| Straßenbauverwaltung: Freistaat Bayern, Autobahndirektion Südbayern |
| Straße / Abschnittsnummer / Station: A92_100_0,975 bis A92_140_3,28 |
| A 92 München - Deggendorf |
| 6-streifiger Ausbau AD München-Feldmoching bis AK Neufahrn |

PROJIS-Nr.: 09.070300.00

---

**FESTSTELLUNGSENTWURF**

Erläuterungsbericht

| aufgestellt: |
| Autobahndirektion Südbayern |
| Peiker, ltd. Baudirektor |
| München, den 18.08.2014 |
Inhaltsverzeichnis

0. VORBEMERKUNG ........................................................................................................... 4
  0.1 Allgemeine Hinweise .................................................................................................... 4
  0.2 Zweck des Planfeststellungsverfahrens ....................................................................... 4

1 DARSTELLUNG DER BAUMASSNAHME ...................................................................... 5
  1.1 Planerische Beschreibung .......................................................................................... 5
  1.1.1 Art und Umfang der Baumaßnahme ....................................................................... 5
  1.1.2 Lage im Straßennetz ............................................................................................... 5
  1.1.3 Bestandteil von Bedarfs- und Ausbauplanungen .................................................. 5
  1.2 Straßenbauliche Beschreibung .................................................................................. 6
  1.2.1 Länge, Querschnitt, Kostenträger ......................................................................... 6
  1.2.2 Vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik ............................................. 7
  1.2.3 Künftige Strecken- und Verkehrscharakteristik .................................................. 7
  1.3 Streckengestaltung .................................................................................................... 8

2. NOTWENDIGKEIT DER BAUMASSNAHME .............................................................. 9
  2.1 Vorgeschichte ............................................................................................................ 9
  2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung ............................................................... 10
  2.3 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse ....................................... 10
  2.4 Raumordnerische Entwicklungsziele ........................................................................ 11
  2.5 Anforderungen an die Straßenbauliche Infrastruktur ......................................... 12
  2.6 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen ....................................... 12
  2.6.1 Gewässerschutz ................................................................................................... 12
  2.6.2 Verbesserung der Lärmsituation ........................................................................... 12
  2.6.3 Verbesserung der Abgassituation .......................................................................... 12
  2.6.4 Entlastung von Erholungsgebieten ....................................................................... 13
  2.6.5 Sanierung bestehender Belastungen des Naturhaushaltes ................................ 13

3. WAHL DER AUSBAUART ............................................................................................ 14
  3.0 Beschreibung des Untersuchungsgebietes .............................................................. 14
  3.1 Beschreibung der Ausbauarten ............................................................................... 18
  3.1.1 Allgemeines ........................................................................................................... 18
  3.1.2 Beidseitiger Ausbau .............................................................................................. 18
  3.1.3 Einseitiger Ausbau ............................................................................................... 18
  3.2 Beurteilung der Ausbauarten ................................................................................... 19
  3.2.1 Ausbauziel ............................................................................................................ 19
  3.2.2 Bauablauf, Verkehrssicherheit ............................................................................ 19
Feststellungsentwurf
A 92, München – Deggendorf
6-streifiger Ausbau AD München–Feldmoching – AK Neufahrn

3.2.3. Zwangspunkte ................................................................................................................................. 19
3.2.4. Wirtschaftlichkeit ................................................................................................................................. 20
3.3. Wahl der Ausbauart ................................................................................................................................. 21

4. TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMASSNAHME .............................................................................. 22
4.1. Trassierung ........................................................................................................................................... 22
4.2. Querschnitt .......................................................................................................................................... 24
4.2.1. Querschnittsau teilung ..................................................................................................................... 24
4.2.2. Befestigung der Fahrbahn .............................................................................................................. 26
4.2.3. Gestaltung der Böschungen und Mittelstreifen .............................................................................. 26
4.3. Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz ............................................................ 27
4.3.1. Anschlusstellen ................................................................................................................................. 27
4.3.2. Kreuzende Straßen und Wege ......................................................................................................... 32
4.3.3. Änderungen im Wegenetz .............................................................................................................. 32
4.4. Baugrund, Erarbeiten ......................................................................................................................... 33
4.5. Entwässerung ...................................................................................................................................... 34
4.5.1. Bestehende Verhältnisse ................................................................................................................ 34
4.5.2. Geplante Maßnahmen ..................................................................................................................... 34
4.6. Ingenieurbauwerke ............................................................................................................................. 36
4.6.1. Überführungsbauwerke .................................................................................................................. 36
4.6.2. Unterführungsbauwerke ............................................................................................................... 38
4.6.3. Lärmschutzwände ......................................................................................................................... 40
4.6.4. Schutzwände als Überflughilfen ................................................................................................. 41
4.7. Straßenausstattung .............................................................................................................................. 41
4.8. Besondere Anlagen ............................................................................................................................. 42
4.9. Öffentliche Verkehrsanlagen ............................................................................................................. 43
4.10. Leitungen .......................................................................................................................................... 43

5. ANGABEN ZU DEN UMWELTAUSWIRKUNGEN ....................................................................................... 44
5.1. Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit ...................................................... 44
5.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt ................................................................................ 46
5.3. Schutzgut Boden ................................................................................................................................. 55
5.4. Schutzgut Wasser ................................................................................................................................. 57
5.5. Schutzgut Klima und Luft .................................................................................................................. 60
5.6. Schutzgut Landschaft .......................................................................................................................... 62
5.7. Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter ................................................................................ 63
5.8. Wechselwirkungen ............................................................................................................................. 64
5.9. Artenschutz ....................................................................................................................................... 64
5.10. Natura 2000-Gebiete ........................................................................................................................ 68
6. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH DEN FACHGESETZEN ............................................... 70

6.1. Lärmschutz ........................................................................................................... 70
6.1.1. Rechtsgrundlage ................................................................................................. 70
6.1.2. Berechnungsverfahren ......................................................................................... 71
6.1.3. Schallemissionen ................................................................................................. 71
6.1.4. Schallimmissionen ............................................................................................... 72
6.1.5. Beurteilung und Schallschutzmaßnahmen ......................................................... 73
6.1.6. Passive Schutzmaßnahmen ................................................................................. 78
6.2. Luftschadstoffe ...................................................................................................... 78
6.2.1. Allgemeines und Grundlagen ............................................................................ 78
6.2.2. Hintergrundbelastung ......................................................................................... 79
6.2.3. Berechnungsverfahren ......................................................................................... 80
6.2.4. Schadstoffimmissionen und Beurteilung ............................................................. 80
6.3. Wasserrecht ........................................................................................................... 81
6.3.1. Rechtsgrundlagen ............................................................................................... 81
6.3.2. Benutzungs- und Ausbautatbestände ................................................................. 81
6.3.3. Wasserschutzgebiete ......................................................................................... 81
6.3.4. Gewässerverlegungen ....................................................................................... 81
6.4. Landschaftspflegerische Maßnahmen ................................................................. 82
6.4.1. Naturschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (V-Maßnahmen) .................. 82
6.4.2. Maßnahmenkonzept ......................................................................................... 83
6.4.3. Maßnahmenübersicht ....................................................................................... 86
6.4.4. Gesamtbeurteilung des Eingriffs ...................................................................... 87
6.5. Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht Waldrecht .............................................. 87

7. KOSTEN ...................................................................................................................... 89

8. DURCHFÜHRUNG DER BAUMASSNAHME ......................................................... 89
8.1. Bauabschnitte ...................................................................................................... 89
8.2. Baudurchführung ................................................................................................. 89
8.3. Grunderwerb ....................................................................................................... 92
8.4. Erschließung der Baustelle .................................................................................. 92
0. VORBEMERKUNG

0.1 Allgemeine Hinweise

Für den 6-streifigen Ausbau der A 92 München – Deggendorf zwischen dem AD München–Feldmoching und dem AK Neufahrn von Bau-km 0+975 bis Bau-km 12+450 ist nach § 17 des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen. Dabei sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Planfeststellung erstreckt sich insbesondere auf die Maßnahmen zum Bau der Autobahn und auf alle damit in Zusammenhang stehenden Folgemaßnahmen, die aufgrund des Straßenbauvorhabens notwendig werden, sowie auf die im Sinne der Naturschutzgesetze erforderlichen Vermeidungs-, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

0.2 Zweck des Planfeststellungsverfahrens


Insbesondere wird in der Planfeststellung darüber entschieden,

- welche Grundstücke oder Grundstücksteile für das Vorhaben benötigt werden,
- wie die öffentlich-rechtlichen Beziehungen im Zusammenhang mit dem Vorhaben gestaltet werden,
- welche Folgemaßnahmen an anderen öffentlichen Verkehrswege erforderlich werden,
- wie die Kosten bei Kreuzungsanlagen zu verteilen sind und die Unterhaltskosten abzugrenzen sind, und
- welche Vorkehrungen im Interesse des öffentlichen Wohles oder im Interesse der benachbarten Grundstücke dem Träger der Straßenbaulast aufzuerlegen sind.
1. DARSTELLUNG DER BAUMASSNAHME

1.1. Planerische Beschreibung

1.1.1. Art und Umfang der Baumaßnahme


Das Projekt beinhaltet bedingt durch den 6-streifigen Ausbau auch den Umbau der Anschlussstelle (AS) Oberschleißheim sowie der AS Unterschleißheim.

1.1.2. Lage im Straßennetz

Die A 92 München – Deggendorf beginnt am AD München-Feldmoching und endet nach dem AK Deggendorf mit der A 3 an der AS Deggendorf-Mitte. Im Bereich des AD München-Feldmoching mündet die A 92 in die A 99.


Ab Deggendorf verläuft in Verlängerung der A 92 die B 11 über Regen und Bayerisch Eisenstein bis zur deutsch-tschechischen Grenze.

Die vorliegende Planfeststellung erstreckt sich über die Gebiete der Gemeinden Oberschleißheim, Haimhausen und Eching sowie der Stadt Unterschleißheim.

1.1.3. Bestandteil von Bedarfs- und Ausbauplanungen

Die Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern hat daher mit Schreiben vom 08.12.2005 (IID2-43531-A 92/002/05) das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (BMVBS) gebeten, für die Maßnahme einen unvorhergesehenen Bedarf gemäß § 6 Fernstraßenausbaugesetz (FStrAbG) anzuerkennen.

Der unvorhergesehene Bedarf lässt sich mit der außergewöhnlichen Verkehrsentwicklung im Norden von München begründen, vor allem verursacht durch die dynamische Entwicklung des Flughafens und dessen wirtschaftlichen Folgewirkungen.

Ausgehend von den Ergebnissen einer gesamtwirtschaftlichen Bewertung, welche die Dringlichkeit des 6-streifigen Ausbaus der A 92 bestätigte, hat das BMVBS mit Schreiben vom 27.06.2006 (Az.: S 23/40.25.72.0092/98 By 05) den unvorhergesehenen Bedarf anerkannt.

1.2. Straßenbauliche Beschreibung

1.2.1. Länge, Querschnitt, Kostenträger

Die A 92 wird auf einer Länge von 11,475 km 6-streifig ausgebaut.

Im Bestand weist die 4-streifige A 92 ab Bau-km 5 + 200 gemäß der RAS-Q 82 einen RQ 29 (a 4 ms) mit 11,00 m breiten Richtungsfahrbahnen und eine Mittelstreifenbreite von 4,00 m auf.

Bis Bau-km 5 + 200 ist der Mittelstreifen mit einer Breite von bis zu rund 13,00 m überbreit ausgeführt.

Der Planung der A 92 liegt ab Bau-km 5 + 200 ein 6-streifiger Regelquerschnitt RQ 36 gemäß den „Richtlinien für die Anlage von Autobahnen“ (RAA 2008) mit jeweils dreistreifigen 14,50 m breiten Richtungsfahrbahnen zugrunde. Die Mittelstreifenbreite beträgt 4,00 m.

Bis Bau-km 4 + 800 wird der Mittelstreifen mit einer Breite von 6,50 m überbreit ausgeführt.

Zwischen Bau-km 4 + 800 und Bau-km 5 + 200 erfolgt die Verziehung der Mittelstreifenbreite von 6,50 m auf 4,00 m.
1.2.2. **Vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik**

Die Streckencharakteristik der A 92 ist durch eine gestreckte Linienführung (min. $R = 3.004 \text{ m}$) ohne nennenswerte Steigungen (max. $s = 1.3 \%$) geprägt.


Das anfallende Oberflächenwasser der A 92 wird derzeit entweder versickert, oder in die die Autobahn querenden bzw. angrenzenden Vorfluter eingeleitet. Rückhalte- und/oder Absetzanlagen sind nicht vorhanden. Teilweise wird das anfallende Oberflächenwasser der Fahrbahnen unmittelbar (ungereinigt und ungedrosselt) in die Vorfluter geleitet.

Der Verkehr ist charakterisiert durch starken Wirtschafts- und Fernverkehr sowie Flughafen- und Pendlerverkehr.

Zwischen dem AK Neufahrn und der AS Flughafen München ist die A 92 bereits 6-streifig ausgebaut, um den stetig zunehmenden Flughafenverkehr aufnehmen zu können.

1.2.3. **Künftige Strecken- und Verkehrscharakteristik**

Die Planung des 6-streifigen Ausbaus wird entsprechend den RAA 2008 durchgeführt.

Der Ausbau erfolgt bestandsorientiert, wodurch die Linienführung in Lage und Höhe weitgehend unverändert beibehalten wird.

Bis Bau-km 4 + 800 werden die Fahrbahnen aufgrund des überbreiten Mittelstreifens symmetrisch nach innen und ab Bau-km 5 + 200 symmetrisch nach außen verbreitert.

Gleichzeitig wird die Gradienten künftig dahingehend optimiert, dass im Verwindungsbereich bei Bau-km 4 + 000 die Mindestlängsneigung gemäß RAA 2008 sichergestellt ist.

Die Entwässerung des Straßenkörpers wird entsprechend den heutigen Anforderungen hinsichtlich einer Minimierung der Umweltbeeinträchtigungen durchgeführt.

Im Zuge des 6-streifigen Ausbaus der A 92 werden die Überbauten der Unterführungsbauwerke kreuzender Straßen, Wege und Gewässer erneuert und die Unterbauten verbreitert.

Die 6-streifig ausgebaute A 92 erfüllt die Kriterien für eine Autobahn der EKA 1 A.
Neben der Verbesserung der Verkehrssicherheit und Verkehrsqualität wird durch Maßnahmen der Lärmvorsorge auch eine Verbesserung der Wohnqualität im Siedlungsbereich der angrenzenden Gemeinden und deren umliegender trassennaher Ortsteile erreicht.

1.3. Streckengestaltung


Im Zuge des geplanten Ausbaus der A 92 soll diesen speziellen Gegebenheiten durch ein landschaftsplanerisches Gestaltungskonzept Rechnung getragen werden. Dabei werden folgende Zielsetzungen umgesetzt:
- Einbindung der A 92 und u. a. der begleitenden Lärmschutzeinrichtungen in das Landschaftsbild
- Visuelle Betonung vorhandener Fließgewässerstrukturen
- Schaffung ergänzender landschaftsbildbereichernder (Gehölz)Strukturen in weitgehend umgegliederten Landschaftsausschnitten.

Diese Zielsetzungen werden auf dem neu zu gestaltenden Verkehrsnebenflächen in Verbindung mit den erforderlichen Ausgleichsflächen umgesetzt. Dazu erfolgt die Anlage unterschiedlicher Gehölzstrukturen (Einzelnäume, Baumreihen, Hecken, Gehölzgruppen, Feldgehölze) sowie die Entwicklung blüten- und strukturreicher Grünland- und Saumgesellschaften.
2. NOTWENDIGKEIT DER BAUMASSNAHME

2.1. Vorgeschichte


Ein zweiter Vorentwurf berücksichtigte diese Entwicklung, indem er die notwendigen Maßnahmen zum 6-streifigen Ausbau der A 92 ohne Magnetschnellbahn darstellte.

Diesem Vorentwurf wurde am 24.07.2013 der Gesehen-Vermerk des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) erteilt.

2.2. Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Die A 92 ist eine Schnellstraße im Sinne der Begriffsbestimmung des Europäischen Übereinkommens über die Hauptstraßen des internationalen Verkehrs vom 15. November 1975 und unterliegt als solche einer obligatorischen UVP-Pflicht gemäß § 3b Abs. 1 Satz 1 UVPG in Verbindung mit Nr. 14.3 der Anlage 1 zum UVPG.

Der Ausbau der A 92 stellt eine Änderung oder Erweiterung eines Vorhabens dar, für das als solches bereits eine UVP-Pflicht besteht und ist gemäß § 3e Abs. 1 Nr. 1 UVPG UVP-pflichtig.

Die zur Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlichen Angaben gemäß § 6 UVPG sind in vorliegender Unterlage enthalten.

2.3. Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse

Verkehrsverhältnisse


Gemäß RAA 2008 ist für Autobahnen der Entwurfsklasse EKA 1 bei einem DTV von bis zu 68.000 Kfz/24 h ein 4-streifiger Querschnitt ausreichend. Dieser Wert ist mittlerweile in etwa erreicht, was sich auch durch die deutliche Zunahme von Staus und Unfällen zeigt.

Verkehrsprognose

kommen weitere geplante verkehrsintensive Ansiedlungen im Norden von München sowie dem angrenzenden Umland.

Um die zukünftige Verkehrssituation beurteilen zu können, wurde im Auftrag der Autobahndirektion Südbayern durch die TRANSVER GmbH eine Verkehrsuntersuchung für die A 92 mit Stand vom Juli 2013 durchgeführt. Die darin enthaltene Prognosebelastung der A 92 für das Jahr 2030 liegt mit bis zu 88.000 Kfz/24 h so hoch, dass sie auf dem vorhandenen Querschnitt nicht mehr bzw. nur mit erheblichen Stauungen abzuwickeln ist.

2.4. Raumordnerische Entwicklungsziele

Die A 92 verknüpft die Landeshauptstadt München mit dem Flughafen sowie den Siedlungs- und Produktionszentren Freising, Moosburg, Landshut, Dingolfing, Landau an der Isar und Deggendorf.

Darüber hinaus ist die A 92 Teil des Europastraßennetzes mit der Bezeichnung E 53 und besitzt Verknüpfungspunkte mit folgenden Bundesautobahnen:

- A 99 Autobahnring München am AD München-Feldmoching
- A 9 Berlin – München am AK Neufahrn
- A 3 Regensburg – Passau am AK Deggendorf


Im Jahr 1998 folgte die Verkehrsfreigabe der Eschenrieder Spange, wodurch der A 92 darüber hinaus die Funktion als Flughafenzubringer für den Verkehr von der A 8 zukam.


Außerdem wird im Regionalplan München die Entlastung der Siedlungsschwerpunkte Oberschleißheim und Unterschleißheim vom Durchgangsverkehr als besonders dringlich eingestuft. Dies soll durch eine Verlagerung des Verkehrs auf die A 92 erfolgen.

Dieser Entwicklung wird mit dem 6-streifigen Ausbau der A 92 zwischen dem AD München-Feldmoching und dem AK Neufahrn Rechnung getragen.
2.5. **Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur**

Bei der offiziellen Straßenverkehrszählung 2010 wurde für die A 92 ein DTV von über 62.000 Kfz/24 h ermittelt. Der Lkw-Anteil lag bei rund 10 %.

Im Jahr 2030 wird mit einem DTV von bis zu 88.000 Kfz/24 h gerechnet, der auf dem vorhandenen 4-streifigen Querschnitt nicht mehr abgewickelt werden kann.

Die A 92 ist gemäß RAA 2008 der Entwurfsklasse EKA 1 A zuzuordnen. Der für den 6-streifigen Ausbau gewählte RQ 36 bzw. SQ 38,5 ist für die Verkehrsstärke ausreichend.

2.6. **Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen**

2.6.1. **Gewässerschutz**

Das anfallende Oberflächenwasser der A 92 wird derzeit entweder versickert oder in die, die Autobahn querenden Vorfluter eingeleitet. Rückhalte- und/oder Absetzanlagen sind nicht vorhanden. Vielfach wird das anfallende Oberflächenwasser der Fahrbahnen unmittelbar (ungereinigt und ungedrosselt) in die Vorfluter geleitet.

Im Zuge des 6-streifigen Ausbaus wird die Entwässerung des Straßenkörpers entsprechend den heutigen Anforderungen hinsichtlich einer Minimierung der Umweltbeeinträchtigungen durchgeführt. Künftig wird das gesamte im Zuge beider Richtungsfahrbahnen anfallende Oberflächenwasser versickert.

Hierdurch werden die Umweltbeeinträchtigungen wesentlich verringert.

2.6.2. **Verbesserung der Lärmsituation**

Durch die geplanten aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen wird eine deutliche Verbesserung der Lärmsituation erreicht. Zudem ist ein lärmmindernder Fahrbahnbelag vorgesehen. Außerdem bewirkt der 6-streifige Ausbau der A 92 eine Vergleichmäßigung des Verkehrsflusses, was ebenfalls zur Reduzierung des Verkehrslärms beiträgt.

2.6.3. **Verbesserung der Abgassituation**

Geplante aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden, Lärmschutzwällen und Wallwandkombinationen werden zur Verbesserung der Luftqualität hinter den Lärmschutzanlagen beitragen.

