

# Anlage 1 zur Unterlage 1

<b>Die Autobahn GmbH des Bundes</b> Straße / Abschnitt / Station: A6 / 420 / 7,260
<b>Bundesautobahn A6, Nürnberg - Waidhaus</b> <b>PWC-Anlage Zankschlag</b> <b>Neubau der Verkehrsanlage Abschnitt 420, Station 7,260</b> Betr.-km 811,600
PROJIS-Nr.: entfällt

## FESTSTELLUNGSENTWURF

### - Angaben über die Umweltauswirkungen des Vorhabens nach § 16 UVPG zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht) -

Aufgestellt: 16.12.2022 Niederlassung Nordbayern Abteilung A5 Landschaftsplanung  i.A. Henkel, Projektbearbeitung	Geprüft: 16.12.2022 Niederlassung Nordbayern Abteilung A5 Landschaftsplanung  i.A. Dirscherl, Abteilungsleiterin



**WGF Landschaft**  
Landschaftsarchitekten GmbH

Vordere Cramergasse 11  
90478 Nürnberg

**T** +49 (0)911 94603 0  
**F** +49 (0)911 94603 10  
**E** [info@wgf-nuernberg.de](mailto:info@wgf-nuernberg.de)

[www.wgf-nuernberg.de](http://www.wgf-nuernberg.de)

Geschäftsführer  
Landschaftsarchitekten ByAK·BDLA  
Hubert Hintermeier  
Hauke Schrader  
Michael Voit  
Sigrid Ziesel

Bearbeitung M. Voit, Landschaftsarchitekt BYAK  
S. Grüneberger, Dipl.-Ing. (FH)  
M. Schwertl, M.Sc. Umweltplanung

Projekt-Nr. L16/26  
Datum Dezember 2022

## Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts (§16 Abs. 1 Nr. 7 UVPG) .....</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG) .....</b>	<b>7</b>
1.1	Angaben zum Standort.....	7
1.2	Angaben zu Art, Umfang und Größe des Vorhabens .....	7
1.3	Weitere wesentlichen Merkmale des Vorhabens.....	8
<b>2</b>	<b>Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Anlage 4 Nr. 3 UVPG) .....</b>	<b>9</b>
2.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes .....	9
2.2	Beschreibung der Schutzgüter .....	9
2.2.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	9
2.2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	10
2.2.3	Schutzgüter Fläche und Boden .....	12
2.2.4	Schutzgut Wasser .....	13
2.2.5	Schutzgut Luft und Klima .....	13
2.2.6	Schutzgut Landschaft .....	13
2.2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	14
2.3	Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	14
<b>3</b>	<b>Beschreibung der Merkmale des Vorhabens, des Standorts und der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen (§16 Abs. 1 Nr. 3 und 4 UVPG) .....</b>	<b>15</b>
3.1	Maßnahmenübersicht .....	15
3.2	Vermeidungsmaßnahmen .....	17
3.2.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	17
3.2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	17
3.2.3	Schutzgüter Fläche und Boden .....	18
3.2.4	Schutzgut Wasser .....	18
3.2.5	Schutzgut Luft und Klima .....	18
3.2.6	Schutzgut Landschaftsbild .....	18
3.2.7	Überwachungsmaßnahmen .....	18
3.3	Gestaltungsmaßnahmen .....	19
3.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	19
<b>4</b>	<b>Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr. 5 i.V.m. Anlage 4 Nr. 4 UVPG) .....</b>	<b>22</b>
4.1	Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit .....	22
4.1.1	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen.....	22
4.1.2	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen .....	22
4.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	22
4.2.1	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen.....	22

4.2.2	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	23
4.2.3	Auswirkungen auf besonders streng geschützte Arten (Anlage 4 Nr. 10 UVPG).....	23
4.3	Schutzgüter Fläche und Boden .....	25
4.3.1	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen.....	25
4.3.2	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen .....	25
4.4	Schutzgut Wasser .....	26
4.4.1	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen.....	26
4.4.2	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen .....	26
4.5	Schutzgut Luft und Klima .....	26
4.5.1	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen.....	26
4.5.2	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen .....	26
4.5.3	Globales Klima .....	26
4.6	Schutzgut Landschaft .....	29
4.6.1	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen.....	29
4.6.2	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	29
4.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	29
4.8	Wechselwirkungen .....	29
<b>5</b>	<b>Übersicht über anderweitige geprüfte Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen (§16 Abs. 1 Nr. 6) .....</b>	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>Beschreibung der Methoden oder Nachweise zur Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen sowie Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 4 Nr. 11 UVPG) .....</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>Referenzliste der Quellenangaben (Anlage 4 Nr. 12 UVPG) .....</b>	<b>32</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Maßnahmenübersicht.....	15
Tabelle 2:	Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit) .....	22
Tabelle 3:	Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt) .....	24
Tabelle 4:	Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgüter Fläche und Boden) .....	25
Tabelle 5:	Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgut Wasser) .....	26
Tabelle 6:	Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgut Landschaft) .....	29
Tabelle 7:	Datengrundlagen .....	32

## **0 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts (§16 Abs. 1 Nr. 7 UVPG)**

### **Beschreibung des Vorhabens und wesentliche Merkmale**

Die Autobahn GmbH des Bundes Niederlassung Nordbayern plant an der BAB A6 Nürnberg – Waidhaus zwischen den Anschlussstellen 62 „Altdorf/Leinburg“ und 63 „Alfeld“ nordöstlich von Altdorf b. Nürnberg den Neubau der PWC-Anlage Zankschlag. Die geplante PWC-Anlage schließt eine bisher vorhandene Versorgungslücke im Zuge der A6.

In einer Voruntersuchung wurden sechs Standortalternativen im Hinblick auf naturschutzfachliche sowie weitere technische, funktionale und wirtschaftliche Kriterien geprüft. Im Ergebnis stellten sich zwei Varianten als günstigste Standorte heraus. Angesichts der Nähe jener Standorte zu Ortsteilen der Gemeinden Altdorf b. Nürnberg und Lauterhofen wurde ein siebter Standort in die Betrachtung aufgenommen. Dieser Standort erwies sich hinsichtlich der o.g. Kriterien und aufgrund der größeren Entfernung zu Ortschaften als die Vorzugsvariante.

Das Vorhaben umfasst den beidseitig an die A 6 angrenzenden Bau der PWC-Anlage Zankschlag mit Stellplätzen für Lkw, Busse, Pkw und einen 175m langen Längsparkstreifen für Großraum- und Schwertransporte. Auf der Nordseite ist eine Regenwasserbehandlungsanlage mit Retentionsbodenfilterbecken geplant. Die Ver- und Entsorgungsleitungen verlaufen entlang der GVS Kucha – Eismannsberg. Infolge der Verbreiterung der A6, aufgrund der Ein- und Ausfahrspur, müssen zwei Brückenbauwerke einseitig verbreitert werden.

### **Wesentliche Bestandteile der betroffenen Umwelt**

Das Plangebiet liegt in der Naturraum-Haupteinheit (SSYMANK) „Fränkische Alb“ (D61) und gehört zur Naturraum-Untereinheit (gem. ABSP) „Hochflächen der Mittleren Frankenalb“(081-A).

Das Untersuchungsgebiet ist eine landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft, bestehend aus zumeist intensiv genutzten Äckern und Wiesen, die durch Hecken getrennt sind und durch befestigte Wege erschlossen werden. Das Grundgestein, der aus dem Jura stammenden Hochebene, bilden anstehende Aalen-Schichten, mesozoische Kalke und Dolomite, die vereinzelt als Felsen aus dem Boden ragen. Auf Grund der landwirtschaftlichen Nutzung sind mit der Zeit zusätzlich Lesesteinriegel entstanden, auf denen sich Trockenbiotop (basenreiche Magerrasen) entwickelt haben.

Das Mosaik an Habitatstrukturen stellt geeignete Lebensräume für Reptilien, Vögel und Fledermäuse dar.

Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Das Untersuchungsgebiet ist Teil von zwei Grundwasserkörpern. Die Grenze verläuft im Bereich der A6. Es finden sich weder Wasserschutzgebiete noch Überschwemmungsgebiete im UG.

Aufgrund der Lage auf der Hochfläche der Frankenalb ergeben sich Ausblicke zum umgebenden Albtrauf. Charakteristisch ist eine kulturhistorisch klein gekammerte Flur. Die Autobahn teilt das Untersuchungsgebiet in einen nördlichen und südlichen Teil. Sie wirkt als Barriere für die auf den landwirtschaftlichen Flächen entstehende Kaltluft.

Durch die bestehende BAB A6 besteht ein maßgeblicher negativer Einflussfaktor auf die Schutzgüter des UVPG.

### **Maßnahmen und Merkmale zum Schutz, zur Vermeidung und Verminderung**

Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter des UVPG infolge des Neubaus der PWC-Anlage werden durch umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen vermieden bzw. gemindert. Hierzu gehören neben technischen Lösungen (z.B. Lärmschutzwälle) auch Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz.

Biotopschutzzäune und Tabuflächen (Maßnahmenkomplex 1V) schützen wertvolle Vegetationsbestände im und am Baufeld. Neben Reptilienschutzzäunen (1.2 V), Vergrämung bzw. Abfang und Umsetzen von Zauneidechsen in vorbereitete Ersatzlebensräume (3V), die Kontrolle der Brückenbauwerke auf Fledermäuse sowie die Errichtung von temporären Leiteinrichtungen für Fledermäuse, vermeiden Bauzeitregelungen (Maßnahmenkomplex 2 V), dass Reptilien, Vögel und Fledermäuse durch die Baumaßnahme beeinträchtigt werden. Die Maßnahmen werden in Kap. 3.2 näher beschrieben.

### **Erhebliche Beeinträchtigungen**

Baubedingte Eingriffe in geschützte oder naturschutzfachlich wertvolle Biotope wurden soweit wie möglich vermieden. Es kommt zum Verlust von 3.350 m<sup>2</sup> artenreicher Flachland-Mähwiesen, welche nach § 30 BNatSchG geschützt sind.

Neben fünf Feldlerchenbrutplätzen (zwei durch direkte Überbauung und drei durch Kulissenwirkung), gehen ca. 3.800 m<sup>2</sup> Zauneidechsenlebensraum sowie vier potenzielle Quartier- und Nistbäume verloren.

Mit der Baumaßnahme ist eine Netto-Neuversiegelung von 1,7 ha, 3,6 ha Überbauung sowie 3,2 ha bauzeitlicher Inanspruchnahme verbunden. Letztere werden nach Bauende rekultiviert. Die Flächeninanspruchnahme geht mit dem teilweisen bis vollständigen und dauerhaften Verlust der Bodenfunktionen einher.

### **Maßnahmen zur Kompensation**

Unvermeidbare erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter werden durch Kompensationsmaßnahmen im räumlichen und funktionalen Zusammenhang zu den beeinträchtigten Werten und Funktionen von Natur und Landschaft gleichartig ausgeglichen.

Als naturschutzrechtlicher Ausgleich sowie als Ausgleich für Eingriffe in Landschaftspflegeflächen sowie Art. 23-Biotope werden intensiv bewirtschaftete Äcker in höherwertiges extensiv genutztes Grünland umgewandelt (Maßnahmenkomplex 7 A, 8 A und Maßnahmenkomplex 12 A).

