

**Uniper Kraftwerke GmbH**

**PSW Happurg  
Sanierung Oberbecken**

**Unterlage nach § 16 i.V.m. Anlage 4 UVPG  
(UVP-Bericht)**



**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  
M.Sc. F. Ciesiolka

Freising, im Mai 2023

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorbemerkungen</b>	<b>7</b>
1.1	Rahmenbedingungen	7
1.2	Methodik	7
1.2.1	Allgemeine Hinweise zum Ablauf der Umweltverträglichkeitsprüfung	7
1.2.2	Bearbeitungsprogramm des UVP-Berichts	8
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 UVPG)</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 UVPG)</b>	<b>11</b>
3.1	Untersuchungsgebiet	11
3.2	Natürliche Grundlagen	12
3.3	Rechtlich geschützte Arten und Gebiete	13
3.3.1	Naturschutzrechtlich geschützte Arten, Gebiete und Bestandteile der Natur	13
3.3.2	Sonstige Schutzgebiete und Schutzobjekte	19
3.4	Weitere fachliche Grundlagen	19
3.4.1	Aussagen des Regionalplanes Region 9 (Nürnberg)	19
3.4.2	Aussagen der Wald funktionsplanung	20
3.4.3	Aussagen des Arten- und Biotopschutzprogrammes Bayern (ABSP)	20
3.4.4	Bayerische Artenschutzkartierung (ASK)	20
<b>4</b>	<b>Merkmale des Vorhabens zur Vermeidung und Minimierung von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 UVPG)</b>	<b>21</b>
4.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen an den technischen Anlagen	21
4.2	Maßnahmen zur Gestaltung	21
<b>5</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG)</b>	<b>22</b>
5.1	Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen	22
5.2	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz	24
5.2.1	Ausgleichsmaßnahmen	24
5.3	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)	25
<b>6</b>	<b>Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UVPG)</b>	<b>28</b>
<b>6.1</b>	<b>Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch</b>	<b>28</b>
6.1.1	Bestandsbeschreibung	28

6.1.2	Projektwirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2 UVPG)	28
6.1.3	Baubedingte Beeinträchtigungen von Wohnflächen durch Lärm und Erschütterungen.	29
6.1.4	Bauzeitliche Beeinträchtigung von Erholungsflächen und Freizeitwegen	29
6.1.5	Vermeidung / Minimierung (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3, 4 UVPG)	29
6.1.6	Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UVPG)	29
6.1.7	Ausgleich der erheblichen Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 UVPG)	29
<b>6.2</b>	<b>Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>	<b>30</b>
6.2.1	Bestandsbeschreibung	30
6.2.2	Projektwirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2 UVPG)	32
6.2.3	Lebensraumverluste durch Überbauung sowie randliche Störung von Lebensräumen	33
6.2.4	Beeinträchtigung europäisch geschützter Arten	34
6.2.5	Vermeidung / Minimierung (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3, 4 UVPG)	35
6.2.6	Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UVPG)	35
6.2.7	Ausgleich der erheblichen Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 UVPG)	35
<b>6.3</b>	<b>Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Boden</b>	<b>37</b>
6.3.1	Bestandsbeschreibung	37
6.3.2	Projektwirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2 UVPG)	37
6.3.3	Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung und Überbauung	38
6.3.4	Flächenverlust belebten Oberbodens durch Versiegelung und Überbauung	39
6.3.5	Vermeidung / Minimierung (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3, 4 UVPG)	39
6.3.6	Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UVPG)	39
6.3.7	Ausgleich der erheblichen Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 UVPG)	39
<b>6.4</b>	<b>Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser</b>	<b>40</b>
6.4.1	Bestandsbeschreibung	40
6.4.2	Projektwirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2 UVPG)	40
6.4.3	Auswirkungen auf Oberflächengewässer	41
6.4.4	Auswirkungen auf das Grundwasser	41
6.4.5	Auswirkungen auf Trinkwasserschutzgebiete	41
6.4.6	Auswirkungen im Hinblick auf das Verschlechterungsverbot gemäß Wasserrahmenrichtlinie	42
6.4.7	Vermeidung / Minimierung (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3, 4 UVPG)	42
6.4.8	Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UVPG)	42
6.4.9	Ausgleich der erheblichen Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 UVPG)	42
<b>6.5</b>	<b>Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft</b>	<b>43</b>
6.5.1	Bestandsbeschreibung	43
6.5.2	Projektwirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2 UVPG)	43
6.5.3	Verlust von Vegetationsstrukturen mit klimatischer Funktion	44