2.6.4. Entlastung von Erholungsgebieten


2.6.5. Sanierung bestehender Belastungen des Naturhaushaltes

Mit der in Pkt. 2.6.1 beschriebenen Erneuerung der Straßenentwässerung ist eine Verminderung der Gewässerbelastungen verbunden, durch die die Lebensraumqualität für Tiere und Pflanzen in Fließgewässern gesichert und verbessert wird.

Mit der Erneuerung mindertragfähiger Brücken und Durchlässe werden im Bereich von Fließgewässern und ökologisch wichtigen Strukturen Querschnittsaufweitungen vorgenommen, die dazu geeignet sind, bestehende Trennwirkungen zu minimieren bzw. durch den 6-streifigen Ausbau zusätzlich verursachte Trennwirkungen zu kompensieren.
3. WAHL DER AUSBAUART

3.0. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt in den Gemeindegebieten Neufahrn bei Freising, Eching, Unterschleißheim, Oberschleißheim, Haimhausen und München.

Das Untersuchungsgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit 051 "Münchener Schotterebene" (nach Klimaatlas Bayern / BayFORKLIM und ABSP).


Das Untersuchungsgebiet liegt in den folgenden Untereinheiten:

051-A Münchener Ebene / Dachauer Moos (Landkreis Freising / Dachau)
051-F(S) Schotterfluren der Münchener Ebene (Stadt München)


- 14 -
Strukturen weitestgehend, so dass hier ein monotones Agrarlandschaftsbild dominiert. Vereinzelt eingestreut finden sich kleinfächige Erholungsnutzungen in Form von Kleingärten und Wochenendhausgebieten.


Als besonders entscheidungsrelevant bei der Planung des Vorhabens sind vor allem die (gequerten) Fließgewässerstrukturen des Untersuchungsgebietes, der Bereich des ehemaligen Parkplatzes sowie Offenlandbereiche mit hohem Grünlandanteil und 'Moor'-Charakter anzusprechen. Diese erfüllen wertvolle Funktionen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt und sind dementsprechend besonders zu schonen.

Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet tangiert südöstlich des AD Feldmoching das FFH-Gebiet 7735-371 'Heideflächen und Lohwälder nördlich von München' und westlich der Regattaanlage Oberschleißheim das FFH-Gebiet 7734-301 'Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos'.
Große Teile des Untersuchungsgebietes liegen in folgenden Landschaftsschutzgebieten (§ 26 BNatSchG):

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bezeichnung</th>
<th>berührte Teilfläche des Untersuchungsgebietes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NSG 'Schwarzhölzl'</td>
<td>AD Feldmoching</td>
</tr>
<tr>
<td>LSG 'Münchner Norden – Garching / Ober-Unterschleißheim'</td>
<td>AD Feldmoching – Schleißheimer Kanal</td>
</tr>
<tr>
<td>LSG 'Dachauer Moos / Ober-Unterschleißheim'</td>
<td>Schleißheimer Kanal bis Inhauser Moos nordwestlich der A 92</td>
</tr>
<tr>
<td>LSG 'Amperauen mit Hebertshauser Moos und Inhauser Moos '</td>
<td>südlich Ortslage Inhauser Moos - Würmbach</td>
</tr>
<tr>
<td>LSG 'Freisinger Moos und Echinger Gfild'</td>
<td>östlich der B 13</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Kleinfächig und vereinzelt eingestreut im Planungsgebiet sind nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Dabei handelt es sich vorwiegend um:
- Auwald (WA)
- Feuchtgebüsche (WG), sonstige Feuchtwälder (WQ)
- feuchte und nasse Hochstaudenfluren (GH)
- Röhrichte (VH)
- naturnahe Gewässerabschnitte (VU, FW)
- Halbtrockenrasen (GT)

Aktuelle Nachweise über Vorkommen streng geschützter Arten nach § 7 Abs. 14 BNatSchG liegen für die Tiergruppen Säugetiere, Vögel, Kriechtiere, Schmetterlinge und Libellen vor (siehe hierzu Unterlage 19.1.3 'Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung saP' und Unterlage 19.3 'Faunistisches Gutachten').

Durch den § 39 BNatSchG (Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen) ist die Mehrzahl der Gehölzbestände entlang der Gewässer oder Verkehrswege (Hecken, Baumhecken, Feldgehölze) sowie der Schilf- und Röhrichtbestände geschützt.


Nach § 2 (2) der Verordnung ist die bestehende Bundesautobahn A 92 (im Lageplan Maßstab 1 : 5,000 zur Verordnung nicht eingetragen) mit den in § 1 Abs. 4 Bundesfernstraßengesetz in der Fassung vom 01. Oktober 1974 (BGBl I S. 2413, ber. S. 2908) genannten Bestandteilen vom Geltungsbereich der VO ausgenommen.
Im Planungsgebiet liegen mehrere bekannte Bodendenkmäler. Diese werden teilweise bereits von der bestehenden A 92 durchschnitten bzw. tangiert. Dabei handelt es sich um:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fundstellen-Nr.</th>
<th>Beschreibung</th>
<th>Gefährdung durch das Vorhaben</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7735/0113</td>
<td>vor- und frühgeschichtliche Siedlung</td>
<td>direkte Benachbarung zum AD Feldmoching</td>
</tr>
<tr>
<td>7735/0168</td>
<td>vorgeschichtlicher Grabhügel</td>
<td>innerhalb des Untersuchungsgebietes</td>
</tr>
<tr>
<td>7735/0183</td>
<td>vor- und frühgeschichtliche Siedlung</td>
<td>benachbart zum Untersuchungsgebiet</td>
</tr>
<tr>
<td>7735/0184</td>
<td>Siedlung unbekannter Zeitstellung</td>
<td>direkte Benachbarung zur A 92</td>
</tr>
<tr>
<td>7735/0192</td>
<td>vorgeschichtliches Grabhügelfeld</td>
<td>innerhalb des Untersuchungsgebietes</td>
</tr>
<tr>
<td>7735/0082</td>
<td>Siedlungsgruben und Grabhügel</td>
<td>innerhalb des Untersuchungsgebietes</td>
</tr>
<tr>
<td>7735/0083</td>
<td>vorgeschichtlicher Grabhügel</td>
<td>benachbart zum Untersuchungsgebiet</td>
</tr>
<tr>
<td>7735/0091</td>
<td>vor- und frühgeschichtliche Siedlung</td>
<td>innerhalb des Untersuchungsgebietes</td>
</tr>
<tr>
<td>7635/0042</td>
<td>vor- und frühgeschichtliche Siedlung</td>
<td>direkte Benachbarung zur A 92</td>
</tr>
<tr>
<td>7635/0252</td>
<td>Altstraßenabschnitte des Mittelalters oder der frühen Neuzeit</td>
<td>Benachbarung zur A 92</td>
</tr>
<tr>
<td>7635/0072</td>
<td>Römerstraße</td>
<td>wird von der A 92 durchschnitten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aus Sicht der Bau- und Kunstdenkmalpflege werden von Vorhaben zwei Baudenkmäler berührt:
1. Schleißheimer Kanal (Denkmal gemäß Art. 1 DSchG) bei Straßenkreuzung mit B 471
2. Würmkanal (Denkmal gemäß Art. 1 DSchG)

Beide Kanäle sind in ihrem historischen Bestand vollständig zu erhalten.

Darüber hinaus sind Baudenkmäler bzw. anderweitig kulturgeschichtlich bedeutsame Objekte im Planungsgebiet nicht bekannt. Amtlich festgesetzte Trinkwasserschutz- und/oder Überschwemmungsgebiete liegen nicht im Untersuchungsgebiet.
3.1. **Beschreibung der Ausbauarten**

3.1.1. **Allgemeines**

Der 6-streifige Ausbau erfolgt bestandsorientiert auf der vorhandenen Trasse der A 92. Andere Trassen kommen aus wirtschaftlichen, baubetrieblichen und ökologischen Gründen nicht in Frage.

Der 6-streifige Ausbau der A 92 wird unter Aufrechterhaltung des Verkehrs durchgeführt. Insbesondere während der verkehrsstärkeren Tageszeit zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr sollen im Wesentlichen vier Spuren für den Verkehr zur Verfügung stehen. Diese Vorgabe hat erheblichen Einfluss auf den Baubetrieb und den Bauablauf.

Grundsätzlich wurden zwei Möglichkeiten, den 6-streifigen Ausbau vorzunehmen, untersucht:

- den beidseitigen (symmetrischen) Ausbau
- den einseitigen (asymmetrischen) Ausbau.

Ein häufiger Wechsel zwischen den beiden Ausbaualternativen sollte dabei aus Gründen der Verkehrssicherheit (für den Kraftfahrer schwierig zu überblickende Verkehrsführungen, häufige Verkehrsumlegungen u.a.) und der Wirtschaftlichkeit soweit wie möglich vermieden werden.

3.1.2. **Beidseitiger Ausbau**


Ein beidseitiger Ausbau ist nur möglich, wenn die Trasse sowohl in Lage als auch in Höhe weitestgehend beibehalten werden kann.

3.1.3. **Einseitiger Ausbau**

Beim einseitigen (asymmetrischen) Ausbau wird neben der bestehenden Autobahn eine neue Fahrbahn erstellt. Anschließend wird der gesamte Verkehr auf die neu gebaute Fahrbahn umgelegt und der alte Autobahnquerschnitt zur zweiten Fahrbahn umgebaut.
3.2. **Beurteilung der Ausbauarten**

3.2.1. **Ausba Ziel**


Eine Verbesserung der Linienführung (z. B. bei zu geringen Radien) ist nur mit einem einseitigen Ausbau möglich.

3.2.2. **Bauablauf, Verkehrssicherheit**


3.2.3. **Zwangspunkte**

Bei einem einseitigen Ausbau kann durch die Wahl der entsprechenden Ausbaurichtung ein Eingriff in zu schützende Flächen (nahe Wohnbebauung, Wasserschutzgebiete, Biotope, FFH-Gebiete, Waldflächen, Überschwemmungsbereiche etc.) teilweise vermieden werden. Negative Lärmauswirkungen werden bei einseitiger Bebauung durch Abrücken der Trasse verringert.

Bestehende Lärmschutzanlagen können beim symmetrischen Ausbau weitestgehend angepasst und integriert werden. Durch das schmälere Baufeld ist der Eingriff in trassennahe Zwangspunkte relativ gering.
3.2.4. Wirtschaftlichkeit

Flächenverbrauch

Der einseitige Ausbau erfordert bauzeitlich einen höheren zusätzlichen Flächenbedarf als der beidseitige Ausbau, da die erste neue Richtungsfahrbahn neben dem Bestand errichtet wird und die Trasse i. d. R. optimiert wird.

Nahezu flächenneutral gegenüber dem Bestand ist ein symmetrischer Ausbau, wenn aufgrund eines überbreiten Mittelstreifens die Fahrbahnen nach innen verbreitert werden können.

Bauwerke


Müssen die Unterführungsbauwerke grundhaft erneuert werden, ist dies beim symmetrischen Ausbau nur zeit- und kostenintensiv möglich, da zunächst provisorische Verbreiterungen der bestehenden und für 4+0-Verkehrsführungen zu schmalen Brückenbauwerke erforderlich werden.

Abbau der bestehenden Fahrbahn

Beim asymmetrischen Ausbau ist die Weiterverwendung der bestehenden Oberbauschichten i. d. R. nicht möglich. Der Ressourcenschonung wird durch Ausbau und Wiedereinbau an geeigneter Stelle (Recycling) Rechnung getragen.

Beim beidseitigen Ausbau ist eine Weiterverwendung der Bestandssubstanz je nach Beschaffenheit möglich.
3.3. **Wahl der Ausbauart**

Im vorliegenden Planungsabschnitt ist ein beidseitiger (symmetrischer) Ausbau geplant. Diese Ausbauart weist gegenüber dem einseitigen (asymmetrischen) Ausbau folgende Vorteile auf:

- Minimierung des Flächenbedarfs sowie der Eingriffe in Natur und Landschaft bis Bau-km 4+800 durch symmetrische Verbreiterung nach innen unter Einbezug des überbreiten Mittelstreifens
- Geringhaltung des Flächenbedarfs und der Flächeninanspruchnahme in Bodenbereiche mit erheblichen Vorbelastungen ab Bau-km 4+800 durch symmetrische Verbreiterung (nach außen)
- Starke Minimierung der Inanspruchnahme von fahrbahnbegleitenden Vegetationsstrukturen
- Beibehaltung von sieben Überführungsbauwerken
- Mitnutzung (soweit möglich) bestehender Unterführungsbauwerke
- Mitnutzung beidseits der A 92 bestehender Lärmschutzanlagen.
- Weiterverwendung bestehender Bausubstanz (ungebundener Oberbau).

Die Vielzahl der o. g. Vorteile wiegen die Nachteile v. a. bzgl. des Bauablaufs auf.
4. TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMASSNAHME

4.1. Trassierung

Die A 92 ist gemäß RAA 2008 als Fernautobahn in die Entwurfsklasse EKA 1 A einzustufen.

Die daraus resultierende Geschwindigkeit bei Nässe unter Zugrundelegung der fahrdynamisch begründeten Grenz- oder Mindestwerte beträgt 130 km/h.

Die Trassierung erfolgt in Grund- und Aufriss aus wirtschaftlichen und bautechnischen Gründen bestandsorientiert.

Größere Abweichungen in Lage und Höhe gegenüber dem Bestand sind nicht vorgesehen. Lediglich im Verwindungsbereich bei Bau-km 4 + 000 ist eine Erhöhung der Längsneigung auf 1,1 % geplant, um die wasserabflusschwachen Zonen ausreichend minimieren zu können.

Geringfügige Optimierungen der Bestandsgradienten werden über den gesamten Ausbauabschnitt immer wieder erforderlich:

• Zur Einhaltung der geforderten lichten Höhe von künftig mind. 4,70 m bei bestehenden Überführungsbauwerken und
• generell zur weitgehenden Beibehaltung der vorhandenen Bauwerksunterkanten bei Unterführungsbauwerken, sodass trotz etwaiger vergrößerter Konstruktionshöhen keine Verringerung der bestehenden lichten Höhen erfolgt.
In der folgenden Tabelle sind die minimalen bzw. maximalen Trassierungselemente der Planung aufgezeigt und den jeweiligen gemäß RAA 2008 erforderlichen Elementen gegenübergestellt.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Minimale bzw. maximale Trassierungselemente der Planung</th>
<th>Planung</th>
<th>RAA 2008</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>min. R</td>
<td>3.004 m</td>
<td>900 m</td>
</tr>
<tr>
<td>min. A</td>
<td>1.470 m</td>
<td>300 m</td>
</tr>
<tr>
<td>min. HW</td>
<td>27.500 m</td>
<td>8.800 m</td>
</tr>
<tr>
<td>min. HK</td>
<td>27.500 m</td>
<td>13.000 m</td>
</tr>
<tr>
<td>min. TW</td>
<td>122.209 m</td>
<td>120 m (Ausbau)</td>
</tr>
<tr>
<td>min. TK</td>
<td>151.250 m</td>
<td>120 m (Ausbau)</td>
</tr>
<tr>
<td>min. S (Verwindungsbereich)</td>
<td>1,1 %</td>
<td>1,0 %</td>
</tr>
<tr>
<td>max. S</td>
<td>1,3 %</td>
<td>4,0 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Alle gemäß RAA 2008 für eine Geschwindigkeit von 130 km/h geforderten Entwurfselemente sind eingehalten.

Die erforderlichen Haltesichtweiten gemäß RAA 2008 werden im gesamten Ausbauabschnitt eingehalten.

Maßgebende Randbedingungen und Zwangspunkte bei der Trassierung waren:

- Anpassung an die Bestandsachse der A 92
- Anpassung an die Bestandsgrade der A 92
- Bestehende Überführungsbauwerke (lichte Höhe künftig mind. 4,70 m)
- Bestehende Unterführungsbauwerke
- Bestehende Anschlussstellen
- Bestehende und geplante Lärmschutzeinrichtungen (Wälle und Wände).
4.2. Querschnitt

4.2.1. Querschnittsaufteilung

A 92 – Durchgehende Fahrbahn

Entsprechend ihrer Verkehrsfunction ist die A 92 gem. RAA 2008 in die Entwurfsklasse EKA 1 A „Fernautobahnen“ einzustufen. Unter Berücksichtigung der künftigen Verkehrsbelastung und der Verkehrsbedeutung wurde als Querschnitt für die durchgehende Fahrbahn der A 92 nach den Richtlinien für die Anlage von Autobahnen der RQ 36 gewählt. Die Richtungsfahrbahnen weisen hierbei eine Breite von 14,50 m auf, die Regelmittelstreifenbreite beträgt 4,00 m.

Der RQ 36 wird ab Bau-km 5+200 bis zum Bauende zugrunde gelegt. Von Bauanfang bis Bau-km 4+800 kommt aufgrund des bestehenden überbreiten Mittelstreifens ein Sonderquerschnitt SQ 38,5 mit jeweils 14,50 m breiten Richtungsfahrbahnen zur Ausführung. Der Mittelstreifen weist in diesem Abschnitt eine Breite von 6,50 m auf. Zwischen Bau-km 4+800 und Bau-km 5+200 erfolgt die Verziehung der Mittelstreifenbreite von 6,50 m auf 4,00 m.

Die Bankette weisen eine Regelbreite von 1,50 m auf, die neben Lärmschutzwällen um 0,50 m auf 1,00 m reduziert wird.

A 92 – Anschlussstelle Oberschleißheim (B 471)

Im Bereich der Anschlussstellenäste wird der Standstreifen der A 92 jeweils durch 3,75 m breite Verzögerungs- und Beschleunigungsstreifen ersetzt. Die Aus- und Einfahrten erhalten einfache Aus- bzw. Einfädelungsspurren vom Typ A 1 bzw. E 1 nach RAA.

Die Ein- und Ausfahrten werden einstreifig als Typ Q 1 mit einer befestigten Breite von 4,50 m plus 2 x 0,75 m als getrennte Fahrbahnen bzw. als Typ Q 4 mit 7,00 m plus 2 x 0,25 m im Bereich der gemeinsamen Fahrbahn ausgebildet. Im Vorfeld der jeweiligen Knotenpunkte im Zuge der B 471 werden die Querschnitte zur Aufnahme von Abbiegespuren aufgeweitet.

A 92 – Anschlussstelle Unterschleißheim (B 13)

Im Bereich der Anschlussstellenäste wird der Standstreifen der A 92 jeweils durch 3,75 m breite Verzögerungs- und Beschleunigungsstreifen ersetzt. Die Aus- und Einfahrten erhalten Aus- bzw. Einfädelungsspurren vom Typ A 1 bzw. E 2 nach RAA.

Die Einfahrten werden 2-streifig als Typ Q 2 mit einer befestigten Breite von 7,50 m plus 2 x 0,25 m ausgebildet. Der linke Fahrstreifen endet gem. RAA im Bereich der Trenninsel. Die Ausfahrten werden einstreifig als Typ Q 1 mit einer befestigten Seite von 4,50 m plus 2 x 0,75 m ausgebildet. Im Bereich der gemeinsamen Fahrbahn wird prinzipiell der Typ Q 4 mit 7,00 m plus
2 x 0,25 m zugrunde gelegt. Soweit erforderlich werden die Fahrbahnen im Vorfeld der Knotenpunkte im Zuge der B 13 zur Aufnahme von Abbiegespuren aufgeweitet.

**A 92 – AK Neufahrn**

Der Ausbau der Fahrbahn der A 92 Richtung Deggendorf reicht bis ins AK Neufahrn hinein und weist in diesem Bereich einen Querschnitt mit 20,75 m Breite auf. Dieser erhält zwei in Richtung Deggendorf durchgehende Fahrstreifen mit je 3,75 m Breite und zwei Ausfädelungsstreifen mit ebenfalls je 3,75 m Breite sowie einen Standstreifen mit einer Breite von 2,50 m gem. Ausfahrtstyp A 4 der RAA.

Die nordöstlich außerhalb des Planfeststellungsgebietes gelegene Einfahrt auf die A 92 im Zuge des AK Neufahrn entspricht dem Einfahrtstyp E 5 gem. RAA.

**Bundesstraßen B 471 und B 13**


**Querende Straßen und Wege**

Mit Ausnahme der beiden Bundesstraßenquerungen bleiben alle Überführungsbauwerke im Planfeststellungsabschnitt unverändert erhalten. Die jeweiligen Bestandsquerschnitte bleiben unverändert.

**Wegenetz**

Die öffentlichen Feld- und Waldwege erhalten entsprechend den Richtlinien für den ländlichen Wegebau den Querschnitt eines einstreifigen Wirtschaftsweges mit Fahrbahnbreiten von 3,00 m und Bankettbreiten von je 0,75 m.

**Leistungsfähigkeit**

Die Leistungsfähigkeit der gewählten Querschnitte ist für das prognostizierte Verkehrsaufkommen ausreichend.
4.2.2. **Befestigung der Fahrbahn**


Maßgebend für die Bemessung des Oberbaus ist die Verkehrsbelastung durch den Schwerverkehr, woraus die dimensionierungsrelevante Beanspruchung B errechnet wird.

Die durchgehenden Fahrbahnen der A 92 einschließlich der Beschleunigungs-, Verzögerungs- und Seitenstreifen erhalten einen Fahrbahnaufbau entsprechend der Belastungsklasse 100. Für die Aus- und Einfahrtsrampen ist ein Fahrbahnaufbau entsprechend Belastungsklasse 10 vorgesehen.

