

1 Unterlage 1, Anlage 1

Straßenbauverwaltung: Die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Südbayern

Straße / Abschnittsnummer / Station: A92_400_4,164 - A92_440_3,118

**A 92 München – Deggendorf
Grundhafte Erneuerung
Abschnitt AK Landshut/Essenbach bis AS Dingolfing-Ost**

PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht)

aufgestellt: 13.12.2021 Die Autobahn GmbH des Bundes Niederlassung Südbayern  Dr. Eid, Geschäftsbereichsleiter	mit Roteintragung(en)
	Festgestellt gem. § 17 FStrG durch Beschluss vom 30.04.2024 Nr. 32-4354.B3.1-2-2/A92 Regierung von Niederbayern Landshut, 30.04.2024 gez. Huber Oberregierungsrat

Inhaltsverzeichnis		Seite
0	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVPBerichts	4
1	Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens	6
2	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	8
2.1	Beschreibung des Untersuchungsraumes	8
2.2	Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im potenziellen Einwirkungsbereich des Vorhabens	11
2.2.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	11
2.2.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	13
2.2.3	Schutzgut Fläche	18
2.2.4	Schutzgut Boden	19
2.2.5	Schutzgut Wasser	21
2.2.6	Schutzgut Luft und Klima	23
2.2.7	Schutzgut Landschaft	24
2.2.8	Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	26
2.2.9	Wechselwirkungskomplexe	27
3	Beschreibung der Merkmale des Vorhabens, des Standorts und der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 und 4 UVPG)	28
4	Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens	30
4.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	30
4.2	Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	31
4.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	32
4.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	32
4.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	33
4.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima	33
4.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	34
4.8	Auswirkungen auf die Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	35
4.9	Auswirkungen auf Wechselwirkungskomplexe	35
4.10	Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	35
4.11	Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder	

	Katastrophen	35
4.12	Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens	35
5	Übersicht über anderweitige geprüfte Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen	35
6	Beschreibung der Methoden oder Nachweise zur Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen sowie Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 4, Nr. 11 UVPG)	36
7	Literatur- und Quellenverzeichnis	37

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Umfang des Vorhabens - Flächenbedarf	8
Tab. 2:	Bedeutung des Untersuchungsraums hinsichtlich des Schutzgutes Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit	13
Tab. 3:	Bedeutung des Untersuchungsraums hinsichtlich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologischer Vielfalt	17
Tab. 4:	Bedeutung des URs hinsichtlich Schutzgut Fläche	18
Tab. 5:	Bewertung der Flächen des Untersuchungsraums hinsichtlich des Schutzgutes Boden	21
Tab. 6:	Bedeutung des URs hinsichtlich Schutzgut Wasser	22
Tab. 7:	Bedeutung des Untersuchungsraums hinsichtlich der Schutzgüter Klima und Luft	24
Tab. 8:	Bewertung der Flächen hinsichtlich Schutzgut Landschaft	26
Tab. 9:	Bedeutung der Flächen hinsichtlich Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	27
Tab. 10:	Übersicht der landschaftspflegerischen Maßnahmen	28

0 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts

Um die Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Umwelt und ihre Schutzgüter zu beurteilen, ist gemäß § 16 UVP-G der vorliegende UVP-Bericht erforderlich. Dieser dient dazu, die im Zusammenhang mit der Erneuerung des Autobahnabschnittes stehenden Auswirkungen auf die natürlichen Schutzgüter zu erfassen und unter Berücksichtigung geplanter landschaftspflegerischer Maßnahmen hinsichtlich seiner Umweltverträglichkeit zu bewerten.

Die Autobahn GmbH plant im gegenständlich geprüften Vorhaben die grundhafte Erneuerung der A 92 zwischen dem neuen AK Landshut/Essenbach (B15n) und der AS Dingolfing-Ost (von Betriebs-km 72,775 bis 94,222) auf einer Länge von 21,447 km (vgl. Pkt. 1). Dieser Streckenabschnitt umfasst die Abschnitte 8 – 10 der gesamten Erneuerungsstrecke, welche sich vom Flughafen München bis Dingolfing-Ost erstreckt (insg. 10 Abschnitte mit einer Gesamtlänge von ca. 72 km). Die Erneuerungsstrecke der zu betrachtenden Abschnitte 8 - 10 berührt das Gebiet der kreisfreien Stadt Landshut sowie die Landkreise Landshut und Dingolfing-Landau.

Die geplante Maßnahme umfasst die abschnittsweise Erneuerung des bestehenden (etwa 30 Jahre alten) Fahrbahnbelags beider Richtungsfahrbahnen (4-streifig). Dies soll durch den Ersatz der Betondecke durch eine Deckschicht aus Asphaltbauweise erfolgen. Dadurch wird der Querschnitt dem heutigen Stand der Technik angepasst. Dieser soll im Zuge der Erneuerung von derzeit 10,0 m auf 12,0 m beiderseits erweitert werden, was einer Verbreiterung von insgesamt 4 m entspricht. Anzupassen sind auch vier der 20 Querungsbauwerke. Die Überführungen können dabei vollständig erhalten bleiben. Bei den vier anzupassenden Unterführungen wird jeweils der Überbau erneuert. Teilweise ist auch eine Erneuerung von Bauwerksteilen erforderlich. Einhergehend mit der Fahrbahnverbreiterung ist auch eine Anpassung von fünf der sieben Lärmschutzanlagen sowie die Verlegung der Fernmeldeleitung erforderlich.

Das Vorhabengebiet liegt im Naturraum Unteres Isartal und verläuft parallel zum namensgebenden Fluss. Die bis zu 5 km breite Flussebene des Isartals mit seiner weitläufigen, offenlandgeprägten Landschaft stellt eine wichtige Biotopverbundachse zwischen der Donau und den Alpen dar. Innerhalb des projektspezifischen Untersuchungsraumes (ca. 700 ha) dominieren in erster Linie landwirtschaftlich genutzte Flächen (61 %) mit einem Grünlandanteil von 7 %. Gehölze befinden sich überwiegend als lineare Heckenstrukturen entlang der Flurstücksgrenzen und Wege. Lediglich zwei kleine Gehölzflächen sind als Wald deklariert. Siedlungsbereiche beschränken sich fast ausschließlich auf Industrie- und Gewerbegebiete auf Höhe Wörth a.d. Isar und Dingolfing, die südlich an die A 92 angrenzen.

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt in dessen potenziellen Einwirkungsbereich ist zunächst eine bewertende Betrachtung der Bestandssituation erforderlich. Dabei wird der Bestand getrennt nach den zu behandelnden Schutzgütern betrachtet und deren Bedeutung für die Umwelt ermittelt (vgl. Pkt. 2). Im Ergebnis erhalten die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ und „Fläche“ um das Vorhaben herum eine herausragende Bedeutung. Hervorzuheben sind dabei das nah an die A 92 heranragende Vogelschutzgebiet (Wiesenbrüter), mehrere besonders geschützte Arten und Biotope und die weitläufige unzerschnittene Landschaft nördlich der A 92. Von mittlerer bis hoher Bedeutung sind die Schutzgüter „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ und „Boden“. Ausschlaggebend sind die vorhandenen Bodendenkmäler und



guten Erzeugungsbedingungen im Umfeld des Vorhabens sowie die stark grundwasserbeeinflussten Böden mit ihren natürlichen Funktionen (z.B. Lebensraumfunktion, Filter-/Puffervermögen). Die Schutzgüter „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ und „Luft und Klima“ sind nur in geringem Umfang von dem Vorhaben betroffen. Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen übernimmt das Gebiet nicht, jedoch tragen die ausgedehnten Acker- und Grünlandflächen zur Kaltluftentstehung bei. Von geringer bis z.T. sehr geringer Bedeutung sind die Schutzgüter „Wasser“ und „Landschaft“. Wechselwirkungen bestehen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Luft und Klima sowie Pflanzen und Tiere.

Auf Grundlage der Bestandsbewertung können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter durch geeignete Maßnahmen vermieden, vermindert oder ausgeglichen bzw. ersetzt werden. Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) (Unterlage 19.1.1) werden hierzu geeignete Maßnahmen benannt, welche im vorliegenden UVP-Bericht unter Pkt. 3 aufgeführt sind. Es handelt sich dabei um mehrere Vermeidungsmaßnahmen zugunsten des Biotop- und Artenschutzes sowie um vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für besonders geschützte Tierarten (Vögel, Fledermäuse und Zauneidechse), Ersatzmaßnahmen zur Wiederherstellung der Funktionen des Naturhaushaltes und letztlich um Gestaltungsmaßnahmen zur Einbindung des Vorhabens in die Landschaft.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen können die zu erwartenden erheblich nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt nun identifiziert werden. Regelmäßig werden die einzelnen Schutzgüter dabei getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen betrachtet (vgl. Pkt. 4). Da das Vorhaben keine nennenswerten Änderungen der betriebsbedingten Wirkungen verursacht, beschränkt sich die Betrachtung ausschließlich auf bau- und anlagebedingte Wirkungen. Die Dimension der jeweiligen Auswirkung geht aus den Beschreibungen unter Pkt. 4 und der Zusammenstellung unter Pkt. 1 hervor. Insgesamt ist festzustellen, dass die Auswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Fachgesetze verursachen, wenn die unter Pkt. 3 aufgeführten Vermeidungs-, Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen ordnungsgemäß durchgeführt werden. Die umfangreichsten Maßnahmen betreffen die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt“, „Boden“, „Fläche“, für die auch Ausgleichs- und Ersatzflächen (Ökokonto) angelegt werden.

Anderweitige Lösungsmöglichkeiten zur Realisierung des Vorhabens sind nicht gegeben, da es sich um eine Erneuerung der vorhandenen Verkehrsfläche und nicht um einen Neubau oder eine Verlegung der Strecke handelt.

Die Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die Umwelt erfolgte auf Grundlage der Bestandssituation und der technischen Planung sowie weiterer Fachgutachten (z.B. Luftschadstoffgutachten). Zur Erfassung der Bestandssituation wurden in 2017 umfangreiche Erhebungen zu Flora (Pflanzen und Pflanzengesellschaften) und Fauna (Tiere) durchgeführt (siehe Pkt. 6). Zudem wurden Drittdaten recherchiert und ausgewertet. Die aus den jeweiligen Betroffenheiten abgeleiteten Maßnahmen entstammen dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1.1). Dieser enthält die wesentlichen Inhalte der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sowie der FFH-Verträglichkeitsprüfung zum Vogelschutzgebiet. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten.



Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen von der grundhaften Erneuerung der A 92 ausgehen, die einer Zulassung entgegenstehen.

1 Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens

Beschreibung des Vorhabens

Aus Gründen der Verkehrssicherheit und Verkehrsqualität erfolgt die grundhafte Erneuerung der A 92 München-Deggendorf. Der vorliegende UVP-Bericht behandelt den Planfeststellungsabschnitt mit dem neuen AK Landshut /Essenbach (B 15n) und der AS Dingolfing-Ost (siehe Unterlage 1, Kap. 1.1.1).

Die A 92 verbindet über 134 km München und Deggendorf. Sie verläuft im unteren Isartal und erschließt als weitere Städte u. a. Freising, Landshut und Dingolfing. Auf Grund des hohen Deckenalters (ca. 30 Jahre) sowie der geringen vorhandenen Deckendicke (22,0 cm) kam es bei hohen Temperaturen vereinzelt zu Hitzeschäden (siehe Unterlage 1, Kap. 2.1).

Auf einer Länge von 21,447 km (von Betriebs-km 72,775 bis 94,222) wird die Erneuerungsstrecke abschnittsweise grundhaft saniert (Erneuerung des Fahrbahnbelags) und zu einem reduzierten RQ 31 gem. RAA mit 3,0 m Mittelstreifen ausgebaut (siehe Unterlage 1, Kap. 4.4.1). Während der Bauzeit ist eine durchgehende Verkehrsführung auf vier Fahrstreifen gegeben.

Insgesamt befinden sich 20 Brückenbauwerke (Über- und Unterführungen) innerhalb der Erneuerungsstrecke, von denen 16 erhalten und 4 erneuert werden (siehe Unterlage 1, Kap. 4.7). Durch die Erneuerung soll die Autobahn an den aktuellen Stand der Technik angepasst werden. Dazu gehört auch die Verbreiterung der Richtungsfahrbahnen von bisher 10,0 m auf 12,0 m.

Anpassung Anschlussstellen (siehe Unterlage 1, Kap. 4.5.2)

- AS Wörth a. d. Isar
- AS Dingolfing-West
- AS Dingolfing-Mitte

Erforderliche Abrissarbeiten und Flächenbedarf während Bau- und Betriebsphase

Insgesamt sind Abrissarbeiten für die gesamte Fahrbahndecke und 4 Unterführungsbauwerke vorgesehen (vgl. Unterlage 1, Kap. 4.7). Die Baustelleneinrichtung (BE) für Abschnitt 9 befinden sich im Baustellenbereich auf der Fahrbahn. Für die Abschnitte 8 und 10 werden die Rastanlagen Niederaichbach und Dingolfing genutzt. Darüber hinaus sind Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb des unmittelbaren Baustellenbereichs an folgenden Stellen vorgesehen:



- Abschnitt 8 - Südlich des AK Landshut / Essenbach westlich und östlich der B15n
- Abschnitt 9 - Südlich und nördlich der Autobahn A 92 in Höhe Bau Km 27+800 bis Bau Km 27+900
- Abschnitt 10 - Südlich und nördlich der Autobahn A 92 in Höhe der Anschlussstelle Dingolfing-West

Die BE-Flächen für die Bauwerke 73-1, 79-1, 81-2 und 85-3 (zur Lage siehe Unterlagen 9.2 und 19.1.2) werden in unmittelbarer Nähe zu den Bauwerken errichtet.