6.5.4	Veränderung der lufthygienischen Verhältnisse durch bauzeitliche Staub- und Abgasbelastungen	44
6.5.5	Auswirkungen auf die nationalen Klimaschutzziele	44
6.5.6	Vermeidung / Minimierung (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3, 4 UVPG)	45
6.5.7	Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UVPG)	45
6.5.8	Ausgleich der erheblichen Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 UVPG)	45
<b>6.6</b>	<b>Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft</b>	<b>46</b>
6.6.1	Bestandsbeschreibung	46
6.6.2	Projektwirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2 UVPG)	46
6.6.3	Veränderung des Landschaftsbildes durch technische Bauwerke	47
6.6.4	Vermeidung / Minimierung (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3, 4 UVPG)	47
6.6.5	Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UVPG)	47
6.6.6	Ausgleich der erheblichen Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 UVPG)	47
<b>6.7</b>	<b>Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe</b>	<b>48</b>
6.7.1	Bestandsbeschreibung	48
6.7.2	Projektwirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2 UVPG)	48
6.7.3	Beeinträchtigung von Bodendenkmälern	49
6.7.4	Vermeidung / Minimierung (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3, 4 UVPG)	49
6.7.5	Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UVPG)	49
6.7.6	Ausgleich der erheblichen Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 UVPG)	49
<b>6.8</b>	<b>Auswirkungen auf das Schutzgut Sachgüter</b>	<b>50</b>
6.8.1	Bestandsbeschreibung	50
6.8.2	Projektwirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2 UVPG)	50
6.8.3	Verlust der natürlichen Ertragsfähigkeit des Bodens durch Überbauung	50
6.8.4	Verlust und Beeinträchtigung von Wald durch Überbauung	50
6.8.5	Vermeidung / Minimierung (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3, 4 UVPG)	50
6.8.6	Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 UVPG)	51
6.8.7	Ausgleich der erheblichen Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 UVPG)	51
<b>6.9</b>	<b>Auswirkungen auf Schutzgebiete gem. nationalem Recht sowie gesetzlich geschützte Arten und Flächen</b>	<b>52</b>
6.9.1	Auswirkungen auf europäisch geschützte Arten	52
6.9.2	Auswirkungen auf weitere Schutzgebiete und -objekte	52
6.9.3	Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Flächen und Biotope nach nationalem Recht	53
<b>6.10</b>	<b>Wechselwirkungen</b>	<b>53</b>
<b>7</b>	<b>Ausgleich der Umweltauswirkungen</b>	<b>54</b>
7.1	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	54
7.2	Spezieller Artenschutz	54
7.3	NATURA 2000-Gebiete nach § 32 BNatSchG	55

<b>8</b>	<b>Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (§ 16 Abs. 3 i. V. m. Anl. 4 Nr. 11 UVPG)</b>	<b>56</b>
<b>9</b>	<b>In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten</b>	<b>57</b>
<b>10</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung (§ 16 Abs. 1 Nr. 7 UVPG)</b>	<b>58</b>
<b>11</b>	<b>Literatur / Quellen</b>	<b>61</b>

## 1 Vorbemerkungen

### 1.1 Rahmenbedingungen

Die Uniper Kraftwerke GmbH beabsichtigt, das Pumpspeicherwerk Happurg wieder in Betrieb zu nehmen. 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. Auf Basis einer Ende 2020 erstellten Machbarkeitsstudie für eine Revitalisierung des PSW wurde im Sommer 2021 beschlossen, das Revitalisierungsprojekt PSW Happurg auf Grundlage dieser Studie wieder aufzunehmen. Darüber hinaus wurde entschieden, ein neues wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren für den Neuaufbau des Oberbeckens durchzuführen. Die in dem vorausgegangenen Planfeststellungsverfahren formulierten Festsetzungen und Maßgaben für das Becken mit Sohle und Innenböschungen, bleiben jedoch rechtswirksam.

Eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung entsprechend der Anlage 1 UVPG besteht nicht. Die Uniper Kraftwerke GmbH hat sich jedoch dazu entschlossen, freiwillig einen vollumfänglichen UVP-Bericht als Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung des Vorhabens vorzulegen. Diese Unterlagen berücksichtigen die Vorgaben des UVP-Gesetzes sowie der entsprechenden Verwaltungsvorschriften. Mit Schreiben der Uniper Kraftwerke GmbH vom 30.09.2022 wurde ein entsprechender Antrag auf Durchführung einer UVP gem. §§ 9 Abs.2 Satz 1 Nr. 2, Abs.4, 7 Abs. 3 S. 1 UVPG gestellt. Am 20.01.2023 wurde ein Scoping-Termin durchgeführt. Die im Rahmen des Scoping-Termins vorgebrachten Kommentare und Hinweise wurden bei der Erstellung des UVP-Berichts berücksichtigt.

Die Bearbeitung erfolgt auf Basis der Landschaftspflegerischen Begleitplanung sowie der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Außerdem wurden – soweit entscheidungserheblich – weitere Fachgutachten in die Unterlage mit eingearbeitet.

### 1.2 Methodik

#### 1.2.1 Allgemeine Hinweise zum Ablauf der Umweltverträglichkeitsprüfung

Im Rahmen des UVP-Berichts werden die Auswirkungen der geplanten Baumaßnahme auf die **Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 UVPG** ermittelt, beschrieben und bewertet:

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die im UVP-Bericht angewandte Verfahrensweise prüft über eine repräsentativ - indikatorische Methode jene Schutzerfordernisse bzw. Schutzaspekte, die sowohl die Schutzgutbelange aus dem UVPG repräsentieren als auch die vorhandenen Empfindlichkeiten der Bestandssituation des Untersuchungsgebietes herausgreifen. Insofern wird bei der Auswahl der **Schutzziele** und der zugeordneten **Untersuchungsgegenstände** darauf geachtet, dass sie

- alle wesentlichen Schutzerfordernisse des Schutzgutes weitgehend integrieren
- die zu erwartenden Beeinträchtigungen an der empfindlichsten Stelle ermitteln und damit qualifizierbar bzw. quantifizierbar machen.

Dieser indikatorische Ansatz soll sicherstellen, dass alle entscheidungserheblichen Konfliktsituationen oder Entlastungseffekte auch dann hinreichend genau dargestellt sind, wenn nicht alle denkbaren Schutzgutparameter einzeln untersucht wurden.

Folgende Vorgehensweise wird innerhalb des UVP-Berichts angewandt:

- Formulierung von relevanten **Schutzziele**n für die jeweiligen Schutzgutbelange aus dem UVPG unter Heranziehung von bestehenden Umweltqualitätszielen aus der Umweltgesetzgebung, aus Verordnungen und gutachterlichen Festlegungen;
- Formulierung von **Untersuchungsgegenständen** als konkrete Bearbeitungsinhalte innerhalb der Schutzziele mit günstiger Recherchier- und Bewertbarkeit für die Darstellung von Bestand und den zu erwartenden Auswirkungen; für ein Schutzgut bzw. Schutzziel können ein oder mehrere Untersuchungsgegenstände erforderlich sein.

### 1.2.2 Bearbeitungsprogramm des UVP-Berichts

Folgende Schutzziele und Untersuchungsgegenstände werden innerhalb des UVP-Berichts bearbeitet:

Tab. 1: Schutzziele und Untersuchungsgegenstände

Schutzgut *)	Schutzziel	Untersuchungsgegenstand
<b>Mensch</b>	Erhaltung gesunder Wohn und Arbeitsverhältnisse	Baubedingte Beeinträchtigungen von Wohnflächen durch Lärm und Erschütterungen. Im Wirkbereich ist keine Wohnnutzung ausgewiesen. <b>Keine Auswirkungen</b> festzustellen.
	Erhaltung von Flächen für die Nah- und Ferienerholung und sonstige Freizeitgestaltung	Bauzeitliche Beeinträchtigung von Erholungsflächen und Freizeitwegen
<b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>	Schutz wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere sowie deren Lebensgemeinschaften und Lebensräume in ihrer biologischen Vielfalt	Lebensraumverluste durch Überbauung sowie randliche Störung von Lebensräumen
		Beeinträchtigung europäisch geschützter Arten
<b>Fläche, Boden **)</b>	Abwehr schädlicher Bodenveränderungen und Vermeidung nachteiliger Einwirkungen auf den Boden sowie sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden	Bauzeitlicher Verlust der Bodenfunktionen durch Überbauung
	Vermeidung von Flächenverlusten mit belebtem Oberboden	Flächenverlust belebten Oberbodens durch Versiegelung und Überbauung
<b>Wasser</b>	Reinhaltung und Erhaltung der Eigenschaften der Oberflächengewässer sowie Sicherung der Qualität und Quantität des Grundwassers	Auswirkungen auf Oberflächengewässer
		Auswirkungen auf das Grundwasser
		Auswirkungen auf Trinkwasserschutzgebiete