So werden als vorgezogene Maßnahmen, vor dem Bauvorhaben Lebensräume für die Zauneidechse neu angelegt oder optimiert (Maßnahmenkomplex 9 A<sub>CEF</sub>); für jedes der fünf verloren gehenden Feldlerchenbrutpaare wird ein Maßnahmenpaket umgesetzt (Maßnahme 10 A<sub>CEF</sub>) sowie Ersatzquartiere für Fledermäuse und Vögel aufgehängt (11 A<sub>CEF</sub>).

### **Betroffenheit von Schutzgebieten und Objekten**

Es kommt durch das geplante Vorhaben weder zu direkten noch indirekten Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten. Der Standort der geplanten PWC-Anlage liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Südlicher Jura mit Moritzberg und Umgebung“. Eine Befreiung von den Verboten wird mit den vorliegenden Unterlagen beantragt.

### **Auswirkungen auf besonders geschützte Arten**

Die artenschutzrechtliche Prüfung (vgl. Unterlage 19.1.3) kommt zu dem Ergebnis, dass durch das Vorhaben europarechtlich geschützte Arten (z.B. Zauneidechse, Feldlerche) betroffen sind. Bei Durchführung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind keine Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1-3 in Verbindung mit Absatz 5 BNatSchG erfüllt.

# **1 Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG)**

## **1.1 Angaben zum Standort**

Die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nordbayern plant an der BAB A6 Nürnberg – Waidhaus zwischen den Anschlussstellen 62 „Altdorf/Leinburg“ und 63 „Alfeld“ den Neubau einer PWC-Anlage.

In einer Voruntersuchung wurden sechs Standortalternativen im Hinblick auf naturschutzfachliche sowie weitere technische, funktionale und wirtschaftliche Kriterien geprüft. Im Ergebnis stellten sich zwei Varianten als günstigste Standorte heraus. Angesichts der Nähe jener Standorte zu Ortsteilen der Gemeinden Altdorf b. Nürnberg und Lauterhofen wurde ein siebter Standort in die Betrachtung aufgenommen. Dieser Standort erwies sich hinsichtlich der o.g. Kriterien und aufgrund der größeren Entfernung zu Ortschaften als die Vorzugsvariante (PWC-Anlage Zankschlag).

Der Standort der geplanten PWC-Anlage liegt im bayerischen Regierungsbezirk Mittelfranken, an der A6 östlich von Nürnberg. Das beiderseits der Autobahn gelegene Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich nördlich der Ortschaft Eismannsberg in der Stadt Altdorf b. Nürnberg an der Grenze des Landkreises Nürnberger Land. Die geplante PWC-Anlage schließt eine bisher vorhandene Versorgungslücke im Verlauf der A6.

Das Untersuchungsgebiet wird durch die A6 gequert. In Fahrtrichtung Amberg liegt der Beginn der Baustrecke im Abschnitt 420 Station 6,901 bei Betriebs-km 811+241 und endet bei Abschnitt 420 Station 8,070, Betriebs-km 812+410. Er umfasst die Unterführung einer GVS Kucha – Eismannsberg (Bauwerk N06\_B811b) sowie die Unterführung eines Feldweges (Bauwerk N06\_B812b).

Am westlichen Rand des Untersuchungsgebiets liegt ein landwirtschaftlicher Betrieb (Biogasanlage) und am südlichen Ende die Ortschaft Eismannsberg. Die GVS Kucha – Eismannsberg ist Teil des UGs, da in bzw. an der Straße Ver- und Entsorgungsleitungen verlegt werden. Nordöstlich des Untersuchungsgebiets befindet sich eine Windenergieanlage.

Das Plangebiet liegt in der Naturraum-Haupteinheit (SSYMANK) „Fränkische Alb“ (D61) und gehört zur Naturraum-Untereinheit (gem. ABSP) „Hochflächen der Mittleren Frankenalb“ (081-A).

Das Gebiet ist durch die intensive und dennoch kleinstrukturierte landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Es dominieren Ackerflächen. Die Grünlandflächen im UG weisen recht unterschiedliche Nutzungsintensität und dementsprechend auch unterschiedliche ökologische Bedeutung auf. Die Flächen im UG sind durchsetzt und gekammert von Feldhecken, -gebüsch, regionaltypischen Lesesteinriegeln und kleinen Baumgruppen und Einzelbäumen. Nördlich der A6 befindet sich eine Kuppe, auf der das Gestein zutage tritt. Dort ist ein kleiner basenreicher Magerrasen (Biotop Nr. 1498-000) ausgebildet, welcher nach § 30 BNatSchG geschützt ist.

Zum Teil liegt der Vorhabenbereich im Landschaftsschutzgebiet (LSG 544.01) „Südlicher Jura mit Moritzberg und Umgebung. Im UG und seinem Umfeld liegen zahlreiche amtlich kartierte und gesetzlich geschützte Biotop sowie Flächen des Bayerischen Ökoflächenkatasters. Nördlich der Autobahn findet sich das Naturdenkmal „Sola Linde“. Weitere Schutzgebiete und -objekte liegen nicht im UG.

## **1.2 Angaben zu Art, Umfang und Größe des Vorhabens**

Das Vorhaben umfasst den Neubau einer PWC-Anlage auf der Nord- und Südseite der BAB A6, nördlich von Eismannsberg (Stadt Altdorf b. Nürnberg). Bestandteil ist auch die GVS Kucha – Eismannsberg, da in bzw. an der Straße eine neue Abwasserleitung verlegt wird. Außerdem wird südlich der A 6 ein öffentlicher Wirtschaftsweg verlegt.

Geplant sind beidseits (nördlich und südlich der A 6 jeweils 42 Lkw-Stellplätze, vier Stellplätze für Busse sowie 29 Pkw-Stellplätze, davon drei Behindertenstellplätze. Entlang der Lkw-Durchfahrt befindet sich jeweils ein 175 m langer Längsparkstreifen für Großraum- und Schwertransporte. Die geplanten Ein- und Ausfädelungstreifen der PWC-Anlage werden durch Verbreiterung der bestehenden Standstreifen hergestellt. Zwei Brückenbauwerke müssen aufgrund dieser erforderlichen Ein- und Ausfahrspur jeweils einseitig verbreitert werden. Aufgrund der Topographie sind zur Herstellung der PWC-Anlage Geländeauffüllungen im größeren Umfang nötig.

Die detaillierten Angaben zur technischen Gestaltung der Anlage sind der Unterlage 1 zu entnehmen.

Der Flächenbedarf der PWC-Anlage beträgt rd. 6,9 ha.

### **1.3 Weitere wesentlichen Merkmale des Vorhabens**

#### **a) Entwässerungsmaßnahmen**

Das im Bereich der PWC-Anlage anfallende Oberflächenwasser wird einem auf der Nordseite befindlichen Absetzbecken mit Dauerstau zugeführt und gereinigt und danach über Tauchrohre in das Retentionsbodenfilterbecken weitergegeben. Dort wird das Wasser gedrosselt und durch einen Bodenfilter gereinigt, ehe es über eine Rohrleitung in einen offenen Graben und von dort in den Vorfluter Rauwiesenbach geleitet wird. Damit wird eine Belastung des natürlichen Gewässersystems mit Feststoffen und Ölen vermieden.

#### **b) Lärmschutz**

Zwischen der BAB A6 und den Längsparkstreifen für Großraum- und Schwertransporter ist jeweils ein Lärmschutzwall geplant. Die Höhe des Lärmschutzwalls beträgt mindestens 4 m. Die Böschungen sind mit einer Neigung von 1: 1,5 geplant. Sie wirken zusätzlich als Blendschutz für die Verkehrsteilnehmer.

#### **c) Wiederverwendung von Stoffen**

Bodenmaterial von Geländeabtrag und Beckenaushub kann für den Wiedereinbau verwendet werden. Aufgrund der topographischen Verhältnisse sind zur Herstellung der PWC-Anlage Geländeauffüllungen in größerem Umfang notwendig. Für den Bau der Rastanlage liegt ein Defizit an Erdmengen in Höhe von 54.200m<sup>3</sup> vor.

## **2 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Anlage 4 Nr. 3 UVPG)**

### **2.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes**

Das Vorhaben liegt nördlich von Eismannsberg, auf dem Gebiet der Stadt Altdorf b. Nürnberg, an der Grenze des Landkreises Nürnberger Land. Der Korridor für das Untersuchungsgebiet umfasst etwa 250 m beidseits der Autobahn im Bereich der geplanten PWC-Anlage. Entlang der GVS Kucha – Eismannsberg erfolgte in Hinblick auf die dort geplante Ver- und Entsorgungsleitungen eine Aufweitung des UG nach Süden und Norden.

Das Untersuchungsgebiet ist gekennzeichnet durch die Lage auf der Hochfläche der Mittleren Frankenalb. Die landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft besteht aus intensiven Äckern und Wiesen, die durch lineare Hecken getrennt und von befestigten Wegen erschlossen sind. Durch die Verkarstung gibt es auf der Hochfläche der Frankenalb nur wenige Oberflächengewässer. Durchquert wird das UG in West-Ost-Richtung von der A6 und umfasst zwei Brückenbauwerke, durch welche die Autobahn die GVS Kucha – Eismannsberg sowie einen Feldweg überwindet.

Im Umfeld der geplanten PWC-Anlage wurden in den vergangenen Jahren mehrere Windenergieanlagen errichtet. Eines davon befindet sich im Nordosten des Untersuchungsgebiets. Im südwestlichen Bereich des UG, im Anschluss an die A 6 befindet sich im Anschluss an die GVS Kucha – Eismannsberg, eine Biogasanlage. Das Untersuchungsgebiet verläuft entlang der GVS bis zum Ortsrand von Eismannsberg.

### **2.2 Beschreibung der Schutzgüter**

#### **2.2.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

##### Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Im Eingriffsbereich der geplanten PWC-Anlage befindet sich keine Wohnbebauung. Die nächsten Wohnbebauungen sind die 725 m südlich gelegene Ortschaft Wappeltshofen und die 1,2 Kilometer südlich befindliche Ortschaft Eismannsberg.

##### Erholungs- und Freizeitfunktion

Die Hochebene der mittleren Frankenalb ist durch offene ebene Flächen, die landwirtschaftlich kleinteilig strukturiert sind, geprägt und bietet ein attraktives Gebiet für die Naherholung, vor allem durch die Blickbeziehungen auf den Albtrauf.

Große Teile des UG liegen im Landschaftsschutzgebiet LSG 544.01 „Südlicher Jura mit Moritzberg und Umgebung“.

Die Wirtschaftswege sind zum Teil als Wander- und Radwege verzeichnet, wie z.B. der nördlich der A 6 verlaufende überregionale Fernwanderweg „Paul-Pfinzing-Weg“, der den 1505 von der Reichsstadt Nürnberg erworbenen Flächen mit ihren Grenzsteinen folgt. Der Fernwanderweg verläuft auf der Hochstraße, dem Hinteren Sollachweg und biegt dann ab nach Westen auf den parallel zur Autobahn verlaufenden Flurweg.

In Nord-Süd Richtung zur Autobahn verläuft ein weiterer Wanderweg auf dem Hinteren Sollachweg und dem Sollachweg. Am Nordwestrand des UG ist die GVS Kucha - Eismannsberg als Radwanderweg verzeichnet, welcher vor der Unterführung nach Westen abbiegt.

Vorbelastungen der Erholungs- und Landschaftsbildfunktion ergeben sich durch die bestehende Autobahn und die nordöstlich des UG befindlichen Windräder, die von weit her sichtbar sind.

## 2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

### a) Pflanzen und Lebensräume

Die Hochebene der mittleren Frankenalb ist durch intensive und dennoch kleinteilige landwirtschaftliche Nutzung geprägt, wobei Ackerflächen dominieren, die durch intensive bis brache Grünlandflächen ergänzt werden.

