85, von den Ausbaumaßnahmen nur durch Baustellennebenfläche zum Anschluss der Zufahrt kleinflächig betroffen.

X4 Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete; Grundwert **0 (ohne Wert)**

Gewerbebetrieb an der Bundesstraße 85 in Linden, von den Ausbaumaßnahmen nicht 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 fallen unbefestigte Zufahrten und verschiedene Feldwege. Kleinflächige Betroffenheit durch Ausbau der Nebenstraßen und durch Baustelleneinrichtungs- und Nebenflächen.

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

Auf Straßenböschungen, auch von Nebenstraßen. Betroffenheit durch Ausbau der Nebenstraßen und durch Baustelleneinrichtungs- und Nebenflächen.

2.3 Fauna

2.3.1 Vögel

Das gesamte Untersuchungsgebiet ist geprägt durch Offenlandlebensräume und hierbei hauptsächlich durch landwirtschaftlich meist intensiv genutzte Flächen. Diese sind bis auf Ausnahmen (Kreisgarten, Anwesen südlich Bundesstraße bei Grünbach und Biotope bei Patersdorf) strukturarm. Wald und größere Gehölzbestände gibt es nur kleinflächig im Bereich der Tennisplätze und nördlich von Linden. Im Eingriffsbereich der Verbreiterung der Bundesstraße 85 und der Verlegung von Nebenstraßen kommen nur sehr wenige Gehölzstrukturen vor.

Aufgrund eines sehr kalten Frühjahrs mit langer Schneelage 2016 erfolgte die erste Begehung zur Kartierung der Avifauna vergleichsweise spät Anfang April.

Bei der Kartierung wurden im Eingriffsbereich entlang der Bundesstraße 85 nur wenige Vögel beobachtet. Die meisten Nachweise von Vogelarten lagen in den Siedlungsbereichen von Linden und im Waldbestand bei den Tennisplätzen.

In den Gärten und Gehölzbeständen in Linden wurden folgende Arten nachgewiesen: Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Kohlmeise, Hausrotschwanz und Mönchsgrasmücke.

Im Bereich der Tennisplätze konnten folgende Arten beobachtet werden: Amsel, Blaumeise, Heckenbraunelle, Kleiber, Kohlmeise, Tannenmeise, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Zaunkönig und Zilpzalp.

Am Kreisgarten wurden Amsel, Blaumeise, Gartenrotschwanz, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke und Feldsperling beobachtet.

Über der offenen Feldflur wurden mehrfach Rabenkrähen und Elstern gesehen sowie ein Mäusebussard und ein Turmfalke südwestlich des Untersuchungsgebietes.

Gegenüber den Störwirkungen der Baustelle wirkempfindliche Vogelarten der offenen Feldflur wie Rebhuhn oder Kiebitz konnten nicht nachgewiesen werden. Für sie bestehen im Untersuchungsraum keine geeigneten Lebensräume.

Naturschutzfachliche Bewertung: Alle nachgewiesenen Vogelarten sind als Europäische Brutvögel in der Vogelschutz-Richtlinie aufgeführt. Überwiegend handelt es sich um weit verbreitete und häufige Arten. Ihre Einstufung in den Roten Listen ist der folgenden Tabelle zu entnehmen. In dieser Tabelle sind neben den nachgewiesenen Arten noch weitere Arten aufgelistet, die aufgrund der Lebensraumausstattung im Gebiet potenziell vorkommen können.

Tabelle 2 Nachgewiesene und potenziell vorkommende Arten mit Rote-Liste-Status; Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY
<u>Amsel</u> *	<i>Turdus merula</i>	*	*
<u>Bachstelze</u> *	<i>Motacilla alba</i>	*	*
<u>Blaumeise</u> *	<i>Parus caeruleus</i>	*	*
<u>Buchfink</u> *	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*
<u>Buntspecht</u> *	<i>Dendrocopos major</i>	*	*
<u>Elster</u> *	<i>Pica pica</i>	*	*
<u>Feldsperling</u>	<i>Passer montanus</i>	V	V
<u>Fitis</u> *	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*
<u>Gartenbaumläufer</u> *	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*
<u>Gartengrasmücke</u> *	<i>Sylvia borin</i>	*	*
<u>Gartenrotschwanz</u>	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	3
<u>Gimpel</u> *	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*
<u>Girlitz</u> *	<i>Serinus serinus</i>	*	*
<u>Grünfink</u> *	<i>Carduelis chloris</i>	*	*
<u>Haubenmeise</u> *	<i>Parus cristatus</i>	*	-
<u>Hausrotschwanz</u> *	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*
<u>Hausperling</u> *	<i>Passer domesticus</i>	*	V
<u>Heckenbraunelle</u> *	<i>Prunella modularis</i>	*	*
<u>Jagdfasan</u> *	<i>Phasianus colchicus</i>	◆	◆
<u>Kleiber</u> *	<i>Sitta europaea</i>	*	*
<u>Kohlmeise</u> *	<i>Parus major</i> *	*	*
<u>Mäusebussard</u>	<i>Buteo buteo</i>	*	*
<u>Mönchsgrasmücke</u> *	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*
<u>Rabenkrähe</u> *	<i>Corvus corone</i>	*	*
<u>Rotkehlchen</u> *	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*
<u>Schwanzmeise</u> *	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*
<u>Singdrossel</u> *	<i>Turdus philomelos</i>	*	*
<u>Stieglitz</u> *	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V
<u>Sumpfbeise</u> *	<i>Parus palustris</i>	*	*
<u>Tannenmeise</u> *	<i>Parus ater</i>	*	*
<u>Türkentaube</u> *	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*
<u>Turmfalke</u>	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY
Waldbaumläufer*	<i>Certhia familiaris</i>	*	*
Weidenmeise*	<i>Parus montanus</i>	*	*
<u>Zaunkönig*</u>	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*
<u>Zilpzalp*</u>	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*