Schutzgut *)	Schutzziel	Untersuchungsgegenstand
		Auswirkungen auf das Verschlechterungsverbot gem. Wasserrahmenrichtlinie
<b>Luft und Klima</b>	Vermeidung von Emissionen und nachteiligen Auswirkungen auf die lufthygienische Situation und Verbesserung belasteter Situationen	Verlust von Vegetationsbeständen mit klimatischer Funktion
		Veränderung der lufthygienischen Verhältnisse durch bauzeitliche Staub- und Abgasbelastungen
		Auswirkungen auf die nationalen Klimaschutzziele
<b>Landschaft</b>	Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes	Veränderung des Landschaftsbildes durch technische Bauwerke
<b>Kulturgüter</b>	Erhaltung von Denkmälern	Beeinträchtigung von Bodendenkmälern.
		Beeinträchtigung der Kulturlandschaft durch technische Überprägungen
<b>Sachgüter</b>	Sicherung einer nachhaltigen landwirtschaftlichen Nahrungsmittelproduktion	Verlust der natürlichen Ertragsfähigkeit des Bodens durch Überbauung
	Erhaltung des Waldes und Sicherung seiner Funktionen	Verlust und Beeinträchtigung von Wald durch Überbauung <b>Keine Auswirkungen</b> festzustellen.

\*) **grau hinterlegt**: Schwerpunkte der Untersuchungen innerhalb des UVP-Berichts mit entscheidungserheblicher Bedeutung

\*\*) Die Schutzgüter Boden und Flächen werden im vorliegenden UVP-Bericht zusammen behandelt.

Die im § 2 des UVP-Gesetzes genannten Wechselwirkungen zwischen den behandelten Schutzgütern werden im Hinblick auf die Auswirkungen und Belastungen durch das geplante Bauvorhaben aufgezeigt. Durch die Auswahl der Schutzziele und insbesondere der Untersuchungsgegenstände in den einzelnen Schutzgütern sind Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern weitgehend abgedeckt. Durch diese Wechselwirkungen können sich aber Synergieeffekte zwischen den einzelnen Schutzgütern ergeben, die gegebenenfalls in einer Einzelbetrachtung behandelt werden.

## 2 Beschreibung des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 UVPG)

Das Ziel der Planung besteht in der Sanierung des Oberbeckens nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik für die Wiederaufnahme des Kraftwerksbetriebs unter Gewährleistung der zukünftigen Betriebssicherheit und Verfügbarkeit. Dafür sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

- Untergrundsanie rung 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.

Für detaillierte Ausführungen zu den einzelnen Maßnahmen wird auf den technischen Erläuterungsbericht (Unterlage HAP-OB-B-000) des Vorhabens verwiesen (AFRY, 2022)

Für die Bauabwicklung ist auf den landwirtschaftlichen Flächen südlich des Oberbeckens die Einrichtung von temporären Baustelleneinrichtungsflächen in einem Umfang von ca. 6,28 ha vorgesehen.

Das im Zuge der Baumaßnahme anfallende überschüssige Aushubmaterial wird teilweise auf den luftseitigen Böschungsflächen auf einer Fläche von ca. 3,67 ha eingebaut. Anschließend werden die Böschungsflächen wiederhergestellt und nach naturschutzfachlichen Zielsetzungen entwickelt.