Tab. 1 gibt einen Überblick über den Flächenbedarf der grundhaften Erneuerung der A 92. Weitere Details sind der Unterlage 1, Kap. 4 zu entnehmen.

Abfall während Bau- und Betriebsphase

Nicht der Wiederverwertung zugeführt werden können die humusarmen und humusreichen Böden sowie der Asphaltabbruch. Der Asphaltabbruch wird einer Entsorgung nach dem Kreislauf-Wirtschaftsgesetz zugeführt. Der humusreiche Boden wird nach dem Ausbau untersucht und entsprechend der Ergebnisse einer Verwendung/ Verwertung zugeführt.

Über die Ausbaustoffe hinaus anfallendes schadstoffbelastetes Material wird entsprechend den Regularien der LAGA und ZTV-wwg behandelt und fachgerecht entsorgt.

Die gebrochene und aufbereitete alte Betonfahrbahn sowie die hydraulisch gebundene Tragschicht kann in den Tragschichten, der Frostschutzschicht des geplanten Oberbaus sowie ggf. als Baustoff für die Herstellung der Bankette wiederverwendet werden.

Detailliertere Informationen sind der Unterlage 1 (Kap. 4.11.4) zu entnehmen.

Der Abtransport des kompletten Ausbaumaterials wird über vorhandene Verkehrswege und die A 92 erfolgen.

Umfang des Vorhabens – Flächenbedarf

Folgende Tabelle (Tab. 1) gibt einen Überblick über den bau- und anlagenbedingten Flächenbedarf der Erneuerung der A 92 im Vorhabenabschnitt. Eine detaillierte Darstellung des Flächenbedarfs ist der Unterlage 9.4 bzw. der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.



Tab. 1: Umfang des Vorhabens - Flächeninanspruchnahme

Flächeninanspruchnahme	Anteilig	Gesamt
Gesamte durch das Vorhaben in Anspruch genommene Fläche		85,5 ha
davon temporär:		
• Baufeld, Baueinrichtungsflächen, Baustraßen auf bislang unversiegelten Flächen, temporäre Ausgleichsflächen	17,1 ha ¹	
davon dauerhaft:	45,5 ha	
• versiegelte Flächen (Bestand)	10,0 ha ²	
• versiegelte Flächen (zusätzlich)	3,9 ha ³	
• überbaute/überformte Flächen (Wall, Mulde, Böschung)	9,1 ha	
• AE-Flächen / CEF-Maßnahmen		

Fußnoten:

Die Werte weichen von den Angaben in Unterlage 9.4 und 19.1.1 ab, da anderer Bewertungsansatz. Im UVP-Bericht soll das physische Ausmaß des Vorhabens zur Geltung kommen. Die Bewertung gem. BayKompV erfolgt z.T. mit anderen Maßstäben:

1 - BE-Flächen oder Flächen des Baufeldes, die auf aktuell versiegelten Flächen liegen (z.B. auf Trasse A92), sind in diesem Wert nicht enthalten.

Der Wert bezeichnet nur die Flächeninanspruchnahme auf bisher unversiegelten Flächen. Zudem werden bspw. in der Bilanzierung gem. BayKompV temporäre Eingriffe in Äcker (insb. BE-Flächen) nicht bewertet (da geringe WP-Zahl im Ausgangszustand (<4)). Für den UVP-Bericht sind diese Beanspruchungen jedoch von Relevanz, um das Ausmaß des Vorhabens zu beschreiben.

2 – Dieser Wert beinhaltet nur zusätzlich versiegelte Flächen. Zudem werden in diesem Wert keine Bankette berücksichtigt, da diese physisch nicht vollversiegelt und somit noch versickerungsfähig sind. In der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung gem. BayKompV werden sie hingegen als versiegelt bewertet.

3 – Dieser Wert berücksichtigt nur die zusätzlich beanspruchten Flächen. Flächen, die aktuell schon Böschungen etc. sind und nach der Sanierung wieder Böschungen o.ä. sein werden, sind in dem Wert nicht enthalten. Zudem werden hier auch Flächen berücksichtigt, die in der Bilanzierung gem. BayKompV als gering wertig eingestuft werden, z.B. Äcker (WP-Zahl im Ausgangszustand <4). In der Eingriffsbilanzierung werden solche Fläche nicht berücksichtigt. Für den UVP-Bericht sind diese Beanspruchungen jedoch von Relevanz, um das Ausmaß des Vorhabens zu beschreiben.

Dauer des Vorhabens

Als Bauzeit für die Abschnitte 8-10 wird eine geschätzte Dauer von insg. 6 Jahren angenommen. Pro Richtungsfahrbahn und Abschnitt kann demnach von einer Bauzeit von 1 Jahr ausgegangen werden.

2 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens**2.1 Beschreibung des Untersuchungsraumes****Lage im Raum**

Die Erneuerungstrecke beginnt im Westen am AK Landshut/Essenbach beim Markt Essenbach, rd. 7 km östlich von Landshut und endet vor der AS Dingolfing-Ost. Weitere Siedlungen entlang der A 92 sind Ohu, Ober- und Unterhain, Wattenbacherau, Niederaichbach, Wörth a. d. Isar, Rothaus, Lichtenseermoos, Loichingermoos, Kronwieden, Höfen, Gaubitzhausen, Höfen sowie Salitersheim. Die Lage der Erneuerungstrecke im Raum ist im Übersichtslageplan, Unterlage 3



zu erkennen. Die Größe des Untersuchungsraumes ist abhängig vom zu betrachtenden Schutzgut (vgl. Pkt. 6). Der größte Untersuchungsraum (UR) wurde für das Schutzgut „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ mit 1.000 m ab dem Fahrbahnrand festgelegt.

Die kaum besiedelten und überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen nördlich der A92 sind gemäß dem Regionalplan Landshut (RPV 2017) als Regionaler Grünzug Nr. 8 „Nördliches Isartal zwischen Essenbach und Pilsting“ ausgewiesen. Diese Flächen sind von herausragender Bedeutung für den Erhalt und die Verbesserung des Bioklimas und die Sicherung eines ausreichenden Luftaustausches im Raum Pilsting-Landau-Wallersdorf. Die regional einmalige, weitgehend siedlungsfreie Großflächigkeit soll als bedeutendes Qualitätsmerkmal in ihrer siedlungsgliedernden Eigenschaft erhalten bleiben. In diesem Gebiet befinden sich zudem naturschutzfachlich hochwertige Flächen (Natura 2000-Gebiete wie das Königsauer, Grießenbacher und Mettenbacher Moos sowie Wiesenbrütergebiete überregionaler Bedeutung).

Naturraum, Geomorphologie und Geologie

Das Vorhaben befindet sich innerhalb der Großlandschaft „Alpenvorland“ in der naturräumlichen Haupteinheit D 65 „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ sowie der Naturraum-Untereinheit „Unteres Isartal“ (BAYLFU 2017A). Das Isartal insgesamt ist eine wichtige Biotopverbundachse zwischen der Donau und den Alpen. Das untere Isartal verläuft von Freising bis zur Mündung in die Donau von Südwesten nach Nordosten. Das insgesamt 4 – 5 km breite Tal entstand durch die hohe Schmelzwasserführung der Vorlandgletscher. Der Talboden ist von Schottern geprägt. Nach alluvialen Aufschüttungen schließt sich topographisch oberhalb eine Niederterrassenebene an, die durch Niedermoore geprägt ist. Diese höhere Tallage, auf der die A 92 verläuft, wird jedoch zu großen Anteilen intensiv landwirtschaftlich genutzt (STMLU 2003).

Potenziell natürliche Vegetation (pnV)

Als potenzielle natürliche Vegetation wird die Vegetationsstruktur bezeichnet, die sich ohne jegliche anthropogenen Einflüsse in einer Fläche ausbilden würde (Klimaxstadium). Bisherige Eingriffe durch den Menschen werden bei der Beurteilung nicht berücksichtigt. Sie dient als Basis zur Beurteilung der durch diverse Nutzungsstrukturen entstandenen realen Vegetation und bietet einen Anhaltspunkt zur Entwicklung von Pflege- und Entwicklungszielen.

Die potenzielle natürliche Vegetation des Untersuchungsraums ist als „*Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald; örtlich mit Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald oder Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald*“ (N6a o) ausgewiesen (BAYLFU 2012A).

Im Untersuchungsraum des Landschaftspflegerischen Begleitplans (=Planungsraum) sind keine mit der pnV mehr bewachsenen Flächen vorhanden.

Reale Vegetation

Die Kartierung der Biotoptypen sowie der sonstigen Nutzungs- und Strukturtypen fand im Mai 2017 anhand der Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (Bay-KompV) statt. Die kartografische Darstellung erfolgt im Bestands- und Konfliktplan des Landschaftspflegerischen Begleitplans (vgl. Unterlage 19.1.1).



Der Untersuchungsraum bzw. das Planungsgebiet des Landschaftspflegerischen Begleitplans ist gekennzeichnet durch intensive Landwirtschaft, teilweise mit Grünlandflächen auf ehemaligen Niedermoorstandorten. Nur selten finden sich Feldgehölze oder Baumreihen an Flurgrenzen. Teilweise sind die Autobahntrasse und ihre Zufahrten in Verkehrsbegleitgrün verschiedener Altersstufen und Ausprägungen eingefasst.

Der gegenständliche Erhaltungsabschnitt ist von seinem Beginn in Höhe der B 15n bis zur Höhe des Kernkraftwerks Isar 1 und 2 beidseitig von Flächen mit intensiver Ackernutzung umgeben. Danach schließen auf nördlicher Seite die Grünlandflächen des SPA-Gebiets „Wiesenbrüteregebiete im Unteren Isartal“ an. Der in weiten Teilen begradigte „Schwarzgraben“ verläuft bis auf Höhe des „Wörther Sees“ nahe der Autobahn und begünstigt eine strukturell vielfältigere Vegetation. In den angrenzenden Feuchtgebieten kommen Sumpfbüschel (B113-WG00BK), Schilf-Landröhrichte (R111-GR00BK), Großseggenriede (R322-VC00BK), Schilf-Wasserröhrichte (R121-VH00BK) und brachgefallene seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen (G223-GH00BK) vor. Zudem gibt es vermehrt extensive Grünlandnutzung.

Nördlich der Siedlungen Rothaus und Lichtenseeremoos befinden sich nördlich an die A 92 angrenzend zwei Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Eine weitere befindet sich direkt südlich an der A 92 auf Höhe des Gummeringerausees bzw. der Siedlungen Gummeringerau und Wastlmühle. Das Loichingeremoos ist geprägt durch künstlich geschaffene Weiher, die nördlich bis an die Ausbautrassen grenzen. Es handelt sich hierbei um bedingt naturnahe, oligo- bis mesotrophe Stillgewässer mit Unterwasser- und Schwimmblattvegetation (S122-VU3130), gesäumt von naturnahen Feldgehölzen junger und mittlerer Ausprägung. Im westlichen Bereich befinden sich umfangreiche Abbau-, Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen für den Kiesabbau. Auf den ehemaligen Moorwiesen auf der nördlichen Seite der A 92 befinden sich extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen.

Die Begleitvegetation der AS Dingolfing-West umfasst mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren (K121). Diese trocken-warmen Standorte begünstigen Arten wie die nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders geschützte, aber noch ungefährdete Karthäusernelke (*Dianthus carthusianorum*). Weiterhin befindet sich hier ein Stillgewässer gesäumt von Feldgehölzen auf seggen- oder binsenreichen Nasswiesen.

Der Bereich östlich der AS Dingolfing-Mitte ist primär durch Acker- und Grünlandflächen geprägt, unterbrochen lediglich von Feldgehölzen und vereinzelt Schilf-Wasserröhrichten entlang des „Dingolfinger Ableiters“ und weiterer trassenbegleitender Gräben.

Siedlung und Verkehr

Nahe des Vorhabens befinden sich nur wenige Siedlungen. Diese liegen ganz überwiegend südlich der A 92 westlich und östlich der AS Wörth a. d. Isar sowie nordöstlich von Rothaus. Dazu gehören ein Gewerbegebiet bei Wörth a. d. Isar und Dingolfing sowie kleinere landwirtschaftliche Hofanlagen. Zusätzlich sind in unmittelbarer Umgebung der Autobahn großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlagen als Sondernutzungen installiert.

Hinsichtlich des Verkehrs wird das Gebiet besonders durch die A 92 geprägt. Entlang der Autobahn befinden sich die AS Wörth a. d. Isar, Dingolfing-West und Dingolfing-Mitte sowie mehrere Parkplätze (PWC-Anlagen). Über Brückenbauwerke wird die A 92 von mehreren Straßen unterschiedlicher Hierarchien überquert. Feldwege verlaufen nördlich und südlich meist parallel zur Autobahn.



Ab der AS Dingolfing-West verlaufen Radwanderwege der Ferienregion Dingolfing-Landau parallel und über Brücken querend zur A 92.

