

Straßenbauverwaltung: Die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Südbayern
 Straße / Abschnittsnummer / Station: A8_1160_2,950 bis A8_1180_3,656

A 8 Rosenheim - (Salzburg)
6-streifiger Ausbau zw. Achenmühle und Bernauer Berg





PROJIS-Nr.: 09.999903.20

FESTSTELLUNGSENTWURF

2.Tektur

vom 31.01.2023

Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung

<p>Aufgestellt: München, den 31.07.2014 Niederlassung Südbayern</p>  <p>P e i k e r, Ltd. Baudirektor</p>	<p>Aufgestellt: München, den 31.01.2023 Autobahn GmbH des Bundes Niederlassung Südbayern</p>  <p>Dr.-Ing. E i d, Ltd. Baudirektor</p>
<p>Aufgestellt: München, den 17.12.2019 Niederlassung Südbayern</p>  <p>Dr.-Ing. E i d, Ltd. Baudirektor</p>	<p>Planfestgestellt mit Beschluss der Regierung von Oberbayern Az.: 4354.32_01-2-3 München, 31.01.2024</p>  <p>gez. Deindl Regierungsdirektor</p>

Auftraggeber:

Autobahndirektion Südbayern
(jetzt: Autobahn GmbH des Bundes)
Seidlstraße 7-11
80335 München

Betreuung:

Dipl. Ing. Eilika Heßlinger

Änderungen und Ergänzungen im Zuge der 1. Tektur
sind durch rote Schriftfarbe gekennzeichnet.

Änderungen und Ergänzungen im Zuge der 2. Tektur
sind durch blaue Schriftfarbe gekennzeichnet.

Auftragnehmer:

Horstmann + Schreiber
Dipl. Ing. LandschaftsArchitekten
General-von-Nagel-Straße 1
85354 Freising

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. D. L. Schreiber
Dipl.-Ing. Th. Heinemann



INHALTSVERZEICHNIS

1.	Zusammenfassung (§ 16 Abs. 31 Satz 2 und Abs. 4 Satz 2 Nr. 7 UVPG).....	1
2.	Vorbemerkungen.....	9
3.	Beschreibung des Vorhabens mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden (§16 Abs. 3-1 Nr. 1 UVPG).....	10
4.	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (§ 16 Abs. 3 1Nr. 4-2 UVPG).....	13
4.1.	Beschreibung des Plangebiets	13
4.2.	Vorhandene Beeinträchtigungen	14
4.3.	Bestandteile der Umwelt, bei denen erhebliche Auswirkungen erwartet werden können	15
5.	Beschreibung der Projektwirkungen in Art und Umfang – Emissionen, Abfälle, Anfall von Abwasser, Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft sowie Angaben zu sonstigen Folgen, die zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen können (noch zu § 16 Abs. 4-1 Nr. 2 UVPG).....	30
6.	Übersicht über die wichtigsten, geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens (§ 16 Abs. 31 Nr. 56 UVPG).....	32
6.1.	Wesentliche Auswahlgründe für die gewählte Variante	32
7.	Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden (§ 16 Abs. 31 Nr. 23 Halbsatz 1 UVPG).....	32
7.1.	Minimierungsmaßnahmen	33
7.2.	Schutzmaßnahmen	39
7.3.	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme / CEF-Maßnahme	50
7.4.	Maßnahmen zur Gestaltung des Straßenraumes	52
8.	Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens (§ 16 Abs. 31 Nr. 35 UVPG)...	55
8.1.	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	55
8.2.	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Lebensräume und geschützte Arten	56
8.2.1.	Auswirkungen auf Lebensräume mit den darin lebenden Tieren und Pflanzen	56
8.2.2.	Zerschneidungs- und Trenneffekte für die Tier- und Pflanzenwelt	61
8.2.3.	Auswirkungen auf europarechtlich und national streng geschützte Arten	61
8.2.4.	Beeinträchtigung von nationalen Verantwortungsarten.....	64
8.2.5.	Auswirkungen auf FFH-Gebiete	64
8.3.	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.....	66

8.4.	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	66
8.5.	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	68
8.6.	Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima.....	68
8.7.	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild.....	69
8.8.	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	70
8.9.	Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern.....	70
8.10.	Gesamtschau der Umweltauswirkungen.....	71
9.	Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen soweit möglich ausgeglichen werden, sowie der Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft (§ 16 Abs. 31 Nr. 24 Halbsatz 2 UVPG)	73
10.	Hinweise in Bezug zur UVP-Pflicht bei kumulierenden Vorhaben (§§ 10-13 UVPG).....	76
11.	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 4, Nr. 11 § 6 Abs. 4 Nr. 3 UVPG).....	76

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Planungsrelevante europarechtlich, national streng oder besonders geschützte Arten im Plangebiet	18
Tab. 2	Bodendenkmäler im Plangebiet.....	28
Tab. 3	Waldflächen mit besonderer Bedeutung nach Waldfunktionsplan	29
Tab. 4	Übersicht: Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen und zum Schutz der Schutzgüter nach UVPG.....	54
Tab. 5	Übersicht der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	73

1. Zusammenfassung (§ 16 Abs. 31 Satz 2 und Abs. 4 Satz 2 Nr. 7 UVPG)

Die Autobahndirektion Südbayern (jetzt: Autobahn GmbH des Bundes) plant den 6-streifigen Ausbau der Bundesautobahn A8 Rosenheim – (Salzburg) zwischen Achenmühle und Bernauer Berg. Auf Grundlage des Straßenbauentwurfs und der Fachbeiträge „Landschaftspflegerischer Begleitplan“, „Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“, „Angaben zur FFH-Verträglichkeitsprüfung“ sowie der „Unterlagen zur Umweltverträglichkeit“ wurden die immissions-, wasser-, boden-, naturschutz- und waldrechtlichen und -fachlichen Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Umwelt ermittelt.

Die Ergebnisse der Unterlagen zur Umweltverträglichkeit lassen sich wie folgt zusammenfassen.

1. Beschreibung des Vorhabens

Die A8 Rosenheim – (Salzburg) wird zwischen Achenmühle und Bernauer Berg 6-streifig trassiert. Der Planfeststellungsabschnitt ist ca. 7,25 km lang, er beginnt im Westen bei Str.-km 67,747 nördlich von Daxa und endet bei Str.-km 75,000 südöstlich von Pfaffing.

Die Planung sieht einen Straßenquerschnitt nach RQ 36 für 6-streifige Autobahnen entsprechend den Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA) vor. Die A8 erhält dementsprechend eine befestigte Fahrbahnbreite je Richtungsfahrbahn von 14,50 m.

Im Osten schließt sich von Str.-km 75,000 bis Str.-km 75,575 die „Überleitung auf Bestand“ als Übergangsbereich an, der notwendig wird, da nach dem Ausbau dieses Abschnittes am Ende bei Bau-km 75+000 eine veränderte Höhenlage und Neigung der A8 gegeben sein wird. Mit der Überleitung wird für die Zeit bis zum Ausbau des Folgeabschnitts der Anschluss zwischen neuer und alter A8 für eine durchgehende Befahrbarkeit der A8 ermöglicht.

Das Vorhaben umfasst insgesamt eine Fläche von rund 448~~123~~ ha (~~Fläche Baufeld und Flächen für Ausgleich / Ersatz~~ Gesamtumgriff). Die Neuversiegelung (einschl. des untergeordneten Straßennetzes) von bislang nicht befestigten Flächen beträgt gut 19~~ca. 21,822,5~~ ha (Kategorien A1.1b und A1.2). (~~bisher bereits versiegelte Fläche: ca. 17 ha~~) und die neu überbauten, unbefestigten Flächen belaufen sich auf gut 17~~48~~ ha (Kategorie A2.2). ~~daran anschließende Gestaltung von Straßen- und Nebenflächen knapp 34 ha~~ Die Flächen des bestehenden Straßenkörpers werden in einem Umfang von 34,5~~34,2~~ ha für Straßen und Straßennebenflächen weiterverwendet (Kategorien A1.1 und A2.1), wobei durch Achsverschiebung und Fahrbahnanbau ca. 8,8~~9,5~~ ha Straßennebenflächen versiegelt (Kategorie A1.1b) und ca. 5,3~~5,4~~ ha Fahrbahn entsiegelt werden (Kategorie A2.1b). Weitere 3,9~~3,8~~ ha Straßen und Straßennebenflächen werden durch Entsiegelung und Einziehung frei für andere Raumnutzungen (Kategorie D). Darüber hinaus werden 2,5 ha nicht mehr benötigte Straßen und Straßennebenflächen nach Entsiegelung und Umwidmung für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen verwendet (Kategorien B1a+b, B2a+b). Insgesamt werden Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen (einschl. CEF und Waldausgleich nach BayWaldG) ~~werden auf gut knapp 25-30 ha umgesetzt (naturschutzrechtlich anrechenbar: 16,08-16,18 ha)~~. Für weiterführende Angaben wird auf „Tabelle A2.3 – Gesamtumgriff des planfestzustellenden Bauvorhabens (Flächenbilanz)“ in Unterlage 19.1.1 T2 verwiesen.

Mit der Baumaßnahme kommt es zu Waldrodungen auf einer Fläche von ~~gut ca. 4,9~~ **sechs Hektar** ha. Bei diesen handelt es sich anteilig um 4,66 ha 'Rodung' im Sinne des Waldgesetzes, d.h. um die dauerhafte Beseitigung von Wald zugunsten einer anderen Bodennutzungsart (Art. 9 Abs. 2 BayWaldG). Der Rest (1,47 ha) sind keine Rodungen im Sinne des BayWaldG, sondern vorübergehende Gehölzfreistellungen von im Baufeld vorhandenen Waldflächen, die nach der Baumaßnahme jedoch wiederaufgeforstet werden und somit ihre Waldeigenschaft im Sinne des BayWaldG nicht verlieren.

2. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

Das Vorhaben befindet sich im Regierungsbezirk Oberbayern im Landkreis Rosenheim und betrifft Flächen von vier Gemeinden. Der zentrale und flächenmäßig überwiegende Teil liegt im Gemeindegebiet Frasdorf. Eine kleine südwestliche Ecke des Plangebiets südlich von Daxa fällt ins Gemeindegebiet Rohrdorf. Die Flächen östlich der Prien und südlich der Autobahn gehören zur Gemeinde Aschau. Ein Streifen am östlichen Rand des Untersuchungsraumes ist Teil des Gemeindegebiets von Bernau.

Wesentlicher **Verkehrsweg** im Plangebiet ist die A8 Rosenheim – (Salzburg), die in West-Ost-Richtung durch das Gebiet verläuft. Die Staatsstraßen St 2093 und St 2362 schließen Frasdorf an Prien, Aschau und Rosenheim an. Die Kreisstraße RO 23 führt von hier über Umrathshausen Richtung Osten. In westlicher Richtung führt die RO 5 nach Achenmühle und Rohrdorf. In Nord-Süd-Richtung wird das Plangebiet von der Bahnlinie Aschau-Prien ("Chiemgaubahn") mit Haltepunkt in Umrathshausen gequert. Der Anteil aller Verkehrsflächen am Plangebiet liegt bei etwa 5 %.

Der Anteil der **landwirtschaftlich genutzten Fläche** im Plangebiet beträgt über 50 %. Etwa 15 % des Plangebiets ist waldbestanden (einschl. Au- und Schluchtwälder). Dominierend ist im Plangebiet die Dauergrünlandnutzung mit einem ca. 92-prozentigen Anteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Vereinzelt finden sich in der näheren Umgebung von Gehöften schmale Ackerschläge, im Bereich von Frasdorf, Umrathshausen und Hötzing auch häufiger. Die Ackernutzung hat mit etwa 7 % nur eine untergeordnete Bedeutung. Streuobstwiesen kommen häufig und kleinflächig vor (knapp 2 % Flächenanteil). Aufgrund ihrer optischen Wirksamkeit tragen sie wesentlich zum typischen Erscheinungsbild der Weiler und Ortschaften bei.

Als gliedernde Elemente treten im Gebiet vor allem **Wälder** und Fließgewässer, aber auch markante Einzelbäume wie Stiel-Eiche oder Esche auf. Hecken oder Gebüsche finden sich vor allem als Straßenbegleitgrün, insbesondere auf den Böschungsflächen der bestehenden A8; sie bilden aufgrund ihres Alters und ihrer oft vorhandenen Stufung gut eingewachsene Altbestände mit naturnaher Ausprägung.

Als größere **Fließgewässer** kommen die **Achen** mit Fließrichtung von Ost nach West inklusive ihrer Zuflüsse sowie die **Prien** östlich von Frasdorf mit Fließrichtung von Süd nach Nord vor. Der Talraum der naturnah ausgeprägten Prien ist stark eingetieft, hier findet sich eine Vielzahl von typischen Feuchtlebensräume: fließgewässerbegleitende Gehölzsäume, Auwaldbestände, Landröhrichte und seggenreiche Nasswiesen, aber auch offene Kiesflächen. Prien und Achen bieten vielen

Vegetationseinheiten, Tieren und Pflanzen einen Lebensraum und haben auch Bedeutung für den großräumigen Biotopverbund.

Ein weiteres Fließgewässer mit naturschutzfachlich großer Bedeutung (große Arten-dichte an Tagfaltern, Schrecken und Libellen) ist der **Bärnseegraben** westlich von Pfaffing / Spöck, der dem FFH-Gebiet DE 8240-302 „Bärnseemoor“ zufließt. Das Bärnseemoor reicht mit seinen Pfeifengras- und Nasswiesen in das Plangebiet hinein.

Es gibt eine ganze Reihe von **Stillgewässern**, das größte ist der Weiherer See bei Str.-km 73,400, der in der amtlichen bayerischen Biotopkartierung erfasst ist. Die kleineren Stillgewässer sind meist anthropogenen Ursprungs und kommen vor bei Unterhaustätt, bei Stelzenberg, bei Umrathshausen, im Priental südlich der Auto-bahn, in den Vorderen Filzen südlich von Leitenberg, westlich Seehaus (Rückhalte-anlage) sowie als Moortümpel **und Fischweiher** östlich von Seehaus.

Überwiegend **gehölzfreie Lebensräume auf Feuchtstandorten** kommen landwirt-schaftlich genutzt als Nasswiesen, bei extensiver Nutzung auch als **seggenreiche Nasswiesen** und **Pfeifengraswiesen** vor. Mit Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung kommt es sehr schnell zu flächigen Schilfröhrichtbeständen, die dann über die Jahre verbuschen. Derartige Bestände finden sich kleinflächig immer wieder im Plangebiet.

Im Plangebiet kommt eine Vielzahl seltener oder gefährdeter heimischer **Tierarten** vor, von denen viele auch national oder europarechtlich geschützt sind.

Das Plangebiet hat Anteil an zwei **Landschaftsschutzgebieten**. Dies sind das LSG-00134.01 (RO-16, Inschutznahme des Prientals, nördlich der Anschlussstelle Frasdorf) und das LSG-00144.01 (RO-18, Inschutznahme des Bärnsees und seiner Umgebung, östlich der Bahnlinie nach § 26 BNatSchG).

Als Gebiete der Gebietskulisse Natura 2000 reicht das **FFH-Gebiet** DE 8240-302 „Bärnseemoor“ am östlichen Plangebietsrand von Süden her in das Plangebiet und bis etwa auf eine Distanz von 250 m an die A8 heran.

Europäische Vogelschutzgebiete nach § 32 BNatSchG wie auch andere rechts-kräftige Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz sind im Umgriff der Ausbau-maßnahme nicht vorhanden.

Schutzwald-, Bannwald- oder Erholungswaldausweisungen nach BayWaldG sind im Vorhabensgebiet nicht vorhanden, den Wäldern kommt jedoch laut Wald-funktionsplänen zum Teil Bedeutung für das Landschaftsbild, als Biotop, für den Bodenschutz oder für den Straßenschutz zu.

Die vorkommenden **Böden** im Plangebiet sind Braunerden und Parabraunerden auf Moränen (häufig mit Staunässemerkmalen), Gleye und Pseudogleye in Senken und Niederungen, (Para-)Rendzinen und Auenrendzinen auf Sedimenten (z. B. im Priental) sowie Hochmoortorfe (sehr selten). Die Ertragsfunktion der Böden im Plangebiet wird in der landwirtschaftlichen Standortkartierung als eher gering, in besseren Lagen als mittel eingestuft.

Das Vorhabensgebiet bietet an vielen Stellen Aussicht auf die Alpen, das sich bietende **Landschaftsbild** ist abwechslungsreich, die Fläche des Plangebietes hat jedoch durch die Vorbelastung (Lärmimmissionen) insgesamt keine hohe Aufent-haltsqualität für Erholungssuchende.

3. Beschreibung der Projektwirkungen

Als wesentliche Projektwirkungen sind festzustellen:

- Sowohl dauerhafte als auch vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen durch Verkehrs- und Baustellenflächen mit Verlusten und Beeinträchtigungen von Lebensräumen von Tieren, v. a. von Vögeln und Fledermäusen,
- Veränderung des Landschaftsbildes,
- Erhöhung der vorhandenen Trenneffekte für nicht flugfähige Tierarten durch die erheblich breitere Autobahn.

4. Übersicht über anderweitige Lösungsmöglichkeiten

Im Vorgriff der aktuellen Planung wurden verschiedene Varianten untersucht, wobei sich diese aufgrund der bestehenden Autobahn vor allem als nord- oder südseitige Ausbauvarianten darstellten.

Für den Teilabschnitt bei Frasdorf gab es u. a. Überlegungen zu einer bergmännisch hergestellten Untertunnelung des Hangs nördlich von Frasdorf, die aber letztlich wegen Kosten- und bautechnischen Gründen nicht weiterverfolgt wurden.

Nach Abwägung aller Vor- und Nachteile der Varianten sowie aller betroffenen Belange wurde dem nordseitigen Ausbau der Vorzug gegeben. Südlich der bestehenden A8 werden nun Flächen nur für die Errichtung von Lärmschutzanlagen und Rückhalteanlagen sowie zur Anbindung des untergeordneten Straßennetzes (z. T. mit veränderter Trassenführung) beansprucht.

5. Beschreibung der Minimierungs-, Vermeidungs- / Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen

Die Umweltauswirkungen der geplanten Baumaßnahme werden durch folgende Maßnahmen gemindert:

Minimierungsmaßnahmen:

- Optimierung der Trasse in Lage und Höhe
- Optimierung der Lage bei neu angeschlossenen, untergeordneten Straßen
- Beschränkung des Baufelds
- Optimierung der Querungssituation für Tiere
- Minimierung des Kollisionsrisikos und der Zerschneidungswirkung (Durchlassaufweitung, Maßnahmen zur Biotopvernetzung)
- Naturnahe Bauweise der verlegten Fließgewässerabschnitte
- **Umweltverträgliche Bauweise der Straßenentwässerung**
- Optimierung bei Lage und Bauweise von Absetz- und Rückhalteanlagen
- Entsiegelung von Flächen durch Fahrbahnrückbau
- Minimierung der Lärmbeeinträchtigung durch aktiven Lärmschutz
- Minimierung der verkehrsbedingten Beeinträchtigungen bei Frasdorf
- Minimierung der Beeinträchtigungen von faunistischen Austauschbeziehungen zwischen Nord- und Südseite der A8
- Optimierung der **Wallschüttungen** ~~Seitenablagerungen~~ in Lage und Höhe

Schutzmaßnahmen (S 1 bis S 14):

- S 1 Schutz von Gehölzbeständen bei Baufeldräumung und Rodung, einschl. Schutz von Fledermäusen und Haselmäusen in Gehölzbeständen
- S 2 Schutz von an das Baufeld angrenzenden Biotopen, empfindlichen Beständen, Lebensräumen besonders wertgebender Arten oder geplanten Ausgleichsmaßnahmen
- S 3 Schutz von zu erhaltenden Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen
- S 4 Schutz der Oberflächengewässer vor Verunreinigungen
- S 5 Schutz der Oberflächengewässer und angrenzender Lebensräume vor funktionalen Beeinträchtigungen bei Querungsbauwerken
- S 6 Tierökologische Gestaltung von Bauwerken mit Querungsfunktion
- S 7 Schutz von (grund-)wasserbeeinflussten Biotopen entlang der Bautrasse und im Einzugsbereich des FFH-Gebiets ‚Bärnseemoor‘
- S 8 Dauerhafter Schutz von Amphibien u. a. bodengebunden wandernden Tierarten
- S 9 Bauzeitlicher Schutz der Gelbbauchunke und anderer Amphibien im Bereich von Feuchtgebieten oder Fließgewässern durch zeitliche Befristung der Baufeldräumung und ergänzende Maßnahmen
- S 10 Schutz angeschnittener Waldränder durch Vor- und Unterpflanzung nach der Bauausführung
- A / S 11 Anlage einer Wildunterführung am Bärnseegraben und Aufwertung des Umfelds
- S 12 Irritations-, Blend- und Kollisionsschutz von Wildtieren an Querungsbauwerken
- S 13 Schutz der Zauneidechse in den Fluren ‚Roßhut‘ und ‚Im Göhrer‘ sowie im Bereich der Bahnlinie
- S 14 Schutz der Wasserramsel bei Eingriffen in Randbereiche von Fließgewässern

6. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Relevante Umweltauswirkungen sind unter Berücksichtigung der Minimierungs- und Schutzmaßnahmen v. a. für das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu erwarten.

Erheblich für das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind:

- Verlust von Lebensraum (Flächeninanspruchnahme),
- mittelbare Beeinträchtigung, v. a. durch Lärmwirkungen und optische Effekte,
- vorübergehende Verluste von Flächen während der Bauphase.

Diese Beeinträchtigungen sind entlang der Trasse in drei grundsätzlich verschiedenen Bereichen festzustellen (drei Bezugsräume, jeweils in Teilbereichen):

- Vorwiegend forstwirtschaftlich genutzte Flächen oder gehölzgeprägte Bereiche, zwischen Daxa und Thal, nördlich von Frasdorf, im Priental mit seinen Leiten und im Umrathshauser Holz (vier Teilbereiche)

- Offenlandbereiche, vorwiegend feuchter und nasser Standorte im Feuchtwiesenkomplex ‚Auwiesen‘ nordöstlich Thal und im Tal des Bärnseegrabens (zwei Teilbereiche)
- Vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen und Altgrasfluren beidseits der A8 westlich und östlich von Frasdorf, östlich des Prientals bis zur Bahnlinie sowie um Pfaffing und Hötzing (vier Teilbereiche)

Je nach betroffenem Lebensraumtyp sind die Auswirkungen aufgrund von Seltenheit, Wiederherstellbarkeit, Artenvorkommen, Strukturvielfalt und Größe in ihrer Erheblichkeit verschieden anzusprechen.

Beeinträchtigungen und Überbauung von großflächigen, nur langfristig wiederherstellbaren und zahlreichen Tierarten Habitate bietenden Hangwäldern entlang der Flüsse Rohrdorfer Achen und Prien sowie beim Aubach und beim Moosbach.

Beeinträchtigungen und Überbauung von ähnlich bedeutsamen Waldbeständen östlich der Bahnlinie Prien-Aschau sowie des Leitenwalds nördlich Frasdorf.

Beeinträchtigung von Offenland-Feuchtlebensraumtypen überwiegend im Vorbelastungskorridor der bestehenden Autobahn. Diese aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers sowie der speziellen Böden in ihrer Vegetation sehr speziell ausgebildeten Lebensräume bieten ebenfalls einer Vielzahl von Arten Habitate und sind als großes Netz von Feuchtlebensräumen miteinander verbunden. Hier sind die „Auwiesen“ zwischen Thal und Ginnerting ebenso zu nennen wie die Feuchtlebensräume um den Weiherer See und in den Seefilzen und die feuchten Offenlandlebensräume im Talraum des Bärnseegrabens.

Bei den landwirtschaftlich genutzten Flächen sind die Beeinträchtigungen von Tieren und Pflanzen von untergeordneter Bedeutung, hier ist eher die Veränderung der gewachsenen Bodenstruktur oder gar die Versiegelung als Umweltauswirkung von Bedeutung.

Der bestandsorientierte Ausbau der A8 in diesem Abschnitt stellt angesichts der Vorbelastung durch die bestehende A8 sowie die Verteilung und Lage der genannten Lebensräume die hinsichtlich des Gesamteingriffs günstigste Möglichkeit dar, das Projekt zu realisieren.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets 8240-302 „Bärnseemoor“ kann unter der Bedingung der Realisierung des speziell entwickelten Maßnahmenpakets vor allem während der Bauabwicklung auch über den funktionalen Zusammenhang mit dem Bärnseegraben mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Mit diesen Beeinträchtigungen von Lebensräumen gehen auch Beeinträchtigungen von Tierarten („Individuen-Ebene“) in diesen Beständen einher. Diese Beeinträchtigungen betreffen die Artengruppen: Amphibien, Reptilien, Vögel, Tagfalter, Säugetiere (inkl. Fledermäuse). Es erfolgt artenschutzrechtlich jedoch insgesamt für alle Tier- und Pflanzenarten keine Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustands und keine Verhinderung einer zukünftigen Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands für die betroffenen lokalen Tierpopulationen. **Unter Berücksichtigung** ~~Trotz~~ der vorgesehenen umfangreichen Maßnahmen wird **auch** bei Zugrundelegung eines individuenbezogenen Tötungsverbots **die Tötungsgefahr deutlich unter das allgemeine Mortalitätsrisiko, denen diese Arten im Raum ausgesetzt sind, gesenkt und damit** ~~bei Zauneidechse, Gelbbauchunke und Haselmaus die Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG—jedoch vorsorglich angenommen~~ **vermieden.**

Zur Beeinträchtigung „nationaler Verantwortungsarten“ können zum gegebenen Planungsstand noch keine Aussagen getroffen werden, da seitens des Bundesamts für Naturschutz noch keine entsprechende Liste von Tier- und Pflanzenarten bekanntgegeben wurde.

Durch das Vorhaben ergibt sich gemäß den „Grundsätze(n) für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a¹ BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben“ ein naturschutzfachlicher und -rechtlicher Kompensationsbedarf von ~~16,08~~ **16,18** ha.

Alle Auswirkungen können im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung nach den fachgesetzlichen Maßstäben der Naturschutzgesetze kompensiert werden. Schwerwiegende, mit den Zielen der Raumordnung und der Umweltvorsorge nicht vereinbare Beeinträchtigungen sind nicht gegeben.

7. Beschreibung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Der Eingriff wird mit einer naturschutzrechtlich anrechenbaren CEF-Maßnahme, acht Ausgleichs- (davon 2 mit CEF-Einzelmaßnahmen) und einer Ersatzmaßnahme umgesetzt. Auch die Wildunterführung am Bärnseegraben wird bei der Bilanzierung des Kompensationsbedarfs mit einbezogen. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahmen

CEF 1 / A Schaffung von Ausweichhabitaten für die Zauneidechse im Bereich der Fluren ‚Roßhut‘ und ‚Im Göhrer‘

CEF 2 Aufhängen von Fledermauskästen sowie Entwicklung von Habitat- und Höhlenbäumen im Leitenwald nördlich Frasdorf

Ausgleichsmaßnahmen

A / S11 Anlage einer Wildunterführung am Bärnseegraben und Aufwertung des Umfelds

A 1+CEF Extensivierung einer Nasswiese und **naturnahe Gestaltung eines neu verknüpften Grabenabschnittes** ~~Entwicklung von Feuchtgehölzen~~ nördlich Walkerting

~~A 2 Entwicklung hochwertiger Waldlebensräume durch Umwandlung standortfremder Fichtenbestände in standorttypischen Leitenwald mit Funktion als Leitstruktur und Aufbau eines Waldmantels~~

A 2 / W 1 Entwicklung hochwertiger Waldlebensräume auf ehemaligen Autobahnnebenflächen südwestlich des Tunnels bei Frasdorf

A 3 Umwandlung von Intensivgrünland in Feuchtwiese, Entwicklung eines Feuchtgehölzes und Grabenrenaturierung **westlich Seehaus**

¹ Die in den „Grundsätzen“ verwendete Fassung des BayNatSchG bezieht sich auf die bis zum 28.02.2011 gültige Fassung der Bekanntmachung vom 23.12.2005. Im aktuell gültigen BayNatSchG sind diese Artikel aufgrund der umfassenderen Regelung im BNatSchG so nicht mehr enthalten.

- A 4 Umwandlung von Wirtschaftswiese (Nass-wiese) in Pfeifengraswiese
 und Entwicklung hochwertiger Waldlebensräume östlich Seehaus
- A 5 Umwandlung von Intensivgrünland in Feucht- oder Nasswiese, Neu-
 anlage von Wald- und Feuchtgehölzlebensräumen als Leitstrukturen
- A 6 Umwandlung von Intensivgrünland in Feucht-wiese, Neuanlage von
 Wald- und Feuchtgehölzlebensräumen als Leitstrukturen und naturnahe
 Gestaltung der verlegten Bachabschnitte des Bärnseegrabens
- A 7 Umwandlung von Intensivgrünland in artenreiche Nasswiese südöstlich
 Pfaffing
- A 8 / CEF Entwicklung hochwertiger Waldlebensräume südöstlich Pfaffing südlich
 der A8
- A 9 / CEF Entwicklung hochwertiger Waldlebensräume im Sommermoos südlich
 der A8
- A 10 Entwicklung hochwertiger Waldlebensräume am östlichen Prienleiten-
 wald südlich der A8

Ersatzmaßnahmen

- E 1 Auwaldrenaturierung am Inn südlich Nußdorf (Ökflächenpool
 bestehendes Ökokonto „Nußdorfer Au“, Lkr. Rosenheim)

Waldrechtliche Ausgleichsmaßnahmen nach BayWaldG

- A 2 / W 1 (wird geführt bei Ausgleichsmaßnahmen, siehe oben)
- W 2 Waldneugründung südlich Pfaffing
- W 3 Waldneugründung südöstlich Ginnerting
- W 4 Waldneugründung nordöstlich Frasdorf
- W 5 Waldneugründung südlich und östlich Pfaffing
- W 6 Waldneugründung am Umrathshauser Holz

Die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und die naturschutzrechtlich anrechenbare CEF 1 / A-Maßnahme haben dabei eine Gesamtfläche von ca. 25,34 ~~26,95~~ ha, anrechenbare Fläche im Sinne der „gemeinsamen Grundsätze...“: ~~14,08~~ **14,18** ha. Unter Einbeziehung der Kompensation durch die Wildunterführung am Bärnseegraben mit **2,0 ha** anrechenbarer Fläche wird der ermittelte naturschutzrechtliche Ausgleichsflächenbedarf von ~~16,08~~ **16,18 ha** vollständig kompensiert.

Auswirkungen auf das ~~das~~ Landschaftsbild werden durch die Neupflanzung von Gehölzen im Rahmen von Gestaltungs- und Vermeidungsmaßnahmen kompensiert (s. a. Unterlage 19.1.1 T2, Kap. 5.2.2).

2. Vorbemerkungen

Für das Vorhaben „6-streifiger Ausbau der A8 Rosenheim – (Salzburg) zwischen Achenmühle und Bernauer Berg“ ist die Umweltverträglichkeit nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010, zuletzt geändert ~~08.09.2017~~~~25.7.2013~~ (einschl. ~~Berichtigung vom 12.04.2018~~), im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu prüfen.

Die Autobahndirektion Südbayern (~~jetzt: Autobahn GmbH des Bundes~~) geht davon aus, dass das Vorhaben nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) UVP-pflichtig ist, und beauftragte daher das Büro Horstmann + Schreiber, Freising, mit der Zusammenstellung der Unterlagen gemäß § 16 UVPG im Zuge eines Planfeststellungsverfahrens.

