

Uniper Kraftwerke GmbH

**PSW Happurg
Sanierung Oberbecken**

Landschaftspflegerischer Begleitplan



Dr. Schober

Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH

Kammerhof 6 • 85354 Freising • Germany

Tel.: +49 (0) 8161 30 01 • Fax: +49 (0) 8161 9 44 33

zentrale@schober-larc.de • www.schober-larc.de

Auftraggeber:

Uniper Kraftwerke GmbH
Sparte Wasserkraft
Luitpoldstrasse 27
84034 Landshut
Deutschland

Auftragnehmer:**Dr. Schober**

Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH

Kammerhof 6 • 85354 Freising • Germany
Tel.: +49 (0) 8161 30 01 • Fax: +49 (0) 8161 9 44 33
zentrale@schober-larc.de • www.schober-larc.de

Bearbeitung:

B. Sc. J. Schober
Dr. H. M. Schober
M. Sc. F. Ciesiolka

Freising, im Mai 2023

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

I.) Landschaftspflegerischer Begleitplan – Textteil

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	4
2	Einleitung	6
2.1	Projektbeschreibung	7
3	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets	9
3.1	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	9
3.2	Naturschutzrechtlich geschützte Arten, Gebiete und Bestandteile der Natur	9
3.2.1	Europäisch geschützte Arten (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und weitere streng geschützte Arten nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG Europäisch geschützte Arten)	9
3.2.2	Schutzwürdige Arten (Arten der Roten Listen, landkreisbedeutsame Arten)	9
3.2.3	NATURA 2000-Gebiete nach § 32 BNatSchG	9
3.2.4	Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 BNatSchG	9
3.2.5	Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Flächen	10
3.2.6	Lebensraumtypen der FFH-RL und Arten des Anhangs II sowie charakteristische Arten gem. der FFH-RL	10
3.2.7	Lebensstätten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG / Art. 16 (1) BayNatSchG	10
3.2.8	Schutzwürdige Objekte und Bestandteile der Natur	10
3.3	Sonstige Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	11
3.3.1	Geschützte Waldbestände nach Art. 10, 11, 12 und 12a BayWaldG	11
3.3.2	Denkmalschutzgesetz	11
3.3.3	Trinkwasserschutzgebiete nach Art. 35 BayWG	11
3.4	Naturschutzfachlich relevante Vorgaben aus Raumordnung, Regionalplanung und Bauleitplanung	11
4	Bestandserfassung	13
4.1	Methodik der Bestandserfassung	13
4.2	Ergebnisse der Bestandserfassung	15
4.2.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen, Lebensräume	15
4.2.2	Geologie, Boden	17
4.2.3	Wasser	17
4.2.4	Klima, Luft	17
4.2.5	Landschaftsbild und Erholung	18
5	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	19
5.1	Allgemeine Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen	19
5.2	Spezielle Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen	19
6	Konfliktanalyse	23
6.1	Beschreibung der eingriffsrelevanten Projektbestandteile	23

6.2	Relevante Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft im Sinne von § 14 BNatSchG	23
6.2.1	Baubedingte Auswirkungen	23
6.2.2	Anlagebedingte Auswirkungen	24
6.2.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	24
6.2.4	Flächeninanspruchnahme.....	24
7	Eingriffsermittlung und Herleitung des Kompensationsbedarfs.....	25
7.1	Herleitung des Ausgleichs- und Kompensationsbedarfs	25
7.2	Zu erbringender Ausgleichs- und Kompensationsbedarf.....	26
8	Kompensationsumfang aus den Ausgleichsflächen	30
8.1	Ausgleichsmaßnahmen	30
8.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)	31
8.3	Gestaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	34
8.4	Tabellarische Dokumentation des Kompensationsumfangs.....	35
9	Gesamtbeurteilung des Eingriffs.....	36
9.1	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich.....	36
9.2	Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG	36
9.3	Europäisch geschützte Arten (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und weitere streng geschützte Arten nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG Europäisch geschützte Arten).....	36
9.4	NATURA 2000-Gebiete nach § 32 BNatSchG	37
9.5	Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 BNatSchG	37
9.6	Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Flächen	37
9.7	Sonstige Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	37
9.7.1	Denkmalschutzgesetz.....	37
9.7.2	Erhaltung des Waldes nach Waldrecht	37
10	Literatur / Quellen	38
A.1	Nachweise bedeutsamer Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet.....	40

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Flächen.....	10
Tab. 2:	Lebensraumtypen der FFH-RL	10
Tab. 5:	Datengrundlagen	13
Tab. 7:	Zusammenfassung der vorhabenbedingten Flächenumwandlungen (Angaben gerundet).....	24
Tab. 8:	Herleitung des Kompensationsbedarfs nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)	28

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Flächen für die Sanierung des Beckensohle, Neubau des Dichtungssystems im Sohl- und Dammböschungsbereich sowie Kontrollgang (Uniper KW GmbH, 2022)	7
Abb. 2:	Andeckung der Dammböschungen mit überschüssigem Aushubmaterial (Uniper KW GmbH, 2022)	8
Abb. 3:	Geplante Baustelleneinrichtungsflächen (Uniper KW GmbH, 2022).....	8

1 Vorbemerkung

Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. BNatSchG und liefert wesentliche Angaben nach § 6 Abs. 3 und 4 UVPG. Parallel wurde ein Artenschutzbeitrag nach §§ 44 und 45 BNatSchG erarbeitet.

Die umweltrelevanten Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG werden in einem UVP-Bericht gem. § 16 UVPG dargestellt.

Entsprechend dem BNatSchG behandelt der landschaftspflegerische Begleitplan die Belange von Natur und Landschaft, bei denen Einflüsse auf den **Naturhaushalt**, das **Landschaftsbild** und den **Erholungswert** der Landschaft zu erwarten sind. Hierfür werden die prognostizierbaren Auswirkungen des Vorhabens auf den vorhandenen Bestand von Natur und Landschaft ermittelt und aus naturschutzfachlicher und –rechtlicher Sicht beurteilt. Die erforderlichen Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Sinne von § 14 BNatSchG werden im Einzelnen dargestellt.

Ausgleichsmaßnahmen zu den Erfordernissen aus dem Arten- und Biotopschutz decken im Regelfall die Ausgleichserfordernisse aus den Schutzgütern Boden, Wasser, Luft und Klima ab. (Ausnahme: Erhebliche funktionale Beeinträchtigungen von abiotischen Schutzgütern.)

Ausgleichserfordernisse aus Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden, falls erforderlich, in Form von Neugestaltungsmaßnahmen kompensiert.

Belange des Immissionsschutzes, des Gewässerschutzes und der Land- und Forstwirtschaft, die nach anderen Fachgesetzen und Verordnungen (z. B. WHG, BImSchG) zu berücksichtigen sind, werden hier nur behandelt, soweit sie in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Naturhaushalt, mit der vorgefundenen Tier- und Pflanzenwelt, mit dem Landschaftsbild oder dem Erholungswert des Untersuchungsraumes stehen.

Bestandteile des landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP)

Der Landschaftspflegerische Begleitplan besteht aus folgenden Teilen:

Textteil

Der Textteil behandelt die naturschutzfachlichen Belange zum geplanten Vorhaben. Hier werden die Ergebnisse der Bestandsaufnahme, der Bewertung, der Konfliktanalyse, die Herleitung des Ausgleichsflächenbedarfs sowie die Maßnahmenplanung erläutert und begründet. Die Unterlage umfasst auch die artenschutzrechtlichen Belange.

Kartenteil

- Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan
im Maßstab 1:2.000 (1 Kartenblatt und 1 Legendenblatt)..... **Anlage 1**
- Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen
im Maßstab 1:2.000 (1 Kartenblatt und 1 Legendenblatt)..... **Anlage 2**

Beteiligung der Naturschutzbehörden

Im Zuge der Bearbeitung der naturschutzfachlichen Unterlagen fanden mehrere Abstimmungen mit der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Nürnberger Land (Hr. Kutzner) sowie mit der höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Mittelfranken (Fr. Schulze-Bierbach) statt. Dabei wurden u.a. die planungsrechtlichen Rahmenbedingungen abgestimmt, die sich für das Vorhaben aus dem gültigen Planfeststellungsbeschluss zum Betrieb des Pumpspeicherwerks und dem damit verbundenen Nutzungsrecht ergeben. Gem. der genehmigten Nutzung werden die Beckensohle und die wasserseitigen Böschungen als Wasserfläche betrachtet und in der

Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung dementsprechend bewertet. Die artenschutzrechtlichen Belange werden weiterhin entsprechend berücksichtigt. Am 20.01.2023 fand zudem ein Scoping-Termin der für das Vorhaben zuständigen Genehmigungsbehörde (Wasserrechtsabteilung am Landratsamt Nürnberger Land) statt.

2 Einleitung

Das Pumpspeicherwerk (PSW) Happurg befindet sich ca. 30 km östlich von Nürnberg und wurde 1958 im Teilausbau mit 80 MW in Betrieb genommen. 1963 wurde der Vollbetrieb auf Grundlage des Genehmigungsbescheides vom 20.12.1957 aufgenommen. Das PSW verfügt über insgesamt vier Turbinensätze mit einer Gesamtleistung von 160 MW bei einer Fallhöhe von 209 m. Das Oberbecken hat ein Nutzvolumen von ca. 1,8 Mio. Kubikmetern und bietet die Möglichkeit, Wasser mit einem Energiegehalt von 840 MWh Strom zu speichern, was es zum größten PSW in Bayern macht.

Im Jahr 2011 wurde der Kraftwerksbetrieb nach wiederkehrenden geologischen Setzungen unterbrochen und das Oberbecken seitdem nicht wieder befüllt.

Um das Kraftwerk wieder in Betrieb nehmen zu können, wurde in der Folgezeit ein Sanierungskonzept für das Oberbecken ausgearbeitet, welches im Jahr 2015 planfestgestellt, jedoch nicht ausgeführt wurde. In diesem Zusammenhang wurden auch naturschutzfachliche Genehmigungsunterlagen erarbeitet (LBP, Artenschutzunterlage zur Behandlung der Belange des speziellen Artenschutzes).

Auf Basis einer Ende 2020 durch das Büro Tractebel erstellten Machbarkeitsstudie für eine Revitalisierung des PSW hat der Uniper-Vorstand im Sommer 2021 die Entscheidung getroffen, das Revitalisierungsprojekt PSW Happurg auf Grundlage dieser Studie wieder aufzunehmen. In Q1/2022 wurde entschieden, ein neues Planfeststellungsverfahren für den Neuaufbau des Oberbeckens durchzuführen. Die Vorhabenbasis für das Planfeststellungsverfahren stellt die in der Machbarkeitsstudie beschriebene Variante BO2-2 dar, die im Rahmen der laufenden Genehmigungsplanung weiter ausgearbeitet und optimiert wird.

Durch den Neuaufbau des Oberbeckens wird der Untergrund so weit optimiert, dass der zulässige Betriebswasserspiegel, der mit Bescheid vom 22.03.1983 herabgesetzt wurde, wieder dauerhaft auf 573,55 m üNN erweitert werden kann.

Im Zuge der Maßnahmen wird die Beckenrandgeometrie des Oberbeckens geändert, so dass sich ein zusätzliches Nutzvolumen von ca. 30.000 m³ ergibt. Dies würde eine Änderung des Wasserspiegels im Unterbecken um ca. 4 cm bedeuten. Sofern hierdurch die Vorgaben des Bescheids aus 1957 nicht eingehalten werden können, ist vorgesehen, den Betrieb auf das genehmigte Stau- und Absenkziel des Unterbeckens zu beschränken.

Die Uniper Kraftwerke GmbH hat die Dr. Schober Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH beauftragt, für die geplante Sanierung des Oberbeckens des Pumpspeicherwerks Happurg die naturschutzfachlichen Unterlagen zu erarbeiten.

Die naturschutzfachlich relevanten Eingriffe werden im vorliegenden landschaftspflegerischen Begleitplan hinsichtlich der Auswirkungen auf die naturschutzfachliche Bestandssituation bewertet und die damit verbundenen Ausgleichserfordernisse hergeleitet.

Um die naturschutzfachlichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen ermitteln zu können, werden folgende Prüfschritte durchgeführt:

1. Betroffenheit von Schutzgebieten
2. Betroffenheit von geschützten oder schutzwürdigen Flächen
3. Betroffenheit von geschützten oder schutzwürdigen Arten
4. Betroffenheit von europäischem Arten- und Gebietsschutz
5. Herleitung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
6. Herleitung von Ausgleichs- oder sonstigen Kompensationsmaßnahmen

2.1 Projektbeschreibung

Für die planerische Zielsetzung sind folgende Hauptleistungen der Sanierungsmaßnahmen vorgesehen:

- Untergrundsanierung in Teilbereichen der Beckensohle
- Neubau eines zweischichtigen Dichtungssystems auf der gesamten Beckensohle und den Dammböschungen mit dazwischen liegendem Sickerwasserkontrollsystem.
- Neubau eines Kontrollgangs unterhalb des zweischichtigen Dichtungssystems zur Sammlung, Messung und schadlosen Ableitung des anfallenden Sickerwassers.