Land und Forstwirtschaft

Neben der Autobahn dominiert die landwirtschaftliche Nutzung. Für den intensiven Ackerbau ungeeignete Flächen werden als Grünland genutzt (ehemalige Niedermoorstandorte). Gemäß Wald-funktionsplan sind nur zwei kleinere Gehölzbestände in der Nähe der AS Dingolfing-West mit einer Funktion als „besondere Bedeutung als Lebensraum“ ausgewiesen. Von einer forstwirtschaftlichen Nutzung dieser Bereiche ist nicht auszugehen.

Lager- und Abbauflächen

Der unterliegende Schotterboden hat Kiesabbauflächen neben der Autobahn begünstigt, welche teils noch im Betrieb sind, überwiegend aktuell jedoch als künstliche Weiher und Teiche renaturiert werden. Gegenwärtig findet nur noch im nordwestlichen Bereich des Loichingermooses Kiesabbau statt. Die Kiesseen im Loichingermoos werden inoffiziell vereinzelt von Erholungssuchenden als Badestellen genutzt.

2.2 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im potenziellen Einwirkungsbereich des Vorhabens

Die Umweltbestandteile werden auf der Basis der eigenen Erhebungen und des vorhandenen Datenmaterials (vgl. Unterlage 19.1.1) beurteilt und nach ihrer Eignung für die schutzgutspezifischen Funktionen bewertet. Die Bewertung der Bedeutung erfolgt anhand einer 5-stufigen Skala von „sehr hoch“ bis „sehr gering“.

2.2.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

2.2.1.1 Ergebnisse der Bestandsaufnahme

Wohnen und Wohnumfeld

Der UR zum Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit erstreckt sich in einem Korridor, der sich beidseitig des Ausbauabschnitts der A 92 und an beiden Bauenden jeweils über 1.000 m ausdehnt. Er umfasst damit Teile der Städte und Gemeinden Essenbach, Niederaichbach, Postau, Wörth a. d. Isar, Niederviehbach, Weng, Loiching, Moosthenning, Dingolfing und Gottfrieding.

Die Flächen nördlich der A 92 sind sehr dünn mit Einzelanwesen besiedelt. Dazu gehören „Behr-hof“ ganz im Osten des UR sowie „Seyfriedsheim“. Beides sind landwirtschaftlich genutzte Höfe. Insgesamt dominieren nördlich der A 92 jedoch landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Die Flächen südlich der A 92 hingegen sind dichter besiedelt. Die Ortschaften Ohu, Ober- und Unterhrain sowie Wattenbacherau im westlichen UR sind insbesondere wohnbaulich genutzt und durch begrünte Einfamilienhausgebiete charakterisiert. In Ober- und Unterhrain befinden sich Gemeinbedarfseinrichtungen, wie Kirchen, ein Kindergarten sowie eine Grundschule. Bis Niederaichbach treten nur vereinzelt Bauwerke auf, die u. a. als landwirtschaftliche Höfe, Gewerbe- oder Wohnstandorte genutzt werden.



Die Gemeinden Niederaichbach und Wörth a. d. Isar liegen mit ihren nördlichen Gewerbe- und Industriegebieten, landwirtschaftlich genutzten Höfen sowie begrünten Einfamilienhaussiedlungen nahe der Autobahn.

Östlich des Wörther Sees bis Kronwieden befinden sich die Ortschaft Rothhaus, die nördlichen Bereiche von Lichtensee sowie einzelne Wohnhäuser und landwirtschaftliche Höfe. Kronwieden, Höfen sowie Salitersheim liegen mit ihren nördlichen Gewerbe- und Industrieflächen sowie Siedlungsgebieten, die insbesondere durch Einfamilienhäuser mit Gartenflächen charakterisiert sind, nahe der Autobahn.

Das Wohnumfeld ist rund um den Erneuerungsabschnitt insbesondere durch landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt, die direkt an die Wohngebiete grenzen. Innerörtliche Frei- und Grünflächen gibt es überwiegend in Form von Gärten oder landwirtschaftlichen Grünländern. Teilweise führen Trampelpfade an Gewässern entlang. In Wörth a. d. Isar prägen zudem der Landschaftspark des Schlosses Wörth a. d. Isar sowie eine Grünanlage mit Fischteichen im Osten das Wohnumfeld.

Erholung

Der für die Erholungsnutzung zur Verfügung stehende Freiraum ist zu einem großen Teil durch landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt, insbesondere nördlich der A 92.

Die Freizeitinfrastruktur ist überwiegend regional bezogen. In den Siedlungen stehen Sportplätze und innerörtliche Grünflächen für Freizeitaktivitäten im direkten Wohnumfeld zur Verfügung. In Oberahrein gibt es darüber hinaus ein kleines Freibad. Einen großen Anziehungspunkt für die Naherholung bietet die Freizeitanlage am Wörther See, der früher der Kiesgewinnung diente und heute als EU-Badesee ausgewiesen ist. Von Erholungssuchenden werden zudem die Kieseeseen im Loichingermoos als inoffizielle Badestellen genutzt.

Durch den UR führen die Radwanderwege der Regionen Landkreis Landshut sowie Landkreis und Ferienland Dingolfing-Landau. Aufgrund ihrer Verbindung zum Isarradweg können diese auch überregional als touristisch bedeutend betrachtet werden.

2.2.1.2 Vorbelastungen

Vorbelastungen hinsichtlich relevanter Schall- und Schadstoffeinwirkungen durch den Straßenverkehr gehen im UR insbesondere von der A 92 aus. Bedingt durch das sehr flache Relief ist die Autobahn gut einsehbar und die Lärmausbreitung entsprechend. Vereinzelt Lärmschutzeinrichtungen befinden sich südlich der Autobahn.

Weitere Belastungsquellen stellen die St 2074 und die Bahnstrecke Landshut – Plattling dar, die südlich parallel zur A 92 verlaufen. Hinzu kommen weitere Kreis- und Staatsstraßen, die den UR in Nord-Süd-Richtung sowie die A 92 queren. Darüber hinaus gibt es innerörtliche Straßen.

Der Flugplatz Dingolfing befindet sich südlich der A 92 am Betriebs-km 92,800 bis 93,500. Er stellt einen Lärmemittenten dar. Der Flugplatz ist für Hubschrauber, Motorsegler, Segelflugzeuge und Ultraleichtflugzeuge zugelassen. Rundflüge sowie die Ausbildung zum Privat- oder Sportpiloten werden angeboten. Zudem ist der Flugplatz Ausgangspunkt für Fallschirmsprünge. Der Flugbetrieb findet tagsüber statt (LSV DINGOLFING 2017).



Durch das Gewerbe- und Industriegebiet Niederaichbach und das Gelände des BMW-Werkes bei Salitersheim bestehen weitere Vorbelastungen in Form von Lärm- und Schadstoffemissionen durch den Verkehr. Nordöstlich ragt eine Teilfläche des Gewerbegebietes von Markt Essenbach in den UR.

Insgesamt ist der UR für die ruhige Naherholung trotz der großen Freiflächen aufgrund der hohen Lärmbelastung durch den Straßenverkehr der A 92 ungeeignet.

2.2.1.3 Bewertung

Die Bewertung einzelner Gebiete im UR erfolgt anhand ihrer Bedeutung für den Menschen in seinem Wohnumfeld (vgl. Tab. 2).

Tab. 2: Bedeutung des Untersuchungsraums hinsichtlich des Schutzgutes Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit

Flächentyp	Bedeutung
Wohn- und Dorfgebiete der Gemeinden Markt Essenbach, Niederaichbach, Wörth a. d. Isar, Niederviehbach, Loiching, Dingolfing und Moosthenning; Erholungs- und Freizeiteinrichtungen (Freibad, Sportplätze, Freizeitanlage am Wörther See) einschließlich Gärten und Parks	sehr hoch
Zur Naherholung dienende, durch die A 92 vorbelastete land- und forstwirtschaftliche Wege; Radwanderwege	gering
Gewerbliche Bauflächen (Gewerbe- und Industriegebiet Niederaichbach, Gewerbegebiet Moospoint, Gewerbepark Niederviehbach, Flughafen Dingolfing, BMW-Gelände), Straßen, Verkehrsfläche, Bahn	gering

Insgesamt weisen nur wenige Flächen eine sehr hohe Bedeutung auf. Somit hat der UR ganz überwiegend nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut „Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit“.

2.2.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

2.2.2.1 Ergebnisse der Bestandsaufnahme

Schutzgebiete

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke oder Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG / Art. 13 BayNatSchG), Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG / Art. 14 BayNatSchG), Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG), Naturparke (§ 27 BNatSchG / Art. 15 BayNatSchG), Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG) sowie geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG / Art. 16 BayNatSchG) sind nahe der Autobahn nicht ausgewiesen (BAYLFU 2017B).

Natura 2000-Gebiete

Im östlichen Teil des Vorhabens und südwestlich von Essenbach befindet sich das FFH-Gebiet DE 7341-371 „Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos (Unteres Isartal)“ mit mehreren



Teilflächen. Es handelt sich um Kerngebiete des ehemaligen Niedermoorstreifens des unteren Isartals. Unter anderen kommen der Dunkle und der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous* und *P. teleius*) sowie mehrere Graslandlebensraumtypen im Schutzgebiet vor.

Nördlich der A 92 verläuft parallel auf weiter Strecke das europäische Vogelschutzgebiet DE 7341-471 „Wiesenbrüteregebiete im Unteren Isartal“ mit mehreren Teilflächen, eine davon in weitem Abstand nordöstlich des Vorhabens. Es schützt die Wiesenbrüteregebiete auf den ehemaligen Niedermoorbereichen, u. a. den Lebensraum von Großem Brachvogel (*Numenius arquata*) und Rohrweihe (*Circus aeruginosus*).

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG)

Nahe des Vorhabens befinden sich gemäß Flachlandbiotopkartierung nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG amtlich erfasste Biotope, die zumindest auf Teilflächen einen Schutzstatus aufweisen. Dabei handelt es sich größtenteils um unterschiedliche Offenlandstrukturen. Die geschützten Biotope der amtlichen Biotopkartierung sind dem Kapitel 1.5.2 der Unterlage 19.1.1 zu entnehmen.

Gemäß Waldfunktionskartierung sind zwei kleine Gehölzflächen, an der AS Dingolfing-West (zw. Betriebs-km 88,400 und 88,600) und westlich des Dingolfinger Ableiters (Betriebs-km 89,800) als „Wälder mit Lebensraumfunktion“ ausgewiesen.

Vegetation

Im Bereich der Naturraumeinheit „Unteres Isartal“ befinden sich durch die ehemaligen Niedermoorlandschaften Feuchtlebensräume. Restbestände der Niedermoorzone des Isartals sind laut ABSP (StMLU 1999 und 2003) zu erhalten, zu schützen und zu optimieren. Das Königsauer-, Wallersdorfer- und Rimbacher Moos im östlichen Teilgebiet sowie das Mettenbacher und Grießenbacher Moos (im westlichen Teilgebiet) sind von großer Bedeutung für den Feuchtgebietsverbund. Zudem befinden sich im östlichen Bereich des Vorhabens (Landkreis Dingolfing-Landau) vereinzelt Mager- und Trockenstandorte mit regionaler oder lokaler Bedeutung, welche gemäß ABSP (StMLU 1999) erhalten, optimiert und entwickelt werden sollen.

Die geschützten Biotope im Nahbereich des Vorhabens sind in der Unterlage 19.1.1 benannt und in 19.1.2 dargestellt. Insgesamt werden Biotope auf einer Fläche von 1,71 ha versiegelt, überbaut oder zeitlich beansprucht (davon 1,6 ha mit mittlerer bis hoher Wertigkeit).

Nachgewiesene gefährdete Pflanzenarten

Auf den extensiv genutzten Grünlandflächen (etwa 150 m) nördlich der A 92 im Bereich der Feuchtgebiete wurde im Zuge der Bestandsaufnahme an der Grenze des Untersuchungsraumes eine Echte Kugelblume (*Globularia bisnagarica*, syn. *Globularia punctata*) gefunden. Die Art ist als gefährdet eingestuft (RL BY 3, RL D 3). Im gleichen Bereich wächst die Orchidee Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL BY 3, RL D 3). Beide Arten werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

Biotop- und Horstbäume

In den Gehölzen unter anderem am Moosgraben, Lichtenseer Bach, Dingolfinger Ableiter und Schwarzgraben sowie im Bereich der Mooswiesen wurden zahlreiche Biotop- und Horstbäume erfasst. Die insg. 50 Biotopbäume sind insbesondere durch Rindenabrisse und Baumspalten sowie



teilweise durch Spechthöhlen (4 Bäume davon) gekennzeichnet. Die Horstbäume werden überwiegend von Rabenkrähen (10 Bäume) aber auch von Elstern (4 Bäume) und Mäusebussarden (5 Bäume) genutzt. Für das Vorhaben werden ein Biotopbaum (Weide mit Rindenabrissen/-spalten) und 2 Horstbäume (Rabenkrähen) gefällt.