Für das gegenständliche Vorhaben gilt die Übergangsvorschrift § 74 UVPG. Diese besagt, dass Verfahren, die vor dem 16.05.2017 eingeleitet wurden, nach den Bestimmungen des UVPG in der Fassung, die vor dem 16.05.2017 galt, zu Ende zu führen sind. Anlässlich der Überarbeitung und transparenten Aufbereitung der Flächenbilanz im Rahmen der 1. Tektur hat sich der Vorhabenträger jedoch entschlossen, das Schutzgut ‚Fläche‘ als Nachhaltigkeitsindikator für Bodenversiegelung und Flächenverbrauch und damit als Schutzgut i. S. d. UVPG 2017 mit zu berücksichtigen. In der Konsequenz wurde auch die Abhandlung der übrigen Schutzgüter namentlich und inhaltlich an das neue UVPG angepasst.

Die hiermit vorgelegten Unterlagen über die Umweltauswirkungen sind nach den Anforderungen des § 16 Abs. ~~3–1 und 4~~ UVPG gegliedert. Soweit Angaben über Umweltauswirkungen bereits in anderen Unterlagen des Antrages auf Planfeststellung enthalten sind, wird hierauf nur verwiesen.

Die Umweltauswirkungen werden auf der Grundlage nachfolgender Untersuchungen ermittelt und hinsichtlich der Entscheidungserheblichkeit bewertet. Es werden nur die erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben:

- Erläuterungsbericht zum Vorhaben „6-streifiger Ausbau der A8 Rosenheim – (Salzburg) zwischen Achenmühle und Bernauer Berg“ (Autobahndirektion Südbayern), Stand ~~Juli 2018~~~~April 2014~~
- Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Planfeststellung (Horstmann + Schreiber), Stand ~~August 2018~~~~Juli 2014~~
- Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (Horstmann + Schreiber), Stand ~~August 2018~~~~Juli 2014~~
- Angaben zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (Horstmann + Schreiber), Stand ~~August 2018~~~~Juli 2014~~

Die in § 16 Abs. 1 UVPG geforderte allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung ist vorangestellt. Diese Zusammenfassung sowie die für die Beschreibung der Umweltauswirkungen und deren Berücksichtigung im Planungsprozess notwendigen fachlichen Bewertungen greifen den §§ ~~41–24~~ und ~~42–25~~ UVPG nicht vor.

3. **Beschreibung des Vorhabens mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden (§16 Abs. 3-1 Nr. 1 UVPG)**

Die vorliegende Planung betrifft den 6-streifigen Ausbau der A8 im Abschnitt Achenmühle – Bernauer Berg. Der Planfeststellungsabschnitt ist 7,25 km lang, er beginnt im Westen bei Str.-km 67,747 nördlich von Daxa und endet bei Str.-km 75,000 südöstlich von Pfaffing. Hinzu kommen 575 m als Übergangsbereich zum östlichen Nachbarabschnitt.

Die Planung sieht einen Straßenquerschnitt nach RQ 36 für 6-streifige Autobahnen entsprechend den Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA) vor. Die A8 erhält dementsprechend eine befestigte Fahrbahnbreite je Richtungsfahrbahn von 14,50 m.

Im Osten schließt sich von Str.-km 75,000 bis Str.-km 75,575 die „Überleitung auf Bestand“ an, die notwendig wird, da nach dem Bau dieses Abschnittes am Ende bei 75+000 eine veränderte Höhenlage und Neigung der A8 gegeben sein wird. Mit der Überleitung wird für die Zeit bis zum Ausbau des Folgeabschnitts der Anschluss zwischen neuer und alter A8 für eine durchgehende Befahrbarkeit der A8 ermöglicht.

Der Ausbau beinhaltet auch den Umbau der Anschlussstelle Frasdorf einschließlich der angebundenen untergeordneten Straßen, die Verbreiterung der Prientalbrücke, die Überquerung der Chiemgaubahn, sowie die Querung zweier Staats-, vier Gemeindeverbindungsstraßen und einiger Wirtschaftswege. Hinzu kommen begleitende technische Anlagen zur Eingriffsminimierung (Tunnel Frasdorf, Lärmschutzanlagen, Absetz- und Rückhalteanlagen) und die Überführung mehrerer Bachläufe.

Der Ausbau der Autobahn wird durchgehend nordseitig vorgesehen. Südlich der bestehenden A8 werden nur Flächen für die Errichtung von Lärmschutzanlagen und Rückhalteanlagen sowie zur Anbindung des untergeordneten Straßennetzes (z. T. mit veränderter Trassenführung) beansprucht. Zur Abschirmung von Frasdorf und um eine bessere Einbindung in die Landschaft zu bewirken, wurde hier der ortsnahe Autobahnabschnitt als Tunnel vorgesehen.

Durch den Ausbau der A8 im Abschnitt Achenmühle – Bernauer Berg kommt es zu folgenden Flächeninanspruchnahmen (dauerhaft und vorübergehend) sowie Flächenumwandlungen:

- ca. ~~19,2~~**22,5****21,8** ha Neuversiegelung von **bislang nicht befestigten Flächen**, davon ca. **9,5****8,8** ha innerhalb des bestehenden Straßenkörpers (Kategorie A1.1b) und **13,0** ha zusätzliche Flächen (Kategorie A1.2) ~~Wald, landwirtschaftlicher Nutzfläche und kleinflächigen Strukturen, die nicht den Kriterien der amtlichen Bayerischen Biotopkartierung entsprechen~~
- ca. ~~6,0~~**18,4****17,3** ha **zusätzliche** Überbauung **von bislang nicht befestigten oder überbauten Flächen (Kategorie A2.2)** ~~von Biotopflächen und Waldlebensraumtypen, die den Kriterien der amtlichen Bayerischen Biotopkartierung entsprechen~~
- ~~ca. 33,6 ha Gestaltung von Straßennebenflächen, Böschungen, einschl. Lärmschutz- und Regenrückhalteanlagen sowie verlegten Fließgewässerabschnitten~~
- **ca. 18,7****18,2** ha **Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen als vorübergehende Flächeninanspruchnahme (Kategorie C1)**

- ca. 4,75,8 ha vorübergehende Flächeninanspruchnahme für Geländeangleichungen (Kategorie C2)
- ca. 25,327 ha Ausgleichs- / Ersatzflächen (einschl. kombinierter waldrechtlicher und kombinierter CEF-Maßnahmen) (Kategorie B1), davon ca. 1,4 ha durch Entsiegelung und Umwidmung nicht mehr benötigter Flächen des bestehenden Straßenkörpers (Kategorie B1a, B1b)
- ca. 1,1 ha eigenständige CEF-Maßnahmen mit temporärer Flächeninanspruchnahme (zeitlich beschränkter Nutzungsverzicht) (Kategorie B3)
- ca. 1,9 ha eigenständige waldrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (Kategorie B2), davon ca. 1,1 ha durch Entsiegelung und Umwidmung nicht mehr benötigter Flächen des bestehenden Straßenkörpers (Kategorie B2a, B2b)
- dagegen werden ca. 3,83,9 ha nicht mehr benötigte Fahrbahn- und Straßenebenenflächen der Straße entzogen und nach erfolgter Entsiegelung und Rekultivierung anderen Raumnutzungen zur Verfügung gestellt (Kategorie D)

Für weiterführende Angaben wird auf 'Tabelle A2.3 - Gesamtumgriff des planfestzustellenden Bauvorhabens (Flächenbilanz)' in Unterlage 19.1.1 T2 verwiesen, in der auch die genannten Kategorien erläutert sind.

~~Darüber hinausgehend kommt es zur vorübergehenden Inanspruchnahme von naturnahen Fließgewässern, mageren Altgrasbeständen, Hochstaudenfluren (feuchter oder nasser Ausprägung sowie Landröhricht und Großseggen), Feucht- und Nasswiesen, Waldlebensräumen (Au-, Bruch-, Sumpf-, Schlucht- und Eichenmischwald), naturnahen Feldgehölzen und Hecken, gewässerbegleitenden Gehölzen und Streuobstwiesen in einem Umfang von etwa 2,9 ha.~~

Ergänzend gilt aus Sicht des Waldrechts (Hinweis: Die Flächenangaben sind in der Beschreibung oben enthalten): Durch die Maßnahme kommt es zu Rodungen auf ca. 4,916,336,13 ha (davon 4,66 ha 'Rodung' i. S. d. Art. 9 Abs. 2 BayWaldG; der Rest von 1,47 ha sind vorübergehende Waldverluste durch Gehölzfreistellung im Baufeld); diesen stehen Waldneubegründungen auf ca. 4,13 4,23 4,65 ha gegenüber (einschl. Wiederherstellung von zu rodendem Wald im Baufeld). Damit ergibt sich eine Minderung von Waldflächen in einer Größe von ca. 0,782,11,5 ha.

4. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (§ 16 Abs. 3–1 Nr. 4–2 UVPG)

4.1. Beschreibung des Plangebiets

Das Vorhabensgebiet gehört verwaltungspolitisch zum Regierungsbezirk Oberbayern und liegt im **Landkreis Rosenheim**, wobei es Flächen von vier verschiedenen Gemeinden beinhaltet. Eine kleine südwestliche Ecke des Plangebiets südlich von Daxa fällt ins Gemeindegebiet Rohrdorf. Der zentrale und flächenmäßig überwiegende Teil liegt im Gemeindegebiet Frasdorf. Die Flächen östlich der Prien und südlich der Autobahn gehören zur Gemeinde Aschau. Ein Streifen am östlichen Rand des Untersuchungsraumes ist Teil des Gemeindegebiets von Bernau.

Der Anteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche im Plangebiet beträgt über 50 %. Dominierend ist im Plangebiet die Dauergrünlandnutzung mit einem ca. 92-prozentigen Anteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Vereinzelt finden sich in der näheren Umgebung von Gehöften schmale Ackerschläge, im Bereich von Frasdorf, Umrathshausen und Hötzing auch häufiger. Die Ackernutzung hat mit etwa 7 % nur eine untergeordnete Bedeutung. Bedeutsam sind die Streuobstwiesen (knapp 2 % Flächenanteil) als Sonderform der landwirtschaftlichen Nutzung, die auch zum typischen Erscheinungsbild der Weiler und Ortschaften beitragen. Etwa 15 % des Plangebiets ist waldbestanden (einschl. Au- und Schluchtwälder).

Als gliedernde Elemente treten im Gebiet vor allem Wälder und Flüsse, aber auch markante Einzelbäume wie Stiel-Eichen oder Eschen auf. Hecken oder Gebüsche kommen vor allem als Straßenbegleitgrün, insbesondere auf den Böschungsflächen der A8 vor; sie bilden aufgrund ihres Alters und der oft anzutreffenden Stufung gut eingewachsene Altbestände mit naturnaher Ausprägung. Die Ortsränder der kleineren Siedlungen und Weiler sind vielfach von landschaftstypischen Obstwiesen umgeben.

Im westlichen Hügelland zwischen Unteracherting und Ginnerting und in Steillagen der Geländehänge stocken überwiegend Laubmischwälder oder Fichtenforste. Auch laubholzdominierte Waldflächen sind kleinflächig immer wieder mit Fichtenreinbeständen durchsetzt.

Als größere Fließgewässer kommen die Achen (Fließrichtung von Osten nach Westen) mit zahlreichen Zuflüssen und östlich von Frasdorf mit Fließrichtung von Süden nach Norden vor. Die Achen ist ein Gewässer III. Ordnung und überwiegend unverbaut. Sie fließt im westlichen Teil durch begleitende Wälder, wogegen ihre zufließenden Gräben und Bäche westlich von Frasdorf meist im Offenland verlaufen. Der Talraum der naturnah ausgeprägten Prien (Gewässer III. Ordnung) ist stark eingetieft. Hier findet sich eine Vielzahl von Lebensraumtypen der Feuchtlebensräume: gewässerbegleitende Gehölzsäume, Auwaldbestände, Landröhrichte und seggenreiche Nasswiesen, aber auch offene Kiesflächen sowie Hangwälder an den Talflanken.

Prien und Achen bieten vielen Vegetationseinheiten, Tieren und Pflanzen einen Lebensraum und haben auch Bedeutung für den großräumigen Biotopverbund.

Ein weiteres Fließgewässer mit naturschutzfachlich großer Bedeutung (große Artendichte an Tagfaltern, Schrecken und Libellen) ist der Bärnseegraben westlich von Pfaffing / Spöck, der dem FFH-Gebiet DE 8240-302 „Bärnseemoor“ zufließt. Das Bärnseemoor reicht mit seinen Pfeifengras- und Nasswiesen in das Plangebiet hinein.

Es gibt eine ganze Reihe von Stillgewässern, das größte ist der Weiherer See bei Str.-km 73,400, der in der amtlichen bayerischen Biotopkartierung erfasst ist. Die kleineren Stillgewässer sind meist anthropogenen Ursprungs und kommen vor bei Unterhaustätt, bei Stelzenberg, bei Umrathshausen, im Priental südlich der Autobahn, in den Vorderen Filzen südlich von Leitenberg, westlich Seehaus (Regenrückhalteanlage) sowie ~~als Moortümpel~~ **zwei Kleingewässer** östlich von Seehaus.

Überwiegend gehölzfreie Lebensräume auf Feuchtstandorten kommen landwirtschaftlich genutzt als Nasswiesen, bei extensiver Nutzung auch als seggenreiche Nasswiesen und Pfeifengraswiesen vor. Mit Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung kommt es sehr schnell zu flächigen Schilfröhrichtbeständen, die dann über die Jahre verbuschen. Derartige Bestände finden sich im Plangebiet kleinflächig immer wieder.

Das Plangebiet selbst hat aufgrund der Beeinträchtigungen durch die bestehende A8 geringere Bedeutung für den **Fremdenverkehr**, die bedeutenderen Gebiete hierzu liegen weiter abgerückt, vor allem südlich in Richtung Voralpen.

Es bietet sich an vielen Stellen Aussicht auf die Alpen, das **Landschaftsbild** im Plangebiet ist abwechslungsreich, jedoch gibt es durch die Vorbelastung (Lärmimmissionen) insgesamt keine hohe Aufenthaltsqualität für Erholungssuchende.

Die größte **Siedlung** im Untersuchungsraum ist Frasdorf, dessen bebaute Fläche unmittelbar südlich an die A8 angrenzt und einen nennenswerten Teil des Talraumes südlich der Autobahn (und damit des Plangebiets) einnimmt. Daxa ragt im Westen in das Plangebiet hinein, Umrathshausen und Leitenberg befinden sich im östlichen Teil des Plangebiets und nördlich der Autobahn. Durch ihre topographisch erhöhte Lage sind diese beiden deutlich abgesetzt von der Autobahn. Die übrigen Siedlungen sind Weiler oder Einzelhöfe von geringer Flächengröße. Durch ihre reizvolle Lage, die ansprechende Einbindung in das Landschaftsbild (Streuobstwiesen) und die landwirtschaftlich geprägten Dorfstrukturen tragen die Siedlungen maßgeblich zur Vielfalt und Schönheit der Landschaft bei.

Wesentlicher **Verkehrsweg** ist die A8 Rosenheim – (Salzburg). Sie verläuft in West-Ost-Richtung durch das Gebiet. Sie ist östlich von Frasdorf über die Anschlussstelle 105 „Frasdorf“ an das untergeordnete Straßennetz mit zwei Staats- und zwei Kreisstraßen angebunden. St 2093 und St 2362 schließen Frasdorf an Prien am Chiemsee, Aschau und Rosenheim an. Die Kreisstraße RO 23 führt von hier über Umrathshausen Richtung Osten. In westliche Richtung verläuft die Kr RO 5 nach Achenmühle und Rohrdorf.

In Nord-Süd-Richtung verläuft die Bahnlinie Aschau – Prien ("Chiemgaubahn") mit Haltepunkt in Umrathshausen direkt nördlich der A8.

4.2. Vorhandene Beeinträchtigungen

Erhebliche Beeinträchtigungen von Mensch, Naturhaushalt, Naturgütern, der Tier- und Pflanzenwelt sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft bewirkt im Plangebiet vor allem die bestehende A8. Vorbelastungen ergeben sich in erster Linie aus den Emissionen (vor allem die Staub- und Lärmimmissionen in die unmittelbar angrenzenden Flächen) infolge des Verkehrsaufkommens auf die Schutzgüter Wasser, Landschaft und Erholung sowie der

räumlichen Zerschneidung der Landschaft und der Lebensräume von Tieren und Pflanzen samt ihrer Funktionsgefüge.

Beeinträchtigungen der natürlichen Ressourcen können sich auch durch die Bewirtschaftungsgänge auf den Äckern und grünlandgenutzten Flächen ergeben, wenn diese unmittelbar an empfindliche Lebensräume heranreichen.

Detailgenauere Angaben zu vorhandenen Beeinträchtigungen finden sich im folgenden Kapitel beim jeweiligen Schutzgut.

4.3. Bestandteile der Umwelt, bei denen erhebliche Auswirkungen erwartet werden können

Im Folgenden werden die Umweltbestandteile beschrieben, bei denen aufgrund ihrer Lage, räumlichen Anordnung, Empfindlichkeit, standörtlichen Ausprägung oder ihres Artenpotenzials ein hoher bzw. relevanter Schutzwert anzunehmen ist und daher potenziell erhebliche Auswirkungen erwartet werden können.

Schutzgut Mensch

Wesentliches Schutzziel für den Menschen ist der Erhalt oder die Wiederherstellung gesunder Lebensbedingungen. Betrachtet werden hierzu die Bereiche:

- Wohnen und Wohnumfeld
- Erholungspotenzial und Erholungseignung

Das Siedlungsgebiet von Frasdorf ist durch die Emissionen sowie den Verkehrsfluss (DTV > 58.000 Kfz / Tag) sowohl hinsichtlich seiner Qualität für das Wohnen als auch hinsichtlich der wohnungsnahen Erholung beeinträchtigt, da die Bebauung im Bereich von Frasdorf bis ca. 16 m an die Autobahn heranreicht. Hier werden derzeit trotz der vorhandenen Lärmschutzeinrichtungen Dauerschallpegel von bis zu 73 dB(A) am Tag und 67 dB(A) in der Nacht erreicht.

Das Plangebiet bietet an vielen Stellen Aussicht auf die Alpen, hat jedoch durch die Lärmeinträge als Vorbelastung der Erholungsqualität selbst keine hohe Aufenthaltsqualität für Erholungssuchende. Abschnitte mit geringen Lärmeinträgen gibt es nördlich von Frasdorf, wo ein Hangwald auf einer deutlichen Geländestufe für eine Abschirmung der nördlichen gelegenen Flächen sorgt.

Das Rad- und Wanderwegenetz ist in der Umgebung von Frasdorf und mit dem untergeordneten Wegenetz auch in Nord-Süd-Richtung zwischen Leitenberg und Seehaus bis Aschau und von Umrathshausen über den Bärnsee nach Aschau gut entwickelt.

Weitere bedeutende Flächen für die Erholung oder Erholungseinrichtungen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Lebensräume im Plangebiet sind überwiegend durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt, bieten aber insgesamt dennoch einer Vielzahl von Tieren Habitate (vgl. Tab. 1). Eine Beschreibung der Habitate und Teilhabitate findet sich im Landschaftspflegerischen Begleitplan, dort ist auch eine detaillierte Zuordnung von Tieren zu Lebensraumtypen wiedergegeben.

Die landwirtschaftliche Nutzfläche stellt sich mit einem Flächenanteil von über 50 % am Plangebiet überwiegend als **Wirtschaftsgrünland** aus regelmäßig gedüngten, teils auch mesophilen Wiesen und Weiden dar (geringe Lebensraumbedeutung).

Ackerflächen sind nur in geringem Umfang vorhanden (7 % des Plangebiets) und haben eine sehr geringe Bedeutung. Hier finden sich bis auf meist sehr schmale Altgras- und Krautsäume vor allem entlang der landwirtschaftlichen Wege keine besonderen Vegetationsstrukturen. Diese Flächen kommen nördlich der A8 im westlichen Plangebiet sowie um Frasdorf, Leitenberg, Umrathshausen und westlich von Pfaffing und Spöck vor. Gelegentlich unterbrochen werden diese Fluren von Siedlungen und Strukturen wie Gehölzen, Gewässern und Hochstaudenbeständen (siehe weiter unten).

Einen nennenswerten Anteil am Plangebiet von ca. 9 % und Lebensraumrelevanz für Tiere und Pflanzen haben auch die **Siedlungsflächen**. Vor allem Frasdorf und seine Ortsteile, aber auch Stötten, Ginnerting, Stelzenberg, Leitenberg und Umrathshausen sind hier zu nennen. In dem zersiedelt wirkenden Bereich um Daxa wurden südlich der A8 große Gewerbeflächen errichtet. Insbesondere diese Bereiche haben nur sehr geringe Bedeutung als Lebensräume. Gerade die kleineren Siedlungen sind durch landwirtschaftliche Anwesen geprägt. Die randlich v. a. bei Weilern und Einzelhöfen vorhandenen **Streuobstwiesen** sind mittel bedeutsam und binden die Siedlungen harmonisch in das Landschaftsbild ein.

Östlich der Prien und südlich der A8 kommen großflächig **Moorgebiete (Filzen)** vor, die sich in ihrer Ausprägung sehr verschieden darstellen und in vielen Bereichen oft eine hohe Bedeutung für die Pflanzen- und Tierwelt aufweisen.

Hier kommen im Zentrum der Filzen Offenland- und Waldtypen auf feuchtegeprägten Standorten von hoher Lebensraumbedeutung ebenso vor wie monostrukturierte Nadelwaldaufforstungen mit geringer Lebensraumbedeutung. Werden Wiesenflächen in diesem Gebiet extensiv genutzt, haben sie sich zu hochwertigen Pfeifengraswiesen entwickelt. Es kommen aber auch seggenreiche Nasswiesen und bei intensiver Wiesennutzung artenarme Nasswiesen vor. Entlang von Fließgewässern sind schmale **Bruchwaldbestände** zu finden. Viele offene **Moorflächen**, Pfeifengraswiesen und seggenreiche Nasswiesen aber auch **Moor- und Sumpfwälder** sind kartierte Biotope der amtlichen Biotopkartierung und gesetzlich geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG. Bei Unterhaustätt finden sich noch Relikte von Flachmoor- und Streuwiesenbeständen sowie Nasswiesen, in deren Umgebung mehrere Entwässerungsgräben angelegt wurden.

Weiterhin kommen im Plangebiet viele **Waldlebensräume** vor. Hierbei handelt es sich häufig um **bodensaure oder mesophile Mischwälder** mittlerer Lebensraumbedeutung, die meist auf steilerem Gelände stocken, z. B. südöstlich von Röcka, nördlich von Frasdorf oder südlich von Stötten. Dieser Lebensraumtyp kommt auch als Hangleitenwald entlang der Prien vor, wo er kleinräumig eine große Standortvielfalt aufweist. Mesophile Wälder sind in der gültigen Biotopkartierung dargestellt, entsprechen aber nicht mehr den Kriterien für die heutige Biotopkartierung. Ein Gewässerbegleitgehölz an der Achen an der Gemeindegrenze Rohrdorf-Frasdorf ist als Laubmischwald ausgebildet und besitzt nicht die Lebensraumfunktion der restlichen, sich außerhalb des Plangebiets erstreckenden größeren Teilflächen des amtlich kartierten Biotops. In die Grünländer eingestreut finden sich einige Feldgehölze.

Als Übergangsbereich zwischen zwei völlig unterschiedlichen Lebensraumtypen (oben genannte Waldbereiche und Offenland) bildet der **Waldrand** eine markante und bei guter Ausprägung für die Artenvielfalt bedeutsame Struktur. Gerade für flugfähige Arten dienen Waldränder gern als Leitlinie zur Orientierung. Im Plangebiet

sind die Waldränder vor allem im Übergang zu Feuchtbereichen und in unzugänglichem Gebiet (z. B. im Priental und östlich Seehaus) mit unterschiedlich naturnah ausgeprägtem Strauchmantel ausgestattet. Wenn sie eine standorttypische Krautschicht haben, sind sie meist anthropogen gering beeinflusst. Intakte Waldränder mit guter Ausstattung sind in der amtlichen bayerischen Biotopkartierung erfasst. Bei angrenzender, großflächiger Grünlandnutzung in Kombination mit Nadelforsten wie westlich von Unteracherting oder südwestlich von Frasdorf muss von einer deutlich verringerten bis gar keiner Strukturvielfalt (Stufung) des Waldrandes ausgegangen werden, was dann eine Reduzierung der ansonsten hohen Lebensraumbedeutung zur Folge hat.

Einen weiteren hoch bedeutsamen Waldlebensraumtyp stellen **gewässerbegleitende Gehölze** und insbesondere **Auwälder** (in der Talniederung der Prien) dar. **Feuchtwaldrelikte** finden sich südlich Daxa, von einem namenlosen Achenzulauf umflossen, und kleinflächig entlang eines namenlosen Bächleins östlich von Walkerting, das Richtung Aubach entwässert. Dies sind oft kartierte Biotope der amtlichen bayerischen Biotopkartierung, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG. Die Auwälder sind zudem prioritäre Lebensräume nach FFH-RL.

Überwiegend **gehölzfreie Lebensräume auf Feuchtstandorten** kommen landwirtschaftlich genutzt als Nasswiesen, bei weniger intensiver Nutzung auch als **seggenreiche Nasswiesen** und **Pfeifengraswiesen** vor. Diese Lebensraumtypen haben im Plangebiet fünf Verbreitungsschwerpunkte: nördlich Unterhaustätt, in den „Auwiesen“ nördlich Walkerting, im Talraum des Bärnseegrabens, im Talraum der Prien sowie entlang des Seehauser Grabens und um den Weiherer See. Hier ist jeweils ein relativ kleinteiliges Geflecht der verschiedenen Lebensraumtypen anzutreffen, zum Teil auch in Kombination mit Feuchtgebüsch. In den „Auwiesen“ nördlich Walkerting findet sich beidseits der A8 ein umfangreicher Komplex aus seggen- oder binsenreichen Feuchtwiesen, Streuwiesen und kleinflächigen Flachmooren. Randlich an der Autobahn bilden sich Schilfstreifen aus. Vereinzelt in die Landschaft eingestreut findet sich dieser Lebensraumtyp auch am Rand der Filzen westlich von Stelzenberg.

Es gibt eine Reihe kleinerer **Stillgewässer** meist anthropogenen Ursprungs bei Unterhaustätt, bei Stelzenberg, bei Umrathshausen, im Priental südlich der A8, in den Vorderen Filzen südlich von Leitenberg, westlich Seehaus (Regenrückhalteanlage) und ein Moortümpel **und ein Fischweiher** östlich Seehaus sowie den Weiherer See, der in der amtlichen bayerischen Biotopkartierung erfasst ist.

Das bedeutendste **Fließgewässer** des Plangebiets ist die **Prien**. Sie hat einen naturnahen Verlauf und unterquert östlich von Frasdorf die A8. Sie weist abschnittsweise die für einen Wildfluss typischen Lebensraumtypen auf und wird begleitet von zum Teil kleinflächigen Nasswiesen, Schilfröhrichten, begleitenden Ufergehölzen und Auwaldbeständen. Die Prien hat eine regionale Lebensraumbedeutung und ist für den Lebensraumverbund von hoher Bedeutung (größte Artendichte an Fledermäusen im Plangebiet).

Die **Achen** ist ein zum größten Teil durch Waldgebiete verlaufender naturnaher Bach (BK-Nr. 8239-005 und gesetzlich geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG) im Westen des Plangebiets, an dem nur in den Abschnitten, die durch bebaute Gebiete (Achenmühle) führen, Ufersicherungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Die durchgehend naturbelassenen Achenzuflüsse liegen

sowohl nördlich als auch südlich der Autobahn. Das Gewässernetz der Achen ist fast gänzlich von Wäldern umgeben, die überwiegend aus Fichtenreinbeständen und Laubmischwald mit Fichten- und Tannenbeimischungen aufgebaut sind. In Abschnitten mit angrenzendem Offenland werden die Achen und ihre Zuflüsse von schmalen Gewässerbegleitgehölzen gesäumt.

Ein weiteres Fließgewässer mit naturschutzfachlich großer Bedeutung (große Artendichte an Tagfaltern, Schrecken und Libellen) ist der **Bärnseegraben** westlich von Pfaffing / Spöck, der dem FFH-Gebiet DE 8240-302 „Bärnseemoor“ zufließt. Das Bärnseemoor reicht mit seinen Pfeifengras- und Nasswiesen in das Plangebiet hinein. **Aubach**, **Weißbach** und **Moosbach** mit ihren zahlreichen Zuflüssen sowie viele **kleinere Gräben** vor allem in den Flächen der Filzen unterstreichen den vielfältigen und gewässergeprägten Charakter des Plangebiets.

Tabelle 1 gibt die als planungsrelevant ermittelten europarechtlich, national streng oder besonders geschützten Arten im Plangebiet wieder.