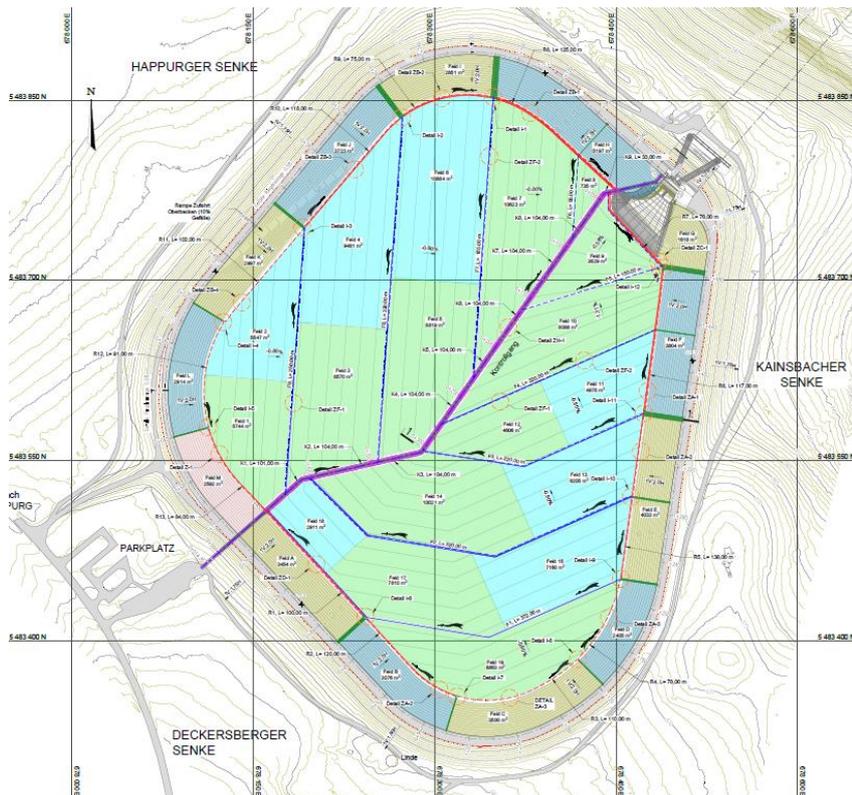


Abb. 1: Flächen für die Sanierung des Beckensohle, Neubau des Dichtungssystems im Sohl- und Dammböschungsbereich sowie Kontrollgang (Uniper KW GmbH, 2022)

Das im Zuge der Baumaßnahmen anfallende bzw. überschüssige Aushubmaterial wird teilweise auf den Flächen der luftseitigen Böschung angegedeckt (vgl. Abb. 2).

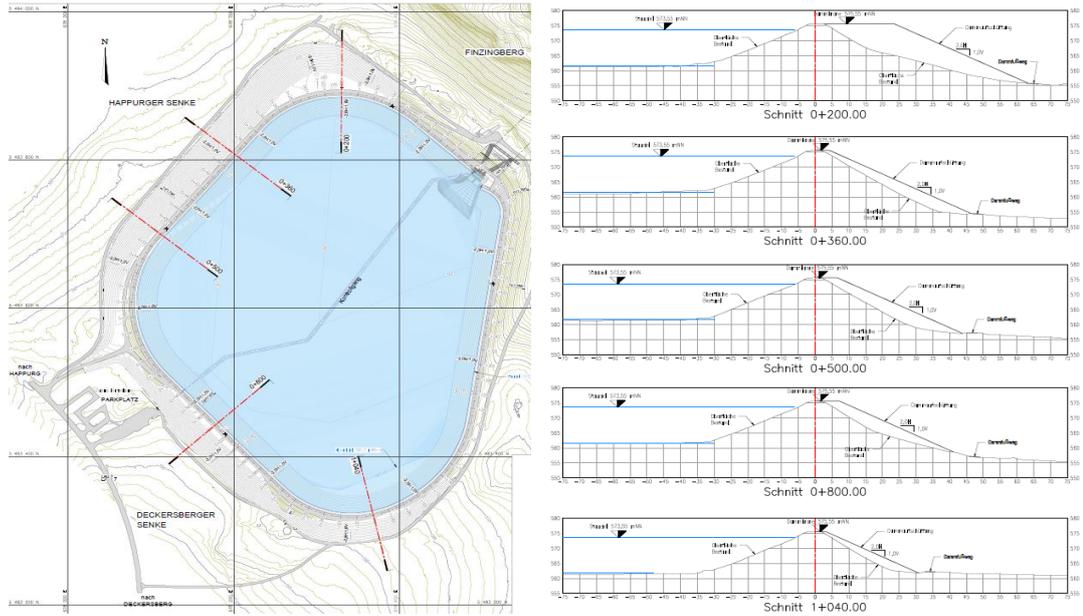


Abb. 2: Andeckung der Dammböschungen mit überschüssigem Aushubmaterial (Uniper KW GmbH, 2022)

Für die Abwicklung der Baumaßnahmen sind zudem Baustelleneinrichtungsflächen (Lagerflächen, Container für Baubüros, Labore etc.) erforderlich, die überwiegend auf den landwirtschaftlichen Flächen südlich des Oberbeckens vorgesehen sind (vgl. Abb. 3).

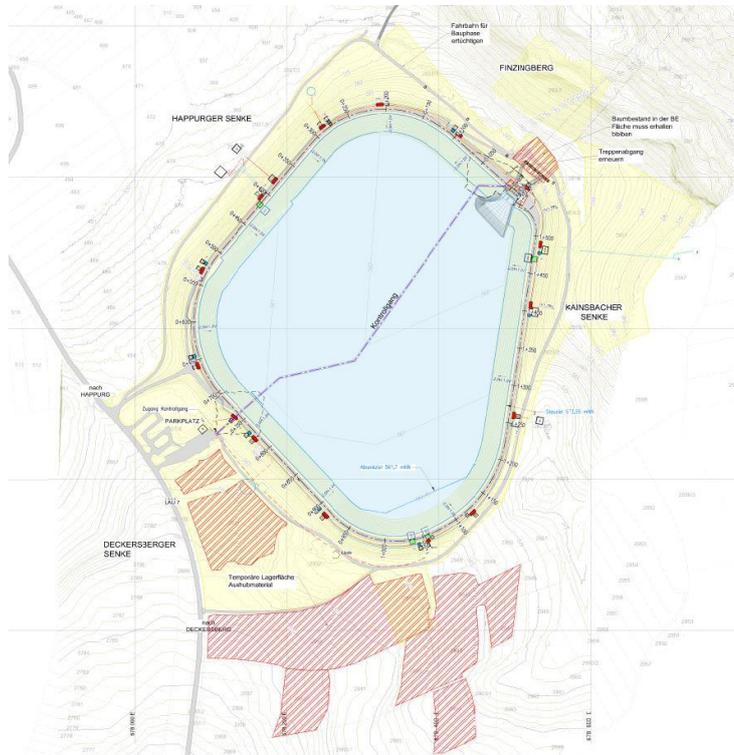


Abb. 3: Geplante Baustelleneinrichtungsflächen (Uniper KW GmbH, 2023)

Für eine genauere Beschreibung der geplanten Baumaßnahmen wird auf die Unterlage HAP-OB-B-000 der Antragsunterlagen verwiesen.

3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets

Das Oberbecken des PSW Happurg liegt auf dem Deckersberg, einer Hochfläche der nördlichen Frankenalb (Weißer Jura) ca. 35 km östlich von Nürnberg.

Die Bereiche westlich, nördlich und östlich des Oberbeckens sind mit Mischwald bestockt, der Rest verteilt sich auf Äcker, Dauergrünland, Streuobstwiesen und eine größere Geländeauffüllung mit Bauaushub.

Neben verschiedenen Nebenstraßen verläuft auch die Kreisstraße LAU 7 durch das Plangebiet.

3.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebiets erfolgte unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens. Diese beschränken sich im Wesentlichen auf das Oberbecken mit den wasserseitigen und luftseitigen Böschungsbereichen sowie auf die südlich des Oberbeckens anschließenden landwirtschaftlichen Flächen.

Da zum Zeitpunkt der Kartierungen der Umfang der Flächenbeanspruchungen noch nicht abschließend geklärt war, wurde der Kartierungsriff deutlich weiter gefasst und bezieht auch die angrenzenden Waldbereiche mit ein.

3.2 Naturschutzrechtlich geschützte Arten, Gebiete und Bestandteile der Natur

3.2.1 Europäisch geschützte Arten (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und weitere streng geschützte Arten nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG Europäisch geschützte Arten)

Im Rahmen von faunistischen Kartierungen im Jahr 2022 (Dr. Schober GmbH) wurden aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten mehrere **Vogelarten** sowie die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Ein Vorkommen der **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) kann außerdem aufgrund der Lebensraumausstattung im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Zudem wurden in den Waldrandbereichen um das Hochbecken unterschiedliche **Fledermausarten** nachgewiesen.

Für detaillierte Angaben zu europäisch geschützten Arten im Untersuchungsgebiet wird auf die Angaben im Artenschutzbeitrag zum Vorhaben verwiesen.

3.2.2 Schutzwürdige Arten (Arten der Roten Listen, landkreisbedeutsame Arten)

Die im Untersuchungsgebiet tatsächlich bzw. potentiell vorkommenden schutzwürdigen Arten sind in der Tabelle im Anhang zusammengefasst dargestellt.

3.2.3 NATURA 2000-Gebiete nach § 32 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet nicht vorkommend.

3.2.4 Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 BNatSchG

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets "Südlicher Jura mit Moritzberg und Umgebung" (LSG-00544.01).

Weitere Schutzgebiete kommen nicht vor.

3.2.5 Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Flächen

Tab. 1: Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Flächen

Kartiereinheit		Vorkommen im Plangebiet
G212-LR6510	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	Teilweise auf den luftseitigen Dammböschungen und südlich des Hochbeckens
B441-GE6510	Streuobstbestände im Komplex mit artenreichem Extensivgrünland	Südlich des Hochbeckens

3.2.6 Lebensraumtypen der FFH-RL und Arten des Anhangs II sowie charakteristische Arten gem. der FFH-RL

In der folgenden Tabelle sind die Lebensraumtypen der FFH-RL innerhalb des Untersuchungsgebietes zusammengefasst.

Tab. 2: Lebensraumtypen der FFH-RL

Kartiereinheit		Vorkommen im Plangebiet
G212-LR6510	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	auf den luftseitigen östlichen und südlichen Dammböschungen des Hochbeckens
L243-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte	Waldflächen um das Hochbecken

Im Untersuchungsgebiet wurden die **folgenden** Arten des Anhangs II der FFH-RL festgestellt:

- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastella*)

3.2.7 Lebensstätten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG / Art. 16 (1) BayNatSchG

Innerhalb des Untersuchungsgebiets befinden sich Gehölze (Einzelbäume, Hecken, Gebüsche, Feldgehölze, Ufergehölze), deren Zerstörung oder Beeinträchtigung nach dem Naturschutzrecht verboten ist, bzw. deren Beseitigung gesonderten zeitlichen Regelungen unterliegt. Diese Bestände sind im Bestands- und Konfliktplan dargestellt.

3.2.8 Schutzwürdige Objekte und Bestandteile der Natur

Bayerische Biotopkartierung

Die in der amtlichen Biotopkartierung erfassten Lebensräume im Untersuchungsgebiet sind im Bestands- und Konfliktplan dargestellt und im Folgenden zusammengestellt.

6534-1089	Thermophile Saumvegetation nordöstlich Deckersberg
6534-0091-002	Halbtrockenrasen und Altgrasfluren am Rande der Albhochfläche um Deckersberg
6534-0092-019	Hecken, Feldgehölze und Waldreste auf der Albhochfläche um Deckersberg
6534-0092-020	Hecken, Feldgehölze und Waldreste auf der Albhochfläche um Deckersberg
6534-0092-021	Hecken, Feldgehölze und Waldreste auf der Albhochfläche um Deckersberg

6534-0092-022 Hecken, Feldgehölze und Waldreste auf der Albhochfläche um Deckersberg

Vorhabenbedingt sind die Biotopflächen der amtlichen Biotopkartierung nicht betroffen.