Die Bundesstraßen erhalten einen Aufbau entsprechend der Belastungsklasse 32. Die Staatsstraße 2342 wird im Bereich des Knotenpunktes im Zuge der B 13 entsprechend Belastungsklasse 10 ausgeführt. Die Hackerstraße wird im Anschlussbereich des Knotenpunkts im Zuge der B 471 entsprechend Belastungsklasse 1,8 befestigt.

4.2.3. **Gestaltung der Böschungen und Mittelstreifen**

Die Böschungen werden nach den RAA mit der Regelneigung von 1 : 1,5 ausgebildet.

Die Ausrundungen der Böschungen erfolgen sowohl am Böschungsfuß als auch an den Böschungsschultern gem. den Vorgaben der RAA.

Am Böschungsfuß von Lärmschutzwällen wird eine 2,5 m breite Sickermulde angelegt, die das anfallende Wasser sammelt und in den Untergrund versickert.

Die neu entstehenden Dammflächen im Ausbauabschnitt werden je nach Eignung des Standortes unterschiedlich entwickelt. Entsprechend der landschaftlichen Erfordernisse werden die verkehrssicherheitsunbedenklichen Flächen mit Gehölzen aus gebietsheimischer Herkunft bepflanzt (Maßnahme G2, G3). Bei intensiver, zukünftiger Nutzung (Bankette, Entwässerungsmulden usw.) erfolgt eine Ansaat in regelrechter Saatstärke mit Regelsaatgutmischungen (Maßnahmen G1 – G5), bei wenig genutzten Flächen werden geringere Saatgutmengen und spezielle Samenmischungen ausgebracht um eine möglichst naturnahe Entwicklung zu ermöglichen (Maßnahmen G1 – G5).
**Mittelstreifenüberfahrten:**

Im Ausbaubereich befinden sich vier 135 m lange Mittelstreifenüberfahrten (MÜ) und zwei 50 m lange Mittelstreifendurchfahrten (MD). Im Zuge des 6-streifigen Ausbaus der A 92 wird angestrebt, sämtliche MÜ bzw. MD an gleicher Stelle wieder herzustellen. Dies ist jedoch nur möglich, wenn der Höhenunterschied zwischen den beiden Richtungsfahrbahnen dies zulässt. In Bereichen, in denen ein Knick zwischen einer Richtungsfahrbahn und der MÜ bzw. MD von mehr als 8 % entstünde, wird keine MÜ/MD vorgesehen. In diesem Fall werden Ersatzstandorte geschaffen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die MÜ/MD aufgelistet.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Typ</th>
<th>Bau-km</th>
<th>Vorgehensweise</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MÜ</td>
<td>1 + 400</td>
<td>bleibt erhalten</td>
</tr>
<tr>
<td>MÜ</td>
<td>4 + 300</td>
<td>wird durch gepl. MÜ bei Bau-km 4 + 400 ersetzt</td>
</tr>
<tr>
<td>MÜ</td>
<td>8 + 000</td>
<td>bleibt erhalten</td>
</tr>
<tr>
<td>MD</td>
<td>9 + 100</td>
<td>bleibt erhalten</td>
</tr>
<tr>
<td>MD</td>
<td>9 + 500</td>
<td>wird durch gepl. MD bei Bau-km 9 + 900 ersetzt</td>
</tr>
<tr>
<td>MÜ</td>
<td>11 + 500</td>
<td>bleibt erhalten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Bankette werden standfest befestigt.

Die im Mittelstreifen vorgesehenen Betonschutzwände werden mit geeignetem Material hinterfüllt.

### 4.3. Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz

#### 4.3.1. Anschlussstellen

Der Bauanfang des Ausbauabschnitts liegt nördlich des AD München-Feldmoching (A 99). Im Ausbauabschnitt liegen die AS Oberschleißheim (B 471) und AS Unterschleißheim (B 13). Das Ausbauende liegt am AK Neufahrn (A 9).

Gemäß der Verkehrsprognose 2025 mit Untersuchung der Anschlussstellen Ober- und Unterschleißheim des Büros TRANSVER wird ein bestandsorientierter Umbau der AS Oberschleißheim und AS Unterschleißheim vorgesehen.

Dieser erfolgt in enger Abstimmung und Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft.
**Verkehrsverhältnisse**

Die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte im Zuge der Anschlussstellen wird mit Hilfe von Qualitätsstufen gemäß dem ‚Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)' , Ausgabe 2001 beurteilt, deren Bedeutung nachfolgender Tabelle entnommen werden kann.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Stufe D:</td>
<td>Im Kraftfahrzeugverkehr ist ständiger Reststau vorhanden. Die Wartezeiten für alle Verkehrsteilnehmer sind beträchtlich. Der Verkehrszustand ist noch stabil.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die AS Oberschleißheim weist an beiden Knotenpunkten deutliche Überlastungen für die Prognoseverkehrsbelastung 2025 auf. Der westliche Knotenpunkt sinkt sowohl in der Morgen- als auch in der Abendspitze auf Qualitätsstufe F ab. Der östliche Knotenpunkt erreicht in der Morgenspitze Qualitätsstufe D und in der Abendspitze nur noch Qualitätsstufe E.

Die beiden Knotenpunkte der AS Unterschleißheim zeigen für die Prognosebelastung 2025 ebenfalls deutliche Defizite. Dies gilt insbesondere für den südlichen Knotenpunkt, der sowohl morgens als auch abends nur über Qualitätsstufe F verfügt. Der nördliche Knotenpunkt weist in der Morgenspitze ebenfalls Qualitätsstufe F und in der Abendspitze Qualitätsstufe D auf.

Im Zuge des Ausbaus der A 92 sind folgende Maßnahmen im Bereich der Anschlussstellen vorgesehen.

**AS Oberschleißheim**

Die Längen der Ein- und Ausfädelungsstreifen (Typ A 1 bzw. E 1) von 250 m Länge gemäß RAA 2008 werden eingehalten.

Die Bundesstraße 471 verfügt künftig im Bereich der AS Oberschleißheim in Fahrtrichtung Dachau (West) über zwei Geradeausfahrstreifen.
Westlich der Auffahrt in Richtung AD München-Feldmoching erhält die Bundesstraße 471 ebenfalls einen zweiten Geradeausfahrstreifen in Richtung Oberschleißheim (Ost).


Bei dieser Lösung ist nur eine geringe Verschwenkung der bestehenden Achse der Bundesstraße 471 erforderlich, so dass sich eine gute Linienführung ergibt.

Es wurde insbesondere darauf geachtet, Flächeninanspruchnahmen benachbart zum Schleißheimer Kanal und Eingriffe in das Gewässer zu vermeiden bzw. weitestgehend zu minimieren. Dazu erfolgt u. a. eine Versteilung der südlichen Straßenböschung der B 471 auf 1 : 1,5, um die Eingriffe in den Gehölzbestand parallel zum Schleißheimer Kanal zu minimieren.

Die Ausfahrt vom AK Neufahrn kommend erhält im Einmündungsbereich in die Bundesstraße 471 getrennte Links- und Rechtsabbiegestreifen sowie einen kombinierten Linkseinbiege- und Geradeausfahrstreifen.

Durch die beschriebenen Maßnahmen erreicht der westliche Knotenpunkt für die Prognosebelastung 2025 in der Morgenspitze Qualitätsstufe D und in der Abendspitze Qualitätsstufe C. Der östliche Knotenpunkt weist sowohl in der Morgen- als auch in der Abendspitze Qualitätsstufe C auf.

Aufgrund des im Bereich der AS Oberschleißheim westlich der A 92 neu zu errichtenden Lärmschutzwalls muss der in diesem Bereich verlaufende Geh- und Radweg verlegt werden.

AS Unterschleißheim
Die Längen der Ein- und Ausfädelungsstreifen (Typ A 1 bzw. E 2) von 250 m Länge gemäß RAA 2008 werden eingehalten.

Die Bundesstraße 13 erhält am südlichen Knotenpunkt aus Fahrtrichtung München (Süd) kommend einen zweiten Linksabbiegestreifen in Richtung Staatsstraße 2342. Darüber hinaus wird der Rechtsabbiegestreifen in Richtung A 92 verlängert. Der nördliche Knotenpunkt verfügt künftig über einen Rechtsabbiegestreifen zur A 92 aus Richtung München kommend anstatt des heute vorhandenen Ausfahrkeils.

Aus Richtung Ingolstadt (Nord) kommend wird am nördlichen Knotenpunkt ein zweiter Linksabbiegestreifen in Richtung A 92 geschaffen sowie der vorhandene Linksabbiegestreifen verlängert. Der südliche Knotenpunkt erhält aus Richtung Ingolstadt kommend einen zweiten Rechtsabbiegestreifen in Richtung Staatsstraße 2342. Dieser erstreckt sich bis zum nördlichen Knotenpunkt. Außerdem wird der bereits vorhandene Rechtsabbiegestreifen bis zum nördlichen Knotenpunkt verlängert.

Der Umbau der AS Unterschleißheim sieht auch den Neubau des Überführungsbauwerks der Bundesstraße 13 über die A 92 (BW 9/1) in zwei Abschnitten vor (siehe auch Punkt 4.6.1). Im ersten Schritt wird das östliche Teilbauwerk abgebrochen und neu errichtet.


Aufgrund des neuen Rechtsabbiegestreifens zur A 92 erhält das neue östliche Teilbauwerk eine ausreichende Breite für eine 4-streifige Verkehrsleitung. Somit kann der Verkehr von Ingolstadt nach München nach Fertigstellung des neuen östlichen Teilbauwerks auf dieses umgelegt werden und gleichzeitig das westliche Teilbauwerk erneuert werden. Der Verkehr von München nach Ingolstadt wird weiterhin über die Behelfsbrücke geführt. Während dieser zweiten Bauphase ist die Führung der Fußgänger und Radfahrer auf der Mittelkappe des neuen östlichen Teilbauwerks vorgesehen, wobei die Radfahrer absteigen müssen.

Die Auffahrt in Richtung AK Neufahrn am südlichen Knotenpunkt verfügt künftig über zwei Fahrstreifen, von denen der linke gemäß Einfahrtstyp E 2 der RAA 2008 im Bereich der Trenninsel endet. Die Ausfahrt vom AD Feldmoching kommend erhält ab der Trenninselspitze einen zweiten Fahrstreifen. Darüber hinaus stehen künftig zwei Geradeausfahrstreifen in
Richtung Staatsstraße 2342 zur Verfügung. Außerdem wird der Rechtsabbiegestreifen zur Bundesstraße 13 in Richtung Ingolstadt bis zur Trenninsel hin verlängert.

Die nördliche Anschlussstellenrampe erhält in Richtung AD Feldmoching ebenfalls zwei Fahrstreifen, von denen der linke wie bei der südlichen Anschlussstellenrampe gemäß Einfahrtstyp E 2 im Bereich der Trenninsel endet. Vom AK Neufahrn kommend stehen wiederum ab der Trenninsel zwei Fahrstreifen zur Verfügung. Im Bereich des nördlichen Knotenpunkts wird ebenfalls ein Fahrstreifen ergänzt. Während heute der rechte Fahrstreifen zur Abwicklung aller drei Fahrbeziehungen dient, verfügt der Anschluss an die Bundesstraße 13 künftig zusätzlich zum bereits vorhandenen Linksabbiegestreifen über zwei getrennte Fahrstreifen für die Fahrbeziehungen links bzw. geradeaus und rechts.

Der Anschluss der Staatsstraße 2342 an die Bundesstraße 13 wird ebenfalls erweitert. Zum einen entfällt die heute vorhandene Dreieckinsel, so dass künftig eine zweistreifige Einfahrt in die Staatsstraße 2342 aus allen Fahrtrichtungen möglich ist. Zum anderen erhält die Staatsstraße 2342 aus Richtung Unterschleißheim kommend einen zusätzlichen Linksabbiegestreifen in Richtung Ingolstadt sowie einen zusätzlichen Geradeausfahrstreifen in Richtung A 92. Eine Verlängerung des Rechtsabbiegestreifens in Richtung Unterschleißheim ist aufgrund der unmittelbar folgenden Einmündung der nördlichen Ingolstädter Straße nicht möglich.

Aufgrund der Umbaumaßnahmen im Bereich des Anschlusses der Staatsstraße 2342 an die Bundesstraße 13 muss das dort vorhandene Unterführungsbauwerk der Paul-Kulisch-Straße (BW 9/0s) nach Süden hin verbreitert werden (siehe auch Punkt 4.6.2).

Durch den Umbau der AS Unterschleißheim verfügt der nördliche Knotenpunkt für die Prognosebelastung 2025 morgens und abends über Qualitätsstufe C. Der südliche Knotenpunkt erreicht in der Morgenspitze Qualitätsstufe D und in der Abendspitze Qualitätsstufe C.

Die Ergänzung der zusätzlichen Abbiegestreifen erfolgt nicht in naturschutzfachlich sensiblen Teilbereichen.

Der heute im Bereich des südlichen Knotenpunkts die Staatsstraße 2342 querende Geh- und Radweg wird im Zuge des Umbaus verlegt, um eine Erhöhung der Freigabezeiten der Lichtsignalanlage für den motorisierten Verkehr zu erreichen. Heute verläuft der Weg südlich der Staatsstraße 2342 bis zur Einmündung der nördlichen Ingolstädter Straße.
Künftig wird der Geh- und Radweg nördlich der Staatsstraße 2342 und weiter entlang der Paul-Kulisch-Straße geführt und bindet rund 200 m südlich der Staatsstraße 2342 an die nördliche Ingolstädter Straße an. Um eine Führung des Geh- und Radwegs im Bereich der Unterführung der Paul-Kulisch-Straße zu ermöglichen, sind Umbaumaßnahmen an der Fahrbahn im Bereich des Brückenbauwerks erforderlich. Heute beträgt die Fahrbahnbreite im Bauwerksbereich 7,25 m mit je 1,00 m breiten Notgehwegen auf beiden Seiten. Im Zuge des Umbaus werden der östliche Notgehweg auf 0,50 m und die Fahrbahn auf 6,50 m verschmälert. Somit verbleibt für den Geh- und Radweg eine reduzierte Breite von 2,25 m.

AK Neufahrn

Der Ausbau der Fahrbahn Richtung Deggendorf reicht bis ins AK Neufahrn hinein und weist in diesem Bereich einen Querschnitt mit 20,75 m Breite auf. Er erhält zwei in Richtung Deggendorf durchgehende Fahrstreifen mit je 3,75 m Breite und zwei 500 m lange Ausfädelungsstreifen mit ebenfalls je 3,75 m Breite sowie einen Standstreifen mit einer Breite von 2,50 m gemäß Ausfahrtstyp A 4 der RAA 2008.

Beim Ausbau der Fahrbahn Richtung AD München-Feldmoching wird der planfestgestellte Umbau des AK Neufahrn zwischen Bau-km 11+540 und Bau-km 12+450 berücksichtigt, so dass das Ausbauende rund 900 m westlich des AK Neufahrn liegt. Die Anbindung der planfestgestellten Nord-West-Rampe des AK Neufahrn an die A 92 entspricht dem Einfahrtstyp E 5 gemäß RAA 2008 und wird im Zuge des Baus der gegenständlichen Planung mit umgesetzt.

4.3.2. Kreuzende Straßen und Wege


4.3.3. Änderungen im Wegenetz

4.4. **Baugrund, Erdarbeiten**


Die A 92 liegt im Bereich der Münchner Schotterebene, so dass der anstehende Boden größtenteils nicht frostempfindlich (Frostempfindlichkeitsklasse F 1) ist.

Aufgrund des Gutachtens wurden folgende Annahmen getroffen:

- Der Bodenaushub kann für die erforderlichen Schütungen von Lärmschutzwällen verwendet werden. Eine Bodenverbesserung ist i. d. R. nicht erforderlich. Da jedoch das Vorliegen bindiger Linsen nicht auszuschließen ist, wird auf etwa einem Drittel der Baustrecke eine Bodenverbesserung im Verbreiterungsbereich erforderlich werden.

- Um eine ausreichende Verzahnung der heutigen Dammböschungen im Bereich der Anschlussstellen mit dem neuen Straßenkörper zu erreichen, werden Abtreppungen vorgesehen.

**Mengenbilanz**

Für den 6-streifigen Ausbau der A 92 einschl. der Anschussstellen sind ca. 176.700 m³ Boden zu lösen. Da insgesamt 555.500 m³ Boden einzubauen sind, müssen 378.800 m³ Boden geliefert werden.

Die Aufteilung der Mengen auf die A 92, die AS Oberschleißheim und die AS Unterschleißheim zeigt nachfolgende Tabelle.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Oberboden-</th>
<th>Oberboden-</th>
<th>Bodenlösen</th>
<th>Boden</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>abtrag [m³]</td>
<td>andeckung</td>
<td>[m³]</td>
<td>einbauen [m³]</td>
</tr>
<tr>
<td>A 92</td>
<td>26.000</td>
<td>6.000</td>
<td>100.000</td>
<td>6.500</td>
</tr>
<tr>
<td>• Straßenkörper</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Lärmschutzwälle</td>
<td>62.000</td>
<td>42.000</td>
<td>70.000</td>
<td>510.000</td>
</tr>
<tr>
<td>AS Oberschleißheim</td>
<td>5.700</td>
<td>2.300</td>
<td>4.800</td>
<td>17.800</td>
</tr>
<tr>
<td>AS Unterschleißheim</td>
<td>6.900</td>
<td>2.400</td>
<td>1.900</td>
<td>21.200</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>GESAMT</strong></td>
<td>100.600</td>
<td>52.700</td>
<td>176.700</td>
<td>555.500</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4.5. **Entwässerung**

4.5.1. **Bestehende Verhältnisse**

**Oberflächengewässer**

Die A 92 liegt im Ausbaubereich innerhalb der Münchner Schotterebene.

Im Planungsgebiet verlaufen die Vorfluter Würmkanal, Schleißheimer Kanal, Schwabelbach und Moosach sowie die Entwässerungsgräben Gänsgraben, Einseitergraben und Furthbach.

**Entwässerung der Autobahn**

Das anfallende Oberflächenwasser der A 92 wird derzeit entweder versickert (breitflächige Versickerung, dezentrale Versickerung und Schachtversickerung), oder in die die Autobahn querenden Vorfluter eingeleitet.

Rückhalte- und/oder Absetzanlagen sind nicht vorhanden. Vielfach wird das anfallende Oberflächenwasser der Fahrbahnen unmittelbar (ungereinigt und ungedrosselt) in die Vorfluter geleitet.

4.5.2. **Geplante Maßnahmen**

**Autobahn – Freie Strecke**

Im Zuge des 6-streifigen Ausbaus der A 92 wird die Entwässerung des Straßenkörpers entsprechend den heutigen Anforderungen hinsichtlich einer Minimierung der Umweltbeeinträchtigungen durchgeführt.

Das auf den Fahrbahnen anfallende Oberflächenwasser wird soweit möglich breitflächig über die Bankette abgeleitet und im Bereich der Dammböschungen bzw. des angrenzenden Geländes unter Ausnutzung des Reinigungsvermögens einer möglichst ungestörten belebten Oberbodenschicht breit- und oberflächig versickert.
Entlang von Einschnitten oder Lärmschutzwällen wird das Oberflächenwasser breitflächig über die Bankette in Sickermulden geleitet und dezentral versickert.

In Bereichen mit Mittelstreifenentwässerung (Sägezahnprofil), in denen eine breitflächige Ableitung über die Bankette nicht möglich ist, wird das Fahrbahnwasser gesammelt und im Abstand von rund 100 m ausgeleitet. Im Anschluss an die Ausleitungen wird das Wasser entweder breitflächig oder dezentral (Sickermulden bzw. Sickerflächen) versickert.

Vor der Ausleitung von Oberflächenwasser in Sickerflächen zur dezentralen Versickerung werden Sedimentationsanlagen (Absetzschächte ohne Rückhaltung) vorgeschaltet. Hierdurch werden zum einen Leichtstoffe zurückgehalten und zum anderen der Schmutzeintrag in die humösen Schichten der Sickerbereiche reduziert.

Künftig wird das gesamte im Zuge beider Richtungsfahrbahnen anfallende Oberflächenwasser versickert.

Für Starkregereignisse werden soweit erforderlich Notüberläufe in Form von Durchlässen in geplanten Lärmschutzwällen oder Versickerschächten vor bestehenden Lärmschutzwällen vorgesehen.

**AS Oberschleißheim – B 471**

Im Bereich der AS Oberschleißheim (B 471) wird das gesamte anfallende Oberflächenwasser wie bisher breitflächig über die belebte Oberbodenzone versickert.

Das im Bereich der Überführung der Bundesstraße 471 (BW 3/2) anfallende Oberflächenwasser wird den Flächen zwischen der A 92, der Bundesstraße und den Anschlussstellenrampen zugeführt und dort breitflächig über die belebte Oberbodenzone versickert.

**AS Unterschleißheim – B 13/St 2342**

Im Bereich der AS Unterschleißheim (B 13/St 2342) wird das gesamte anfallende Oberflächenwasser wie bisher breitflächig über die belebte Oberbodenzone versickert.