Avifauna

Im untersuchten Raum bis 250 m neben der Fahrbahn wurden zahlreiche, nach den Roten Listen gefährdete Brutvögel sowie streng geschützte und/oder Anhang I-Arten der VS-RL erfasst. Darunter die Wiesenbrüter Großer Brachvogel (RL BY 1, RL D 1, Anh. I), Rotschenkel (RL BY 1, RL D 3) und Grauammer (RL BY 1, RL D V, Anh. I), Kiebitz (RL BY 2, RL D 2, Anh. I), Rebhuhn (RL BY 2, RL D 2) und Feldlerche (RL BY 3, RL D 3) und Wiesenschafstelze (RL BY 3, RL D *). Weiterhin wurden die wassergebundenen Vögel Knäkente (RL BY 1, RL D 2), Krickente (RL BY 3, RL D 3), Wasserralle (RL BY 3, RL D V), Flussregenpfeifer (RL BY 3, RL D *) und Drosselrohrsänger (RL BY 3, RL D *) sowie die Gebäudebrüter Schleiereule (RL BY 3, RL D *) und Dohle (RL BY 3, RL D *), als auch der Gelbspötter (RL BY 3, RL D *) als Gehölzbrüter nachgewiesen. Erfasste Anhang I-Arten der VS-RL sind Wachtelkönig, Schwarzmilan, Rohrweihe, Blaukehlchen und Neuntöter, wobei nur der Letztgenannte innerhalb des Bereichs 250 m ab Fahrbahnrand nachgewiesen werden konnte.

Weitere nachgewiesene Rastvogelarten sind der als Brutvogel ausgestorbene Kampfläufer (RL BY 0, RL D 1), die vom Aussterben bedrohten Arten Bekassine (RL BY 1, RL D 1), Knäkente (RL BY 1, RL D 2), Wiesenpieper (RL BY 1, RL D 2) und Krickente (RL BY 3, RL D 3).

Fledermäuse

Die Über- und Unterführungen entlang der A 92 stellen Querungs- und die Gebäude Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse dar. Hier wurden u. a. die Rote Liste-Arten Mopsfledermaus (RL BY 2, RL D 2), Fransenfledermaus (RL BY 3, RL D *), Breitflügelfledermaus (RL BY 3, RL D 3) und Raufhautfledermaus (RL BY 3, RL D *) nachgewiesen.

Biber

Der Biber kommt im Bereich des „Lichtenseer Baches“ (Betriebs-km 82,920), des „Dingolfinger Ableiters“ (Betriebs-km 89,840) sowie des „Schwarzgrabens“ (Betriebs-km 94,350) vor. Hier wurden Biberröhren sowie Fraßspuren erfasst.

Amphibien

Durch zahlreiche Stillgewässer, wie Kiesseen und Teiche, Fließgewässer, wie den „Lichtenseer Bach“ und die Gräben „Moosgraben“, „Schwarzgraben“ und „Dingolfinger Ableiter“ bestehen Habitate für Amphibien. Insgesamt wurden sechs Amphibienarten nachgewiesen. Dabei handelt es sich um die ungefährdeten Arten Erdkröte, Seefrosch und Teichfrosch, die auf der Vorwarnliste der Roten Listen verzeichneten Arten Grasfrosch (RL BY V, RL D V) und Teichmolch (RL BY V) sowie der (stark) gefährdete und nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützte Laubfrosch (RL BY 2, RL D 3). Letzter kommt im Bereich der Postauer Wiese vor.



Reptilien

Die offenen Böschungen entlang der A 92 und zahlreiche Grünlandflächen, aber auch Feucht- und Nasswiesen sowie Hecken und Gebüsche bieten Lebensraum für Reptilien. Im unmittelbaren Bereich der Autobahn befinden sich mehrere Habitate der gefährdeten und streng geschützten Zauneidechse (RL BY 3, RL D 3) sowie der gefährdeten Ringelnatter (RL BY 3, RL D V).

Heuschrecken

Die offenen Böschungen entlang der A 92 und zahlreiche Grünlandflächen, aber auch Feucht- und Nasswiesen sowie Hecken und Gebüsche bieten Lebensraum für Heuschrecken. Insgesamt wurden 20 Heuschreckenarten nachgewiesen, darunter der gefährdete Verkannte Grashüpfer (RL BY 3) sowie die auf der Vorwarnliste der Roten Liste Bayerns verzeichneten Arten Feldgrille, Kurzflügelige Beißschrecke, Sumpfschrecke und Wiesengrashüpfer, jedoch keine europarechtlich geschützten Arten.

Tagfalter

Die offenen Böschungen entlang der A 92 und zahlreicher Grünlandflächen, aber auch Feucht- und Nasswiesen sowie Hecken und Gebüsche bieten Lebensraum für Tagfalter. Im Bereich Staudenwiese / Kreuzstauden, Mooswiesen und Lengthaler Moos kommt der nach Anhang IV der FFH-RL geschützte Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (RL BY V) vor.

Weitere streng und besonders geschützte Tierarten wie Nachtfalter, Schnecken und Muscheln, Käfer und Fische sind nicht zu erwarten.

2.2.2.2 Vorbelastungen

Grundsätzlich stellt die bestehende A 92 bereits eine erhebliche Barriere für Tierarten dar. Nur wenige Über- und Unterführungen bieten sichere Querungsmöglichkeiten für die Lebewesen. Aufgrund des bestehenden Wildschutzzaunes ist aus verkehrssicherungstechnischen Gründen ein Durchkommen für größere Säugetiere nicht gegeben.

Die Querung der Autobahn für Wildtiere ist bereits im Ist-Zustand aufgrund des Fahrzeugverkehrs kaum erfolgreich möglich. Auf der seit Jahrzehnten bestehenden Autobahn sollten die Tiere sich an die Situation gewöhnt haben. Die Tiere sollten inzwischen die vorhandenen Querungen an den Brücken und Durchlässen kennen und nutzen. Informationen, ob aktuell Kleintiere die Autobahn queren, liegen nicht vor.

Die nächtliche Verkehrsstärke (22:00-6:00 Uhr) beläuft sich im Jahr 2015 durchschnittlich auf 433 Fahrzeuge pro Stunde, was 7 Fahrzeuge pro Minute entspricht. Auch wenn die Verteilung des Verkehrs in der Nacht nicht gleichmäßig ist, erscheint eine erfolgreiche Querung der Autobahn für Kleintiere in den Planungsabschnitten unwahrscheinlich.

Die bestehenden Querungsmöglichkeiten an Brücken und Durchlässen sind aktuell mindestens 26 m (Regelquerschnitt) und werden maximal um 4 m verbreitert/verlängert, was einer prozentualen Verlängerung um ca. 15% entspricht. Die bestehenden Querungen bleiben erhalten. Diese Verlängerung wird nicht als erheblich eingestuft.

Eine Aufweitung der bestehenden Brücken und Durchlässe ist bei der vorgelegten Planung ohne umfängliche Umplanung nicht durchführbar. Die grundhafte Erneuerung der Fahrbahn beinhaltet



die Erneuerung der bestehenden Fahrbahndecke ohne Änderung der Trasse in Lage und Höhe. Der Anbau von bis zu 2 m je Fahrtrichtung erfolgt seitlich. Die gesamte Autobahn wird demnach nicht bis zur Tragschicht oder den Untergrund erneuert.

Die Brückenbauwerke können bei dem Bauvorhaben nicht für Querung von Großsäugern optimiert werden. Die Abmessungen der Bauwerke, welche angepasst werden, können bei der bestandsorientierten Erneuerung nicht umfangreich verändert werden. Die vorhandene Lichte Höhe von maximal 1,99 m (Bauwerk 81/2) und die Lichte Weite zwischen 6,00 m (Bauwerk 73/1) und 13,80 m (Bauwerk 79/1) eignen sich nicht für die Querung von Großsäugern.

Im direkten Umfeld der Autobahn sind erhöhte Schadstoffeinträge und Lärmimmissionen vorhanden.

Weitere Vorbelastungen sind durch die großen Gewerbegebiete südlich der A 92 sowie die intensive landwirtschaftliche Nutzung im UR gegeben. Im Bereich der Gewerbegebiete sind dies Lärmemissionen und insbesondere das geringe Lebensraumangebot für Tiere und Pflanzen aufgrund der großflächigen anthropogenen Flächennutzung. Die ausgedehnten, intensiv genutzten Ackerflächen im Umfeld des Vorhabens verringern zusätzlich das Habitat- und Rückzugsdargebot.

2.2.2.3 Bewertung

Die Bewertung des Untersuchungsraums (vgl. Tab. 3) erfolgt über die Betrachtung einzelner Gebiete und deren Bedeutung für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt unter Berücksichtigung folgender Kriterien:

- Größe, Seltenheit, Natürlichkeit und Wiederherstellbarkeit des Lebensraumes
- Vorkommen von seltenen und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten
- Bedeutung im Biotopverbund
- Vorbelastung

Tab. 3: Bedeutung des Untersuchungsraums hinsichtlich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologischer Vielfalt

Bestand	Bedeutung
FFH-Gebiet „Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos (Unteres Isartal)“ (DE 7341-371)	sehr hoch
SPA-Gebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471)	sehr hoch
Gehölz- und offene Begleitstrukturen entlang der A 92 und artenreiche Säume und Staudenfluren, die von der Zauneidechse bewohnt werden	hoch
Biberhabitate Dingolfinger Ableiter, Lichtenseer Bach, Schwarzgraben	hoch
Acker- und Grünlandbrutlebensraum u. a. von Kiebitz, Feldlerche und Großer Brachvogel	hoch
Siedlungsbereiche als Lebensraum u. a. für gebäudebewohnende Vogel- und Fledermausarten und Vögel der Hecken und Feldgehölze	hoch



Bestand	Bedeutung
Landwirtschaftlich genutzte Flur sowie artenarme Säume im Vorbelastungskorridor	sehr gering

Insbesondere die Natura 2000-Gebiete, Gehölzstrukturen, Offenlandbereiche sowie Biberhabitate haben eine hohe bis sehr hohe Bedeutung. Somit weist der UR insbesondere nördlich der A 92 und vereinzelt auch im südlichen Bereich eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auf.

2.2.3 Schutzgut Fläche

2.2.3.1 Ergebnisse der Bestandsaufnahme

Das Schutzgut Fläche zielt auf den Schutz des Freiraumes vor unkontrollierter Siedlungsentwicklung und anderen Formen der Flächeninanspruchnahme ab.

Die Fläche des Planungsgebietes des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) beträgt rd. 700 ha. Davon ist ein Großteil bereits anthropogen überprägt. So nimmt die landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker und Grünland) einen Anteil von ca. 61 % ein. Flächen für Siedlung und Verkehr (inkl. Freiflächen und Begleitgrün) nehmen ca. 30 % in Anspruch. Der Gehölzanteil ist mit 6 % eher gering. Die restlichen 3 % setzen sich aus Wasserflächen, Saumstrukturen und Röhrichten/Seggenrieden zusammen.

2.2.3.2 Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen durch die intensive, anthropogene Einflussnahme im Bereich des Vorhabens. Verdichtung und Versiegelung durch Gewerbe, Siedlung und Verkehr (insb. A 92) haben die ursprüngliche Landschaft stark verändert. Die für den Ausbau benötigte zusätzliche Fläche ist insbesondere durch die bestehende Autobahn vorbelastet (z. B. Schadstoffeinträge) und auf bestehenden Autobahnnebenflächen liegend.

Eine weitere Vorbelastung besteht durch Zerschneidungswirkungen bzw. Barriereeffekte der A 92. Dies wirkt sich unter anderem einschränkend auf die Erholungseignung für das Schutzgut Menschen sowie die Wander- und Flugrouten für das Schutzgut Tiere aus.

2.2.3.3 Bewertung

Qualitativ wird das Schutzgut Fläche hinsichtlich des Versiegelungsgrades und der Vorbelastung durch Schadstoffemissionen und Bodenverdichtung bewertet (vgl. Tab. 4). Zudem sind unbebaute Flächen mit besonderer Funktion, z. B. offene, natürliche Böden, außerhalb vorbelasteter Bereiche, als sehr hoch bedeutsam einzustufen.

Tab. 4: Bedeutung des UR's hinsichtlich Schutzgut Fläche

Bestand	Bedeutung
Offene, natürliche Böden, außerhalb vorbelasteter Bereiche: extensive Grünlandflächen im Bereich des SPA-Gebietes „Wiesenbrüter im Unteren Isartal“	sehr hoch



Bestand	Bedeutung
Offene begrünte, vorbelastete Böden: Ackerstandorte, Flächen im unmittelbaren Nahbereich der Autobahn und anderer Straßen	hoch
Offene Böden, unbegrünt und verdichtet: Lagerplätze und Baustelleneinrichtungsflächen	mittel
Straßennebenflächen wie Mittelstreifen, Böschungen und Entwässerungsgräben	gering
Teilversiegelte Böden, z. B. mit wassergebundener Decke: Landwirtschaftliche Wege, Bankette	gering
Durch Überbauung versiegelte Flächen (Straßenkörper)	sehr gering

Insgesamt weisen insbesondere die zusammenhängenden offenen Grünland- und Ackerflächen innerhalb des Vogelschutzgebietes auch im Nahbereich der A 92 eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für das Schutzgut Fläche auf.

2.2.4 Schutzgut Boden

2.2.4.1 Ergebnisse der Bestandsaufnahme

Die Böden im Umfeld des Vorhabens sind stark durch die Isar und ihre ehemalige Überschwemmungsdynamik sowie den geringen Grundwasserflurabstand geprägt. Im Westen und Osten kommt Kalkanmoorgley aus Flussmergeln über carbonatreichem Schotter als Bodentyp vor. Im zentralen Bereich des UR wechseln sich die Bodentypen Kalkgley aus Flussmergeln, Niedermoor und Übergangsmoor, humusreiche Gley-Pararendzina sowie Pararendzina aus flachem Flussmergel unregelmäßig ab (BAYLFU 2015).