*) 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 (2007) und	RL BY	Rote Liste Bayern (2016)
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	-	ungefährdet
◆	nicht bewertet		

Unterstrichen = Art nachgewiesen

Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Eingriff: Gering. Es gehen insgesamt nur wenige Gehölzflächen und -strukturen durch Überbauung oder bei der Einrichtung von Baustelleneinrichtungsflächen verloren. Hauptsächlich sind ein Baumbestand und ein Gebüsch auf den Böschungen der Bundesstraße bei Linden betroffen, aber auch weitere Einzelbäume und Sträucher entlang der Baustrecke. Als Bruthabitat spielt der geschlossene Baum- und Strauchbestand an den Böschungen der Bundesstraße 85 bei Linden eine größere Rolle als die ebenfalls betroffenen Einzelgehölze. Diese Gehölzbestände haben jedoch Anschluss an eine bewaldete Böschung unterhalb der Tennisplätze einerseits und einen größeren Baumbestand sowie die anschließenden Gärten in Linden andererseits, so dass ein teilweiser Verlust dieser Gehölze keine erhebliche Beeinträchtigung der Bruthabitate darstellt.

2.3.2 Reptilien

Bei einer Übersichtsbegehung wurden sechs potentielle Zauneidechsenhabitate gefunden und als Probeflächen für die weiteren Begehungen ausgewählt. In den drei süd exponierten Probeflächen Nr. 3, 4 und 5 konnten aktuell Zauneidechsen nachgewiesen werden. In den Probeflächen Nr. 1, 2 und 6 wurden aktuell keine Zauneidechsen gefunden. Im Kreisgarten (Vereinslehrgarten, Probefläche 3) an der Weinbergstraße wurden vom Gärtner mehrere Beobachtungen der Zauneidechse an den Steinmauern genannt. Ein Zauneidechsenvorkommen (ein männl. Exemplar) in einem Heckenkomplex (Probefläche 2) bei Patersdorf war aus dem Jahr 2014 bekannt, aktuell gelang hier keine Beobachtung (s. u.). In drei Fällen konnte das Geschlecht bestimmt werden, in zwei Fällen waren die Tiere zu schnell verschwunden, um das Geschlecht sicher bestimmen zu können. Auf der Probefläche 5 nahe Linden wurde eine tote Blindschleiche gefunden.

Die aktuellen Zauneidechsenvorkommen im Kreisgarten und entlang des sonnigen und locker bestockten Gehölzstreifens an der Weinbergstraße von Patersdorf nach Linden im

Bereich der Tennisplätze, einschließlich der dort vorhandenen verbuschten Böschung, sind über den wenig gemähten Straßenrand der Weinbergstraße in Verbindung. In diesen Habitatkomplexen sind alle Strukturen für Zauneidechsen vorhanden, wie Schatten und Sonnenplätze, Verstecke in Gehölzstrukturen und sandige Eiablageflächen. In diesem Gesamtareal ist von einer stabilen Population mit Fortpflanzung auszugehen. Ein Vorkommen der Schlingnatter kann in diesem Gesamtlebensraum nicht ausgeschlossen werden.

Die Habitate im Heckenkomplex nahe Patersdorf wurden im Laufe des Jahres 2016 wegen der Bautätigkeit am Kreisverkehr stark in Mitleidenschaft gezogen, so dass die ehemals potentielle Habitatfläche südlich der Bundesstraße 85 wahrscheinlich nicht mehr von Reptilien besiedelt ist. Möglicherweise führten Rodungen im Vorfeld des Eingriffs auf der nördlichen Seite der Bundesstraße 85 ebenfalls zu einem Verschwinden der Zauneidechse aus der Probefläche gegenüber im Südhang.

In der Probefläche 6 südlich der Bundesstraße 85 in Linden kann ein Zauneidechsenvorkommen trotz fehlender Beobachtungen nicht ausgeschlossen werden. In Zusammenhang mit den anschließenden Gärten besteht ein geeigneter Gesamtlebensraum. Aufgrund der oft hohen Katzendichte in Wohngebieten ist jedoch, trotz geeigneter Habitate, aufgrund der hohen Prädation auch ein Verschwinden der Zauneidechse in solchen Arealen möglich.

Naturschutzfachliche Bewertung: Die Zauneidechse ist als Art von Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützt“. In den Roten Listen sind die gefundenen Reptilienarten folgendermaßen eingestuft:

- Blindschleiche (*Anguis fragilis*)
Rote Liste Deutschland „ungefährdet“,
Rote Liste Bayern „Art der Vorwarnliste“
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
Rote Liste Deutschland „Vorwarnliste“,
Rote Liste Bayern „gefährdet“

Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Eingriff: Mittel. An einer südwest-exponierten Böschung an der Bundesstraße 85 nahe Linden wurden eine weibliche Zauneidechse sowie eine Blindschleiche als Totfund nachgewiesen. Dieses Habitat ist durch die Ausbaumaßnahmen nicht betroffen. Die anderen Zauneidechsenfundpunkte sowie die geeigneten Habitate liegen ebenfalls außerhalb der Eingriffsbereiche.