Das im Bereich der Überführung der Bundesstraße 13 (BW 9/1) anfallende Oberflächenwasser wird den Flächen zwischen der A 92, der Bundesstraße und den Anschlussstellenrampen zugeführt und dort breitflächig über die belebte Oberbodenzone versickert.
Die Staatsstraße 2342 westlich der Einmündung der nördlichen Ingolstädter Straße weist im Bestand ein Dachprofil auf. Das anfallende Oberflächenwasser wird durch Borde und Sinkkästen gefasst und Sickerschächten bzw. einer Sickersfläche nördlich der Staatsstraße zugeführt.

4.6. Ingenieurbauwerke

Im Zuge des 6-streifigen Ausbaus der A 92 zwischen dem AD München - Feldmoching und dem AK Neufahrn müssen an 8 Überführungs- und 6 Unterführungsbauwerken bauliche Maßnahmen durchgeführt werden.

4.6.1. Überführungsbauwerke

Derzeit sind entlang des Ausbauabschnitts der A 92 im Bereich der Überführungsbauwerke kleinste lichte Höhen von $\geq 4,50 \text{ m}$ vorhanden. Im Zuge des 6-streifigen Ausbaus werden die beim Neubau von Fahrbahnen üblichen lichten Höhen von $\geq 4,70 \text{ m}$ realisiert.

An nachfolgend aufgeführten Überführungsbauwerken sind aus Gründen der Wirtschaftlichkeit Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen, die bei separater Ausführung unverhältnismäßig hohe zusätzliche Kosten für die Verkehrsführung verursachen würden.

Für diese Bauwerke werden jeweils folgende Instandsetzungsmaßnahmen erforderlich: Die Abdichtung, der Belag, die Übergangskonstruktionen, die Kappen und die Geländer sind zu erneuern. Für die Fahrbahntafel und die Unterseite des Überbaus sowie für die Unterbauten ist eine Betoninstandsetzung vorgesehen.

Des Weiteren werden im Zuge des 6-streifigen Ausbaus der A 92 Anpassungsarbeiten (z. B. Brückenentwässerung, Böschungspfister etc.) im Bereich der Überführungsbauwerke erforderlich.

**Bauwerke**

- **BW 2/1 M – Überführung Eigentümerweg**
- **BW 4/3 – Überführung Birkhahnstraße (Gemeindeverbindungsstraße Riedmoos – Ober schleißheim)**
- **BW 7/1 – Überführung Furtweg (öffentlicher Feld-, Geh- und Radweg)**
- **BW 10/1 – Überführung öffentlicher Feld- und Waldweg bei Eching**
• BW 12/1a – Überführung öffentlicher Geh- und Radweg an der Kr FS 5

• BW 12/2 – Überführung Kr FS 5 bei Eching

• BW 3/2 – Überführung Bundesstraße 471 (AS Oberschleißheim)
Das bestehende Überführungsbauwerk der Bundesstraße 471 über die A 92 wird im Zuge des Umbaus der AS Oberschleißheim komplett abgebaut und mit vergrößerter Breite zwischen den Geländern und vergrößerten lichten Weiten neu errichtet (siehe auch Punkt 4.3.1).

• BW 9/1 – Überführung Bundesstraße 13 (AS Unterschleißheim)

Aus wirtschaftlichen Gründen und im Interesse einer möglichst geringen Beeinträchtigung des Verkehrs wird diese Erneuerung – in bedarfsgerechten neuen Hauptabmessungen zur Verkehrsabwicklung unter der Brücke und auf der Brücke - im Rahmen des 6-streifigen Ausbaus erfolgen (siehe auch Punkt 4.3.1).

• BW 12/1a – Überführung öffentlicher Geh- und Radweg an der Kr FS 5
Im Bereich der Überführung des Geh- und Radwegs erhält die Richtungsfahrbahn Deggendorf einen Querschnitt gemäß Ausfahrtstyp A 5 der RAA 2008. Dieser verfügt über zwei durchgehende Fahrstreifen, zwei Ausfädelungsstreifen sowie einen Standstreifen, so dass die Richtungsfahrbahn eine Gesamtbreite von 18,75 m aufweist. Da das Überführungsbauwerk mit einer lichten Weite von 2 x 20,50 m erhalten bleiben soll, muss der Querschnitt in diesem Bereich mit einem in der Breite reduzierten Standstreifen ausgeführt werden. Hierbei ist auch die Anordnung einer passiven Schutzeinrichtung vor dem Widerlager des Bauwerks zu berücksichtigen.
4.6.2. Unterführungsbauwerke

Im Zuge des erforderlichen Umbaus der Bauwerke sind die Kappen, die Abdichtung, der Belag, die Übergangskonstruktionen und die Geländer zu erneuern und an die neuen Verhältnisse anzupassen, sowie eine Betoninstandsetzung der Fahrbahntafel und der Betonunterseite des Überbaus und eine Instandsetzung der Brückenentwässerung jeweils im erforderlichen Umfang vorzunehmen. Diese Mindestmaßnahmen des Umbaus und der Bauwerksinstandsetzung gelten für alle nachfolgend aufgeführten Unterführungsbauwerke, soweit dort nicht anders angegeben.

Zur Minimierung der Lärmmisionen werden alle Unterführungsbauwerke mit lärarmen Übergangskonstruktionen ausgestattet.

• **BW 1/1 M – Unterführung Würmkanal**

• **BW 3/1 – Unterführung Schleißheimer Kanal**

• **BW 3/2 n – Unterführung Schwebelbach**
  Das Unterführungsbaufwerk des Schwebelbaches im Zuge der Bundesstraße 471 muss für die Herstellung der zusätzlichen Fahrstreifen beidseits verbreitert werden. Beidseitig der Bundesstraße 471 werden auf dem Bauwerk zur Reduzierung der Kollisionsgefahr zwischen jagenden Fledermäusen und querenden Kfz Überflughilfen in Form von 4 m hohen Schutzwänden errichtet.

• **BW 3/4 s – Unterführung Schleißheimer Kanal**
  Das Unterführungsbaufwerk des Schleißheimer Kanals im Zuge der südwestlichen Anschlussstellenrampe der AS Oberschleißheim muss nach Osten hin verbreitert werden. Da eine Verbreiterung des vorhandenen Bogenbauwerkes mit Flachgründung und Bodenplatte sehr aufwändig und unter Berücksichtigung der Dauerhaftigkeit auch unwirtschaftlich wäre, wird das Bauwerk durch einen Neubau ersetzt.

- **BW 3/5 s – Unterführung Geh- und Radweg**
  Das überschüttete Unterführungsbauwerk über den Geh- und Radweg im Zuge der nordöstlichen Anschlussstellenrampe der AS Oberschleißheim bleibt erhalten. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit werden Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen, die bei separater Ausführung unverhältnismäßig hohe zusätzliche Kosten für die Verkehrsführung verursachen würden.

- **BW 3/6 – Unterführung Geh- und Radweg**
  Die Verlegung des Geh- und Radweges im Bereich der AS Oberschleißheim erfordert ein zusätzliches Unterführungsbauwerk im Zuge der Bundesstraße 471. Das neu zu errichtende Bauwerk wird als überschüttetes Bauwerk ausgeführt.

- **BW 3/7 – Unterführung Schleißheimer Kanal**
  Das Bauwerk wird im Zuge der Verlegung des Geh- und Radweges neu errichtet.

- **BW 4/2 – Unterführung Gänsgraben**

- **BW 7/2 – Unterführung Einserteilgraben**
  Die Unterführung wird komplett abgebrochen und an gleicher Stelle mit größerer Breite neu errichtet. In Fahrtrichtung Deggendorf wird die Lärmschutzwand von 4,50 m Höhe auf der Verbreiterung erstellt.

- **BW 9/0 s – Unterführung Paul-Kulisch-Straße**
  Im Bereich der AS Unterschleißheim befindet sich die Unterführung der Paul-Kulisch-Straße. Dieses Bauwerk muss für den Umbau des Anschlusses der Staatsstraße 2342 an die Bundesstraße 13 nach Süden hin verbreitert werden (siehe auch Punkt 4.3.1).
Das Teilbauwerk in Fahrtrichtung Deggendorf wird für den 6-streifigen Ausbau der A 92 abgebrochen und neu errichtet. Die Verbreiterung in Fahrtrichtung München erfolgt im Zuge des Umbaus des AK Neufahrn.

4.6.3. Lärmschutzwände

Entlang des Ausbauabschnitts der A 92 wurde für die Gemeinden Oberschleißheim, Eching und Haimhausen sowie die Stadt Unterschleißheim ein Lärmschutzkonzept erarbeitet, das im Wesentlichen Lärmschutzwälle sowie Wall-Wand-Kombinationen mit einer Höhe bis zu 10 m vorsieht. Hiermit wird das angestrebte Schutzziel 'Einhalten der Nachtgrenzwerte' weitgehend erreicht.

Dabei werden in folgenden Bereichen Lärmschutzwände bzw. -Wall-Wand-Kombinationen errichtet:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lärmschutzwände entlang der A 92</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Typ</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Wand</td>
</tr>
<tr>
<td>Wall-Wand-Kombination</td>
</tr>
<tr>
<td>Wall-Wand-Kombination</td>
</tr>
<tr>
<td>Wall-Wand-Kombination</td>
</tr>
<tr>
<td>Wall-Wand-Kombination</td>
</tr>
<tr>
<td>Wall-Wand-Kombination</td>
</tr>
<tr>
<td>Wand</td>
</tr>
<tr>
<td>Wall-Wand-Kombination</td>
</tr>
<tr>
<td>Wall-Wand-Kombination</td>
</tr>
<tr>
<td>Wall-Wand-Kombination</td>
</tr>
<tr>
<td>Wand</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Richtungsfahrbahn München (FAHRBAHN B)</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Wand</td>
</tr>
<tr>
<td>Wall-Wand-Kombination</td>
</tr>
<tr>
<td>Wall-Wand-Kombination</td>
</tr>
<tr>
<td>Wall-Wand-Kombination</td>
</tr>
<tr>
<td>Wall-Wand-Kombination</td>
</tr>
<tr>
<td>Wall-Wand-Kombination</td>
</tr>
<tr>
<td>Wall-Wand-Kombination</td>
</tr>
<tr>
<td>Wall-Wand-Kombination</td>
</tr>
<tr>
<td>Wall-Wand-Kombination</td>
</tr>
<tr>
<td>Wall-Wand-Kombination</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4.6.4. Schutzwände als Überflughilfen

Im Bereich der Fledermaushabitate und Biotopvernetzungs linien entlang des Würmkanals, Schleißheimer Kanals und des Schwebelbaches werden zur Reduzierung der Kollisionsgefahr zwischen Fledermäusen, Vögeln und querenden Kraftfahrzeugen Überflughilfen errichtet. Dazu wird hier eine 4 m hohe transparente Wand mit senkrechten Streifen (bzw. Vogelschutz an der transparenten Wand unter Berücksichtigung der aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisse) errichtet. Zusätzlich wird im Bereich des Mittelstreifens der A 92 eine 4 m hohe Überflughilfe angebracht (siehe Maßnahme 4.1).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Schutzwände entlang der A 92</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Typ</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Richtungsfahrbahn Deggendorf (FAHRBAHN A)</td>
</tr>
<tr>
<td>Wand</td>
</tr>
<tr>
<td>Wand</td>
</tr>
<tr>
<td>Richtungsfahrbahn München (FAHRBAHN B)</td>
</tr>
<tr>
<td>Wand</td>
</tr>
<tr>
<td>Wand</td>
</tr>
<tr>
<td>Mittelstreifen</td>
</tr>
<tr>
<td>Wand</td>
</tr>
<tr>
<td>Wand</td>
</tr>
<tr>
<td>SW-Rampe über Schleißheimer Kanal</td>
</tr>
<tr>
<td>Wand</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Schutzwände entlang der Bundesstraße 471</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Typ</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Richtung Oberschleißheim</td>
</tr>
<tr>
<td>Wand</td>
</tr>
<tr>
<td>Richtung Dachau</td>
</tr>
<tr>
<td>Wand</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die Schutzwände dienen gleichzeitig zur Reduzierung der betriebsbedingten Stoffeinträge in die kreuzenden Gewässer.

4.7. Straßenausstattung

Die A 92 erhält im Ausbauabschnitt einschl. der Anschlussstellen und kreuzenden Straßen und Wege eine Grundausstattung mit Markierung, Leiteinrichtungen und Beschilderungen. Im Mittelstreifen werden zwei hinterfüllte Betonschutzwände als Schutzeinrichtung vorgesehen.

Von den einschlägigen Richtlinien abweichende Maßnahmen sind nicht vorgesehen.
Folgende Anzeigequerschnitte der Streckenbeeinflussungsanlage müssen erneuert werden:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Anzeigequerschnitte</th>
<th>Richtungsfahrtrichtung Deggendorf (FAHRBAHN A)</th>
<th>Richtungsfahrtrichtung München (FAHRBAHN B)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bau-km 1 + 500</td>
<td>Bau-km 1 + 250</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bau-km 3 + 530</td>
<td>Bau-km 2 + 500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bau-km 5 + 625</td>
<td>Bau-km 4 + 450</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bau-km 7 + 800</td>
<td>Bau-km 6 + 670</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bau-km 9 + 800</td>
<td>Bau-km 8 + 900</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bau-km 11 + 100</td>
<td>Bau-km 10 + 845</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bau-km 11 + 950</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>


4.8. Besondere Anlagen

Im Ausbauabschnitt der A 92 befinden sich bei Bau-km 2 + 500 aufgelassene Parkplätze an beiden Richtungsfahrtrichtungen. Der Parkplatz entlang der Richtungsfahrtrichtung München (Fahrtrichtung B) ist bereits vollständig aufgelassen, im Parkplatz entlang der Richtungsfahrtrichtung Deggendorf (Fahrtrichtung A) müssen noch Reste des gebundenen Oberbaus beseitigt werden.


Neue Parkplätze sind nicht geplant.

Bei Bau-km 11+020 ist eine Betriebsumfahrt vorhanden, die es Fahrzeugen des Autobahnbetriebsdienstes ermöglicht, vom AK Neufahrn kommend auszufahren, über das BW 10/1 die Autobahn zu queren und in Richtung AK Neufahrn wieder aufzufahren. Diese wird an die neuen Gegebenheiten angepasst und so ausgebaut, dass ein problemloses Befahren mit modernen Winterdienstfahrzeugen möglich ist.
4.9. **Öffentliche Verkehrsanlagen**

Im vorliegenden Planungsabschnitt sind keine öffentlichen Nah- oder Fernverkehrseinrichtungen vorhanden.

4.10. **Leitungen**

Leitungen der öffentlichen Ver- und Entsorgung sowie Fernmeldeleitungen werden soweit nötig den neuen Erfordernissen angepasst (siehe auch Regelungsverzeichnis, Unterlage 11).

Folgende Versorgungsleitungen sind betroffen:

- Stromfrei- und erdleitungen
- Fernmeldeleitungen
- Trinkwasserleitungen
- Abwasserkanäle
- Gasversorgungsleitungen

5. ANGABEN ZU DEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

Der Bestand an Umweltschutzgütern gemäß UVPG sowie die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter werden nachfolgend beschrieben.

5.1. Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

**Bestand**

*Siedlungsflächen*


Entsprechend der günstigen verkehrslichen Anbindung sind gewerbliche Siedlungsflächenanteile vor allem direkt benachbart zur A 92 vorherrschend und nehmen sehr große Flächen ein. Wohnbauflächen in näherer Nachbarschaft zur A 92 sind überwiegend historisch begründet und haben sich aus Weiler und Streusiedlungsstrukturen entwickelt. Die Siedlungsflächenanteile sind weiterhin stark wachsend. Diesem Umstand trägt auch die kommunale Bauleitplanung und die Regionalplanung mit entsprechenden Darstellungen und Zielsetzungen Rechnung.

**Erholung**

*Bereich zwischen A 99 und Schleißheimer Kanal*


*Bereich zwischen Schleißheimer Kanal und der A 9 südöstlich der A 92*

Innerhalb der geschlossenen Ortslage von Unterschleißheim liegen im Bereich des Untersuchungsgebietes flächige Sport- und Grünanlagen mit intensiver Nutzung und hohem Infrastrukturannteil. Zumeist benachbart zu den Ortslagen finden sich zwischen Ober- und

**Bereich zwischen Schleißheimer Kanal und der A 9 nordwestlich der A 92**

Mit dem Unterschleißheimer See und den Neufahrner Mühlseen liegen wichtige regionale Bade- und Naherholungsgewässer unmittelbar benachbart zur A 92. Ergänzt wird dieses 'wassergebundene' Naherholungsangebot durch eine Reihe kleinerer Stillgewässer, die häufig für den Angelsport (teilweise auch für den Tauchsport) oder ausschließlich privat genutzt werden. Regelmäßig finden sich flächige private Erholungseinrichtungen (Wochenendhausflächen, Gartengrundstücke, Freizeitgrundstücke), die im gesamten Untersuchungsgebiet verteilt sind. Ein Verbreitungsschwerpunkt derartiger Flächen ist der Bereich Unterschleißheimer See / Inhauser Moos. Vereinzelt finden sich auch sonstige Infrastruktur einrichtungen zur Erholungsnutzung, hier vor allem Sportanlagen (Fußball, Tennis, Reiten).

Der gesamte Landschaftsraum nordwestlich der A 92 ist intensiv mit Rad- und Wanderwegen erschlossen, die auch regelmäßig, teilweise sehr intensiv, genutzt werden. Der Landschaftsraum dient vor allem als örtliches und regionales Naherholungsgebiet.

**Umweltauswirkungen**


Durch den bestandsorientierten Ausbau wird versucht, diese Beeinträchtigungen auf den unmittelbaren Nähebereich der A 92 zu konzentrieren. Eine Vermeidung dieser Beeinträchtigungen ist in diesem Bereich während der Bauzeit nicht möglich.
Grundsätzlich trägt das mit dem Ausbau verbundene Lärmschutzkonzept dazu bei, dass die verkehrsinduzierten Belastungen (Schall, Abgase, visuelle Reize) für die relevanten Immissionsorte deutlich reduziert werden (gegenüber Status quo) und den rechtlichen Anforderungen Rechnung getragen wird.

Das Lärmschutzkonzept bedingt auch Verbesserung für die autobahnnahe Erholungsnutzung hinsichtlich der betriebsbedingten Immissionsbelastungen.

Nachteilig wirkt sich das Vorhaben inkl. Lärmschutzkonzept durch die Verstärkung der technischen Überprägung des Landschaftsbildes auf das Landchaftserleben aus.

5.2. **Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt**

**Pflanzen**

Der Landschaftsraum zwischen der A 99 und dem Schleißheimer Kanal ist durch intensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzflächen mit flächenhaft dominierender Ackernutzung sowie von größeren Waldflächen und eingestreuten linearen Gehölzstrukturen geprägt. Im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen sind entsprechend der bestehenden Nutzungsart und -intensität keine aus naturschutzfachlicher Sicht hochwertigen Lebensräume oder besonderen Artvorkommen bekannt bzw. zu erwarten.


**Tiere**

Die nachstehenden Angaben beziehen sich in erster Linie auf planungsrelevante Tierarten /-gruppen.

**Säugetiere**

**Tab. 1 Säugetiere.**
Erhaltungszustand und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten

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

EHZ KBR = Erhaltungszustand kontinente biogeographische Region: FV - günstig (favourable), U1 - ungünstig - unzureichend (unfavourable - inadequate), U2 - ungünstig - schlecht (unfavourable - bad), XX - unbekannt (unknown).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Arten/Taxa</th>
<th>RL D</th>
<th>RL BY</th>
<th>EHZ KBR</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Wasserfledermaus</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>FV</td>
</tr>
<tr>
<td>Zwergfledermaus</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>FV</td>
</tr>
<tr>
<td>Rauhautfledermaus</td>
<td>-</td>
<td>3</td>
<td>FV</td>
</tr>
<tr>
<td>Nordfledermaus</td>
<td>G</td>
<td>3</td>
<td>U1</td>
</tr>
<tr>
<td>Biber</td>
<td>V</td>
<td>-</td>
<td>U1</td>
</tr>
</tbody>
</table>


**Kriechtiere**

Im potenziellen Wirkraum kommt von den streng geschützten Reptilienarten die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) vor. Es sind zwei Vorkommen anzugeben, eines im Süden der Ausbaustrecke im Bereich des ehemaligen Rastplatzes südlich der AS Öberschleißheim und ein zweites auf Begleitstrukturen der Autobahn zwischen Unterschleißheim und Eching, südlich wie nördlich der Autobahn.

**Lurche**

Nachweise von streng geschützten Amphibienarten liegen für den potenziellen Wirkraum nicht vor, Vorkommen sind auch nicht zu erwarten.

**Libellen**


**Käfer**

Nachweise streng geschützter Käferarten des Anhang IV FFH-RL liegen für das UG nicht vor.