3.3 Sonstige Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

3.3.1 Geschützte Waldbestände nach Art. 10, 11, 12 und 12a BayWaldG

Die Waldflächen um das Oberbecken sind als Erholungswald gem. Art. 12 BayWaldG und teilweise als Bodenschutzwald nach Art. 10 BayWaldG durch die Waldfunktionskartierung dargestellt. Eingriffe in diese Flächen finden vorhabenbedingt nicht statt.

3.3.2 Denkmalschutzgesetz

Im Untersuchungsgebiet sind folgende Bodendenkmäler bekannt:

- Bestattungsplatz vorgeschichtlicher Zeitstellung mit Grabhügel (D-5-6534-0059)

Laut Landesamt für Denkmalpflege liegen zudem Hinweise für mögliche Bodendenkmäler in den Randbereichen der landwirtschaftlichen Flächen südlich des Oberbeckens vor.

3.3.3 Trinkwasserschutzgebiete nach Art. 35 BayWG

Westlich des Hochbeckens und der Straße LAU 7 befindet sich das Trinkwasserschutzgebiet „Hersbruck, St“ (Gebietsnr: 2210653400058)

3.4 Naturschutzfachlich relevante Vorgaben aus Raumordnung, Regionalplanung und Bauleitplanung

Im **Regionalplan für die Region 9** (www.industrieregion-mittelfranken.de) werden die einzelnen überfachlichen und fachlichen Vorgaben aus dem Landesentwicklungsprogramm für das Plangebiet folgendermaßen konkretisiert.

Als fachliche Ziele und Grundsätze mit Bezug zum hier betrachteten Projekt mit seinem erweiterten Planungsraum werden genannt (in Teilen gekürzte Wiedergabe):

Raumordnung:

Das Planungsgebiet befindet sich in einem ländlichen Teilraum im Umfeld des großen Verdichtungsraumes Nürnberg/Fürth/Erlangen.

Die Ziele des Raumordnungsplans sind neben einem Erholungsschwerpunkt auch die Pflege von Biotopen. Zu dem liegt das Oberbecken in einem Landschaftsschutzgebiet mit Naturparknähe.

Das Planungsgebiet gehört zum Mittelbereich Hersbruck; dessen Mittelzentrum die Stadt Hersbruck ist.

Naturräumliche Einheiten:

Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Untereinheit Neumarkter Flächenalb (Bezeichnung im ABSP: Hochfläche der Mittleren Frankenalb), die Teil der naturräumlichen Haupteinheit „Mittlere Frankenalb“ ist. Es überwiegen kleinräumige und vielfältige Nutzungen.

Wasserwirtschaft:

In der Region um das Bearbeitungsgebiet herum befinden sich regionalplanerisch relevante, fachrechtlich hinreichend gesicherte Flächen der Wasserwirtschaft, in Form

von festgesetzten Wasserschutzgebieten. Das Untersuchungsgebiet selbst liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes (s. <http://www.bis.bayern.de>).

Natur, Landschaft

Das Plangebiet grenzt an den Naturpark Fränkische Schweiz-Veldensteiner Forst an. Hier ist anzustreben, dass

- insbesondere der Albtrauf und die Juratalhänge vor nachteiligen Erschließungsmaßnahmen bewahrt werden.
- Landschaftsteile mit geringer oder nicht vorhandener Verkehrsbelastung von Immissionen möglichst freigehalten werden.
- das Radwander- und Wanderwegenetz weiter ausgebaut, verbessert und mit dem der Nachbarregionen verbunden wird.
- die Möglichkeiten für den Klettersport im Rahmen einer abgestimmten Kletterkonzeption gesichert werden.

4 Bestandserfassung

4.1 Methodik der Bestandserfassung

Die Bestandserfassung erfolgte vor Ort durch Kartierungen nach dem Biotopwert-schlüssel der BayKompV. Hierdurch wurde die floristisch-vegetationskundliche Be-standssituation hinreichend genau erfasst. Die faunistischen Erhebungen erfolgten im Jahr 2022 und erstreckten sich auf die Tiergruppen Säugetiere (Fledermäuse, Hasel-maus), Schmetterlinge (Tagfalter, Nachtkerzenschwärmer), Heuschrecken, Reptilien, Amphibien Brutvögel. Außerdem erfolgte eine Erfassung von Biotopbäumen (Höhlen-bäume). Darüber hinaus wurden die Biotopkartierung und die Artenschutzkartierung des Bayer. LfU sowie die Daten des Arten- und Biotopschutzprogramms ausgewertet. Die Bestandssituation ist im Bestands- und Konfliktplan mit den Bestands-Codierun-gen gemäß der Biotopwertliste der BayKompV dargestellt.

Die zur Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation innerhalb des Untersu-chungsgebiets ausgewerteten Daten und durchgeführten Untersuchungen sind unter Angabe von Datenquelle, Datenstand und ggf. erläuternder Anmerkungen in der nach-folgenden Tabelle aufgeführt.

Tab. 3: Datengrundlagen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
Digitale Flurkarte	Bayerische Vermessungs- verwaltung	2022	
Landkreisgrenzen, Ge- meindegrenzen	Bayerische Vermessungs- verwaltung	2022	
Orthophotos	Bayerische Vermessungs- verwaltung	2022	Luftbildmaterial zur Ver- fügung gestellt durch Uniper KW GmbH
Regionalplanung	Planungsverband Region Nürnberg	2022	Keine Relevanz
Waldfunktionsplan (Waldfunktionen, Bannwald)	Bayernatlas (Bayerische Staatsministerium der Fi- nanzen und für Heimat)	2022	Keine Relevanz
Ökoflächenkataster	Bayer. Landesamt für Um- welt	2022	Keine Relevanz
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, etc.)	Bayer. Landesamt für Um- welt	2022	UG liegt innerhalb von LSG
Denkmalgeschützte Objekte	Landesamt für Denkmal- schutz, Dr. Lobinger	2023	Hinweise auf durch Ackerbau abgetragene Grabhügel an der Ost- grenze der geplanten BE-Flächen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
Gesetzlich geschützte Lebensräume (§ 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG)	Amtl. Biotopkartierung d. LfU Bayer. Arten- und Biotopschutzprogramm BNT-Kartierung Dr. Schöber GmbH lt. Anleitung zur BayKompV	2022 2022	Mit BNT-Kartierung sind FFH-LRT, Biotoptypen nach LfU-Kartieranleitung und §30 und Art.23 aktuell erfasst
Faunistische Daten	Bayer. Arten- und Biotopschutzprogramm Artenschutzkartierung Daten des LfU Kartierungen der Arten (-gruppen): - Brutvögel (mit Horst- bzw. Nestersuche von Großvögeln) - Fledermäuse - Haselmaus - Amphibien - Reptilien - Heuschrecken - Tagfalter - Kartierung Biotopbäume	2022 2022 2022	
Boden			
Geologie, Bodenkunde	Digitale Geologische Karte von Bayern 1:25.000, Bayerisches Landesamt für Umwelt Baugrund- und Sanierungsgutachten mit div. Ergänzungen, Institut für Geotechnik, Univ. Stuttgart	2022 2012, 2014, 2022	
Altlasten/ Altlastenverdachtsflächen			Keine Relevanz
Bodendenkmale	BLfD	2023	Hinweise auf durch Ackerbau abgegangene Grabhügel an der Ostgrenze der geplanten BE-Flächen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Wasser			
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche	Bayerisches Landesamt für Umwelt	2022	
Grundwasserstockwerke, Grundwasserflurabstände	Grundwasserstandsmessungen im Jahr 2012, Institut für Geotechnik, Univ. Stuttgart		
Klimadaten (Windrose, Temperaturen, etc.)			Keine Relevanz
Landschaftsbild / Erholung			
Landschaftsprägende Strukturelemente (z.B. Waldrand, Ortslagen, Baumreihen, Bildstöcke)	Geländeerhebung (Dr. Schober GmbH)	2022	
Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen, Erholungsziel-punkte, Rad- und Wanderwege	Bayerische Vermessungs-verwaltung	2022	Dammkronen- bzw. Dammfußweg als offizielle Wanderwege ausgewiesen
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	Geländeerhebung (Dr. Schober GmbH)	2022	

Abk.: Landratsamt, LfU: Landesamt für Umwelt, BLfD: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, ABSP: Arten- und Biotopschutzprogramm, ASK: Artenschutzkartierung,

4.2 Ergebnisse der Bestandserfassung

4.2.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen, Lebensräume

Biotop- und Nutzungstypen

Auf der Beckensohle und den wasserseitigen Böschungsflächen haben sich im Rahmen natürlicher Sukzession seit der Planfeststellung 2015 - trotz der zeit- und abschnittsweise durchgeführten baulichen Recherchen im Bereich der Beckensohle - unterschiedliche Habitatstrukturen (kleinflächige Feucht- und Trockenstandorte sowie Gehölzstandorte) gebildet. Auf den luftseitigen Dammböschungen erstreckt sich extensives Grünland unterschiedlicher Ausprägung, das durch Ziegen beweidet wird. Überwiegend sind mäßig extensiv genutzte, artenarme Grünlandbestände (BNT G211) zu finden. Auf der Ostseite finden sich zudem vermehrt artenreichere Grünlandbestände (G212, G212-LR6510). Die Böschungsbereiche auf der Südseite zeigen sich stark verbuscht (BNT G215-GB00BK). In der ASK sind zwei Fundpunkte des Gellappten Schildfarns (*Polystichum aculeatum*) in den Steinschüttungen der nördlichen wasserseitigen Böschung des Oberbeckens enthalten, die im Rahmen der Kartierungen jedoch nicht bestätigt werden konnten. Westlich, nördlich und östlich des Hochbeckens erstrecken sich überwiegend alte Buchenwälder (BNT L243-9130) mit hohem Strukturreichtum und einer Vielzahl an Bäumen mit Biotopstrukturen (Höhlen, Spalten). Eine vorhabenbedingte Betroffenheit der Waldbestände ist nicht vorgesehen. Südlich des Hochbeckens schließen sich landwirtschaftlich genutzte Bereiche mit

Ackerflächen (BNT A12) und mäßig extensives Grünland (BNT G211) an. Diese sind durch unterschiedliche Gehölzstrukturen (mesophile Hecken und Feldgehölze BNT B112-WH00BK, B212-WO00BK, Restwaldfläche aus überwiegend Eichen, Hainbuchen und Linden BNT L112-9170) unterteilt, die teilweise durch die amtliche Biotopkartierung erfasst sind. Daneben finden sich südöstlich bzw. südwestlich des Hochbeckens Streuobstbestände, wobei vor allem der südöstliche Bestand durch seinen Unterwuchs mit artenreichem Extensivgrünland hervorzuheben ist. Insgesamt stellt der Bereich südlich des Oberbeckens mit einem Wechsel aus Ackerflächen, Grünlandflächen sowie gliedernden Gehölzstrukturen ein für die Kulturlandschaft der Fränkischen Alb typischen Landschaftsausschnitt dar.

Die in dem vorausgegangenen Planfeststellungsverfahren formulierten Festsetzungen und Maßgaben für das Becken mit Sohle und Innenböschungen, sind nach wie vor rechtswirksam. Aufgrund des bestehenden Nutzungsrechts des Pumpspeichers wird das Becken als Wasserfläche betrachtet.

Fauna

Im Jahr 2022 wurden projektspezifische faunistische Kartierungen im Bereich des Hochbeckens durchgeführt. Diese ergaben u.a. folgendes:

Die Erfassungen von **Reptilien** ergab ein fast flächendeckendes Vorkommen von Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet. Insgesamt gelangen 88 Nachweise von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) und zwei Nachweise von Blindschleichen (*Anguis fragilis*). Die wärmeliebende Zauneidechse besiedelt ein breites Biotopspektrum von strukturreichen Flächen (Gebüsch-Offenland-Mosaik) einschließlich Straßen- und Wegrändern. Geeignete Lebensräume sind wärmebegünstigt, bieten aber gleichzeitig Schutz vor zu hohen Temperaturen. Dabei ist häufig eine sehr enge Bindung der Zauneidechse an Sträucher oder Jungbäume festzustellen, wie sie am inneren Rand des Oberbeckens aufwachsen. Demnach fanden sich Zauneidechsen sowohl innerhalb des Beckens, in den Säumen von Hecken und Feldgehölzen südlich des Beckens und im Waldrandbereich. Außerdem wurden Zauneidechsen entlang der Wege, insbesondere auf der Krone des Beckens gefunden.