2.3.3 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Bei der ersten Begehung wurden zwei Imagines des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings an Blüten am Rand der bewirtschafteten Feuchtwiese an Blüten des Großen Wiesenknopfes saugend beobachtet, die aber nach kurzer Zeit auf die direkt daneben liegende Nasswiesenbrache zurückflogen. Auf der teilweise biotopkartierten Naßwiesenbrache (Biotop 6943-1022) direkt südwestlich der Bundesstraße 85 und auch an der dort anliegenden Böschung zur Fahrbahn wurden insgesamt zwölf Imagines des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings beobachtet. Die Naßwiesenbrache mit der angrenzenden Straßenböschung ist somit als Kernlebensraum der Art im Untersuchungsgebiet anzusehen.

3 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

3.1 Technische Vermeidungsmaßnahmen

Die Unterführung des Lindenweges unter die Trasse der verbreiterten Bundesstraße 85 kann für Wildtiere eine Querungshilfe darstellen. Allerdings gilt dies nur für kleinere Tiere. Die im Landschaftsrahmenplan vorgeschlagene Entwicklung von Querungshilfen zur „Reduzierung des Konfliktes zwischen Großtierlebensräumen und -wanderkorridoren und des Straßenverkehrs“ wird dadurch nicht abgedeckt.

Im Landschaftsrahmenplan der Region Donau-Wald (12) wird zur „Reduzierung des Konfliktes zwischen Großtierlebensräumen und -wanderkorridoren und des Straßenverkehrs“ u. a. die Entwicklung von Querungshilfen angeregt. Dies ist in dem auszubauenden Abschnitt verortet. Tatsächlich zeigt die Wildunfallkarte von 26.10.2017 eine Häufung von Unfällen mit Reh- und Rotwild in diesem Abschnitt, dies trifft noch mehr für den größeren Umgriff im Verlauf der Bundesstraße 85 zu. Die Unterführung des Lindenweges kann für Rehe und kleinere Säuger wie Hase, Fuchs etc. nutzbar sein, für Rotwild ist sie zu klein. Die siedlungsnah Lage bringt außerdem potenzielle Störungen mit sich, so dass ein Wechsel von Rotwild oder Luchs an dieser Stelle sehr unwahrscheinlich ist. Für diese Arten wären Querungen in bewaldeten und somit störungsärmeren Abschnitten der Bundesstraße 85, wie sie im weiteren Verlauf Richtung Cham auftreten, günstiger.

Zwischen der Bundesstraße 85 und der Gemeindeverbindungsstraße wird der Grünbach von einem neu zu bauenden Anwandweg überquert. Zum Schutz einer angrenzenden Feuchtfläche, die zum Lebensraumkomplex des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings gehört, wird der geplante Anwandweg um knapp 4 m nach Westen verschoben. Der Anwandweg ist notwendig, um die Erschließung der südlich der Bundesstraße 85 gelegenen landwirtschaftlichen Flächen auch nach dem Ausbau der Bundesstraße zu ermöglichen, da es nach dem dreistreifigen Ausbau keine Abfahrten von der Bundesstraße mehr geben wird.

Das Brückenbauwerk des Anwandweges wird nicht fischottertauglich dimensioniert, da eine Unfallgefahr auf dem nicht asphaltierten Feldweg, der nur zur landwirtschaftlichen Erschließung angelegt ist, nicht zu erwarten ist.

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 liegen zum überwiegenden Teil in gering- bis mittelwertigen Offenlandbeständen wie Acker, Intensivgrünland, Straßenbegleitflächen, aber auch in Extensivgrünland und eher kleinflächig in Nasswiesenbrachen. Im Bereich der bewaldeten Böschung südlich der Tennisplätze und in Nasswiesen werden die Baustelleneinrichtungsflächen soweit wie möglich reduziert. Um

in der Nachbarschaft solcher Flächen weitere Beeinträchtigungen an den Rändern des Baufeldes zu vermeiden, werden Schutzmaßnahmen ergriffen.

- 1.V** Reduzierung der Baustelleneinrichtungsfläche beim Gehölzbestand und Reptilienlebensraum bei Linden.
- 2.V** Errichtung eines Biotopschutzzaunes (geschlossener Holzzaun) an den Grenzen des reduzierten Baufeldes bei zwei Komplexen aus artenreichem Extensivgrünland und Feuchtfläche.
- 3.V** Erhalt des Großbaumes am Lindenweg durch Wurzelschutz und Schutzzäune bei der neu zu bauenden Unterführung der Bundesstraße 85 unter Anleitung der ökologischen Baubegleitung.
- 4.V** Nach Beendigung der Bauarbeiten Rückbau aller Baustelleneinrichtungsflächen und Wiederherstellung der ursprünglichen Flächen.
- 13.V** Zur Behandlung der Überschussmengen wird im Zuge der Ausführung eine bodenkundliche Baubegleitung vorgesehen.

3.2.2 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

- 5.V** Verschiebung eines Anwandweges südlich der Bundesstraße 85 nach Westen zum Schutz einer feuchten Hochstaudenflur und eines randlichen Lebensraumes des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.
- 6.V** Ökologische Baubegleitung: Detailplanung, Anleitung und Betreuung der Maßnahmen 1.M, 2.V und 3.V; Begleitung der Baufeldfreimachung und Baustelleneinrichtung.
- 7.V** Bauzeitenregelung: Baubeginn bei Erdarbeiten zur Herstellung der Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) im Zeitraum vom 01. April und bis 01. Oktober zum Schutz von Reptilien.
- 8.V** Bauzeitenregelung: Schnitt von Gehölzbeständen zur Baufeldvorbereitung außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar.