Die einzige Anhang IV-Käferart, die aufgrund ihrer bekannten Verbreitung für den Raum nicht ausgeschlossen werden kann, ist der Eremitenkäfer *Osmoderma ermita/barnabita*. Die Art besiedelt große Mulmhöhlen in älteren Laubbäumen und fordert eine enge Anbindung an traditionsreiche Laubwälder - im Raum v.a. die Lohwälder der grundwasserfernen Schotterfelder - bzw. alte Parks. Ein Vorkommen im Trassenbereich wäre daher am ehesten im Abschnitt Fasanerie möglich (1+000 bis 1+800). In diesem Abschnitt wurden aber im Trassenumfeld nur einzelne "Biotopbäume" identifiziert, die nur kleine Höhlen aufweisen und die zudem vom Vorhaben trotz Nähe letztlich nicht berührt werden.
**Tagfalter**


**Nachtfalter**


**Weichtiere**

**Vögel**

Übersicht über das Vorkommen der Europäischen Vogelarten

<table>
<thead>
<tr>
<th>Arten</th>
<th>RL D</th>
<th>RL BY</th>
<th>EHZ KBR</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Amsel+</strong> Turdus merula</td>
<td>B:g*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Bachstelze+</strong> Motacilla alba</td>
<td>B:g*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blaumeise+</strong> Parus caeruleus</td>
<td>B:g*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Buchfink+</strong> Fringilla coelebs</td>
<td>B:g*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Buntspecht+</strong> Dendrocopus major</td>
<td>B:g*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Eichelhänder+</strong> Garrulus glandarius</td>
<td>B:g*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Feldlerche</strong> Alauda arvensis</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>B:s</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Feldsperling</strong> Passer montanus</td>
<td>V</td>
<td>V</td>
<td>B:g</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Fitis</strong> Phylloscopus trochilus</td>
<td>B:g*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gartenbaumläufer+</strong> Certhia brachydactyla</td>
<td>B:g*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gartengrasmücke+</strong> Sylvia borin</td>
<td>B:g*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gartenrotschwanz+</strong> Phoenicurus phoenicurus</td>
<td>3</td>
<td>B:u</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gebirgstelze+</strong> Motacilla cinerea</td>
<td>B:g*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Girlitz</strong> Serinus serinus</td>
<td>B:g*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Goldammer+</strong> Emberiza citrinella</td>
<td>V</td>
<td></td>
<td>B:g</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Grauschnäpper+</strong> Muscicapa striata</td>
<td>B:g*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Grüßpecht+</strong> Picus viridis</td>
<td>V</td>
<td></td>
<td>B:u</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Hausrotschwanz+</strong> Phoenicurus ochruros</td>
<td>B:g*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Hausperling</strong> Passer domesticus</td>
<td>V</td>
<td></td>
<td>B:g*</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Heckenbraunelle+</strong> Prunella modularis</td>
<td>B:g*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kiebitz</strong> Vanellus vanellus</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>B:s, R:u</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kleiber+</strong> Sitta europaea</td>
<td>B:g*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kohlmeise+</strong> Parus major</td>
<td>B:g*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Mauersegler</strong> Apus apus</td>
<td>V</td>
<td></td>
<td>B:u</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Mäusebussard</strong> Buteo buteo</td>
<td>B:g, R:g</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Mönchsgrasmücke+</strong> Sylvia atricapilla</td>
<td>B:g*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nachtigall</strong> Luscinia megarhynchos</td>
<td>B:g</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Rabenkrähe+</strong> Corvus corone</td>
<td>B:g*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tab. 2 Vögel. Erhaltungszustand und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten

<table>
<thead>
<tr>
<th>Arten</th>
<th>RL D</th>
<th>RL BY</th>
<th>EHZ KBR</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ringeltaube</td>
<td></td>
<td></td>
<td>B:g*</td>
</tr>
<tr>
<td>Rotkehlchen+</td>
<td></td>
<td></td>
<td>B:g*</td>
</tr>
<tr>
<td>Saatkrähe</td>
<td></td>
<td></td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td>Schwanzmeise+</td>
<td></td>
<td></td>
<td>B:g*</td>
</tr>
<tr>
<td>Singdrossel+</td>
<td></td>
<td></td>
<td>B:g*</td>
</tr>
<tr>
<td>Sommerrühmeln+</td>
<td></td>
<td></td>
<td>B:g*</td>
</tr>
<tr>
<td>Star</td>
<td></td>
<td></td>
<td>B:g*</td>
</tr>
<tr>
<td>Stiegelschnabel+</td>
<td></td>
<td></td>
<td>B:g*</td>
</tr>
<tr>
<td>Stockente</td>
<td></td>
<td></td>
<td>B:g*</td>
</tr>
<tr>
<td>Strafentsche</td>
<td></td>
<td></td>
<td>B:g*</td>
</tr>
<tr>
<td>Sumpfente</td>
<td></td>
<td></td>
<td>B:g*</td>
</tr>
<tr>
<td>Sumpfrohrsänger+</td>
<td></td>
<td></td>
<td>B:g*</td>
</tr>
<tr>
<td>Türkentaube</td>
<td></td>
<td></td>
<td>B:g*</td>
</tr>
<tr>
<td>Turmfalke</td>
<td></td>
<td></td>
<td>B:g</td>
</tr>
<tr>
<td>Wacholderdrossel+</td>
<td></td>
<td></td>
<td>B:g*</td>
</tr>
<tr>
<td>Waldmeise+</td>
<td></td>
<td></td>
<td>B:g*</td>
</tr>
<tr>
<td>Wassermeise+</td>
<td></td>
<td></td>
<td>B:g*</td>
</tr>
<tr>
<td>Wereinweizen+</td>
<td></td>
<td></td>
<td>B:g*</td>
</tr>
<tr>
<td>Wespenbussard</td>
<td>V</td>
<td>3</td>
<td>B:g</td>
</tr>
<tr>
<td>Wiesenmeiselstelle</td>
<td></td>
<td>3</td>
<td>B:u</td>
</tr>
<tr>
<td>Zaunkönig</td>
<td></td>
<td></td>
<td>B:g*</td>
</tr>
<tr>
<td>Zilpzalp+</td>
<td></td>
<td></td>
<td>B:g*</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Insgesamt konnten im UG 51 Vogelarten registriert werden, davon 31 in 262 Revieren als Brutvögel i.e.S. (Status D/C; etwa 1,1 Reviere pro 100 m Autobahn-Begleitstrukturen einseitig). Für weitere sieben Arten ergab sich im UG maximal der Status "möglicherweise brütend". Bei den 13 Gastarten handelt es sich ganz überwiegend um Vögel, die vermutlich im näheren oder weiteren Umfeld des UG brüten. Einzig die Nachtigall wurde als Zuggast eingestuft.
**Vorbelastung**
Im Planungsraum bestehen Vorbelastungen für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt durch

- die ausgedehnten Siedlungsflächen mit entsprechend ungünstigen Lebensraumbedingungen
- die überwiegend hohe Nutzungsintensität im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen in Verbindung mit Strukturarmut und Verlust an Biotopflächen
- die Einleitung potenziell verunreinigter Niederschlagswässer in Vorfluter mit erhöhter nat urschutzfachlicher Bedeutung
- Trenn- / Barierewirkungen bereits vorhandener Straßen (bestehende A 92, A 9, B 471, B 13) und Bahnenlinien
- Kollisions- und Tötungsrisiken für bodengebundene Tierarten sowie niedrig und strukturelbundene fliegende Fledermaus- und Vogelarten
- Entwässerung ehemals feuchter Niedermoorbereiche

**Umweltauswirkungen**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wirkfaktor</th>
<th>maßgeblicher Konflikt / Parameter</th>
<th>Wirkbereich / -zone</th>
<th>Umfang der Wirkung / Betroffenheit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Verlust von Biotopyptypen</td>
<td>Biotope mit kurzer mittlerer und längerer Entwicklungszeit; v.a. gehölz- und/oder gewässergeprägte Lebensräume</td>
<td>vorübergehende und dauerhafte Inanspruchnahme</td>
<td>1,09 ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Lebensraumverlust</td>
<td>Zauneidechse</td>
<td>fahrbahnnahe Saumstrukturen zwischen Unterschleißheim und Eching</td>
<td>n. q.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Fledermäuse</td>
<td>Verlust potenzieller</td>
<td>9 Stück</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

*Zusammenfassung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt*
### Wirkfaktor

<table>
<thead>
<tr>
<th>maßgeblicher Konflikt / Parameter</th>
<th>Wirkbereich / -zone</th>
<th>Umfang der Wirkung / Betroffenheit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Quartierbäume bzw. potenzieller Spaltenquartiere an Brücken</td>
<td>2 Stück</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>häufige Kleinvögel (Amsel, Blaumeise, Buchfink, Gartengrasmücke, Gebirgsliebe, Goldammer, Grünfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Stieglitz, Sumpfrohrsänger, Wacholderdrossel, Zilpzalp)</td>
<td>Reviervorlagen max. 91 Reviere (Summenwert)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Störwirkungen während der Bauphase (Lärm, Erschütterungen, visuelle Reize)</td>
<td>Brütplätze und sonstige Lebensstätten störungs-empfindlicher Vogelarten</td>
<td>50 – 200 m Fluchtdistanz ohne relevante Störungen</td>
</tr>
<tr>
<td>Zerschneidung von Lebensräumen planungsrelevanter Tierarten</td>
<td>Gehölze mit Leitfunktion für strukturbündige Fledermäuse und Vogelarten (i.d.R. mit Gewässerläufen)</td>
<td>50 m beidseits der Querungsbereiche 4 Stück (Würmkanal, Schleißheimer Kanal, Gänsebach)</td>
</tr>
<tr>
<td>Individuenverluste</td>
<td>Zauneidechse</td>
<td>vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme n. q. Gefährdung der lokalen Population ist nicht zu erwarten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Betriebsbedingte Wirkungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Schadstoffimmissionen</th>
<th>alle zur A 92 benachbarten Habitatstrukturen</th>
<th>Verschiebung des 50 m Korridors</th>
<th>0,6 ha</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Habitatminderung planungsrelevanter Tierarten (Lärm, Erschütterungen, visuelle Reize)</td>
<td>Brütplätze und sonstige Lebensstätten störungs-empfindlicher Vogelarten</td>
<td>50 m – 200 m Fluchtdistanz ohne Lärmschutzmaßnahmen</td>
<td>keine relevanten Störungen</td>
</tr>
<tr>
<td>Individuenverluste</td>
<td>Zauneidechse niedrigfliegende Fledermäusen und Vogelarten</td>
<td>Querungsbereiche mit der Autobahn</td>
<td>n. q. Gefährdung der lokalen Population ist nicht zu erwarten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Verluste von Biotopflächen beschränken sich dementsprechend auf kleine Flächen, deren Inanspruchnahme aus bautechnischen Gründen unerlässlich ist.


Durch den Ausbau kommt es in Teilbereichen zu einer geringfügigen Verschiebung der 50 m breiten Beeinträchtigungszone durch Schadstoffimmersionen. Dadurch werden in geringem Umfang Biotopfunktionen neu beeinträchtigt, die im Rahmen des naturschutzrechtlichen Ausgleichs kompensiert werden. Durch die teilweise Verbreiterung der Fahrbahn nach innen (überbreiter Mittelstreifen) und umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen erfolgt eine deutliche Minimierung dieser Aufweitungen der Beeinträchtigungszone.

5.3. **Schutzgut Boden**

**Bestand**

**Geologie**

Bodentypen

Im Planungsgebiet sind vorwiegend grundwassernahe Böden und Moore vorzufinden, im Wesentlichen kalkgründige Niedermoor über carbonatreichem Schotter (und Flussmergel).

Ganz im Süden des Planungsgebietes und stellenweise im Norden durchquert die A 92 terrestrische, aus jüngeren (holozänen und jungpleistozänen) Schottern bestehende, Böden. Es handelt sich dabei hauptsächlich um Pararendzina (sehr humusreich, aus carbonatreichem Schotter, örtlich mit dünner Flussmergeldecke) und ausschließlich im südlichsten Streckenabschnitt um Ackerpararendzina (ebenfalls sehr humusreich, aus carbonatreichem Schotter, z. T. mit sandig-lehmiger Deckschicht), die, wie die Pararendzina hier im Übergangsbereich zu den grundwasserbeeinflussten Böden vorkommt.

Umweltauswirkungen

Im Zuge des Vorhabens kommt es durch die Netto-Neuversiegelung von 11,35 ha zu einem dauerhaften Verlust von Bodenfunktionen. Da die Versiegelung von Boden zum vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen führt, stellt sie grundsätzlich einen erheblichen Eingriff dar.


Schadstoffeinträge in den Boden bleiben dagegen auf weiten Teilen der Ausbaustrecke durch das Lärmschutzkonzept auf den Nahbereich der Autobahn beschränkt. Durch die zusätzliche Errichtung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen erfolgt im Vergleich zur Bestandssituation eine deutliche Entlastung von Böden hinsichtlich Schadstoffeinträgen, da die Lärmschutzmaßnahmen erheblich ausgedehnt werden.

<p>| Schutzgut Boden - Zusammenfassung der Beeinträchtigungen (Umweltauswirkungen) |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <strong>Wirkfaktor</strong> | <strong>Parameter</strong> | <strong>Wirkbereich / -zone</strong> | <strong>Umfang der Wirkung / Betroffenheit</strong> |
| <strong>Bau- und anlagebedingte Wirkungen</strong> | | | |
| Funktionsverluste durch Überbauung | Böden mit allgemeinen / durchschnittlichen Funktionen | Neu- und Teilversiegelung | 14,09 ha Neuversiegelung - 3,63 ha Entseiegelung 11,35 ha Netto- Neuversiegelung |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Wirkfaktor</th>
<th>Parameter</th>
<th>Wirkbereich / -zone</th>
<th>Umfang der Wirkung / Betroffenheit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Überschüttung (ohne Versiegelung)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>9,4 ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Abgrabungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td>4,8 ha (Mulden, Sickergräben)</td>
</tr>
<tr>
<td>Funktionsgewinn durch Nutzungs- extensivierung</td>
<td>Böden mit allgemeinen / durchschnittlichen Funktionen</td>
<td>Umwandlung von land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen in straßen-begleitende Grünfläche</td>
<td>9,4 ha</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Betriebsbedingte Wirkungen                     |                                               |                                                                                     |                                   |
| Schadstoff- immissionen                        | Böden mit allgemeinen / durchschnittlichen Funktionen | 50 m-Zone (Verschiebung)                                                           | Senkung der Bereiche mit Eintragsbelastungen durch Neu-Anlage von Lärmschutzbauwerken |

5.4. Schutzgut Wasser

Bestand

Fließgewässer
Das Untersuchungsgebiet ist von einem Netz zahlreicher kleiner und mittelgroßer Fließgewässer durchzogen, von denen die meisten die A 92 queren. Bei den querenden Fließgewässerstrukturen handelt es sich von Süden nach Norden um:
- Würmkanal (km 1+156)
- Schleißheimer Kanal (km 3+032)
- Gänsebach (km 4+625)
- Einserteilgraben (km 7+710)
- Furthbach (km 11+945)

Parallel zur A 92 verlaufen folgende Fließgewässer:
- Schwebelbach
- Moosach

Amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete bestehen innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht.

Stillgewässer

Grundwasser
Benachbart zum Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich Würmkanal eine große Trinkwassergewinnungsanlage mit über 1 Mio m³ jährlicher Förderleistung. Genutzt werden die großen zusammenhängenden Porengrundwasserleiter der Münchener Schotterebene.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mittelwerte (in m über NN)</th>
<th>Ø GW-Flurabstand</th>
<th>HHGW Flurabstand</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Messstelle NEUFAHRN (Lkr. Freising) → MGW (1956 - 2002):</td>
<td>459,60 m</td>
<td>ca. 2,7 m</td>
</tr>
<tr>
<td>Messstelle ECHING (Lkr. Freising): → MGW (1939 - 2005):</td>
<td>463,86 m</td>
<td>ca. 3,5 m</td>
</tr>
<tr>
<td>Messstelle ROTHCSCHWAIGE/DACHAU OST (Lkr. Dachau) → MGW (2001 - 2005):</td>
<td>482,47 m</td>
<td>ca. 1,0 m</td>
</tr>
<tr>
<td>Messstelle LOHHOF (Lkr. München) → MGW (1939 - 2003):</td>
<td>468,39 m</td>
<td>ca. 2,8 m</td>
</tr>
<tr>
<td>Messstelle UNTERSCHLEISSHEIM → MGW (1991 - 2004):</td>
<td>470,82 m</td>
<td>ca. 4,9 m</td>
</tr>
<tr>
<td>Messstelle OBERSCHLEISSHEIM → MGW (1989 - 2003):</td>
<td>476,57 m</td>
<td>ca. 4,5 m</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Umweltauswirkungen
In Bezug auf mögliche Schadstoffeinträge in Oberflächengewässern bzw. ins Grundwasser führen das neue Entwässerungskonzept sowie die durch die neuen Lärmschutzbauwerke räumlich verringerte Belastungszone zu Entlastungswirkungen im Vergleich zur Bestandssituation.

Die vorhabensbedingte zusätzliche Überbauung von Fließgewässerstrukturen beschränkt sich auf wenige Meter und ist als geringfügig zu bewerten.

### Schutzgut Wasser - Zusammenfassung der Beeinträchtigungen (Umweltauswirkungen)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wirkfaktor</th>
<th>Parameter</th>
<th>Wirkbereich / -zone</th>
<th>Umfang der Wirkung / Betroffenheit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Bau- und anlagebedingte Wirkungen</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Funktionsverluste durch Versiegelung</td>
<td>Verlust von Flächen zur Grundwasserneubildung</td>
<td>Netto-Neuvorsiegelung</td>
<td>11,35 ha (bereits über Bodenfunktion abgehandelt)</td>
</tr>
<tr>
<td>Funktionsverlust durch vorübergehende Flächeninanspruchnahme</td>
<td>Beeinträchtigung der GW-Schutzfunktionen</td>
<td>Baufeld, Zuwegungen, Lagerplätze</td>
<td>13,9 ha (bereits über Bodenfunktion abgehandelt)</td>
</tr>
<tr>
<td>Querung grundwassernaher Bereiche</td>
<td>Grundwassernahe Bereiche</td>
<td>Durchfahrungslänge</td>
<td>keine Veränderung gegenüber Status quo</td>
</tr>
<tr>
<td>Bauzeitliche Stoffeinträge in Oberflächengewässer</td>
<td>Fließgewässer, Graben</td>
<td>von bauzeitlichen Einleitungen betroffene Gewässer</td>
<td>nicht vorgesehen</td>
</tr>
<tr>
<td>Überbauung von Gewässern</td>
<td>gequerte Fließgewässer</td>
<td>Baukörper-Aufweitung</td>
<td>8 Gewässerquerungen mit jeweils geringfügigen Aufweitungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| **Betriebsbedingte Wirkungen** | | | |
| Grundwasserbeeinträchtigung durch Schadstoffimmissionen | Bereiche mit hoch anstehendem Grundwasser | 50 m (Verschiebungsbereich) | keine Verschlechterung zum Status quo wegen Lärmschutz- und Entwässerungskonzept |
| Gewässerbeeinträchtigung durch Schadstoffimmissionen | gequerte Fließgewässer | 50 m (Verschiebungsbereich) | keine Verschlechterung zum Status quo wegen neuem Entwässerungskonzept, Lärmschutzmaßnahmen und Spritzschutzwänden |
| Stoffliche Belastung von Regenwasserabfluss | Fließgewässer (mit Vorflutfunktion) | Fließgewässer mit Vorflutfunktion | Entlastung durch neues Entwässerungskonzept |
5.5. **Schutzgut Klima und Luft**

**Bestand**

Das Planungsgebiet liegt im Klimabezirk 'Oberbayerisches Alpenvorland'.

Folgende klimatische Rahmenbedingungen herrschen im Planungsgebiet:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Parameter</th>
<th>Wertung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mittlere Jahrestemperatur</td>
<td>7 - 8°C</td>
</tr>
<tr>
<td>Niederschlag / a</td>
<td>850 - 950 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>Zahl der Frosttage (Minimum unter 0°C)</td>
<td>110 - 120 Tage</td>
</tr>
<tr>
<td>Zahl der Sommertage (Maximum über 25°C)</td>
<td>25 - 35 Tage</td>
</tr>
<tr>
<td>Nebeltage</td>
<td>50 - 100 Tage</td>
</tr>
<tr>
<td>Hauptwindrichtungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bereich München-Riem</td>
<td>SW 17,5 %</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>W 12 %</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>O 8,5 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Windstille (prozentualer Anteil)</td>
<td>3 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Lokalklima**


Im Bereich der größeren zusammenhängenden Waldflächen (Bereich um Feldmoching) kann sich ein eigenständiges Bestandsinnenklima, das zu einer Kappung der Klimaextreme (Wind, Temperatur, Luftfeuchte) führt, entwickeln.

Luft- und klimahygienische Vorbelaastungen ergeben sich durch die großen Verkehrsachsen (A 92, A 99, A 9, B 13, B 471) sowie die großen zusammenhängenden Siedlungsflächen mit hohem Gewerbeflächenanteil.

**Umweltauswirkungen**

Durch das Vorhaben werden keine klimarelevanten Flächen / Strukturen im Sinne der Luft- und/oder Klimahygiene in relevanten Größenordnungen beseitigt.

Die vorhabensbedingten Waldflächenverluste betragen ca. 0,5 ha. Dabei handelt es sich um stark vorbelastete Strukturen. Der Flächenverlust verteilt sich auf mehrere Einzelflächen. Weder einzeln noch in der Summe entfaltet der Waldflächenverlust eine klimarelevante Größenordnung.
Der Verlust von straßennahen Gehölzen ist für die luftygienische Situation in den Siedlungsflächen nicht relevant. Mittelfristig wird die Funktion der verlustiggehenden Waldflächen und sonstigen straßennahen Gehölzen durch die Neupflanzungen im Rahmen der Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen ersetzt.