Vor allem südlich der Autobahn sind viele Biotop, die stark von der umliegenden Landwirtschaft beeinträchtigt werden, amtlich kartiert. Es handelt sich vor allem um Extensivgrünland und Magerrasenreste bzw. Feldgehölze und Altgrasbestände.

Südlich der A6 grenzt an die Autobahn ein Grünland, welches zum Großteil als artenreiche Glatthaferwiese ausgeprägt ist. Nördlich der A6 liegt eine weitere, artenreiche Glatthaferwiese. Beide sind Landschaftspflegeflächen.

Bei den Gräsern sind die typischen Arten der Glatthaferwiesen stark vertreten und die Bestände sind reich an wiesentypischen Krautarten. Magerkeitszeiger sind in den Flächen ebenfalls anzutreffen. Ihr Anteil an der Gesamtdeckung erreicht zwischen 1% und 25%. Der eher niedrige Deckungsgrad der Magerkeitszeiger spiegelt die natürlichen Standortbedingungen wider: die Böden weisen laut Bodenschätzung die Bodenarten Lehm bzw. schwerem Lehm auf und zählen damit zu den mittleren bis nährstoffreichen Standorten.

Die Flächen sind gemäß Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern als Biototyp GU651L „Artenreiche Flachland-Mähwiesen mittlerer bis nährstoffreicher Standorte“ einzustufen.

Nach der Biotopwertliste zur BayKompV sind sie dem BNT G212-GU651L „Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ zuzuordnen. Eine Einstufung als BNT G214 „artenreiches Extensivgrünland“ kommt (trotz der hohen Artenzahl) nicht in Betracht, weil die Magerkeitszeiger nicht 25% der Deckung erreichen.

Die Bestände entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen. Gemäß Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG, Tafel 36, unterliegen sie dem Schutz des Art. 23 BayNatSchG als „arten- und strukturreiches Dauergrünland“.

Randbereiche der Glatthaferwiese südlich der A6, die in die Mahd nicht mit einbezogen werden, sind als Grünlandbrachen einzustufen.

Innerhalb der Glatthaferwiese nördlich der A6 befindet sich eine Kuppe, auf der das Gestein zutage tritt. Dort ist ein kleiner basenreicher Magerrasen (Biotop Nr. 1498-000) Diese Fläche entspricht dem Biototyp G312-GT6210 und ist nach § 30 BNatSchG geschützt.

Die restlichen Wiesen im Untersuchungsgebiet weisen geringere Qualität auf. Sie sind den Biotop- und Nutzungstypen G11 „Intensivgrünland“ und G211 „Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland“ zuzuordnen.

Die Flächen im UG sind durchsetzt und gekammert von Feldhecken, -gebüsch, regionaltypischen Lesesteinriegeln und kleinen Baumgruppen und Einzelbäumen. In den Säumen und im Zwischenwuchs dominieren entsprechend der angrenzenden Nutzung und der Exposition wärmeliebende Saumarten oder Grasarten mit nitrophilen Saumarten. Auf kleinräumigen Flächen begünstigen Lesesteinriegel und anstehender Fels trockene Staudenfluren und Magerrasen. Bedingt durch den landwirtschaftlichen Nitratreintrag sind entlang der Feldsäume artenarme Staudenfluren und stickstoffreiche Gebüsche entstanden.

Im direkten Eingriffsbereich der PWC-Anlage befindet sich eine nach Art. 23 BayNatSchG geschützte artenreiche Glatthaferwiese, die z.T. dauerhaft verlorengeht. Darüber hinaus sind im Eingriffsbereich v.a. Ackerflächen und Grünland sowie Gehölze betroffen.

### b) Lebensraumtypische Tierarten und Tierartengruppen

#### Vögel

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2021 wurden insgesamt 40 Vogelarten nachgewiesen, von welchen drei planungsrelevante Brutvogelarten innerhalb des Untersuchungsgebietes sind (Brutstatus B oder C): Goldammer, Dorngrasmücke und Feldlerche.

Die landwirtschaftlich genutzte Flur bietet v.a. Lebensraum für Ackervogelarten. Dominierend war hierbei die Feldlerche, welche mit guten Beständen nachgewiesen werden konnte.

In den Feldgehölzen und Hecken wurden typische Arten wie Dorngrasmücke und Goldammer als Brutvögel sowie Klappergrasmücke und Stieglitz als mögliche Brutvögel nachgewiesen.

Weitere planungsrelevante Arten kommen im Untersuchungsgebiet als mögliche Brutvögel (zählt nicht zum Brutbestand) oder Nahrungsgast vor (Bluthänfling, Dohle, Feldsperling, Graureiher, Grünspecht, Kolkrabe, Mäusebussard, Rotmilan, Star, Steinschmätzer, Turmfalke).

Bei der Begehung wurde besonders auf Rebhühner und Wachteln geachtet. Es wurde jedoch kein Nachweis gefunden. Für Rebhühner ist der Standort zu windexponiert und für die Wachtel sind die busch- und baumfreien Gebiete nicht ausreichend.

### Fledermäuse

Die Untersuchung mit Horchboxen zeigt, dass das westliche und östliche Unterführungsbauwerk der Autobahn von Fledermäusen zur Querung der Autobahn genutzt wird. Die geringe Anzahl an Aufnahmen bei den Transektbegehungen bestätigt, dass die Brückenbauwerke im UG für die Fledermäuse eine zentrale Rolle spielen. Dabei übernehmen die Begleitgehölze entlang der Wege beider Unterführungen eine wichtige Leitfunktion v.a. für die nachgewiesenen strukturgebundenen Fledermausarten.

Das westliche Brückenbauwerk wird wesentlich häufiger für die Querung der Autobahn genutzt, was an der guten Anbindung an das Waldgebiet im Norden sowie der Größe und Breite der Brücke selbst liegen kann.

Südlich der A6 befinden sich im Eingriffsbereich vier Bäume, welche potentiell als Quartier für Fledermäuse geeignet sind. Es gab keine Hinweise, dass die Fledermäuse die Brücken als Quartier nutzen, obwohl geeignete Strukturen an den Bauwerken vorhanden sind.

### Reptilien

Im Eingriffsbereich der PWC-Anlage und deren Umfeld wurden bei den Begehungen in den Jahren 2021/2022 Zauneidechsen und Blindschleichen festgestellt. Bei den Blindschleichen handelt es sich überwiegend um Totfunde. Die Zauneidechsenfunde konzentrieren sich auf die Bereiche um die beiden Brückenbauwerke. Im Norden wurden auch entlang der Autobahnböschung immer wieder Zauneidechsen nachgewiesen, südlich gelang hier nur ein Fund, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass es sich bei den Straßenböschungen um Wander- und Ausbreitungskorridore handelt.

### Haselmaus

Zur Erfassung der Haselmaus wurden Haselmausröhren aufgehängt. Bei den Kontrollen konnten weder Haselmäuse noch deren Nester gefunden werden. Der Lebensraum scheint für die Haselmaus geeignet zu sein (Nahrung, Nistmaterial). Allerdings weisen die untersuchten Gehölze nur einen ungenügenden Biotopverbund auf und sind nicht direkt an größere Waldgebiete in der Umgebung angeschlossen.

### c) Schutzgebiete und -objekte

Nördlich der A6 befindet sich ein kleinflächiger Kalk-Magerrasen östlich des geplanten Standorts der PWC-Anlage (Biotop Nr. 1498-000). Die Kalk-Magerrasen sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Nach Art. 23 BayNatSchG sind (infolge der Änderung des BayNatSchG im Jahr 2019) auch artenreiche Flachland-Mähwiesen geschützt. Dieser Biotoptyp wurde von der amtlichen Biotopkartierung noch nicht erfasst. Nördlich der A6 (Flurstück 1680) und südlich der A6 (Flurstück 1551) wurden im Zuge der Bestandaufnahme zwei Flächen mit insgesamt ca. 1,8 ha erfasst, welche als G212-GU651L entsprechen.

Das Bayerische Ökoflächenkataster unterscheidet vier verschiedene Kategorien. Im Untersuchungsgebiet und dessen näherem Umfeld befinden sich sog. „Sonstige Flächen“, bei welchen es sich um Landschaftspflegeflächen des Flurneuordnungs- und Dorferneuerungs-Verfahren Eismannsberg handelt. Im genannten Verfahren haben sowohl die Teilnehmergemeinschaft als auch Dritte - in der Regel mit Förderung durch die Ländliche Entwicklung - zahlreiche ökologisch wertvolle Flächen und Bestände (Landschaftspflegeflächen) erhalten, ergänzt, saniert und/oder neu angelegt sowie Eigentumsregelungen getroffen. Diese Flächen unterliegen auch über die Verfahrensdauer hinaus zeitlich unbefristet einer

Zweckbindung für Naturschutz und Landschaftspflege und wurden als Biotopflächen an das Bayerische Landesamt für Umwelt zur Aufnahme in das Ökoflächenkataster gemeldet.

Außerdem finden sich noch Flächen der Kategorie „Ausgleich und Ersatz“ im UG bzw. dessen näherem Umfeld. Südlich der A6 liegen drei Ausgleichs- und Ersatzflächen an der GVS Kucha – Eismannsberg. Nördlich, des westlichen Endes des Eingriffsbereichs, befindet sich eine weitere Fläche sowie zwischen dem Sollachweg und einer Windenergieanlage. Die Flächen der Kategorie „1“ haben eine Größe zwischen 356 m<sup>2</sup> und 1.432 m<sup>2</sup>.

Der nördlich der A6 gelegene Teil des UG liegt fast vollständig und der Bereich südlich der A6 im Osten in einem Landschaftsschutzgebiet LSG 544.01 „Südlicher Jura mit Moritzberg und Umgebung“.

Im UG steht nördlich der Autobahn an der Hochstraße die alte und mächtige „Sola Linde“, welche als Naturdenkmal geschützt ist.

Weitere Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz sind im UG und dessen Umfeld nicht vorhanden.

### 2.2.3 Schutzgüter Fläche und Boden

#### Fläche

Das landwirtschaftlich geprägte Gebiet zählt zum ländlichen Raum und ist dementsprechend eher dünn besiedelt.

Im Untersuchungsgebiet sind bereits versiegelte Verkehrsflächen der A6, der GVS Kucha – Eismannsberg und Feldwegen vorhanden. Im Siedlungsbereich von Eismannsberg am südlichen Rand des UGs sowie im Bereich des landwirtschaftlichen Betriebs (direkt südlich der A6 im Westen des UGs) tritt Flächenversiegelung hauptsächlich durch Gebäude und Straßen auf. Von 68,1 ha des Untersuchungsgebiets sind durch Verkehrsflächen, Gebäude und einer Windenergieanlage 5,3 ha versiegelt sowie weitere 1,9 ha durch Wege befestigt.

Ein Großteil der weiteren Flächen im UG wird landwirtschaftlich als Acker oder Grünland genutzt. Dazwischen finden sich Feldgehölze, regionaltypische Lesesteinriegel, kleine Baumgruppen und Einzelbäume.

Durch eine angemessene Entfernung zu den vorhandenen Orten kann ein Flächenkonflikt vermieden werden. Durch die geplante Bebauung sind landwirtschaftliche Flächen mit Flurwegen betroffen.