3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Der dreistreifige Ausbau der Bundesstraße 85 verringert keine bestehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Durch die Maßnahme 1.M (stellenweise Reduzierung der Baustelleneinrichtungsfläche) werden baubedingte Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft reduziert.

Überschüssige Oberbodenmassen werden auf die umliegenden Ackerflächen verteilt, um die vorhandene Bodenstruktur und Bodenfruchtbarkeit zu verbessern und es wird eine bodenkundliche Baubegleitung vorgesehen. Damit werden die agrarstrukturellen Belange hinsichtlich des Bodenschutzes berücksichtigt.

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 3 angegeben.

Baubedingte Störungen können auf Tiere im Umfeld der Bautrasse wirken. Hauptsächlich können dies hier Vögel und Reptilien sein. Bei Vögeln sind Lärm und optische Störungen wirksam, bei Reptilien sind es optische Störungen, Erschütterungen und Barriereeffekte. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist unempfindlich gegen baubedingte Störungen im Umfeld seiner Habitate.

Die Verbreiterung der Fahrbahn der Bundesstraße 85 um einen dritten Fahrstreifen kann das Kollisionsrisiko für Tiere erhöhen. Da durch die bestehende Bundesstraße 85 bereits ein Kollisionsrisiko besteht und die Verkehrsdichte durch den dritten Fahrstreifen nicht erhöht wird, wird die Erhöhung des Kollisionsrisikos als nicht signifikant angesehen.

Im Steckbrief Oberflächenwasserkörper (Gewässerbewirtschaftung) der Teisnach (LfU, Stand 22.12.2021) ist der Grünbach nicht aufgeführt. Das anfallende Oberflächenwasser auf der Fahrbahn der Bundesstraße 85 wird durch die Neigung der Fahrbahnen über Bankette und Böschungen in Gräben und Mulden gesammelt und dann weiter zum bestehenden Rückhaltebecken geführt. Das anfallende Oberflächenwasser der neuen öffentlichen Feldwege (Anwandwege) wird entsprechend der Querneigung nach außen über Banketten abgeführt und soweit möglich breitflächig über die Dammböschungen bzw. in Mulden versickert. [nach Regelungsverzeichnis der Ingenieurgesellschaft mbH Kempa].

Es fanden im Rahmen der Erhebungen zu diesem LBP keine Untersuchung von Gewässerparametern wie z. B. Makrozoobenthos des Grünbaches und der Teisnach statt. Im „Gewässersteckbrief“ wird der ökologische Zustand mit „Z3 – mäßig“ und der des Makrozoobenthos mit „2 – gut“ beschrieben. Die Durchgängigkeit wird mit „H3 – Schlechter als gut“ eingestuft.

Die dauerhaften Verluste landwirtschaftlich genutzter Flächen durch Versiegelung (Fahrbahnen) und Überbauung (Böschungen, Straßennebenflächen) belaufen sich auf folgende Größenordnung (s. auch Tab. 4):

Acker	6.275 m ²
Intensivgrünland	13.862 m ²
Mäßig extensiv genutztes Grünland	5.541 m ²

Tabelle 3 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) neben den Maßnahmenflächen. Betroffen sind Ackerflächen, Intensivgrünland und Extensivgrünland, aber auch kleinflächig Feucht- und Nasswiesen sowie vereinzelt Gehölzbestände. Wirkintensität gering, da nach vollständigem Rückbau die ursprünglichen Flächen wieder hergestellt werden.
Lärmimmissionen und Störungen, ausgehend von den Bauarbeiten und Baustellenflächen.	Gesamter engerer Untersuchungsraum. Wirkintensität gering, da bestehende Vorbelastung aufgrund der Lage an der Bundesstraße 85.
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung und Befestigung: Verbreiterung der Bundesstraße 85 um einen dritten Fahrstreifen und Bankett, inkl. Nebenflächen.	Im direkten Anschluss an die bestehende Fahrbahn, betroffen sind Ackerflächen, Intensivgrünland und Extensivgrünland auch auf Straßenböschungen, vereinzelte Baumgruppen und Wege. Wirkintensität mittel, da dauerhafte Versiegelung gering- bis mittelwertiger Flächen.
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung und Befestigung: Verlegung und Neubau von Nebenstraßen und Anwandwegen, asphaltiert oder befestigt; inkl. Bankette	Meist im Umgriff der Bundesstraße 85, aber vereinzelt auch bis in den weiteren Untersuchungsraum. Betroffen sind Ackerflächen, Intensivgrünland und Extensivgrünland, aber auch Feucht- und Nasswiesen und sonstige strukturreiche Flächen. Wirkintensität mittel, da dauerhafte Versiegelung und Befestigungen neben der Bundesstraße nur ca. 4.300 m ² .
Überbauung (ohne Versiegelung) mit begrüntem Nebenflächen (Dämme, Böschungen, Mulden): Neue Nebenflächen der verbreiterten Bundesstraße 85 und der verlegten Nebenstraßen und Wege.	Meist im Umgriff der Bundesstraße 85, aber vereinzelt auch bis in den weiteren Untersuchungsraum. Betroffen sind Ackerflächen, Intensivgrünland und Extensivgrünland, aber auch Feucht- und Nasswiesen und sonstige strukturreiche Flächen sowie verschiedene Gehölzbestände. Wirkintensität gering, da wiederbegrünbare Flächen.
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Das bereits bestehende Kollisionsrisiko für Tiere erhöht sich durch die Verbreiterung der Fahrbahn der Bundesstraße um 4,25 m.	Wirkintensität gering, die Erhöhung wird nicht als signifikant angesehen, da es nicht zu einer Erhöhung der Verkehrsdichte kommt.
Streusalzauftrag auf den Fahrbahnen der Bundesstraße 85, Vergrößerung der Fläche durch zusätzliche Fahrspur.	Wirkintensität gering, s. Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, Kap. 5.3.1.4

4.2 Konfliktanalyse

Als Hauptwirkfaktor werden die dauerhaften Flächeninanspruchnahmen für Versiegelung und Überbauung durch den Ausbau der Bundesstraße 85, durch die Verlegung der Lindenstraße in eine Unterführung und durch den Neubau von Anwandwegen angesehen. Das gesamte Vorhaben wird 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. 4: Ermittlung des Kompensationsbedarfes).