Die Nährstoff- und Basenversorgung der wechselfeuchten bis feuchten Gleyböden und örtlichen Vermoorungen wird je nach Gestein im Einzugsbereich als ausreichend bis sehr gut eingestuft (BAYLFU 2012A+B).

Lebensraumfunktion und Natürlichkeit

Jeder natürliche Boden hat eine Funktion und damit Bedeutung als Lebensraum für die natürliche Vegetation. Entsprechend seiner natürlichen Standortbedingungen (Wasser-, Nährstoffhaushalt, Morphologie, Klima) bietet er die Voraussetzung für die Entwicklung spezifischer Pflanzen- und in der Folge auch Lebensgemeinschaften. Natürliche, ungestörte Böden mit langer Entwicklungszeit und mit besonderen Standortverhältnissen stellen somit die Grundlage für seltene und damit wertvolle Lebensgemeinschaften dar.

Die Bewertung der Lebensraumfunktion lässt sich über die Naturnähe eines Bodens ableiten. Beeinträchtigt wird die Natürlichkeit u. a. durch Verdichtung, Entwässerung oder Versiegelung. Aus der Biotoptypenkartierung lassen sich die Nutzungstypen ableiten, die eine Einschätzung der Belastung der Böden ermöglichen. So sind naturnahe Böden im Umfeld des Vorhabens nur vereinzelt im Bereich der Natura 2000-Gebiete sowie der Mooswiesen nördlich der A 92 zu erwarten. Diese grundwassergeprägten Böden weisen durch ihre überwiegend extremen Standortbedingungen ein hohes Biotopentwicklungspotenzial auf. Die Natürlichkeit aller anderen Böden im Umfeld des Vorhabens ist entweder durch die intensive Ackernutzung oder die anthropogene Überformung in Form von Siedlungen und Gewerbegebieten eingeschränkt bzw. nicht vorhanden.



Filter- und Pufferfunktion

Die oben genannten Bodentypen sind zumeist grundwassergeprägte Böden. Sie weisen durch ihren hohen Torfanteil und der damit einhergehenden Kohlenstoffspeicherung eine besondere Bodenfunktion als Speicher und Puffer von Schadstoffen auf.

Retentionsvermögen

Das Retentionsvermögen der Böden für den Wasserrückhalt im Umfeld des Vorhabens ist aufgrund ihres hohen Humus- bzw. Torfgehalts als hoch bis sehr hoch eingestuft.

Seltenheit

Das Vorkommen der überwiegend grundwasserbeeinflussten Böden, insbesondere der Niedermoorböden und Anmoorgleye, beschränkt sich auf die großen Flusstäler. Insgesamt sind diese Böden daher vergleichsweise selten anzutreffen. Die Seltenheit der Böden wird demnach mit hoch eingestuft.

Natürliche Ertragsfunktion

Die Bestandsaufnahme der natürlichen Ertragsfähigkeit erfolgt anhand der landwirtschaftlichen Standortkartierung (LSK). Diese wurde in den Jahren 1974 bis 1981 in Bayern durchgeführt. Grundlage waren topografische Karten, Luftbilder und Bodenschätzungskarten. Die landwirtschaftliche Standortkartierung bewertet die Böden anhand ihrer Leistungsfähigkeit und Nutzungseignung für eine Kultur, wobei ein Weizenstandort als wertvoller bewertet wird als ein Kartoffel- bzw. Roggenstandort oder ein absoluter Grünlandstandort. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen wurden in drei Kategorien eingeteilt:

- V: landwirtschaftliche Flächen mit günstigen Erzeugungsbedingungen
- D: landwirtschaftliche Flächen mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen
- U: landwirtschaftliche Flächen mit ungünstigen Erzeugungsbedingungen

Die landwirtschaftlichen Flächen im Umfeld des Vorhabens sind überwiegend mit günstigen Erzeugungsbedingungen (V) ausgewiesen. Lediglich ganz im Osten an der AS Dingolfing-Ost ist ein kleiner Flächenanteil als durchschnittlich (D) bewertet (LFL 2017).

2.2.4.2 Vorbelastungen

Vorbelastungen hinsichtlich der Bodenfunktion bestehen insbesondere durch die bestehende Versiegelung im Bereich der Autobahntrasse einschließlich der Anschlussstellen, Über- und Unterführungen sowie Parkplatz-Anlagen. Auch die bestehenden Gewerbegebiete haben nahezu zum vollständigen Verlust der Bodenfunktionen beigetragen. Zudem bestehen Vorbelastungen hinsichtlich des Schadstoffeintrags ausgehend vom Verkehr der A 92.

Altlasten und Altlastenverdachtsflächen sind nach Auskunft der zuständigen Landratsämter in der näheren Umgebung der Autobahn nicht vorhanden.

2.2.4.3 Bewertung

Die Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit von Böden erfolgt bodenfunktionsbezogen in Tab. 5.



Tab. 5: Bewertung der Flächen des Untersuchungsraums hinsichtlich des Schutzgutes Boden

Bestand	Bedeutung / Empfindlichkeit
Lebensraumfunktion	gering
Natürlichkeit (Bodenaufbau)	gering
Filter- und Pufferfunktion	hoch
Retentionsvermögen	sehr hoch
Seltenheit (grundwasserbeeinflusste Böden)	hoch
Natürliche Ertragsfunktion	hoch

Das Umfeld des Vorhabens weist insgesamt eine mittlere bis hohe Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Boden auf.

2.2.5 Schutzgut Wasser

2.2.5.1 Ergebnisse der Bestandsaufnahme

Schutzgebiete

Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete nach § 51 WHG i. V. m. Art. 31 BayWG sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden (BAYLFU 2017B).

Oberflächengewässer

Nördlich der Autobahn verlaufen zwei als „Schwarzgraben“ benannte Fließgewässer. Der westliche von ihnen befindet sich zwischen Betriebs-km 78,800 bis 82,900, der östliche verläuft von der AS Dingolfing-Mitte weiter nach Osten bis außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens. Zusätzlich wird die A 92 von Moosgraben, Lichtenseer Bach und Dingolfinger Ableiter gequert. Die Fließgewässer sind als „Bäche des Alpenvorlandes“ eingestuft. Nach STMUV (2015) ist der ökologische Zustand von beiden „Schwarzgräben“ und des Lichtenseer Bachs als unbefriedigend bewertet. Zusätzlich sind sie stark begradigt und weisen kaum Gewässerrandstreifen oder andere Anzeichen typischer Fließgewässerdynamik auf. Die zahlreichen Gräben lassen auf eine anhaltende Entwässerung im UR schließen.

Im Loichingermoos befinden sich mehrere aktive sowie ehemalige Kiestagebaue, die heute z. T. mit Wasser gefüllt sind und besondere Habitate für Amphibien darstellen. Durch die Rohstoffgewinnung kennzeichnen sich die Weiher durch steile Böschungen. Ein weiterer Stillgewässerkomplex befindet sich westlich der AS Wörth a. d. Isar. Die Vernässungsbereiche sind künstlich angelegt worden und weisen einen Schilfgürtel auf. In der näheren Umgebung befinden sich mehrere (temporär) mit Wasser gefüllte Senken, welche bedeutende Habitatfunktionen u. a. für Amphibien und Wasservögel besitzen.

Trotz der Nähe zur Isar befindet sich im UR kein Überschwemmungsgebiet oder Hochwassergefahrenflächen. Der gesamte UR ist jedoch als „wassersensibler Bereich“ eingestuft. Dies bedeutet, er befindet sich in einem natürlichen Einflussbereich des Wassers, in dem es zu Überspülungen



oder Überschwemmungen kommen kann, u. a. durch über die Ufer tretende Bäche oder zeitweise hoch anstehendes Grundwasser.

Grundwasser

Der Grundwasserleiter besteht aus einer 5-15 m mächtigen Schicht aus Flussschottern und -sanden. Er weist eine hohe bis sehr hohe Porendurchlässigkeit auf. Die Fließrichtung folgt dem Isartal folgend von Südwesten nach Nordosten (BAYLFU 2015). Der Grundwasserflurabstand ist überwiegend gering. Der Grundwasserstand ist dementsprechend hoch, jedoch durch die Regulierungen der Isar stark anthropogen beeinflusst (RVNB 1999).

2.2.5.2 Vorbelastungen

Für die Bewertung der Umweltverträglichkeit nennenswerte Vorbelastungen gehen hauptsächlich vom Verkehr der A 92 aus. Hier sind insbesondere im Nahbereich Belastungen des Oberflächenabflusses durch Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (kurz: PAK), Schwermetalle und Streusalz zu nennen. Des Weiteren bestehen Vorbelastungen im Bereich der sonstigen Verkehrswege und der Siedlungen sowie durch die Gewerbegebiete und das Kernkraftwerk Isar 1 und 2.

2.2.5.3 Bewertung

Die Bewertung einzelner Gebiete des UR erfolgt anhand ihrer Bedeutung für das Schutzgut Wasser als Lebensgrundlage des Menschen sowie der Tier- und Pflanzenwelt in Tab. 6. Berücksichtigt wird dabei die Empfindlichkeit des Wassers gegenüber Verschmutzungen. Oberflächengewässer sind demzufolge empfindlicher als Grundwasser, welches mehr oder weniger durch die Pflanzendecke und den aufliegenden Boden vor Stoffeinträgen geschützt ist. Des Weiteren wird die Funktionalität bezüglich des Retentionsvermögens des Bodens einschließlich der bestehenden Vegetation bewertet.

Tab. 6: Bedeutung des URs hinsichtlich Schutzgut Wasser

Bestand	Bedeutung / Empfindlichkeit
Gewässer naturnaher Ausprägung, Feuchtlebensräume	hoch
Kiesseen, Vernässungsbereiche und Fließgewässer; Bereiche mit geringem Grundwasserflurabstand	mittel
Bereiche mit hohem Grundwasserflurabstand	sehr gering

Das Umfeld des Vorhabens weist im Bereich der Feuchtlebensräume und Oberflächengewässer naturnaher Ausprägung eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Wasser auf. Überwiegend weist das Umfeld des Vorhabens jedoch Flächen mit geringer Bedeutung für das Schutzgut Wasser auf.



2.2.6 Schutzgut Luft und Klima

2.2.6.1 Ergebnisse der Bestandsaufnahme

Klimawandel in Bayern

In Bayern ist der Klimawandel insbesondere durch Temperaturanstieg, Umverteilung innerjähriger Niederschläge, Zunahme von Starkniederschlägen und Abnahme von Schneebedeckung gekennzeichnet (UBA 2018A).

Das Unterbayerische Hügelland kann dem Alpenvorlandklima zugeordnet werden. Hier werden zukünftig insbesondere die Temperaturen ansteigen. Für die nahe Zukunft wird ein Temperaturanstieg von bis zu +2°C, für die ferne Zukunft bis zu +4,5°C projiziert (UBA 2018A).

Das Umfeld des Vorhabens weist im langjährigen Mittel eine Jahresmitteltemperatur von 7 - 8 °C und eine Jahresniederschlagssumme von 650 - 750 mm auf (BAYLFU 2015). Das Klima wird weitgehend noch vom Einfluss der Alpen bestimmt. Nördliche Strömungen stauen sich am Gebirge und bewirken relativ große Niederschlagsmengen, mitunter durch langhaltenden Dauerregen. Auch die kontinentale Prägung des Gebietes zeigt sich durch ergiebigen Sommerregen und hohe Temperaturdifferenzen zwischen wärmsten und kältesten Monat. Die Nähe zur Isar und die hohen Grundwasserstände bedingen eine erhöhte Nebelrate im Gebiet (RVNB 1999).

Der UR ist als „Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Sicherung des Kalt- und Frischlufttransports“ gekennzeichnet (RVNB 1999).

Kaltluftproduktionsfähigkeit und Kaltluftabfluss

Kaltluft entsteht insbesondere über Böden, die eine isolierende Vegetationsdecke sowie eine geringe Wärmespeicherkapazität aufweisen („Kaltluftentstehungsgebiete“). Hier kühlt die bodennahe Luftschicht besonders stark ab, da aus dem Boden nur geringfügig Wärme abgegeben wird. Der Kaltluftabfluss erfolgt über Tiefenlinien, Hänge sowie Leitbahnen innerhalb von Siedlungen und wird durch die Hauptwindrichtung von Westen nach Osten zusätzlich beeinflusst.

Die Acker- und Grünlandflächen im UR weisen durch den niedrigen Vegetationsbestand die Funktion zur Kaltluftproduktion auf. Dem Geländere relief und der Hauptwindrichtung folgend kann die auf den Offenlandflächen produzierte Kaltluft u. a. nach Dingolfing als kleinklimatisch belasteter Stadtraum geleitet werden. Die Kaltluftflüsse sind jedoch durch die Barrierewirkung der A 92 stark beeinflusst.

Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion

Klimatisch und lufthygienisch belastete Räume, wie Siedlungen (Wirkungsräume) benötigen Ausgleichsströmungen zur Verbesserung des Siedlungsklimas und der Immissionssituation. Auf an Wirkungsräume angrenzenden Ausgleichsflächen bzw. Kaltluftentstehungsgebieten (s. o.) entsteht Kaltluft. Über offene Transportwege, wie Tiefenlinien, Talauen, Hänge oder Leitbahnen in Siedlungsgebieten fließt die Kaltluft in die Wirkungsräume. Weist die Kaltluft nur geringe lufthygienische Vorbelastungen auf, wird sie als Frischluft bezeichnet. Positive Filtereffekte hinsichtlich der Schadstoffbelastung der Luftmassen werden durch Gehölze, insbesondere aber Waldbestände erzeugt. Sie leisten aufgrund ihrer größeren Oberfläche einen wesentlichen Beitrag zur Frischluftproduktion.