#### Boden

Das Baufeld befindet sich im Bereich des Dolomitsteins des Oberen Jura. Durch Verkarstungs- und Verwitterungsvorgänge ist die Oberfläche des Dolomitsteins unregelmäßig profiliert. Oberhalb des Dolomitsteins hat sich eine Verwitterungszone gebildet, die von überwiegend tertiärem Alblehm überlagert wird. Kleinflächig ist mit Kreide zu rechnen.

Laut Bodenübersichtskarte kommen im Oberboden fast ausschließlich Braunerden vor. Diese sind zum Teil pseudovergleyt aus Lehm bis Schluff über Lehm bis Schluffton bzw. Braunerde über Terra fusca aus (skelettführendem) Schluff bis Ton (Deckschicht) über Lehm- bis Ton(-schutt) (Carbonatgestein).

#### Biotische Lebensraumfunktion

Im Bereich des anstehenden Felsgesteins konnten sich Vegetationsstrukturen magerer Ausprägung (Magerrasen) entwickeln.

#### Speicher- und Reglerfunktion

Der Standort der PWC-Anlage ist von bindigen Lehmböden überdeckt, deren Speicher- und Reglerfunktion, d.h. die Fähigkeit Stoffe zu binden, bevor diese in das Grundwasser gelangen als hoch einzustufen ist.

#### Natürliche Ertragsfunktion

Die Ackerzahlen der Böden im Eingriffsbereich liegen teilweise mit 37, 38 und 41 unter bzw. knapp über dem Durchschnittswert des Landkreises Nürnberger Land (Ackerzahl 40). Ein Teilbereich der geplanten

PWC-Anlage Nord sowie ein Großteil der geplanten PWC-Anlage Süd liegt mit einer Ackerzahl von 46 über dem Durchschnittswert.

#### Bodenbelastung

Bodenbelastung tritt vor allem durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung auf. Durch mechanische Beanspruchung und Einträge aus Düngung und Pflanzenschutzmittel sind die Böden anthropogen überformt.

### **2.2.4 Schutzgut Wasser**

#### Grundwasser

Das Vorhaben liegt im Bereich der Grundwasserkörper G006 „Malm – Traunfeld“ und G012 „Malm – Auerbach i.d.Opf.“. Gemäß Steckbrief (Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027) sind beide Grundwasserkörper mengenmäßig in einem guten Zustand. Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers G006 ist „gut“ und der des Grundwasserkörpers G012 „schlecht“. Letzterer wird voraussichtlich zwischen 2034 und 2039 einen guten Zustand erreichen.

Grundwasser wurde bei einer tieferführenden Bohrung in einer Tiefe von 23,5 m (Kluftwasser) eingemessen. Außerdem wurde eine oberflächennahe Schichtenwasserführung in einer Tiefe von 1,8 m aufgefunden.

#### Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete sind nicht vorhanden.

#### Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im UG nicht vorhanden.

#### Überschwemmungsgebiete

Überschwemmungsgebiete sind nicht vorhanden.

### **2.2.5 Schutzgut Luft und Klima**

Das Klima ist leicht kontinental geprägt. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 7-8°C, die Jahresniederschlagssumme zwischen 750 und 950 mm.

#### Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion

Lokalklimatisch fungieren die Acker- und Grünlandflächen aufgrund ihrer niedrigen Vegetationsdecke als Kaltluftentstehungsgebiete. Die entstehende Kaltluft kann Richtung Westen abfließen. Die BAB 6 ist dabei ein trennendes Element in der Landschaft. Für die Kalt- und Frischluftzufuhr der Ortschaften im Umfeld hat das keinen Einfluss. Die Hochebene ist sonnen- und windexponiert, weswegen sich die felsigen Flächen und die BAB 6 aufheizen, sich aber keine Warmluft staut und das Klima eher als kühl zu bewerten ist. Die Verkehrsemissionen der BAB 6 werden mit dem Wind und dem Kaltluftfluss Richtung Albtrauf verstreut.

### **2.2.6 Schutzgut Landschaft**

Der Standort der geplanten PWC-Anlage ist durch die Lage auf der Hochfläche der Frankenalb gekennzeichnet und bietet mit rund 570 – 850 m.ü.N.N einen schönen Ausblick zum umgebenden Albtrauf. Die sich an verschiedenen Stellen weit reichenden Blickfelder werden durch Gehölzstrukturen gegliedert oder begrenzt. Charakteristisch in dem landwirtschaftlich geprägten Gebiet sind aufgrund des anstehenden Grundgesteins und den verkarsteten Böden Lesesteinriegel und felsige Kleinflächen. Daraus resultiert eine kulturhistorisch klein gekammerte Flur mit hoher Biodiversität.

Auf der Nordseite des UG verläuft der Fernwanderweg „Paul-Pfinzing-Weg“ auf der Hochstraße, dem Hinteren Sollachweg und biegt dann ab nach Westen auf den parallel zur Autobahn verlaufenden Flurweg.

In Nord-Süd Richtung zur Autobahn verläuft ein weiterer Wanderweg auf dem Hinteren Sollachweg und dem Sollachweg. Am Nordwestrand des UG ist die GVS Kucha - Eismannsberg als Radwanderweg verzeichnet, welcher vor der Unterführung nach Westen abbiegt.

Vorbelastungen des Landschaftsbildes ergeben sich durch die vorhandene Autobahn und die nördlich der A6 errichteten Windräder, die aufgrund ihrer großen Höhen alle Gehölzstrukturen weit überragen und somit von weit her sichtbar sind.

### **2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Bodendenkmäler sowie kulturelle oder sonstige Sachgüter sind im Gebiet nicht vorhanden.

## **2.3 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Sollte die PWC-Anlage nicht realisiert werden, so würde die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen und die damit verbundene geschilderte Situation der Schutzgüter weiterhin bestehen bleiben.

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

#### 3.1 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3) textlich erläutert und im Maßnahmenplan (Unterlage 9.2) zeichnerisch dargestellt. Insgesamt sind folgende Vermeidungs- (V), Gestaltungs- (G) und Ausgleichsmaßnahmen (A) vorgesehen:

**Tabelle 1: Maßnahmenübersicht**

Nummer	Maßnahme	Umfang
<b>V – Vermeidungsmaßnahmen</b>		
<b>1 V</b>	<b>Schutzzäune und Tabuflächen</b>	
1.1 V	Biotopschutzzaun	ca. 4.000 lfm
1.2 V	Reptilienschutzzaun	ca. 1.000 lfm
1.3 V	Tabuflächen (dauerhafte und vorübergehende Inanspruchnahme ausgeschlossen)	ca. 5,0 ha
<b>2 V</b>	<b>Bauzeitenregelung</b>	
2.1 V	Zeitlich beschränkte Holzung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit von Vögeln	---
2.2 V	Zeitlich beschränkte Holzung von potentiellen Quartier- und Nistbäumen	4 Bäume
2.3 V	Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeiten während der Wochenstubezeit von Fledermäusen	---
<b>3 V</b>	<b>Vergrämung bzw. Abfang und Umsetzen von Zauneidechsen in vorbereitete Ersatzlebensräume</b>	---
<b>4 V</b>	<b>Kontrolle der Brückenbauwerke auf Fledermausbesatz</b>	---
<b>5 V</b>	<b>Temporäre Leiteinrichtung für Fledermäuse</b>	ca. 70 lfm
<b>G – Gestaltungsmaßnahmen</b>		
<b>6 G</b>	<b>Gestaltung der PWC-Anlage</b>	
6.1 G	Ansaat von Landschaftsrasen	ca. 4,8 ha
6.2 G	Pflanzung von Einzelbäumen und Baumgruppen	ca. 62 St.
6.3 G	Pflanzung von Baum- und Strauchhecken	ca. 8.500 m <sup>2</sup>
<b>A – Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen</b>		
<b>7 A</b>	<b>Extensivwiesen an der PWC- Anlage</b>	
7.1 A	Extensivwiese Teilfläche Flur- Nr. 1679 (Ost)	6.364 m <sup>2</sup>
7.2 A	Extensivwiese Teilfläche Flur- Nr. 1679 (West)	1.550 m <sup>2</sup>
<b>8 A</b>	<b>Extensivwiese Rieden</b>	2.230 m <sup>2</sup>
<b>A – Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen</b>		
<b>9 A<sub>CEF</sub></b>	<b>Neuanlage / Optimierung von Zauneidechsenlebensräumen</b>	
9.1 A <sub>CEF</sub>	Neuanlage Zauneidechsenlebensraum Teilfläche Flur-Nr. 1681	ca. 1.800 m <sup>2</sup>

Nummer	Maßnahme	Umfang
9.2 A CEF	Neuanlage Zauneidechsenlebensraum Teilfläche Flur-Nr. 1622	ca. 1.200 m <sup>2</sup>
9.3 A CEF	Optimierung Zauneidechsenlebensraum Teilfläche Flur-Nr. 1551	ca. 570 m <sup>2</sup>
9.4 A CEF	Optimierung Zauneidechsenlebensraum Teilfläche Flur-Nr. 1541	ca. 500 m <sup>2</sup>
10 A CEF	Suchraum zur Optimierung von Habitatstrukturen für die Feldlerche	Mix aus folgenden drei Maßnahmenpakten (Flächenangabe je Brutpaar) 10 Lerchenfenster á 2 m <sup>2</sup> mit 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen auf max. 3 ha verteilt; 0,5 ha Blühflächen oder Blühstreifen oder Acker-brache (Mindestumfang der Teilfläche 0,2 ha) auf max. 3 ha verteilt; 1 ha erweiterter Saatreihenabstand
11 A CEF	Ersatzquartiere für Fledermäuse und Vögel	18 Flachkästen 9 Seminaturliche Höhlen 8 Altbäume aus der Nutzung nehmen 10 Nistkästen
<b>A – Ausgleichsflächen der Flurbereinigung und Art. 23-Biotope</b>		
12 A	<b>Ausgleichsflächen für Landschaftspflegeflächen und Art. 23-Biotope</b>	
12.1 A	Anlage artenreiches Grünland mit extensiver Nutzung Teilfläche Flur-Nr. 1679	ca. 1.600 m <sup>2</sup>
12.2 A	Anlage artenreiches Grünland mit extensiver Nutzung Teilfläche Flur-Nr. 1622	ca. 4.000 m <sup>2</sup>

## 3.2 Vermeidungsmaßnahmen

### 3.2.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Beeinträchtigungen der parkenden LKW während der Nachtruhe durch Lärm werden durch jeweils einen Lärmschutzwahl zwischen der BAB A6 und den Längsparkstreifen für Großraum- und Schwertransporter vermieden (Höhe der Lärmschutzwälle mind. 4 m).

### 3.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

#### 1.1 V: Biotopschutzzaun

Zum Schutz der an das Baufeld angrenzenden und durch das Baugeschehen gefährdeten ökologisch wertvollen Vegetationsbestände werden benachbarte Flächen durch das Errichten und Vorhalten von Biotopschutzzäunen geschützt. Der Abbau erfolgt nach Beendigung der Baumaßnahme.

#### 1.2 V: Reptilienschutzzaun

Um Verbotstatbestände für Zauneidechsen zu vermeiden, werden in den Grenzbereichen zwischen Verkehrsbegleitgrün und den angrenzenden Flächen (CEF-Flächen für die Zauneidechse und Eidechsenlebensraum/-wanderkorridore) Reptilienschutzzäune errichtet, um ein Einwandern der Tiere in das Baufeld zu verhindern. Nach Ende der Baumaßnahme werden die Zäune rückgebaut.

#### 1.3 V: Tabuflächen

Auf ökologisch wertvollen Tabuflächen ist eine dauerhafte und/ oder vorübergehende Inanspruchnahme für den Baustellenbetrieb und Baustellennutzung ausgeschlossen.