Konflikt 1: Dauerhafte Flächenumwandlung (Versiegelung)

Durch den Bau einer dritten Fahrspur der Bundesstraße 85 sind zum großen Teil bestehende Straßenböschungen der Bundesstraße betroffen, aber auch landwirtschaftlich genutzte Flächen und extensivere Grünlandtypen, die direkt an die Bundesstraße angrenzen. Zur Versiegelung werden hier auch Einrichtungen zur Entwässerung gerechnet. Der Bau der verlegten Wege und Straßen sowie der Anwandwege betrifft zum größten Teil Acker und Intensivgrünland, kleinflächig sind aber auch Extensivgrünland und durch einen Wegebau mit Brücke über den Grünbach eine Nasswiese betroffen.

Konflikt 2: Dauerhafte Flächenumwandlung (Überbauung)

Durch die Verbreiterung der Fahrbahn der Bundesstraße 85 müssen vorhandene Böschungen weiter nach außen verschoben werden. Durch die Unterfahrung der Bundesstraße mit dem Lindenweg entstehen außerdem zusätzliche Damm- und Böschungsflächen. Zu den nicht versiegelten und langfristig begrünbaren Straßennebenflächen werden auch die Mulden gezählt. Auch hiervon sind hauptsächlich angrenzende Acker- und Intensivgrünlandflächen betroffen, im Bereich Linden jedoch auch Gehölzbestände und im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes auch extensive Grünlandbestände sowie Säume und Staudenfluren.

Konflikt 3: Temporäre Inanspruchnahme durch BE-Flächen

Durch Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen sowie Baustraßen sind Acker, Intensiv- und in geringerem Maße Extensivgrünland betroffen, aber auch Gartenanlagen und Säume, jedoch in geringem Umfang.

Konflikt 4: Erhöhung der Barrierewirkung

Durch die Verbreiterung der Fahrbahn der Bundesstraße 85 steigt die Barrierewirkung für Tiere, da sich das ohnehin bereits bestehende Kollisionsrisiko geringfügig erhöht. Jedoch entsteht mit der Unterführung der Lindenstraße auch eine neue Quermöglichkeit, die jedoch nur für kleinere und wenig störepfindliche Wildtiere wie Reh, Fuchs und Hase geeignet ist. Für größere Wildarten ist die Unterführung nicht ausreichend dimensioniert und liegt durch ihre Siedlungsnähe auch in einem nicht günstigen Bereich.

4.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Die Berechnung der wegen des geplanten Eingriffes auszugleichenden Wertpunkte (Tabelle „Ermittlung des Kompensationsbedarfes“ s. Unterlage 9.4 der RE 2012) ergibt: **91.779 Wertpunkte**

5 Maßnahmenplanung

5.1 Naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

5.1.1 Naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen

Die Ausgleichserfordernis von insgesamt ca. **91.779 Punkten** kann zum Teil auf der nahe gelegenen Ausgleichsfläche am Flinsbach ausgeglichen werden. Hier sind durch Änderungen des Pflegeregimes rund **52.645 Kompensationspunkte** zu erreichen. Von der Ökokontofläche „Fällenrechen“ können die restlichen **39.134 Punkte** abgebucht werden.

5.1.1.1 Ausgleichsfläche Flinsbach (11.A)

Hierbei handelt es sich um einen Komplex aus insgesamt fünf Flurstücken (Fl.-Nrn. 397, 398, 399, 400, Gemarkung und Gemeinde Patersdorf sowie Fl.-Nr. 714, Gemarkung und Gemeinde Teisnach) entlang des Flinsbaches, der derzeit teilweise als Grünland bewirtschaftet wird. Hier können durch Veränderungen in der Bewirtschaftung folgende Kompensationspunkte erzielt werden:

Ausgleichsmöglichkeiten Flurnummer 397 (Flinsbach)

- Gemarkung und Gemeinde Patersdorf:
Auf dem insgesamt 3.920 m² großen Grundstück befinden sich Gehölzbestände und aktuell verschiedene extensiv bewirtschaftete Grünlandtypen sowie Kraut- und Staudensäume. Im Bereich der Grünländer werden auch hier durch Anpassung der Bewirtschaftung bzw. Pflege insgesamt 13.602 Kompensationspunkte erreicht. Allerdings kommt es aufgrund einer erschweren Pflege in einem Bereich auch hier zu einer Abwertung durch Bildung eines kleinen Staudensaumes. Dadurch werden 502 Kompensationspunkte wieder abgezogen. Somit können auf Fl.-Nr. 397 insgesamt **13.100 Kompensationspunkte** erreicht werden.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwertung
G212; WP 8	G222-GN00BK; WP 13	5	162	810
G212/G213-GE00BK; WP 8	G214-GE00BK/G222- GN00BK; WP 12/13	4,5	2.604	11.718
G221-GN00BK; WP 10	K123-GH00BK; WP 8	-2	251	-502
G221-GN00BK; WP 10	G222-GN00BK; WP 13	3	358	1.074