Aus der Artengruppe der **Tagfalter** wurden insgesamt 32 Tagfaltersippen festgestellt, welche überwiegend häufige und ungefährdete Arten darstellen, die offene Landschaften bevorzugen. In den Probenflächen außerhalb des Oberbeckens waren 28 Arten (21 innerhalb der Probenflächen 4-7, weitere 7 Arten außerhalb der Probenflächen A9 und A10) anzutreffen.

Aus der Gruppe der **Amphibien** wurden im April die Arten Erdkröte, Grasfrosch und Seefrosch in temporären Wasseransammlungen im Oberbecken vorgefunden. Im Rahmen der übrigen Begehungen wurden keine Wasserflächen vorgefunden. Weitere Amphibienhabitate wurden im Rahmen der Kartierungen nicht festgestellt.

Bei einer probeflächenbezogenen Kartierung des Artenspektrums der **Heuschrecken** wurden insgesamt 12 Heuschreckenarten festgestellt, welche überwiegend häufige und ungefährdete Arten darstellen.

Bei Kartierungen der **Avifauna** konnten 50 Vogelarten im Untersuchungsgebiet erfasst werden. Von diesen sind 28 Arten weit verbreitete Arten, bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Grau-, Grün-, Mittel- und Schwarzspecht kommen im Untersuchungsgebiet so regelmäßig vor, dass eine Brut sehr wahrscheinlich ist, auch wenn die exakte Lokalisation der Bruthöhlen nicht möglich war. Gleiches gilt für Raufuß-, Waldkauz und Hohltaube. Das ebenfalls regelmäßige Auftreten des

Kolkraben lässt ein potenzielle Bruthabitat vermuten, auch wenn die Horstsuche im Frühjahr erfolglos blieb. Die Angaben zu Vorkommen von baumbewohnenden Vogelarten beziehen sich v.a. auf die Waldflächen um das Oberbecken. Da zum Zeitpunkt der Kartierungen der Umfang der Flächenbeanspruchungen noch nicht klar war, wurden diese Bereiche vorsichtshalber mitkartiert. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben liegt allerdings nicht vor.

Innerhalb des Beckens treten zwei gefährdete Vogelarten, die Feldlerche (RL B 3, RL D3) und der Baumpieper (RL B 2, RL D 3), in hoher Dichte mit 7 respektive 5 Brutrevieren auf. Die Feldlerche ist auch im Bereich der Grünland-/bzw. Ackerlandschaft südlich des Beckens mit 4 Brutrevieren vertreten. Der Baumpieper, welcher neben einer hohen Vegetation zur Nahrungssuche und als Neststandort Singwarten wie Bäume oder Sträucher für den artspezifischen Singflug benötigt, ist mit 2 weiteren Brutrevieren südlich des Beckens vertreten. Es ist davon auszugehen, dass die Nachweise der Brutvorkommen sowohl der Feldlerche als auch des Baumpiepers im Sohlbereich des Oberbeckens auf Entbuschungsmaßnahmen Anfang 2022 zurückzuführen sind und es sich dabei nicht um dauerhafte Brutvorkommen handelt.

4.2.2 Geologie, Boden

Bei den durch bauliche Maßnahmen beanspruchten Bereichen des Oberbeckens handelt es sich um künstlich veränderte Bereiche ohne natürlichen Bodenaufbau.

Für das Schutzgut „Boden“ entstehen aus den folgenden Gründen keine erheblichen Beeinträchtigungen:

- Die Untergrundsanierung sowie der Ersatz des Dichtungssystem im Oberbecken und der Dammaufstandsfläche erfolgt außerhalb eines Bereiches mit gewachsenem Bodengefüge.
- Die Maßnahmen zur Umgestaltung und Anschüttung der luftseitigen Böschung erfolgen ebenfalls im Bereich eines technischen Bauwerkes. Seltene Bodentypen und/oder Bodengefüge mit langen Entwicklungszeiten sind hier nicht vorhanden und demnach von der Maßnahme auch nicht betroffen.
- Die BE-Flächen und Lagerflächen liegen auf bereits versiegelten Flächen (z.B. Parkplatz) oder auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Letztgenannter Flächentyp wird nach Beendigung der Maßnahmen wieder so hergestellt, dass er weiterhin in gewohnter Form nutzbar ist.

4.2.3 Wasser

Innerhalb des Untersuchungsgebiets befinden sich keine natürlichen oder naturnahen Oberflächengewässer. Das Oberbecken stellt i.S.d. genehmigten Nutzung ein künstliches Oberflächengewässer dar, führt jedoch derzeit kein Wasser.

Das Grundwasser besitzt, wie für die Karstgebiete des fränkischen Alb typisch, einen relativ hohen Grundwasserflurabstand. Die Arbeiten während der Bauphase finden oberhalb des Grundwasserleiters statt, sodass keine Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten sind.

4.2.4 Klima, Luft

Hinsichtlich des lokalen Kleinklimas ergeben sich keine relevanten Auswirkungen. Bauzeitlich kann es zu Staubentwicklungen kommen, die jedoch aufgrund der zeitlich begrenzten Wirkdauer zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen führen dürften.

4.2.5 Landschaftsbild und Erholung

Charakteristisch für das Landschaftsbild der Fränkischen Alb ist der lebhafte Wechsel von Wald, locker „bestockten“ Streuobstflächen und Offenland. Das Gelände ist vielerorts kleinreliefiert und kleingekammert. Dadurch entstehen komplexe Landschaftsbilder. Das Oberbecken stellt hier eine künstlich geschaffene Sonderstruktur dar, die sowohl im ungefüllten Zustand als auch im befüllten Zustand als künstliches Stillgewässer für das Landschaftsbild und die Erholung bedeutsam ist. Die Bedeutung für die Erholung wird zudem durch die um das Hochbecken führenden amtlich ausgewiesenen Wanderwege unterstrichen.

Die Anschüttung der Böschungsbereiche und die Beanspruchung umliegender landwirtschaftlicher Flächen stellen hier zwar grundsätzlich einen Eingriff in das Landschaftsbild dar, bewirken jedoch aufgrund der räumlichen Lage und der zeitlich begrenzten Wirkdauer keine nachhaltige bzw. einschneidende, weiträumig wirksame Veränderung.

5 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nach § 15 (1) BNatSchG ist „der Verursacher eines Eingriffs [...] verpflichtet, „vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen“.

Die Betrachtung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen erfolgt anhand bau-, anlage- und betriebsbedingter Wirkungen. Mit dem Vorhaben sind folgende, wesentliche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (V) im Hinblick auf die verbleibenden Eingriffe in Natur und Landschaft vorgesehen:

5.1 Allgemeine Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Ziel / Begründung der Maßnahmen

- Minimierung hinsichtlich der Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung im Gesamtbereich der geplanten Baumaßnahme.
- Minimierung temporärer akustischer und visueller Störungen einzelner Arten und Funktionsbeziehungen.
- Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden, Grund- und Oberflächenwasser im Gesamtbereich der geplanten Baumaßnahme

Maßnahmenbeschreibung

- Sachgerechte Lagerung und Begrünung von Oberboden in Mieten.
- Berücksichtigung geltender Sicherheitsvorschriften zum Schutz von Boden und Grundwasser und Oberflächengewässer. Dazu zählen u.a. die fachgerechte Lagerung der Böden, die Berücksichtigung der Bodenfeuchte beim Bodenein- bzw. -ausbau bzw. beim Einsatz von Baufahrzeugen, die fachgerechte Entsorgung von Bauabfällen, der Schutz vor Schadstoffeintrag in die Böden.
- Es erfolgt eine Beschränkung des Baufeldes auf den unmittelbaren Maßnahmenbereich.
- Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen werden auf landwirtschaftlich genutzten Flächen angelegt. Eine Nutzung von Gehölzflächen und anderen naturschutzfachlich hochwertigen Flächen wird vermieden.
- Wiederherstellung der BE-Flächen sowie der Lager- und Aufbereitungsflächen in ihren ursprünglichen Zustand nach Abschluss der Bauarbeiten.
- Zum Schutz der Pflanzen- und Tierwelt erfolgen die notwendige Gehölzfällung /-rückschnitt außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar; vorbehaltlich einer ausnahmsweisen Verlängerung bei besonderen Witterungsverhältnissen und nach örtlichen Angaben einer ökologische Baubegleitung.
- Durchführung einer Umweltbaubegleitung für alle umweltrelevanten Arbeitsschritte

5.2 Spezielle Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

1 V Schutz zu erhaltender Biotopflächen und Gehölzbestände

Ziel / Begründung der Maßnahmen:

- Minimierung hinsichtlich der Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung der an das Baufeld angrenzenden Biotopstrukturen.
- Minimierung hinsichtlich der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Schutz vorhandener, landschaftsbildprägender Gehölzbestände.

- Vermeidung von zusätzlichen Verlusten sowie von Störungen geschützter Tierarten im Wirkraum des Vorhabens.

Maßnahmen:

- Freihalten der Biotop- und Gehölzbestände außerhalb des Baufeldes von Baustelleneinrichtungen, Materiallagern, Lager- und Aufbereitungsflächen sowie Zufahrten.
- Errichtung von Absperrungen und Bauzäunen nach den örtlichen Erfordernissen. Einhaltung von 2-3 m breiten, nicht beanspruchten Pufferzonen zu Biotop- und Gehölzbeständen.
- Schutz der Gehölzbestände während der Baumaßnahme vor mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen durch entsprechende Maßnahmen gemäß DIN 18920.
- Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtungen und zur Verhinderung von Grundwasserbelastungen werden berücksichtigt.

2 V Regelung des Baustellenverkehrs

Die Zu- und Abfahrten zur Baustelle erfolgen über das vorhandene Wegenetz. Zusätzliche Wegebaumaßnahmen sind nicht erforderlich.

Ziel / Begründung der Maßnahme:

- Risikominimierung von Gefährdungen Erholungssuchender.
- Minimierung von Kollisionsverlusten bei Tierarten.

Maßnahmen:

- Beschränkung der Fahrgeschwindigkeit auf der Dammkrone und dem Dammkronenweg auf 30 km/h.
- Eindeutige Wegeführung und ausreichende Beschilderung für den Baustellenverkehr, ggf. vorübergehende Wegsperrungen von Zufahrtsstraßen für die Öffentlichkeit zur Risikominimierung.
- Das Straßen- und Wegenetz, das durch die Baumaßnahme in Anspruch genommen wird, wird nach Bau wiederhergestellt. Dabei werden auch für die Erholungsnutzung wichtige Wegeverbindungen wiederhergestellt.

3 V Vermeidung von Störungen brütender Vogelarten

Ziel / Begründung der Maßnahme:

- Beachtung der Vogelbrutzeit bei der Gehölzentfernung
- Vermeidung von Beeinträchtigungen gehölz- und bodenbrütender Vogelarten (insb. Feldlerche und Baumpieper) im Bereich der Beckensohle durch geeignete Vergrämuungsmaßnahmen
- Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen

Maßnahmen:

- Entfernung von aufgewachsenen Gehölzen im Bereich der Beckensohle in den Wintermonaten (1. Oktober bis 28./29. Februar). Gehölzentfernungen außerhalb dieses Zeitraums bedürfen einer Erlaubnis der zuständigen unteren Naturschutzbehörde am LRA Nürnberger Land.

- Flächendeckende Anbringung von Flatterbändern auf der Beckensohle, um eine Ansiedlung bodenbrütender Vogelarten zu vermeiden. Die Anbringung erfolgt zwischen Anfang August und Ende März und damit außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten.
- Baufeldfreimachung bzw. Einrichtung der BE-Flächen und Lagerflächen zwischen Anfang August und Ende März und damit außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten.

4 V Schutz von Reptilien und deren Lebensstätten

Ziel / Begründung der Maßnahme:

- Schutz von Reptilien (insb. Zauneidechse und Schlingnatter)
- Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen

Maßnahmen:

- Strukturelle Vergrämung: Mahd der Bodenvegetation sowie Entfernung von als Versteck geeigneten Strukturen (Totholz, Steine) zwischen September und Mitte April vor der Eiablage. Kurzhalten der Vegetation durch (ggf. mehrmalige) Mahd bis zu Beginn der Bauarbeiten. Mögliche Gehölzentfernungen nur zwischen 1. Oktober und 28./29. Februar.
- Umsiedlung: Zur weiteren Minimierung möglicher Individuenverluste innerhalb des Oberbeckens erfolgt ein Abfangen und Verbringen von Individuen der Zauneidechse in die zuvor hergestellten Ausweichhabitats im Frühjahr vor der Paarung und im Spätsommer/Herbst.