Die kaum besiedelten und überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen nördlich der A92 sind gemäß dem Regionalplan Landshut (RPV 2017) als Regionaler Grünzug Nr. 8 „Nördliches Isartal zwischen Essenbach und Pilsting“ ausgewiesen. Diese Flächen sind von herausragender Bedeutung für den Erhalt und die Verbesserung des Bioklimas und die Sicherung eines ausreichenden Luftaustausches im Raum Pilsting-Landau-Wallersdorf.

Innerhalb des UR selbst sind klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen jedoch nur in einem sehr geringen Maß gegeben. Dies ist insbesondere auf die geringen Gehölzbestände im UR sowie die Barrierewirkung der A 92 infolge ihrer durchgehenden Dammlage (im Mittel ca. 1 m) und teilweise begleitenden Lärmschutzwällen zurückzuführen. Zudem belasten die Schadstoffimmissionen des Straßenverkehrs die produzierte Frischluft.

2.2.6.2 Vorbelastungen

Wie bereits erwähnt, wird die produzierte Frischluft durch den Schadstoffausstoß des Straßenverkehrs der A 92 belastet. Weiterhin wirkt der Straßendamm z. T. als schlecht überströmbare Barriere für die dem Geländere relief nach Süden folgende Kaltluft. Auch die hohen Gebäude der Gewerbe- und Industriegebiete schränken die Funktion der Luftleitbahn ein.

2.2.6.3 Bewertung

Die Bewertung einzelner Gebiete erfolgt anhand ihrer Bedeutung für die klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen sowie die Kaltluftproduktionsfähigkeit in Bezug auf die Siedlungsgebiete (vgl. Tab. 7).

Tab. 7: Bedeutung des Untersuchungsraums hinsichtlich der Schutzgüter Luft und Klima

Bestand	Bedeutung
Gehölzstrukturen, Feuchtflächen, Kaltluftentstehungsflächen mit Siedlungsbezug (meist landwirtschaftliche Nutzflächen)	mittel
Landwirtschaftliche Nutzflächen ohne funktionalen Bezug zu Siedlungsflächen	gering
Kleinflächige Aufschüttungsfläche ohne Bewuchs und Kiesecken	sehr gering

Insgesamt weist keine Fläche eine hohe oder sehr hohe Bedeutung auf. Dementsprechend ist das Umfeld des Vorhabens für die Schutzgüter Luft und Klima nur von geringer bis mittlerer Bedeutung.

2.2.7 Schutzgut Landschaft

2.2.7.1 Ergebnisse der Bestandsaufnahme

Zur Analyse des Landschaftsbildes wird die Landschaft in verschiedene Einheiten gegliedert, die den Charakter des Raumes unter Berücksichtigung von großräumigen Sichtbeziehungen beschreiben. Als einzelne Elemente, die die Landschaftsbildeinheiten aufwerten und bereichern, werden herausragende topographische Strukturen (Relief) und landschaftsbildprägende Strukturen betrachtet. Im Umfeld des Vorhabens können zwei charakteristische Strukturen festgehalten werden:



Offenland, relief- und landschaftsbildprägende Strukturen einerseits sowie Siedlungsräume einschließlich Gewerbe- und Sondernutzungen andererseits.

Offenland, relief- und landschaftsbildprägende Strukturen

Die naturräumliche Einheit des Unteren Isartals ist geprägt von einer weitläufigen Landschaft mit sehr flachem Relief und wenigen Abwechslung bringenden Elementen. So ist das Landschaftsbild im Umfeld des Vorhabens monoton und insbesondere nördlich der A 92 durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Dieser Offenlandcharakter ermöglicht allerdings besonders nördlich der Autobahn Sichtbeziehungen zu den angrenzenden Terrassen im Norden, die zum Donau-Isar-Hügelland gehören und vereinzelt landschaftsbildprägende Besonderheiten, wie Kapellen, aufweisen. Landschaftsbildwirksame Gehölzstrukturen befinden sich entlang der gesamten Autobahntrasse und an weiteren Verkehrsflächen im Untersuchungsraum. Aufgrund des strukturarmen Landschaftsbildes fehlen dem Umfeld des Vorhabens jedoch die Merkmale Vielfalt, Eigenart sowie Schönheit.

Siedlungsräume einschließlich Gewerbe- und Sondernutzungen / Verkehrsnetz

Flächen südlich der Autobahn hingegen sind dichter besiedelt. Neben Siedlungsbereichen liegen hier insbesondere Gewerbe- und Industriegebiete im Bereich des Vorhabens. Die Zwischenräume sind überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Im nordwestlichen Bereich des Loichingermooses findet gegenwärtig Kiesabbau statt. Zudem sind in unmittelbarer Umgebung zur Autobahn großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlagen installiert.

Die A 92 wird durch nur sehr spärliches und lückenhaftes Straßenbegleitgrün nur wenig verdeckt. Dennoch bilden diese Gehölzstrukturen für das Landschaftsbild wesentliche Merkmale im Untersuchungsraum. Südlich der Autobahn schränkt der Straßendamm den oben genannten Blick Richtung Norden ein. Hier ist der Blick nach Süden zum Isartal möglich, durch Siedlungsbereiche, insbesondere durch die Gewerbe- und Industriegebiete, jedoch häufig verstellt. Eine bedeutende Landmarke ist das Kernkraftwerk Isar 1.

Die Straßenverbindungen sind gekennzeichnet von Brückenbauwerken unterschiedlicher Hierarchien. Südlich verlaufen die St 2074 und die Bahntrasse parallel zur Autobahn. Feldwege verlaufen im Umfeld des Vorhabens ebenfalls meist parallel zur A 92. Die Radwanderwege der Ferienregion Dingolfing-Landau verlaufen ab der AS Dingolfing West parallel zur Autobahn oder queren diese über Brücken.

Aufgrund der dominierenden Siedlungs- und Gewerbestrukturen sowie monotonen Agrarlandschaft sind im Vorhabenumfeld die Merkmale Vielfalt, Eigenart und Schönheit nur reduziert vorhanden.

2.2.7.2 Vorbelastungen

Optische und akustische Vorbelastungen gehen von der A 92 sowie technischen Anlagen der Siedlungs- und Gewerbegebiete aus. Zusätzliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes liegen in Form der Freiflächen-Photovoltaikanlagen vor.

2.2.7.3 Bewertung

Die Bewertung einzelner Gebiete im Umfeld des Vorhabens erfolgt anhand ihrer Bedeutung für das Schutzgut Landschaft hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie unter Einbeziehung



von Aussicht und Fernwirkung. Die Bewertung des Landschaftsbildes gründet auf einer subjektiven Beobachterbewertung. Zum Standardisieren werden die Kriterien Eigenart, Vielfalt und Schönheit wie sie ein aufgeschlossener Durchschnittsbetrachter empfindet herangezogen. Die offenen, ebenen Wiesenbereiche der Aue würden alleine betrachtet eine gute Bewertung des Landschaftsbildes ergeben. Im Plangebiet kommen jedoch die Autobahn, ausgedehnte Gewerbegebiete und das Kernkraftwerk hinzu. Diese Störfaktoren sind nur teilweise eingegrünt. Dies schlägt sich entsprechend in der Gesamtbewertung nieder (vgl. Tab. 8).

Tab. 8: Bewertung der Flächen hinsichtlich Schutzgut Landschaft

Bestand	Bedeutung
Wenig strukturierte agrarisch genutzte Landschaft Landschaftsbildeinheit: Strukturarme Abschnitte der Offenlandbereiche nördliche der A 92	gering
Künstliche, anthropogen-technisch ge- bzw. überformte Elemente und Nutzungsformen Landschaftsbildeinheit: Siedlungsräume einschl. Gewerbe- und Sondernutzungen	sehr gering

Insgesamt gibt es nur Flächen mit einer geringen bis sehr geringen Bedeutung für das Landschaftsbild. Somit weist das Umfeld des Vorhabens für das Schutzgut Landschaft insgesamt nur eine sehr geringe (südl. der A 92) bis geringe (nördl. der A 92) Bedeutung für das Schutzgut Landschaft auf.

2.2.8 Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

2.2.8.1 Ergebnisse der Bestandsaufnahme

Kulturelles Erbe

Das kulturelle Erbe umfasst Zeugnisse menschlichen Handelns von ideeller, geistiger und materieller Natur, die für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind oder waren. Sie werden in verschiedene Gruppen unterteilt. Das sind unter anderem:

- Baudenkmäler und schutzwürdige Bauwerke,
- archäologische Fundstellen (Bodendenkmäler),
- Stätten historischer Landnutzungsformen (z. B. alte Streuobstwiesen, Torfstiche oder Weinbergterrassen) oder
- kulturell bedeutsame Stadt- und Ortsbilder.

Gemäß der Datengrundlage des BLFD (2017) liegen folgende Bodendenkmäler im Untersuchungsraum:

- Aktennummer D-2-7340-0263, Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung
- Aktennummer D-2-7340-0063, Teilstück einer Straße der römischen Kaiserzeit

Baudenkmale sind im Bereich des Vorhabens nicht vorhanden.



Sonstige Sachgüter

Sonstige Sachgüter umfassen Güter mit hoher funktionaler Bedeutung oder Güter, die unter hohen Umweltaufwendungen konstruiert oder wiederherzustellen sind. Dazu zählen beispielsweise:

- Gebäude und Bausubstanz,
- Infrastruktureinrichtungen oder
- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für bestimmte Landnutzungsformen.

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich folgende Sachgüter, die von anderen Schutzgütern nicht abgedeckt werden:

- Einzelhof östlich Wengermoos
- Wohn- und Gewerbeflächen überwiegend südlich der A 92, nur vereinzelt nördlich der A 92
- Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Betriebs-km 72,600 bis 74,800, 84,300 bis 85,000, 8,950 bis 85,800, 90,100 bis 90,350, 91,450 bis 92,600)
- Landwirtschaftliche Nutzfläche (Ertragsfunktion)

2.2.8.2 Vorbelastungen

Die Versiegelungen bzw. Nutzungsstrukturen der Verkehrs- und Siedlungsflächen führen zur Abschirmung sowie ggf. auch zum Verlust von archäologischen Flächen- und Kulturdenkmalen. Akustische und visuelle Vorbelastungen, wie z. B. durch Lärm, werden zudem durch Sachgüter (mit-) verursacht.

2.2.8.3 Bewertung

Die Bewertung einzelner Gebiete erfolgt anhand ihrer Bedeutung für die Schutzgut Kulturelles Erbe und Sonstige Sachgüter (vgl. Tab. 9).

Tab. 9: Bedeutung der Flächen hinsichtlich Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bestand	Bedeutung
Vorhandene Bodendenkmäler, Einzelhof, Wohn- und Gewerbeflächen	hoch
Photovoltaikanlagen	mittel
landwirtschaftliche Nutzfläche (Ertragsfunktion)	hoch

Bodendenkmäler sind zwar nur kleinflächig vorhanden. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen mit ihrer guten Ertragsfunktion sind jedoch großflächig vorhanden. Insgesamt ist dem Schutzgut eine mittlere bis hohe Bedeutung zuzusprechen.

2.2.9 Wechselwirkungskomplexe

Im Naturhaushalt besteht ein dichtes Wirkungsgefüge zwischen den einzelnen Schutzgütern Boden, Wasser, Luft und Klima sowie Pflanzen und Tieren. Wirkungsgefüge wurden direkt oder indirekt über die Bestandsbeschreibung der einzelnen Schutzgüter erfasst.



3 Beschreibung der Merkmale des Vorhabens, des Standorts und der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 und 4 UVPG)

Entsprechend § 15 Abs. 1 BNatSchG besteht die Verpflichtung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Natur und Landschaft. Im Folgenden wird ein Überblick über die für das Vorhaben vorgesehenen Schutz-, Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen gegeben. Umfang, Lage sowie Ausgestaltung der aufgeführten Maßnahmen sind im LBP zum Vorhaben (**Unterlage 19.1.1**) sowie in den Maßnahmenblättern (**Unterlage 9.3**) detailliert beschrieben. Eine ausführliche Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ist der **Unterlage 9.4** zu entnehmen.

Maßnahmenziele

Folgende Ziele sind durch die Vermeidungs-, Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen zu erfüllen:

- Schutz angrenzender wertvoller Biotope, Ausgleich für Verlust der Biotopfunktion durch Versiegelung und Überbauung
- Vermeidung der Tötung und Störung von Tieren während der Bauphase, Schutz der angrenzenden wertvollen Lebensräume von Pflanzen und Tieren
- Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen
- Keine Verschlechterung der Qualität der Oberflächengewässer
- Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes nach Bauende

Mit der Gestaltung der straßenbegleitenden Grünflächen sind folgende Ziele zu erfüllen:

- Sicherung und Schutz der Verkehrsanlagen sowie verkehrstechnische Aufgaben (insbesondere Erosionsschutz, Hangsicherung an Böschungen, optische Führung, Emissionsschutz)

Übersicht Vermeidungs-, Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen

Eine Übersicht der vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen stellt Tab. 10 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** dar. Die genaue Lage und Planung der Maßnahmen sind dem LBP (Unterlage 19.1) zu entnehmen.