Tab. 1 Planungsrelevante europarechtlich, national streng oder besonders geschützte Arten im Plangebiet

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Code	RLB	RLD	FFH	VS-RL	338	BArt	§ 7
<u>FLEDERMÄUSE</u>									
Artenpaar: Bartfledermäuse	<i>Myotis brandti / mystacinus</i>	BX	2/-	VV */*	IV	-	-	2	sg
Artenpaar: Langohrfledermäuse	<i>Plecotus auritus / austriacus</i>	LF	-/32	V/2 3/1	IV	-	-	2	sg
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	FF	3-	-	IV	-	-	2	sg
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	MI	3	2	II, IV	-	-	2	sg
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	AS	3-	V	IV	-	-	2	sg
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	MM	V	V *	II, IV	-	-	2	sg
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	RH	42	42	II, IV	-	-	2	sg
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	MF	23	2	II, IV	-	-	2	sg
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	MÜ	D V	D *	IV	-	-	2	sg
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilsoni</i>	NF	3	G 3	IV	-	-	2	sg
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	RF	3-	-	IV	-	-	2	sg
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	WD	-	-	IV	-	-	2	sg
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	WF	21	2	II, IV	-	-	2	sg
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio discolor</i>	ZF	2	D	IV	-	-	2	sg
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	ZW	-	-	IV	-	-	2	sg
Gruppe: Mausohren	<i>Myotis spec.</i>	MY			IV	-	-	2	sg
Gruppe: Pipistrellus	<i>Pipistrellus spec.</i>	PP			IV	-	-	2	sg
Fledermäuse, unbestimmt	<i>Fam. Chiroptera</i>	FL			IV	-	-	2	sg
<u>VÖGEL*</u>									
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BF	V	3	-	X	A	3	sg
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	EV	V 3	-	-	X, I	-	3	sg
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	FS	-V	V 2	-	X	-	-	bg
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	FE	V	V	-	X	-	-	bg
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	GA	V	V	-	X	-	-	bg
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	GT	3	2	-	X, I	-	3	sg

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Code	RLB	RLD	FFH	VS-RL	338	BArt	§ 7
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	GÜ	✓	-	-	X	-	3	sg
Habicht (G)	<i>Accipiter gentilis</i>	HA	3✓	-	-	X	A	-	sg
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	KU	V	✓3	-	X	-	-	bg
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	MB	-	-	-	X	A	-	sg
Rotmilan (G)	<i>Milvus milvus</i>	RM	2✓	-	-	X, I	A	-	sg
Schwarzmilan (G)	<i>Milvus migrans</i>	SM	3-	-	-	X, I	A	-	sg
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	SS	✓	-	-	X, I	-	3	sg
Schwarzstorch (G)	<i>Ciconia nigra</i>	SW	3-	-	-	X, I	A	-	sg
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	SP	-	-	-	X	A	-	sg
Turmfalke (G)	<i>Falco tinnunculus</i>	TF	-	-	-	X	A	-	sg
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	WZ	-	-	-	X	A	-	sg
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	WO	✓	-	-	X	A	-	sg
Waldwasserläufer (G)	<i>Tringa ochropus</i>	WW	2R	-	-	X	-	3	sg
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	WA	-	-	-	X	-	-	bg
Wespenbussard (G)	<i>Pernis apivorus</i>	WB	3✓	✓3✓		X, I	A	-	sg

REPTILIEN

Westliche Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	AF	✓	-	-	-	-	2	bg
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	KO	2	2	-	-	-	2	bg
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	NN	3	✓3	-	-	-	2	bg
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	ZE	✓3	V	IV	-	-	2	sg

AMPHIBIEN

Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	FS	3	-✓	-	-	-	2	bg
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	GU	2	2	II, IV	-	-	2	sg
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	RN	V	-✓	V	-	-	2	bg

FISCHE

Elritze	<i>Phoxinus phoxinus</i>	EL	3	-	-	-	-	-	-
---------	--------------------------	----	---	---	---	---	---	---	---

LIBELLEN

Arktische Smaragdlibelle	<i>Somatochlora arctica</i>	SA	2	2	-	-	-	2	bg
Blaufügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	CV	✓	3-	-	-	-	2	bg
Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	MJ	✓	✓	-	-	-	2	bg
Fledermaus-Azurjungfer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	FA	3	3-	-	-	-	2	bg
Gebänderte Heidelibelle	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	GH	2	32	-	-	-	2	bg
Gefleckte Smaragdlibelle	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	GS	3	23	-	-	-	2	bg
Gemeine Winterlibelle	<i>Sympecma fusca</i>	GW	✓	3-	-	-	-	2	bg
Gestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster bidentata</i>	CB	2	23	-	-	-	2	bg
Helm-Azurjungfer	<i>Coenagrion mercuriale</i>	HE	1	42	II	-	-	2,3	sg
Kleiner Blaupfeil	<i>Orthetrum coerulescens</i>	KL	23	2✓	-	-	-	2	bg
Kleine Moosjungfer	<i>Leucorrhinia dubia</i>	KM	3	23	-	-	-	2	bg
Südlicher Blaupfeil	<i>Orthetrum brunneum</i>	SÜ	3-	3-	-	-	-	2	bg
Torf-Mosaikjungfer	<i>Aeshna juncea</i>	TM	3✓	3✓	-	-	-	2	bg
Zweiggestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster boltonii</i>	ZQ	3✓	3-	-	-	-	2	bg

HEUSCHRECKEN

Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>	FG	3✓	3-	-	-	-	-	-
Große Goldschrecke	<i>Chrysocraon dispar</i>	CH	3-	3-	-	-	-	-	-

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Code	RLB	RLD	FFH	VS-RL	338	BArt	§ 7
Kleine Goldschrecke	<i>Euthystira brachyptera</i> (<i>Chrysochraon b.</i>)	EB	✓	-	-	-	-	-	-
Kurzflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus dorsalis</i>	CD	3	3	-	-	-	-	-
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i> (<i>Mecostethus grossus</i>)	SG	2✓	2	-	-	-	-	-
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	DV	3	3	-	-	-	-	-
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	HC	V	-	-	-	-	-	-

TAGFALTER UND WIDDERCHEN

Baldrian-Scheckenfalter	<i>Melitaea diamina</i>	MD	3	3	-	-	-	-	-
Frühlings-Perlmutterfalter	<i>Boloria euphrosyne</i> (<i>Clossiana e.</i>)	BO	32	32	-	-	-	2	bg
Hochmoor-Perlmutterfalter	<i>Boloria aquilonaris</i>	BA	23	2	-	-	-	2	bg
Lungenenzian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris alcon</i> (<i>Glaucopsyche alcon-a.</i> , <i>Maculinea a.</i>)	LA	2	2	-	-	-	2	bg
Mädesüß-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i>	BT	3✓	✓	-	-	-	-	-
Riedteufel, Blaukernauge	<i>Minois dryas</i>	MR	23	2	-	-	-	-	-
Schwarzblauer Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i> (<i>Glaucopsyche n. ausithous</i> <i>Maculinea n.</i>)	GN	3✓	3✓	II, IV	-	-	2	sg
Teufelsabbiss-Scheckenfalter	<i>Euphydryas aurinia</i> (<i>Eurodryas a.</i>)	EU	2	2	II	-	-	2	bg



MAKROZOOBENTHOS (nur Bärnseegraben)

Zweigestreifte Quelljungfer (Larve)	<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cb	3✓	3	-	-	-	2	bg
-------------------------------------	-------------------------------	----	----	---	---	---	---	---	----

PFLANZEN

Kriechender Sellerie	<i>Helosciadium repens</i> (<i>Apium r. repens</i>)	AR	2	42	II, IV	-	-	-	sg
Buxbaums Segge	<i>Carex buxbaumii</i> Wahlenb.	CB	2	2	-	-	-	-	-

Abkürzungen:

Code	Namenscodierung, wie sie in den Plänen, Unterlage 19.1.2 T2 und 9.2 T2 verwendet wird								
RLB	enthalten in der Roten Liste Bayern mit Kategorisierung gemäß aktuellem Stand								
RLD	enthalten in der Roten Liste Deutschland mit Kategorisierung gemäß aktuellem Stand								
FFH	genannt im Anhang IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)								
VSRL	X = geschützt nach EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) I = genannt in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)								
338	genannt im Anhang der Verordnung (EG) 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten..., bzw. der Folgeverordnungen								
Bart	genannt im Anhang I der Bundesartenschutzverordnung (in der angegebenen Spalte)								
§ 7	bg	besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG	Codierung mit:						
	sg	streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	Codierung mit:						

* Alle europäischen Vogelarten sind europarechtlich geschützt sowie besonders geschützt nach BNatSchG. Für die Beurteilung des naturschutzfachlichen Eingriffs wurden als relevante Vogelarten behandelt:

1. die national streng geschützten Arten sowie
 2. die national besonders geschützten Arten, wenn sie zugleich in der Roten Liste genannt sind.
- Verbreitete und häufige Vogelarten wurden in der vorliegenden Unterlage nicht berücksichtigt.

Als **naturschutzrechtliche Schutzgebiete** kommen im Plangebiet **Landschaftsschutzgebiete** nach § 26 BNatSchG vor:

- LSG-00134.01 (RO-16) Inschutznahme des Prientales, nördlich der Anschlussstelle Frasdorf
- LSG-00144.01 (RO-18) Inschutznahme des Bärnsees und seiner Umgebung, östlich der Bahnlinie

Das **FFH-Gebiet** DE 8240-302 „Bärnseemoor“ reicht am östlichen Plangebietsrand von Süden her bis etwa auf eine Distanz von 250 m an die A8 heran.

Der größte Teil der im Untersuchungsraum liegenden **gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG** sind Teilflächen der amtlich kartierten Biotope. Darüber hinaus kommt vielen zusätzlichen Flächen ein Schutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG zu. Wie im Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan, Unterlage 19.1.2 T2, vermerkt, fallen hierunter zum Beispiel folgende Flächen:

- Waldtypen: Schlucht- und Auwald (v. a. an der Prien und am Moosbach), Moorwald, Sumpfwald, Bruchwald (südwestlich und südöstlich von Seehaus, westlich von Pfaffing), Feuchtwald
- Gehölzlebensräume: Feuchtgebüsch (nordöstlich Walkerting, Priental, südlich Seehaus), mesophiles Gebüsch (südlich von Unteracherting, südlich von Thal, östlich von Röcka)
- Feuchtgebiete: Uferbegleitgehölz naturnaher Fließgewässer, lineare Gewässerbegleitgehölz (v. a. an Achen, Aubach, Prien, Bärnseegraben), Pfeifengraswiese (überwiegend in den Flächen der Filzen und südöstlich von Röcka), seggen- und binsenreiche Feucht- und Nasswiese (v. a. nordwestlich von Unterhaustätt, nordöstlich von Thal, Priental, östlich von Seehaus, feuchte / nasse Hochstaudenflur (z. B. nördlich und südlich Thal), Landröhricht (z. B. nordöstlich von Walkerting, südwestlich von Ginnerting, südwestlich von Pfaffing)
- Moorflächen, wie z. B. das Übergangsmoor mit Nasswiese östlich von Ginnerting
- Gewässer: die meisten natürlichen / naturnahen Bach(-abschnitte) im Plangebiet

Nach Art. 16 Satz 1 Nr. 1 BayNatSchG genießen in der freien Natur sämtliche „Hecken, lebende Zäune, Feldgehölze oder -gebüsche einschließlich Ufergehölze oder -gebüsche“ ganzjährig den **Schutz vor Rodung, Abschneiden, Fällen oder erheblichen Beeinträchtigungen in sonstiger Weise**. Dieses Verbot gilt nicht für die ordnungsgemäße Nutzung und Pflege im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar, die den Bestand erhält oder für schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung von Zuwachs oder Maßnahmen, die zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit öffentlicher Verkehrswege bzw. zum Gewässerunterhaltung erforderlich sind.

Nach BNatSchG § 39 Abs. 5 Satz 2 ist es verboten Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen. Gemäß § 39 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG dürfen auch Röhrichte nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September zurückgeschnitten werden. Außerhalb dieser Zeiten ist ein Rückschnitt von Röhrichten nur in Abschnitten erlaubt.

Vorbelastungen des Naturhaushaltes im Gebiet

Vorbelastungen im Plangebiet lassen sich sowohl bei den Lebensraumtypen als auch beim Funktionsgefüge feststellen. Ausschlaggebend ist in beiden Fällen das Band der BAB A8 mit einem durchschnittlichen täglichen Verkehr von über 58.000 Kfz.

Vorbelastungen von Lebensraumtypen und Tieren

Bei den von der Autobahn verursachten Vorbelastungen ist die Immission von Salz und Stäuben zu nennen, die mit zunehmendem Abstand zur Fahrbahn zwar schnell abnehmen, aber auf die straßennahen Bestände unmittelbar wirken.

Die verkehrsbedingten Lärmimmissionen behindern die Kommunikation akustisch kommunizierender Tierarten. Neben den Lärmimmissionen wirken auch optische Effekte, wie schnell fahrende Kfz und vor allem das schnell wechselnde Scheinwerferlicht auf die vorkommenden Tierarten. Das sich ergebende Störband beidseits der Autobahn ist artspezifisch verschieden, da der Empfindlichkeitsgrad jeder Tierart abhängig von der Lebensweise der Art ist (z. B. tag- oder nachaktiv, Flughöhe, Kommunikationsmethode).

Insgesamt besteht für das Plangebiet eine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensräume entlang der Autobahn.

Vorbelastungen des Funktionsgefüges

Zur Minderung der Unfallgefahr mit Wild ist die A8 beidseitig gezäunt, so dass hier eine unüberbrückbare Zerschneidung des Lebensraumgefüges für alle bodengebundenen Tiere gegeben ist und sich eine vollständige Trennwirkung für diese Tierarten ergibt.

Die vorhandenen Straßendurchlässe oder -überbrückungen sind für eine Querung durch Tiere (Ausnahme Fledermäuse) wenig geeignet, da sie meist sehr eng und ausnahmslos durchgängig asphaltiert und teils auch zu ortsnah sind. Die einzige bestehende und von der Autobahn größtenteils unbeeinflusste Möglichkeit des Nord-Süd-Wechsels besteht im Talraum der Prien.

Die bestehenden, sehr schmalen Durchlässe an der Achen und ihren Zuflüssen, an den anderen genannten Gewässern sowie der Eisenbahnbrücke südlich Umrathshausen werden höchstens von Kleintieren angenommen (BayLfU 2008). Ortsnahe Unterquerungen, wie bei Frasdorf, werden von der Fauna nicht angenommen. Auch für Amphibien ist mit Ausnahme des Priental eine Zerschneidung in Nord-Süd-Richtung gegeben. Zwar gibt es (Entwässerungs-) Rohre, die unter der A8 verlegt sind, diese sind jedoch nicht ausreichend dimensioniert, um von den Arten angenommen zu werden. Wandermöglichkeiten unter der A8 hindurch sind damit deutlich eingeschränkt.

Vereinfacht kann gesagt werden, dass, je autobahnnäher und je ausgeräumter die Landschaft ist, desto mehr von einer völligen Unterbrechung des biotischen Gefüges ausgegangen werden kann. Eine Ausnahme bilden autobahnparallele Strukturen, wie Gehölze und Altgrassäume, die eine Vernetzung von Lebensräumen entlang der Autobahn bewirken können, solange dafür keine Querung erforderlich ist.

Weitere Vorbelastungen gibt es im Plangebiet durch die teils intensive landwirtschaftliche Acker- und Grünlandnutzung und die in diesen Bereichen damit

einhergehende Strukturarmut der Landschaft. Dies betrifft sowohl die Lebensräume von Pflanzen und Tieren als auch das Funktionsgefüge. Weder gibt es dann ein vielfältiges Lebensraumangebot, noch ausreichend Strukturen, die wesentliche Funktionen im Lebensraumgefüge übernehmen könnten.

Schutzgut Boden

Geländeformen des süddeutschen Moränenlandes prägen die Böden im Plangebiet. Kennzeichnend für die Jungmoränenlandschaft sind kleinräumige Wechsel von hoch bis mittel durchlässigen, fluviatilen Kiesen und Sanden und mäßig bis gering durchlässigen Moränenablagerungen, die Verzahnungen sowohl in horizontaler, als auch vertikaler Richtung aufweisen.

Die Bodenarten der Jungmoränenlandschaft zeigen aufgrund der unterschiedlichen Wasserdurchlässigkeit des Ausgangsmaterials und des bewegten Reliefs auf kleinem Raum eine vielfältige Entwicklung. Die vorherrschenden Parabraunerden, die unter Wald oft podsoliert sind, sind häufig mit (Para-) Rendzinen als Erosionsform und Braunerden aus Kolluvium vergesellschaftet. Die Böden in Erosionslagen besitzen nur ein sehr geringes bis geringes, die Kolluvien dagegen ein mittleres Wasserspeichervermögen.

Unter dem Einfluss hoch anstehenden Grundwassers entwickelten sich Moorböden. Selten sind Hoch- und Übergangsmoorbereiche. In der Frasdorfer Senke sowie im östlich davon gelegenen Priental sind flächendeckend Talfüllungen (Kies und Auelehm) anzutreffen. Kleinflächig treten Tonmergel (im Priental südlich der Autobahn), Sandsteine und Konglomerate (am Anstieg des Bernauer Bergs) auf.

Die vorkommenden **Böden** sind:

- Braunerden, Parabraunerden auf Moränen, häufig mit Staunässemerkmalen
- Gleye, Pseudogleye in Senken und Niederungen
- (Para-)Rendzinen
- Auenrendzinen auf Sedimenten, z. B. im Priental
- Hochmoortorfe (sehr selten)

Die **Ertragsfunktion** der Böden im Plangebiet wird in der landwirtschaftlichen Standortkartierung als eher gering, in besseren Lagen als mittel eingestuft. Im westlichen Plangebiet bis etwa Str.-km 69+500 und in den Niederungen östlich der Prien sind die Böden bedingt durch die hohe Bodenfeuchte in den Senken (südlich der A8) und das teils hohe Gefälle in den Hangbereichen (nördlich der A8 und in den Bachschluchtbereichen) bestenfalls für durchschnittlich ertragreiche Grünlandnutzung geeignet. Eine häufige Nutzung ist die Beweidung der Flächen.

Flächen mit bodenschutzrechtlichem Schutz kommen im Plangebiet nicht vor. Einem Waldbereich (Leitenwälder südlich Hötzing, südlich der A8) wird im Wald-funktionsplan eine besondere Bedeutung für den Bodenschutz zugesprochen.

Eine **Vorbelastung** der Böden im Plangebiet ist durch die Schadstoffeinträge entlang der stark befahrenen A8 gegeben. Mit zunehmender Entfernung zur Autobahn sinkt auch die Schadstoffbelastung. In landwirtschaftlich genutzten Feuchtbereichen ist oft eine strukturelle Veränderung der Bodenfeuchte aufgrund von Entwässerungsmaßnahmen (drainierende Gräben) festzustellen.

Schutzgut Wasser

Gewässer kommen im Vorhabensgebiet in Form des Grundwassers sowie der Oberflächengewässertypen Quellen, Fließ- und Stillgewässer vor.

Quellen

Im topographisch sehr bewegten und aufgrund der glazialen Ablagerungen geologisch kleinteiligen Plangebiet mit kleinräumig wechselnden, stauenden und durchlässigen Bodenhorizonten kommen im gesamten Untersuchungsraum verteilt Quellbereiche und Sickerwasseraustritte vor.

Fließgewässer

Das Plangebiet wird von einem dichten Fließgewässernetz durchzogen.

Die Achen (Gewässer III. Ordnung), in die alle kleineren Bäche und Gräben des westlichen Planungsgebietes entwässern, mündet bei Rosenheim in den Inn und zeichnet sich nach Gewässergütekarte des Wasserwirtschaftsamtes Rosenheim durch eine sehr hohe Gewässergüte aus: Die gering belasteten Gewässer der Güteklasse I bis II sind durch geringen Nährstoffeintrag und meist durch eine hohe Artenvielfalt gekennzeichnet. Lediglich ein kurzer Abschnitt der Achen im Bereich der Autobahnquerung wurde als mäßig belastet (Klasse II) eingestuft.

Die im Untersuchungsraum mäandrierend verlaufende Prien ist als Fließgewässer II. Ordnung klassifiziert. Sie gilt als fischfaunistisches Vorranggewässer und mündet in den Chiemsee. Die Prien weist im untersuchten Abschnitt einen guten chemischen und ökologischen Zustand auf, d. h. sie zeichnet sich wie die Achen durch eine gute Sauerstoffversorgung und eine nur mäßige Verunreinigung sowie durch eine große Artenvielfalt mit hoher Individuendichte an Fließgewässerorganismen aus.

Die Ebnater Achen mündet am Südrand des Untersuchungsraumes von Westen her in die Prien.

Weiterhin ist eine Vielzahl kleinerer Fließgewässer vorhanden, die zum Teil nur temporär wasserführend sind:

- Weißenbach östlich Unterhaustätt (im Bereich von Biotop 8239-0005.01 und -02) (nördlich der A8 auch als Taurergraben benannt)
- Aubach (nördlich der A8) und Augraben (südlich der A8), System aus in langen Abschnitten begradigten Bächen und straßenparallelen Gräben in den ‚Auwiesen‘ westlich von Frasdorf (entlang der Autobahn Teilbereich von Biotop 8139-0240.05), mündet als Aubach in den Weißenbach
- Hangquellen, Seitenbäche und (Mühl-)Gräben im Priental (Biotop 8139-0250.01, 8139-0253 und -0250.02)
- Augraben westlich von Leitenberg (nur von Hochstauden bestanden)
- Seehauser Bach (Biotop 8139-0267.02, Biotop 8139-0266)
- Seefilzengraben (Grabensystem im Moor, Biotop 8139-0267.01)
- Bärnseegraben und Zuläufe (Biotop 8140-0145.02, 8139-0268.03 -0268.05)
- Moosbach südlich Hötzing (Biotop 8140-0141)

Hierzu kommen zahlreiche Zuflüsse zu den genannten Bächen und Gräben. Dies sind oftmals kleine natürliche Schluchtbächlein, die keinen Namen tragen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eine Vielzahl an Fließgewässern im Plangebiet vorkommt und der Großteil davon natürlich oder naturnah ist. Dieser hohe Grad an Naturnähe hängt auch mit dem stark bewegten Relief zusammen. Durch das stark bewegte Relief liegen die kleinen Gewässer oft in tiefen Einkerbungen oder Schluchten innerhalb von Waldflächen und sind daher schwer zugänglich. Verrohrungen oder Begradigungen haben die Gewässer hauptsächlich in den landwirtschaftlich genutzten Grünländern erfahren.

Stillgewässer

Die stehenden Gewässer im Plangebiet sind überwiegend anthropogenen Ursprungs. Entweder wurden hier künstliche Aufstauungen oder Ausleitungen von Fließgewässern geschaffen oder sie sind durch Abgrabung entstanden. Die kleinen Weiher werden zum Teil fischereilich bewirtschaftet. Als Stillgewässer sind im Plangebiet kartiert:

- Von Weißenbach-Zuflüssen durchflossene Aufweitung an der Kr RO 5 östlich von Daxa
- je ein Weiher nördlich und östlich von Unterhaustätt, südöstlich von Röcka
- Teich bei Stelzenberg
- ein Teich mit Verlandungsvegetation westlich der Prien (Biotop 8139-0249), ein weiterer östlich davon
- aufgestauter Grabenabschnitt im Wald südlich von Leitenberg
- Regenrückhalteanlage westlich von Seehaus
- Fischteiche bei Seehaus (Biotop 8139-0267.02)
- Weiherer See (Fischteich im Bereich von Biotop 8139-0266)
- aufgelassene, wassergefüllte Torfstiche in den Seefilzen
- Weiher südlich von Umrathshausen
- verlandender Weiher westlich von Hötzing

Grundwasser

Für die Beschreibung der Grundwasserverhältnisse liegen die Grundwassergleichenkarte von Bayern, die hydrogeologische Raumgliederung von Bayern sowie die Erläuterungen zum Baugrund nach Angaben der Autobahndirektion Südbayern vor (Stand 2008).

Im Untersuchungsraum ist ein Grundwasserleiter mit gering ergiebigen bzw. nicht zusammenhängenden Grundwasservorkommen zu erwarten. Durch die im hydrogeologischen Teilraum „Süddeutsches Moränenland“ vorliegenden geologischen Verhältnisse kommen zum Teil mehrere übereinander liegende Grundwasserstockwerke vor. Der oberste Grundwasserleiter, die fluvioglazialen Deckenschotter, werden immer wieder von Moränenablagerungen überdeckt. In den Moränenablagerungen befinden sich lokal schwebende Grundwasserstockwerke. Diese Vorkommen sind von sehr unterschiedlicher, meist geringer Ausdehnung und Ergiebigkeit. Ein durchgehender Grundwasserhorizont ist nicht zu erwarten, eine Schicht- und Sickerwasserführung tritt aber in den nichtbindigen Böden auf.

An Stellen, wo gering durchlässige Moränenablagerungen die grundwasserführenden Kiese und Sande überdecken, kommt es zu einer geringen Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen.

Das stark sandige bis kiesige Material des Prienbettes ist ein regenerationsfähiges Grundwasserreservoir, wobei die Grundwassererneuerung nicht nur durch Niederschläge, Uferfiltrat der Prien und deren Zuflüsse erfolgt, sondern auch durch die Grundwasserströme der beidseitigen Talhänge.

Auf dem Gemeindegebiet Aschau grenzt das durch Rechtsverordnung ausgewiesene **Wasserschutzgebiet** „Wasserversorgung Umrathausen und Leitenberg“ bis unmittelbar an die Autobahn an (Str.-km 72,7 bis 73,2). Es reicht über die südliche Grenze des Plangebiets hinaus.

Im Plangebiet befinden sich keine nicht festgesetzten Überschwemmungsgebiete oder Hochwasserrisikogebiete.

Weite Bereiche westlich der Anschlussstelle Frasdorf (z. B. Einzugsgebiet der Achen und der Nasswiesenkomplex in den Auwiesen) sowie östlich davon die Talbereiche von Prien, Bärnseegraben sowie der kleineren A8-querenden Bäche und Gräben sind wassersensible Bereiche (Informationssystem Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern), in denen mögliche Gefahren durch Überschwemmungen bestehen.

Vorbelastung

Bereits bestehende Vorbelastungen beim Schutzgut Wasser sind:

- Unterbrechung der Durchgängigkeit der naturnahen Fließgewässer (Achen, Weißenbach, Aubach / Aufragen) durch z. T. mehrfache Unterführung der Gewässer mit technischer Uferverbauung, Sohlbefestigung und fehlende Uferbermen
- Unterführung von kleineren Bächen und Gräben mit kleindimensionierten Rohrdurchlässen ohne artgerechte Gestaltungsmaßnahmen
- Verschlechterung der hervorragenden Gewässergüte von Weißenbach und Achen durch Nährstoffeintrag einerseits aus den umgebenden intensiv bewirtschafteten Grünlandflächen, aber auch indirekt über die in die Achen mündenden Entwässerungsgräben
- Gefahr der Grundwasserverunreinigung durch Versickerung von Schadstoffen auf Flächen mit hohem Grundwasserstand durch Verkehrs- und Bauflächen

Schutzgut Klima / Luft

Der Naturraum ist gemäß Klimaatlas Bayern (1996) Teil des Klimabezirks „Oberbayerisches Alpenvorland“. Das Klima ist kontinental getönt, feucht-kühl und wird durch den Stau effekt der Alpen beeinflusst.

Die mittlere Jahrestemperatur liegt im langjährigen Mittel zwischen 7 und 8 °C. Im Durchschnitt treten 120 bis 140 Frosttage auf. Hauptwindrichtung ist West bis Nordwest. Die relativ häufig auftretenden Fönwinde aus südlicher Richtung können zu einer Verlängerung der Vegetationsperiode führen. Bei Inversionswetterlagen kommt es zwischen 50 und 60 Tagen im Jahr zu teils auch lang anhaltendem Niederungsnebel. Der mittlere Jahresniederschlag liegt zwischen 1.000 und 1.400 mm und fällt mehrheitlich (zu etwa 40 %) in den Monaten Mai bis Juli.

Waldgebiete bewirken einen bioklimatischen Ausgleich durch Staubfilterung und Dämpfung von Klimaextremen bei Temperatur, Niederschlag und Wind und haben auch als **Reinluftentstehungsgebiete** lokalklimatische Bedeutung. So stellen die

ausgedehnten Waldgebiete entlang der Achen wichtige Flächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion dar.

Luftabflussgebiete oder -zonen gibt es entlang der Flusstäler. Lokalklimatisch von großer Bedeutung sind diese, wenn über sie ein Austausch von Luftmassen mit Siedlungsbezug erfolgt. Dies ist im Plangebiet nicht der Fall.

In **Kaltluftentstehungsgebieten** wird in windarmen Strahlungsnächten, die am Boden lagernde Luftschicht abgekühlt. Über unbebauten Flächen mit wenig oder keiner Vegetation wie Acker- und Grünland hingegen bildet sich bodennahe Kaltluft. Derartige Flächen mit Kaltluftentstehung machen im Untersuchungsraum den überwiegenden Flächenanteil aus.

Kaltluftgebiete besitzen eine wichtige klimaökologische Ausgleichsfunktion, die insbesondere dann von Bedeutung ist, wenn es zu Kaltluftabfluss in Richtung der Siedlungsräume kommt. Auf allen unbebauten und unbewaldeten Flächen mit Neigungen von mehr als 2 % kann die gebildete Kaltluft abfließen. An Hindernissen wie Siedlungs- und Waldrändern staut sie sich bei entsprechender Wetterlage zu Kaltluftseen.

Im Plangebiet ist vor allem über dem Feuchtwiesenkomplex „Auwiesen“ westlich von Frasdorf von einer ausgeprägten Kaltluftentstehung auszugehen. Aufgrund des schwach geneigten Geländes ist hier auch die Entwicklung von Kaltluftseen ohne deutliche Fließbewegung anzunehmen.

Vorbelastung

Vorbelastungen der Luftqualität und des (Klein-)Klimas bestehen durch die Emissionen entlang der A8 sowie in geringerem Umfang durch den in den Siedlungsgebieten entstehenden Schadstoffausstoß durch Hausbrand und Gewerbe.

Aufgrund der topographischen Gegebenheiten (Geländenahe Lage der A8) und der Siedlungsstruktur im Plangebiet (Hügellage der meisten Dörfer) stellt die vorhandene Trasse keine bedeutende Beeinträchtigung für Luftabflussbahnen mit Siedlungsanschluss dar.

Der Frischluftabfluss entlang der Achen wird durch die Querung der Autobahn westlich des Plangebiets beeinträchtigt. Ein Frischluftaustausch, der insbesondere entlang von Fließgewässern stattfindet, wird zwischen Flächen nördlich und südlich der Autobahn behindert, wenn das Gewässer enge Durchlässe passieren muss (Weißenbach, Aubach / Au graben).

Weitere Beeinträchtigungen der Luftaustauschfunktionen können sich durch Dämme an der vorhandenen Autobahn oder durch tiefe Einschnitte der Trassenführung ergeben.

Im Plangebiet kommen keine Waldbereiche mit besonderer Bedeutung für Klima und Luft gemäß Waldfunktionsplan vor.

Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild

Die beeindruckende Kulisse der südlich aufragenden Chiemgauer Alpen mit Hochries und Kampenwand in Kombination mit dem stark bewegten Relief der Jungmoränenlandschaft sind die Elemente, die den bedeutendsten Einfluss auf das Landschaftsbild im gesamten Planungsraum haben und diesen maßgeblich prägen. Großflächige Grünländer ergeben in ihrer Abfolge mit Laubmischwald- und Fichtenbeständen unterschiedlicher Ausdehnung abwechslungsreiche und oftmals überraschende Ausblicke. Für den Landschaftsraum typisch sind ferner Streuobst-

wiesen, die die (mit Ausnahme des Gewerbegebiets im Westen des Plangebiets) gewachsenen Siedlungsstrukturen harmonisch einrahmen.

In den Einschnitt- bzw. Tallagen der Achen mit ihren Zuläufen stocken ausgedehnte und über das Plangebiet weit hinausreichende Wälder (wie z. B. südlich Daxa). Laubmischwälder wechseln sich mit Fichtenforsten ab, denen häufig ein Laubbaumsaum mit imposanten Altbäumen vorgelagert ist. Dies verleiht den Wäldern ein vergleichsweise natürliches Aussehen. Im Herbst und Frühjahr ist der Auflockerungseffekt der Mischwaldflächen besonders gut zu erkennen. Die hohe Reliefenergie wirkt sich bei überdeckendem Waldbewuchs wenig prägend auf das landschaftliche Erscheinungsbild aus, da die teilweise hohen Geländeneigungen nur innerhalb des Bestandes wahrnehmbar sind.

Auch die bestehende A8 trägt als lineare künstliche Struktur zum typischen Erscheinungsbild der Landschaft im Plangebiet bei. Abschnittsweise abgeschirmt durch ihre Troglage, sowie durch Wälder und Gehölzbestände, ist die Autobahn nur in den ebenen Bereichen des Plangebiets wie westlich von Frasdorf von außen wahrnehmbar. Die optische Unruhe durch den fließenden Verkehr und (je nach Topographie) die Lärmbelastung verbleiben jedoch als befremdliche Wirkung. Die in vielen Abschnitten vorhandenen, autobahnbegleitenden Gehölzstrukturen mit ihrem naturnahen Charakter und die hohen Röhrichtsäume entlang des Wildschutzzaunes passen sich hingegen gut in das Landschaftsbild ein.

Die reizvoll gelegenen kleinen Dörfer und Weiler in Kuppenlage sind meist durch Streuobstwiesen und ortsnahe Gehölzstrukturen harmonisch in die Landschaft eingebunden.

Wichtige Blickbezugspunkte stellen die Kirchtürme von Umrathshausen und Aschau dar. Vor allem von den Erhebungen um Leitenberg und Umrathshausen bietet sich nach Süden ein imposanter Fernblick auf die Hügel der Voralpen und auf das Alpenpanorama.

Schutzgut ~~Kultur~~–Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind bislang drei Bodendenkmäler erfasst (Tab. 2, vgl. Bestands- und Konfliktplan, Unterlage 19.1.2 T2).

Tab. 2 Bodendenkmäler im Plangebiet

Gemeinde, Gemarkung	Inventarnr. D-1-...	Beschreibung
Aschau, Umrathshausen	8139-0032	Siedlung der römischen Kaiserzeit
Aschau, Umrathshausen	8139-0246	Brandgräber der Urnenfelderzeit
Frasdorf, Umrathshausen	8139-0247	Siedlung und Brandgräber der späten Bronzezeit und der Urnenfelderzeit sowie der römischen Kaiserzeit
Frasdorf, Frasdorf	8239-0004	Abschnittsbefestigung vermutlich des Mittelalters
Frasdorf, Umrathshausen	8139-0001	Vor - und frühgeschichtliche Siedlung

Darüber hinaus gilt der bewaldete Bereich östlich von Seehaus und Umrathshausen bis über die südliche Plangebietsgrenze hinaus als Vermutungsfläche vor- und frühgeschichtlicher Siedlungen (Inventarnummer V-1-8139-0002).