Darüber hinaus wird im Zusammenhang mit absehbaren Entwicklungen in der Fahrzeug(-Abgas-)technik trotz zunehmenden Verkehrsmengen mit einer fortschreitenden Rückläufigkeit der Belastungswerte durch KFZ-Emissionen gerechnet. Eine Erhöhung der Schadstoffbelastung im Zuge des Vorhabens ist nicht zu erwarten.

Die vorhabensbedingte zusätzliche Überbauung von Fließgewässerstrukturen beschränkt sich auf wenige Meter und ist als geringfügig zu bewerten.

### Schutzgut Klima / Luft - Zusammenfassung der Beeinträchtigungen (Umweltauswirkungen)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wirkfaktor</th>
<th>Parameter</th>
<th>Wirkbereich / -zone</th>
<th>Umfang der Wirkung / Betroffenheit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bau- und anlagebedingte Wirkungen</td>
<td>Funktionsminderung durch Zerschneidung von Kaltluftbahnen und Überbauung von Kalt- / Frischluft-entstehungsgebieten</td>
<td>Kalt- und Frischluftentstehungsgesetz mit Siedlungsbezug</td>
<td>Baukörper /-maßnahme</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Funktionsminderung durch Überbauung</td>
<td>Beeinträchtigung</td>
<td>Baukörper-Aufweitung</td>
</tr>
<tr>
<td>Betriebsbedingte Wirkungen</td>
<td>Schadstoff-immissionen</td>
<td>straßennahe Siedlungsbereiche</td>
<td>Verschiebung der Immissionsbänder</td>
</tr>
</tbody>
</table>
5.6. Schutzgut Landschaft

Bestand

Entsprechend der natürlichen Vorgaben und der herrschenden Nutzung sind folgende Landschaftsausschnitte hinsichtlich ihrer charakteristischen Eigenart klar zu unterscheiden:

- Bereich zwischen A 99 und Schleißheimer Kanal
- Bereich zwischen dem Schleißheimer Kanal und der A 9 südöstlich der A 92
- Bereich zwischen dem Schleißheimer Kanal und der A 9 nordwestlich der A 92


Die bestehende A 92 bildet eine deutliche Zäsurlinie hinsichtlich Flächennutzung und Landschaftsgliederung für den gesamten Untersuchungsraum nördlich des Schleißheimer Kanals.


Als landschaftliche Vorbelastung sind auch hier die bestehenden Hauptverkehrsachsen, die Begradigung der Fließgewässer sowie mangelhaft eingegierte Siedlungsf lächen zu betrachten.

**Umweltauswirkungen**

Für das Schutzgut Landschaft sind in Anbetracht der bestehenden Vorbelastung durch technische Überprägung, Barrierewirkung, optische, geruchliche und akustische Wirkung der bestehenden Autobahn durch den Ausbau der A 92 keine grundsätzlich neuen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Das neue Lärmschutzkonzept wird entsprechend der deutlichen Ausweitung aktiver Lärmschutzmaßnahmen in Verbindung mit der Verbreiterung der Fahrbahn zu einer Verstärkung der technischen Überprägung des Landschaftsbildes führen. Im Gegenzug bringt das neue Lärmschutzkonzept spürbare Entlastungen hinsichtlich der Schallbelastung und visuellen Wirksamkeit des KFZ-Verkehrs.

Durch den bestandsorientierten Ausbau ist der Verlust visuell wirksamer Gehölzstrukturen auf den Nähebereich der A 92 beschränkt und flächenmäßig eng begrenzt. Im Zuge der Gestaltungsmaßnahmen erfolgt eine Neubegrünung der straßenbegleitenden Nebenflächen sowie eine Einbindung der A 92 in die Landschaft.

Die geplanten neuen Entwässerungsanlagen entfalten keine visuelle Erlebbarkeit. Die bestehenden Querungsmöglichkeiten (hier v. a. Fuß- und Radwege) bleiben erhalten.

### 5.7. Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

**Bestand**

Im Planungsgebiet liegen mehrere bekannte Bodendenkmäler. Diese werden teilweise bereits von der bestehenden A 92 durchschnitten bzw. tangiert. Dabei handelt es sich um:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fundstellen-Nr.</th>
<th>Beschreibung Bodendenkmal</th>
<th>Gefährdung durch das Vorhaben</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7735/0113</td>
<td>vor- und frühgeschichtliche Siedlung</td>
<td>direkte Benachbarung zum AD Feldmoching</td>
</tr>
<tr>
<td>7735/0168</td>
<td>vorgeschichtlicher Grabhügel</td>
<td>innerhalb des Untersuchungsgebietes</td>
</tr>
<tr>
<td>7735/0183</td>
<td>vor- und frühgeschichtliche Siedlung</td>
<td>benachbart zum Untersuchungsgebiet</td>
</tr>
<tr>
<td>7735/0184</td>
<td>Siedlung unbekannter Zeitstellung</td>
<td>direkte Benachbarung zur A 92</td>
</tr>
<tr>
<td>7735/0192</td>
<td>vorgeschichtliches Grabhügelfeld</td>
<td>innerhalb des Untersuchungsgebietes</td>
</tr>
<tr>
<td>7735/0082</td>
<td>Siedlungsgruben und Grabhügel</td>
<td>innerhalb des Untersuchungsgebietes</td>
</tr>
<tr>
<td>7735/0083</td>
<td>vorgeschichtlicher Grabhügel</td>
<td>benachbart zum Untersuchungsgebiet</td>
</tr>
<tr>
<td>7735/0091</td>
<td>vor- und frühgeschichtliche Siedlung</td>
<td>innerhalb des Untersuchungsgebietes</td>
</tr>
<tr>
<td>7635/0042</td>
<td>vor- und frühgeschichtliche Siedlung</td>
<td>direkte Benachbarung zur A 92</td>
</tr>
<tr>
<td>7635/0252</td>
<td>Altstraßenabschnitte des Mittelalters oder der frühen Neuzeit</td>
<td>Benachbarung zur A 92</td>
</tr>
<tr>
<td>7635/0072</td>
<td>Römerstraße</td>
<td>wird von der A 92 durchschnitten</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Aus Sicht der Bau- und Kunstdenkmalpflege werden von Vorhaben zwei Baudenkmäler berührt:

1. Schleißheimer Kanal (Denkmal gemäß Art. 1 DSchG) bei Straßenkreuzung mit B 471
2. Würmkanal (Denkmal gemäß Art. 1 DSchG)

Beide Kanäle sind in ihrem historischen Bestand vollständig zu erhalten.

Umweltauswirkungen

Eine Gefährdung der Baudenkmäler 'Schleißheimer Kanal' und 'Würmkanal' durch das Vorhaben erfolgt nicht.


5.8. Wechselwirkungen

Aufgrund der Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern des Naturhaushaltes wirken sich die Eingriffe in den Boden- und/oder Wasserhaushalt sowie das Klima grundsätzlich auch mittelbar auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt oder auf den Menschen aus.

Die maßgeblich naturschutzfachlich wertbestimmenden Strukturen im Planungsgebiet sind die reiferen, gehölzgeprägten Vegetationsgesellschaften und Habitatstrukturen sowie die vorhandenen Gewässerstrukturen.

Besondere Wechselwirkungen in diesem Sinne, die hier über die beschriebenen Beeinträchtigungen hinausreichen, sind derzeit nicht erkennbar.

5.9. Artenschutz

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu nachstehenden artenschutzrechtlichen Ergebnissen:

- Für Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL werden durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst.

- Säugetiere:
Nachweise streng geschützter Säugetierarten im Untersuchungsgebiet liegen nur für die Tiergruppe der Fledermäuse und den Biber vor. Ein mögliches Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) konnte durch gezielte Untersuchungen potenzieller Habitate für den Eingriffsbereich ausgeschlossen werden.


Zur Vermeidung möglicher Störungen wird vorsorglich auf nächtliche Bauarbeiten in diesem Bereich verzichtet.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind für den Biber nicht einschlägig.

Für die Tiergruppe der Fledermäuse stellt sich die Situation wie folgt dar:


Eine Behinderung passiv akustisch jagender Fledermäuse durch vorhabensbedingte Schallimmissionen kann unter Berücksichtigung der vorliegenden Artnachweise und der bestehenden Vorbelastung ausgeschlossen werden.


Um Verbotstatbestände im Zuge der Entfernung potenzieller Quartierbäume zu vermeiden, werden geeignete Vermeidungsmaßnahmen (Maßnahme 3.4 V) ergriffen.

Bei Berücksichtigung / Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen werden keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst.
- Kriechtiere:

Im potenziellen Wirkraum des Vorhabens kommt von den streng geschützten Reptilienarten die Zauneidechse vor. Es sind zwei räumliche Vorkommen der Zauneidechse vorhanden (ehemaliger Parkplatzbereich südlich der AS Oberschleißheim und Begleitstrukturen der A 92 zwischen Unterschleißheim und Eching beidseits der A 92.

Bei den südlichen Vorkommen kann durch geeignete Maßnahmen (Maßnahme 1 V) gewährleistet werden, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Bei den nördlichen Vorkommen kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (Maßnahme 3.1 V) nur in Teilbereichen eine Vermeidung von Verbotstatbeständen gewährleistet werden. Im Bereich der Fundstellen Bau-km 9+850 östlich, 10+200 westlich und 12+000 südöstlich der A 92 können baubedingte Tötungen von Einzelindividuen sowie ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht gesichert ausgeschlossen werden. **Für diese Bereiche ist eine Ausnahme von den Verboten des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 erforderlich.** Im Bereich des Bauwerkes 10/1 werden Habitatverbesserungen für die Zauneidechse durchgeführt (3.5 V_{CEF}). Die ökologischen Funktionalitäten für die Zauneidechse bleiben damit im räumlichen und zeitlichen Zusammenhang erhalten.

Durch eine entsprechende Ausgestaltung der Ausgleichsfläche 8 A_{FCS} kann ein Trittsteinbiotop für die Zauneidechse geschaffen werden, das eine Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der Zauneidechsenpopulation ermöglicht.

- Lurche:

Nachweise von streng geschützten Amphibienarten liegen für den potenziellen Wirkraum des Vorhabens nicht vor. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig.

- Libellen:

Nachweise von streng geschützten Libellenarten liegen für den potenziellen Wirkraum des Vorhabens nicht vor. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig.

- Käfer:

Nachweise streng geschützter Käferarten des Anhang IV FFH-RL liegen für das Untersuchungsgebiet und den potenziellen Wirkraum des Vorhabens nicht vor. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig.
- Tagfalter:

Nachweise streng geschützter Tagfalterarten des Anhang IV FFH-RL liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig.

- Nachtfalter:

Nachweise streng geschützter Nachtfalterarten des Anhang IV FFH-RL liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor und konnten trotz gezielter Nachsuche für den potenziell vorkommenden Nachtkerzenschwärmer (Proserpinus proserpina) nicht erbracht werden. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig.

- Weichtiere:

Nachweise streng geschützter Weichtierarten des Anhang IV FFH-RL liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig.

- Europäische Vogelarten:

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 51 Vogelarten registriert, davon 31 Brutvogelarten i. e. S. in 262 Revieren. Für sieben weitere Arten ergab sich im Untersuchungsgebiet der Status 'möglicherweise brütend'. Daneben wurden 13 Gastvogelarten erfasst, die vermutlich im näheren und weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes brüten. Die Nachtigall wurde als Zuggast eingestuft.

Fernwirkungen (Schall, Störwirkungen) auf die erfassten Brutvögel können ausgeschlossen werden. Ebenfalls kann eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ausgeschlossen werden (siehe hierzu auch Maßnahme 4.1 V).

Durch geeignete Maßnahmen (Maßnahme 3.1 V und 3.4 V) können auch relevante Beeinträchtigungen durch die Flächeninanspruchnahme und die Bautätigkeit wirksam vermieden bzw. minimiert werden.

Besondere Funktionen des Wirkraumes für Gastvogelarten sind nicht erkennbar.

Bei der Umsetzung der genannten Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht einschlägig.
5.10. **Natura 2000-Gebiete**

Durch das europäische Recht (FFH-Richtlinie) wird für Projekte und Pläne vor ihrer Zulassung oder Durchführung eine Überprüfung auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von "Natura 2000"-Gebieten gefordert.


Eine direkte räumliche Betroffenheit der genannten FFH-Gebiete durch die unmittelbaren Auswirkungen des Vorhabens ist nicht gegeben.

Zur Klärung des Sachverhaltes ob eine Betroffenheit der Erhaltungsziele der genannten FFH-Gebiete vorliegen kann, wurde für jedes FFH-Gebiet eine gesonderte FFH-Vorprüfung erstellt. Die Vorprüfungen kommen zum Ergebnis, dass eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele durch das Vorhaben (einzeln oder im Zusammenwirken anderer hinreichend konkreter Projekte) ausgeschlossen werden kann.

5.11. **Weitere Schutzgebiete und -objekte**

Das Vorhaben bedingt eine Querung der Baudenkmäler 'Würmkanal' und 'Schleißheimer Kanal' im Bereich der bestehenden Vorbelastungen.

Beide Kanäle bleiben in ihrem historischen Bestand vollständig erhalten. Eine Gefährdung derselben ist durch den lagegleichen Umbau (Würmkanal) bzw. Ersatzneubau (Schleißheimer Kanal) nicht zu erwarten.

Eine direkte flächenhafte Betroffenheit bekannter Bodendenkmäler durch das Vorhaben erfolgt nicht.


Vom Vorhaben betroffen sind die Landschaftsschutzgebiete:
LSG 00436.01 (M-11) 'Münchener Norden im Bereich der Gemeinden Garching bei München, Ober und Unterschleißheim'
LSG 00328.01 (M-09) 'Dachauer Moos im Gebiet der Gemeinden Ober- und Unterschleißheim'
LSG 00342.01 (DAH-04) 'Amperauen mit Hebertshausen Moor und Inhausener Moos'
LSG 00552.01 (FS-04) 'Freisinger Moos und Echinger Gfild'

Die durch die Erweiterung des Baukörpers der A 92 bzw. durch die Errichtung von Lärmschutzmaßnahmen resultierenden Flächenverluste

LSG 'Münchener Norden im Bereich der Gemeinden Garching bei München, Ober- und Unterschleißheim' 1,6 ha
LSG 'Dachauer Moos im Gebiet der Gemeinden Ober- und Unterschleißheim' 3,26 ha
LSG 'Freisinger Moos und Echinger Gfild' 2,7 ha


Von den im Untersuchungsgebiet erfassten, gesetzlich geschützten Biotoptypen werden folgende Biotoptypen von der Maßnahme beansprucht:

GT artenreiches Extensivgrünland

Die betroffenen Biotopstrukturen sind aufgrund ihrer Ausprägung und Vorbelastung wiederherstellbar und weisen eine kürzere Entwicklungsdauer auf. In Folge von dauerhafter und vorübergehender Flächeninanspruchnahme kommt es zu einem Verlust von 0,6 ha Extensivgrünland.
6. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH DEN FACHGESETZEN

6.1. Lärmschutz

6.1.1. Rechtsgrundlage

Grundlage zur Beurteilung der Zumutbarkeit von Verkehrsgeräuschen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BlmSchG). Hiernach gilt gemäß § 41 Abs.1: “... bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sowie von Eisenbahnen, Magnetschwebebahn und Straßenbahnen ist ... sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind”. § 41 Abs.2 BlmSchG bestimmt, dass dies nicht gilt, soweit die Kosten für Schutzmaßnahmen außer Verhältnis zum Schutzzweck stehen.

Aufgrund von § 43 BlmSchG wurde zur Durchführung des § 41 und des § 42 bei Straßen und Schienenwegen die 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) erlassen. Darin sind die folgenden Immissionsgrenzwerte festgesetzt:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tag 6 bis 22 Uhr</th>
<th>Nacht 22 bis 6 Uhr</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen</td>
<td>57 dB(A)</td>
</tr>
<tr>
<td>in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten</td>
<td>59 dB(A)</td>
</tr>
<tr>
<td>in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten</td>
<td>64 dB(A)</td>
</tr>
<tr>
<td>in Gewerbegebieten</td>
<td>69 dB(A)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. : Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden. Bei unbeplanten bebauten Gebieten werden die Kriterien der Baunutzungsverordnung – BauNVO zur Beurteilung der Schutzbedürftigkeit herangezogen. Für Sondergebiete nach § 10 BauNVO haben sich in der Verwaltungspraxis, gestützt durch Verwaltungsgerichtsentscheidungen, folgende Immissionsgrenzwerte durchgesetzt:
Für Parkanlagen, Erholungswald, Sport- und Grünflächen, Friedhöfe oder vergleichbare Flächen kann nach der 16. BImSchV kein Schallschutz gewährt werden. Hier fehlt das Merkmal der Nachbarschaft, d.h. die Zuordnung zu einem bestimmten Personenkreis mit regelmäßiger und nicht nur vorübergehendem Aufenthalt.

Die genannten Immissionsgrenzwerte sind maßgeblich für den Neubau oder die wesentliche Änderung eines Verkehrsweges.

### 6.1.2. Berechnungsverfahren

Die mit den o.g. Grenzwerten zu vergleichenden Beurteilungspegel werden getrennt für die Tagzeit (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und die Nachtzeit (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr), nach Anlage 2 zur 16. BImSchV berechnet. Ist das darin beschriebene, vereinfachte Verfahren für lange gerade Straßen mit konstanten Emissionen und unveränderten Ausbreitungsbedingungen nicht anwendbar, erfolgt die Berechnung – wie in diesem Fall - nach der „Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Ausgabe 1990“. Die Berechnung der Schallimmissionen erfolgte unter Berücksichtigung von schallpegelmindernden Hindernissen (Bebauung, Gelände, etc.) auf dem Ausbreitungsweg sowie unter Berücksichtigung der jeweils 1. Reflexion gemäß den Vorgaben der RLS-90. Außerdem werden ein leichter Mitwind – etwa 3 m/s – und Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung begünstigen, zugrunde gelegt.

### 6.1.3. Schallemissionen

Die Eingabedaten (Verkehrsmengen, Lkw-Anteile, etc.) zur Berechnung der Schallemissionen wurden den Angaben der Verkehrsuntersuchung Prognose 2030 von der Transver GmbH entnommen.
Streckenabschnitt der BAB A 92 | DTV [Kfz/24h] | Lkw-Anteil p [%] (Tag/Nacht)
--- | --- | ---
AD Feldmoching – AS Oberschleißheim | 73.653 | 8,3/17,4
AD Oberschleißheim – AS Unterschleißheim | 77.714 | 9,1/19,0
AS Unterschleißheim – AK Neufahrn | 87.873 | 9,5/21,1

Tab.: Verkehrsmengangaben sowie Lkw-Anteile der BAB A 92, Prognose 2030

Es ist vorgesehen, für den 6-streifigen Ausbau einen larmarmen Fahrbahnbelag mit einem $D_{StO} = -2\ dB(A)$ zu verwenden.

Die detaillierten Eingabedaten für die Schallimmissionsberechnung können der Unterlage 17 (schalltechnische Untersuchung) entnommen werden.

6.1.4. Schallimmissionen

Die Berechnung der Schallimmissionen wurde im Untersuchungsgebiet zum einen flächenhaft, zum anderen exemplarisch an ca. 250 schutzbürgerten Gebäuden fassaden- und stockwerksscharf durchgeführt. Die genaue Lage der Immissionsorte kann aus den Isophonenplänen in Unterlage 7 entnommen werden.

Die Berechnung der Schallimmissionen erfolgte unter Berücksichtigung von schallpegelmindernden Hindernissen (Bebauung, Gelände, etc.) auf dem Ausbreitungsweg sowie unter Berücksichtigung der jeweils 1. Reflexion gemäß den Vorgaben der RLS-90.

Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind vom Verkehrswege zum Immissionsort und Temperaturinversion. Bei anderen Witterungsbedingungen und in Abständen von etwa über 100 m können deutlich niedrigere Schallpegel auftreten. Die berechneten Schallimmissionen liegen somit zugunsten der Betroffenen auf der sicheren Seite.

6.1.5. **Beurteilung und Schallschutzmaßnahmen**

Bei vorliegender Ausbaumaßnahme handelt es sich nach der 16.BImSchV §1, Absatz 2, Satz 1, um eine wesentliche Änderung einer öffentlichen Straße. Aus diesem Grund dürfen die Schallimmissionen aus der A 99 die Immissionsgrenzwerte nach § 2 der 16.BImSchV nicht überschreiten.