Ausgleichsmöglichkeiten Flurnummer 398 (Flinsbach)

- Gemarkung und Gemeinde Patersdorf:
Auf dem insgesamt 3.950 m² großen Grundstück befinden sich aktuell verschiedene extensiv bewirtschaftete Grünlandtypen, Kraut- und Staudensäume sowie Schwarzerlen-Galeriewälder am Flinsbach. Im Bereich der Grünländer können durch Anpassung der Bewirtschaftung bzw. Pflege insgesamt 11.650,5 Kompensationspunkte erreicht werden. Allerdings kommt es aufgrund einer erschwerten Pflege in einem Bereich auch hier zu einer Abwertung durch Bildung eines Staudensaumes. Dadurch werden 690 Kompensationspunkte wieder abgezogen. Somit können auf Fl.-Nr. 398 insgesamt gut **10.960 Kompensationspunkte** erreicht werden.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwertung
G212/G213-GE00BK; WP 8	G214-GE00BK/G222- GN00BK; WP 12/13	4,5	2.579	11.605
G221-GN00BK; WP 10	K123-GH00BK; WP 8	-2	345	-690
G221-GN00BK; WP 10	G214-GE00BK/G222- GN00BK; WP 12/13	2,5	18	45

Ausgleichsmöglichkeiten Flurnummer 399 (Flinsbach)

- Gemarkung und Gemeinde Patersdorf:
Auf dem insgesamt 3.820 m² großen Grundstück befinden sich aktuell verschiedene extensiv bewirtschaftete Grünlandtypen und Kraut- und Staudensäume und ein Stück Schwarzerlen-Galeriewald. Im Bereich der Grünländer können durch Anpassung der Bewirtschaftung bzw. Pflege insgesamt 11.688 Kompensationspunkte erreicht werden. Allerdings kommt es aufgrund einer erschwerten Pflege in einem Bereich zu einer Abwertung durch Bildung eines Staudensaumes. Dadurch werden 1.686 Kompensationspunkte wieder abgezogen. Somit können auf Fl.-Nr. 399 insgesamt **10.002 Kompensationspunkte** erreicht werden.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwertung
G212/G213-GE00BK; WP 8	G214-GE00BK/G222- GN00BK; WP 12/13	4,5	2.342	10.539
G213-GE00BK; WP 9	G214-GE00BK; WP 12	3	248	744
G221-GN00BK; WP 10	K123-GH00BK; WP 8	-2	843	-1.686
G221-GN00BK; WP 10	G222-GN00BK; WP 13	3	135	405

Ausgleichsmöglichkeiten Flurnummer 400 (Flinsbach)

- Gemarkung und Gemeinde Patersdorf:
Auf dem insgesamt 3.166 m² großen Grundstück befinden sich aktuell verschiedene extensiv bewirtschaftete Grünlandtypen sowie Kraut- und Staudensäume. Im Bereich der Grünländer können durch Anpassung der Bewirtschaftung bzw. Pflege insgesamt 7.909,5 Kompensationspunkte erreicht werden. Allerdings kommt es aufgrund einer erschwerten Pflege in einem Bereich auch hier zu einer Abwertung durch Bildung eines Staudensaumes. Dadurch werden 1.140 Kompensationspunkte wieder abgezogen.

Somit können auf Fl.-Nr. 400 insgesamt ca. **6.769 Kompensationspunkte** erreicht werden.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwertung
G211; WP 6	G214-GE00BK; WP 12	6	358	2.148
G212/G213-GE00BK; WP 8	G214-GE00BK/G222- GN00BK; WP 12/13	4,5	309	1.390
G213-GE00BK; WP 9	G214-GE00BK; WP 12	3	1.410	4.230
G221-GN00BK; WP 10	K123-GH00BK; WP 8	-2	570	-1.140
G221-GN00BK; WP 10	G222-GN00BK; WP 13	3	47	141

öl

Ausgleichsmöglichkeiten Flurnummer 714 (Flinsbach)

- Gemarkung und Gemeinde Teisnach:
Das insgesamt 3.130 m² große Grundstück ist geprägt durch unterschiedlich intensiv bewirtschaftete Grünlandtypen, Kraut- und Staudensäume sowie Gehölzbestände und Schwarzerlen-Galeriewälder. Im Bereich der Grünländer können durch Anpassung der Bewirtschaftung bzw. Pflege insgesamt 12.590 Kompensationspunkte erreicht werden. Allerdings kommt es aufgrund einer erschwerten Pflege in einem Bereich auch hier zu einer Abwertung durch Bildung eines Staudensaumes. Dadurch werden 775 Kompensationspunkte wieder abgezogen. Somit können auf Fl.-Nr. 714 insgesamt **11.815 Kompensationspunkte** erreicht werden.

Ausgangszustand	Zielzustand	AW	Fläche	Aufwertung
G11; WP 3	G222-GN00BK; WP 13	10	220	2.200
G11; WP 3	K123-GH00BK; WP 8	5	1.972	9.860
G212; WP 8	G222-GN00BK; WP 13	5	106	530
G222-GN00BK; WP 13	K123-GH00BK; WP 8	-5	155	-775

5.1.1.2 Ökokontofläche Fällerechen (12.A)

Die verbleibende Ausgleichserfordernis von insgesamt 39.133 Kompensationspunkten wird von der Ökokontofläche „Teichanlage Fällerechen“ abgebucht.