Untertägige Teile von mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Siedlungen sind in den Weilern, Orten oder Ortsteilen des Plangebiets ebenfalls in Form von Bodendenkmälern zu erwarten. Des Weiteren gibt es laut Denkmalliste des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege viele bauliche Denkmäler im Plangebiet. Alle befinden sich innerhalb von Orten und sind damit tendenziell als autobahnfern zu beschreiben (keine Darstellung im Bestands- und Konfliktplan, Unterlage 19.1.2 T2).

Als weitere Sachgüter sind Waldbereiche mit besonderen Funktionen zu nennen. Es sind dies:

Tab. 3 Waldflächen mit besonderer Bedeutung nach Waldfunktionsplan

Beschreibung des Bestands	Wald mit besonderer Bedeutung...			
	...für das Land- schaftsbild	...als Biotop	...für den Boden- schutz	...für den Straßen- schutz
Waldbereiche um Daxa bis südlich Röcka (beidseits der A8)	X	X		X
Waldstreifen südlich von Stötten	X	X		
Wald westlich von Pfannstiel	X			
Leitenwald nördlich von Frasdorf (nördlich der A8)	X	X		
Auwälder und Leitenwälder im Priental (südlich der A8)	X	X		X
Vordere Filzen südlich Leitenberg (südlich der A8)				X
Seefilzen westlich der Bahnlinie (südlich der A8)		X		
Wald entlang der Bahnlinie und östlich davon beidseits der A8				X
Waldstreifen nördlich Pfaffing		X		
Waldbereiche von Pfaffing bis Hötzing beidseits der A8	X			
Leitenwälder südlich Hötzing (südlich der A8)			X	

Funktionale Wechselwirkungen

Mögliche Wechselwirkungen werden bei den untersuchten Schutzgütern beschrieben.

5. Beschreibung der Projektwirkungen in Art und Umfang – Emissionen, Abfälle, Anfall von Abwasser, Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft sowie Angaben zu sonstigen Folgen, die zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen können (noch zu § 16 Abs. 4-1 Nr. 2 UVPG)

Die zu prüfenden Projektwirkungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden.

Baubedingte Wirkungen

- Baubedingte Wirkungen ergeben sich durch die Räumung und Vorbereitung der Baustelle, die Bautätigkeit und den Lieferverkehr, die Baustelleneinrichtung, Lagerplätze und die Baustellenzufahrten; diese können zu meist zeitweiligen und vorübergehenden Umweltauswirkungen führen.
- Zusätzliche Flächeninanspruchnahme für Baufelder, Aufstandsflächen und Baustraßen mit vorübergehenden oder dauerhaften Verlusten von Pflanzen, Tieren, landschaftsgliedernden Strukturen sowie Eingriffe in Boden und Gewässer (z. B. Entwässerung feuchter Bodentypen durch vorübergehende Abgrabungen).
- Gefahr der Zerstörung von Bodendenkmälern.
- Bau- und transportbedingte Emissionen (Baumaschinen) von Staub, Luftschadstoffen, Schall und Erschütterungen, die sich auf Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Luft und Gewässer negativ auswirken können.
- Boden und Grundwasser könnten durch auslaufende Betriebsmittel der Baufahrzeuge gefährdet werden.
- Optische Wirkung der Baustelle auf die Naherholung und das Landschaftsbild.
- Vorübergehende Beeinträchtigung von Naherholung und Landschaftsbild durch den Verlust von straßennahen Gehölzen.
- Vorübergehende Beeinträchtigung der Naherholung durch die Unterbrechung von Wegeverbindungen.

Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkungen können durch das Straßenbauwerk selber sowie die zugehörigen Entwässerungsanlagen zu lang andauernden bzw. dauerhaften und nachhaltigen Umweltauswirkungen führen. Möglich sind hierbei:

- Verlust bzw. Beeinträchtigungen von Biotopen, geschützten Lebensräumen, Tieren, Pflanzen und schutzwürdigen Böden durch bauliche Anlagen und Verkehrsflächen. Durch Verdrängungs- oder Barriereeffekte sowie Verkleinerung von Biotopkomplexen können auch indirekte Wirkungen auf den Biotopverbund auftreten.
- Ableitung von Straßen- und Fahrbahnwasser in die Absetz- und Rückhalteanlagen mit mechanischer Reinigung und anschließender gedrosselter Ableitung in die Vorfluter (maximale Einstauhöhe: 2,0 m) bzw. Versickerung ins Grundwasser (Bärnseegrabental).
- Veränderungen des Wasserhaushalts durch Drainagewirkungen der Bauwerke bzw. der Auskofferungen in Bereichen mit großer Bodenfeuchte.
- Verschattung und Rückhaltung von Niederschlägen im Bereich der Brückenbauwerke für die Unterführung der Fließgewässer.

- Barriere- und Isolationseffekte für den freien Raumwechsel von Tieren durch die habitatfremden Strukturen der Straßenbauwerke.
- Eingriffe in den Boden als Lebensraum für Bodenlebewesen, Produktionsfaktor, Vegetationsstandort sowie Deck- und Filterschicht für das Grundwasser durch bauliche Anlagen und Verkehrsflächen.
- Flächenversiegelung mit Verringerung der Grundwasserneubildung.
- Überformung der natürlichen Geländegestalt mit weiteren technischen Elementen (Lärmschutzwälle und -wände, breitere Fahrbahn und -böschungen).
- Veränderung des Landschaftsbildes durch bauliche Anlagen sowie durch Wegfall und/oder Neugestaltung prägender oder gliedernder Gehölzstrukturen.
- Rückbau nicht mehr benötigter Fahrbahnflächen

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen auf Natur und Landschaft ergeben sich als Folge der Inbetriebnahme der neuen Straße mit dem sich dann ergebenden Verkehr wie auch mit der erforderlichen Pflege. Möglich sind hierbei:

- Erhöhung der Belastung durch verkehrsbedingte Schadstoffe und Verkehrslärm entsprechend der Zunahme des Verkehrsaufkommens mit nachteiligen Auswirkungen auf Menschen, Tiere, Pflanzen, Luft, Gewässer und Boden.
- Eintrag von Spritzwasser und Staub in autobahnnahen Flächen durch vom Kfz-Verkehr verursachte Verwirbelungen.
- Einsatz von Abstumpfungsmitteln im Zuge des Winterdienstes und damit verbundene Stoffeinträge in die angrenzenden Flächen.
- Erhöhung des Kollisionsrisikos mit dem Kfz-Verkehr für querende Kleintiere und Vögel.
- Erhöhung optischer Störreize durch den vermehrten Verkehrsfluss.

6. **Übersicht über die wichtigsten, geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens (§ 16 Abs. 31 Nr. 56 UVPG)**

Im Vorgriff der aktuellen Planung wurden verschiedene Varianten untersucht, wobei sich diese aufgrund der bestehenden Autobahn als Ausbauvarianten darstellen.

Die wichtigsten geprüften Lösungsmöglichkeiten waren dabei:

- ein rein südseitiger Ausbau und
- ein rein nordseitiger Ausbau.

Im Vollzug des UVPG wurden für diese Varianten in einer Umweltverträglichkeitsstudie (Lahmeyer International 1997) die Umweltauswirkungen ermittelt.

6.1. **Wesentliche Auswahlgründe für die gewählte Variante**

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wurde bei der geplanten Baumaßnahme die **Ausbaurichtung**: nördlich der bestehenden Autobahn gewählt.

Der **nordseitige Ausbau** stellt sich lt. UVS im größten Teil des Streckenabschnitts als günstigste Lösung dar. Dies ergibt sich im Wesentlichen durch die Schonung der südlich angrenzenden hochwertigeren Bestände:

Schutzgut Tiere und Pflanzen: Geringere Beeinträchtigung von Biotopflächen wie z. B. dem Mooregebiet der Seefilzen, das unmittelbar südlich an die bestehende Autobahn angrenzt oder im Priental, wo nordseitig erheblich weniger hochwertige Flächen, wie Hang- und Auwälder oder Nasswiesen in Anspruch genommen werden müssen als bei einem südseitigen Ausbau.

Mit dem nordseitigen Ausbau wird auch ein Näher-Heranrücken der A8 an die ca. 200250 m entfernte Grenze des im Süden liegenden FFH-Gebiets „Bärnseemoor“ und damit eine mögliche Beeinträchtigung vermieden.

Schutzgut Wasser: das Wasserschutzgebiet bei Seehaus und das Mooregebiet der Seefilzen, die beide unmittelbar südlich an die bestehende Autobahn angrenzen.

Schutzgut Mensch: Auch beim Ortsbereich Frasdorf ist der südseitige Ausbau wegen der sehr nahe angrenzenden Bebauung ausgeschlossen.

7. **Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden (§ 16 Abs. 31 Nr. 23 Halbsatz 4 UVPG)**

Minimierungs- und Schutzmaßnahmen betreffen häufig mehrere Schutzgüter. Eine Übersicht, auf welche Schutzgüter die Maßnahmen minimierend wirken, findet sich in der Tabelle am Ende dieses Kapitels.

7.1. Minimierungsmaßnahmen

Optimierung der Trasse in Lage und Höhe

Wesentliche Bedeutung für die Vermeidung von Beeinträchtigungen kommt bei der geplanten Baumaßnahme der Wahl der **Ausbaurichtung** der Autobahn nach Norden oder Süden zu. Im Vollzug des UVPG wurden in einer Umweltverträglichkeitsstudie (LAHMEYER INTERNATIONAL 1997) die Umweltauswirkungen der Vorhabensalternativen ermittelt und in die Entscheidung für die gewählte Ausbaurichtung mit einbezogen.

Aus der Sicht des Eingriffs in den Naturhaushalt stellt sich laut UVS der **nordseitige Ausbau** im größten Teil des Streckenabschnitts als günstigste Lösung dar (s. Kap. 6.1).

Mit der Entscheidung für den durchgehenden nordseitigen Ausbau der A8 in diesem Streckenabschnitt waren für die Führung der Mittellinie und den Verlauf der Gradienten enge Vorgaben verbunden. Dies hat eine verringerte Inanspruchnahme von naturschutzfachlich hochwertigen Flächen seitlich der A8 zur Folge. Dessen ungeachtet wurden die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Ausbaus fortlaufend besprochen, was im Verlauf der Unterlagenerstellung zu leichten Modifizierungen der Planung führte.

Die Veränderung der A8-Gradienten in der Höhe machte bei der Anschlussstelle Frasdorf eine neue Trassierung des untergeordneten Straßennetzes erforderlich. In diesem Zuge wurde sowohl nord- als auch südseitig der AS ein Kreisverkehr und umfangreiche Geländeangleichungen vorgesehen, um eine landschaftliche Einbindung zu gewährleisten. Beim Tal des Bärnseegrabens hatte die Anhebung der Gradienten zwar lange und hohe Böschungen zur Folge; zugleich erlaubte die Anhebung damit aber auch die Planung einer groß dimensionierten Wildunterführung am Bärnseegraben, die eine Wiedervernetzung der Lebensräume nördlich und südlich der A8 bewirken wird.

Optimierung der Lage bei neu angeschlossenen, untergeordneten Straßen

Im Zuge der Ausbauplanung ist in zwei Bereichen (westlich und östlich des Tunnels bei Frasdorf) eine wesentliche Neuordnung des untergeordneten Straßennetzes erforderlich: Westlich des Tunnels wird eine neue Trassierung der St 2362 erforderlich. Die im Maßnahmenplan dargestellte Linienführung wurde u. a. gewählt, um hochwertige, amtlich kartierte Biotop (8139-0239.001, 8139-0240.008) und die landschaftsbildbedeutsame bewaldete Geländekante südwestlich von Ginnerting zu erhalten.

Östlich des Tunnels wurde der südliche Kreisverkehr so verortet, dass der zukünftige Verkehr auf dem südlichen Anschlussstellenast die hochwertigen Bestände im Leitenwald der Prien möglichst wenig beeinträchtigt und gleichzeitig auf Wunsch der Gemeinde Frasdorf eine möglichst große landwirtschaftlich nutzbare Wiesenfläche entsteht. Eine weitere Annäherung an den Waldrand wurde verworfen, so dass folgende Beeinträchtigungen vermieden werden konnten:

- Unverhältnismäßige Verringerung des Pufferbereichs zwischen Emissionsort (Straße) und Immissionsort (Hangwald) hinsichtlich Abgase, Stäube, Salz, aber auch Lärm und Licht der Kfz-Scheinwerfer

- Beeinträchtigung des Hangwalds beidseits des Prientals in seiner Funktion als faunistisch wichtige Verbindungsachse (Wanderung, Deckung) in Nord-Süd-Richtung
- Verlust der landschaftlichen Eigenständigkeit des Hangwalds als linear bedeutsame und fernwirksame Einzelstruktur (Landschaftsbild)
- Hinsichtlich des Artenschutzes wäre eine wesentliche Gefährdung für struktur-gebundene Tierarten, wie Fledermäuse und Vögel, entstanden, da sie z. B. bei ihrem Flug entlang des Waldrandes von Süden her mehr oder weniger direkt auf die Autobahn geleitet worden wären oder (im besten Fall) eine Unterbrechung ihrer Flugroute erfahren hätten. Die in der vorliegenden Planung vorgesehene Offenlandschneise mit ihrer Mindestbreite von ca. 10 m kann hingegen von den Tieren als Flugschneise erkannt werden. Sie können so in Kombination mit den vorgesehenen Schutzmaßnahmen unter der Prientalbrücke hindurch geleitet werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände konnten so vermieden werden.

Beschränkung des Baufelds

Ergänzend zu den in Kapitel 4.2.2 des LBP beschriebenen Schutzmaßnahmen bei der Baufeldeinrichtung in Benachbarung von empfindlichen Beständen, ist eine – innerhalb der technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen – grundsätzliche Beschränkung des Baufelds auf ein Höchstmaß von 10 m beidseits der Fahrbahnkante vorgesehen.

Bei der Prientalbrücke (BW 117) wurden die hochwertigen Bestände durch Vermeidung einer bauzeitlichen Inanspruchnahme weitestgehend geschont:

- Die Baustellenerschließung erfolgt über einen zwar längeren und zukünftig asphaltierten, aber bereits bestehenden ostseitigen Uferweg
- Zum Erreichen des gegenüberliegenden Prienufers wird eine Behelfsbrücke errichtet
- Die Baustelleneinrichtung erfolgt vorrangig auf einer landwirtschaftlich genutzten Wiese nördlich der Brücke
- In den Bereichen mit Hang-/Schlucht- und Auwäldern wird ab einem Abstand zur neuen Fahrbahn von 10 m eine Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen
- Bei der artenreichen Nasswiese südlich der Brücke wird eine Flächeninanspruchnahme ab 50 m Abstand zur neuen Fahrbahn ausgeschlossen

Optimierung der Querungssituation für Tiere

Einige der im Zuge der Fahrbahnverbreiterung neu zu errichtenden Bauwerke sind durch ihre Lage für eine Querung durch Wildtiere und damit für eine Wiedervernetzung des biotischen Gefüges geeignet. Eine ebenfalls bereits frühzeitig und fortlaufend in die Planung einbezogene Minimierungsmaßnahme ist daher die Aufweitung von neuen Unterführungsbauwerken und Durchlässen nach naturschutzfachlichen Erfordernissen. Dies wurde durch die bautechnisch bedingte höhere Lage der Gradienten ermöglicht, so dass sichergestellt werden konnte, dass sich die bestehende Funktionalität der Querungsbauwerke mit der nunmehr verbreiterten Autobahn nicht verschlechtert, sondern wo möglich aufgewertet wird. Dabei erfahren vier Unterführungsbauwerke eine Aufweitung auf Maße, die ein Passieren von Tieren ermöglichen oder erleichtern. An zwei Stellen wurden bestehende Verrohrungen durch einen Wilddurchlass bzw. eine größer dimensionierte Wildunterführung

(Eignung auch für größere Tiere, s. u.) ersetzt. Zwei weitere Querungsstellen erhalten Wilddurchlässe anstelle üblicherweise aus technischer Sicht vorgesehener oder bereits vorhandener Verrohrungen.

Minimierung des Kollisionsrisikos und der Zerschneidungswirkung (Durchlassaufweitung, Maßnahmen zur Biotopvernetzung)

Eine bereits frühzeitig in die Planung einbezogene Minimierungsmaßnahme ist der Neubau des Bärnseegraben-Durchlasses als **Wild-, Grün- und Gewässerunterführung Wildunterführung** (BW 122, etwa bei Str.-km 74+370) mit einer Lichten Weite von ca. ~~50~~**49,0 m (Dreifeldbauwerk mit 14,5 m + 20,0 m + 14,5 m und zwei schmalen Pfeilerreihen mit schmaler Pfeilerreihe in der Mitte, somit effektiv zweimal 24,50 m)** und einer Lichten Höhe von ~~mehr als~~**mindestens 5,0 m** an der niedrigsten Stelle **und bis zu 6,4 m über der Gewässersohle (2-Feld-Neubau)**. Mit dieser Maßnahme werden die Beeinträchtigungen bei der Querung dieses Talraums mit Niedermoorböden und artenreichen Feuchtwiesen entscheidend verringert, da mit diesen Maßen eine Wiedervernetzung des biotischen Gefüges entlang des Bärnseegrabens in Anbindung an das südlich angrenzende FFH-Gebiet „Bärnseemoor“ möglich ist.

Naturnahe Bauweise der verlegten Fließgewässerabschnitte

Die veränderten neuen Fließgewässerabschnitte (z. B. Aubach, Weißenbach) erhalten eine Breite von mindestens 5,0 m, so dass eine naturnahe, leicht mäandrierende Bauweise mit Gleit- und Prallufern sowie vereinzelt Störsteinen und einer Gestaltung von Sohle und Uferbereich ermöglicht wird, wie sie in standorttypischen Gewässern anzutreffen ist. Die Anbindung an das bestehende Fließgewässernetz erfolgt möglichst schonend ohne Veränderung der Fließdynamik und des Erosionsverhaltens. Dies wird u. a. durch eine „trockene“ Bauweise des neuen Gewässerlaufs mit Anschluss ans Fließgewässersystem nach Fertigstellung des neuen Bettes ermöglicht.

Insbesondere am Weißenbach / Taurergraben sowie am Augraben konnte eine naturnahe Bauweise (offene Fließstrecke um die Regenrückhalteanlagen) anstatt einer Verrohrung bewirkt werden.

Auf eine neue mehr als 300 m lange Fließgewässerstrecke in einem autobahn-nahen Waldstück östlich Daxa konnte im Zuge mehrerer Abstimmungen mit der technischen Planung gänzlich zugunsten einer früheren Einleitung in den Weißenbach östlich der Kr RO 5 verzichtet werden.

Umweltverträgliche Bauweise der Straßenentwässerung

Grundsätzlich gilt, dass in den Straßenabschnitten mit Dammlage so viel Straßenwasser wie möglich über den belebten Bodenhorizont der Dammböschungen versickert wird. Zur Entlastung von Natur und Landschaft werden an allen Straßenabschnitten, an denen die angestrebte Versickerung über den Boden nicht möglich ist, wie z. B. Mittelstreifen, Einschnittslagen, hohe Dammböschungen, die gesammelten Straßenabwässer nicht mehr wie bisher ungereinigt in die Vorfluter eingeleitet, sondern zunächst in Beckenanlagen gesammelt und mechanisch gereinigt, bevor eine gedrosselte Ableitung in die Vorfluter erfolgt. Dadurch kommt es zu einer Verminderung der Grund- und Fließgewässerbelastungen und einer Sicherung und Verbesserung der Lebensraumqualität für Tiere und Pflanzen in Fließgewässern.

Optimierung bei Lage und Bauweise von Absetz- und Rückhalteanlagen

Im Zuge der geplanten Baumaßnahme wird das Fahrbahnwasser, das nicht breitflächig über die Böschung versickert werden kann, gefasst und zur Klärung in Absetzbecken und weiter in Regenrückhaltebecken geleitet. Die technische Optimierung im Zuge der vorliegenden Planung besteht darin, dass zukünftig eine zweistufige Vorklärung der Oberflächenwässer erfolgt: Die vorgesehenen, für ein fünfjähriges Hochwasser bemessenen Regenrückhaltebecken binden und filtern durch ihren Pflanzenbewuchs einen Großteil der stofflichen Fracht und leiten das Wasser dosiert in einen Vorfluter. Nur im Fall der Beckenanlage 8 (am Bärnseegraben) ist dem Absetzbecken ein Versickerbecken mit bewachsenem Retentionsbodenfilter nachgeschaltet, in dem das Wasser nach den Regeln der Technik über eine Filterschicht aus Sand (mit Schilfbewuchs) und eine darunter angeordnete, die Selbstreinigungskraft fördernde Bodenaustauschschicht (Kiespackung) ins Grundwasser sickert. Die vorgeschalteten, über Tauchrohre angeschlossenen **und teilweise unterflur gelegenen** Absetzbecken sind für ein einjähriges Regenereignis ausgelegt und dienen der Vorklärung gröberer Bestandteile und Öle. Diese kombinierten Becken liegen jeweils in unmittelbarer Nähe neben der Autobahn. Schmutz- und Schadstoffeintrag in die Vorfluter und das Grundwasser werden damit weitgehend unterbunden.

Hierbei wurden die Becken weitestgehend in Flächen mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild platziert. Ihre Dimensionierung ermöglicht eine landschaftstypische Gestaltung mit Ausbildung von Flach- und Tiefwasserzonen. Randlich geplante naturnahe Gehölzbestände und eine teilweise im Vergleich zum Vorentwurf naturnähere Bauweise und Ausformung bewirken zudem die landschaftliche Einbindung.

Aufgrund der Lage in oder in unmittelbarem Umfeld von hochwertigen Beständen werden bei Beckenanlage 2 (bei BW 110) und 3 (bei BW 112) eine naturnahe Bauweise mit Tonabdichtung vorgesehen.

Zusammenfassend wurden bei den Becken folgende Minimierungsmaßnahmen durchgeführt:

- Beckenanlage 2, 3 und 4: Zur besseren Einbindung in die Landschaft wurden die Einzelbecken der Anlagen mit möglichst organischen Formen und Raum für einrahmende Gehölze gestaltet.
- Beckenanlage 2 und 3: Zur besseren Anbindung an die umgebenden natürlichen Bestände wurde eine naturnahe Ausführung des Rückhaltebeckens und **(nur bei Beckenanlage 2) des Anschlusses an den Taurergraben bzw. Au Graben** vorgesehen.
- **Beckenanlage 3: Zur Vermeidung von Überbauung der hochwertigen und biotopkartierten Bestände südlich der Autobahn (vgl. Kap. 3.5.1.1: nachträglich kartierte Feuchtwiese mit zahlreichen Orchideen mit Rote-Liste-Status) wird die Beckenanlage auf die Nordseite der Autobahn verlegt und in anderer Bauweise ausgeführt (mit einem unterirdischen Absetzbecken und zwei hintereinander geschalteten Regenrückhaltebecken).**
- Becken an der Prien (Becken 5): Zur Vermeidung von Überbauung der hochwertigen Bestände im Priental wurde das Absetzbecken unter die Prientalbrücke verlegt.

- Beckenanlage 7: Zur Vermeidung von Überbauung einer Wiese in Benachbarung eines Sumpfwaldbestandes und einer Pfeifengraswiese östlich von Seehaus wurde die Anlage nördlich der Autobahn verlegt und zur besseren Einbindung in die Landschaft mit Raum mit einrahmenden Gehölzen versehen. **Zur Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung der Moor- und Quellkomplexe am Weiherer See und seines Zulaufs wird die Beckenanlage 7 so geplant, dass deren Bauweise eine Vorreinigung durch das Absetzbecken und eine Verdünnung der Tausalzeinträge in den Vorfluter zur Folge hat, was eine so starke Vergleichmäßigung der Chlorid-Konzentrationen im Seehauser Bacherl bewirkt, dass es dadurch gegenüber dem Istzustand sogar zu einer deutlichen Verbesserung der Gewässerqualität kommt und somit dem Verbesserungsgebot des § 27 WHG und der WRRL Rechnung getragen wird. Außerdem wurde zum Schutz der Quellgumpe des "Seehauser Bacherls" ein Ableitungskanal zur Ableitung des Drosselabflusses unter Umgehung der Quellgumpe direkt in den Seehauser Bach, ca. 600 m bachabwärts, südlich der GVS, ~~gelegenen Löschwasserteich~~ vorgesehen. Der in so einem Fall eintretende Verdünnungseffekt im Vorfluter führt auch bei Starkniederschlagsereignissen und einem ggf. daraufhin verursachten Überschwappen von Beckenwasser schon nach wenigen Metern zu einer Reduzierung der Chlorid-Konzentration im Bachwasser, sodass eine Beeinträchtigung der südlich der Autobahn gelegenen Moor- und Quellkomplexe im Einzugsgebiet des Weiherer Sees, einschließlich der im Streuwiesenkomplex vorkommenden Buxbaums Segge (*Carex buxbaumii* Wahlenb.) (RLB 2, RLD 2) ausgeschlossen werden kann.**
- Beckenanlage 8: Zur Vermeidung von Überbauung einer seggen- und binsenreichen Nasswiese / Pfeifengraswiese im Tal des Bärnseegrabens wurde die Anlage nach Westen mit deutlichem Abstand zum Graben verlegt. Zur Vermeidung der potentiellen Beeinträchtigung des südlich der A8 gelegenen FFH-Gebiets Bärnseemoor durch Einleitung chloridhaltiger Straßenabwässer wurde das dem Absetzbecken nachgeschaltete Erdbecken zudem als Versickerbecken mit Retentionsbodenfilter umkonzipiert.

Entsiegelung von Flächen durch Fahrbahnrückbau

Nicht mehr benötigte Fahrbahnflächen werden entsiegelt und standortgerecht rückgebaut. Dies stellt eine Entlastung von Natur und Landschaft dar.

Minimierung der Lärmbeeinträchtigung durch aktiven Lärmschutz

Die geplanten Lärmschutzmaßnahmen tragen wesentlich zur Konfliktminimierung hinsichtlich der Qualität des Wohnumfeldes sowie der Eignung von Freiflächen für die (Feierabend)-Erholung bei. Als Lärmschutz sind bei Unteracherting / Daxa, Leitenberg, Umrathshausen und weiter bei Pfaffing Lärmschutzwände bzw. -wall-Wand-Kombinationen vorgesehen.

In Abschnitten, in denen mehr Platz zur Verfügung steht, konnten Lärmschutzwälle geplant werden, die sich leichter ins Landschaftsbild einbinden lassen. Diese liegen längs der Autobahn bei Thal, Ginnerting, zwischen Leitenberg und Umrathshausen, bei Seehaus und vor Pfaffing.

Die geplanten Lärmschutzmaßnahmen tragen wesentlich zur Konfliktminimierung hinsichtlich der Qualität des Wohnumfeldes sowie der Eignung von Freiflächen für die (Feierabend)-Erholung bei.

Minimierung der verkehrsbedingten Beeinträchtigungen bei Frasdorf

Das ausbautechnisch bedingte Abrücken der Autobahn vom Ortskern Frasdorfs nach Norden hat einen Einschnitt in die bisher bereits unmittelbar an die A8 anschließende bewaldete Hangkante zur Folge. Zur Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und zur Abschirmung des Verkehrs von Frasdorf ist geplant, die Autobahn zwischen Strecken-km 70,500 und 71,090 in einem Tunnel zu führen. Auf diesem ist eine lockere Bepflanzung mit standortgerechten Gehölzen als Waldmantel vor dem Leitenwald vorgesehen, so dass in diesem Bereich keine Autobahn mehr, sondern ein sanfter Übergang vom Ortsrand zum Hangwald wahrgenommen werden wird (gem. Vorabzug des Landschaftlichen Gestaltungskonzepts von Büro Schober, Stand 2011; das sog. Gestaltungsaudit läuft als eigenständiger Prozess parallel zum Planfeststellungsverfahren). Zur Vermeidung der Ansiedlung von hochwertigen Arten auf dem Teil der Tunneldecke, der nicht mit Gehölzen bestanden ist (Fläche vor dem Waldmantel), ist die Anlage einer artenarmen Wiese vorgesehen.

Die Vergrößerung des Einschnitts in den Hangwald, die ohne den geplanten Tunnel unter Berücksichtigung von Böschungsneigungen erforderlich gewesen wäre und damit eine deutlich massivere Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes zur Folge gehabt hätte, konnte so vermieden werden.

Auch der Oberbodenauftrag auf der Tunneldecke wurde entsprechend dieser Minimierung angepasst. Die ursprünglich vorgesehene 1,0 m Auflagestärke konnte zwar aus statischen Gründen nicht erhöht werden, jedoch ist eine asymmetrische, an die Hangsituation angepasste Modellierung des Oberbodens durchführbar: So ist nach Norden hin eine Oberbodenaufgabe von 1,5 m vorgesehen, was die Bedingungen für die Ausbildung eines standorttypischen südexponierten Waldrands verbessert. Auf der Südseite der Tunneldecke ist dagegen die Entwicklung einer Extensivwiese mit nur einzelnen Sträuchern geplant. Hier ist ein Oberbodenauftrag von nur 0,5 m ausreichend, so dass die Gesamtlast auf dem Bauwerk der ursprünglichen entspricht (vgl. Gestaltungsmaßnahme G 6 in Kap. 4.2.3).

Die beschriebene Einbindung ins Landschaftsbild durch ein mittels Bodenmodellierung und Pflanzung erreichtes Weichzeichnen der Tunnelsituation trägt wesentlich zur Aufwertung der Wohnqualität Frasdorfs und des ortsprägenden Landschaftsbildes bei. Dies trifft insbesondere auf die Geländemodellierungen an der Südseite des Tunnels und die hier vorgesehene Bepflanzung im Zusammenspiel mit dem abschnittsweise sehr dichten Gehölzbestand in den privaten Grundstücken am nördlichen Ortsrand von Frasdorf zu, die mittelfristig als steiler, mit Gehölzen bewachsener Hang wahrgenommen werden wird. Ohne diese landschaftsbaulichen Maßnahmen verbliebe ein 600 m langer Betonkasten mit einer von Süden deutlich wahrnehmbaren, markanten grauen Wand.

Die Schaffung einer steilen Hangkante mit unsicherem Bepflanzungserfolg wird zudem vermieden.

Minimierung der Beeinträchtigungen von faunistischen Austauschbeziehungen zwischen Nord- und Südseite der A8

Der Bau des Tunnels bei Frasdorf hat zusätzlich zu den oben genannten Punkten auch zur Folge, dass die drei benachbarten Unterführungsbauwerke BW 113, BW 114 und BW 115 (Nummerierung jeweils gemäß altem Bauwerksverzeichnis) in ihrer bisherigen Form entfallen. Damit gehen auch für Kleinsäuger, Fledermäuse

und Vögel mehr oder weniger bedeutsame Querungsmöglichkeiten zwischen der Nord- und Südseite der Autobahn verloren. Mit Errichtung des Tunnels ist jedoch mit einer deutlichen Verbesserung der Querungssituation zu rechnen, da nach dessen Fertigstellung durchgängig auf knapp 600 m Länge keine autobahn- oder verkehrsbedingte Beeinträchtigung von Wanderbewegungen mehr besteht.