Nach den Vorschriften der §§ 41, 43 Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG i.V.m. § 2 Absatz 1 der 16. BImSchV ist (beim Bau oder) bei der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen grundsätzlich sicherzustellen, dass die Beurteilungspegel die dort genannten Immissionsgrenzwerte nicht überschreiten. Dies gilt jedoch nicht, wenn die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen. Eine gesetzliche Regelung, unter welchen Voraussetzungen eine Schutzmaßnahme nicht mehr verhältnismäßig ist, existiert jedoch nicht. Betroffene haben prinzipiell einen Anspruch auf die Einhaltung der Grenzwerte nach § 2 Absatz 1 der 16. BImSchV am Tag und in der Nacht durch aktive Lärmschutzmaßnahmen (sog. „Vollschutz“), von dem aber nach Maßgabe des § 41 Absatz 2 BImSchG Abstriche möglich sind. Im Rahmen der durch die Planfeststellungsbehörde durchzuführenden planerischen Abwägung ist die Auswahl zwischen verschiedenen in Betracht kommenden Schallschutzmaßnahmen zu treffen. Jedoch besteht dieser Abwägungsspielraum nur in den durch § 41 Absatz 2 BImSchG gezogenen Grenzen, d.h. die Auswahlentscheidung hat sich an dem grundsätzlichen Vorrang aktiven Schallschutzes vor Maßnahmen des passiven Schallschutzes zu orientieren. Dabei ist zu beachten, dass passive Schallschutzmaßnahmen keine Schutzmaßnahmen im Sinne von § 41 BImSchG darstellen, sondern nach § 42 BImSchG ein technisch-realser Entschädigungsanspruch auf Erstattung der erbrachten Aufwendungen besteht.

Kriterien für die Bewertung des Schutzzwecks sind die Vorbelastung, die Schutzbedürftigkeit und Größe des Gebietes, das ohne ausreichenden aktiven Schallschutz von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche des betreffenden Verkehrsweges betroffen wäre, die Zahl der dadurch betroffenen Personen sowie das Ausmaß der für sie prognostizierten Grenzwertüberschreitungen und des zu erwartenden Wertverlustes der betroffenen Grundstücke. Innerhalb von Baugebieten sind bei der Kosten-Nutzen-Analyse insbesondere Differenzierungen nach der Zahl der Lärmbetroffenen, d.h. eine Betrachtung der Kosten je Schutzfall, geboten. So wird bei einer stark verdichteten Bebauung noch eher ein nennenswerter Schutzeffekt zu erzielen sein als bei einer aufgelockerten Bebauung, die auf eine entsprechend geringe Zahl von Bewohnern schließen lässt.

BImSchG zu leistenden passiven Lärmschutzmaßnahmen die „billigste“ Lösung darstellen oder „zumindest“ ein Minimalschallschutzkonzept aktiver Schallschutzmaßnahmen das Einhalten der maßgebenden Tagesgrenzwerte im ebenerdigen Freiraum ermöglicht. Stattdessen ist von dem grundsätzlich zu erzielenden Vollschutz durch aktive Schallschutzmaßnahmen auszugehen.

Das Gericht definiert dazu den Begriff des „Schutzfalls“. Ein Schutzfall liegt dann vor, wenn bei einer Wohneinheit eine Grenzwertüberschreitung der Lärmvorsorgegrenzwerte der 16. BImSchV auftritt. Hierbei werden die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht getrennt bewertet, so dass eine Wohneinheit, an der sowohl der Tag- als auch der Nachtgrenzwert überschritten wird, 2 Schutzfälle darstellt.

Es sind die für den Vollschutz, d.h. der Einhaltung der Grenzwerte gem. § 2 der 16. BImSchV, erforderlichen Schallschutzmaßnahmen in Form von Variantenberechnungen schrittweise abzustufen, um daraus einen gerade noch verhältnismäßigen Aufwand an Schallschutzmaßnahmen abzuleiten. Als Kenngröße ist dabei das Verhältnis der Kosten der jeweiligen Lärmschutzvarianz zur Anzahl der insgesamt gelösten Schutzfälle zu betrachten. Die Kosten für ggf. verbleibende passive Schallschutzmaßnahmen bleiben dabei unberücksichtigt. Aus dem Vergleich der durchschnittlichen Kosten je betrachteter Lärmschutzvariante stellt sich als Ergebnis dann die maximale Verbesserung der Schallimmissionssituation mit gerade noch verhältnismäßigem Aufwand heraus, d.h. es lässt sich somit der „wirtschaftlichste“ aktive Lärmschutz ableiten.

Nachstehende Tabelle listet die, als Ergebnis der durchgeführten Variantenuntersuchungen vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen südlich der BAB A 92 (Fahrtrichtung Deggendorf) auf:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lage</th>
<th>Art</th>
<th>von Str.-km</th>
<th>bis Str.-km</th>
<th>Länge [m]</th>
<th>Höhe ü. FOK [m] (Wall + Wand)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Bereich Oberschleißheim</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AS Oberschleißheim</td>
<td>Übergangsbereich</td>
<td>3,135</td>
<td>3,270</td>
<td>135</td>
<td>von 0 auf 5 steigend</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wall</td>
<td>3,270</td>
<td>4,595</td>
<td>1325</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wand</td>
<td>4,595</td>
<td>4,640</td>
<td>45</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wall</td>
<td>4,640</td>
<td>4,950</td>
<td>310</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wall-Wandkombination</td>
<td>4,965</td>
<td>5,195</td>
<td>230</td>
<td>5,5 (2,5+3,0)</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Übergangsbereich</td>
<td>5,195</td>
<td>5,200</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wall</td>
<td>5,200</td>
<td>5,525</td>
<td>325</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wall</td>
<td>5,525</td>
<td>5,575</td>
<td>50</td>
<td>von 3 auf 7 steigend</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wall</td>
<td>5,565</td>
<td>6,100</td>
<td>525</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Bereich Unterschleißheim</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Unterschleißheim</td>
<td>Übergangsbereich</td>
<td>6,100</td>
<td>6,115</td>
<td>15</td>
<td>von 7 auf 9 steigend</td>
</tr>
<tr>
<td>Lage</td>
<td>Art</td>
<td>von Str.- km</td>
<td>bis Str.- km</td>
<td>Länge [m]</td>
<td>Höhe ü. FOK [m] (Wall + Wand)</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Unterschleißheim</td>
<td>Wall-Wandkombination</td>
<td>6,115</td>
<td>6,950</td>
<td>835</td>
<td>9 (4,75+4,25)</td>
</tr>
<tr>
<td>Unterschleißheim</td>
<td>Wall-Wandkombination</td>
<td>6,950</td>
<td>6,990</td>
<td>40</td>
<td>von 9 (4,75+4,25) auf 7 (4,75+2,25) fallend</td>
</tr>
<tr>
<td>Unterschleißheim</td>
<td>Wall-Wandkombination</td>
<td>7,000</td>
<td>7,175</td>
<td>175</td>
<td>7 (4,0+3,0)</td>
</tr>
<tr>
<td>Unterschleißheim</td>
<td>Wall-Wandkombination</td>
<td>7,175</td>
<td>7,670</td>
<td>495</td>
<td>6 (4,0+2,0)</td>
</tr>
<tr>
<td>Unterschleißheim</td>
<td>Wand</td>
<td>7,670</td>
<td>7,725</td>
<td>55</td>
<td>4,50</td>
</tr>
<tr>
<td>Unterschleißheim</td>
<td>Wall-Wandkombination</td>
<td>7,725</td>
<td>8,300</td>
<td>575</td>
<td>4,5 (2,5+2,0)</td>
</tr>
<tr>
<td>Unterschleißheim</td>
<td>Wall-Wandkombination</td>
<td>8,300</td>
<td>8,600</td>
<td>300</td>
<td>5,0 (2,5+2,5)</td>
</tr>
<tr>
<td>Unterschleißheim</td>
<td>Wall-Wandkombination</td>
<td>8,600</td>
<td>8,950</td>
<td>350</td>
<td>7 (2,5+4,5)</td>
</tr>
<tr>
<td>Unterschleißheim</td>
<td>Übergangsbereich</td>
<td>8,950</td>
<td>9,020</td>
<td>70</td>
<td>von 7 (2,5+4,5) auf 7 (nur Wand)</td>
</tr>
<tr>
<td>Unterschleißheim</td>
<td>Wand</td>
<td>9,020</td>
<td>9,135</td>
<td>115</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab.: aktive Schallschutzmaßnahmen südlich der BAB A 92

Nachstehende Tabelle listet die, als Ergebnis der durchgeführten Variantenuntersuchungen vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen nördlich der BAB A 92 (Fahrtrichtung München) auf:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lage</th>
<th>Art</th>
<th>von Str.- km</th>
<th>bis Str.- km</th>
<th>Länge [m]</th>
<th>Höhe ü. FOK [m] (Wall + Wand)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Bereich Oberschleißheim</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wall</td>
<td>3,100</td>
<td>3,280</td>
<td>180</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Übergangsbereich</td>
<td>3,280</td>
<td>3,350</td>
<td>70</td>
<td>von 6 auf 10 steigend</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wall</td>
<td>3,350</td>
<td>3,800</td>
<td>450</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Übergangsbereich</td>
<td>3,800</td>
<td>3,820</td>
<td>20</td>
<td>von 10 auf 6 fallend</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wall</td>
<td>3,820</td>
<td>4,000</td>
<td>180</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Übergangsbereich</td>
<td>4,000</td>
<td>4,010</td>
<td>10</td>
<td>von 6 auf 4 fallend</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wall</td>
<td>4,010</td>
<td>4,225</td>
<td>215</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Übergangsbereich</td>
<td>4,225</td>
<td>4,265</td>
<td>40</td>
<td>von 4 auf 2 fallend</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wall</td>
<td>4,265</td>
<td>4,610</td>
<td>345</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Bezirk</td>
<td>Art der Anlage</td>
<td>Länge</td>
<td>Breite</td>
<td>Höhe</td>
<td>Anmerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-------</td>
<td>---------</td>
<td>------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wand</td>
<td>4,610</td>
<td>4,650</td>
<td>40</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wall-Wandkombination</td>
<td>4,650</td>
<td>4,800</td>
<td>150</td>
<td>4 (2,0+2,0)</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wall-Wandkombination</td>
<td>4,800</td>
<td>4,940</td>
<td>140</td>
<td>5 (2,0+3,0)</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wall-Wandkombination</td>
<td>4,955</td>
<td>4,995</td>
<td>40</td>
<td>von 7,5 (2,5+5,0) auf 9,5 (2,5+7,0) steigend</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wall-Wandkombination</td>
<td>4,995</td>
<td>5,100</td>
<td>105</td>
<td>9,5 (2,5+7,0)</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wall-Übergangsbereich</td>
<td>5,100</td>
<td>5,150</td>
<td>50</td>
<td>von 9,5 auf 8 fallend</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wall</td>
<td>5,150</td>
<td>5,710</td>
<td>560</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Übergangsbereich</td>
<td>5,710</td>
<td>5,720</td>
<td>10</td>
<td>von 8 auf 6 fallend</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wall</td>
<td>5,720</td>
<td>5,820</td>
<td>100</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Übergangsbereich</td>
<td>5,820</td>
<td>5,830</td>
<td>10</td>
<td>von 6 auf 4 fallend</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Wall</td>
<td>5,830</td>
<td>5,950</td>
<td>120</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Oberschleißheim</td>
<td>Übergangsbereich</td>
<td>5,950</td>
<td>5,955</td>
<td>5</td>
<td>von 4 auf 0 fallend</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Bereich Haimhausen**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bezirk</th>
<th>Art der Anlage</th>
<th>Länge</th>
<th>Breite</th>
<th>Höhe</th>
<th>Anmerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Haimhausen</td>
<td>Übergangsbereich</td>
<td>7,445</td>
<td>7,475</td>
<td>30</td>
<td>von 0 auf 2,50 steigend</td>
</tr>
<tr>
<td>Haimhausen</td>
<td>Wall</td>
<td>7,475</td>
<td>7,700</td>
<td>225</td>
<td>2,50</td>
</tr>
<tr>
<td>Haimhausen</td>
<td>Wall-Wandkombination</td>
<td>7,720</td>
<td>7,905</td>
<td>185</td>
<td>3,5 (2,5+1,00)</td>
</tr>
<tr>
<td>Haimhausen</td>
<td>Wall-Wandkombination</td>
<td>7,905</td>
<td>8,025</td>
<td>120</td>
<td>von 4 (2,50+1,50) auf 10 (2,50+7,50) steigend</td>
</tr>
<tr>
<td>Haimhausen</td>
<td>Wall-Wandkombination</td>
<td>8,025</td>
<td>8,500</td>
<td>475</td>
<td>10 (2,50+7,50)</td>
</tr>
<tr>
<td>Haimhausen</td>
<td>Wall-Wandkombination</td>
<td>8,500</td>
<td>8,675</td>
<td>175</td>
<td>von 10 (2,50+7,50) auf 6 (2,50+3,50) fallend</td>
</tr>
<tr>
<td>Haimhausen</td>
<td>Wall-Wandkombination</td>
<td>8,675</td>
<td>8,795</td>
<td>120</td>
<td>6 (2,50+3,50)</td>
</tr>
<tr>
<td>Haimhausen</td>
<td>Wall-Wandkombination</td>
<td>8,795</td>
<td>9,150</td>
<td>355</td>
<td>4 (2,50+1,50)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tab. : aktive Schallschutzmaßnahmen nördlich der BAB A 92

6.1.6. Passive Schutzmaßnahmen

In den Bereichen, in denen trotz der vorgesehenen aktiven Schallschutzmaßnahmen die maßgeblichen Grenzwerte der 16. BImSchV nicht eingehalten werden können, besteht Anspruch auf passiven Schallschutz gemäß der 24. BImSchV dem Grund nach.


Die Überprüfung der Gebäude mit „Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach“ und die Umsetzung passive Schallschutzmaßnahmen erfolgt in der Regel nach Beendigung des Planrechtsverfahrens. Die Abwicklung der passiven Schallschutzmaßnahmen erfolgt auf Grundlage der 24. BImSchV.

In der Unterlage 17, Anlage 1, sind die Gebäude aufgelistet, an denen dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen besteht.

6.2. Luftschadstoffe

6.2.1. Allgemeines und Grundlagen

Nach dem § 50 BImSchG sind bei bedeutsamen Planungen schädliche Umwelteinwirkungen auf die zum Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete möglichst zu vermeiden.


die Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen - 39. BlmSchV.
Die für den Straßenverkehr maßgebenden Grenzwerte der 39. BlmSchV sind nachfolgend aufgeführt. Demnach gelten u.a. folgende Immissionsgrenzwerte:

- **Partikel PM$_{10}$**
  - Jahresmittelwert (JMW) 40 µg/m$^3$
  - Überschreitungshäufigkeit 35 Tage/Jahr
  - bei einem Tagesmittelwert von 50µg/m$^3$

- **Partikel PM$_{2,5}$**
  - Jahresmittelwert (JMW) 25 µg/m$^3$
  (Grenzwert gültig ab 01/2015)

- **Stickstoffdioxid (NO$_2$)**
  - Jahresmittelwert (JMW) 40 µg/m$^3$
  - Überschreitungshäufigkeit 18 Std./Jahr
  - bei einem Tagesmittelwert von 200 µg/m$^3$

Zusätzlich zu den oben aufgeführten Schadstoffgruppen finden sich in der 39. BlmSchV weitere Grenzwerte für Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid, etc., die neben der Beurteilung der Auswirkungen auf die Gesundheit auch der Auswirkungen auf das Ökosystem dienen.
Nach gegenwärtigem Wissensstand ist davon auszugehen, dass die Stickstoffdioxide (NO$_2$) und die Partikel (Ruß, Abrieb, Staub) für die Beurteilung der Schadstoffbelastung von Straßenverkehrswegen der Anlieger maßgebend sind.

### 6.2.2. Hintergrundbelastung

Zu betrachten und beurteilen ist die Gesamtbelastung, d.h. die aus anderen Quellen gegebene Hintergrundbelastung (z.B. durch Hausbrand) sowie die sich aus dem Verkehr im Bereich der Straßenneu- und Umbaumaßnahme ergebende Zusatzbelastung.
Als Luftschadstoffvorbelastung wurden für die Komponenten NO$_2$ und PM$_{10}$ die Messgrößen der Messstation München-Johanneskirchen (städtische Hintergrundstation, entsprechend des Gebietes unmittelbar nördlich der Stadt München und der Stadt Unterschleißheim) herangezogen. Für die Komponenten NO$_2$ und PM$_{10}$ wurde aus der Entwicklung der Messgrößen der Messstation München-Johanneskirchen aus den lufthygienischen Jahresberichten von 2005 bis 2012 Werte für PM$_{10}$ und NO$_2$ prognostiziert. Für das
Prognosejahr 2030 wurde dabei die Veränderung der NO₂ und PM₁₀-Werte der letzten Jahre in einer Abnahme der Hintergrundbelastung berücksichtigt. Nachdem keine Immissionsmessungen für die von den Messstationen nicht erfassten Luftschadstoffe (Partikel (PM₂,5), Stickstoffmonoxid (NO), Schwefeldioxid (SO₂), Kohlenstoffmonoxid (CO), Schwefeldioxid (SO₂) und Benzol (C₆H₆) vorliegen, die Aufschluss über die genaue Vorbelastung des betroffenen Gebietes geben können, wird bei der weiteren Berechnung – unter Berücksichtigung des Vorbelastungsniveaus der Lufthygienisches Landesüberwachungssystem Bayern (LÜB)-Messstellen des Landesamtes für Umwelt (LfU) und der vor Ort vorliegenden Gegebenheiten auf Anhaltswerte im Anhang A, Tabelle A1 der Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen (RLuS 2012) für die Kategorie Freiland „hoch“ zurückgegriffen.

Im Hinblick auf die Auswirkungen der Planung auf die Nachbarschaft sind vor allem die Zunahme der Verkehrsmengen durch die 6-streifige Erweiterung aber auch der geringere Abstand zwischen Straßenrand und Immissionsort zu betrachten.

6.2.3. Berechnungsverfahren

Eine Abschätzung der zu erwartenden verkehrsbedingten Luftschadstoffimmissionen wurde mit dem PC-Berechnungsverfahren zur Abschätzung von verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen nach den RLuS 2012 vorgenommen. Die Anwendungsbedingungen für die Anwendung des Berechnungsverfahrens zur RLuS sind im vorliegenden Fall gegeben.

6.2.4. Schadstoffimmissionen und Beurteilung

Nach Realisierung des 6-streifigen Ausbaus der A 92 werden beiderseits der Autobahntrasse umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen in Form von bis zu 10 m hohen Wällen, Wänden bzw. deren Kombination neu errichtet bzw. vorhandene Lärmschutzanlagen weiter erhöht. Diese Maßnahmen führen zu einer gewissen Verbesserung der Luftschadstoffsituation in der Nachbarschaft. Durch den prognostizierten Mehrverkehr und die zusätzlichen Fahrspreiten kommt es jedoch an allen Immissionsorten zu Schadstoffkonzentrationserhöhungen. Diese Erhöhungen liegen bei maximal 1,0 µg/m³ NO₂ und 0,5 µg/m³ PM₁₀. Nach Fertigstellung des 6-streifigen Ausbaus betragen die Schadstoffwerte maximal 26,0 µg/m³ NO₂ und 22,1 µg/m³ PM₁₀. Somit werden die Immissionsgrenzwerte der 39. BlmSchV an allen maßgebenden Immissionsorten im Planfall zuverlässig unterschritten. Negative Auswirkungen auf die lufthygienische Situation sind daher nicht zu erwarten.
6.3. Wasserrecht

6.3.1. Rechtsgrundlagen


Der Ausbau eines Gewässers umfasst nach § 67 WHG die Herstellung, die Beseitigung oder die wesentliche Umgestaltung eines Gewässers oder seiner Ufer.

Das Einleiten von Straßenoberflächenwasser in oberirdische Gewässer oder das Versickern in das Grundwasser stellen erlaubnispflichtige Benutzung i.S. von § 9 Abs. 1 Nr. 4 bzw. Nr. 5 WHG dar.

Die entsprechende Erlaubnis soll im Einvernehmen mit der Wasserwirtschaft mit dem Planfeststellungsbeschluss ausgesprochen werden.

6.3.2. Benutzungs- und Ausbautatbestände

Das von der Autobahn ablaufende Niederschlagswasser kann durch Schwemm- und Schwebstoffe, Tausalz, Mineralöl und Schwermetalle verunreinigt sein. Die vorgesehene Behandlung dieser Niederschlagswässer ist im Abschnitt 4.5 sowie in der Unterlage 18 (Wassertechnische Berechnungen) beschrieben.

6.3.3. Wasserschutzgebiete

Im vorliegenden Planfeststellungsabschnitt verläuft die A 92 nicht durch festgelegte Trinkwasserschutzgebiete.