5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Durch den Neubau der dritten Fahrspur wird die eigentliche Trasse der Bundesstraße 85 nicht verändert.

Bisher waren entlang der Bundesstraße 85 in diesem Abschnitt nur wenige Gehölzbestände auf den Straßenbegleitflächen vorhanden. Dies könnte den an vielen Stellen nur schmalen Straßenbegleitflächen geschuldet sein, die nicht viel Platz für straßenbegleitende Gehölzbestände boten und daher eher mit Grünlandgesellschaften bewachsen waren.

5.2.1 Wiederherstellung temporär genutzter Flächen im Baubereich

Die Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen werden nach Beendigung der Baumaßnahme wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt. Somit ergeben sich keine nachhaltigen Änderungen im Landschaftsbild.

4.V Wiederherstellung von zuvor intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen

Acker:	5.500 m ²
Intensivgrünland:	7.500 m ²

4.V Wiederherstellung von zuvor extensiv genutzten Flächen

Artenreiches Grünland	ca. 900 m ²
Feucht- und Nasswiesen	ca. 950 m ²
Säume und Staudenfluren	ca. 100 m ²
Gartenflächen u. ä.	ca. 600 m ²

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

Es entstehen durch die Unterführung und die Verschiebung der Böschungen neue Dämme, Böschungen und Straßenbegleitflächen. Diese können teilweise mit Gehölzen bepflanzt werden. Je nach zur Verfügung stehendem Platz werden reine Strauchpflanzungen oder gemischte Pflanzungen aus Sträuchern mit Baumanteil geplant. An zwei Stellen werden einzeln stehende Großbäume gepflanzt.

9.G Neupflanzung straßenbegleitender Gehölzbestände (Sträucher und Bäume)

Gehölzpflanzung:	ca. 350 m ²
------------------	------------------------

9.G Neupflanzung straßenbegleitender Gehölzbestände (Sträucher)

Gehölzpflanzung:	ca. 1.600 m ²
------------------	--------------------------

9.G Neupflanzung straßenbegleitender Gehölze (Großbäume)

Einzelbäume:	Eine Winter-Linde
--------------	-------------------

5.2.2.2 Begrünung von Böschungen und sonstigen Straßennebenflächen

In Böschungsbereichen und sonstigen Nebenflächen, die zu schmal für eine Gehölzbe-
pflanzung sind, wird wieder extensives Grünland etabliert.

10.G Ansaat von Böschungs- und Dammlflächen

Ansaat Regio-Saatgut: ca. 1.400 m²

5.3 Maßnahmenübersicht

Tabelle 5 Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Anrechenbare Wertpunkte
1.V	Schutz während Baumaßnahmen: Stellenweise Reduzierung der Baustelleneinrichtungsfläche durch Verschiebung der Grenzen des Baufeldes	o. A.	-
2.V	Schutz während Baumaßnahmen: Errichtung eines Biotopschutzzaunes (geschlossener Holzzaun) an den Grenzen des Baufeldes	ca. 200 lfm	-
3.V	Erhalt eines landschaftsprägenden Großbaumes durch Wurzelschutzzaun/-vorhang bei Baumaßnahmen am Lindenweg	ca. 12 lfm	-
4.V	Wiederherstellung von Flächen: Rückbau aller Baustelleneinrichtungsflächen und Wiederherstellung der ursprünglichen Flächen Landwirtschaftliche Flächen gemäß DIN-Normen Sonstige Flächen	14.500 m ² 1.050 m ²	-
5.V	Verschiebung eines Anwandweges zum Schutz einer feuchten Hochstaudenflur und eines randlichen Lebensraumes des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings	o. A.	-
6.V	Ökologische Baubegleitung: Detailplanung, Anleitung und Betreuung der Maßnahmen 1.M, 2.V und 3.V; Begleitung der Baufeldfreimachung und Baustelleneinrichtung	o. A.	-
7.V	Bauzeitenregelung: Baubeginn bei Erdarbeiten ... im Zeitraum vom 01. April und bis 01. Oktober zum Schutz von Reptilien	o. A.	-
8.V	Bauzeitenregelung: Schnitt von Gehölzbeständen zur Baufeldvorbereitung außerhalb der Vogelbrutzeit	o. A.	-
13.V	Bodenkundliche Baubegleitung bei der Verteilung der Überschussmengen auf die umliegenden Ackerflächen	3.200 m ³	-
9.G	Gestaltung von Straßenbegleitflächen: Pflanzung von Gehölzbeständen und Einzelbäumen	1.950 m ² 1 Stk.	-
10.G	Gestaltung von Straßenbegleitflächen: Ansaat mit Regio-Saatgut	1.400 m ²	-
11.A	Ausgleich nach Eingriffsregelung: Ausgleichsfläche am Flinsbach	15.032 m ²	52.645

Maßnahmen- nummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Anrechenbare Wertpunkte
12.A	Ausgleich nach Eingriffsregelung: Ökokontofläche Fällerechen		39.134

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Die Untersuchungen zur artenschutzrechtlichen Prüfung erbrachten zusammenfassend folgendes Ergebnis:

Der dreistreifige Ausbau der Bundesstraße 85 zwischen Patersdorf und Linden 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: Zauneidechse, pot. Schlingnatter) 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 und 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 Befreiung einzuholen.

Amtlich kartierte Biotope und gesetzlich geschützte Biotopflächen nach § 30 BNatSchG sind durch diesen Ausbauabschnitt nicht betroffen.