Optimierung der **Wallschüttungen** **Seitenablagerungen** in Lage und Höhe

Von den zu lösenden Erdmassen (insges.: ~~1.025.000~~ **1.000.000** m³ Boden und 135.000 m³ Oberboden) kann ein Großteil (~~825.000~~ **900.000** m³ Boden, 60.000 m³ Oberboden) im Planungsabschnitt wieder eingebaut werden; davon entfallen z.B. ~~465.000~~ **225.000** m³ Boden auf die geplanten Lärmschutzwälle. Somit ergeben sich voraussichtlich Massenüberschüsse in einer Größenordnung von ~~240.000~~ **100.000** m³ Boden und 75.000 m³ Oberboden. Davon müssen **etwa** 80.000 m³ Boden aufgrund organischer Beimengungen abgefahren werden. Die verbleibende Menge von ~~130.000~~ **20.000** m³ Boden und 75.000 m³ Oberboden wird im Planungsabschnitt landschaftsverträglich, **z. B. abgelagert**. ~~Ein Großteil des Bodens (68.000 bis 70.000 m³) wird durch Anschüttung auf der autobahnabgewandten Seite der Lärmschutzwälle (sanftes Ausziehen der Böschungsneigungen auf bis zu 1:10 **z. B. zwischen Leitenberg und Umrathshausen**) sowie durch Geländeangleichungen **z. B. im Bereich des Tunnels und der AS Frasdorf (zur landschaftlichen Einbindung der umfangreichen Massenauf- und -abträge im Bereich der neutrassierten Straßenkörper) abgelagert.** untergebracht. Für ~~weitere 61.700 m³ sind südwestlich von Ginnerting auf ca. 1,7 ha Fläche zwei bis zu 4 m hohe, hügelartige Seitenablagerungen geplant. Durch die auf ihnen vorgesehene Folgenutzung (Wald) kann auch ein Teil des erforderlichen waldrechtlichen Ausgleichs gewährleistet werden. Darüber hinaus ist vorgesehen, den überschüssigen Oberboden (75.000 m³) in Abstimmung mit den Flächeneigentümern in einer Stärke von bis zu 0,3 m auf landwirtschaftliche Flächen innerhalb des Plangebiets aufzubringen. Im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.1.2) und im Maßnahmenplan (Unterlage 9.2) sind die hierfür empfohlenen Bereiche im Umfang von gut 30 ha verzeichnet. Es handelt sich um Äcker und Wiesen zwischen dem Priental und Umrathshausen nördlich der A8.~~ Derzeit liegen keine Angaben zu geplanten Entnahmestellen für das Vorhaben im Plangebiet vor. Bedingt durch die Tieferlegung der Gradienten wird voraussichtlich der größte Teil des für den Bau der neuen Trasse erforderlichen Materials an Ort und Stelle gewonnen werden können.~~

Weitere abgestimmte Maßnahmen sind – konkret auf Einzelflächen bezogen – im Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 9.2 T2) als Schutzmaßnahmen dargestellt.

7.2. Schutzmaßnahmen

Schutzmaßnahmen vor und während des Baubetriebs

Zur Unterlassung vermeidbarer und zur Minimierung während des Baubetriebs auftretender oder möglicher Beeinträchtigungen werden in Abstimmung mit der ABDS folgende Maßnahmen vorgesehen:

Aufgrund von **artenschutzrechtlichen Erfordernissen** **Um zu vermeiden, dass bei Gehölzrückschnitt, Fällung und Rodung winterschlafende Fleder- und Haselmäuse getötet oder gestört werden, die Anfang Oktober ihre Winterquartiere bereits**

bezogen haben könnten (Baumhöhlen, Bodennester im Wurzelbereich der Gehölze), und da die Maßnahmen im öffentlichen Interesse nicht auf andere Weise oder zu anderer Zeit durchgeführt werden können (§ 39 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2), beinhaltet Schutzmaßnahme S 1 in Bezug auf Bäume außerhalb des Waldes sowie Feldgehölze, Gebüsche und Hecken eine Ausnahme von § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG und Art. 16 BayNatSchG hinsichtlich des Zeitpunktes für den Gehölzschnitt, damit auch im Monat September Rodungs- und Fällarbeiten sowie in begründeten Ausnahmefällen Anfang Mai nach Erwachen der Haselmäuse aus dem Winterschlaf noch die Entfernung von Wurzelstöcken zwischen 1. Mai und 30. September Rodungsarbeiten möglich sind (soweit darüber hinaus keine weiteren artenschutzrechtlichen Erfordernisse gegeben sind). ~~Das unten beschriebene, ggf. erforderliche Abfangen und Umsiedeln einzelner Haselmaus- oder Fledermaus-individuen erfolgt auf Grundlage einer im Rahmen der Planfeststellung zu erteilenden Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG.~~

- ~~Notwendige Rückschnitt- und Rodungsarbeiten sowie die Freimachung des Baufelds~~ erfolgen außerhalb der Vegetationszeit und damit vor Beginn der Brutsaison, ausschließlich vom 1. September bis 28./29. Februar **Abschneiden, Fällen bzw. Auf-den-Stock-Setzen aller Hecken, Gebüsche und Gehölze außerhalb gärtnerisch genutzter Flächen erfolgen im gesamten Baufeld ausschließlich im Monat September; die anschließende Wurzelstockrodung findet in der Zeit von 1. September bis 28./29. Februar statt und damit weitestgehend außerhalb der gesetzlich festgesetzten Brut- und Nistzeiten (S 1)**
- Räumung des gesamten Baufeldes und Entfernung aller möglicherweise Nistplatz, Quartier oder Unterschlupf bietenden Strukturen ~~außerhalb der oben genannten Zeitspanne~~ in der Zeit von 1. September bis 28./29. Februar (S 1)

Haselmausschutz (S 1)

- Rodung von Gehölzbeständen in naturnahen und strukturreichen Laubwäldern, insbesondere an der Prienleite, findet bevorzugt in den Monaten September und Oktober (außerhalb der Fortpflanzungszeit und des Winterschlafes) statt; eine Rodung zwischen 1. November und 28./29. Februar erfolgt nur nach vorheriger Freigabe durch die Umweltbaubegleitung (Kontrollgang erforderlich) und auch nur per Harvester oder vergleichbaren Geräten mit verlängertem Ausleger und Greifarm, damit ein Befahren der Rodungsflächen nicht oder nur in sehr geringfügigem Maße notwendig ist, um etwaige winterschlafende Haselmäuse in ihren Bodennestern nicht zu töten.
- ~~Das Gehölzschnittgut verbleibt für einige Tage auf der Fläche, so dass möglicherweise betroffene Haselmäuse fliehen können, anschließend Abtransport des Schnittguts.~~
- ~~Weiterhin erfolgt eine flächendeckende Suche nach Haselmausnestern durch die Umweltbaubegleitung in allen potentiellen Lebensräumen unmittelbar vor den Schnitt- und Rodungsmaßnahmen. Die gefundenen Nester werden einschließlich der Tiere in geeignete Ausweichlebensräume umgesetzt.~~
- **Da die im Vorhabensbereich liegenden Gehölze ein Habitatpotenzial für ein Vorkommen der Haselmaus besitzen, werden in allen potenziellen, von Gehölzrodungen direkt betroffenen Lebensräumen (z. B. artenreiche Bestände hoher Strukturvielfalt, Waldränder) Nistkästen und/ oder Niströhren angebracht und auf deren Nutzung kontrolliert (Zeitraum März bis August: falls die**

Gehölzrodung im selben Jahr erfolgen soll, Zeitraum März bis November: falls die Gehölzrodung im folgenden Jahr erfolgen soll). Dies betrifft insbesondere Gehölzbestände in naturnahen und strukturreichen Laubwäldern, insbesondere an der Prienleite, darüber hinaus aber auch alle weiteren größeren zusammenhängenden Waldflächen und Gehölzbestände mit Anbindung an diese (auch autobahnbegleitend).

Schutzmaßnahmen nur bei nachgewiesenem Haselmausvorkommen (Umsiedlung in Kombination mit Vergrämung):

- Vor den Rodungs- und Fällarbeiten, d. h. vor dem 1. September: Umsiedlung von in Nistkästen und / oder Niströhren gefangenen Individuen in die angrenzenden Lebensräume in der Maßnahmenfläche A 8 / CEF außerhalb des Baufelds.
- Durchführung einer flächendeckenden Suche nach Haselmausnestern durch die Umweltbaubegleitung in allen potenziellen Lebensräumen unmittelbar vor den Schnitt- und Rodungsmaßnahmen und Umsetzung aller gefundenen Nester einschließlich der Tiere in geeignete Ausweichlebensräume.
- Aufgrund der vorgezogenen Rodungs- und Fällarbeiten auch im September erfolgt eine Vergrämung von Haselmausindividuen, die nicht gefangen werden konnten, in geeignete angrenzende Lebensräume außerhalb der Fortpflanzungszeit und des Winterschlafes; ein Einzug in mögliche winterliche Bodennester im Baufeld wird damit vermieden. Bei Baubeginn im Frühjahr muss die Vergrämung durch Fällen und Auf-den-Stock-Setzen im September davor erfolgt sein. (Andernfalls darf bis Ende Februar zwar noch **schonend per Harvester oder vergleichbaren Geräten mit verlängertem Ausleger und Greifarm, d. h. ohne Befahren der Flächen**, auf Stock gesetzt werden, die Stockrodung und Baufeldräumung kann dann hingegen erst im Mai erfolgen, wenn die Haselmäuse ihr Winterquartier sicher verlassen haben.)
- Schonende Räumung des gesamten Baufeldes und Entfernung aller möglicherweise Nistplatz, Quartier oder Unterschlupf bietenden Strukturen im Bereich von Gehölzen (Unterwuchs) mit Handgeräten und schonendes Fällen von Bäumen ausschließlich in der Zeit vom 1. September bis 31. Oktober.
- Vor der Gehölzrodung werden die Gehölze zunächst auf den Stock gesetzt, dabei Verbleib allen Gehölzschnittguts für mind. 2 Tage seitlich des Gehölzbestandes in kleineren Haufen (dickere Stämme werden eigenständig gelagert oder direkt abtransportiert), so dass möglicherweise betroffene und bisher nicht umgesiedelte Haselmäuse fliehen können, anschließend Abtransport aller gefällten, gerodeten sowie zurückgeschnittenen Gehölze bis 31. Oktober (keine Lagerung von Schnittgut auf den freigestellten Flächen); frühestens 1 Woche nach dem Abtransport des letzten Baums kann die Rodung **der Wurzelstöcke** erfolgen (bis 31. Oktober).
- Begleitung der Maßnahme durch eine Fachkraft der Umweltbaubegleitung.

Fledermausschutz (§ 1)

- Beschränkungen bei Fällungen von Alt- oder Quartierbäumen mit vermuteten oder nachgewiesenen Fledermausvorkommen
- Für alle potentiell geeigneten Fledermausquartiere an Bäumen, vornehmlich im Bereich der Prienleite, aber auch in anderen Trassenabschnitten mit betroffenem Altbaumbestand, werden durch die Umweltbaubegleitung Maßnahmen festgelegt und durchgeführt. Zur Feinabstimmung dieser

Maßnahmen erfolgt eine Kontrolle zu rodender Altbaumbestände auf mögliche Fledermausquartiere in Baumrissen, Spalten, Höhlungen oder unter abblätternder Rinde

- Auf ein Baufeld, in dem Flächen angrenzend an die Böschungsausrundung vorübergehend in Anspruch genommen werden, wird bei vorhandenen Biotopen, Feuchtbereichen, Gehölz- und Waldlebensräumen, anderen empfindlichen Beständen oder Böden sowie bei Flächen für Ausgleichsmaßnahmen verzichtet oder, wenn die Fläche nicht anders erreichbar ist, wird es auf eine Breite von i.d.R. 5,0 m beschränkt (bei Gefälle steiler als 1:5: 10,0 m). Weitere Ausnahmen bei einzelnen Bauwerken sind im Maßnahmenblatt wiedergegeben (S 2)
- Zur Begrenzung des Baufelds werden bei Fließgewässerquerungen, bei angrenzenden Biotop- und Waldflächen bzw. Waldrändern ggf. Bauzäune in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung errichtet. (S 2)
- Baustraßen, Lagerflächen und Zufahrten werden soweit möglich nur außerhalb empfindlicher Bereiche und geplanter Ausgleichsflächen angelegt. (S 2)
- Ist ein Trockenlegen der überbauten Gewässer (Graben, Rückhaltebecken) erforderlich, so wird dies grundsätzlich so kurz wie möglich gehalten und auf den Zeitraum von 15. Juli bis 1. März beschränkt; Entnahme ggf. vorgefundener Kaulquappen und Überführung in unbeeinträchtigte Gewässer. (S 2)
- Die Maßnahme S 2 beinhaltet eine deutliche Kennzeichnung der zu schonenden Flächen im Gelände für das Baupersonal.
- An die Baustelle angrenzende Gehölz- und Vegetationsbestände werden während der Baumaßnahme vor chemischer Verunreinigung, Feuer, Vernässung oder Überstauung und mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen im Wurzelbereich (Kronentraufe zzgl. 2,0 m) durch Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920, RAS-LP4 und ZTV Baum-StB geschützt. (S 3)
- Werden Bäume mit Stammdurchmesser > 30 cm freigestellt, werden Stamm und Hauptäste umgehend durch fachgerechte Abdeckung von Stamm und Hauptästen vor Sonneneinstrahlung geschützt. Art und Umfang der Abdeckung werden situationsbedingt durch die Umweltbaubegleitung festgelegt. (S 3)
- Zum Schutz der Oberflächengewässer (v. a. Weißenbach, Aubach, Prien, Weiherer See, Bärnseegraben und Moosbach) vor Verunreinigungen während der Baumaßnahme durch Erosion werden Sicherungsmaßnahmen, wie die Errichtung von ortsfesten Bauzäunen gemäß RAS-LP4 in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung und die Fertigstellung funktionstüchtiger Rückhaltebecken vor Baubeginn durchgeführt, damit diese für eine Vorklärung ggf. anfallenden Wassers verwendet werden können. Ziel ist die Gewährleistung einer unveränderten Wasserqualität der Fließgewässer auch während der Bauarbeiten. (S 4)
- Insbesondere bei der Prientalbrücke, bei den Seefilzen und am Bärnseegraben wird bei den hier teilweise notwendigen umfangreichen Gründungsarbeiten eine Einleitung von nicht vorgeklärtem Wasser und eine stoffliche Verfrachtung in die Fließgewässer ausgeschlossen; dies beinhaltet auch Aushubmaterial von Lagerflächen wie Oberboden, Erdreich und Baustoffe sowie Starkregenereignisse. (S 4)

- Die überbrückten Gewässer werden hinsichtlich Sohle, Verlauf, Wasserqualität und Uferböschungen (soweit keine Verlegung vorgesehen ist) unverändert erhalten. Bei dennoch erforderlichen punktuellen Eingriffen (Bau der Pfeiler, Widerlager oder Rückhalteanlagen): Wiederherstellung bzw. Optimierung des (ursprünglichen) Zustands, z. B. bei Böschungs- oder ggf. Uferausformungen (beispielsweise durch Ergänzung ggf. fehlender Leitstrukturen im Uferbereich zur Lenkung in die Unterquerung), in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung unmittelbar nach Beendigung der Baumaßnahme. (S 4)
- In Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung werden zusätzlich Schutzdämme entlang des Prienufers sowie Absetzmulden vor allem auf der Westseite der Prien errichtet. (S 4)
- Zur Sicherung der Wasserqualität wird die Verwendung von ökologisch unbedenklichen Schmier- und Betriebsstoffen im Nahbereich von Gewässern und Feuchtgebieten vorgesehen. (S 4)
- Zur Vermeidung von Erosion auf den neuen (Straßen)böschungen wird auf eine frühzeitige humose Andeckung und Ansaat von geneigten Flächen, die unmittelbar zu den Bächen und Gräben hin entwässern, mit einer Mischung aus Gräsern und schnellkeimenden Pflanzenarten geachtet. (S 4)
- Errichtung der Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen **im Bereich von für die Bauwerke auf Feuchtstandorten und (moor- und grundwasserbeeinflussten Böden), gewässernahen Flächen sowie** in steilen Bereichen auf Vlies und Schotter ohne Entfernung des natürlich vorhandenen Bodens; Rückbau von Baustraße und Baufeld mit Entfernung von vorübergehend eingebautem Material und mit Wiederherstellung des ursprünglichen Bodenprofils; ggf. Rückführung von entstandenen Bodenverdichtungen. (S 5)
- Zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der angrenzenden Lebensräume erfolgt der Bau der neuen Brücken- und Querungsbauwerke sowie der neuen Fließgewässerabschnitte zu Beginn der Straßenbaumaßnahme und „trocken“, d. h. Verlegung des Fließgewässers mit Anschluss an das Fließgewässersystem erst nach Fertigstellung und erfolgreicher Begrünung (ein Bau neuer Bachabschnitte sollte dabei aufgrund der naturschutzfachlichen Bedeutung mit größter Sorgfalt und entsprechend der Erfahrungen bei der Regeneration von Muschelbächen in Oberfranken (HENKER et al. 2003) erfolgen). (S 5)
- **Zum Schutz der Quellgumpe des Seehauser Bachs vor Beeinträchtigungen kommen unter Berücksichtigung der hydro-/geostatischen Bedingungen im Umfeld der Quelle während der Bauzeit lastverteilende Bauverfahren und / oder eine geeignete bauzeitliche Abdeckung der Quelle zum Einsatz, so dass eine Verschmutzung des quellenden Wassers ausgeschlossen wird.** (S 5)
- **Um den Schutz des Gewässerabschnitts unterhalb der Quelle des Seehauser Bachs einschließlich des darin nachgewiesenen Vorkommens des Kriechenden Selleries langfristig zu gewährleisten wird der Bau eines Auslassportals in der südlichen Autobahnböschung und einer Rohrleitung als Ausleitung aus dem Rückhaltebecken (Beck 7) mit direkter Einmündung in den bestehenden Seehauser Bach, ca. 600 m bachabwärts, südlich der GVS, so dass kein Beckenwasser in den so umgangenen Bachabschnitt gelangen kann.** (S 5)

- Bei einer Verlängerung / Aufweitung bestehender Durchlässe wird eine für die Bauzeit währende Verlängerung dieser Durchlässe zu Beginn der Bautätigkeit bis außerhalb des Baufeldes vorgesehen. Nach Bauende erfolgt ein Rückbau dieser temporären Maßnahme auf die kürzest mögliche Länge. (S 5)
- In den von Verlegung und Verfüllung betroffenen Fließgewässerabschnitten erfolgt ergänzend eine intensive Untersuchung der beanspruchten Gewässerabschnitte vor einer Verfüllung auf Vorkommen von weniger mobilen aber wertgebenden Fließgewässerarten (z. B. Fische, Larven von Fließgewässerbildern und Feuersalamander). Der Fisch- und Larvenbestand wird in Abstimmung mit der UBB und der Fachstelle an der Regierung ggf. vorher entnommen / abgefishet und durch Überführung in angrenzende Gewässerabschnitte gesichert. (S 5)
- Zum Schutz von Amphibien (v. a. von Gelbbauchunke, Grasfrosch und Feuersalamander) vor baubedingten Tötungen, Individuen- und Laichverlusten wird die Entstehung von ephemeren oder dauerhaften Kleingewässern innerhalb des Baufeldes in der Umgebung von Feuchtgebieten und im Bereich der Talräume von Weißenbach, Aubach, Prien, Bärnseegraben, Moosbach und Zuflüssen insbesondere während der Laich- und Entwicklungszeiten von Amphibien zwischen Mitte März und Mitte August vermieden. Hierzu wird eine regelmäßige Kontrolle ggf. vorhandener Kleinstgewässer auf Amphibienvorkommen (Adulte, Laich, Kaulquappen, Larven) und eine Überführung vorgefundener Individuen, des Laichs oder von Larven in geeignete Habitate z. B. in benachbarte Talräume mit ähnlicher Lebensraumausstattung vorgesehen (~~bei besonders und streng geschützten Arten ist hierzu eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG erforderlich~~). (S 9)
- Insbesondere im Bereich bekannter und zu erwartender Verbreitungsschwerpunkte und Laichgewässer von Amphibienarten werden in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung temporäre Amphibienfangzäune errichtet (S 9).
- Damit grundsätzlich die Möglichkeit eines aktiven Abwanderns von Individuen aus dem Baufeld besteht, werden Baufeldräumung und die damit verbundenen erdbaulichen Maßnahmen in der Aktivitätszeit der Gelbbauchunke ausgeführt. Der geeignete Zeitraum für erdbauliche Maßnahmen beginnt somit Anfang April, bei mittleren Tagestemperaturen von über 10° C (allerdings: Abwarten später Wintereinbrüche wegen potentieller Verzögerung des Aktivitätszeitraums der Tiere) und endet Anfang Oktober, wenn auch die Jungtiere in ihre Winterquartiere abwandern. Die spätere Nutzbarkeit potentieller Laichgewässer im Lebensraum der Art wird dabei bereits im vorangehenden Winterhalbjahr in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung durch Verfüllen oder Trockenlegen potentiell geeigneter Mulden ausgeschlossen. (S 9)
- Unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahmen erfolgt ein Kontrollgang durch die Umweltbaubegleitung auf möglicherweise weiterhin im Baufeld verbliebene Adulte oder auch bereits abgegebenen Laich bzw. vorhandene Larven. Erst nach dieser Kontrolle und der erfolgten Freigabe der Flächen durch die Umweltbaubegleitung wird mit erdbaulichen Maßnahmen im Zuge der Baufeldfreimachung begonnen. (S 9)

- Zum Schutz von Zauneidechsenvorkommen in den Fluren „Roßhut“ und „Im Göhrer“ sowie im Bereich der Bahnlinie ist ein weitestgehender Verzicht auf direkte Eingriffe in den Lebensraum der Art bzw. bei unvermeidlichen Eingriffen die Optimierung des Bauablaufs und der Baufelder auf Grundlage der ergänzenden Untersuchungen zu Art und Umfang des Zauneidechsenvorkommens und in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung vorgesehen. Die Schaffung von benachbarten Ersatzlebensräumen ist vor Beginn der Bautätigkeit an der A8 erforderlich und als eigenständige CEF-Maßnahme geführt (s. u.). Zum Schutz der Zauneidechse sind insbesondere folgende Einzelmaßnahmen geplant:
 - Fäll- und Schnittmaßnahmen an Gehölzen erfolgen im Winterhalbjahr gemäß Maßnahme S 1 und damit außerhalb der Aktivitätsphasen der Art (S 13)
 - In Bereichen, in denen keine Vergrämung durchgeführt wurde, gilt folgende Beschränkung: Baufeldräumung sowie Anlage von Baufeld und Baustraßen im Bereich von Zauneidechsenlebensräumen (Saumstrukturen, Böschungen) außerhalb der Fortpflanzungszeit (Eiablage- und -reifungszeit: Ende Mai bis Ende Juli) und der Winterruhe (Mitte September bis Mitte April), aber innerhalb der Aktivitätsphasen der Art also im Zeitraum von Mitte April bis Ende Mai sowie von Ende Juli bis längstens Mitte September. (S 13)
 - Vorgehensweise im Bereich der ~~vorgesehenen~~ **mind. 2 Jahre zuvor hergestellten** Maßnahmenfläche CEF 1 / A **bzw. des Lebensraums der Zauneidechse bei Leitenberg sowie bei erforderlichen Maßnahmen im Umfeld der Bahnlinie** (Verbreitungsschwerpunkt der Zauneidechse im Plangebiet) **und anderer geeigneter Lebensräume** unter Aufsicht der Umweltbaubegleitung: ~~mittels~~ „struktureller Vergrämung“ potentiell vorhandener Individuen **ggf.** mit gestaffeltem Vorgehen (**bei Leitenberg:** Bearbeitung von aufeinanderfolgenden Teilabschnitten, beginnend in den östlichen Randbereichen, um eine Abtrennung von möglichen Ausweichhabitaten zu vermeiden und ein aktives Abwandern über möglichst kurze Strecken in Habitate im Umfeld der Prienleite und auf die neu gestaltete Habitatfläche zu erleichtern). Für eine detaillierte Beschreibung zur Vorgehensweise siehe Maßnahmenblatt S 13, Unterlage 9.3 T2. (S 13)
 - **Nach Freigabe der Flächen durch die Umweltbaubegleitung kann mit erdbaulichen Maßnahmen und der abschließenden Baufeldfreimachung begonnen werden (Entfernung von Wurzelstöcken, Abschieben des Oberbodens etc.). Die zeitliche Abfolge und zeitliche Ausdehnung aller Teilmaßnahmen erfolgt in Abstimmung mit der UBB. Insbesondere bei großflächiger Habitatbeanspruchung: Abfangen ggf. im Baufeld vorgefundener Zauneidechsenindividuen und Umsetzung in geeignete benachbarte Lebensräume außerhalb der Schutzzäune und / oder die vorab gestaltete Maßnahmenfläche CEF 1 / A auf Grundlage einer im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu erteilenden Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG. (S 13)**
- Um eine Beschädigung oder Zerstörung von zukünftigen Bruten² der Wassermosel bei der Baufeldräumung und eine Einnistung innerhalb des Baufelds zu

² ~~aktuell kein Brutnachweis im Baufeld~~

vermeiden, werden Maßnahmen, wie Vergrämung (Entfernung von Unterschlupf und Brutnischen bietenden Strukturen oder Versiegelung dieser) mit zum Teil bauzeitlichen Beschränkungen vorgesehen. (S 14)

- Um eine Schädigung von Lebensstätten mit Sicherheit auszuschließen, werden vorsorglich drei Wasserramsel-Nistkästen an für die Art typischen Stellen im benachbarten Auwald aufgehängt (S 14).

Um Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Bärnseemoor“ und des Bärnseegrabens sowie seiner zuleitenden Gräben durch stoffliche Verfrachtungen oder Veränderungen des Wasserhaushaltes auszuschließen, bleibt der bestehende Bärnseegraben-Durchlass während der Bauarbeiten erhalten und wird bis nördlich außerhalb des Baufeldes verlängert (Konkretisierung von Schutzmaßnahme S 7). Ebenso wirkt Schutzmaßnahme S 5 durch Berücksichtigung einer geeigneten Bauweise bei der Gründung der Pfeiler für die neue Wildunterführung positiv auf das FFH-Gebiet, da hiermit eine Beeinträchtigung des Grundwasserstroms im Talraum des Bärnseegrabens ausgeschlossen wird.

Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtungen und zur Verhinderung von Grundwasserbelastungen gemäß RAS-LP gelten ohne Einschränkung.

Dauerhafte Schutzeinrichtungen

Zur Unterlassung vermeidbarer und zur Minimierung anlage- oder betriebsbedingt auftretender oder möglicher Beeinträchtigungen werden folgende Maßnahmen vorgesehen:

Um die Funktionsbeziehungen unter den geplanten Querungsbauwerken und Brücken (BW 109, 110, 111a, 111b, 112, 112a, 117, 120) hindurch zu erhalten und zu verbessern und um das biotische Gefüge entlang der Gewässer mit begleitenden Feuchtlebensräumen beidseits der Trasse für bodengebundene Tierartengruppen zu stärken sowie um einen Schutz des natürlichen Bodengefüges zu gewährleisten, ist geplant:

- Reduzierung der Dammschüttung in die Senken der Einschnitte zur größtmöglichen Verkürzung der Durchlasslänge (S 6)
- Bau der oben genannten Querungsbauwerke mit gestalterischen Maßnahmen gemäß M AQ, welche die Annahme der Querungsmöglichkeit für bodengebunden wandernde und an Fließgewässern lebende Tiere fördern (S 6)
- Soweit bautechnisch möglich (bei ausreichender lichter Höhe): Einbau von standorttypischem Bodensubstrat (Kies, Steine) unter den Bauwerken sowie in den dort ggf. neu verlegten Fließgewässerabschnitten in Anlehnung an Ausstattung und Struktur der natürlichen ober- bzw. unterstromigen Gewässerabschnitte (s. a. Maßnahme G 5) sowie unterhalb der Bahnbrücke der Chiemgaubahn neben dem Gleiskörper; Andeckung der Uferböschungen mit sandig-kiesigem Substrat und Ausbildung eines Gefälles der Uferbermen zur Bauwerksmitte hin (von einem sich selbst einstellenden Überdeckungseffekt mit weiterem natürlichem Sohlsubstrat aus dem oberstromigen Abschnitt ist auszugehen) (S 6)
- Möglichst lärmarme Konstruktionsweise der genannten Bauwerke; insbesondere bei der Prientalbrücke (BW 117; Bauweise mit getrenntem Überbau statt mit Rahmenbauweise) werden aufgrund der hohen Bedeutung des Prientals und

der Prientalbrücke als Wanderkorridor zwischen den Wildtierlebensräumen der Alpen (Bereich Kampenwand) und des Bayerischen Waldes die Fahrbahnübergänge in lärmgeminderter Konstruktionsweise ausgeführt, so dass klappernde Überfahrgeräusche vermieden werden (S 6)

- Erhalt trocken bis frisch geprägter Lebensräume unter den Bauwerken im Zuge der Minimierung durch Abrücken der Brückenpfeiler einschl. Pflweg und Vorpflasterung auf einen baustatisch maximal möglichen Abstand zu den unterführten Gewässern (S 6)
- Vollständiger Rückbau bzw. Wiederherstellung und Optimierung der (ursprünglichen) Standortbedingungen auf temporär beanspruchten Flächen (benötigtes Baufeld), um Veränderungen in der Abflussdynamik der Gewässer zu vermeiden, ggf. Rückführung von entstandenen Bodenverdichtungen (S 6)
- Zur Vermeidung von Verlusten von Biotopen, direkten Tierverlusten und einer schwerwiegenden Zäsur des biotischen Gefüges parallel zur A8 wird ein Grundwasserzu- und -abstrom insbesondere im Bereich von Feuchtstandorten durch geeignete Gründungsmaßnahmen von Böschungen, Brückenwiderlagern und -pfeilern sowie von Rückhaltebecken, erforderlichenfalls durch dauerhafte Abdichtung des Untergrunds ausgeschlossen. Bei der Wildunterführung am Bärnseegraben (BW 122) gilt insbesondere: Obwohl hier die Pfeiler des Bauwerks baustatisch bedingt Grundwassertrennschichten durchstoßen müssen, wird eine Bauweise gewählt, die ein Versickern von Oberflächen- oder Grundwasser aus einem höheren in ein tieferes Grundwasserstockwerk ausschließt. Bei der Beckenanlage am Bärnseegraben wird ein punktuell Versickern des durch die Anlage (einschließlich vorgeschaltetem Absetzbecken) gereinigten Straßenwassers über eine Kiespackung (Bodenaustauschschicht) vorgesehen. Damit wird die Rückhaltung und eine effektive Reinigung des zulaufenden Oberflächenwassers sichergestellt. Insgesamt beinhaltet die Maßnahme die Wiederherstellung der ursprünglichen Standortbedingungen auf temporär beanspruchten Flächen (benötigtes Baufeld). (S 7)
- Um Tötungen von Individuen besonders und streng geschützter Arten mit Sicherheit ausschließen zu können, werden des Weiteren dauerhafte Amphibienleiteinrichtungen gemäß MAmS entlang des Böschungsfußes an Straßen eingebaut (Verortung siehe Maßnahmenplan, Unterlage 9.2 T2), die höhenbündig hinterfüllt sind (Bauweise: Beton- oder Stahlfertigteile mit 40 bis 60 cm Sperrhöhe und ebener Lauffläche von mind. 20 cm Breite ohne Höhenversatz, keine Pfosten oder Pfähle in der Lauffläche, einschl. Überkletterschutz, Wandlauf glatt und ohne Vorsprünge, Nischen, enge Winkel oder U-förmige Ausbildung an den Enden, Anschluss an die Durchlässe lückenlos und mit zuleitenden Rampen / schräg nach unten verlaufenden Rohren unter Gitterrosten). (S 8)
- **Im 3. und 5. Jahr Die Funktionsfähigkeit der Amphibienleiteinrichtungen wird vor Baubeginn sowie während der Bauphase fortlaufend durch die UBB überprüft und gewährleistet. Dabei erfolgt zusätzlich zu den fortlaufenden allgemeinen Pflege- und Funktionskontrollen eine spezielle Funktionskontrolle insbesondere der Durchlässe im 1. und 2. Jahr nach Errichtung der Leiteinrichtung erfolgt zur**