6.3.4. Gewässerverlegungen

Im Zuge der Baumaßnahme sind lediglich geringe Anpassungen an den im Bereich von Überführungsbereichen querenden Bächen und Gräben vorzunehmen.
6.4. **Landschaftspflegerische Maßnahmen**

6.4.1. **Naturschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (V-Maßnahmen)**


1 V **Errichtung von Biotopschutzzäunen und Ausweisungen von zu schützenden Flächen im Bereich empfindlicher Biotopflächen und zu erhaltender Gehölze**

2 V **Schutzmaßnahmen für Fließgewässer**


3 V **Beschränkung der Bauzeiten**


3.2 V **Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten von potenziellen Fledermausquartierbäumen** auf den Zeitraum September / Oktober

3.3 V **Verzicht auf nächtliche Bauarbeiten** im Bereich der Querungsbereiche von Schwebelbach, Würmkanal und Schleißheimer Kanal

3.4 V **Zeitliche Beschränkung der Bauarbeiten an den Brückenbauwerken** 1/1, 3/2, 3/4, 4/2 und 9/1

3.5 V<sub>CEF</sub> **Vorgezogene Maßnahme zur Vergrößerung der Lebensraumkapazität und zum Schutz für die Zauneidechse**
4 V Erhalt bestehender Verbundfunktionen

4.1 V Errichtung von Überflughilfen für Fledermäuse (und Vögel) im Bereich bekannter Vernetzungslinien und Wanderkorridore

4.2 V Verbreiterung zweier bestehender Unterführungen zur Vermeidung eines verstärkten Barriereeffektes für Fledermäuse (und andere Artengruppen) in Verbindung mit Maßnahme 2 V zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Wasserqualität

6.4.2. Maßnahmenkonzept

Entsprechend den Zielsetzungen übergeordneter Fachplanungen (Arten- und Biotopschutzprogramme, Regionalplan, Waldfunktionsplan) und den örtlichen naturschutzfachlichen Gegebenheiten wird folgendes naturschutzfachliches Leitbild dem Maßnahmenkonzept zugrunde gelegt:

**Leitbild 'Arten- und Biotopschutz', natürliches Funktionsgefüge**

Vorrangiges Ziel aller durch Eingriffe in Biotopstrukturen hervorgerufener Ausgleichsmaßnahmen ist die quantitative und qualitative Sicherung der wertbestimmenden und prägenden Funktionen des Naturhaushaltes innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Dies sind in erster Linie die wertgebenden Strukturen und Lebensräume der hochwertigen und naturschutzfachlich hervorgehobenen Tiergruppen, naturnahe Vegetationsstrukturen sowie Gewässerläufe.

Im engeren Untersuchungsgebiet sind dies vor allem der Würmkanal, der Schleißheimer Kanal, des Schwebelbaches und der Gänsebach mit ihren begleitenden bzw. benachbarten Gehölzstrukturen.

Nachdem die Eingriffe im Bereich Würm- und Schleißheimer Kanal sich in engen Grenzen halten und hier überwiegend ausreichend Pufferflächen zu beeinträchtigenden Nachbarnutzungen bestehen, ist primär eine Stärkung des Gänsebachlaufes sowie des Schwebelbaches und ihrer Funktionen für den Naturhaushalt anzustreben.

Eingriffe in das natürliche Funktionsgefüge durch die Versiegelung von Boden können durch eine Stärkung der Bodenfunktionen an anderer Stelle innerhalb des Naturraumes adäquat ausgeglichen werden (nach § 15 (2) Satz 2 BNatSchG).
Leitbild Landschaftsbild und Erholung / Naturgenuss'


Ziel der landschaftsplanerischen Maßnahmen in diesem Bereich ist es deshalb vorrangig die Neubegrünung von optisch wirksamen Gehölzstrukturen zur Bereicherung des Landschaftsbildes sowie zur Einbindung des Autobahnkörpers in das Landschaftsbild.

Daraus ergeben sich folgende Teilleitbilder:

- Verbesserung der Grundwasser- und Bodenfunktionen durch Rückbau nicht mehr benötigter versiegelter Flächen und durch Nutzungsextensivierung auf bislang intensiv genutzten Flächen unter Berücksichtigung der spezifischen Bodenfunktionen
- Stärkung der Oberflächengewässer und gewässergebundenen Vernetzungsfunktion durch Entwicklung von gewässerbegleitenden Biotopstrukturen mit extensiver Nutzung
- Erhöhung der Lebensraumvielfalt
- Anlage optisch wirksamer Gehölzstrukturen zur Aufwertung des Landschaftsbildes und zur besseren Einbindung der A 92 in die Landschaft


So wurde die Maßnahme 5 A Aufwertung des Gänsebachlaufes vorrangig entwickelt um die Lebensraum- und Vernetzungsfunktion des Gänsebaches zu stärken. Gleichzeitig trägt die Maßnahme auch zur Kompensation der Beeinträchtigungen der Boden- und Wasserfunktionen sowie zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei.

Die Maßnahmen 6 A Anlage extensiver Grünlandgesellschaften und ergänzender Habitatstrukturen zielt u. a. auf die Kompensation der Beeinträchtigung der Boden- und Wasserfunktionen ab. Ergänzend kann durch die Berücksichtigung der Habitatansprüche der Bekassine (als Leitart bodenbrütender Offenlandvögel) eine Verbesserung der Lebensraumfunktion im Naturraum erreicht werden.


Agrarstrukturelle Belange wurden gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt. Bei der Maßnahme 5 A werden keine Böden mit besonderer landwirtschaftlicher Eignung in Anspruch genommen. Teilflächen der Maßnahmen befinden sich im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland und werden nicht Land- und forstwirtschaftlich genutzt. Die Aufwertungsmaßnahme liegt im Bereich der zu bevorzugenden Gebietskulisse gemäß § 9 (3) 2 d Bayerische Kompensationsverordnung - BayKompV.

Bei der Maßnahme 6 A handelt es sich im Ökokontoflächen (§ 9 (3) 1 BayKompV). Die Umsetzung der Maßnahme 6.1 A ist bereits erfolgt, während die Maßnahme 6.2 A im Zuge des Vorhabens umgesetzt werden soll.

Die Flächen der Maßnahme 7 A weisen aufgrund des ungünstigen Flächenzuschnittes und des starken Schattenwurfes keine besonders günstigen landwirtschaftlichen Erzeugungsbedingungen auf. Die Maßnahme liegt im Bereich der zu bevorzugenden Gebietskulisse gemäß § 9 (3) 2 d BayKompV.

Das (Teil-)Grundstück der Maßnahme 8 A FCS weist eine durchschnittliche Breite von ca. 35 m auf und wird an den Längsseiten durch einen wasserführenden Graben mit begleitender Biotopstruktur (B 7635-0130-003) bzw. Wege- und Dammflächen begrenzt. Damit liegen einschränkende Rahmenbedingungen für die landwirtschaftliche Nutzung vor. Besonders
geeignete Böden im Sinne von § 15 Abs. 3 Satz 1 BNatSchG liegen nicht vor. Die Maßnahme erfüllt auch artenschutzrechtliche Belange.

Die artenschutzrechtlichen Anforderungen für die Zauneidechse werden teilweise durch Maßnahmen im Bereich der straßenbegleitenden Grünflächen (3.5 \textit{CEF}) erfüllt. Die Inanspruchnahme zusätzlicher (landwirtschaftlicher Nutz-) Flächen wird hierfür nicht erforderlich.

Gemäß Anlage 4.1 und 4.2 der BayKompV sind insbesondere die Kompensationsmaßnahmen auf den Ausgleichsflächen 6 A, 7 A und 8 A als Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) zu werten. Gemäß § 9 (4) Satz 5 führen PIK zu keiner Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen im Sinne von § 15 Abs. 3 BNatSchG.

### 6.4.3. Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in Unterlage 9.3 (Maßnahmenblätter) erläutert und in den Unterlagen 9.1 und 9.2 in ihrer Lage und Gestaltung dargestellt. Insgesamt wurden folgende Vermeidungs- (V), Ausgleichs- (A), und Gestaltungsmaßnahmen (G) vorgesehen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maßnahmennummer</th>
<th>Kurzbeschreibung der Maßnahme</th>
<th>Dimension, Umfang</th>
<th>anrechenbare Fläche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 V</td>
<td>Errichtung von Biotop schutzzäunen und Ausweisung von zu schützenden Flächen im Bereich empfindlicher Biotopflächen und zu erhaltender Gehölze</td>
<td>3.350 m</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2 V</td>
<td>Schutzmaßnahmen für Fließgewässer</td>
<td>n. q.</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1 V</td>
<td>Zeitliche Beschränkung von Rodungs- und Baufeldfreimachung</td>
<td>n. q.</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>3.2 V</td>
<td>Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten im Bereich potenzieller Fledermausquarterbäume</td>
<td>n. q.</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>3.3 V</td>
<td>Verzicht auf nächtliche Bauarbeiten</td>
<td>n. q.</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>3.4 V</td>
<td>Zeitliche Beschränkung an den Brückenbauwerken 1/1, 3/2, 3/4, 4/2 und 9/1</td>
<td>n. q.</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>3.5 V\textit{CEF}</td>
<td>Vorgezogene Maßnahme zur Vergrößerung der Lebensraumkapazität und zum Schutz für die Zauneidechse</td>
<td>n. q.</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1 V</td>
<td>Errichtung von Überflughilfen für Fledermäuse (und Vögel)</td>
<td>340 m</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2 V</td>
<td>Verbreiterung zweier bestehender Unterführungen</td>
<td>n. q.</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>5 A</td>
<td>Aufwertung des Gänsebachlaufs</td>
<td>2,70 ha</td>
<td>2,17 ha</td>
</tr>
<tr>
<td>6 A</td>
<td>Anlage von extensiven Grünlandgesellschaften und ergänzenden Habitatstrukturen</td>
<td>3,36 ha</td>
<td>2,72 ha</td>
</tr>
<tr>
<td>7 A</td>
<td>Anlage optisch wirksamer Gehölzstrukturen</td>
<td>1,30 ha</td>
<td>0,93 ha</td>
</tr>
<tr>
<td>8 \textit{AFCG}</td>
<td>Anlage einer Streuobstwiese</td>
<td>0,49 ha</td>
<td>0,49 ha</td>
</tr>
<tr>
<td>9.1 G</td>
<td>Gestaltung der straßenbegleitenden Grünflächen im Bereich zwischen Würmkanal und Schleißheimer Kanal</td>
<td>4,25 ha</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.2 G</td>
<td>Gestaltung der straßenbegleitenden Grünflächen im Bereich zwischen Schleißheimer Kanal und Unterschleißheim</td>
<td>19,67 ha</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
6.4.4. Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Durch die getroffenen landschaftsplanerischen Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes gleichartig ausgeglichen (AUSGleichsmaßnahmen auf 7,32 ha, davon anrechenbar 6,31 ha). Das Landschaftsbild wird wiederhergestellt bzw. neu gestaltet. Ein Ausgleichsdefizit im Sinne von § 15 BNatSchG verbleibt damit nicht.

6.5. Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht Waldrecht

Grundlage für die Beurteilung der Maßnahme sind Eingriffe in Waldbestände nach Art. 2 BayWaldG. Als Definitionshilfe für 'Waldflächen' dient neben dem BayWaldG zusätzlich der jeweils gültige Waldfunktionsplan.

Zur Trennung zwischen Gehölzbeständen im Sinne von Straßenbegleitgrün und Waldflächen wird folgende Abgrenzung getroffen:

- Alle Gehölzbestände (auch mit Waldbäumen bestockte Flächen), die sich auf den Böschungsflächen des Autobahnkörpers und/oder auf Lärmschutzanlagen der Autobahn befinden, werden als Straßenbegleitgrün betrachtet.

- Sind keine ausgeprägten Böschungsbereiche oder Lärmschutzwälle vorhanden, werden alle Gehölzbestände innerhalb der Wildschutzzäune entlang der A 92 als Straßenbegleitgrün betrachtet.


Gemäß oben angeführter Abgrenzung zwischen Straßenbegleitgrün und Wald erfolgt eine dauerhafte Inanspruchnahme von Waldflächen auf einer Fläche von 0,50 ha. Bannwaldflächen sind durch das Vorhaben nicht betroffen.
Gemäß Art. 5 i.V.m. Art. 7 BayWaldG ist Wald mit Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen sowie Bedeutung für die biologische Vielfalt so zu erhalten, zu mehren und zu gestalten, dass er seine jeweiligen Funktionen bestmöglich und nachhaltig erfüllen kann. Die durch das Ausbauvorhaben betroffenen Waldflächen werden ausschließlich kleinflächig in Anspruch genommen. Die betroffene Waldfläche besitzt gemäß Waldfunktionsplan auf sehr geringen Teilflächen (< 100 m²) eine besondere Bedeutung für den Immissionsschutz, den Klimaschutz und/oder die Gesamtökologie.

Die dauerhafte Inanspruchnahme von Wald ist als Rodung (Beseitigung von Wald zugunsten einer anderen Bodennutzungsart) im Sinne von Art. 9 (2) BayWaldG zu betrachten.

Die Anlage von Gehölzpflanzungen auf den autobahnbegleitenden Grünflächen sowie die Pflanzung von heckenartigen Waldmantelstrukturen (Unterpflanzungen) wird konsequenterweise nicht als Wald im Sinne von Art. 2 BayWaldG gewertet und damit auch nicht der Kompensationsverpflichtung nach Art. 9 (2) Satz 2 als Teilansatz gegenübergestellt.

Eine vorübergehende Inanspruchnahme von Waldflächen erfolgt nur in sehr geringem Umfang (ca. 0,05 ha) und wird durch baubedingte Erfordernisse bei Über- bzw. Unterführungsbauwerken verursacht.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Waldverlust (Rodung) im Sinne von Art. 9 (2) BayWaldG</th>
<th>Ersatzaufforstungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lage</td>
<td>betroffene Flächen</td>
</tr>
<tr>
<td>3+000 – 3+220 AS-Übf. Oberschleißheim (B 471)</td>
<td>0,32 ha</td>
</tr>
<tr>
<td>7+100 – 7+450 Unterschleißheimer See</td>
<td>0,18 ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Summe</td>
<td>ca. 0,50 ha</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Damit sind insgesamt 1,04 ha zur Erstaufforstung vorgesehen. Dem stehen Rodungen in einer Größenordnung von 0,50 ha gegenüber.

Der Erhalt der Waldfunktionen und die Sicherung des Waldes sind damit gemäß BayWaldG gegeben.

Die Maßnahmen zur Erstaufforstung erfolgen in Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde.
7. KOSTEN

Die voraussichtlichen Kosten (brutto) der Baumaßnahme betragen gemäß Kostenberechnung des Vorentwurfes:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>[Mio. €]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Grunderwerbs-, Entschädigungs- und Nebenkosten</td>
<td>2,145</td>
</tr>
<tr>
<td>Baukosten einschl. Bauwerke und Entwässerungseinrichtungen</td>
<td>82,337</td>
</tr>
<tr>
<td>GESAMTKOSTEN</td>
<td>84,482</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Kostenträger der Baumaßnahme sind die Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung) und im Bereich der AS Unterschleißheim auch der Freistaat Bayern.

Soweit weitere Kostenbeteiligungen Dritter anfallen, sind diese im Regelungsverzeichnis (Unterlage 11) ausgewiesen.

8. DURCHFÜHRUNG DER BAUMASSNAHME

8.1. Bauabschnitte

Der 6-streifige Ausbau der A 92 wird in Bauabschnitte unterteilt, zwischen denen jeweils Beruhigungsstrecken ohne Verkehrsbeeinträchtigung liegen.

Der Neubau der Überführung der Bundesstraße 471 über die A 92 (BW 3/2) im Zuge der AS Oberschleißheim erfolgt in zwei Bauabschnitten (siehe auch Punkt 4.3.1).

Gleiches gilt für den Neubau der Überführung der Bundesstraße 13 über die A 92 (BW 9/1) im Zuge der AS Unterschleißheim (siehe auch Punkt 4.3.1).

8.2. Baudurchführung

Um den Belangen von Natur und Landschaft entsprechend der rechtlichen Vorgaben der §§ 14, 15 und 44 BNatSchG ausreichend Rechnung zu tragen, sind während der gesamten Bauzeit die naturschutzfachlichen Festsetzungen zu beachten, zu kontrollieren und zu dokumentieren.
Insbesondere der rechtzeitigen und richtigen Zuordnung der Maßnahmen im Bauablauf kommt hier eine entscheidende Rolle zu.

Die zeitlich und inhaltlich korrekte Umsetzung der Vorgaben aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan ist durchgehend von einer ökologischen Baubegleitung zu überwachen.

Die räumliche Lage der einzelnen Maßnahmen ist der Unterlage 9.3 (Landschaftspflegerischer Begleitplan – Maßnahmenblätter) und der Unterlage 9.2 (Maßnahmenplan) zu entnehmen.

Die nachstehende Aufstellung zeigt die Reihenfolge und zeitliche Umsetzungserfordernis vor Beginn und während der eigentlichen Bauarbeiten:

- Kontrolle der BW 3/2 und 9/1 im Sommer und im Herbst vor Beginn der Baumaßnahmen auf Fledermausbesatz; bei Fledermausbesatz Verschluss der Einflugöffnungen im Frühherbst (September, max. Oktober)
- Demontage bzw. Beseitigung der Nisthilfen an BW 3/4 bzw. BW 1/1 und BW 4/2 außerhalb der Brutzeiten von Gebirgsstelze und/oder Wasseramsel (erste MärzDekade bis zweite August-Dekade)
- Markierung der zu erhaltenden Biotop- und Gehölzstrukturen inklusive Umsetzung der entsprechenden Schutzmaßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten
- Kennzeichnung der potenziellen (Fledermaus- /Vogel-) Quartierbäume vor Beginn der Rodungs- und Bauarbeiten und Kontrolle auf Besatz mittels Errdeskopkamera; bei Besatz Fällen der Quartiersbäume im Zeitraum September/Oktobert in Absprache mit fledermauskundlichen Sachverständigen
- Rodungsmaßnahmen und sonstige Maßnahmen zur Baufeldfreimachung erfolgen nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar
- Rodung der vorhandenen Gehölzstrukturen im erweiterten Baufeld des BW 10/1 beidseits der A92 vor Beginn der Bauarbeiten zur Erhöhung der Lebensraumkapazität für die Zauneidechse und gleichzeitiges Abfangen der Zauneidechen im Bereich der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme und Verbringung in die entsprechenden Ausweichhabitate
- Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme 8/FCS mit Beginn der Baumaßnahmen, um für die Zauneidechse dauerhaft und zeitgleich mit den Eingriffen ein entsprechendes Habitatangebot gewährleisten zu können.

Bei der Erschließung der Baustelle einschließlich der Zuwegung zu den Ingenieurbauwerken und der notwendigen Gewässerquerungen während der Bauzeit ist zu beachten, dass länger betriebene Baufeldflächen von der ökologischen Baubegleitung auf die Etablierung möglicher Bruthabitatstrukturen kontrolliert und ggfls. erneut beraumt werden, um eine Ansiedlung entsprechender Tierarten zu vermeiden.
Gewässerum- und überleitungen während der Bauzeit erfolgen unter Beachtung des Nachtbauverbotes am Würmkanal, am Schleißheimer Kanal, am Schwebelbach, und am Gäns-/Würmbach.

Die Durchführung der Baumaßnahme erfolgt unter Aufrechterhaltung des Verkehrs auf der A 92.

Im ersten Schritt erfolgt eine provisorische Verbreiterung einer Richtungsfahrbahn, um eine Verkehrsführung 4s + 0 zu ermöglichen. Hierbei stehen für jede Fahrtrichtung zwei Fahrstreifen auf der gleichen Richtungsfahrbahn zur Verfügung. Nach der Umlegung des gesamten Verkehrs auf diese provisorisch verbreiterte Fahrbahn erfolgt der Ausbau der anderen Richtungsfahrbahn.

Anschließend wird der gesamte Verkehr mit analoger Verkehrsführung 0 + 4s auf die fertig gestellte Fahrbahn umgelegt. Der gebundene Oberbau der provisorisch verbreiterten Bestandsfahrbahn ist einschl. Anbau rückzubauen, um die zweite Richtungsfahrbahn zu erstellen.

Im Bereich der AS Oberschleißheim ist für den Neubau des BW 3/4s eine Sperrung der westlichen AS-Rampe unumgänglich. Der Verkehr auf der B 471 bleibt aufrechterhalten und wird zuerst auf dem nördlichen Teil der bestehenden Überführung geführt, um den Abbruch und Neubau des südlichen Teils zu ermöglichen. Nach der Fertigstellung erfolgt eine Verkehrsumlegung auf diesen Teil, so dass der nördliche Teil abgebrochen und neu errichtet werden kann (siehe auch Punkt 4.3.1).

An der AS Unterschleißheim bleiben soweit möglich alle Fahrbeziehungen einschl. des Verkehrs auf der Bundesstraße 13 aufrechterhalten.


Durch den bestandsorientierten Umbau muss mit zusätzlichen Verkehrseinschränkungen (Fahrstreifenverengungen, Wegnahme von Fahrstreifen etc.) gerechnet werden. Dies wird zu erheblichen Verkehrshindernissen und einer Überlastung der Knotenpunkte an der Bundesstraße 13 führen. Auch ein weiterer Rückstau bis auf die Betriebsstrecke der A 92 ist nicht auszuschließen.

Eine Sperrung kreuzender Straßen und Wege ist nicht erforderlich.
8.3. **Grunderwerb**

Es wird angestrebt, den Grund freihändig zu erwerben.

Eine detaillierte Überprüfung, ob und inwieweit bei landwirtschaftlichen Betrieben durch den Flächenverlust eine Existenzgefährdung besteht, erfolgt im Zuge des Planfeststellungsverfahrens.

Die Autobahndirektion Südbayern wird versuchen, durch den Erwerb geeigneter Ersatzflächen bei existenzgefährdeten Betrieben den Flächenverlust soweit auszugleichen, dass keine Existenzgefährdung eintritt.

Da es sich um die Verbreiterung einer bestehenden Autobahn handelt, treten keine neuen Durchschneidungen auf. Ein Flurbereinigungsverfahren ist somit nicht erforderlich.

8.4. **Erschließung der Baustelle**