6.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Der dreistreifige Ausbau der Bundesstraße 85 zwischen Patersdorf und Linden verursacht einen Eingriff in eine landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft. Zum allergrößten Teil sind davon straßenbegleitende Grünflächen und landwirtschaftliche Nutzflächen betroffen. Es kann unterschieden werden zwischen dauerhafter Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung von Flächen und durch Überbauung mit begrünbaren Straßenbegleitflächen und temporärer Beanspruchung während der Bauzeit.

Diese Flächeninanspruchnahmen stellen eine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes dar und werden durch die Ausgleichsmaßnahmen 10.A und 11.A ausgeglichen.

Für den Eingriff wird für die flächenbezogenen Beeinträchtigungen (Versiegelung, Überbauung und bauzeitliche Inanspruchnahme von Biotop- und Nutzungstypen lt. Biotopwertliste) ein Kompensationsbedarf von **91.779 Wertpunkten** errechnet. Der Eingriff kann somit ausgeglichen werden.

7 Erhaltung des Waldes nach Waldrecht

Nicht relevant, da keine Waldbestände betroffen sind.

8 Kosten

8.1 Grunderwerb für Ausgleichsmaßnahmen außerhalb der Baumaßnahme

Ein zusätzlicher Grunderwerb ist nicht erforderlich, da für den Ausgleich bereits vorhandene Flächen am Flinsbach und von der Ökokontofläche „Fällenrechen“ genutzt werden können.

Für die naturschutzfachliche Aufwertung der Flächen gemäß den Maßnahmenblättern 10.A und 11.A (siehe auch Kap. 5.1.1.1 und 5.1.1.2) fallen für die auf die hier gegenständliche Maßnahmen anzurechnenden Flächenanteile Kosten von zusammen ca. 3.000,00 € an.

8.2 Schutzmaßnahmen während der Bauzeit

Schutz wertvoller Vegetationsbestände und eines Einzelbaumes am Rand der Baustelleneinrichtungsflächen.

2.V	Schutzzaun aus Holzbrettern gegen Überfahren und Benutzen	200 lfm	10 €/lfm	2.000,00 €
3.V	Wurzelschutzzaun/-vorhang	12 lfm	psch.	1.000,00 €
	Summe			3.000,00 €

8.3 Maßnahmen zur Wiederherstellung der Ausgangsbestände der Baustelleneinrichtungsflächen

Unter der Nummer 3.V werden alle Maßnahmen zur Wiederherstellung der Ausgangsbestände der Baustelleneinrichtungsflächen nach Beendigung der Baumaßnahmen aufgeführt.

4.V	Wiederanlage landwirtschaftlicher Flächen	13.000 m ²	1 €/m ²	13.000,00 €
	Anlage von extensivem Grünland	2.550 m ²	2 €/m ²	5.100,00 €
	Summe			18.100 €

8.4 Gestaltung der neuen Straßenbegleitflächen

Hierunter werden alle Maßnahmen zur Gestaltung und Bepflanzung der neuen Böschungen und Dämme der Bundesstraße und der neuen Nebenstraßen zusammengefasst. Alle verwendeten Gehölze sind gebietsheimisch.

9.G	Pflanzung von Gehölzen (Gebüsche); l. Sträucher 2-3 Tr.	1.950 m ²	7,50 €/m ²	14.625,00 €
9.G	Pflanzung von Gehölzen (Einzelbäume); StU 18/20	1 Stk.	300,00 €/Stk.	300,00 €
10.G	Anlage von Grünland auf Straßenbegleitflächen; autochthones Saatgut	1.400 m ²	2 €/m ²	2.800,00 €
	Summe			17.725,00 €

Quellenverzeichnis

- 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).
- DIERBEN, K. (1990): Einführung in die Pflanzensoziologie (Vegetationskunde). Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt, 241 S.
- KEMPA Ingenieurgesellschaft mbH, Niederlassung Regensburg (2017 - 2018): B85 – Viechtach – Regen, Zusatzfahrstreifen bei Linden; Vorentwurf (Vorabzug). – Unveröff. Planung im Auftrag des Staatlichen Bauamtes Passau.
- KEMPA Ingenieurgesellschaft mbH, Niederlassung Regensburg (2018): B85 – Cham – Regen, Ausbau bei Linden, 3. Fahrstreifen; Vorentwurf (Vorabzug). – Unveröff. Planung im Auftrag des Staatlichen Bauamtes Passau.
- KEMPA Ingenieurgesellschaft mbH, Niederlassung Regensburg (2019): B85 – Ausbau bei Linden, VORENTWURF für die B85 – Cham – Regen, Ausbau bei Linden, 3. Fahrstreifen: Erläuterungsbericht Vorentwurf. – Unveröff. Planung im Auftrag des Staatlichen Bauamtes Passau.
- KEMPA Ingenieurgesellschaft mbH, Niederlassung Regensburg (2021): B85 – Cham – Regen; Ausbau bei Linden, 3. Fahrstreifen: VORENTWURF Lageplan 1, Bau-km 0+000 - 0+700 und Lageplan 2, Bau-km 0+700 - 1+030, Maßstab 1 : 1.000. – Unveröff. Planung im Auftrag des Staatlichen Bauamtes Passau.
- MEINIG, H., BOYE, B. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugtiere (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.
- OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN, für Bau und Verkehr (2017): Wildunfälle 2012-2016 und Wildquerungsstrecken 2012-2016 auf Bundesstraßen, Staatsstraßen, Kreisstraßen; Landkreis Regen, Maßstab 1 : 50.000
- VOITH, J. (Koord.) (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Augsburg.