Hauptwanderzeit der Amphibien ~~eine Akzeptanzkontrolle~~, erforderlichenfalls werden weitere Maßnahmen gemäß M AQ und MAmS vorgesehen. (S 8)

- Zum Aufbau eines Waldmantels bei angeschnittenem Wald erfolgt unmittelbar nach der Bauausführung und in Abstimmung mit den Grundeigentümern sowie dem zuständigen AELF je nach den örtlichen Gegebenheiten entweder eine Pflanzung standortheimischer Sträucher und Bäume II. Ordnung vor dem angeschnittenen Waldrand in einer Streifenbreite von 5 bis (wo möglich) 10 m und / oder bei älteren Baumbeständen eine Unterpflanzung zusätzlich mit abschnittsweiser Rückverlegung des durch die Rodung entstandenen Waldrandes durch weitere Entnahme der Hälfte der Bäume in einer Tiefe von bis zu 10 m; Bepflanzung der freigestellten Zwischenräume innerhalb des Bestands mit höhengestaffelten standortheimischen Gehölzarten. (S 10)

Um eine Steigerung der tierökologischen Funktionalität der Wildunterführung am Bärnseegraben (BW 122) für alle bodengebunden wandernden Tierarten, wie Säugetiere (v. a. Nieder-, Reh-, Schwarz- und Rotwild), Reptilien, Amphibien, aber auch für an Fließgewässern lebende oder strukturgebunden fliegende Fledermäuse, Vögel und Libellen und eine Verringerung des Kollisionsrisikos für querende flugfähige Tierarten wie Fledermäuse (v. a. Kleine Hufeisennase) und Vögel zu erreichen ist für dieses Bauwerk ein eigenes Maßnahmenpaket geplant. Dies dient auch dem Schutz des natürlichen Bodengefüges unter der Wildunterführung und trägt zur Verbesserung und Stärkung des biotischen Gefüges entlang des Bärnseegrabens mit begleitenden Feuchtlebensräumen bei. Folgende Einzelmaßnahmen sind vorgesehen (für eine ausführliche Beschreibung siehe Maßnahmenblatt A / S 11 in Unterlage 9.3 T2):

- Bau der Wildunterführung mit einer lichten Weite von 49,0 m (**14,5 m + 20,0 m + 14,5 m als ZweiDreifeldbauwerk mit zwei einer schmalen Pfeilerreihen in der Mitte**), einer lichten Höhe von ca. 6,4 m über der Bachsohle bzw. mind. 5,0 m über der Berme sowie mit gestalterischen Maßnahmen gemäß M AQ, welche die Annahme der Quermöglichkeit für bodengebunden wandernde Tiere, aber auch für flugfähige Tiere fördern (A / S 11)
- Keine Mitführung des Wirtschaftswegs **unter dem Bauwerk hindurch**, auch nicht des auf der Südseite parallel zur A8 an das Bauwerk herangeführten Betriebswegs (dieser endet am südöstlichen Widerlager), Bauweise als wassergebundener Weg (A / S 11)
- Errichtung von Irritationsschutzwänden mit Kollisions- und Lärmschutzfunktion auf dem Bauwerk und mit 25 m Überstand beidseits der überführten A8 als Irritationsschutz für bodengebunden wandernde Tiere (Reduzierung der Blendwirkung von Scheinwerferlicht und Lärm) und darüber hinaus als Überflughilfe für Vögel sowie Leitstruktur für Fledermäuse (A / S 11)

Um eine Steigerung der tierökologischen Funktionalität für bodengebunden wandernde Säugetiere, Fledermäuse (v. a. Kleine Hufeisennase) und Vögel auch bei anderen Querungsbauwerken zu erreichen und um auch dort das Kollisionsrisiko für Fledermäuse und Vögel zu verringern und benachbarte hochwertige Flächen vor Schadstoffeintrag zu schützen, sind folgende Einzelmaßnahmen vorgesehen:

- Soweit möglich Erhalt von eingriffsnahen Gehölzstrukturen mit (potentieller) Leitfunktion, insbesondere im Umfeld der durch Fledermäuse und andere Arten genutzten Querungsbauwerke (S 12)
- An BW 109 und 110: Errichtung von Irritationsschutzwänden mit Kollisions-schutzfunktion auf den Bauwerken und mit 25 m Überstand beidseits der überführten A8 als Irritationsschutz für bodengebunden wandernde Tiere (Reduzierung der Blendwirkung von Scheinwerferlicht und Lärm) und darüber hinaus als Überflughilfe für Vögel sowie als Leitstruktur für Fledermäuse (S 12)
- Zur Lenkung der strukturgebunden fliegenden Fledermäuse und Vögel unter der Prientalbrücke (BW 117) hindurch: Schaffen (Nordseite) bzw. Freihalten (Südseite) einer 10 m breiten Schneise im ehemaligen Baufeld (keine Wiederaufforstung des Leitenwalds) zwischen den vorgesehenen autobahnnahen Gehölzpflanzungen und dem bestehenden Leitenwald (S 12)
- Sicherung angrenzender Gehölzbestände bzw. lückenlose Wiederherstellung / Optimierung zuleitender Gehölze im ehemaligen Baufeld in Entfernung von bis zu 50 m von jeder Schutzwand durch ergänzende Gehölzpflanzungen **sowie Vorsehen von temporären Netzen bis die Gehölzpflanzungen ihre Leitfunktion bei einer Wuchshöhe von etwa 4,0 m erreicht haben (einschl. Rückbau)** oder Errichtung eines demontierbaren Zauns (Höhe bei Verkehrsfreigabe 4,0 m) (S 12)
- Beschränkung von Nachtbaustellen an den Bauwerken BW 109, 110, 111a, 111b, 112, 117, 120, 121, 124) auf den unmittelbaren Baustellenbereich und vollständiger Verzicht auf Beleuchtung der Baustelle und angrenzender Gehölzbestände in der Wochenstubenzeit der Fledermäuse (zwischen 20.4. und 20.8.) (S 12)
- Gewährleistung der Durchflugmöglichkeit in den Dämmerungs- / Nachtstunden, insbesondere durch: kein Abstellen von Fahrzeugen, Geräten oder Maschinen unter dem Bauwerk (**Ausnahme: Prientalbrücke**), Hinführung / Lenkung zum Bauwerk während der Bauzeit mittels schallharten bzw. folienbespannten Zäunen oder Gehölzreihen (Höhe mind. 4,0 m) und permanentes Offenhalten einer Durchflugöffnung von mind. 50 % des bestehenden Bauwerksquerschnitts (Freihalten einer Öffnung in der Schalung) während der Wochenstubenzeit bei BW 109, 110, 112, 120, 121 und 124 (S 12)

Abschließend ist zu bemerken, dass tierartenbezogene Maßnahmen im Regelfall auch Verbesserungen für andere Artengruppen mit sich bringen (z. B. Schonung von Gehölzbeständen und Einzelbäumen als Vogelarten-Schutzmaßnahme mit positiver Wirkung auf Fledermauspopulation). Gleiches gilt für artenspezifische Maßnahmen innerhalb einer Artengruppe, so dass Maßnahmen, die für eine Art vorgesehen werden, von mehreren Arten derselben Gruppe positiv angenommen werden (z. B. naturnaher Bau von Durchlässen zur Neuverknüpfung von Rotwildwanderkorridoren beidseits der Autobahn als Erweiterung des Jagdhabitats von Füchsen).

7.3. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme / CEF-Maßnahme

Zur Sicherung der ökologischen Funktionalität vorhabensbedingt potentiell beanspruchter Lebensstätten der lokalen Population von streng oder europarechtlich geschützten Arten ist folgende Maßnahme vorgesehen:

- Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Zauneidechse im südlichen Anschluss an die bekannten Vorkommen im Bereich der Autobahnnebenfläche zwischen der östlichen Leite des Prientals und der Rückhalteanlage westlich Seehaus. Dies erfolgt durch Abtrag der durchwurzelter Schicht des Oberbodens zur Schaffung von Rohbodenstandorten entlang eines autobahnparallelen Streifens und Einbau von verstreut liegenden, teilweise ineinander verzahnten Sand-, Kies- und Schotterflächen (bis 20 qm Einzelgröße) als neue Sonnenplätze, Eiablagemöglichkeiten und Winterquartiere. Die Sandflächen werden dabei in Form von mit Sand aufgefüllten Kühlen mit bis zu 1,5 m Tiefe ausgeführt. Zusätzlich werden Totholzhaufen (bis 1 cbm Einzelgröße) und Wasserbausteine unterschiedlicher Größen und Schüttungen in unregelmäßigen Abständen eingebracht.
Ziel ist die Entwicklung trockener, sonniger Standorte und eines Komplexes aus magerem Grünland, Saumstrukturen und einzelnen kleineren Gebüsch und Bäumen. (CEF 1 / A)
- Zeitlich enge Abstimmung mit den im Zuge von Maßnahme S 13 vorgesehenen Einzelmaßnahmen, insbesondere hinsichtlich der Errichtung einer dauerhaften (Amphibien-)Schutzeinrichtung am Nordrand der Maßnahmenfläche (siehe Maßnahmenbeschreibung zu S 13); Bauweise des dauerhaften Amphibien-schutzzauns in Anlehnung an S 8 oder Ergänzung des ohnehin erforderlichen Wildschutzzauns durch eine Kleintiersperre mit Überkletterschutz (siehe Maßnahmenbeschreibung zu S 13). (CEF 1 / A)
- **Herstellung der oben genannten Lebensraumstrukturen und Schutzzäune einschl. Funktionskontrolle und Beginn der erforderlichen Umsiedlungsmaßnahmen spätestens zwei Jahre vor Baubeginn unter Aufsicht und Mitwirkung qualifizierten Fachpersonals bzw. der Umweltbaubegleitung. (CEF 1 / A)**
- **In den folgenden Jahren bis zum Baubeginn sowie fortlaufend während der Bauphase: Umsetzen im Baufeld aufgefundener Individuen, Wartung, Pflege und Funktionskontrolle der Schutzzäune und Ersatzlebensräume (Mähen, Freischneiden). (CEF 1 / A)**
- **Baubeginn erfolgt erst nach positivem Ergebnis der Funktionskontrolle und Freigabe durch die UBB. (CEF 1 / A)**
- **Darüber hinaus ist eine ~~Kontrolle~~-Monitoring der Bestandsentwicklung der Zauneidechse mittels faunistischer Kartierung im 3. und 5. Jahr nach Fertigstellung der Maßnahmenfläche vorgesehen, einschließlich Vorstellen der Ergebnisse bei der UNB und ggf. Vorsehen weiterer Maßnahmen in Abstimmung mit der UNB. (CEF 1 / A)**

Schaffung von Ersatzhabitaten für Baumquartiere bewohnende Fledermaus- und Vogelarten

- **Im Rahmen der Maßnahmen CEF 2, A 8 / CEF und A 9 / CEF ist als vorgezogene kurzfristig wirksame Maßnahme mindestens 2 Jahre vor Baubeginn das Aufhängen von 495100, 20 und 4035 (somit insgesamt 255155) Fledermauskästen (davon 50 % als Flachkästen = Spaltenkästen und 50 % als**

Höhlenkästen) an Bestandsbäumen (je fünf pro gerodetem Höhlenbaum) und das Aufhängen von 50, 10 und 18 (somit insgesamt 78) Vogelnistkästen für Höhlenbrüter, und zwar jeweils ein Vogelnistkasten in unmittelbarer Nähe eines jeden Fledermaus-Höhlenkastens vorgesehen.

Bei bundeseigenen Flurstücken werden die Bäume, an denen diese Kästen angebracht wurden, als langfristige Maßnahme dauerhaft aus der Nutzung genommen. Zusätzlich werden an diesen oder anderen geeigneten Bäumen mit einem Bruthöhendurchmesser von mind. 40 cm auf einer Höhe von 6-12 m BaumInitialhöhlen durch Bohrungen geschaffen, um die Entwicklung von Baumhöhlen und den Alterungsprozess der Bäume zu fördern. Das Ziel ist die Entwicklung von Habitat- und Höhlenbäumen, die die zu fällenden Quartierbäume mittelfristig ersetzen.

- ~~Im Rahmen der Maßnahme A 1 / CEF ist als vorgezogene Maßnahme eine floristische Kartierung der Biotopflächen (kartierte Biotope 8139-0240.005 und 8239-0013.001) und angrenzender Bestände, insbesondere auch des Grabensystems in der Vegetationsperiode vor Baubeginn vorgesehen. Ziel ist die Erfassung von Vorkommen des Kriechenden Selleries (*Apium repens*) und des Tiefblutroten Knabenkrauts (*Dactylorhiza incarnata subsp. hyphaematodes*) im Baufeld der Entwässerungsanlage BECK 3 und in der zukünftigen Maßnahmenfläche. Bei Antreffen der genannten Arten in Flächen, die voraussichtlich überbaut oder temporär in Anspruch genommen werden, werden in enger Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung und auf Grundlage einer im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu erteilenden Ausnahme-genehmigung nach § 45 BNatSchG geeignete Verpflanzungsmaßnahmen (Sodenverpflanzung) in unberührte und standortgerechte Teilflächen der zukünftigen Maßnahmenfläche A 1 / CEF durchgeführt.~~
- ~~Darüber hinaus wird ein Monitoring der Bestandsentwicklung der genannten Pflanzenarten mittels floristischer Kartierung im 3. und 5. Jahr nach Fertigstellung der Maßnahmenfläche durchgeführt, einschließlich Vorstellen der Ergebnisse bei der UNB und ggf. Anpassung der Pflegemaßnahmen in Abstimmung mit der UNB. (A 1 / CEF)~~
- ~~Im Rahmen der Maßnahme A 8 / CEF ist als vorgezogene Maßnahme das Aufhängen von 12 Fledermauskästen an (verbleibenden) Bestandsbäumen (je einen pro gerodetem potentielltem Habitatbaum zwischen Bau-Km 72+300 und 75+575) vorgesehen; Hinweise zur Ausführung: Aufhängen innerhalb der Maßnahmenfläche oder in Abstimmung mit den Flächeneigentümern auch in benachbarten Waldflächen zu Gruppen von 4 bis 5 Stück, verteilt auf einen Umkreis von 10 bis 20 m; jeweils mit unterschiedlicher Beschattung und Exposition (bevorzugt Süd bis Ost, jedoch ohne direkter Sonneneinstrahlung); Abstände der Gruppen zwischen 100 und 300 m; Aufhängehöhe 4 bis 6 m, Zu- und Abflug frei von Ästen.
Eine ähnliche Einzelmaßnahme mit Fledermauskästen ist bei der Ausgleichsfläche A 2 vorgesehen. Hier kann das Aufhängen jedoch baubedingt nicht vor Beginn der Bauarbeiten erfolgen, so dass diese Maßnahme nicht als CEF geführt wird.~~

7.4. Maßnahmen zur Gestaltung des Straßenraumes

Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und von Sichtbeziehungen sind folgende Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen:

- Alle Böschungen werden nach landschaftsästhetischen sowie pflanzen- und tierökologischen Kriterien gestaltet und landschaftlich eingebunden. Vorgesehen ist eine Andeckung der neuen Flächen mit standorttypischem Oberboden aus Mieten des vom Baustellenbereich abgeschobenen und zwischengelagerten Oberbodens oder aus der näheren Umgebung. Die abgedeckten Flächen werden mit unterschiedlichen, autochthonen Gehölzpflanzungen (Einzelbäume, Baumreihen, Baum- und Strauchgruppen, Hecken) versehen und randlich sowie in den nicht bepflanzten Abschnitten mit einer gebietsheimischen Saatgutmischung zur Entwicklung standortgerechter Kraut- und Grassäume angesät, einschl. Standorte um angrenzende Gehölze im Bestand. Ziel aller Ansaaten ist die Entwicklung extensiv zu pflegender, magerer Wiesen. (G 1)
- Um der Ausbreitung invasiver Neophyten (Ambrosia, Solidago) entgegenzuwirken, ist die Herstellung von Rohbodenflächen zu vermeiden; potentiell für Ambrosia-Pflanzen geeignete Standorte (bestehende Rohbodenflächen und neu hergestellte Ansaatflächen) werden kontrolliert und ggf. kontaminierte Flächen in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung und der zuständigen Autobahnmeisterei mit darauf abgestimmten Maßnahmen behandelt. (G 1)
- Entsiegelte Flächen, Flächen mit Geländeangleichungen und Kleinflächen außerhalb der Straßenböschungen werden nach landschaftsästhetischen sowie pflanzen- und tierökologischen Kriterien gestaltet und landschaftlich eingebunden. Vorgesehen ist eine dünne Oberbodenandeckung, die mit Kraut- und Grassäumen der Magerstandorte eingesät wird. Ziel der Ansaaten ist die Entwicklung extensiv zu pflegender, magerer Wiesen. (G 1)
- Bei den periodisch trockenfallenden Regenrückhalteanlagen wird mit einer Initialbepflanzung aus geeigneten Pflanzenarten die Vorreinigungsfunktion der Becken unterstützt. Das Beckenumfeld wird nach tierökologischen und landschaftsästhetischen Kriterien naturnah gestaltet, landschaftsgerecht mit Gehölzgruppen und Einzelgehölzen bepflanzt, mit standortgerechten Wiesen-saatgutmischungen angesät und so in die umgebende Landschaft eingebunden. Eigenständige Vorgehensweise bei Beckenanlage 8 westlich des Bärnseegrabens: Die 0,5 m dicke Sandschicht des Retentionsbodenfilterbeckens wird mit einer Schilfvegetation bepflanzt (Hinweise zur Ausführung siehe technische Planung). (G 2)
- Die Lärmschutzwälle werden nach landschaftsästhetischen sowie pflanzen- und tierökologischen Kriterien gestaltet und landschaftlich eingebunden. Vorgesehen ist die unter G 1 beschriebene Ausführung mit Ansaat und Bepflanzung. Die Dammkrone sowie das untere Drittel der autobahnzugewandten Seite des Walles bleiben ohne Bepflanzung. (G 3)
- Die Gestaltung der Lärm- und Irritationsschutzwände erfolgt durch Pflanzung von Gehölzen und Rankgewächsen, die an die hier gegebenen extremen Standortbedingungen angepasst sind. (G 4)
- Die Ausführung der neuen Verlegungsstrecken für die betreffenden Fließgewässerabschnitte bei Beckenanlage 2 und 3 (Außenabfuhr) und bei der Wildunterführung am Bärnseegraben wird an die naturnahe Ausstattung und Struktur

der natürlichen ober- bzw. unterstromigen Gewässerabschnitte und an tier-ökologische Erfordernisse angeglichen. Auch die Selbstreinigungsfunktion der Fließgewässer wird durch Profilierung von Ufer und Sohle als sanft mäandrierendes Bett mit Gleit- und Prallufern sowie durch Verwendung natürlicher Baustoffe sichergestellt. Bei Verlauf des Gewässers im Offenland wird eine abschnittsweise Initialbepflanzung von Hochstauden oberhalb der Mittelwasserlinie sowie die Pflanzung einzelner gewässerbegleitender, autochthoner Gehölze und Feuchtgebüsche standorttypischer Arten vorgesehen. (G 5)

- Die Gestaltung der durch den Bau des Tunnels bei Frasdorf neu entstandenen Hangwaldsituation erfolgt nach landschaftsästhetischen, -ökologischen sowie pflanzen- und tierökologischen Kriterien. Bodenandeckung und Bepflanzung erfolgen gemäß G 1, jedoch im Bereich der nördlichen Außenwand im Übergang zum benachbarten Hangwald in einer Oberboden-Auflagestärke von 1,5 m und einer Pflanzung von Sträuchern und Bäumen II. Ordnung zum Aufbau eines standorttypischen Waldmantels, **einschl. Krautsaum** in einer Breite von 10 m und im Südteil im Übergang zur Bebauung mit einer Auflagestärke von 0,5 m, Ansaat von Extensivgrünland mit artenarmer Saatgutmischung und einer nur vereinzelter Pflanzung von Sträuchern. Zwischen dem vorgesehenen Waldmantel und dem hier seitens der technischen Planung vorgesehenen, auf dem Tunneldach längs der A8 verlaufenden **Fluchtweg-Weg** wird ein ca. 3,0 m breiter Wiesenstreifen gehölzfrei gehalten. (G 6)
- **Westlich und östlich des Tunnels setzt sich die Waldmantelpflanzung (Sträucher und Bäume II. Ordnung) einschl. Krautsaum auf jeweils einer Aufforstungsfläche fort. Die beiden Flächen werden als waldbauliche Maßnahmen W 3 und W 4 in Kapitel 6 geführt, setzen jedoch wie Gestaltungsmaßnahme G 6 die Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Umfeld des Tunnels fort:**
 - **Die westlich des Tunnels gelegene Aufforstungsfläche (W 3) schließt dabei eine durch die Verbreiterung der A8 nach Norden entstehende Lücke zwischen dem bestehenden Hangwald und einem geplanten Entwässerungsgraben.**
 - **Die östliche Aufforstungsfläche (W 4) liegt südlich des bestehenden Hangwalds zwischen Privatflächen und einem geplanten Entwässerungsgraben. Zwar ist auch hier eine Waldmantelpflanzung wie oben genannt vorgesehen, allerdings ist hier ein Krautsaum mit einer Breite von mind. 5 m zwischen der ersten Gehölzreihe (Sträucher für Waldmantel) und den angrenzenden Privatflächen geplant; der Abstand der ersten Baumreihe von der Flurgrenze wird mit mind. 10 m vorgesehen.**

Tab. 4 Übersicht: Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen und zum Schutz der Schutzgüter nach UVPG

Minimierungs- / Schutzmaßnahmen \ Schutzgüter	Menschen	Pflanzen / Tiere	Fläche	Boden	Wasser	Luft / Klima	Landschaft	Kulturelles Erbe / Sachgüter
Optimierung der Trasse: nord-seitiger Ausbau: westlich Frasdorf	+	+	o	+	+	o	+	o
Optimierung der Trasse: nord-seitiger Ausbau: Bereich Frasdorf	+	o	o	o	+	o	+	o
Optimierung der Trasse: nord-seitiger Ausbau: östlich Frasdorf	o	+	o	o	+	+	o	o
Optimierung der Lage bei untergeordneten Straßen	o	+	o	o	o	o	+	o
Optimierung d. Querungssituation f. Tiere, Minimierung v. Kollisionsrisiko u. Zerschneidungswirkung	o	+	o	o	o	o	o	o
Minimierung der verkehrsbedingten Beeinträchtigungen bei Frasdorf u. der Beeinträchtigungen v. faunistischen Austauschbeziehungen	+	+	o	o	o	o	+	o
Fachgerechte Bodenbearbeitung	o	o	o	+	o	o	o	o
Entsiegelung von Flächen durch Fahrbahnrückbau	o	+	+	+	+	o	+	o
Minimierung der Lärmbeeinträchtigung durch aktiven Lärmschutz	+	+	o	o	o	+	o	o
Optimierung der Wallschüttungen in Lage und Höhe	+	o	+	+	o	o	o	o
S1	o	+	o	o	o	o	o	o
Beschränkung des Baufelds / S2	o	+	o	+	+	o	+	o
S3	o	+	o	o	o	o	+	+
Naturnahe Bauweise der verlegten Fließgewässerabschnitte / S4	o	+	o	+	+	o	o	o
Optimierung bei Lage u. Bauweise von Absetz- und Rückhalteinlagen	o	+	+	o	o	o	+	o
S5	o	+	o	+	+	o	o	o
S6	o	+	o	+	+	+	o	o
S7	o	+	o	+	+	o	o	o
S8	o	+	o	o	o	o	o	o
S9	o	+	o	o	o	o	o	o
S10	o	+	+	o	o	+	+	o
A / S11	o	+	e+	o	o	o	o	o
S12	o	+	o	+	+	o	o	o
S13	o	+	o	o	o	o	o	o
S14	o	+	o	o	o	o	o	o

Erläuterungen:

- + Minimierung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes
- o keine Minimierungswirkung für das Schutzgut oder Minimierungswirkung hebt sich (z. B. abschnittsweise) auf

8. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umwelt- auswirkungen des Vorhabens (§ 16 Abs. 31 Nr. 35 UVPG)

Die geplante Baumaßnahme verursacht trotz der genannten Minimierungs- und Schutzmaßnahmen und der Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte durch Bau, Anlage und Betrieb erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft und stellt daher einen Eingriff im Sinne gemäß § 14 BNatSchG dar.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf Natur und Landschaft werden im LBP (Unterlage 19.1.1 T2) ermittelt und hier zusammenfassend dargestellt. Dies trifft auch auf die im LBP enthaltenen Aussagen zum Wald zu. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden auch aus den Angaben der technischen Planung ermittelt.

Die zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens werden im Folgenden schutzgutbezogen abgehandelt.

8.1. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Auswirkungen auf Gesundheit und Wohnqualität durch Lärmeinwirkungen und Luftschadstoffe

Durch die vorgesehenen Lärmschutzanlagen kommt es zu einer Verringerung der Lärmeinträge im Siedlungsgebiet von Unteracherting, Oberacherting, Daxa, Thal, Ginnerting, Frasdorf, Leitenberg, Seehaus, Umrathshausen und Pfaffing, die als Entlastungen des Wohnumfeldes (Wohnen und Feierabenderholung) wirken werden.

Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung

Da für den Ausbau die aktuellen Lärmschutzrichtlinien gelten, wird durch die Lärmschutzanlagen ebenfalls gewährleistet, dass die für die jeweiligen Kategorien der Flächennutzungsplanung gültigen Grenzwerte eingehalten werden.

Auswirkungen auf die Erholung

Durch den Ausbau der A8 kommt es zu einer Verstärkung der optischen Wirkung der Autobahn. Dies resultiert aus der Verbreiterung des „Autobahnbandes“ und den größeren Querungsbauwerken. Besonders stark wird diese Auswirkung im ersten Jahrzehnt nach Bau sein, da mit der Entfernung der nordseitig einrahmenden Gehölzgalerie aus naturnahen Heckenbeständen eine weitere Verbreiterung der optisch wirksamen Achse gegeben ist. Mit zunehmendem Einwachsen der Gehölzpflanzungen auf den neuen Böschungen wird diese Verstärkung nach und nach abnehmen.

Auch durch die Lärmschutzwälle und die Lärmschutzwall/-wandkombinationen kommt es zu einer zusätzlichen technischen Überprägung der Landschaft und damit zu einer deutlich größeren optischen Wirkung der Autobahn. Zusätzlich gehen Waldflächen an der Achen nördlich der A8 und in der Flur „Hinterm Stadl“ nördlich der A8 mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild verloren.

Sichtbeziehungen bestehen im Plangebiet nur wenige; diese beziehen sich auf Kirchtürme oder die weiter entfernt liegende Alpenkulisse. Diese eher weiträumigen Blickbezüge werden durch den Ausbau der A8 nicht erheblich beeinträchtigt, auch

wenn das breitere Band der A8 durchaus mit wahrgenommen werden wird und Lärmschutzwälle gebaut werden.

Die wesentlichen Flächen für die Erholung befinden sich abgerückt von der bestehenden Autobahn, so dass es hier nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen kommt. Wichtig ist das Netz der bestehenden Straßen- und Wegeverbindungen für Wander- und Radwanderer, das im vollen Umfang erhalten bleibt.

8.2. Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Lebensräume und geschützte Arten

Das Schutzgut wird getrennt für die Lebensräume und die Artenvorkommen untersucht.

8.2.1. Auswirkungen auf Lebensräume mit den darin lebenden Tieren und Pflanzen

Auswirkungen ergeben sich für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt durch

- Flächeninanspruchnahme (Verlust von Lebensraum),
- mittelbare Beeinträchtigung, v.a. durch Lärmwirkungen und optische Effekte,
- vorübergehende Verluste von Flächen während der Bauphase.

Diese Beeinträchtigungen sind entlang der Trasse in drei grundsätzlich verschiedenen Bereichen festzustellen (drei Bezugsräume mit Teilbereichen):

- Vorwiegend forstwirtschaftlich genutzte Flächen oder gehölzgeprägte Bereiche, zwischen Daxa und Thal, nördlich von Frasdorf, im Priental mit seinen Leiten und im Umratshäuser Holz (vier Teilbereiche)
- Vorwiegend feuchte und nasse Offenlandbereiche im Feuchtwiesenkomplex ‚Auwiesen‘ nordöstlich Thal und im Tal des Bärnseegrabens (zwei Teilbereiche)
- Vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen und Altgrasfluren beidseits der A8 westlich und östlich von Frasdorf, östlich des Prientals bis zur Bahnlinie sowie um Pfaffing und Hötzing (vier Teilbereiche)

Je nach betroffenem Lebensraumtyp sind die Auswirkungen aufgrund von Seltenheit, Wiederherstellbarkeit, Artenvorkommen, Strukturvielfalt und Größe in ihrer Erheblichkeit verschieden anzusprechen.

Beeinträchtigungen, gegliedert nach Bezugsräumen mit ähnlichem Bestand:

Bezugsraum 1 – Vorwiegend forstwirtschaftlich genutzte Flächen oder gehölzgeprägte Bereiche beidseits der A8

(Bau-km 67+747 bis 68+528; 70+314 bis 71+162; 71+782 bis 72+059; 74+154 bis 74+368)

- Überbauung und Versiegelung von Lebensraumtypen: vor allem Laub-, Misch- und Nadelwald (1,3 ha), wärmeliebender Eichenmischwald (0,5-0,4 ha) (teils als Biotop 8139-0241.01 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG) südwestlich Stelzenberg, Schluchtwald (0,2-0,3 ha) (teils als Biotop 8139-0247.06 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG) und Auwald (0,2 ha) (Biotop 8139-0127.08, -.09 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG) entlang der Prien, aber auch naturnahes Fließgewässer (teils als Biotope 8239-0005.03 und -.04), Graben südwestlich Wessen, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m.