5 V Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen von Reptilien

Ziel / Begründung der Maßnahme:

- Schutz von Reptilien (insb. Zauneidechse und Schlingnatter) vor baubedingten Beeinträchtigungen
- Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen

Maßnahmen:

- Um ein Einwandern von Reptilien in Baustellenflächen zu verhindern, werden entlang von besiedelten Habitatstrukturen Reptilienschutzzäune angelegt. (vgl. Maßnahmenplan)

6 V: Schutz von Vorkommen des Gelappten Schildfarns (*Polystichum aculeatum*)

Ziel / Begründung der Maßnahme:

- Schutz von seltenen bzw. gefährdeten Pflanzenarten
- Schutz des Gelappten Schildfarns (*Polystichum aculeatum*)

Maßnahmen:

- Vorab der Baumaßnahme wird durch die Umweltbaubegleitung geprüft, ob im Bereich der bekannten Nachweise (nördliche wasserseitige Dammböschung) Individuen der Art vorkommen.
- Etwaige Vorkommen des Gelappten Schildfarns (*Polystichum aculeatum*) werden ausgebaut, seitlich separat gelagert und nach Abschluss der Sanierungsarbeiten nach Möglichkeit wieder so eingebaut, dass die Art weiterhin geeignete Wachsbedingungen vorfindet.

- Falls dies nicht möglich ist, erfolgt in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde die Umsiedlung in andere für die Art geeignete Standorte im Umfeld des Vorhabens

7 V: Schutz von potentiellen Bodendenkmälern

Ziel / Begründung der Maßnahme:

- Vermeidung von Beeinträchtigungen möglicherweise vorhandener Bodendenkmäler im Bereich von BE-Flächen

Maßnahmen:

- Der Abtrag des Oberbodens im Bereich der BE-Flächen mit Verdacht auf Bodendenkmälern erfolgt nur bis auf Pflugtiefe, so dass die bisher unangetasteten Bodenschichten auch weiterhin unberührt bleiben.

6 Konfliktanalyse

Nachfolgend werden die wesentlichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch das geplante Vorhaben beschrieben.

6.1 Beschreibung der eingriffsrelevanten Projektbestandteile

Die im Rahmen des Vorhabens geplanten Projektbestandteile setzen sich im Wesentlichen aus den folgenden Maßnahmen zusammen:

- Sanierung der Beckensohle durch Einbau von Rüttelstopfsäulen zur Baugrundverbesserung;
- Erneuerung der Dichtungen der Dammbauwerke (wasserseitig) durch Einbau eines zweischaligen Dichtungssystems;
- Herstellung eines Kontrollgangs unterhalb der Beckensohle. Die Herstellung erfolgt über eine Öffnung des südlichen Damms. Nach Herstellung des Zugangs wird der Damm wieder aufgeschüttet und entsprechend dem ursprünglichen Zustand wiederhergestellt.
- Andeckung der luftseitigen Dammböschungen mit überschüssigen Aushubmaterial.

6.2 Relevante Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft im Sinne von § 14 BNatSchG

Trotz der vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vgl. Kap. 5) verbleiben durch das Vorhaben Auswirkungen, welche im Folgenden dargestellt werden. Es wird nach differenziert nach baubedingten, anlagenbedingten und betriebsbedingten Auswirkungen.

6.2.1 Baubedingte Auswirkungen

Arten und Biotopschutz

- Direkter Flächenentzug:
Temporäre Flächeninanspruchnahme für Arbeitsflächen und Baustelleneinrichtungsflächen, Baumaschinen, Versorgungseinrichtungen, Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen, u. U. für Zufahrten u. ä.;
- Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung (Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen)
 - o Temporäre Beanspruchung von Biotop- und Nutzungstypen im Bereich von BE-Flächen. Die Beanspruchung beschränkt sich auf Ackerflächen (BNT A12) sowie auf Grünlandflächen (BNT G211). Hochwertige Biotop- und Nutzungstypen werden nicht beansprucht.
- Beeinträchtigungen streng geschützter Arten
 - o Temporärer Verlust von Fortpflanzungsstätten der Feldlerche (1 Brutpaar) durch Beanspruchung von Ackerflächen als BE-Fläche
 - o Verlust von Lebensräumen der Zauneidechse bzw. Schlingnatter im Bereich der Beckensohle sowie den umliegenden Dammböschungen
- Nichtstoffliche Einwirkungen (akustische und optische Reize wie Schall bzw. Licht und Erschütterungen sowie Vibrationen): baubedingter Lärm, Erschütterungen und Beunruhigung durch den Einsatz von Baumaschinen und Baufahrzeugen.

Abiotische Schutzgüter

- temporäre Beanspruchung von landwirtschaftlich genutzten Böden durch Nutzung als BE-Flächen. Hochwertige oder seltene Böden werden nicht beansprucht.

- Andeckung der luftseitigen Böschungen mit anfallendem Aushubmaterial. Die Maßnahme bezieht sich auf nicht natürlich gewachsene Böden.

Landschaftsbild und Erholung / Naturgenuss

- Temporäre akustische und visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion umliegender Flächen.
- Bauzeitlicher Beanspruchung von Rad- und Wanderwegen (Dammkronen- und Dammfußweg)

6.2.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Arten und Biotopschutz

- Teilweiser Verlust der Vegetationsbestände auf den luftseitigen Dammböschungen durch Andeckung mit anfallendem Aushubmaterial. Davon sind auch nach § 30 BNatSchG bzw. Art 23 BayNatSchG geschützte Vegetationsbestände (Artenreiches Extensivgrünland, BNT G212-LR6510) betroffen.

Abiotische Schutzgüter

- Keine erhebliche Veränderung im Vergleich zur Bestandssituation bzw. zur genehmigten Nutzung.

Landschaftsbild und Erholung / Naturgenuss

- Wiederherstellung einer Wasserfläche. Dies entspricht der vorgesehenen bzw. derzeit genehmigten Nutzung des Beckens

6.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Arten und Biotopschutz

Keine erhebliche Veränderung im Vergleich zur Bestandssituation.

Abiotische Schutzgüter

Keine erhebliche Veränderung im Vergleich zur Bestandssituation.

Landschaftsbild und Erholung / Naturgenuss

Keine erhebliche Veränderung im Vergleich zur Bestandssituation.

6.2.4 Flächeninanspruchnahme

Das Vorhaben ist mit den folgenden Flächeninanspruchnahmen verbunden:

Tab. 4: Zusammenfassung der vorhabenbedingten Flächenumwandlungen (Angaben gerundet)

Bauwerk / Baumaßnahme	baubedingt (temporär)	Anlagebedingt (dauerhaft)
Neuversiegelung	-	-
Entsiegelung	-	-
BE-Flächen, Lagerflächen	ca. 6,28 ha	-
Andeckung der luftseitigen Dammböschungen mit Aushubmaterial	ca. 3,67 ha	-
Summen	9,95 ha	-

7 Eingriffsermittlung und Herleitung des Kompensationsbedarfs

7.1 Herleitung des Ausgleichs- und Kompensationsbedarfs

Im nachfolgenden Kapitel wird die Vorgehensweise zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs beschrieben. Der tatsächliche Bedarf ist im Kap. 7.2 dargestellt.

Hinweis:

Für das Oberbecken des PSW Happurg besteht gem. Planfeststellungsbeschluss vom 20.12.1957 durch das LRA Nürnberger Land ein gültiges Nutzungsrecht für den Betrieb des Pumpspeicherwerks. Genehmigungsrechtlich wird die Fläche innerhalb des Hochbeckens entsprechend dem genehmigten Stauziel daher als Wasserfläche betrachtet. Aufgrund des bestehenden Nutzungsrechts werden im Rahmen der Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung die Eingriffe, die durch Beanspruchung der Vegetationsbestände und der Lebensräume im Oberbecken zu erwarten sind, nicht berücksichtigt. Ausgleichserfordernisse i.S.d naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ergeben sich für diesen Bereich daher nicht. Die Erfordernisse des europäischen Artenschutzes bleiben davon unberührt und sind auch bei bestehendem Nutzungsrecht zu berücksichtigen. Es sind daher geeignete Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sowie CEF -Maßnahmen vorgesehen.

Kompensationsbedarf in Wertpunkten entsprechend der BayKompV

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses erfolgt nach der „Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerischen Kompensationsverordnung – BayKompV)“ (7. August 2013).

Im Folgenden werden die für das Vorhaben angesetzten Faktoren zur Ermittlung des flächenbezogen bewertbaren Kompensationserfordernisses gemäß BayKompV genannt und deren Festlegung begründet.

Baubedingt

Die Wirkungsintensität von vorübergehenden, baubedingten Inanspruchnahmen durch Baustelleneinrichtungs- bzw. Lagerflächen wird aufgrund der zeitlich begrenzten Wirkungsdauer als gering eingestuft. Hochwertige Biotop- und Nutzungstypen (> 10 WP) sind nicht betroffen. Es wird daher ein **Faktor 0,4** für die Berechnung des Ausgleichsbedarfs angesetzt. Auf Flächen die eine Wertigkeit < 4 Wertpunkte haben, wird der Eingriff als **unerheblich** betrachtet.

Anlagebedingt

Durch den Einbau von Aushubmaterial in die luftseitigen Böschungsbereiche kommt es zu einem Verlust der dort vorhandenen Vegetation und Lebensräume. Die Eingriffsintensität wird mit hoch bewertet und der Faktor 1,0 angesetzt. Auf Flächen die eine Wertigkeit < 4 Wertpunkte haben, wird der Eingriff als **unerheblich** betrachtet.

Betriebsbedingt

Betriebsbedingt kommt es zu keinen Veränderungen im Vergleich zur genehmigten Situation. Ein Ausgleichsbedarf ergibt sich daher nicht.

„Ergänzender Kompensationsbedarf“ entsprechend der BayKompV

Für nicht flächenbezogen bewertbare Eingriffe kann ein ergänzender, verbal-argumentativ zu begründender Kompensationsbedarf entstehen, wenn Beeinträchtigungen nicht über das Biotopwertverfahren mitabgedeckt werden.

Für das Schutzgut **Arten und Lebensräume** ergeben sich Kompensationserfordernisse aus dem europäischen Artenschutz zu den Arten Feldlerche, Zauneidechse und

Schlingnatter, die durch entsprechende Maßnahmen berücksichtigt werden (vgl. Kap. 8.2). Die Belange des europäischen Artenschutzes werden in einem gesonderten Artenschutzbeitrag behandelt.

Durch das Vorhaben werden keine seltenen Böden oder Böden mit einer hohen Puffer- und Filterfunktion, Wasserspeicherfunktion, Erosionsschutzfunktion, Empfindlichkeit gegenüber Erosion oder Archivfunktion beansprucht bzw. beeinträchtigt. Ein ergänzender Kompensationsbedarf ergibt sich für das Schutzgut **Boden** daher nicht.

Natürliche und naturnahe unbeeinflusste Oberflächengewässer und Gewässersysteme sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Eingriffe in grundwasserführende Schichten sind nicht vorgesehen. Ein ergänzender Kompensationsbedarf für das Schutzgut **Wasser** ergibt sich daher nicht.

Die Wirkungen des Vorhabens führen zu keinen klimatisch negativen Auswirkungen. Ein ergänzender Kompensationsbedarf für das Schutzgut **Klima / Luft** ergibt daher nicht.

Nach erfolgreicher Sanierung des Oberbeckens wird die ursprünglich vorhandene Wasserfläche im Bereich des Oberbeckens, die durch ihre Großflächigkeit und exponierte Lage für das Landschaftsbild bedeutsam ist, wiederhergestellt. Für die Dauer der Baumaßnahmen werden die Rad- und Wanderwege auf dem Dammkronenweg bzw. dem Dammfußweg als Baustraßen genutzt und stehen für die Erholungsnutzung zwar nicht zur Verfügung, allerdings werden nach Ende der Baumaßnahmen die Wege wieder hergestellt und für die Freizeitnutzung zur Verfügung gestellt. Ein ergänzender Kompensationsbedarf für das Schutzgut **Landschaftsbild und Erholung** ergibt sich daher nicht.

Sonstiger Ausgleichs- oder Kompensationsbedarf

Unabhängig von der Bayerischen Kompensationsverordnung kann beispielsweise durch die Inanspruchnahme von FFH-Lebensraumtypen, gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG, oder durch die Inanspruchnahme von Waldflächen ein Ausgleichs- oder Kompensationserfordernis entstehen. Der Kompensationsbedarf für diese Inanspruchnahmen wird flächenscharf ermittelt und nach Möglichkeit auf Flächen kompensiert, welche zugleich das Erfordernis der BayKompV abdecken (Multifunktionalität).