Tab. 10: Übersicht der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme
V Vermeidung bauzeitlicher Störungen	
1 V Biotopschutz (Komplex)	
1.1 V	Schutzbestimmungen bei Gehölzrodungen
1.2 V	Biotopschutzmaßnahmen
1.3 V	Schutz von querenden Fließgewässern



Maßnahmen- nummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme
1.4 V	Grundwasserschutz
2 V Artenschutz (Komplex)	
2.1 V_{FFH}	Vermeidungsmaßnahme für wiesenbrütende Vogelarten Zeitliche Einschränkungen, Flächeninanspruchnahme, Nachtbaustellen
2.2 V	Einzäunung von Lebensräumen wiesenbrütender Vogelarten Großflächige Einzäunungen geeigneter Offenlandflächen, zum Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Kiebitz und des Großen Brachvogels
2.3 V	Erhaltung von Fledermausflugrouten Freihalten der Durchlassöffnungen für Gewährleistung einer störungsfreien Querung
2.4 V	Reptilienschutzzaun und Vergrämung Reptilienschutzzaun, vergrämen und fachgerechtes Fangen zur Umsiedlung
2.5 V	Schutzmaßnahme für Amphibien Amphibienschutzzaun
2.6 V	Freihalten von Biberquerungen Gewässer sind für den Biber während der Bauphase durchgängig zu erhalten
2.7 V_{FFH}	Sichtschutz für Vögel Bauzeitliche optische Störwirkungen sind von empfindlichen Vögeln abzuschirmen
A Ausgleichsmaßnahmen	
3 A vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Komplex)	
3.1 A_{CEF}	Schaffung künstlicher Fledermausquartiere in angrenzenden geeigneten Gehölzen
3.2 A_{CEF}	Neuanlage Zauneidechsenlebensraum
3.3 A_{CEF}	Ausgleichsmaßnahme für bodenbrütende Vogelarten / Anlage von artenreichem Extensivgrünland bei Ottering (Fl.nr. 1594)
3.4 A_{CEF}	Temporäre Ausgleichsmaßnahme für Dorngrasmücke und Goldammer / Einrichtung unbewirtschafteter Brachflächen
E Ersatzmaßnahmen	
4 E Ersatzmaßnahmen (Komplex)	
4.1 E	Einzelmaßnahme „Waldflächen im ehemaligen StÜbPI Landshut“
4.2 E	Einzelmaßnahme „Offenlandflächen im ehemaligen StÜbPI Landshut“
4.3 E	Anlage von artenreichem Extensivgrünland und Röhrrieten bei Ottering (Fl.nr. 1562)
4.4 E	Anlage von mäßig extensiv genutztem artenreichem Grünland mit Säumen und Gehölzen bei Waibling (Fl.nr. 4439 und 4447)
4.5 E	Anlage von artenreichem Extensivgrünland mit Säumen und Gehölzen bei Waibling (Fl.nr. 4519)
4.6 E	Anlage von Feldgehölzen und Staudenfluren bei Pilsting (Fl.nr. 937)



Maßnahmen- nummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme
G Neugestaltung des Verkehrsbegleitgrüns	
5 G Gestaltungsmaßnahmen (Komplex)	
5.1 G	Nebenflächengestaltung im Trassenbereich (Ansaat)
5.2 G	Nebenflächengestaltung durch flächenhafte Anpflanzung von Gehölzen
5.3 G	Gehölzpflanzungen auf Lärmschutzwällen

Weitere Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Entwässerung (Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen)

- Entwässerung der Autobahn erfolgt entsprechend heutiger Anforderungen hinsichtlich Minimierung der Umweltbeeinträchtigungen
- Möglichst geringe Störung der im Gelände vorhandenen Abflussverhältnisse
- Trennung von unverschmutztem Oberflächenwasser aus Außengebieten und Oberflächenwasser aus Fahrbahnbereichen
- anfallende Oberflächenwasser wird abschnittsweise in entsprechenden Entwässerungseinrichtungen (Gräben, Mulden) gesammelt und versickert

4 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens

Grundlage der Darstellung der Umweltauswirkungen sind die Wirkfaktoren des Vorhabens. Generell lassen sich bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterscheiden, die im Folgenden schutzgutbezogen näher betrachtet werden.

Betriebsbedingt kommt es bei dem Vorhaben zu keinen nennenswerten Änderungen. Die Erneuerungsmaßnahme ändert die verkehrliche Situation nicht, so dass bei der Verkehrsmenge, und dadurch auch beim Lärm, keine nennenswerten Änderungen verursacht werden. Bei den Schutzgütern werden deshalb betriebsbedingte Umweltauswirkungen nur aufgeführt, wenn sie vorliegen.

4.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Baubedingte Auswirkungen

Durch vorübergehende Flächeninanspruchnahme (Baufeld, Baustelleneinrichtungsflächen) während der Baumaßnahme wird die Erholungsnutzung im Umfeld des Vorhabens (vorwiegend Naherholung im weiteren Wohnumfeld) aufgrund eingeschränkter Nutzbarkeit von Wegeverbindungen beeinträchtigt sein. Auch in Folge von lärmintensiven Bauarbeiten sowie durch vereinzelte Nachtbaustellen können temporäre Beeinträchtigungen entstehen. Direkt neben der Autobahn ist die Erholungsnutzung aufgrund der Störung durch den Betrieb der Autobahn von untergeordneter Bedeutung.



Durch fachgerechte Ausführung können aus dem Baustellenbetrieb resultierende dauerhafte Auswirkungen vermieden werden. Unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung durch die A 92 und der Annahme, dass der nächtliche Baubetrieb auf ein Minimum reduziert werden kann, sind insgesamt die baubedingten Auswirkungen (Erschütterungen, Lärm- und Lichtimmission) als nicht erheblich nachteilig für das Schutzgut Mensch, insbesondere der menschlichen Gesundheit zu beurteilen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagenbedingt verbleiben nach landschaftskonformer Ausbaugestaltung der A 92 sowie der Wiederherstellung der Zugänglichkeit (Wegeverbindungen) keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere der menschlichen Gesundheit. In Folge der Verbreiterung der Fahrbahn sowie der Erneuerung der Fahrbahndecke wird die Unfallgefahr generell verringert, was als positive Auswirkung zu werten ist.

Insgesamt ist zwar mit einer vorübergehenden Einschränkung des Landschaftserlebens vor allem während lärmintensiver Bauarbeiten zu rechnen, aufgrund der geringen bis mittleren Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie unter Berücksichtigung der Vorbelastungen (insb. durch die A 92 und die ausgeprägte intensive gewerbliche Nutzung), sind jedoch keine erheblichen negativen Auswirkungen für das Schutzgut zu erwarten.

4.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Eine detaillierte Darstellung der vorhabenbedingten Betroffenheit von Tieren, Pflanzen sowie der biologischen Vielfalt sind der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Unterlage 19.1.3) sowie der FFH-Vorprüfung (FFH-VorP, Unterlagen 19.2) bzw. der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP, Unterlage 19.3) zu entnehmen.

Ergebnisse saP (Unterlage 19.1.3)

Bau- und anlagebedingt könnten durch die Verbreiterung des Straßenquerschnittes Verbotstatbestände erfüllt werden. Besonders empfindlich sind dabei neben den Zauneidechsenhabitaten auch die Vogellebensräume (insb. der Wiesenbrüter).

Das Vorhaben erfüllt jedoch unter Berücksichtigung der vorgesehenen konfliktvermeidenden Maßnahmen sowie der zeitlich vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

FFH-Vorprüfung zum FFH-Gebiet „Mettenbacher, Grießenbacher und Königsauer Moos“ (Unterlage 19.2.1)

Die bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren des Vorhabens haben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet.

FFH-Verträglichkeitsprüfung zum SPA-Gebiet „Wiesenbrütergebiet im Unteren Isartal“ (Unterlage 19.3.1)

Nach der Bewertung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen wurden für folgende Arten erhebliche Beeinträchtigungen festgestellt:

- Rotschenkel



Artspezifische Maßnahmen (vgl. Tab. 10) sollen erhebliche Beeinträchtigungen der genannten Arten verhindern bzw. begrenzen.

Somit ist nach artbezogener Prüfung unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen eine Verträglichkeit des Vorhabens „Erneuerung der A 92 zwischen AK Landshut/ Essenbach und AS Dingolfing-Ost“ mit den Schutz- und Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471) auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten gegeben.

4.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Baubedingte Auswirkungen

Die Flächeninanspruchnahme während der Bauphase (Baufeld, Baustelleneinrichtungen) ist im Verhältnis zur bereits bestehenden Autobahntrasse gering (vgl. Tab. 1). Raumfunktionen wie die Erholungsfunktion werden nur kurzfristig aufgrund eingeschränkter Nutzbarkeit von Wegeverbindungen beeinträchtigt sein.

Insgesamt sind die baubedingten Auswirkungen aufgrund ihres temporären Charakters nicht als erheblich nachteilig zu bewerten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Ebenso wie die baubedingten Auswirkungen, scheinen die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen im Verhältnis zur bereits bestehenden Flächeninanspruchnahme und Barrierewirkung der Autobahntrasse zwar ebenfalls gering zu sein. Allerdings ist die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme durch die Verbreiterung der Trasse auf einem sehr langen Streckenabschnitt bedeutsam. Insgesamt werden zusätzlich 10,0 ha neu versiegelt und 3,9 ha neu überprägt (z.B. Böschungflächen, Mulden, Gräben etc.). Dadurch findet eine Nutzungsveränderung der Fläche statt, Freifläche selbst geht dadurch jedoch nicht verloren.

Die Flächeninanspruchnahme des Vorhabens bewirkt zwar eine Erhöhung des Versiegelungsgrades im Gebiet, allerdings fällt diese unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die Bestandautobahn eher gering aus. Zudem konzentriert sich die Versiegelung der 10,0 ha nicht auf einen lokalen Bereich, sondern verteilt sich über eine Länge von rd. 21 km.

Somit sind aufgrund der Vorbelastung durch die bestehende Autobahn keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche (inkl. Freiraumfunktionen, wie Wander- / Flugrouten von Tieren) gegeben. Eine Verstärkung von Barriereeffekten kann aufgrund der bereits bestehenden Zerschneidungswirkung der A 92 allerdings ausgeschlossen werden.

4.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Eingriffe in den Bodenkörper erfolgen während des Tief- und Straßenbaus in Verbindung mit Bodenumlagerungen bei Leitungsumverlegungen und -neuerlegung sowie der Baufeldfreimachung und Baustelleneinrichtungsflächen (Unterlage 1, Kap. 4.10 und 7.5). Da die Eingriffe in bereits durch die A 92 (schadstoff-)vorbelasteten Bereichen stattfinden und temporär sind, können erheblich nachteilige Auswirkungen jedoch weitgehend ausgeschlossen werden.



Anlagenbedingte Auswirkungen

Die Erneuerung der A 92 verursacht anlagenbedingt in Folge von Materialaufbringung, Einbettung technischer Elemente bzw. Versiegelung der Oberfläche dauerhafte Veränderungen des Bodenkörpers. Damit geht eine Minderung oder Verlust der natürlichen Bodenfunktionen entlang der gesamten Trasse einher. Insgesamt werden zusätzlich 10,0 ha neu versiegelt und gehen damit als freie Bodenoberfläche verloren. Davon sind gleichermaßen Auswirkungen auf die Lebensraum-, Filter-, Puffer- und Ertragsfunktion sowie das Retentionsvermögen gegeben. Trotz der Vorbelastung durch die bestehende Autobahntrasse sind die anlagenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als erheblich nachteilig zu bewerten. Besonders schutzwürdige Böden bzw. Böden hoher Empfindlichkeit sind allerdings nicht betroffen.

4.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Im Bereich der Brückenbauwerke kann es durch baubedingte Schadstoffeinträge zu temporären Beeinträchtigungen der Fließgewässer während der Bauphase kommen. Diese können jedoch durch temporäre Verrohrungen bzw. Abschirmungen der betroffenen Fließgewässerabschnitte verhindert werden.

~~Während der Bauphase wird zudem eine Grundwasserhaltung im Bereich der Bauwerke durchgeführt. Dabei wird das Grundwasser innerhalb eines Spundwandkastens abgepumpt. Aufgrund der kurzen Dauer und des geringen räumlichen Umfangs sind hier allerdings keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.~~

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Bereits bestehende Brückenbauwerke im Bereich der Fließgewässer werden geringfügig verbreitert. Die Entwässerung der Fahrbahn erfolgt über Mulden und Gräben, in denen das anfallende Oberflächenwasser gesammelt wird und versickert. Insgesamt erfolgt die Entwässerung der Autobahn gemäß heutigen Anforderungen hinsichtlich einer Minimierung der Umweltbeeinträchtigungen (vgl. Unterlage 1, Kap. 4.12). Während der Betriebsphase werden Abfälle durch die Autobahnmeisterei gesammelt und dem aktuellen Stand der Technik entsprechend entsorgt. Müll, Schadstoffe etc. haben erheblich nachteilige Auswirkungen auf Oberflächengewässer, können jedoch durch die genannten Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden.

Im Rahmen der Erneuerung der A 92 werden 10,0 ha neu versiegelt. Diese Fläche geht zwar als filterwirksame Fläche verloren, doch das anfallende Oberflächenwasser gelangt dennoch über die Sickermulden in das Grundwasser. Dadurch kommt es zu keiner Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Grundwasser sind damit nicht zu erwarten.