Art. 23 BayNatSchG) mit Gewässerbegleitgehölzen (0,3 ha) (teils als Biotope 8239-0005.03 und -.04 **sowie 8139-0127.08 der bayer. BK**), weiterhin: Bruchwald (teils als Biotop 8139-0268.03, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), Landröhricht (0,2-0,1 ha) (teils als Biotope 8239-1023 und -1026 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), feuchte / nasse Hochstaudenflur, seggen- und binsenreiche Nasswiese, Feuchtgebüsch (für die drei zuletzt genannten gilt: geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), mesophiles Gebüsch, magere Altgrasbestände, **nitrophile Hochstaudenflur**, naturnahes Feldgehölz (0,4 0,2 ha), straßennahe Gehölze (1,3 ha), straßennahe Altgrasflur (0,6 ha) und Grünland (0,6 ha)

- Lebensraumverluste durch die oben genannte Überbauung und Versiegelung für national streng geschützte Arten: Artenpaar Bartfledermäuse (unbestimmt, Große B.: ~~RLD V~~, RLB 2; Kleine B.: ~~RLD V~~), Artenpaar Langohrfledermäuse (unbestimmt, Braunes L.: ~~RLD V~~ 3; Graues L.: ~~RLD 2~~ 1, RLB 3 2), Fransenfledermaus (~~RLB 3~~), Großes Mausohr (~~RLD V~~, ~~RLB V~~), Kleine Hufeisennase (RLB 4 2, ~~RLD 4~~ 2), Mopsfledermaus (RLB 2 3, ~~RLD 2~~), Mückenfledermaus (RLB ~~D~~ V, ~~RLD D~~), Nordfledermaus (RLB 3, ~~RLD G~~ 3), Rauhautfledermaus (~~RLB 3~~), Wasserfledermaus, Wimperfledermaus (RLB 2 1, ~~RLD 2~~), Zweifarbfledermaus (RLB 2, ~~RLD D~~), Zwergfledermaus, aber auch Haselmaus (~~RLD G~~ V) als potenziell vorkommende Art, Mäusebussard;
für national besonders geschützte und planungsrelevante Arten: Wasseramsel, Feldsperling (RLB V, ~~RLD V~~), Grasfrosch (RLB V, ~~RLD V~~);
aber auch für: Baldrian-Scheckenfalter (RLB 3, ~~RLD 3~~), Mädesüß-Perlmutterfalter (RLB 3 V, ~~RLD V~~), Riedteufel (RLB 2 3, ~~RLD 2~~), Kleine Goldschrecke (~~RLB V~~)
- Verlust von 40 potenziellen Habitat **23 Höhlenbäumen** als mögliche Brutstandorte für Vögel oder Quartier für Fledermäuse
- Mittelbare Beeinträchtigung durch verkehrsbedingte Emissionen und teils vorübergehende Inanspruchnahme (nur hierzu Flächenangaben) durch Baufeld von: wärmeliebender Eichenmischwald südwestlich Stelzenberg (0,5-0,6 ha), Auwald (0,2 ha) und Schluchtwald (0,3-0,2 ha) entlang der Prien, seggen- und binsenreiche Nasswiese östlich der Prien (0,2-0,3 ha), naturnahes Fließgewässer (0,1 ha) (teils als Biotope 8239-0005.03, -.04, 8139-0127.08, -.09 der bayer. BK) (jeweils geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG) und Gewässerbegleitgehölze (0,2 ha), weiterhin: Bruchwald durch Bau von Beckenanlage 8, Landröhricht, feuchte / nasse Hochstaudenflur, Feuchtgebüsch (für die vier zuletzt genannten gilt: geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), naturnahe Feldgehölze und magere Altgrasbestände
- Mittelbare Beeinträchtigung von Randbereichen und Verkleinerung von biotopwürdigen und -kartierten Beständen (s. o.) in einer vielfältigen und strukturreichen Lebensraumabfolge an Au- und Weißenbach für Vögel, Fische, Amphibien, Insekten
- Punktueller Überbauung, Versiegelung und vorübergehende Inanspruchnahme (an Pfeilerstandorten) und Überbrückung mit Überschattung von Lebensraumtypen: Gewässerbegleitgehölze, naturnahes Fließgewässer
- Beeinträchtigung des Funktionsgefüges (Austauschbeziehungen) zwischen benachbarten Lebensräumen beidseits der A8 durch Verstärkung der Trenn-

und Barrierewirkung der A8 durch die Verbreiterung des Straßenkörpers und die Betonschutzwände im Mittelstreifen

- Beeinträchtigung des Funktionsgefüges durch den Verlust von leitlinienbildenden Gehölzstrukturen (südlich Unteracherting und nördlich von Beckenanlage 2) insbesondere für flugfähige Tierarten
- Beeinträchtigung des Funktionsgefüges im Eichenmischwald (Leitenwald) und vorübergehende Inanspruchnahme durch Baufeld von Wald- und Gehölzbereichen entlang der A8 auf der gesamten Länge des geplanten Tunnels auf einer Breite von 10 m (Arbeitsstreifen) und entlang der neuen Unterhaltungs- und Fluchtwege
- Beeinträchtigung des Funktionsgefüges entlang der Leitenwälder im Priental durch Verbreiterung der Brücke
- Verbesserung des Funktionsgefüges (Austauschbeziehungen) durch naturnahe Gestaltung der Tunneloberfläche nördlich Frasdorf für kulturfolgende Tierarten, die auch Waldlebensräume nutzen (Kleinsäuger, Fledermäuse, Vögel)
- Verbesserung des Funktionsgefüges (Biotopvernetzung und Austauschbeziehungen) durch Aufweitung des Weißenbachdurchlasses an die nördlich der A8 gelegenen Lebensräume und durch den Bau der Wildunterführung am Bärnseegraben als einer für alle bodengebunden wandernden Tierarten attraktiven Querungsmöglichkeit

Bezugsraum 2 – Vorwiegend feuchte und nasse Offenlandbereiche beidseits der A8

(Bau-km 68+528 bis 69+432; 74+368 bis 74+629)

- Überbauung und Versiegelung von Lebensraumtypen: vor allem seggen- und binsenreiche Nasswiese (1,50,9 ha) (teils als Biotop 8139-0240.04 und -.05, 8139-0268.04, 8239-0013.01 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), durch den Ausbau der A8, den neuen Feldweg und der Beckenanlage nördlich Walkerting, Landröhricht (0,50,4 ha) (teils als Biotop 8139-0240.01 und -.05, 8139-0268.04, 8239-0013.01 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), feuchte / nasse Hochstaudenflur (0,4 ha) (teils als Biotop 8139-0240.01 und -.06, 8239-0013.01 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), Großseggenried (0,3 ha) (teils als Biotop 8139-0240.01, und -.04 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), Pfeifengraswiese, naturnahes Fließgewässer, Feuchtgebüsch (für die drei zuletzt genannten gilt: geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), Gewässerbegleitgehölze, artenreiches Extensivgrünland (0,20,4 ha) und magere Altgrasbestände, aber auch Graben (0,1 ha), Grünland (1,1 ha), straßennahe Gehölze (0,2 ha), straßennahe Altgras- und Hochstaudenflur an Graben mit Lebensraumverlusten v. a. für Arten der feuchtegeprägten Offenlandbereiche
- Lebensraumverluste durch die oben genannte Überbauung und Versiegelung für national streng geschützte Arten: Artenpaar Bartfledermäuse (unbestimmt, Große B.: RLD V, RLB 2; Kleine B.: RLD V), Fransenfledermaus (RLB 3), Mopsfledermaus (RLB 23, RLD 2), Rauhauffledermaus (RLB 3), Zweifarbfledermaus (RLB 2, RLD D), Zwergfledermaus, Kriechender Sellerie (RLB 2, RLD 42); für national besonders geschützte und planungsrelevante Arten: Kleiner Blaupfeil (RLB 3, RLD 2V);

aber auch für: Baldrian-Scheckenfalter (RLB 3, RLD 3), Mädesüß-Perlmutterfalter (~~RLD V~~, RLB 3V), Riedteufel (RLB 23, RLD 2), Feldgrille (~~RLD 3~~, RLB 3V), Große Goldschrecke (~~RLD 3~~, ~~RLB 3~~), Kleine Goldschrecke (~~RLB V~~), Kurzflügelige Schwertschrecke (~~RLD 3~~, RLB 3), Sumpfschrecke (~~RLD 2~~, RLB 2V), Warzenbeißer (RLB 3, RLD 3), Wiesengrashüpfer (RLB V)

- Geringfügige Beeinträchtigung des Makrozoobenthos beim Bau der Wildunterführung am Bärnseegraben
- Mittelbare Beeinträchtigung durch verkehrsbedingte Emissionen und teils vorübergehende Inanspruchnahme (nur hierzu Flächenangaben) durch Baufeld von: artenreiches Extensivgrünland (0,3 ha) (teils als Biotop 8139-0240.03 der bayer. BK), Pfeifengraswiese (0,1 ha) (teils als Biotop 8139-0240.06, 8139-0268.05, 8140-1137 der bayer. BK), feuchte / nasse Hochstaudenflur (teils als Biotop 8139-0240.01, -.06 und 8139-1032 der bayer. BK), seggen- und binsenreiche Nasswiese (0,3-0,2 ha) (teils als Biotop 8139-0240.04, -.05 und 8239-0013.01 der bayer. BK), Landröhricht (teils als Biotop 8139-0240.05, 8139-0268.04, -.05, 8140-1137 und 8239-0013.01 der bayer. BK), Großseggenried, naturnahes Fließgewässer, Feuchtgebüsch, Bruchwald (für die ~~acht~~ sieben zuletzt genannten gilt: geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), Gewässerbegleitgehölze, magerer Altgrasbestand und mesophiles Gebüsch entlang der A8, des neuen Feldweges, sowie des neuen Beckens nördlich Walkerting und der Wildunterführung am Bärnseegraben
- Vorübergehende Inanspruchnahme durch Baufeld und mittelbare Beeinträchtigung durch Zunahme der verkehrsbedingten Emissionen (Salze) und Heranrücken des verbreiterten Autobahnbandes an teils biotopkartierte, oben genannte Bestände unterhalb des bestehenden Bärnseegrabendurchlasses
- Mittelbare Beeinträchtigung von Randbereichen und Verkleinerung von biotopwürdigen und -kartierten Beständen (s. o.) in einer vielfältigen und strukturreichen Lebensraumabfolge am Aubach (Verlegungsstrecke) für Vögel, Amphibien, Insekten
- Beeinträchtigung des Funktionsgefüges (Austauschbeziehungen) zwischen benachbarten Lebensräumen beidseits der A8 durch Verstärkung der Trenn- und Barrierewirkung der A8 durch die Verbreiterung des Straßenkörpers und die Betonschutzwände im Mittelstreifen insbesondere für Tiere der Feuchtlebensräume und flugfähige Tierarten
- Verbesserung des Funktionsgefüges (Biotopvernetzung und Austauschbeziehungen) durch Aufweitung des Durchlasses des Weißenbachs an die nördlich der A8 gelegenen Lebensräume
- Verbesserung des Funktionsgefüges (Biotopvernetzung und Austauschbeziehungen) zwischen benachbarten Lebensräumen beidseits der A8 durch Bau der Wildunterführung am Bärnseegraben als einer auch für wandernde Säugetiere attraktiven Querungsmöglichkeit

Bezugsraum 3 – Vorwiegend Landwirtschaftsflächen und Altgrasfluren beidseits der A8

(Bau-km 69+432 bis 70+314; 71+162 bis 71+782; 72+059 bis 74+154; 74+629 bis 75+575)

- Überbauung und Versiegelung von Lebensraumtypen: vor allem Grünland (6,7 **6,2** ha), straßennahe Altgrasflur (3,2 ha), straßennahe Gehölze (~~2,1~~ **1,9** ha), Acker (~~1,7~~ **1,5** ha), aber auch Großseggenried (0,3 ha) (teils als Biotop 8139-1017 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), Streuobstbestand (~~0,1~~ **0,2** ha), naturnahe Hecke (0,1 ha), Schluchtwald (0,1 ha) (teils als Biotop **8139-0247.06**, 8140-0141.01, -.02, -.03 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), Laub-, Misch- und Nadelwald (0,1 ha), feuchte / nasse Hochstaudenflur (0,1 ha, **teils als Biotop 8140-0141.02 der bayer. BK**, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG) und Landröhricht (0,1 ha, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), naturnahes Feldgehölz, **Stillgewässer, Gewässerbegleitgehölze, Feuchtgebüsch**, naturnahes Fließgewässer (teils als Biotop 8140-0141.01, .02 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), Graben, magerer Altgrasbestand, **Pfeifengraswiese, seggen- und binsenreiche Nasswiese**, Sumpfwald, wärmeliebendes Gebüsch (für die ~~drei~~ **fünf** zuletzt genannten gilt: geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), mesophiles Gebüsch
- Lebensraumverluste durch die oben genannte Überbauung und Versiegelung für europarechtlich geschützte Arten: national streng geschützt: Großer Abendsegler (RLD V, ~~RLB 3~~), Artenpaar Bartfledermäuse (unbestimmt, Große B.: RLD V, RLB 2; Kleine B.: RLD V), Fransenfledermaus (~~RLB 3~~), Großes Mausohr (~~RLD V, RLB V~~), Kleine Hufeisennase (RLB ~~12~~ **12**), Mopsfledermaus (RLB **23**, RLD 2), Nordfledermaus (RLB 3, RLD ~~3~~ **3**), Wasserfledermaus, Zweifarbfledermaus (RLB 2, RLD D), Zwergfledermaus, Mäusebussard, Zauneidechse (RLB ~~V3~~ **3**, RLD V);
für national besonders geschützte und planungsrelevante Arten:
Feuersalamander (RLB 3, **RLD V**), Grasfrosch (RLB V, **RLD V**), Blaüflügel-Prachtilibelle (~~RLB V, RLD 3~~), Goldammer (~~RLB V~~ **RLD V**);
aber auch für: Feldgrille (~~RLD 3, RLB 3~~ **V**), Große Goldschrecke (~~RLD 3, RLB 3~~), Mädesüß-Perlmutterfalter (~~RLD V, RLB 3~~ **V**)
- Verlust von 11 potenziellen Habitat **acht Höhlenbäumen** als mögliche Brutstandorte für Vögel oder Quartier für Fledermäuse
- Mittelbare Beeinträchtigung durch verkehrsbedingte Emissionen und teils vorübergehende Inanspruchnahme (nur hierzu Flächenangaben) durch Baufeld von Landröhricht, feuchte / nasse Hochstaudenflur (beide geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), naturnahes Feldgehölz, naturnahe Hecke (~~0,1~~ **0,2** ha), naturnahes Fließgewässer, Feuchtgebüsch, ~~wärmeliebender Eichenmischwald~~, Schluchtwald (0,1 ha) (teils als Biotop 8139-0247.06, 8140-0141.01, -.02, -.03, -.04 der bayer. BK), Sumpfwald (**0,1 ha, teils als Biotop 8139-0267.02 der bayer. BK**), wärmeliebendes Gebüsch (0,1 ha), Pfeifengraswiese, **seggen- und binsenreiche Nasswiese** (für die sieben zuletzt genannten gilt: geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), **Stillgewässer, Gewässerbegleitgehölze**, mesophiles Gebüsch, Streuobstbestand (**0,1 ha**), magerer Altgrasbestand

- Beeinträchtigung des Funktionsgefüges (Austauschbeziehungen) zwischen benachbarten Lebensräumen beidseits der A8 durch Verstärkung der Trenn- und Barrierewirkung der A8 durch die Verbreiterung des Straßenkörpers und die Betonschutzwände im Mittelstreifen, aber auch durch den Verlust von leitlinienbildenden Gehölzstrukturen insbesondere für flugfähige Tierarten

8.2.2. Zerschneidungs- und Trenneffekte für die Tier- und Pflanzenwelt

Durch den Ausbau der bestehenden A8 kommt es hinsichtlich des Funktionsgefüges von Tieren und Pflanzen zu einer Verstärkung der bereits weitgehenden Zerschneidungs- und Trenneffekte der A8. Vor allem aufgrund der getroffenen Minimierungs- und Schutzmaßnahmen kann bei der Verbreiterung des Straßenkörpers auf (im Mittel) etwa das Doppelte seiner heutigen Breite allerdings davon ausgegangen werden, dass sich die im Ist-Zustand bereits schlechte Situation nicht in dem Maße der Verbreiterung weiter verschlechtern wird. Vorhabensbedingte Zerschneidungs- und Trenneffekte treten somit nicht in erheblichem Umfang auf.

Eine nicht genauer zu fassende Veränderung wird es für die flugfähigen Tierarten durch die Veränderung der Gradienten mit teils tieferen Einschnitten, teils auch höheren Dammlagen sowie durch die Lärmschutzwälle und -wände geben.

Hinsichtlich des Lebensraumgefüges entlang der A8 sind vor allem die Lebensraumtypen naturnahes Fließgewässer, gewässerbegleitende Gehölze (Weißenbach), Hecke, Landröhricht und Altgrasflur auf den Böschungen der A8 (südlich Unteracherting sowie südlich und südöstlich von Umrathshausen) zu erwähnen, die Bedeutung für die Beziehungen vor allem von Amphibien, Tagfaltern, Libellen und Heuschrecken haben. Diese Bestände werden durch die Baumaßnahme entfernt. Wenn Restbiotope verbleiben, so sind diese nur klein und bilden entfernt voneinander liegende Lebensraumtypen-Inseln, die nicht mehr miteinander in Verbindung stehen.

Während der Baumaßnahme (Bautätigkeit und vorübergehende Inanspruchnahme) kann es vor allem bei der Verlegung von Fließgewässerabschnitten und kleinflächig beim Bau der Brücke über die Prien zu vorübergehenden Beeinträchtigungen des Funktionsgefüges kommen.

Mit dem geplanten Bau der Wildunterführung am Bärnseegraben ist eine erhebliche Verbesserung für die Wanderbeziehungen entlang dieses Gewässers und des biotischen Gefüges vor allem für die ähnlich ausgestatteten Lebensräume im Talraum des Bärnseegrabens nördlich und südlich der A8 gegeben. Auch der Tunnel bei Frasdorf wird mit seiner Länge von 590 m dazu beitragen die Austauschbeziehungen für Tiere zu verbessern. Die positive Wirkung dieser neu entstehenden Querungsmöglichkeit gilt sowohl für flugfähige (Fledermäuse, Vögel) als auch für bodengebunden wandernde Kleintiere (vor allem für Kleinsäuger). Der Tunnel kann damit auch einzelne Funktionen einer Grünbrücke (gemäß Definition im MAQ) erfüllen und trägt zur Wiedervernetzung von Lebensräumen beidseits der Autobahn bei.

8.2.3. Auswirkungen auf europarechtlich und national streng geschützte Arten

Die möglichen Beeinträchtigungen europarechtlich und national streng geschützter Arten werden in den „Naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (HORSTMANN + SCHREIBER / BÜRO SCHRAML 2014~~2018~~)

2022) (Unterlage 19.1.3 T2) abgearbeitet. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Es sind zwei streng geschützte Pflanzenarten, mehrere streng geschützte Fledermausarten, je eine streng geschützte Säuger-, Reptilien-, Amphibien- und Tagfalterart nach Anhang IV FFH-RL und zahlreiche Europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL, darunter auch zahlreiche wertgebende Arten, vom Vorhaben betroffen. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bestandserfassung konnte hingegen eine Betroffenheit weiterer europarechtlich streng geschützter Tierarten aus anderen Artengruppen und weiterer wertgebender Vogelarten ausgeschlossen werden.

Für die meisten potenziell betroffenen prüfrelevanten Arten kann eine direkte Beanspruchung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufgrund der Ausprägung der direkt beanspruchten Flächen unter Berücksichtigung der konzipierten Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen (s. Kap. 7.2) bereits vorab ausgeschlossen werden. Infolge der erheblichen Vorbelastungen besitzt das unmittelbare Umfeld der A8 und damit der direkt beanspruchte Landschaftsausschnitt für die meisten wertgebenden Arten lediglich Bedeutung als Nahrungs- und Jagdhabitat, wohingegen Fortpflanzungs- und Ruhestätten meist in größerer Entfernung vom Straßenrand liegen. Für dennoch direkt vom Vorhaben betroffene Arten besteht i.d.R. die Möglichkeit zur kleinräumigen Umsiedlung, so dass die Funktionalität auch potenziell betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. ~~Lediglich~~ **Insbesondere** für die Zauneidechse sind darüber hinaus **in größerem Umfang** aktive Maßnahmen zur Lebensraumneuentwicklung im Vorlauf der Baumaßnahmen erforderlich (CEF-Maßnahme CEF 1 / A), um Verluste an Lebensraum auszugleichen und den Erhalt der Funktionalität betroffener Lebensstätten über Neuschaffung entsprechender Strukturen zu gewährleisten. **Weiterhin sind vorsorglich auch artbezogene Ausgleichsmaßnahmen als Ersatz für mögliche Lebensraumverluste für Fledermäuse (CEF 2, A 8 / CEF und A 9 / CEF) und die Haselmaus (A 8 / CEF) zwingend erforderlich.** Verstöße gegen das Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen nicht zu konstatieren.

Zusätzliche Beeinträchtigungen und Verluste von Nahrungs- und Jagdhabitaten wirken sich nicht negativ auf die Erhaltungszustände betroffener Arten aus, sofern höherwertige Vegetationsbestände erhalten und vor Schädigungen wirkungsvoll geschützt werden (Vermeidungsmaßnahmen S 2 und S 3) und insbesondere auch geeignete Maßnahmen zum Schutz der Fließgewässer und Feuchtlebensräume (Vermeidungsmaßnahmen S 4, S 5, S 6 und S 7) ergriffen werden. Auch die danach verbleibenden Belastungen können problemlos durch kleinräumige Verschiebungen der Aktionsräume ausgeglichen werden. Trotz Störungen von weiterhin im Umfeld lebenden bzw. brütenden Arten wird auch das Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht einschlägig.

Ein relativ hohes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko ist für alle im UG nachgewiesenen Arten infolge der Nähe zur A8 bereits vorhanden. Zusätzliche Lockwirkungen in den Bereich der zukünftigen Nebenflächen, die nach Fertigstellung ähnliche Habitatstrukturen wie bereits jetzt aufweisen werden, sind nicht im höheren Maß zu vermuten. In erster Linie wird es daher zur kleinräumigen Verschiebung bestehender Flächennutzungen in den Randbereichen der A8 und in der Folge zu Verschiebungen bestehender Kollisionsgefahren kommen.

Bedeutsame Verbundelemente über die A8 hinweg stellen insbesondere größere Brückenbauwerke (Prientalbrücke), aber auch kleinere, gut an benachbarte Strukturen angebundene Durchlässe (Fließgewässer, aber auch Straßenunterführungen) dar. Dem Erhalt dieser Funktionsbeziehungen kommt auch im Hinblick auf die mögliche Erhöhung der Kollisionsgefahr hohe Bedeutung zu, da sich aus einem Verlust ggf. eine deutliche Erhöhung von Querungsversuchen über die Fahrbahn hinweg ergeben dürfte. Dem wird durch zahlreiche Schutzmaßnahmen (S 2, S 3, S 4, S 5, S 6, S 8, A / S 11, S 12) entgegengewirkt.

Darüber hinaus ergeben sich (baubedingte) Risiken für einige direkt im Baufeld lebende Arten und/oder für Arten, die durch Strukturen im Baufeld angelockt werden könnten. Dies sind in erster Linie die beiden bodengebunden lebenden Arten Zauneidechse und Gelbbauchunke, von denen Vorkommen im Baufeld bekannt sind und/oder eine Nutzung des Baufelds als Teillebensraum (Ruhestätten) aufgrund der Nähe zu benachbarten Kernhabitaten möglich erscheint sowie die waldbewohnenden Fledermausarten und die Haselmaus. Dabei ist die Haselmaus bei einem Vorkommen im Raum potenziell in weiter Verbreitung in den angrenzenden naturnahen Wäldern, vornehmlich an der Prienleite, zu erwarten. Für diese Arten sind Maßnahmen zur Risikominimierung zwingend erforderlich und eingeplant (Vermeidungsmaßnahmen S 1, S 9 und S 13). ~~Trotz~~ **Unter Berücksichtigung** der vorgesehenen umfangreichen Maßnahmen wird **auch** bei Zugrundelegung eines individuenbezogenen Tötungsverbots, das sowohl baubedingte Tötungen, als auch ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko einschließt, **die Tötungsgefahr deutlich unter das allgemeine Mortalitätsrisiko, denen diese Arten im Raum ausgesetzt sind, gesenkt und damit bei Zauneidechse, Gelbbauchunke und Haselmaus die Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden.** ~~Vorsorglich angenommen.~~

In der Gesamtbetrachtung werden weder für Arten gem. Anhang IV FFH-RL noch für europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG einschlägig. Die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL ist unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen nicht nötig.

Die Belange des strengen Artenschutzes stehen einer Realisierung des Vorhabens unter Berücksichtigung der konzipierten Vermeidungsmaßnahmen damit nicht entgegen. Die geplante Baumaßnahme ist i.S.d. strengen Artenschutzes, in dargelegter Weise und unter Berücksichtigung der konzipierten Maßnahmen nicht geeignet Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auszulösen und somit zulässig.

~~Hinsichtlich der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG kommt das Fachgutachten zur saP zu dem Ergebnis, dass keine zumutbare Alternative vorhanden ist, die den Eintritt des Verbotstatbestandes verhindern würde und die die Population der betroffenen Art in einem günstigen bzw. unveränderten Erhaltungszustand verbleiben ließe. Durch zusätzliche artbezogene Hilfsmaßnahmen (compensatory measures) kann eine weitergehende Verschlechterung des Erhaltungszustands auf Ebene der lokalen Population und der Populationen in der biogeographischen Region für die Zauneidechse ausgeschlossen werden. Hierfür werden mindestens zeitgleich zu den Bauarbeiten geeignete Lebensräume mit allen für die Zauneidechse erforderlichen Habitatrequisiten im Anschluss an das Baufeld neu geschaffen.~~

~~Mittel- bis langfristig kann dadurch ggf. sogar eine deutliche Verbesserung der Lebensbedingungen und insbesondere auch des Erhaltungszustands bewirkt werden. Zusätzliche Maßnahmen für die beiden weiteren Arten – Gelbbauchunke und Haselmaus – sind hingegen nicht erforderlich. Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG sind damit erfüllt.~~

8.2.4. Beeinträchtigung von nationalen Verantwortungsarten

Die möglichen Beeinträchtigungen von Arten, die gemäß § 54 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG „...in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist“ (nationale Verantwortungsarten) können zum gegebenen Planungsstand noch nicht bearbeitet werden, da seitens des Bundesamts für Naturschutz noch keine entsprechende Liste von Tier- und Pflanzenarten bekanntgegeben wurde.

8.2.5. Auswirkungen auf FFH-Gebiete

Zur Prüfung möglicher Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes DE 8240-302 „Bärnseemoor“ (nördlicher Rand ca. 250 m südlich der bestehenden A8) wurde im Sommer 2014 ein Fachgutachten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung erstellt. Wesentliche Ergebnisse sind:

Durch den Ausbau der A8 finden keine direkten Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in Form von (Flächen-)Verkleinerungen von Lebensraumtypen und/oder Habitaten statt. Durch die große Entfernung der Autobahn zum FFH-Gebiet ist die Unzerschnittenheit des Schutzgebiets gewährleistet. Beeinträchtigungen von Funktionsbeziehungen (Habitatzerschneidungen) sowie der Kohärenz des „Netzes NATURA 2000“ sind durch den 6-streifigen Ausbau in abgerückter Lage zum FFH-Gebiet ebenfalls ausgeschlossen.

Der Bärnseegraben ist durch seinen funktionalen Bezug zum FFH-Gebiet vom Ausbau der A8 auch direkt betroffen. Hier sind prinzipiell anlage-, bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen in Form von Einleitungen, Störungen der Wasserführung oder Schadstoff-, Salz- und Sedimenteinträgen (= Nährstoffeinträgen) aus der geplanten Regenrückhalteanlage möglich. Diese können durch die Einbeziehung der in Kapitel 7 genannten und verbindlich festgelegten Minimierungs- und Schutzmaßnahmen aber ausgeschlossen oder deutlich unter die Erheblichkeitsschwelle verringert werden.

In Bezug auf den betriebsbedingten Streusalzeintrag in den Bärnseegraben bleibt festzuhalten, dass potenzielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (Lebensraumtypen und Arten) des FFH-Gebiets aufgrund der im Fachgutachten zur FFH-VP (Unterlage 19.3.1 T1) ausführlich dargelegten Gründe, insbesondere

- der binnen weniger Tage erfolgenden Versickerung des NaCl-haltigen Beckenwassers im Versickerungsbecken,
- der äußerst geringen Eintrittswahrscheinlichkeit von seltener als alle 100 Jahre, dass winterliche Starkregenereignisse auftreten und dann noch nicht versickertes NaCl-haltiges Beckenwasser (in zudem aufgrund der dann extremen Regenwassermenge stark verdünnter Form) in den Bärnseegraben überläuft und von dort in das FFH-Gebiet gelangt und aufgrund

- der großen Verdünnung der Chloridkonzentration im Grund- und Oberflächenwasser, die bereits vor dem Eintritt in das FFH-Gebiet weit unterhalb von Beeinträchtigungs- und Schädigungsgrenzen für Fauna, Flora und ihre Lebensräume liegt,

ausgeschlossen werden können.

Hinsichtlich der sonstigen durch die Fahrbahntwässerung in die Beckenanlage gelangenden Schadstoffe gilt, dass potenzielle Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Arten des FFH-Gebiets aufgrund

- der nach den Regeln der Technik bemessenen und geplanten Beckenanlage mit bewachsenem Bodenfilter und Vorstufe Absetzbecken) mit einer effektiven Rückhaltung von Nähr- und Schadstoffen,
- der eher geringen Eintrittswahrscheinlichkeit einer Beckenfüllung mit Überlauf in den Bärnseegraben auf Grundlage einer Ganzjahresstatistik von einmal in 5 Jahren (nur in den niederschlagreichsten Monaten im Sommer in dieser Jährlichkeit zu erwarten) und
- der insbesondere bei ausschlaggebenden Starkregensituationen überdurchschnittlichen Wasserführung des Bärnseegrabens mit dem dann verstärkt eintretenden Verdünnungseffekt für Schadstoffe, deren Konzentrationen dadurch unterhalb von Schädigungsgrenzen liegen,

ebenfalls ausgeschlossen werden können.

Gleichzeitig ist durch die Neuanlage der Beckenanlage mit Absetzbecken eine Verbesserung der im FFH-Gebiet ankommenden Wasserqualität im Vergleich zum Bestand zu erwarten. Denn das Straßenwasser wurde bislang ohne Vorklärung im Einzugsgebiet des Bärnseegrabens (und damit des Bärnsees) oberflächennah versickert, was zumindest bei einem Teil des belasteten Wassers einer zeitversetzten Zuleitung in den Bärnseegraben nahekommt, der Vorfluter für diese Flächen ist.

Auch wird durch die Errichtung einer autobahnparallelen Irritationsschutzwand auf dem Unterföhrungsbauwerk der Eintrag von schadstoff- und streusalzhaltigem Sprühnebel in benachbarte wertbestimmende Bestände verringert.

Eine Wirkung der angrenzenden oder anderer Teilabschnitte beim Ausbau der A8 auf das FFH-Gebiet ist aufgrund der vorgesehenen Entwässerungsplanung mit Sicherheit ausgeschlossen.

Ob die Abrückung der Fahrbahn nach Norden in ihrer erhöhten Dammlage zu einer Verringerung potenzieller (Lärm-)Beeinträchtigungen des südlich gelegenen FFH-Gebiets föhrt, ist zwar nicht gesichert festzustellen, für die Betrachtung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aber auch nicht weiter relevant.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets durch den Wirkfaktor „vorhabensbedingter Stickstoffeintrag“ sind auf Grundlage der Immissionsberechnungen der Autobahndirektion Südbayern für die Luftkonzentration von Luftschadstoffen nach den Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen (RLuS 2012) auszuschließen.

Eine deutliche Verbesserung der funktionellen Anbindung der nördlich der A8 gelegenen Feuchtwiesen, Moorbereiche und Bacheinzugsgebiete an das südlich gelegene FFH-Gebiet ist durch den Bau der Wildunterföhrung (BW 122) gegeben, das ~~im mittleren seiner drei in einem seiner beiden 24,5 m breiten~~ Felder auch den Bärnseegraben in offenem Gerinne mit unterföhren wird.