Vorhabenbedingt kommt es auf der südlichen, luftseitigen Dammböschung zu einer Beanspruchung von artenreichem Extensivgrünland, das dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG unterliegt. Nach Wiederherstellung der Dammböschung wird auf den Böschungsf lächen mindestens in gleichem Umfang wiederum artenreiches Extensivgrünland hergestellt, sodass es langfristig zu keinem Verlust dieses gesetzlich geschützten Biototyps kommt.

Die umliegenden Waldflächen werden nicht beansprucht. Ein waldrechtliches Ausgleichserfordernis ergibt sich daher nicht.

7.2 Zu erbringender Ausgleichs- und Kompensationsbedarf

Kompensationsbedarfs in Wertpunkten entsprechend der BayKompV

Nach Anwendung der in Kapitel 6.1 dargestellten Vorgehensweise errechnet sich bei Überlagerung der geplanten Maßnahme mit dem Bestand ein Kompensationsbedarf von **347.397 Wertpunkten** (siehe nachfolgende Tabelle).

„Ergänzender Kompensationsbedarf“ entsprechend der BayKompV

Ein ergänzender Kompensationsbedarf entsteht entsprechend den Begründungen in Kap. 7.1 nicht.

Sonstiger KompensationsbedarfAusgleichsbedarf für § 30-Biotop

Herstellung von artenreichem Extensivgrünland (BNT G212-LR6510) in einem Umfang von **1.133 m²**

Tab. 5: Herleitung des Kompensationsbedarfs nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)

1 Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Gesamtes Vorhabengebiet		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten ¹⁾	Vorhabens-bezogene Wirkung ²⁾	Betroffene Fläche (m ²)	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
Code	Bezeichnung ¹⁾					
A 12	Bewirtschaftete Äcker mit standorttypischer Segetalvegetation	4	Z	48.579	0,4	77.727
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	U	20.591	1,0	123.546
			Z	11.023	0,4	26.454
G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	U	1.009	0,4	8.072
G212-LR6510	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8+	U	1.006	0,4	9.054
			Z	63	0,4	227
G215-GB00BK	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	7+	U	11.779	0,4	94.232
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4	U	271	0,4	1.084
			Z	52	0,4	83
K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6	U	1.149	0,4	6.894
			Z	10	0,4	24
P412	Sonderflächen der Land- und Energiewirtschaft, teilversiegelt	1	Z	862	0	0
P42	Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen	2	U	75	0	0
			Z	300	0	0
P44	Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft	0	U	192	0	0
			Z	20	0	0
V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0	Z	91	0	0
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	U	157	0	0
			Z	256	0	0

1 Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Gesamtes Vorhabengebiet		
V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3	U	26	0	0
Summe Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten						347.397

- 1) Gleiche Biotop-/Nutzungstypen mit unterschiedlicher Bewertung in Wertpunkten werden gesondert aufgeführt. Ggü. dem Grundwert um einen Wertpunkt aufgewertete Biotop- und Nutzungstypen werden mit „+“ gekennzeichnet. Auf Grund einer Vorbelastung um einen Punkt abgewertete Biotop- und Nutzungstypen werden mit „-“ gekennzeichnet.
- 2) Code der vorhabensbezogenen Wirkungen:
- V Versiegelung (dauerhafte Überbauung mit nicht wiederbegrüntem Flächen wie z. B. versiegelte Flächen, befestigte Wege)
 - U Überbauung (dauerhafte Überbauung mit wiederbegrüntem Böschungs- und sonstigen Straßennebenflächen).
 - Z Zeitlich vorübergehende Überbauung/Inanspruchnahme (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen u. ä. während der Bauzeit).

8 Kompensationsumfang aus den Ausgleichsflächen

Das nachfolgend beschriebene Konzept verfolgt einen funktionalen Ansatz zur Kompensation des Vorhabens verbundenen Eingriffe bzw. Wirkungen auf Natur und Umwelt.

8.1 Ausgleichsmaßnahmen

1 A: Herstellung von artenreichem Extensivgrünland unter Berücksichtigung der Lebensraumsprüche der Zauneidechse bzw. Schlingnatter

Ziel / Begründung der Maßnahmen:

- Kompensation für vorhabenbedingte Verluste von Biotop- und Nutzungstypen gem. BayKompV durch Überbauung und Versiegelung i.S.d. Eingriffsregelung
- Ausgleich von Eingriffen von nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23. BayNatSchG geschützten Biotopen (Artenreiches Extensivgrünland)
- Aufwertung der Lebensraumsituation für Reptilien (insb. Zauneidechse und Schlingnatter)
- Ausgleich für baubedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds

Maßnahmenbeschreibung:

Die Maßnahmen beziehen sich auf die mit Aushubmaterial aus der Baumaßnahme abgedeckten luftseitigen Dammböschungsf Flächen. Als Ausgangszustand wird daher eine Rohbodenfläche angenommen. Entwicklungsziel ist ein Offenlandbiotopkomplex aus artenreichem Extensivgrünland und Magerrasen sowie schütter bewachsenen bzw. vegetationsfreien Flächen und Sonderstrukturen für Reptilien. Die Flächen werden vorab flach mit Oberboden abgedeckt. Dabei variiert die Mächtigkeit der Abdeckung zwischen 5 und 10 cm. In Teilbereichen wird komplett auf eine Oberbodenabdeckung verzichtet. So werden Magerstandorte unterschiedlicher Ausprägung geschaffen, die die Entwicklung eines möglichst vielfältigen, kleinräumig verzahnten Offenlandlebensraumkomplexes ermöglichen.

Die Ansaat erfolgt mit geeignetem Saatgut für artenreiche Magerwiesen, das in seiner Artenzusammensetzung dem Biotop- und Nutzungstyp „G214-GE6510 - Artenreiches Extensivgrünland“ entspricht. Bei Verfügbarkeit wird ausschließlich Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 14 „Fränkische Alp“ verwendet. Eine Ansaat mit Saatgut aus benachbarten Ursprungsgebieten bedarf einer Erlaubnis durch die untere Naturschutzbehörde. Alternativ zu einer Ansaat mit Saatgut ist in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde eine Mähgutübertragung aus geeigneten Spenderflächen aus der Umgebung möglich.

In geeigneten Bereichen (vgl. Maßnahmenplan) werden Habitatstrukturen für Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter) angelegt. Bei der Herstellung werden die Vorgaben der Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung Zauneidechse des LfU berücksichtigt.

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung

Die Pflege erfolgt entsprechend des Aufwuchses durch eine ein- bis zweischürige Mahd:

- 1. Mahd in den ersten 1-5 Jahren ab 15. Mai (Schröpschnitt), 2. Mahd im Herbst (ab September);
- Nach 5 Jahren: 1. Mahd ab 1. Juli, 2. Mahd im Herbst (ab September);
- Abfuhr des Schnittguts und fachgerechte Verwertung oder Entsorgung.

In Abstimmung mit der UNB kann die Pflege der Extensivwiesen alternativ per Beweidung erfolgen.

Die Wiese sollte als Rückzugsraum für die Fauna insb. Reptilien stets Bracheflächen im Bereich der Zauneidechsenhabitate aufweisen.

Hinweis:

Der Kompensationsumfang auf der Maßnahmenfläche übertrifft den ermittelten Kompensationsbedarf. Im Maßnahmenplan ist die für die Kompensation der vorhabenbedingten Eingriffe erforderliche Ausgleichsfläche dargestellt. Die weiteren Böschungsbereiche werden in gleicher Art und Weise hergestellt und entwickelt. Die hier generierten Wertpunkte werden nicht für die Kompensation im Rahmen des gegenständlichen Vorhabens herangezogen, sondern können beispielsweise im Rahmen eines Ökokontos genutzt werden.

Maßnahmenfläche Kompensation: 36.083 m² (360.830 WP)

8.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)

2 A CEF: Lebensraumoptimierung und Neuschaffung von Quartieren für die Zauneidechse und Schlingnatter

Ziel / Begründung der Maßnahmen:

- Ausgleich für Beeinträchtigungen (Überbauung) von Habitatstrukturen der Zauneidechse bzw. Schlingnatter
- Vermeidung von Tötungen und Störungen der Zauneidechse bzw. der Schlingnatter
- Bereitstellung geeigneter Ausweichhabitate für die Zauneidechse und Schlingnatter

2.1 A CEF: Optimierung der östlichen Dammböschungen als Lebensraum für die Zauneidechse und Schlingnatter

Maßnahmenbeschreibung:

Im gegenwärtigen Zustand wird die Fläche durch dichtwüchsiges, strukturarmes Extensivgrünland charakterisiert. Hier erfolgte 2015 im Rahmen des damaligen Planfeststellungsverfahrens die Neuschaffung von drei Zauneidechsenhabitaten, die durch dichten Bewuchs in Folge ausbleibender Pflege derzeit nicht wirksam sind. Die Maßnahmenfläche wird durch folgende Maßnahmen entsprechend der Lebensraumansprüche der Art aufgewertet (vgl. BLANKE 2019 und BAYLFU 2020):

- Reaktivierung der bereits angelegten Zauneidechsenhabitate (Behutsames Freistellen zugewachsener Sonn- und Eiablageplätze im Lebensraum)
- Schaffung weiterer Habitatstrukturen durch:
 - Anlage von Kleinstrukturen, z. B. Totholz, Stein-Sand-Schüttungen als neue Sonnplätze, Eiablagemöglichkeiten und Winterquartiere
 - Anlage von locker grabbaren, sonnenexponierten und sandigen Substraten von 50-70 cm Tiefe und mindestens 1-2 m² Größe
 - Anlage von Sandhaufen (1 m hoch und 3-4 m breit)
 - Der Abstand zwischen Winterquartieren beträgt etwa 20-30 m, ebenso der von Fortpflanzungshabitaten, Versteckmöglichkeiten liegen nicht weiter als 15 m auseinander

- Bei der Herstellung wird auf für Zauneidechsen bzw. Schlingnattern passierbare Anbindungen an geeignete Habitats in der Umgebung geachtet (z. B. durch Anlage von Rohbodenstandorten, Saumstrukturen)

2.2 A CEF: Optimierung eines Waldrands als Lebensraum für die Zauneidechse und Schlingnatter

Maßnahmenbeschreibung:

Die Fläche stellt sich derzeit als südexponierter Waldrand dar, in dessen Bereich im Rahmen der projektspezifischen Kartierungen bereits Nachweise der Zauneidechse erbracht wurden. Zur Optimierung der Fläche für die Zauneidechse ist die Einbringung von folgenden Habitatstrukturen vorgesehen:

- Anlage von Kleinstrukturen, z. B. Totholz, Stein-Sand-Schüttungen als neue Sonnplätze, Eiablagemöglichkeiten und Winterquartiere
- Anlage von locker grabbaren, sonnenexponierten und sandigen Substraten von 50-70 cm Tiefe und mindestens 1-2 m² Größe
- Anlage von Sandhaufen (1 m hoch und 3-4 m breit)
- Der Abstand zwischen Winterquartieren beträgt etwa 20-30 m, ebenso der von Fortpflanzungshabitats, Versteckmöglichkeiten liegen nicht weiter als 15 m auseinander

Bei der Gestaltung des Waldrands wird darauf geachtet, dass ein Austausch zwischen den Strukturen möglich ist (z. B. durch Mahd und/oder Gehölzentnahmen).