#### 2.1 V: Zeitlich beschränkte Holzung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit von Vögeln

Gehölze werden nur im Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar geholt, wodurch Beeinträchtigungen gehölzbrütender Vögel vermieden werden.

#### 2.2 V: Zeitliche beschränkte Holzung von potentiellen Quartier- und Nistbäumen

Zur Vermeidung der Tötung, Verletzung oder Störung von Fledermäusen und Vögeln erfolgt die Holzung der potentiellen Quartier- und Nistbäume nur im Oktober unter Anwesenheit einer lokalen Fledermausfachkraft zur ggf. notwendigen Bergung und Verbringung in geeignete Quartiere im Umfeld.

#### 2.3 V: Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeiten während der Wochenstubezeit von Fledermäusen

An den Unterführungsbauwerken wird auf nächtliche Bautätigkeiten zwischen 21 Uhr und 6 Uhr während der Wochenstubezeit (Juni – August) von Fledermäusen verzichtet.

#### 3 V Vergrämung bzw. Abfang und Umsetzen von Zauneidechsen in vorbereitete Ersatzlebensräume

Regelmäßige Mahd der Vegetation (April – Juni alle zwei Wochen, dann 3-wöchig bis Maßnahme 1.2 V umgesetzt ist) sowie Abfang von Zauneidechsen im Jahr vor Baubeginn, zwischen Mitte April bis Mitte September, an mindestens 10 Terminen, mit mind. zwei Fangzeiträumen (Frühjahr und Spätsommer/Herbst), durch geeignetes Fachpersonal. Umsetzen in vorbereitete Ausgleichsflächen (9 A<sub>CEF</sub>). Der Reptilienschutzzaun (1.2 V) verhindert das erneute Einwandern der Eidechsen ins Baufeld.

#### 4 V Kontrolle der Brückenbauwerke auf Fledermausbesatz

Um eine Verletzung bzw. Tötung von Fledermäusen beim Abbruch der beiden Brücken zu vermeiden, werden diese im Jahr vor Baubeginn auf Fledermausbesatz geprüft. Bei Nachweis von Fledermäusen: Vergrämung z.B. durch Beleuchtung oder Verschluss von Einflugöffnungen/ Spalten, so dass die Tiere die Bauwerke verlassen, aber nicht wieder einfliegen können.

Bei Nachweis von Fledermäusen werden Ersatzquartiere zur Verfügung gestellt (siehe Maßnahme 11 ACEF). Die Ergebnisse der Kontrolle sowie das daraus folgende Vorgehen werden jeweils mit der Höheren Naturschutzbehörde und ggf. der Fledermauskoordinationsstelle abgestimmt.

### **5 V Temporäre Leiteinrichtung für Fledermäuse**

Entlang der Zuwegungen zum östlichen Unterführungsbauwerk werden Leitzäune (Höhe 3,0 - 4,0 m) aufgestellt, um die Leitfunktion der vorübergehend geholzten Gehölze zu übernehmen. An den Unterführungsbauwerken wird während der Bauarbeiten ein durchfliegbare Querschnitt offengehalten, damit die Fledermäuse die Autobahn weiterhin queren können. Nach Abschluss der Baumaßnahme bleiben die Leitzäune für einen Zeitraum von ca. 5 - 10 Jahre stehen, bis die nachgepflanzten Gehölze die Wirksamkeit als Leitstrukturen erfüllen.

### **3.2.3 Schutzgüter Fläche und Boden**

Mit der Errichtung der PWC-Anlage ist die Inanspruchnahme von Boden durch Versiegelung und Überbauung (6,9 ha) und damit der Entzug von Flächen für die Landwirtschaft verbunden, wobei der Flächenbedarf auf das notwendige Mindestmaß reduziert wurde.

Das naturschutzfachliche Ausgleichskonzept umfasst Maßnahmen zur Entsiegelung, zur Pflege und zur produktionsintegrierten Kompensation, so dass der Landwirtschaft hierfür keine Flächen entzogen werden.

### **3.2.4 Schutzgut Wasser**

Das im Bereich der PWC-Anlage anfallende Oberflächenwasser wird einem auf der Nordseite befindlichen Absetzbecken mit Dauerstau zugeführt und gereinigt und danach über Tauchrohre in das Retentionsbodenfilterbecken weitergeleitet. Das Wasser wird gedrosselt aus dem Retentionsbodenfilterbecken abgelassen und über Rohrleitungen und Gräben zu einer Anbindung an den Rauwiesenbach überführt.

### **3.2.5 Schutzgut Luft und Klima**

Das Gestaltungskonzept der PWC-Anlage sieht Begrünungsmaßnahmen in Form von Ansaaten und Bepflanzungen vor, wodurch Beeinträchtigungen der kleinklimatischen und lufthygienischen Situation gemindert werden.

### **3.2.6 Schutzgut Landschaftsbild**

Durch das Aufstellen von Biotopschutzzäunen und die Festlegung von Tabuflächen werden Eingriffe in landschaftsbildprägende Gehölze und Vegetationsstrukturen gemindert. Die Eingrünung mit Bäumen und flächigen Gehölzbeständen bewirkt eine harmonische Einbindung der PWC-Anlage in die Landschaft.

### **3.2.7 Überwachungsmaßnahmen**

Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Umsetzung der Baumaßnahme sowie zur Überwachung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen) wird eine Umweltbaubegleitung durch fachkundige Personen durchgeführt.

### 3.3 Gestaltungsmaßnahmen

Die PWC-Anlage soll eine angenehme Rastmöglichkeit darstellen, auf der sich Besucher auch nach Einbruch der Dunkelheit sicher fühlen. Damit die Erholungsfunktion der angrenzenden Landschaft nicht beeinträchtigt wird, soll sie gleichzeitig abgeschirmt und darüber in die Landschaft eingebunden werden.

Das landschaftspflegerische Gestaltungskonzept umfasst folgende Maßnahmen zur Eingrünung der PWC-Anlage:

- 6.1 G Ansaat von Landschaftsrasen
- 6.2 G Pflanzung von Einzelbäumen und Baumgruppen im Bereich der Aufenthaltsbereiche und Inseln innerhalb der PWC-Anlage
- 6.3 G Pflanzung von Baum- und Strauchhecken an den Rändern der PWC-Anlage zur Abschirmung und Einbindung in die Landschaft

Die Maßnahmen sind im Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 9.2) dargestellt sowie in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3) erläutert.

### 3.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Das naturschutzfachliche Maßnahmenkonzept geht von den beeinträchtigten Funktionen aus und sucht nach Möglichkeiten, funktional wirksamen Ausgleich in der Umgebung des Eingriffsvorhabens zu realisieren. Daneben zielt das Konzept auf die Multifunktionalität der Maßnahmen ab, d.h. die Kombination naturschutzrechtlicher und artenschutzrechtlicher Funktionen auf ein und derselben Fläche.

#### Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Im Zuge des Neubaus der PWC-Anlage werden landwirtschaftliche Flächen extensiviert, die sich zum Ausgleich der Eingriffe in den Naturhaushalt eignen und gleichzeitig zur Einbindung der PWC-Anlage in die Landschaft dienen. Am östlichen und westlichen Rand der PWC-Anlage Nord ist daher die Anlage von Extensivgrünland vorgesehen (Ausgleichsmaßnahmen 7.1 A und 7.2 A).

Auch am Rehberg nordwestlich von Oberrieden wird Extensivgrünland angelegt (Ausgleichsmaßnahme 8 A).

Auf den drei Flächen (Maßnahmen 7.1 A, 7.2 A und 8 A) wird artenreiches Grünland angesät. Sie werden 2-mal jährlich, jedoch nicht vor Ende Juni gemäht (extensive Nutzung). Das Mahdgut wird abgefahren. Auf Düngung und den Einsatz von Pestiziden wird verzichtet.

Der Ausgleich dient der Kompensation anlage- und baubedingter Verluste von Biotopstrukturen des Offenlands, dem Ausgleich des Verlusts an Bodenfunktionen.

Die Flächen für den naturschutzrechtlichen Ausgleich liegen außerhalb des Vorbelastungskorridors der BAB A6 (50 m ab Fahrbahnrand).

#### Ausgleich für Eingriffe in Landschaftspflegeflächen der Flurbereinigung und gesetzlich geschützte Biotope

Mit dem Vorhaben sind unvermeidbare Eingriffe in die Landschaftspflegeflächen der Flurbereinigung verbunden. Dies betrifft insbesondere Flur-Nr. 1551 südlich der Autobahn und in geringem Umfang Flur-Nr. 1680 nördlich der Autobahn. Teile der Flächen werden dauerhaft in Anspruch genommen, andere Teilflächen temporär.

Die Landschaftspflegeflächen dienen innerhalb des Flurbereinigungsverfahrens als ökologische Ausgleichsflächen. Wird in solche Flächen eingegriffen, muss neben dem aktuellen Eingriff gewissermaßen auch der frühere Eingriff, zu dessen Kompensation die Flächen dienen sollte, ein weiteres Mal kompensiert werden.

Nach erfolgter Abstimmung der Autobahn GmbH des Bundes Niederlassung Nordbayern mit der zuständigen uNB Nürnberger Land (H. Raab), dem zuständigen AELF und der Höheren

Naturschutzbehörde (H. Nisi) wird wie folgt verfahren: Der auf diesen Flächen entstehende Eingriff geht einerseits in den naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarf (Wertpunkte nach BayKompV) ein und wird durch die naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Zusätzlich erfolgt ein weiterer Ausgleich, indem in gleichem Flächenumfang geeignete Flächen naturschutzfachlich aufgewertet und der Stadt Altdorf zur Landschaftspflege übergeben werden. Da sich die betroffenen Landschaftspflegeflächen im Bestand innerhalb des 50 m Vorbelastungskorridors der BAB A6 befinden, kann deren Ausgleich ebenfalls im Belastungskorridor liegen.

Auf den Maßnahmenflächen (Maßnahmenkomplex 12 A) ist die Anlage von artenreichen Flachland-Mähwiesen vorgesehen, welche dem Schutzstatus nach Art. 23 BayNatSchG unterliegen. Damit kann auf den Ausgleichsflächen - neben dem Eingriff der Landschaftspflegeflächen – zudem der Eingriff in die Flachland-Mähwiesen nach Art. 23 BayNatSchG kompensiert werden.

Wie die Maßnahmenflächen für den naturschutzrechtlichen Ausgleich, wird auf den Flächen der Maßnahmen 12.1 A und 12.2 A artenreiches Grünland angesät. Sie werden 2-mal jährlich, jedoch nicht vor Ende Juni gemäht (extensive Nutzung). Das Mahdgut wird abgefahren. Auf Düngung und den Einsatz von Pestiziden wird verzichtet.

### **Artenschutzrechtlicher Ausgleich**

Bau- und Anlagebedingt kommt es zu einem Verlust von ca. 3.800 m<sup>2</sup> Zauneidechsenlebensraum. Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität werden als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) Ersatzlebensräume hergestellt, um eine Beeinträchtigung der lokalen Zauneidechsenpopulation zu vermeiden.