4.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Schadstoffemissionen sind vorübergehender Art und aufgrund der Vorbelastung der A92 als unerheblich einzustufen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Lufthygienische Ausgleichsfunktionen sind im Umfeld des Vorhabens nur in einem sehr geringen Maß gegeben. Durch die zusätzliche Flächenversiegelung von 10,0 ha entsteht bei Hitze eine leichte Erhöhung der Oberflächentemperatur. Aufgrund der Verteilung der versiegelten Fläche auf ca. 21 km und unter Berücksichtigung der Vorbelastung (44 ha versiegelte Fläche), ist die Erhöhung der Temperatur jedoch nicht mit negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima verbunden. Zudem befinden sich im Umfeld des Vorhabens noch genügend unversiegelte Flächen, die die Funktionen des Schutzgutes weiterhin erfüllen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Bei der Verbreiterung der Autobahn werden keine Fahrspuren ergänzt, es erfolgt somit keine Erhöhung des Verkehrsaufkommens und damit auch keine Erhöhung des Schadstoffausstoßes.

Klimawandel

Die Neuversiegelung im Rahmen der Erneuerung der A 92 ist mit 10,0 ha im Vergleich zur Bestandstrasse mit 44 ha vergleichsweise gering (entspr. 15 %). Somit sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Klimawandel zu erwarten.

4.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase wird die Landschaft im Umfeld des Vorhabens vorübergehend durch den Baubetrieb (Lagerflächen, Baustraßen, Bauzäune, Baumaschinen/-fahrzeuge) technisch überprägt sein. Durch Nutzungsänderung (z.B. Lagerfläche auf Acker/Grünland) wird das Erscheinungsbild der Landschaft vorübergehend beeinträchtigt. Auch im Zuge der Anpassung der Lärmschutzwälle und Straßenböschungen etc. werden Änderungen des Landschaftsbildes wahrnehmbar sein. Durch die Wiederherstellung der beeinträchtigten Funktionen (vgl. Gestaltungsmaßnahme 5.1 G) können die Auswirkungen jedoch ausgeglichen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Erneuerung der A 92 bedingt eine weitere Flächenversiegelung sowie Flächeninanspruchnahme die im Verhältnis zur bereits bestehenden Autobahntrasse als gering einzuordnen sind und auf das Schutzgut Landschaft keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen haben werden.

Kritisch zu betrachten ist jedoch der anlagebedingte Verlust landschaftsbildwirksamer Gehölzstrukturen in einem Umfang von rd. 1,5 ha entlang der Trasse. In der sonst eher ausgeräumten Landschaft haben selbst die Gehölze entlang der A 92 eine landschaftsbildwirksame Funktion. Aufgrund der Seltenheit von Gehölzstrukturen im Untersuchungsraum, ist die Rodung als negative Auswirkung auf das Schutzgut Landschaftsbild zu werten, die jedoch durch Neupflanzungen ausgeglichen werden kann (vgl. Gestaltungsmaßnahmen 5.2 G und 5.3 G).



Eine Zerschneidungswirkung des Landschaftsraumes durch die A 92 sowie weitere visuelle und akustische Störungen ausgehend von den technischen Anlagen der Siedlungs- und Gewerbegebiete bestehen bereits. Diesbezüglich sind somit keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

Insgesamt sind die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft infolge der bestehenden Vorbelastungen (A 92, Siedlungs- und Gewerbestrukturen, monotone Agrarlandschaft) und unter Berücksichtigung der Wiederherstellungsmaßnahmen (Gestaltungsmaßnahmen) in Bezug auf die Merkmale Vielfalt, Eigenart und Schönheit als unerheblich einzustufen.

4.8 Auswirkungen auf die Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kulturelles Erbe

Elemente des kulturellen Erbes sind von der vorliegenden Gesamtplanung weder bau-, noch anlagenbedingt betroffen.

Sachgüter

Der Einzelhof sowie die Wohn- und Gewerbeflächen sind von der vorliegenden Gesamtplanung weder bau-, noch anlagen-, noch betriebsbedingt betroffen.

Durch das Vorhaben werden 6.744 m² landwirtschaftliche Nutzflächen dauerhaft in Anspruch genommen. Hierbei handelt es sich ausschließlich um intensiv bewirtschaftete Äcker. Dies entspricht weniger als 0,2 % der Ackerfläche im Umfeld des Vorhabens (=Planungsgebiet des LBP).

Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut eher gering und als unerheblich einzustufen.

4.9 Auswirkungen auf Wechselwirkungskomplexe

Im Naturhaushalt besteht ein dichtes Wirkungsgefüge zwischen den einzelnen Schutzgütern Boden, Wasser, Luft und Klima sowie Pflanzen und Tieren.

Die Auswirkungen auf dieses Wirkungsgefüge (Wechselwirkungen) werden direkt oder indirekt über die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfasst. Darüberhinausgehende Beeinträchtigungen durch Wechsel- und Summationswirkungen sind nicht zu erwarten.

4.10 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Bauweise des Vorhabens wird den aktuellen Wetter und Klimatalagen der Region angepasst gewählt. Eine Straße zählt nicht zu einer Anlage, welche für Klimaänderungen besonders anfällig ist.

4.11 Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen

Die Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen wird durch die gewählten Trassierungsparameter, die für eine Erhöhung der Verkehrssicherheit und für ausreichend Verkehrsraum sorgen, verringert (vgl. Unterlage 1, Kap. 4.1.2).



4.12 Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens

Die grundhafte Erneuerung der A 92 hat keine grenzüberschreitenden Auswirkungen.

5 Übersicht über anderweitige geprüfte Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen

Es gibt keine anderweitig geprüften Lösungsmöglichkeiten, da es sich um eine grundhafte Erneuerung der vorhandenen Verkehrsfläche der A 92 handelt. Eine Umgestaltung oder ein Neubau finden nicht statt, wodurch ein Variantenvergleich entfällt (vgl. Unterlage 1, Kap. 3).

6 Beschreibung der Methoden oder Nachweise zur Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen sowie Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 4, Nr. 11 UVP)

Zur Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen des Vorhabens ist im Rahmen der Bestandserfassung eine Datenrecherche bei Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange (TÖB) durchgeführt worden. Innerhalb der Untersuchungsraumabgrenzung wurde im Mai 2017 eine flächendeckende Biotop- und Nutzungstypenkartierung durchgeführt. Zudem wurden die Artengruppen Fledermäuse und Vögel (bis 250 m neben dem Fahrbahnrand) erfasst. Baumhöhlen und Baumspalten wurden beidseitig 50 m erfasst. Mögliche Querungen von Bibern, Fischottern, Amphibien, Reptilien, Tagfaltern / Widderchen und Heuschrecken wurden jeweils 100 m neben dem Fahrbahnrand untersucht. Für das Schutzgut Menschen wurde ein Untersuchungsraum von 1.000 m betrachtet.

Für das Vorhaben wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) (vgl. Unterlage 19.1.3) durchgeführt. Die Ergebnisse der saP finden in allen relevanten Teilen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP, vgl. Unterlage 19.1.1) Berücksichtigung. Aufgrund möglicher Beeinträchtigungen wurden für das in der Nähe der A 92 befindlichen Natura 2000-Gebiete „Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos“ (FFH-Gebiet DE 7341-371) eine Verträglichkeitsvorprüfung (FFH-VorP) durchgeführt (vgl. Unterlage 19.2). Für das europäische Vogelschutzgebiet „Wiesenbrüteregebiete im Unteren Isartal“ wurde eine Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) durchgeführt (vgl. Unterlage 19.3).

Darüber hinaus wurden Verkehrszahlen prognostiziert, worauf basierend eine Schallprognose zur Bewertung der Lärmimmission sowie ein Gutachten zu Luftschadstoffen nach RLuS als weitere Fachgutachten erstellt wurden (vgl. Unterlage 17).

Auf Grundlage der o. g. Daten sowie der technischen Planung wurde die vorliegende Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens ermittelt. Bei der Zusammenstellung der Angaben sind keine Schwierigkeiten aufgetreten. Bei der Ermittlung sind keine Unsicherheiten aufgetreten, dass sich durch andere methodische Bearbeitung eine erheblich andere Beurteilung der Umweltverträglichkeit ergeben würde.



7 Literatur- und Quellenverzeichnis

BAYLFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012A):

Karte der potenziell natürlichen Vegetation (pnV), Stand: Juli 2012. – Augsburg.
Abrufbar unter: http://www.lfu.bayern.de/natur/potentielle_natuerliche_vegetation/doc/pnv_500_bayern.pdf (zuletzt besucht: Dezember 2017)

BAYLFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012B):

Potentielle Natürliche Vegetation Bayerns – Erläuterungen zur Übersichtskarte 1:500.000
Abrufbar unter: https://www.lfu.bayern.de/natur/potentielle_natuerliche_vegetation/doc/pnv_erlaeuterung.pdf (zuletzt besucht: Dezember 2017)

BAYLFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2014):

Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV). Arbeitshilfe zur Biotopwertliste. Verbale Kurzbeschreibungen.

BAYLFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2015):

Fachdaten des UmweltAtlas Bayern. – Augsburg.
Abrufbar unter: <https://www.lfu.bayern.de/umweltdaten/kartendienste/umweltatlas/index.htm>
(zuletzt besucht: Dezember 2017)

BAYLFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016):

Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns, Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Bayerns. – Augsburg.
Abrufbar unter: https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm (zuletzt besucht: Dezember 2017)

BAYLFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017A):

Karte der Naturraum-Haupteinheiten und Naturraum-Einheiten in Bayern. – Augsburg.
Abrufbar unter: http://www.lfu.bayern.de/natur/naturraeume/doc/haupteinheiten_naturraum.pdf
(zuletzt besucht: November 2017)

BAYLFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017B):

Auszüge aus der Artenschutzkartierung Bayern (ASK) (Stang Januar 2017), Biotopkartierung Bayern Flachland (Stand: 10/2016), Abgrenzungen naturschutzrechtlicher Schutzgebiete und Wasserschutzgebiete. – Augsburg. Digitale Datenübermittlung Januar 2017.



BAYLFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017c):

Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. – Augsburg.

Abrufbar unter: [\(https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000009?SID=681312624&ACTIONxSESSx-SHOWPIC\(BILDxKEY:%27Ifu_nat_00341%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27\)\)](https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000009?SID=681312624&ACTIONxSESSx-SHOWPIC(BILDxKEY:%27Ifu_nat_00341%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)) (zuletzt besucht: Dezember 2017)

BLFD / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2017):

Digitaler Auszug aus der Denkmalliste. Stand: Januar 2017. – München.

BAYLFU: G. HANSBAUER, H.DISTLER, R. MALKMUS, J.SACHTELEBEN, W. VÖLKL(+) & A. ZAHN (2019):

Rote Liste gefährdeter Lurche (Amphibia) Bayerns. – Augsburg.

Abrufbar unter: [\(https://www.bestellen.bayern.de/application/applstarter?APPL=eshop&DIR=eshop&ACTIONxSETVAL\(artdtl.htm,APGxNODENR:34,AARTxNR:Ifu_nat_00366,AARTxNODENR:356178,USERxBODYURL:artdtl.htm,KATALOG:StMUG,AKATxNAME:StMUG,ALLE:x\)=X\)](https://www.bestellen.bayern.de/application/applstarter?APPL=eshop&DIR=eshop&ACTIONxSETVAL(artdtl.htm,APGxNODENR:34,AARTxNR:Ifu_nat_00366,AARTxNODENR:356178,USERxBODYURL:artdtl.htm,KATALOG:StMUG,AKATxNAME:StMUG,ALLE:x)=X) (zuletzt besucht: November 2019)

BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & M. STRAUCH (2016):

Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Bonn.

HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & A. PAULY (2009):

Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. - Bonn.

LFL / LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (2017):

Digitale Datenübermittlung Januar 2017 der Landwirtschaftlichen Standortkartierung (LSK). Stand: Juni 1999. – München.

LSV DINGOLFING / LUFTSPORTVEREIN DINGOLFING (2017):

Homepage des LSV Dingolfing. – Dingolfing.

Abrufbar unter: <http://lsv-dingolfing.com/> (zuletzt besucht: November 2017)

RPV LA / REGIONALER PLANUNGSVERBAND LANDSHUT (2017):

Regionalplan Region Landshut (13). Unter Berücksichtigung der 9. Verordnung zur Änderung des Regionalplans der Region Landshut (13) vom 3. Februar 2017. – Landshut.

RVNB / REGIERUNG VON NIEDERBAYERN (1999):

Landschaftsentwicklungskonzept Landshut (LEK 13). – Landshut.

STMLU / BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1999):

Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern - Landkreis Dingolfing-Landau. Aktualisierter Textband. – München.



STMLU / BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003):

Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern - Landkreis Landshut. Aktualisierter Textband. – München.

STMUV / BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2015):

Bewirtschaftungsplan für den bayerischen Anteil am Flussgebiet Donau. Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021. Inkl. Anhänge.

abrufbar unter: http://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/bewirtschaftungsplaene_1621/index.htm
(zuletzt besucht: November 2017)

UBA / UMWELTBUNDESAMT (2018A):

Klimafolgen und Anpassung. Bundesland Bayern.

Abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/bundesland-bayern> (zuletzt besucht: Februar 2018)

UBA / UMWELTBUNDESAMT (2018B):

Klimafolgen und Anpassung. Handlungsfeld Verkehr.

Abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/handlungsfeld-bauwesen#textpart-1> (zuletzt besucht: Februar 2018)