2.3 A CEF: Optimierung einer Streuobstwiese als Lebensraum für die Zauneidechse und Schlingnatter

Maßnahmenbeschreibung:

Bei der Fläche handelt es sich um eine Streuobstwiese und einen südexponierten Gehölzsaum, für die im Rahmen der projektspezifischen Kartierungen bereits Nachweise der Zauneidechse vorliegen. In Teilbereichen der Maßnahmenfläche wurden im Jahr 2011 bereits drei Zauneidechsenhabitats angelegt, die mittlerweile aufgrund fehlender Pflege als Reptilienlebensraum nicht mehr wirksam sind.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Reaktivierung der bereits angelegten Zauneidechsenhabitats (Behutsames Freistellen zugewachsener Sonn- und Eiablageplätze im Lebensraum)
- Schaffung weiterer Habitatstrukturen durch:
 - Anlage von Kleinstrukturen, z. B. Totholz, Stein-Sand-Schüttungen als neue Sonnplätze, Eiablagemöglichkeiten und Winterquartiere
 - Anlage von locker grabbaren, sonnenexponierten und sandigen Substraten von 50-70 cm Tiefe und mindestens 1-2 m² Größe
 - Anlage von Sandhaufen (1 m hoch und 3-4 m breit)
 - Der Abstand zwischen Winterquartieren beträgt etwa 20-30 m, ebenso der von Fortpflanzungshabitats, Versteckmöglichkeiten liegen nicht weiter als 15 m auseinander
 - südexponierte Waldrand wird ggf. durch Gehölzentnahmen oder -rückschnitte als buchtiger Waldrand strukturiert
- Bei der Herstellung wird auf für Zauneidechsen bzw. Schlingnattern passierbare Anbindungen an geeignete Habitats in der Umgebung geachtet (z. B. durch Anlage von Rohbodenstandorten, Saumstrukturen)

2.4 A CEF: Optimierung von Heckenstrukturen als Lebensraum für die Zauneidechse und Schlingnatter

Maßnahmenbeschreibung:

Die Flächen befinden sich entlang der Gehölzstrukturen angrenzend an geplante BE-Flächen. Im Rahmen der projektspezifischen Kartierungen wurden dort bereits Zauneidechsen nachgewiesen. Vereinzelt wurden in den Flächen im Rahmen des zurückliegenden Verfahrens bereits Zauneidechsenhabitate hergestellt, die derzeit aufgrund fehlender Pflege unwirksam sind.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Reaktivierung der bereits angelegten Zauneidechsenhabitate (Behutsames Freistellen zugewachsener Sonn- und Eiablageplätze im Lebensraum)
- Schaffung weiterer Habitatstrukturen durch:
 - Anlage von Kleinstrukturen, z. B. Totholz, Stein-Sand-Schüttungen als neue Sonnplätze, Eiablagemöglichkeiten und Winterquartiere
 - Anlage von locker grabbaren, sonnenexponierten und sandigen Substraten von 50-70 cm Tiefe und mindestens 1-2 m² Größe
 - Anlage von Sandhaufen (1 m hoch und 3-4 m breit)
 - Der Abstand zwischen Winterquartieren beträgt etwa 20-30 m, ebenso der von Fortpflanzungshabitaten, Versteckmöglichkeiten liegen nicht weiter als 15 m auseinander
- Bei der Herstellung wird auf für bzw. Schlingnattern passierbare Anbindungen an geeignete Habitate in der Umgebung geachtet (z. B. durch Anlage von Rohbodenstandorten, Saumstrukturen)

3 A CEF: Anlage von Ausweichlebensraum für die Feldlerche

Ziel / Begründung der Maßnahme:

- Ausgleich für den baubedingten Verlust von 1 Brutpaar der Feldlerche
- Vermeidung von Schädigungen der Feldlerche

Maßnahmenbeschreibung:

- Die Maßnahme wird zeitlich vorgezogen durchgeführt. D.h. vor Beginn der baulich bedingten Flächenbeanspruchungen, damit die ökologische Funktionalität bei Beginn der Baumaßnahmen sichergestellt ist. Zudem wird die Maßnahme in räumlicher Nähe zum zu ersetzenden Brutplatz des Feldlerchenpaares umgesetzt.
- Die Maßnahme erfolgt für die komplette Dauer der Baumaßnahmen bis zur Reaktivierung der von der Feldlerche besiedelten und vorhabendbedingt beanspruchten landwirtschaftlichen Flächen.
- Ansaat von Sommergetreide und Winterweizen mit erweitertem Saatreihenabstand (min. 30 cm) auf einer Mindestfläche von 1 ha.
- weder PSM- noch Düngereinsatz, keine mechanische Unkrautbekämpfung vom 15.3. bis 1.7. eines Jahres
- keine Umsetzung in Teilflächen
- Rotation möglich.
- Abstand zu frequentierten (Feld-)Wegen und Straßen von mind. 100 m.
- Abstand zu Vertikalstrukturen (Einzelbäume, Feldhecken: > 50 m; Baumreihen, Baumhecken, Feldgehölze: > 120 m; geschlossene Gehölzkulisse: > 160 m)

8.3 Gestaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

1 G: Wiederherstellung von Freizeitwegen

Ziel / Begründung der Maßnahme:

- Ausgleich für baubedingte Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion

Maßnahmenbeschreibung:

- Wiederherstellung der bauzeitlich beanspruchten Freizeitwege entsprechend dem ursprünglichen Zustand

8.4 Tabellarische Dokumentation des Kompensationsumfangs

2 Kompensationsumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in Wertpunkten (WP)										
Kompen- sati- ons- maß- nah- me Nr.	Ausgangszustand nach der Biotop- u. Nutzungstypenliste			Prognosezustand nach der Biotop- u. Nutzungstypenliste				Kompensationsmaßnahme		
	Code	Bezeichnung ¹⁾	Bewer- tung in WP ¹⁾	Code	Bezeichnung ¹⁾	Bewer- tung in WP ¹⁾	Be- rück- sichti- gung Prog- nose- wert	Fläche (m ²)	Auf- wer- tung ²⁾	Kompensations- umfang in WP
1 A	O641	Ebenerdige Abbauflächen aus Blöcken, Schutt, Sand, Kies oder bindigem Substrat (Rohboden- standort)	1	G214- GE6510	Artenreiches Extensivgrünland	12	-1	36.083	10	360.830
Summe Kompensationsumfang der Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in Wertpunkten									360.830	

- ¹⁾ Gleiche Biotop-/Nutzungstypen mit unterschiedlicher Bewertung in Wertpunkten werden gesondert aufgeführt.
Gegenüber dem Grundwert um einen Wertpunkt aufgewertete Biotop- und Nutzungstypen sind mit „+“ gekennzeichnet.

9 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Das Vorhaben stellt aufgrund der vorgesehenen baulichen Veränderung von Grundflächen einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Die Untersuchung zeigt, dass es sich bei dem Vorhaben fast ausschließlich um vorübergehende Beeinträchtigungen handelt und die Baumaßnahme nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Biotopverbundfunktionen, geschützten Lebensräumen oder Arten führt.

Die entstehenden Eingriffe können durch die entwickelten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen weitgehend minimiert bzw. kompensiert werden.

Der Eingriff lässt sich hierdurch vollständig kompensieren.

9.1 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Das Vorhaben verursacht einen Kompensationsbedarf von **347.397 Wertpunkten**. Durch die Ausgleichsmaßnahme 1 A werden **360.830 Wertpunkten** generiert. Dadurch wird der Ausgleichsbedarf vollständig kompensiert. Zusätzlicher, nicht über das Biotopwertverfahren abgedeckter Kompensationsbedarf besteht nicht.

9.2 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Durch die getroffenen landschaftsplanerischen Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts überwiegend gleichartig ausgeglichen (Ausgleichsmaßnahmen auf ca. 2,03 ha). Ein Ausgleichsdefizit im Sinne von § 15 BNatSchG verbleibt damit nicht.

9.3 Europäisch geschützte Arten (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und weitere streng geschützte Arten nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG Europäisch geschützte Arten)

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden 17 Fledermausarten, die Zauneidechse, die Schlingnatter und 110 Vogelarten ermittelt, die im Umfeld des Vorhabens vorkommen oder möglicherweise zu erwarten sind.

Zusammenfassend zeigt sich, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie der vorgesehenen CEF-Maßnahmen (vgl. Kap. 5 bzw. Kap. 8.2) bei den Fledermäusen und den Vogelarten vorhabenbedingt keine Verstöße gegen die Schädigungs- Tötungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu erwarten sind.

Bei Zauneidechse und Schlingnatter („worst-case“-Annahme) können baubedingt Verstöße gegen das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht gänzlich vermieden werden.

Bei der Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG ergibt sich, dass

- keine anderweitig zumutbaren Alternativen (Standort- und technische Alternativen), die zu einer geringeren Betroffenheit der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten führen würden, gegeben sind;
- die Populationen der betroffenen Arten in einem günstigen (lokal) bzw. unveränderten (kontinentale biogeografische Region) Erhaltungszustand verbleiben;
- die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes in der kontinentalen biogeografischen Region nicht behindert wird;
- die Gesamtheit der Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet, das weit über den Planungsraum hinausreicht, als lebensfähiges Element erhalten bleibt.

Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG sind somit erfüllt.

9.4 NATURA 2000-Gebiete nach § 32 BNatSchG

Durch das Vorhaben sind keine NATURA-2000-Gebiete betroffen.

9.5 Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 BNatSchG

Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG

Das Vorhaben befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Ausweisung des LSG "Südlicher Jura mit Moritzberg und Umgebung"“(LSG-00544.01). Da es sich um die Sanierung einer bestehenden Anlage handelt, die zu keinen dauerhaften Flächenumwandlungen oder zusätzlichen Bebauungen führt, und flächige Beanspruchungen auf die Bauzeit begrenzt sind, ist von einer Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzziele der Schutzgebietsverordnung des LSG auszugehen.

9.6 Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Flächen

Vorhabenbedingt kommt es zu einer Beanspruchung von nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützten Flächen (Artenreiches Extensivgrünland, BNT G212-LR6510) in einem Umfang von **1.133 m²**. Durch die Herstellung von artenreichem Extensivgrünland auf den Dammböschungen werden die Verluste flächen- und funktionsgleich ausreichend ausgeglichen.

9.7 Sonstige Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

9.7.1 Denkmalschutzgesetz

Laut Landesamt für Denkmalpflege liegen für die randlichen Bereichen der als BE-Flächen genutzten Ackerflächen südöstlich des Oberbeckens Hinweise auf möglicherweise vorhandene Bodendenkmäler vor. Durch geeignete Maßnahmen (vgl. Kap. 5.2) können Beeinträchtigungen vermieden werden.

9.7.2 Erhaltung des Waldes nach Waldrecht

Waldbodenflächen nach Waldrecht sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Ein Ausgleich von Waldflächenverlusten ist nicht erforderlich.

10

Literatur / Quellen

AFRY AUSTRIA GMBH (2022): PSKW – Happurg: Antrag auf Planfeststellung der Sanierungsmaßnahmen

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2014): Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV), Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 Bayerische Kompensationsverordnung. 2014.

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2022): Biotopkartierung Bayern Flachland, Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns 2016: Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns Stand 2017: Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns Stand 2019: Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns. - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns Stand 2016: Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Eichstätt (2010)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 166. Augsburg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenr. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55. Bonn - Bad Godesberg.

Bundesamt für Naturschutz (2022): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Stand 2022 (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html).

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(4). Bonn - Bad Godesberg.

GRÜNEWALD, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPPOP, H.; RYSLAVY, T.; SÜDBECK, P. (Nationales Gremium Rote Liste Vögel; 2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, Stand 30. November 2015. - Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.

KORNECK, D.; SCHNITTLER, M.; VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. - Schriftenr. f. Vegetationskunde 28: 21 - 187. BfN, Bonn-Bad Godesberg.

Verzeichnis der einschlägigen Gesetze und Richtlinien

BArtSchV: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Feb. 2005 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 11, ausgegeben zu Bonn am 24. Februar 2005), zuletzt geändert am 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95.

BayBodSchG: Bayerisches Bodenschutzgesetz vom 23. Februar 1999 (GVBl. S. 36, BayRS 2129-4-1-U), das zuletzt durch Gesetz vom 9. Dezember 2020 (GVBl. S. 640) geändert worden ist.

- BayDSchG: Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) in der in der Bayerischen Rechtsammlung (BayRS 2242-1-WK) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Gesetz vom 23. April 2021 (GVBl. S. 199) geändert worden ist.
- BayKompV: Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 7. August 2013
- BayNatSchG: Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz - BayNatSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2011, GVBl. S. 82, das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist.
- BayNat2000V: Bayerische Natura 2 000-Verordnung vom 12. Juli 2006 (GVBl. S. 524, BayRS 791-8-1-U), die zuletzt durch § 1 Abs. 344 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98) geändert worden ist.
- BayWaldG: Bayerisches Waldgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juli 2005 (GVBl. S. 313, BayRS 7902-1-L), das zuletzt durch Art. 9b Abs. 6 des Gesetzes vom 23. November 2020 (GVBl. S. 598) geändert worden ist.
- BayWG: Bayerisches Wassergesetz vom 25. Februar 2010 (GVBl. S. 66, 130, BayRS 753-1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 9. November 2021 (GVBl. S. 608) geändert worden ist.
- Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.14)
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) m.W.v. 31.08.2021 bzw. 01.03.2022.
- Der Rat der europäischen Union (1997): Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. ABl. EG Nr. L 305, S. 42-65.
- DIN 18920 – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – Ausgabe August 2002
- DIN 19731 – Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial – Ausgabe Mai 1998
- DIN 18915 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten – Ausgabe Juni 2018
- DIN 19639 - Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben – Ausgabe September 2019
- FFH-Richtlinie (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/62/EG des Rates der Europäischen Union vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie).
- WHG: Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3901) m.W.v. 31.08.2021.
- EU-Wasserrahmen-Richtlinie (WRRL): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, ABl. EG L 327 vom 22.12.2000, S. 1-73, geändert am 11. März 2008, ABl. EG L 81 S. 60-61.