Diese Maßnahmen beinhalten die Optimierung bzw. Neuanlage von Zauneidechsenhabitaten (Maßnahmenkomplex 9A<sub>CEF</sub>) im räumlichen Zusammenhang zu den betroffenen Zauneidechsenlebensräumen südlich und nördlich entlang der BAB A6. Konkret werden auf den Flächen Ansaaten einer Gras-Krautflur durchgeführt mit Pflanzung einzelner Rosen. Weiterhin werden Zauneidechsenmeiler aus Steinen, Totholz und grabbarem Material eingebracht. Gemäß Arbeitshilfe Zauneidechse (LFU 2020) erfolgt der Ausgleich im Verhältnis 1:1 zur beeinträchtigten Fläche (Umfang Maßnahmenfläche 9 A<sub>CEF</sub>: 4.070m<sup>2</sup>).

Die Zauneidechsen werden durch regelmäßige Mahd aus dem Baufeld vergrämt bzw. abgefangen und in die vorbereiteten Ersatzlebensräume umgesiedelt (3V). Um ein Rückwandern bzw. Einwandern in das Baufeld zu verhindern, werden, im Grenzbereich zwischen Straßenbegleitgrün und CEF-Flächen sowie am Baufeldrand im Bereich von Eidechsenlebensräumen, Reptilienschutzzäune errichtet (1.2V).

Vom Neubau der PWC-Anlage sind insgesamt fünf Brutreviere der Feldlerche betroffen, zwei gehen durch direkte Überbauung verloren, drei weitere Brutreviere verlieren ihre Funktion durch die Nähe zur künftigen PWC-Anlage.

Zum Erhalt der ökologischen Funktion der Lebensstätten der Feldlerche im räumlichen Zusammenhang, wird eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (10 A<sub>CEF</sub>) vorgesehen. Auf der Ebene der Genehmigungsplanung wird ein Suchraum festgelegt, in dem sich geeignete Flächen zur Umsetzung der CEF-Maßnahme befinden. Jener Suchraum liegt im räumlichen Zusammenhang zum Eingriff im Naturraum „Mittlere Frankenalb“ in den Gemarkungen Eismannsberg, Traunfeld, Rieden, Hagenhausen, Kucha (s. Unterlage 9.2 Blatt 4).

Innerhalb der landwirtschaftlich intensiv genutzten, offenen Flur des Suchraums ist vorgesehen, den Bruterfolg der Feldlerche durch die Optimierung von Habitatstrukturen zu verbessern. Hierzu kommt eine Kombination folgender Maßnahmenpakete zum Einsatz (vgl. Arbeitshilfe Feldlerche, Entwurf LFU 2017):

1. Maßnahmenpaket: Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen
2. Maßnahmenpaket: Blühflächen oder Blühstreifen oder Ackerbrache
3. Maßnahmenpaket: Erweiterter Saatreihenabstand

Um eine bestmögliche Wirksamkeit zu erreichen, wird eine Kombination der drei Maßnahmenpakete vorgesehen.

Mit dem Bau der PWC-Anlage ist der Verlust von vier Habitatbäumen verbunden. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme werden Ersatzquartiere in Form von Flachkästen und seminaturlichen Höhlen (Maßnahme 11 A<sub>CEF</sub>) zur Verfügung gestellt, um Beeinträchtigungen der lokalen Fledermaus- und Vogelpopulation zu vermeiden. Die Kästen werden in unmittelbarer Nähe zur PWC-Anlage in geeigneten Gehölzstrukturen und bereits 1 bis 2 Jahre vor Beginn der Bauarbeiten aufgehängt. Außerdem wird in den umliegenden Wäldern ein Suchraum definiert, in dem Altbäume aus der Nutzung genommen werden.

### **Agrarstrukturelle Belange**

Gemäß § 15 Abs. 3 ist:

*„Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen [...] auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden.“*

Das Ausgleichskonzept berücksichtigt agrarstrukturelle Belange gem. § 15 Abs. 3 BNatSchG durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Entsiegelung sowie Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen:

- Durch umfangreiche Rückbaumaßnahmen alter Parkplätze entlang der A6 wird eine Fläche von rd. 1,8 ha entsiegelt, wodurch der Kompensationsumfang um rd. 40% deutlich reduziert
- Extensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Extensivwiesen am Rand der PWC-Anlage (Ausgleichsmaßnahmen 7.1 A und 7.2 A) und am Rehberg bei Rieden (Ausgleichsmaßnahme 8 A)
- Produktionsintegrierte Kompensation (PIK) zur Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen Feldlerche (Ausgleichsmaßnahme 10 A<sub>CEF</sub>)

## 4 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr. 5 i.V.m. Anlage 4 Nr. 4 UVPG)

### 4.1 Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit

#### 4.1.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen

Durch das Vorhaben werden keine Wohn-, Misch- oder Gewerbegebiete in Anspruch genommen.

Während der Bautätigkeit ergeben sich temporäre Beeinträchtigungen durch Baulärm, Erschütterungen und Staubbelastungen. Diese sind jedoch im Hinblick auf die Vorbelastung der bestehenden Autobahn von untergeordneter Bedeutung.

Es ergeben sich anlagebedingt keine Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.

#### 4.1.2 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit werden durch geeignete Maßnahmen und Vorkehrungen vermieden oder minimiert.

Mit dem geplanten Bauvorhaben wird die Situation des Lärms und der Luftschadstoffsituation sowie die landschaftsgebundene Erholungssituation nicht signifikant verändert, da infolge des Ausbaus der PWC-Anlage keine Verkehrszunahme auf der Autobahn entsteht, die Fahrzeuge dort langsam fahren und die Anlage durch Bepflanzungen nach außen abgeschirmt wird. Zum Schutz der LKW-Fahrer werden 4 m hohe Lärmschutzwälle zwischen der Autobahn A6 und den PWC-Anlagen errichtet.

**Tabelle 2: Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit)**

Wirkfaktor	Vermeidungsmaßnahmen	Projektwirkungen
Beeinträchtigung von Übernachtungsplätzen Lkw durch Lärm und Luftschadstoffe	Lärmschutzwälle	keine erhebliche Zunahme der Immissionen von Lärm und Luftschadstoffen
Beeinträchtigung erholungswirksamer Grünflächen, Wälder, Elemente und Strukturen durch Überbauung und Lärm	Neugestaltung des Landschaftsbildes	da es sich um ein punktuell Vorhaben handelt und die PWC-Anlagen durch Gestaltungsmaßnahmen (Randbepflanzung) in das Landschaftsbild integriert werden, entstehen keine erheblichen Auswirkungen
Zerschneidung und Beeinträchtigung von Freiraumverbindungen	Aufrechterhaltung und Wiederherstellung	keine erheblichen Auswirkungen, da vorhandene Wegebeziehungen erhalten bleiben

### 4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

#### 4.2.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen

##### Vegetation

Durch die Errichtung der PWC-Anlage werden Gehölzstrukturen, Grünland und magere Flachland-Mähwiesen dauerhaft überbaut.

Die nach §30 BNatSchG geschützten basenreichen Magerrasen sind vom Vorhaben nicht betroffen. Es entsteht ein Verlust von 3.350 m<sup>2</sup> artenreicher Flachland-Mähwiesen (GU651L) südlich der A6. Bauzeitlich in Anspruch genommene Flächen werden nach Ende der Baumaßnahme wiederhergestellt. Ökologisch

wertvolle Vegetationsbestände und Biotope werden, soweit als möglich, durch Schutzeinrichtungen (Biotopschutzzäune – 1.1V und Tabuflächen – 1.3 V) vor Schäden während der Bautätigkeit geschützt.

Insgesamt werden 1,7 ha neu versiegelt (Netto-Neuversiegelung) die nicht wiederbegrünt werden, wie Straßen und Stellplätze sowie 3,6 ha überbaut (Böschungen, Straßennebenflächen)

### Tiere

Die Errichtung der PWC-Anlage bedingt einen Verlust an Lebensraum von Tieren.

Bau- und anlagebedingt kommt es zu einem Verlust von ca. 3.800 m<sup>2</sup> Zauneidechsenlebensraum. Durch das Aufstellen eines Reptilienschutzzaus (1.2 V), Vergrämen und Abfangen (3 V), können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vermieden werden. Die Neuanlage bzw. Optimierung von Zauneidechsenlebensräumen im räumlichen Zusammenhang zum Eingriff gleicht den Lebensraumverlust aus.

Zwei Brutreviere der Feldlerche gehen direkt (durch Überbauung) sowie drei weitere durch die entstehende Kulissenwirkung aufgrund der randlichen Bepflanzung der PWC-Anlage verloren. Als Ersatz wird im Vorfeld der Baumaßnahme für jedes verloren gehende Brutpaar ein Maßnahmenpaket umgesetzt (vgl. Kap. 3.4).

Südlich der A6 werden vier potentielle Quartier- und Nistbäume gefällt sowie weitere Gehölze entfernt. Durch das Anbringen verschiedener Kästen und Nisthilfen sowie die zeitliche Begrenzung der Rodungs- und Rückschnittarbeiten (2.1 V, 2.2 V), können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vermieden werden. Auch die Brückenbauwerke werden vor der Baumaßnahme auf Besatz mit Fledermäusen geprüft (4 V).

Neben den Verlusten von Quartieren und Revieren ist bei der Untersuchung der Beeinträchtigung von Lebensräumen auch die Beziehung zwischen Teilhabitaten zu berücksichtigen. Das betrifft die Gehölze mit Anschluss an die beiden Brückenbauwerke sowie diese selbst, welche Fledermäusen als Leitstrukturen und Querungshilfe nutzen. Zum Schutz wird eine temporäre Leiteinrichtung am östlichen Unterführungsbauwerk errichtet (5 V) sowie die Bauzeit an den Brücken in der Wochenstubezeit auf den Tag begrenzt (2.3 V).

Gefährdungen für Tiere während der Bautätigkeiten werden durch die genannten Maßnahmen vermieden.

## **4.2.2 Betriebsbedingte Auswirkungen**

Erhebliche Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt durch Lärm, optische Störreize, Immissionen sind angesichts der maßgeblichen Vorbelastung durch die bestehende Autobahn nicht zu erwarten. Die nachgewiesenen Vogelarten sind nicht lärmempfindlich. Im Zuge der Ausführungsplanung wird beim Beleuchtungskonzept auf eine umwelt- und insektenfreundliche Ausgestaltung geachtet. Dazu gehören keine Abstrahlung in den oberen Halbraum, eine Lichtfarbe von max. 3.000 Kelvin und eine Beschränkung der räumlichen Anordnung und Lichtstärke auf das notwendige Mindestmaß sowie die Vermeidung hoher Lampenmasten. Auch eine geringe Verkehrsmenge und Fahrgeschwindigkeit tragen dazu bei, dass sich das Kollisionsrisiko nicht signifikant erhöht.