Die voraussichtliche Bauzeit beträgt 36 Monate. Die einzelnen Bauabläufe sind in der folgenden Reihenfolge vorgesehen:

- Baustelle einrichten, Einrichtung vorhalten und betreiben;
- Arbeitsflächen sichern;
- Zuwege und Baustraßen nach Erfordernissen der Baustelle herstellen;
- Dammkrone bzw. wasserseitige Böschungen abtragen;
- Wasserhaltung im und um das Oberbecken einrichten;
- Aushub Beckenboden, Abtrag wasserseitige Dammböschung und Aushub Dammabschnitte für Kontrollgang folgend Planung, Herstellen Aufstandsflächen (für Bodenverbesserungsgeräte, Kontrollgang, etc.);
- Baugrund im Bereich der Versturzzone mittels RSS verbessern;
- Magerbetonfundament für Kontrollgang sowie Kontrollgang inkl. Magerbetonkeile herstellen.
- Abtrag und Erneuerung Einlaufplatte.
- Mit Geogitter bewehrte Tragschicht bzw. andere Tragschichten laut Planung lagenweise herstellen.
- Herstellung unbewehrte Tragschicht;
- Lagenweiser Aufbau des Dammkörpers (in abgetragenen Bereichen);
- Überschussmaterial in den ausgewiesenen Bereichen einbauen;
- Herstellung Sekundärdichtung im Beckenboden bzw. an den Dammböschungen (inkl. Anschluss an Betonbauwerke).
- Herstellung Sicker- und Drainagesystem inkl. Überschüttung mittels mineralischem Filtermaterial
- Herstellung Primärdichtung im Beckenboden bzw. an den Dammböschungen (inkl. Anschluss an Betonbauwerke)

### 3 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 UVPG)

#### 3.1 Untersuchungsgebiet

Die jeweiligen Untersuchungsräume wurden je Schutzgut differenziert abgegrenzt. In nachfolgender Tabelle sind diese im Einzelnen erläutert:

**Tab. 2: Erläuterung Untersuchungsraum je Schutzgut**

Schutzgut	Gutachten / Untersuchungsmethode / Datengrundlagen	Untersuchungsraum
Mensch – Wohnen Erholung	Daten zum Freizeitwegenetz (LfU), Technischer Erläuterungsbericht (AFRY, 2022)	Freizeitwege im direkten Eingriffsbereich (bauzeitlich beanspruchte Flächen);
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) (Dr. SCHOBER GMBH 2023)	Abgrenzung Plangebiet orientiert sich an den zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens und ist im Bestands- und Konfliktplan dargestellt.
	Artenschutzbericht (ASB) (Dr. SCHOBER GMBH 2023)	artengruppenspezifische Untersuchungsräume, die sich an den prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens orientieren
Fläche, Boden	Auswertung der technischen Planung hinsichtlich Flächenbedarf (AFRY, 2022)	dauerhaft und bauzeitlich beanspruchte Flächenanteile
Wasser	Technischer Erläuterungsbericht (AFRY, 2022)	Abgrenzung Plangebiet orientiert sich an den zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens
Klima und Luft	Technischer Erläuterungsbericht (AFRY, 2022)	Abgrenzung Plangebiet orientiert sich an den zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens
Landschaft	LBP fachgutachterliche Beurteilung des Landschaftsraumes (SCHOBER, 2023)	Abgrenzung Plangebiet orientiert sich an den zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens
Kulturelles Erbe	Datenrecherche Online Bau- und Bodendenkmäler	bauzeitlich beanspruchte Flächenanteile
Sachgüter	Auswertung der technischen Planung hinsichtlich Flächenbedarf (AFRY, 2022), Bayerische Waldfunktionskartierung	dauerhaft und bauzeitlich beanspruchte Flächenanteile im Bereich von land- / forstwirtschaftlich genutzten Flächen

## 3.2 Natürliche Grundlagen

### Naturräumliche Gliederung

Nach der Naturraumgliederung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt<sup>1</sup> befinden sich die Eingriffsbereiche in der naturräumlichen Haupteinheit „Fränkische Alb“ (D 61) und in der naturräumlichen Untereinheit „Trauf der mittleren Frankenalb“ (081-E).

### Geologie und Böden

Das Oberbecken wurde durch teilweisen Abtrag der Bergkuppe des Deckersbergs geschaffen und liegt auf Kalkstein des oberen Jura. Eine Erosionsrinne bzw. Störung durchzieht das Becken in Nord-Süd-Richtung. Der Jurakalkstein baut wiederum auf einer ca. 10 m starken Schicht Ornamenton auf (AFRY, 2022).