8.3. Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Durch den Ausbau der A8 kommt es in allen Bezugsräumen zu nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche („Flächenverbrauch“ gem. Anlage 4 Nr. 4b UVPG) durch Versiegelung (insbesondere Fahrbahn) und Überbauung (Böschungen, Lärmschutzwälle, Entwässerungsanlagen etc.). Die ~~derart~~ dauerhaft neu in Anspruch genommenen Flächen außerhalb des bestehenden Straßenkörpers haben einschließlich der neuen Flächen für die Kompensationsmaßnahmen einen Gesamtumfang von knapp 5849 ha, davon ~~sind~~ werden ca. 22,5-13,0 ha neu versiegelt. Zusätzlich werden knapp neun Hektar bislang unbefestigte Flächen des bestehenden Straßenkörpers versiegelt. Somit werden durch das Bauvorhaben insgesamt knapp 22 ha neu versiegelt. Demgegenüber findet eine Entsiegelung von bislang befestigten Flächen ~~findet~~ auf ca. 7,7-7,9 ha statt. Um über die oben genannten 49 ha hinaus eine weitere dauerhafte Inanspruchnahme zusätzlicher land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen zu vermeiden, werden nicht mehr benötigte Flächen des bestehenden Straßenkörpers (nach Rückbau und Renaturierung) sowie bevorratete Wertpunkte von Ökokontoflächen in einem Umfang von insgesamt gut zehn Hektar für die wald- und naturschutzrechtliche Kompensation verwendet. Eine detaillierte Zusammenstellung der Flächenbilanz befindet sich in der Anhangstabelle A2.3 des LBP, Unterlage 19.1.1 T2.

8.4. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Durch den Ausbau der A8 kommt es in allen Bezugsräumen zu nachhaltigen Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung (Fahrbahn), Überbauung (Böschungen, Lärmschutzwälle) sowie vorübergehende Inanspruchnahme (Baufeld).

Bei Überbauung kommt es zu Beeinträchtigungen, bei Versiegelung der Flächen zum dauerhaften Verlust der Bodenfunktionen.

Bei der vorliegenden Planung für die Autobahn, das untergeordnete Straßennetz, Querungsbauwerken und Absetzbecken werden gemäß LBP-Kompensationsermittlung (Unterlage 19.1.1 T2, Tabelle 6 Ausgleichsflächenbedarf – Zusammenfassung mit Faktoren) ca. 6,05,5 ha an Biotopfläche überbaut. Darüber hinaus werden ca. 49,2 18,6 ha an land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen sowie sonstigen nicht biotopwürdigen Flächen versiegelt. Für die Gestaltung von unbefestigten Flächen, wie Kabelschutz- und Pflegestreifen, Straßennebenflächen, Böschungen, einschl. Lärmschutz- und Regenrückhalteanlagen, sowie verlegten Fließgewässerabschnitten, aber auch für die Anbindung begrünter Tunneldecken, Grün- und Wildunterführungen sowie für sonstige Straßennebenflächen werden daran seitlich anschließend Flächen in einer Größenordnung von ca. 33,6 29,2 22,2 ha überbaut bzw. als sonstige Straßennebenflächen im Sinne des § 1 Abs. 4 FStrG dauerhaft in Anspruch genommen (Kategorien A 2.1a und A 2.2 in der Anhangstabelle A2.3 des LBP, Unterlage 19.1.1 T2).

Die Beeinträchtigungen lassen sich einteilen nach:

- Versiegelung von Böden durch die Verbreiterung der Autobahn oder Bau-
maßnahmen im untergeordneten Straßennetz mit Bestand: Auwald (B1), Sumpfwald (B3), Schluchtwald (B1, B3), Bruchwald (B1), wärmeliebende Eichenmischwälder (B1), Laub-, Misch- und Nadelwald (B1, B3), Einzelbäume (B1-B3), Streuobstbestand (B3), teils naturnahe, unterschiedlich ausgestattete Gehölzbestände (B1-B3), straßennahe Gehölze (B1-B3), Fließ- und Stillgewässer (B1-B3), feuchte / nasse feuchte Hochstaudenflur (B1-B3), Großseggenried (B2,

- B3), Landröhricht (B1-B3), Nasswiese (B1, B2), Pfeifengraswiese (B2), artenreiches Extensivgrünland (B2), magere Altgrasbestände (B1-B3)
- Versiegelung von Böden durch die Verbreiterung der Autobahn oder Bau-
maßnahmen im untergeordneten Straßennetz mit Nutzung: Wirtschaftsgrünland
(vor allem B3), Acker (B3), Wald (vor allem B1)
 - Versiegelung von Böden durch die Errichtung von Absetzbecken in allen
Bezugsräumen
 - Überbauung von (grund-)wasserbeeinflussten Böden mit Bestand Laub-, Misch-
und Nadelwald, Auwald, Schluchtwald, Gewässerbegleitgehölz, Feuchtgebüsch,
naturnahes Feldgehölz, naturnahes Fließgewässer, Pfeifengraswiese,
Nasswiese, Großseggenried, Landröhricht, div. Hochstaudenfluren u. a. durch
Böschungsschüttung und Bau von Regenrückhalteanlagen mit Beeinträchtigung
der Bodenfunktionen in allen Bezugsräumen
 - Abtrag und Überbauung von Böden durch Errichtung von neuen Mittelstreifen,
Regenrückhalteanlagen, Lärmschutzwällen, Lärmschutzwall-/wand-
kombinationen und -wänden in allen Bezugsräumen ~~sowie von Seiten-
ablagerungen (B3)~~
 - Überbauung von Flächen mit seltenem Bodentyp ‚Niedermoorboden‘ sowie von
weiteren (grund-)wasserbeeinflussten Böden in den Auwiesen (B2) und entlang
des Bärnseegrabens (B1, B2) mit Bestand Gewässerbegleitgehölz, naturnahes
Fließgewässer, feuchte / nasse Hochstaudenflur, Landröhricht, Nasswiese durch
Böschungsschüttung mit Beeinträchtigung der Bodenfunktionen
 - Überbauung freifließender Gewässerabschnitte (Aubach, Weißenbach) mit bau-
zeitlicher Beeinträchtigung des Wasserhaushalts (B1, B2)
 - Großflächige Überbauung von Boden mit Beeinträchtigung der Bodenfunktionen
zum Bau von Regenrückhalteanlagen und Lärmschutzwällen in allen
Bezugsräumen
 - Großflächiger Abtrag von Boden mit Beeinträchtigung der Bodenfunktionen zum
Böschungsbau südlich Leitenberg (B3)
 - Vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen im Baufeld mit
Beeinträchtigung der Bodenfunktionen, insbesondere von Laub-, Misch- und
Nadelwald, Au- / Laubwald, Gehölzen, Acker- und Grünland sowie offenen
Feuchtbereichen in allen Bezugsräumen

Ein **Fahrbahnrückbau** mit Entsiegelung und Wiederherstellung naturnaher Bedingungen erfolgt für die nicht mehr benötigten Teilflächen der bestehenden Autobahntrasse oder des untergeordneten Straßennetzes auf einer Fläche von insgesamt 6,9 ha. Davon bleiben 5,28 ha als unbefestigte Straßennebenflächen weiterhin Teil des Straßenkörpers gemäß § 1 Abs. 4 FStrG; 0,61 ha werden für Kompensationsmaßnahmen verwendet. Die restlichen 0,560,971,01 ha werden der Straße durch Umwidmung / Einziehung im Sinne des § 2 FStrG entzogen und anderen Raumnutzungen zur Verfügung gestellt (Kategorie vgl. Kategorien A2.1b, B1a, B2a und Da in der Anhangstabelle A2.3 des LBP, Unterlage 19.1.1 T2). Der schadstoffbelastete Boden im Bereich der Bankette wie auch der Deckenaufbau der Fahrbahnen und die Tragschichten werden ausgebaut und fachgerecht entsorgt.

Entlastungswirkungen ergeben sich durch:

- Entsiegelung von Boden durch den Rückbau von nicht mehr benötigten Straßenflächen (Bezugsraum 1-3)

8.5. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Durch den Ausbau der A8 im Abschnitt Achenmühle – Bernauer Berg kommt es mit der Errichtung von Absetz- und Rückhaltebecken **an Straßenabschnitten, bei denen eine Versickerung über die belebte Bodenschicht nicht möglich ist, wie Mittelstreifen, Einschnittslagen, hohe Dammböschungen**, und der damit verbundenen Vorklärung des Fahrbahnoberflächenwassers generell zu einer Entlastung der Vorfluter. Zu erwähnen ist hier auch die Risikominderung des Schadstoffeintrags nach Unfall.

Nachhaltige und erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich für das Schutzgut Wasser bei Querungen von Fließgewässern und grundwassernahen Böden. Diese Beeinträchtigungen lassen sich einteilen nach:

- Überbauung von (grund-)wasserbeeinflussten Böden vor allem entlang der Bäche und Gräben mit Bestand Wald, Auwald, Schluchtwald, Gewässerbegleitgehölz, Feuchtgebüsch, naturnahes Feldgehölz, naturnahes Fließgewässer, Pfeifengraswiese, Nasswiese, Großseggenried, Landröhricht u. a. durch Böschungsschüttung und Bau von Regenrückhalteanlagen mit Beeinträchtigung des Wasserhaushalts insbesondere in B1 und B2
- Überbauung freifließender Gewässerabschnitte (Aubach, Weißenbach, autobahnahe Gräben) sowie vorübergehende (bauzeitliche) Inanspruchnahme mit geringfügiger Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie der Selbstreinigungskraft
- Verringerung der Selbstreinigungskraft auf einem Teilabschnitt der Achen, des Aubachs, der Prien und des Moosbachs durch Verlust des gewässerbegleitenden Gehölzsaums
- Verlegung von **Aubachgraben (B1 an Beckenanlage 2, B2 an Beckenanlage 3 und im weiteren Verlauf nach Westen)** und Weißenbach (B1) mit Veränderung des Wasserhaushalts
- Vorübergehende Inanspruchnahme von **landwirtschaftlichen Flächen** ~~hochempfindlichen Standorten~~ im Baufeld (Talgrund der Prien und in unmittelbarer Benachbarung des naturnahen Fließgewässers) mit Beeinträchtigung der Bodenfunktionen, insbesondere bei Au- und Schluchtwald (**Baustraße**) (B2)
- Verringerte Zuführung von Niederschlagswasser durch Überbrückung der Prien auf Boden mit Bestand: Au- und Schluchtwald, teils naturnahe Gehölzbestände, naturnahes Fließgewässer, Landröhricht, Grünland (B2)
- Bau der Wildunterführung am Bärnseegraben mit vorübergehender (bauzeitlicher) Inanspruchnahme gewässernaher Bereiche bei geringfügiger Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie Verbesserung der Selbstreinigungskraft des Gewässers nach Fertigstellung des Bauwerks (B2)

8.6. Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima

Durch den Ausbau der A8 im Abschnitt zwischen Achenmühle und Bernauer Berg kommt es **vor allem zu kleinklimatischen Veränderungen durch neue Bauwerke bzw. Wallschüttungen. Es sind dies überwiegend zu Kaltluftstauungen** an Stellen, an welchen durch Aufschüttung und Errichtung von Lärmschutzwällen und -wänden

in Hanglage der Kaltluftabfluss behindert wird. Ein Kaltluftstau wird sich dabei voraussichtlich in den Flächen südlich Leitenberg und Umrathshausen ergeben. ~~Südwestlich Ginnerting ist aufgrund des Baus der Seitendeponien in einem Kaltluftabflussbereich mit einer Einschränkung beim Lufttransport in West-Ost-Richtung zu rechnen.~~ Die Lärmschutzanlage südlich Pfaffing wird wohl ein Ableiten des Kaltluftstroms zum neuen, größeren Unterführungsbauwerk am Bärnseegraben bewirken. Insgesamt kommt es hier zu einer Verbesserung des Kaltluftabflusses aus den Kaltluftsammelgebieten nördlich der A8 in Richtung Bärnseemoor.

8.7. Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

Für das Landschaftsbild kommt es durch den Ausbau der A8 auf der gesamten Abschnittslänge zu Beeinträchtigungen durch die Verbreiterung der A8, durch den Verlust von bislang landschaftlich einrahmend wirkenden, naturnahen Hecken und Waldrändern und durch mehrere Böschungsschüttungen (neue Gradienten) mit einer erheblich größeren optischen Wirkung als bisher ~~sowie durch die Aufschüttung von Seitenablagerungen südwestlich von Ginnerting.~~ Die geplanten Lärmschutzanlagen verstärken die technische Überprägung der Landschaft noch zusätzlich.

Als fernwirksame Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind festzustellen:

- Verstärkung der optischen Wirkung der A8 durch die Verbreiterung des Autobahnbandes (in bewaldeten Abschnitten nur geringfügig) (B1-B3)
- Hinzufügung von technischen Bauwerken (Verlegung der St 2362 und Neubau eines Kreisverkehrs südlich Ginnerting, Umbau der Anschlussstelle Frasdorf einschl. Neubau von zwei Kreisverkehren mit neu angeschlossenem Straßennetz, Tunnel bei Frasdorf, Straßenböschungen, Feldwege, Stützmauern, Lärmschutz- und Regenrückhalteanlagen) u. a. durch Verlust landschaftsbildwirksamer Strukturen, wie Waldrand oder begleitende Gehölze mit Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, jedoch ohne erhebliche Beeinträchtigung des Erholungswerts (B1-B3)
- Bis zur Wiedereingrünung durch die Pflanzungen auf den Böschungen: Verlust von landschaftsbildwirksamen Elementen (Einzelbäume, Strauch- und Gehölzgruppen) (B1-B3)
- ~~Veränderung des bisher regionaltypischen Charakters des autobahnnahen Landschaftsausschnitts südwestlich Ginnerting (Offenland vor einer naturnah bewaldeten und für die Jungmoränenlandschaft typischen Hangsituation) hin zu zwei aufgeschütteten, bewaldeten Hügeln mit eingeschränktem Blickbezug zum dann dahinter liegenden Hang (B3)~~
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Verlust von Teilabschnitten autobahnnaher Fließgewässer und typischer Begleitvegetation vor allem im westlichen Plangebiet
- Reduzierung der optischen Wirkung der A8 durch Bau des Tunnels bei Frasdorf und landschaftliche Einbindung des angeschnittenen Leitenwalds durch Anlage eines naturnahen Waldmantels, der sich bis auf den Nordteil der parallel vorgelagerten Tunneloberfläche erstreckt
- Großflächige Böschungsabtragungen mit Hanganschnitt auf ca. 50 m Länge südlich Leitenberg mit Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, jedoch ohne erhebliche Beeinträchtigung des Erholungswerts

Bis auf die genannten Punkte sind weitere erhebliche großräumige Beeinträchtigungen von Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes, z. B. durch eine vollständige Überprägung oder den Verlust naturraumtypischer Nutzungen und Strukturen, durch eine grundlegende Veränderung des Charakters der Landschaft im Plangebiet oder durch den Verlust der Schönheit des gesamten Plangebiets, nicht feststellbar.

Abseits der für den Bau in Anspruch genommenen Flächen kommt es aufgrund der Vorbelastung zu keinen nennenswerten Beeinträchtigungen.

8.8. Auswirkungen auf ~~das Schutzgut Kultur-~~ Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Als ~~Kultur-~~ Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind neben den autobahnfernen baulichen Denkmälern innerhalb von Siedlungen vor allem Bodendenkmäler im Plangebiet vorhanden. Sie sind entweder nicht betroffen (südlich Frasdorf) oder werden allenfalls durch die Böschungen oder die Regenrückhalteanlage im Umrathshauser Holz überbaut. Aufgrund der Vermutung in tieferer Lage ist bei einem oberflächlichen Oberbodenabtrag und dem anschließenden Böschungsbau eine Zerstörung der Fundstelle unwahrscheinlich.

Die sich ebenfalls hier befindende Vermutungsfläche (östlich Seehaus / Umrathshausen) wird bereits aktuell von der A8 gequert. Sollten beim Bau der genannten Regenrückhalteanlage, der aufgrund des tiefen Aushubs zur Ausführung des Retentionsbodenfilters in denkmalrelevante Horizonte gelangen kann, Funde gemacht werden, greifen die §§ 1, 7, 8 und ggf. 12 (Schutzmaßnahmen) des BayDSchG.

8.9. Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Diejenigen Auswirkungen der Baumaßnahme, die sich aus der direkten Wirkung auf ein Schutzgut als indirekte Wirkungen auf ein anderes Schutzgut ergeben können, werden als Wechselwirkungen bezeichnet und im Folgenden genauer erklärt.

Die Auswirkungen sind in den Kapiteln 8.1 bis 8.7 bei dem Schutzgut beschrieben, das letztlich betroffen ist.

Die Behandlung der verschiedenen Schutzgüter schließt indirekte Auswirkungen auf den Menschen mit ein. In diesem Sinne beinhaltet die Beurteilung der Pufferfähigkeit des Bodens auch die Berücksichtigung der Anreicherung über die Nahrungskette auf dem Pfad Boden-Pflanze-Tier-Mensch, oder die Berücksichtigung der Betroffenheit des Grundwassers den Erhalt von Trinkwasserreserven für den Menschen.

Hydraulische Wechselwirkungen

Auswirkungen können sich aufgrund entwässernder oder grundwassersenkender Baumaßnahmen auf angrenzende, grundwasserbezogene Lebensräume von Tieren und Pflanzen ergeben. Bei hydrologischen Auswirkungen ist im Falle entsprechend starker voraussichtlicher Wuchsort- bzw. Habitatveränderungen oder hoher spezifischer Empfindlichkeit der betroffenen Arten von Wuchsort- bzw. Habitatverlusten auszugehen. Artenschutzkonflikte durch Arealverluste wertgebender Arten oder Beseitigung von Teilhabitaten sind prinzipiell denkbar, treten aber beim vorliegenden Projekt nicht auf.

Wechselwirkungen zwischen Luft, Boden und Wasser

Werden Schadstoffe auf dem Luftweg in Boden und Wasser eingetragen, sind die Auswirkungen als Beeinträchtigung von Boden bzw. Wasser behandelt.

Beziehungen zwischen Boden, Grundwasser und Tieren sowie Pflanzen

Das oberflächlich abfließende Straßenwasser wird in Abschnitten ohne Abführung zu Rückhaltebecken (Bereich niedriger Dammböschungen) seitlich auf den Straßenböschungen versickert. Hier sind Wechselwirkungen zwischen Versickerungswasser (Schutzgut Wasser) und Boden im Bereich der Dammböschungen gegeben, diese werden als nicht entscheidungserheblich eingestuft.

Nicht rückhaltbare Schadstoffe aus dem Boden ziehen Auswirkungen auf das Grundwasser nach sich. Derartige Konflikte werden beim Schutzgut Wasser beschrieben. Auswirkungen sind auch auf Tiere und Pflanzen möglich, wenn eine Anreicherung des Grundwassers mit Nähr- und Schadstoffen in Bereichen mit geringem Flurabstand erfolgt.

Landschaftsbild und Erholung

Die Auswirkungen eines beeinträchtigten Landschaftsbildes auf die Erholung werden als Beeinträchtigung der Erholungslandschaft durch Minderung der Erholungseignung im Schutzgut Mensch beschrieben.

8.10. Gesamtschau der Umweltauswirkungen

Auch mit Umsetzung des ausgearbeiteten Konzeptes der Minimierungs-, Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen verbleiben durch den 6-streifigen Ausbau der A8 im Abschnitt Achenmühle – Bernauer Berg Umweltauswirkungen, die durch umfangreiche Kompensationsmaßnahmen kompensiert werden.

Es sind dies erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Umweltgüter v. a. Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser und Landschaft sowie die Versiegelung von Flächen, die Überbauung von hochwertigen Biotopen, die erhöhten optischen, akustischen und stofflichen Einträge in angrenzende, teils diesbezüglich empfindliche Bestände sowie die Rodung von Waldflächen. Die Veränderung des Landschaftsbildes fällt vor allem durch die Verbreiterung der Autobahn mit der Entfernung vieler landschaftlich einbindender Strukturen auf. Hier spielen auch die neuen Querungsbauwerke sowie deren Anbindung an das untergeordnete Wegenetz eine große Rolle.

Die Belange des europäischen und national strengen Artenschutzes werden im Rahmen der „Naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ behandelt (s. Unterlage 19.1.3 T2). Es ist hierbei festzustellen, dass aufgrund der umfangreichen Maßnahmen zur Risikominimierung Verstöße gegen das Störungs- und Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 bzw. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen nicht zu konstatieren sind. **Unter Berücksichtigung** ~~Trotz~~ der vorgesehenen umfangreichen Maßnahmen wird **auch** bei Zugrundelegung eines individuenbezogenen Tötungsverbots, das sowohl baubedingte Tötungen, als auch ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko einschließt, **die Tötungsgefahr deutlich unter das allgemeine Mortalitätsrisiko, denen diese Arten im Raum ausgesetzt sind, gesenkt und damit** ~~bei Zauneidechse, Gelbbauchunke und Haselmaus die Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG jedoch vorsorglich angenommen~~ **vermieden.**

Belange des Gebietsschutzes der Gebietskulisse Natura 2000 sind für das FFH-Gebiet 8240-302 „Bärnseemoor“ zutreffend. Durch das im Fachgutachten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung definierte Maßnahmenpaket aus Minimierungs- und Schutzmaßnahmen werden erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets auch über den funktionalen Zusammenhang mit dem Bärnseegraben mit Sicherheit ausgeschlossen.

Die Auswirkungen auf den Naturhaushalt sowie die Naturgüter können in engem räumlichen und funktionalen Zusammenhang zum Eingriff durch umfangreiche Maßnahmen kompensiert werden, die Veränderung des Landschaftsbildes kann durch die Gestaltungsmaßnahmen günstig gestaltet werden.

Schwerwiegende, mit den Zielen der Raumordnung und der Umweltvorsorge nicht vereinbare Beeinträchtigungen sind nicht gegeben.

Gemäß der Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs im Landschaftspflegerischen Begleitplan werden Biotop gemäß den Kriterien der amtlichen Bayerischen Biotopkartierung in einer Größe von ca. ~~6,0~~ **5,5** ha überbaut und stellenweise auch versiegelt. **Die Gesamtgröße aller neuversiegelten Flächen beträgt ca. 22,521,8 ha, entsiegelt werden ca. 7,77,9 ha, die von Neuversiegelung betroffenen weiteren Flächen umfassen zusätzlich ca. 19,2 ha.**

Durch das Vorhaben ergibt sich gemäß den „Grundsätzen für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben“ ein naturschutzfachlicher und -rechtlicher Ausgleichsflächenbedarf von ~~16,08~~ **16,18** ha.

Waldflächen werden in einer Größe von ca. ~~4,91~~ **6,336,13** ha gerodet und in einer Größe von ca. ~~4,13~~ **4,234,65** ha neu gegründet (**einschl. Wiederherstellung von rodendem Wald im Baufeld**), so dass es insgesamt zu einer Minderung von Waldflächen in einer Größe von ~~0,78~~ **2,11,48** ha kommt.

**9. Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umwelt-
 auswirkungen soweit möglich ausgeglichen werden, sowie der Ersatz-
 maßnahmen bei nicht ausgleichbaren aber vorrangigen Eingriffen in Natur
 und Landschaft (§ 16 Abs. 31 Nr. 24 Halbsatz 2 UVPG)**

Der Eingriff wird mit **zwei CEF-Maßnahmen** (davon einer naturschutzrechtlich anrechenbar) ~~en CEF-Maßnahme~~, **acht zehn** Ausgleichs- (davon **2 zwei** mit CEF-Einzelmaßnahmen **und eine waldrechtlich anrechenbar**) und einer Ersatzmaßnahme umgesetzt. Auch die Wildunterführung am Bärnsee graben wird bei der Bilanzierung des Kompensationsbedarfs mit einbezogen.

Tabelle 5 gibt einen Überblick der vorgesehenen Maßnahmen, die die ausgleichbaren erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen kompensieren. Sie sind in Unterlage 19.1.1 T2 detailliert beschrieben.

Tab. 5 Übersicht der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahmen		
CEF 1 / A	Schaffung von Ausweichhabitaten für die Zauneidechse im Bereich der Fluren ‚Roßhut‘ und ‚Im Göhrer‘	Flurnr. 396, 543, 544, 726, 752 (jeweils Teilflächen) Gem. Aschau im Chiemgau, Gmkg. Umrathshausen
CEF 2	Aufhängen von Fledermauskästen sowie Entwicklung von Habitat- und Höhlenbäumen im Leitenwald nördlich Frasdorf	Flurnr. 138/3 (Teilfläche), 163 Gem. Frasdorf, Gmkg. Frasdorf
A 1 / CEF	(wird geführt bei Ausgleichsmaßnahmen, siehe unten)	
A 8 / CEF	(wird geführt bei Ausgleichsmaßnahmen, siehe unten)	
A 9 / CEF	(wird geführt bei Ausgleichsmaßnahmen, siehe unten)	
Ausgleichsmaßnahmen		
A / S11	Anlage einer Wildunterführung am Bärnsee-graben und Aufwertung des Umfelds	Flurnr. 83 und 1287 (jeweils Teilflächen) Gem. Frasdorf, Gmkg. Umrathshausen
A 1 / CEF	Extensivierung einer Nasswiese und naturnahe Gestaltung eines neu verknüpften Graben-abschnittes Entwicklung von Feuchtgehölzen nördlich Walkerting	Flurnr. 1714/2, 1714/3 (jeweils Teilflächen) Gem. Frasdorf, Gmkg. Frasdorf
A 2	Entwicklung hochwertiger Waldlebensräume durch Umwandlung standortfremder Fichten-bestände in standorttypischen Leitenwald mit Funktion als Leitstruktur und Aufbau eines Waldmantels	Flurnr. 129, 166 (jeweils Teilflächen), 163 Gem. Frasdorf, Gmkg. Frasdorf
A 2 / W 1	Entwicklung hochwertiger Waldlebensräume auf ehemaligen Autobahnnebenflächen südwestlich des Tunnels bei Frasdorf	Flurnr. 104, 128 (jeweils Teilflächen) Gem. Frasdorf, Gmkg. Frasdorf

A 3	Umwandlung von Intensivgrünland in Feuchtwiese, Entwicklung eines Feuchtgehölzes und Grabenrenaturierung westlich Seehaus	Flurnr. 548, 567/1 (jeweils Teilflächen) Gem. Aschau im Chiemgau, Gmkg. Umrathshausen
A 4	Umwandlung von Wirtschaftswiese (Nasswiese) in Pfeifengraswiese und Entwicklung hochwertiger Waldlebensräume östlich Seehaus	Flurnr. 152/1, 153 Gem. Aschau im Chiemgau, Gmkg. Umrathshausen
A 5	Umwandlung von Intensivgrünland in Feucht- oder Nasswiese, Neuanlage von Wald- und Feuchtgehölzlebensräumen als Leitstrukturen westlich Pfaffing	Flurnr. 235 (Teilfläche) Gem. Frasdorf, Gmkg. Umrathshausen
A 6	Umwandlung von Intensivgrünland in Feuchtwiese, Neuanlage von Wald- und Feuchtgehölzlebensräumen als Leitstrukturen und naturnahe Gestaltung der verlegten Bachabschnitte des Bärnseegrabens	Flurnr. 181 , 182, 183, 1308, 1308/1, 1309, 1311 (Teilfläche) Teilflächen von 181, 1308, 1308/1, 1311 Gem. Frasdorf, Gmkg. Umrathshausen
A 7	Umwandlung von Intensivgrünland in artenreiche Nasswiese südöstlich Pfaffing	Flurnr. 1297 Gem. Frasdorf, Gmkg. Umrathshausen
A 8 / CEF	Entwicklung hochwertiger Waldlebensräume südöstlich Pfaffing südlich der A8	Flurnr. 1289 Gem. Frasdorf, Gmkg. Umrathshausen
A 9 / CEF	Entwicklung hochwertiger Waldlebensräume im Sommermoos südlich der A8	Flurnr. 95 Gem. Frasdorf, Gmkg. Umrathshausen
A 10	Entwicklung hochwertiger Waldlebensräume am östlichen Prienleitenwald südlich der A8	Flurnr. 726 (Teilfläche) Gem. Frasdorf, Gmkg. Umrathshausen
Ersatzmaßnahmen		
E 1	Auwaldrenaturierung am Inn südlich Nußdorf	Ökokontoflächenpool „Nußdorfer Au“ (Lkr. Rosenheim)
Waldrechtliche Ausgleichsmaßnahmen nach BayWaldG		
W 1	Waldneugründung auf Seitenablagerungen südwestlich Ginnerting	
A 2 / W 1	(wird geführt bei Ausgleichsmaßnahmen, siehe oben)	
W 2	Waldneugründung südlich Pfaffing	Flurnr. 1287, 1305, 1306 (jeweils Teilflächen) Gem. Frasdorf, Gmkg. Umrathshausen
W 3	Waldneugründung südöstlich Ginnerting	Flurnr. 138/3 (Teilfläche) Gem. Frasdorf, Gmkg. Frasdorf
W 4	Waldneugründung nordöstlich Frasdorf	Flurnr. 128/3, 128/4, 166, 176, 377, 384, 2747 (jeweils Teilflächen) Gem. Frasdorf, Gmkg. Frasdorf

W 5	Waldneugründung südlich und östlich Pfaffing	Flurnr. 1286/5, 1317 (jeweils Teilflächen) Gem. Frasdorf, Gmkg. Umrathshausen
W 6	Waldneugründung am Umrathshauser Holz	Flurnr. 83 (Teilflächen) Gem. Frasdorf, Gmkg. Umrathshausen

Die vorgesehenen **naturschutzrechtlich erforderlichen** Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen **(A, E) und die einschließlich der kombinierten CEF 1 / A-Maßnahme** haben dabei eine Gesamtfläche von ca. **25,3426,95 ha**; **die anrechenbare Fläche im Sinne der „gemeinsamen Grundsätze...“ anrechenbare Fläche beträgt: 14,08 14,18 ha**. Unter Einbeziehung der Kompensation durch die Wildunterführung am Bärnseegraben mit **2,0 ha** anrechenbarer Fläche wird der ermittelte naturschutzrechtliche Ausgleichsflächenbedarf von **16,08 16,18 ha** vollständig kompensiert. **Hinzu kommen ca. 1,1 ha für die artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahme CEF 2, die naturschutzrechtlich als Vermeidung aber nicht als Kompensation anrechenbar ist.**

Auswirkungen auf ~~das~~ **die** Landschaftsbild werden durch die Neupflanzung von Gehölzen im Rahmen von Gestaltungs- und Vermeidungsmaßnahmen kompensiert (s. a. Unterlage 19.1.1 T2, Kap. 5.2.2).

10. Hinweise in Bezug zur UVP-Pflicht bei kumulierenden Vorhaben (§§ 10-13 UVPG)

Da das planfestzustellende Vorhaben ohnehin lt. § 5 UVPG UVP-pflichtig ist und hierfür die vorliegende Unterlage erstellt wurde, ist eine Prüfung auf UVP-Pflicht bei kumulierenden Vorhaben hinfällig.

Da die in anderen Planungsstadien befindlichen östlich bzw. westlich an den Vorhabensbereich anschließenden Ausbauabschnitte der A8 gemäß § 10 Abs. 4 UVPG als Vorhaben derselben Art angesehen werden müssen, die vom selben Vorhabenträger durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen (d. h. der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet sich und die Vorhaben sind funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen), ist darauf hinzuweisen, dass diese Vorhaben alleine aufgrund der Kumulation gemäß § 10 UVPG einer UVP-Pflicht unterliegen, auch wenn sie für sich genommen (z. B. aufgrund eines geringeren Umfangs des Ausbaus) nicht UVP-pflichtig wären.

11. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 4, Nr. 11 ~~§ 6 Abs. 4 Nr. 3 UVPG~~)

Auf der Grundlage der technischen Planung konnten die dauerhaften Projektwirkungen des Vorhabens (~~Anlage 4, Nr. 11 § 6 Abs. 3 Nr. 2 UVPG~~) ohne Unsicherheiten beschrieben werden.

Bei der Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile (~~Anlage 4, Nr. 3 § 6 Abs. 4 Nr. 2 UVPG~~) sowie bei der Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt (~~Anlage 4, Nr. 4 § 6 Abs. 3 Nr. 4 UVPG~~) haben sich keine Schwierigkeiten und Unsicherheiten ergeben, die bei einer anderen Bewertung zu erheblichen abweichenden Beurteilungen der Umweltverträglichkeit führen würden.