## **4.2.3 Auswirkungen auf besonders streng geschützte Arten (Anlage 4 Nr. 10 UVPG)**

In der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Unterlage 19.1.3) wurden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch den Bau der PWC-Anlage erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

Bei Durchführung der in der saP genannten Maßnahmen zur Vermeidung und zum Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang für die Feldlerche, Zauneidechse und Fledermäuse (CEF-Maßnahmen) entstehen für die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten durch das geplante Bauvorhaben keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

**Tabelle 3: Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)**

Wirkfaktor	Vermeidungsmaßnahmen	Projektwirkungen
Verlust von Biotoptypen	Begrenzung des Baufeldes durch Biotopschutzzäune (1.1 V) und Ausweisung von Tabuflächen (1.3 V) Wiederherstellung vorübergehend beanspruchter Lebensräume	kompensationspflichtige Verluste von Biotop- und Nutzungstypen Artenreiche Flachlandmähwiesen: 3.348 m <sup>2</sup> dauerhafter Verlust, 1.016 m <sup>2</sup> vorübergehender Verlust Landschaftspflegeflächen der Flurbereinigung: 5.721 m <sup>2</sup> dauerhafter Verlust, 1.823 m <sup>2</sup> vorübergehender Verlust
Beeinträchtigung benachbarter Biotop- und Nutzungstypen	Schutz durch Biotopschutzzäune (1.1 V)	keine erheblichen Auswirkungen
Schädigung, Tötung und Störung planungsrelevanter Tierarten	1.1 V: Biotopschutzzaun 1.2 V: Reptilienschutzzaun 1.3 V: Tabuflächen 2.1 V: Zeitlich beschränkte Holzung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit von Vögeln 2.2 V: Zeitlich beschränkte Holzung von potentiellen Quartier- und Nistbäumen 2.3 V: zeitliche Beschränkung der Bautätigkeiten während der Wochenstubezeit von Fledermäusen 3 V: Vergrämung bzw. Abfang und Umsetzen von Zauneidechsen in vorbereitete Ersatzlebensräume 4 V: Kontrolle der Brückenbauwerke auf Fledermausbesatz 5 V: Temporäre Leiteinrichtung für Fledermäuse 9 A <sub>CEF</sub> : Neuanlage / Optimierung von Zauneidechsenlebensräumen 10 A <sub>CEF</sub> : Optimierung von Habitatstrukturen für die Feldlerche 11 A <sub>CEF</sub> : Ersatzquartiere für Fledermäuse und Vögel	keine erheblichen Auswirkungen auf besondere Vegetationsstrukturen sowie die Artengruppen Vögel, Reptilien und Säugetiere, bei Umsetzung der Maßnahmen
Beeinträchtigung von Biotopverbund und faunistischen Funktionsbeziehungen	5 V: Temporäre Leiteinrichtung für Fledermäuse	keine erheblichen Auswirkungen auf Fledermäuse, bei Umsetzung der Maßnahme, i.V.m. den oben genannten Maßnahmen

## 4.3 Schutzgüter Fläche und Boden

### 4.3.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen

#### Fläche

Die geplante PWC-Anlage umfasst einen Flächenbedarf von rd. 6,9 ha, die der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung entzogen werden. Insgesamt werden 1,7 ha neu versiegelt (Netto-Neuversiegelung) die nicht wiederbegrünt werden, wie Straßen und Stellplätze sowie 3,6 ha überbaut (Böschungen, Straßenebenenflächen).

Im Zuge der Baumaßnahmen kommt es zu einer vorübergehenden Inanspruchnahme von Flächen (ca. 3,2 ha) für die Baustelleneinrichtungen und Arbeitsstreifen. Nach Ende der Baumaßnahmen werden diese wieder ihrer bisherigen Nutzung zugeführt.

Auf den erforderlichen naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Ausgleichsflächen ist eine extensive landwirtschaftliche Nutzung weiterhin möglich.

#### Boden

Durch den Baubetrieb wird Boden im Bereich der Arbeitsstreifen und auf den Baustelleneinrichtungsflächen durch das Befahren mit Baumaschinen temporär beansprucht. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens infolge Verdichtung u.a. Veränderungen werden die einschlägigen gesetzlichen Vorgaben berücksichtigt.

Aufgrund der vorliegenden topographischen Verhältnisse sind zur Herstellung der PWC-Anlage Geländeauffüllungen im größeren Umfang notwendig. Für die nördliche Anlage beträgt die Mächtigkeit der nötigen Schüttungen bis zu 6 m. Bei der südlichen Anlage liegt die Mächtigkeit des erforderlichen Auftrags bei bis zu 2 m. Bodenabtrag ist nur im geringen Umfang mit einer maximalen Höhe von 1 m erforderlich.

In Böschungsbereichen und den Straßenebenenflächen wird in den Boden eingegriffen. Es findet keine Versiegelung statt. Der Boden verliert nicht dauerhaft seine Funktionen. Die Gestaltungsmaßnahmen tragen zum Bodenschutz bei.

Die erheblichste Beeinträchtigung des Bodens findet im Bereich der 1,7 ha Netto-Neuversiegelung statt. Dort gehen alle Bodenfunktionen, wie die Grundwasserneubildung, Speicher- und Puffer sowie Lebensraumfunktion vollständig und dauerhaft verloren.

### 4.3.2 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Angesichts der maßgeblichen Vorbelastung durch die bestehende Autobahn und die landwirtschaftliche Nutzung ergeben sich durch die PWC-Anlage keine erheblichen zusätzlichen betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden.

**Tabelle 4: Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgüter Fläche und Boden)**

Wirkfaktor	Vermeidungsmaßnahmen	Projektwirkungen
Beeinträchtigung von Böden und ihrer Bodenfunktionen durch Versiegelung	---	Neuversiegelung ca. 3,6 ha
Beeinträchtigung von Böden und ihren Funktionen durch Überbauung	---	Überbauung ca. 3,6 ha
Vorübergehende Inanspruchnahme	Begrenzung des Baufeldes und Re-kultivierung nach Ende der Baumaßnahmen	keine erheblichen Auswirkungen

## 4.4 Schutzgut Wasser

### 4.4.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen

Durch die Neuversiegelung von ca. 3,6 ha nimmt die Versickerung leicht ab. Erhebliche bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten.

### 4.4.2 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Die Entwässerung der PWC-Anlage erfolgt über ein Absetz- und Retentionsbodenfilterbecken, so dass erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser vermieden werden.

Die bestehenden Belastungen des Schutzguts Wasser werden durch den Bau des vorgesehenen Absetzbeckens mit Tauchrohren und nachgeschaltetem Retentionsbodenfilterbecken minimiert, da auch Teile des Oberflächenwassers der durchgehenden Fahrbahn der A6 zusammen mit dem Oberflächenwasser der PWC-Anlage über die geplante Regenwasserbehandlungsanlage geführt werden. Vom Fahrbahnwasser mitgeführte Schmutzstoffe können zurückgehalten werden. Insbesondere kann das Gefahrenrisiko bei Ölunfällen minimiert werden. Das gereinigte Straßenwasser wird vom Absetzbecken über Tauchrohre an das Retentionsbodenfilterbecken übergeben. Die Rückhaltewirkung des Retentionsbodenfilterbeckens ermöglicht eine gedrosselte Einleitung über Rohrleitungen in einen offenen Graben. Das anschließende Grabensystem hat eine Anbindung an den Vorfluter Rauwiesenbach, welcher im weiteren Verlauf in den Hammersbach und schließlich in die Pegnitz mündet. Das Risiko einer Überschwemmung wird durch die Drosselung minimiert.

Durch den Einsatz des Retentionsbodenfilterbeckens kommt es zu keiner Verschlechterung des chemischen Zustandes der beiden Grundwasserkörper.

*Tabelle 5: Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgut Wasser)*

Wirkfaktor	Vermeidungsmaßnahmen	Projektwirkungen
Schadstoffeinträge in Oberflächen- und Grundwasser	Retentionsbodenfilterbecken	keine erheblichen Auswirkungen

## 4.5 Schutzgut Luft und Klima

### 4.5.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen

Der Verlust klimatisch wirksamer Offenlandflächen durch Versiegelung ist unerheblich, da diese für das Lokalklima nicht von essentieller Bedeutung sind.

Die Pflanzung von schattenspendenden Bäumen und Gehölzen auf der PWC-Anlage trägt zu einer angenehmen klimatischen Situation für die Besucher bei.

### 4.5.2 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch die PWC-Anlage ist keine Zunahme der Schadstoffimmissionen zu erwarten, maßgeblich ist die bestehende Vorbelastung der A 6.

### 4.5.3 Globales Klima

Nach §13 Abs. 1 „Berücksichtigungsgebot“ des Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) haben die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen die Ziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes zu berücksichtigen. Bei der Planung von Maßnahmen ist demnach die Vermeidung oder Verursachung von Treibhausgasemissionen und die Auswirkung des Vorhabens auf das globale Klima zu betrachten.

Vor dem rechtlichen Hintergrund des KSG geht es vor allem um die Beurteilung, welche klima-schädlichen Treibhausgasemissionen (THG) mit dem geplanten Vorhaben verbunden sind. Die Betrachtung unterscheidet hierfür verkehrliche- und anlagenbedingte- Emissionen.

Im Hinblick auf die Auswirkungen des Vorhabens auf das globale Klima (Treibhausgasemissionen) erfolgte die Datenermittlung anhand des vom bayrischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr erstellten „Methodenpapier zur Berücksichtigung des globalen Klimas bei der Straßenplanung in Bayern“ (StMB 09/2022). Die Gesamtbilanz der vorhabenbezogen zu erwartenden THG-Emissionen ist nach den Sektoren Industrie, Verkehr, Landnutzungsänderung in Tabelle 7 zusammengeführt.

### **Sektor Industrie**

Für die Berechnung der anlagebedingten Lebenszyklusemissionen ist es erforderlich die Verkehrsfläche der PWC-Anlage zu ermitteln. Für diese Daten werden je nach Straßenkategorie unterschiedliche THG angewandt. Für Bundes- oder Staatstraßen wird der Zahlenwert 4,6 kg/m<sup>2</sup>/a angesetzt. Ausgehend vom Verkehrsaufkommen auf der PWC-Anlage wird für die Anlage der Zahlenwert 4,6 kg/m<sup>2</sup>/a angesetzt, da es sich um eine schwach befahrene Verkehrsfläche handelt. Es kann mit ca. 1 Prozent des Straßenverkehrs der BAB A6 auf dem Rastplatz gerechnet werden.

Mit Hilfe der folgenden Formel lässt sich somit der Wert für die Lebenszyklusemissionen berechnen:

$$\text{THG}_{\text{ges}}[\text{kg CO}_2\text{-eq/a}] = \text{Straßenfläche Anlage [m}^2\text{]} \times \text{THG}_{\text{spez}} [\text{kg/m}^2\text{/a}]$$

(wobei THG<sub>spez</sub> = 4,6 kg/m<sup>2</sup>/a, Fläche = 12560 m<sup>2</sup>)

Durch das Einsetzen der Werte erhält man die Emission von: THG<sub>ges</sub> = 57,8 tCO<sub>2</sub>-eq/a.

Während des Lebenszyklus der Straßeninfrastruktur ergeben sich somit 57,8 t/a (CO<sub>2</sub>-eq) durch THG-Emissionen. Diese beinhalten THG-Emissionen, die beim Bau, der Erneuerung und der Unterhaltung der Verkehrsanlage entstehen, beinhalten also auch baubedingte Emissionen (Sektor Industrie).

### **Sektor Verkehr**

Durch das vorliegende Vorhaben ergeben sich keine verkehrsbedingten Änderungen an der Straßeninfrastruktur, die zu einer dauerhaften und zusätzlichen Emission von Treibhausgasen führen (Sektor Verkehr).

### **Sektor Landnutzungsänderung**

Zur Ermittlung der THG des Sektors Landnutzungsänderung gibt es derzeit keine ausreichend belastbaren Datengrundlagen. Zur groben Abschätzung über die Tendenz der Auswirkungen, werden Flächengrößen der in Anspruch genommenen klimarelevanten Eingriffsbereiche und Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt (vgl. Tab. 6). Demnach steht die Inanspruchnahme von ca. 2,1 ha klimaschutzrelevanten Biotopen bzw. Vegetationskomplexen einer Fläche von ca.: 2,5 ha für Ausgleichsmaßnahmen und der Pflanzung von 62 Bäumen innerhalb der Anlage gegenüber (siehe Unterlage 9.4 Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation).