A.1 Nachweise bedeutsamer Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet

Die im Folgenden aufgelisteten, naturschutzfachlich bedeutsamen Arten kommen im Untersuchungsgebiet vor und werden im Bestands- und Konfliktplan zum LBP dargestellt und/oder im Textteil des LBP erwähnt. Die Nachweise stammen aus aktuellen Kartierungen und Recherchen zum Vorhaben (FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT, DR. SCHÖBER GMBH 2022) sowie aus der Datenbank Artenschutzkartierung des BAYLFU (Abfrage 12/2022). In den Plänen nicht dargestellt werden dabei ältere Nachweise (Nachweise in ASK bis 2002) sowie Vogelarten, die im Gebiet lediglich als Nahrungsgäste und Durchzügler einzustufen sind oder Vogelarten, bei denen ein potenzielles Vorkommen zwar möglich ist, für die im Rahmen der Kartierungen bzw. nach Auswertung der ASK-Daten aber keine (aktuellen) Nachweise vorliegen.

Tab. 1: Nachweise bedeutsamer Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet und den Bezugsräumen

Art	Abk	RLD	RLB	RLB reg	FFH VRL	bg	sg	ABSP	NW	Vorkommen
Säugetiere										
<i>Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)</i>	Mbec	2	3	3	II, IV	x	x	lk	FF, ASK	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG sowie ASK-Nachweise 2003 in einem hohlen Felsen in Happurg.
<i>Brandfledermaus, Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)</i>	Mbra	*	2	2	IV	x	x	lk-ü	FF, ASK	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG (Art aber nicht sicher von der Kleinen Bartfledermaus zu unterscheiden) sowie ASK-Nachweise 2021 in Hersbruck.
<i>Braunes Langohr (Plecotus auritus)</i>	Paur	3	*	*	IV	x	x	lk	FF, ASK	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG (Art aber nicht sicher vom Grauen Langohr zu unterscheiden) sowie ASK-Nachweise 2006-2021 im Doggerstollen in der Houbirg in Happurg.
<i>Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus)</i>	Eser	3	3	3	IV	x	x	lk	FF, ASK	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG sowie ASK-Nachweise 2009-2020 in einem hohlen Felsen in Happurg.
<i>Fransenfledermaus (Myotis nattereri)</i>	Mnat	*	*	*	IV	x	x	lk	FF, ASK	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG sowie ASK-Nachweise 2003 in einem hohlen Felsen in Happurg.
<i>Graues Langohr (Plecotus austriacus)</i>	Paus	1	2	2	IV	x	x	lk-ü	FF	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG (Art aber nicht sicher vom Braunen Langohr zu unterscheiden).
<i>Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)</i>	Nnoc	V	*	*	IV	x	x	lk	FF	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG.
<i>Großes Mausohr (Myotis myotis)</i>	Mmyo	*	*	*	II, IV	x	x	lk	FF, ASK	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG sowie ASK-Nachweise 2002-2021 im Doggerstollen in der Houbirg, am Wettersberg sowie der ev. Kirche in Happurg.
<i>Kleinabendsegler (Nyctalus leisleri)</i>	Nlei	D	2	2	IV	x	x	-	FF	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG.

Art	Abk	RLD	RLB	RLB reg	FFH VRL	bg	sg	ABSP	NW	Vorkommen
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	Mmys	*	*	*	IV	x	x	lk	FF, ASK	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG (Art aber nicht si- cher von Brandtfledermaus zu unterscheiden) sowie ASK-Nachweise 2015-2019 in im Doggerstollen in der Houbirg in Happurg.
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastella</i>)	Bbar	2	3	3	II, IV	x	x	lk-ü	FF, ASK	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG sowie ASK- Nachweise 2016-2019 im Doggerstollen in der Houbirg in Happurg.
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Ppyg	*	V	V	IV	x	x	-	FF	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG.
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	Enil	3	3	3	IV	x	x	lk-ü	FF	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG.
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Pnat	*	*	*	IV	x	x	-	FF, ASK	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG sowie ASK- Nachweise 2016-2017 im Doggerstollen in der Houbirg in Happurg.
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	Mdau	*	*	*	IV	x	x	lk	FF, ASK	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG sowie ASK- Nachweise 2004-2019 im Doggerstollen in der Houbirg in Happurg.
Zweifarbfladermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	Vmur	D	2	3	IV	x	x	lk-ü	FF	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG.
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Ppip	*	*	*	IV	x	x	lk	FF, ASK	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG sowie ASK- Nachweise 2004-2019 in ei- nem hohlen Fels in Happurg sowie in Offenhausen und Pommelsbrunn.
Vögel										
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	Bp	V	2	2	-	x	-	lk	FF, ASK	Verorteter Nachweis im UG.
Bluthänfling (<i>Linaria cannabina</i>)	Hä	3	2	2	-	x	-	lk	FF	Verorteter Nachweis im UG.
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	Dg	*	V	V	-	x	-	-	FF, ASK	Verorteter Nachweis im UG.
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	Fl	3	3	3	-	x	-	lk	FF	Verorteter Nachweis im UG.
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	Fe	V	V	V	-	x	-	-	ASK	Verorteter Nachweis im UG.
Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)	Gp	*	3	3	-	x	-	-	ASK	Verorteter Nachweis im UG.
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	G	*	*	*	-	x	-	-	FF, ASK	Verorteter Nachweis im UG.
Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	(Gs)	V	*	*	-	x	-	-	FF	Verorteter Nachweis im UG.
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	Gsp	2	3	3	1	x	x	lk	FF	Verorteter Nachweis im UG.
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	Gü	*	*	*	-	x	x	-	FF	Verorteter Nachweis im UG.

Art	Abk	RLD	RLB	RLB reg	FFH VRL	bg	sg	ABSP	NW	Vorkommen
Hohltaube (Columba oenas)	Hot	*	*	*	-	x	-	-	FF	Verorteter Nachweis im UG.
Klappergrasmücke (Sylvia curruca)	Kg	*	3	*	-	x	-	-	FF	Verorteter Nachweis im UG.
Kolkrabe (Corvus corax)	Kra	*	*	*	-	x	-	-	FF	Verorteter Nachweis im UG.
Mittelspecht (Dendrocoptes medius)	Msp	*	*	*	1	x	x	lk	FF	Verorteter Nachweis im UG.
Nachtigall (Luscinia megarhynchos)	N	*	*	*	-	x	-	-	FF	Verorteter Nachweis im UG.
Neuntöter (Lanius collurio)	Nt	*	V	V	1	x	-	-	ASK	Verorteter Nachweis im UG.
Raufußkauz (Aegolius funereus)	Rfk	*	*	*	1	x	x	lk	FF	Verorteter Nachweis im UG.
Rotmilan (Milvus milvus)	Rm	*	V	V	1	x	x	lk-ü	FF	Verorteter Nachweis im UG.
Schafstelze (Motacilla flava)	St	*	*	*	-	x	-	lk	ASK	Verorteter Nachweis im UG.
Schwarzspecht (Dryocopus martinus)	Ssp	*	*	*	1	x	x	lk	FF, ASK	Verorteter Nachweis im UG.
Stieglitz (Carduelis carduelis)	Sti	*	V	V	-	x	-	-	FF	Verorteter Nachweis im UG.
Uhu (Bubo bubo)	Uhu	-	3	3	VR1	x	x	lk	ASK	Verorteter Nachweis im UG.
Waldkauz (Strix aluco)	Wz	*	*	*	-	x	x	-	FF	Verorteter Nachweis im UG.
Waldlaubsänger (Phylloscopus sibilatrix)	Wis	*	2	2	-	x	-	-	FF	Verorteter Nachweis im UG.
Wendehals (Jynx torquilla)	Wh	3	1	1	-		x	lk	ASK	Verorteter Nachweis im UG.
Reptilien										
Blindschleiche (Anguis fragilis)	BL	*	*	*	-	x	-	-	FF, ASK	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG sowie ASK-Nachweise 2009-2010 nordöstlich von Happurg in einem Steinbruch, einer offenen Blockhalde sowie am Waldrand und im Dorf.
Schlingnatter (Coronella austriaca)	SNA	3	2	2	IV	x	x	lk-ü	ASK	ASK-Nachweise 2008-2016 nordöstlich von Happurg in einem Steinbruch, einer offenen Blockhalde sowie am Waldrand und im Dorf.
Zauneidechse (Lacerta agilis)	ZE	V	3	3	IV	x	x	lk	FF, ASK	Projektspezifische Nachweise 2022 flächendeckend im UG sowie ASK-Nachweise 2009-2010 nordöstlich von Happurg in einem Steinbruch, einer offenen Blockhalde sowie am Waldrand und im Dorf.
Schmetterlinge										
Goldene Acht (Colias hyale)	Chy	*	G	G	-	x	-		FF	Projektspezifische Nachweise 2022 auf luftseitiger Dammböschung

Art	Abk	RLD	RLB	RLB reg	FFH VRL	bg	sg	ABSP	NW	Vorkommen
Großer Schillerfalter (<i>Apatura iris</i>)	Air	V	V	V	-	x	-		FF	Projektspezifische Nachweise 2022 südlich Oberbecken.
Kaisermantel (<i>Argynnis paphia</i>)	Apa	*	*	*	-	x	-		FF	Projektspezifische Nachweise 2022 auf luftseitiger Dammböschung und südlich Oberbecken.
Kleiner Eisvogel (<i>Limentis camilla</i>)	Lca	V	*	*	-	x	-		FF	Projektspezifische Nachweise 2022 auf luftseitiger Dammböschung
Kleines Wiesenvögelchen (<i>Coenonympha pamphilus</i>)	-	*	*	*	-	x	-		FF	Projektspezifische Nachweise 2022 südlich Oberbecken.
Silbergrüner Bläuling (<i>Polyommatus coridon</i>)	Pco	*	V	V	-	x	-		FF	Projektspezifische Nachweise 2022 auf luftseitiger Dammböschung
Weißbindiges Wiesenvögelchen (<i>Coenonympha arcania</i>)	Car	*	*	*	-	x	-		FF	Projektspezifische Nachweise 2022 auf luftseitiger Dammböschung
Pflanzenarten										
Gelappter Schildfarn (<i>Polystichum aculeatum</i>)	SF	*	V			x			ASK	In Blocksteinschüttungen auf nördlicher wasserseitigen Böschung

Erläuterungen zur Tabelle der Tier- und Pflanzenarten von besonderer Bedeutung:

Spalte Abk: im Bestands- und Konfliktplan verwendetes Kürzel	
Spalte RLD: Rote Liste Tiere und Pflanzen Deutschland	0 Ausgestorben oder verschollen 1 Vom Aussterben bedroht 2 Stark gefährdet 3 Gefährdet G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt / Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
Spalte RLB: Rote Liste Tiere und Pflanzen Bayern	R Extrem seltene Arten oder Arten mit geographischen Restriktionen / Extrem selten D Daten defizitär / Daten unzureichend V Arten der Vorwarnliste / Vorwarnliste * Ungefährdet ♦ Nicht bewertet (meist Neozoen) - Kein Nachweis (VG) In RLD als Vermehrungsgast eingestuft (nur Vögel)
Spalte RLB reg: Gefährdungsgrad in der Region "Kontinental" nach Roter Liste Bayern	? Nicht bewertet nb In RLD nicht berücksichtigt kN Keine Nachweise (nur Libellen)
Spalte FFH VRL: Einstufung FFH-Richtlinie und EU-Vogelschutzrichtlinie	II Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie IV Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie V Art des Anhangs V der FFH-Richtlinie 1 Vogelart des Anhangs 1 der Vogelschutzrichtlinie
Spalte bg: gesetzlicher Schutz nach BNatSchG bzw. BArtSchV	x besonders geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Ziff. 13 BNatSchG bzw. BArtSchV)
Spalte sg: gesetzlicher Schutz nach BNatSchG bzw. BArtSchV	x streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Ziff. 14 BNatSchG bzw. BArtSchV)
Spalte ABSP: "landkreisbedeutsame Art" nach ABSP (Landkreis Nürnberger Land)	lk landkreisbedeutsame Art lk-ü überregional bis landesweit bedeutsame Art

Spalte NW: Quelle der Nachweise	FF Kartierungen und Recherchen FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT 2022 ASK Artenschutzkartierung, Abfrage 2022: nur Nachweise nach 2003
Spalte Vorkommen:	FF Kartierungen und Recherchen FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT 2022 ASK Artenschutzkartierung, Abfrage 2022: nur Nachweise nach 2003

Kursiv gedruckte Arten sind im Bestands- und Konfliktplan nicht dargestellt.

II.) Landschaftspflegerischer Begleitplan – Planteil