Böden mit klimaschutzrelevanten Funktionen werden hierbei nicht in Anspruch genommen.

**Tabelle 6 Bilanzierung der THG-Emissionen aus dem Sektor Landnutzungsänderung**

Landnutzung	Eingriff (Flächeninanspruchnahme)		Kompensation (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen)
	baubedingt	anlagebedingt	
Eingriff / Kompensation	ha	ha	ha
<b>Böden</b> mit besonderer Funktionsausprägung	---	---	---
<b>Wald</b>			
davon ausgewiesene Klimaschutzwälder, Immissionsschutzwälder, Bodenschutzwälder sowie natürliche und naturnahe Waldbestände	---	---	---
Waldumbau	---	---	---
Neuaufforstung	---	---	---
<b>Gehölze</b> auch: Alleen, Baumreihen	ca. 1,3 ha	ca. 0,3 ha	ca. 62 Bäume ca. 0,9 ha Baum-/ Strauchhecken)
<b>Grünland</b>			
davon extensiv genutztes Grünland	ca. 0,1 ha (G212-GU651L, G215)	ca. 0,4 ha (G212-GU651L, G215)	ca. 1,6 ha (7A, 8A, 12A)
<b>sonstige naturnahe Biotope</b>	---	---	
<b>Gesamtsumme</b>	ca. 2,1 ha		ca. 2,5 ha + 62 Bäume

**Tabelle 7 Gesamtbilanz der vorhabenbedingten THG-Emissionen**

Gesamtbilanz der vorhabenbedingten THG-Emissionen	
<b>Sektor Industrie</b>	
Lebenszyklusemissionen	<b>57,8 t CO<sub>2</sub>-eq/a</b>
<b>Sektor Verkehr</b>	
Verkehrsemissionen (Vorhabenbedingte Zusatzbelastung)	<b>0 t CO<sub>2</sub>-eq/a</b>
<b>Sektor Landnutzungsänderung</b>	
<b>Inanspruchnahme</b>	<b>Kompensationsmaßnahmen</b>
Inanspruchnahme von Böden mit klimaschutzrelevanten Funktionen	Neue relevante Klimaschutzwirkung
<b>0 ha</b>	<b>2,5 ha</b>
Inanspruchnahme von klimaschutzrelevanten Biotopen/ Vegetationskomplexen	+Pflanzung von 62 Bäumen
<b>2,1 ha</b>	
+ Zusätzlich positiver Effekt aus reduziertem Suchverkehr nach Lkw-Stellplätzen	

## 4.6 Schutzgut Landschaft

### 4.6.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen

Infolge der Baumaßnahmen kommt es zu einer temporären Überformung des Landschaftsbildes durch Baufeldfreimachung und Baustellenzufahrten. Die bauzeitlich genutzten Flächen werden nach Fertigstellung der PWC-Anlage rekultiviert. Alle Baustoffe werden beseitigt und der Boden gelockert.

Aufgrund der Lage auf einer Kuppe ist die PWC-Anlage weithin sichtbar. Durch eine ansprechende Gestaltung der PWC-Anlage mit Bepflanzungs- und Begrünungsmaßnahmen wird eine harmonische Einbindung der Anlage in die Umgebung erreicht.

### 4.6.2 Betriebsbedingte Auswirkungen

Keine Auswirkungen.

**Tabelle 8: Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgut Landschaft)**

Wirkfaktor	Vermeidungsmaßnahmen	Projektwirkungen
Verlust landschaftsbildprägender Elemente	Gestaltung und Einbindung der PWC-Anlage (Maßnahmenkomplex 6 G), Rekultivierung des Baufelds	keine erheblichen Auswirkungen

## 4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bekannte Bau- und Bodendenkmäler sowie sonstige Kultur- und Sachgüter sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

## 4.8 Wechselwirkungen

Der Begriff Wechselwirkungen beschreibt, dass die einzelnen Umweltgüter nicht isoliert und zusammenhanglos nebeneinander bestehen, sondern es vielmehr Interdependenzen zwischen ihnen gibt und die Umwelt nicht nur als Summe einzelner Umweltmedien oder Schutzgüter zu verstehen ist, sondern als Ganzes eine eigene Größe mit besonderem Wert darstellt.

Bei der Prüfung der Umweltauswirkungen eines Vorhabens ist insofern zu prüfen, ob aufgrund der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zusätzliche entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Die projektbedingten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in der Regel meist geringfügig oder aber weniger schwerwiegend und ausgleichbar. Es sind keine relevanten nachteiligen Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Umwelt erkennbar, die aus den Wechselwirkungen oder dem Zusammenwirken der Wirkfaktoren resultieren, die nicht bereits bei den einzelnen Schutzgütern behandelt wurden.

## 5 Übersicht über anderweitige geprüfte Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen (§16 Abs. 1 Nr. 6)

Im Rahmen einer Voruntersuchung wurden sechs Standortvarianten untersucht, um eine Entscheidung zu finden welche dieser Standorte in die Detailplanung übernommen werden sollen.

Die sechs Standortvarianten wurde einer landschaftspflegerischen Beurteilung unterzogen (ANUVA Stadt- und Umweltplanung GbR, 2015). Neben der Recherche vorhandener Daten z.B. Schutzgebiete, Artenschutzkartierung, Arten- und Biotopschutzprogramm, Datenviewer des BayLfU und des DenkmalViewers Bayern, erfolgte auch eine floristische und faunistische Übersichtsbegehung zur Potentialabschätzung vorhandener Lebensraumtypen und -strukturen sowie eine zweimalige Begehung der Standortvarianten zur Kartierung möglicher Zauneidechsenvorkommen und eine Kartierung der Habitateignung für die Haselmaus.

Die Standorte wurden durch eine Gegenüberstellung der Schutzgüter:

- Mensch,
- Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt,
- Boden,
- Wasser,
- Klima und Luft,
- Landschaftsbild / -erleben und
- Kultur- und Sachgüter

bewertet.

Im Ergebnis wurden die Standorte 3 und 6 aus naturschutzfachlicher Sicht als günstigste Standortalternativen ermittelt. Diese Beurteilung gründet sich vor allem auf das geringe artenschutzfachliche Konfliktpotenzial dieser Standorte. Bei den anderen Standorten ist das naturschutzfachliche Konfliktpotenzial angesichts günstiger Lebensraumausstattung und Habitateignung deutlich höher.

In Bezug auf das Schutzgut Mensch sind die Standorte 3 und 6 angesichts der Nähe zu vorhandenen Ortschaften als ungünstig einzustufen.

Aus diesem Grund wurde der Standort 7 in die Betrachtung aufgenommen und hinsichtlich der Schutzgüter des UVPG geprüft. Im Ergebnis stellte sich heraus, dass Standort 7 aus naturschutzfachlicher Sicht mit den o.g. Standorten 3 und 6 gleichzusetzen ist und dabei eine größere Entfernung zu Wohnbebauungen aufweist. Damit wurde Standort 7 als favorisierte Variante gewählt.

Die ausführliche Betrachtung des Variantenvergleichs ist in Unterlage 1 Erläuterungsbericht, Kapitel 3 enthalten.

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

Der UVP-Bericht basiert auf den Planungsgrundlagen der Autobahn GmbH des Bundes Niederlassung Nordbayern sowie auf eigenen Geländebegehungen und den einschlägigen Umweltdaten.

Die Beschreibung der Schutzgüter und Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens erfolgt verbalargumentativ.

Zur Beurteilung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt erfolgten eigene Kartierungen der Biotop- und Nutzungstypen vor Ort im Mai 2017, aktualisiert im Mai und Juni 2021 durch WGF sowie der Wiesen durch Dr. Bemmerlein-Lux, infanos planung) anhand der Biotopwertliste zur Bayerischen Kompensationsverordnung. Faunistische Kartierungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Haselmaus und Reptilien wurde von März 2021 bis September 2022 durch das Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL Hemhofen) durchgeführt.

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch liegen schalltechnische Berechnungen und eine Abschätzung der Immissionskonzentration gem. RLuS 2012, Fassung 2020 vor.

Schwierigkeiten im Sinne der Anlage 4, Nr. 11 zum UVPG sind bei der Zusammenstellung der Unterlagen nicht aufgetreten.

## 7 Referenzliste der Quellenangaben (Anlage 4 Nr. 12 UVPG)

**Tabelle 9: Datengrundlagen**

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
<b>Allgemeines</b>			
Kataster	Bayerische Vermessungsverwaltung	06/2021	
Orthofotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	03.09.2021	
Schutzgebiete: Landschafts- schutzgebiete Naturdenkmal	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) Lkr. Nürnberger Land	8.11.2016	LSG 544.01: Verordnung vom 15.11.85, geändert am 08.03.2007
Denkmalschutz (Baudenkmale)	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (LfD): Bayerischer Denkmal-Atlas	11/2022	Keine Baudenkmale im UG vorhanden.
Naturräumliche Gliederung	Bayerisches Landesamt für Umwelt: Fachinformationssystem Naturschutz in Bayern – FIS-Natur Online (FIN-Web)	11/2022	
<b>Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt</b>			
Flora/ Fauna	LfU: Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) – Landkreis Nürnberger Land	12/2008	
	Bayerisches Landesamt für Umwelt: Amtliche Biotopkartierung Bayern	1987, 2002, 2003, 2006	
	Biotop- und Nutzungstypen (WGF Landschaft)	05/2017, 05-06/2021	Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsgebiet anhand der Biotopwertliste zur BayKompV.
	Höhlenbäume, Biotopbäume (IVL Hemhofen)	11/2021	
	Fauna (IVL Hemhofen): Brutvögel	März – Mai 2021	Revierkartierung: 6 Begehungen (12.03.21, 29.03.21, 08.04.21, 22.04.21, 11.05.21, 31.05.21)
	Haselmaus	Mai – November 2021	106 Standorte für Niströhren (April 2021 Ausbringen der Röhren, Kontrolle am 31.05.21, 23.07.21, 13.09.21 und am 17. bzw. 22.11.2021 Kontrolle und Einsammeln der Röhren)

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
	Fledermäuse	April 2021 – Februar 2022	Horchboxenuntersuchung an beiden Unterführungen (je 3 Aufnahmen á 3 Nächte)  4 Transektbegehungen entlang der A6 und am Begleitgehölz der Hainesgasse im Westen  Untersuchung der Brückenbauwerke auf Quartierstrukturen
	Zauneidechse	Juni – September 2021 und  Mai – September 2022	je 4 Begehungstermine (01.06.21; 23.7.21; 11.08.21; 25.08.21 und 02.09.21)  (18.05.22, 19.05.22, 20.05.22; 28.06.22;  15.08.22, 22.08.22, 23.08.22; 12.09.22, 13.09.22, 26.09.22)
<b>Boden</b>			
Bodendenkmale	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (LfD): Bayerischer Denkmal-Atlas	11/2022	Keine Bodendenkmale im UG vorhanden.
Bodenschätzung	Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (LDBV): BayernAtlas-plus	11/2022	
Geologische Karte von Bayern 1:25.000	Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung: BayernAtlas Plus	11/2022	Digitale Geologische Karte 1:25.000 publiziert am 15.03.2017.
<b>Wasser</b>			
Überschwem- mungsgebiete	Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung: BayernAtlas Plus	11/2022	Im UG sind keine Überschwemmungsgebiete vorhanden.
Wassersensible Bereiche	Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung: BayernAtlas Plus	11/2022	
Trinkwasserschutz gebiete	Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung: BayernAtlas Plus	11/2022	Im UG sind keine Trinkwasserschutzgebiete vorhanden.