Nach der Übersichtsbodenkarte 1:25.000 (ÜBK25) des LfU (2020) kommen im Untersuchungsgebiet Braunerde und Rendzina als vorherrschende Bodentypen vor.

Bei den durch bauliche Maßnahmen beanspruchten Bereichen des Oberbeckens handelt es sich um künstlich veränderte Bereiche ohne natürlichen Bodenaufbau, Bauzeitlich werden landwirtschaftlich genutzte Böden beansprucht.

### Grundwasser

Das Oberbecken liegt in verkarsteten Jurakalken, die im Projektgebiet eine Mächtigkeit von bis zu 60 m aufweisen. Die Kalke zeigen eine intensive Klüftung und Verkarstung, mit offenen, teilverfüllten und verfüllten Karststrukturen und sind nur teilweise gefüllt, sodass der Bereich oberhalb des Ornamentons insgesamt gesehen einen großen Kluftwasserkörper darstellt. In diese Kalke sind geringmächtige, mergelreiche Partien eingeschaltet, die nur lokal hinsichtlich ihrer Durchlässigkeit eine hemmende Wirkung zeigen können. Ein freier Grundwasserhorizont ist nur rund 45 m bis 50 m unter der Beckensohle an der Basis des Jurakalkes auf dem hier anstehenden Ornamenton zu beobachten. Der Ornamenton tritt im Bereich des Deckersberges als Hauptgrundwasserstauer für die überlagernden Malmkalke auf. Das Grundwassergefälle ist mit einem geringen Gradienten in Richtung Osten orientiert. Die Mächtigkeit des Aquifers liegt überwiegend zwischen 5 m und 15 m, schwankt aber infolge von Niederschlagsereignissen deutlich um 5 m und mehr innerhalb weniger Tage (AFRY, 2022).

### Gewässer

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.

### Klima, Luft

Im Untersuchungsgebiet liegt die Jahresmitteltemperatur bei 8° - 9° C. Der jährliche Niederschlag liegt bei ca. 650 mm.

### Natürliche Gegebenheiten

#### a) Potentiell natürliche Vegetation

Unter der potenziell natürlichen Vegetation (PNV) versteht man die Vegetation, die sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen ausbilden würde, wenn

---

<sup>1</sup> siehe <https://www.lfu.bayern.de/natur/naturraeume/index.htm>

der Mensch nicht mehr eingreifen würde und die Vegetation Zeit fände, sich bis zu ihrem Endzustand zu entwickeln.

Im Plangebiet würden unter diesen Voraussetzungen Christophskraut-Waldgersten-Buchenwald wachsen; örtlich mit Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald sowie punktuell auch Seggen-Buchenwald, Schwalbenwurz-Sommerlinden-Blockwald sowie Vegetation waldfreier Trockenstandorte (LfU)

#### b) Flächennutzungen und reale Vegetation

Das Untersuchungsgebiet ist durch das vorhandene Oberbecken geprägt. Um das Becken verlaufen befestigte und unbefestigte Wege, die überwiegend als Wanderwege ausgewiesen sind. Ein Parkplatz – großenteils befestigt und versiegelt – befindet sich neben dem Oberbecken. Die Flächen südlich des Oberbeckens werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt und werden von unterschiedlichen Gehölzstrukturen gegliedert. Auf den westlich, nördlich und östlich des Oberbeckens abfallenden Hänge des Deckersbergs stocken überwiegend naturnahe Buchenwälder.

### 3.3 Rechtlich geschützte Arten und Gebiete

#### 3.3.1 Naturschutzrechtlich geschützte Arten, Gebiete und Bestandteile der Natur

##### Naturschutzrechtlich geschützte Arten

In Deutschland sind besonders geschützte Arten in § 7 (2) Nr. 13 BnatSchG definiert, streng geschützte Arten sind in § 7 (2) Nr. 14 BnatSchG definiert. Für das vorliegende Bauprojekt relevant sind aus dieser Gesamtmenge der geschützten Arten die europäisch geschützten Arten:

- Arten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind
- europäische Vogelarten i. S. des Art. 1 der EU-Vogelschutz-Richtlinie

Diese Arten wurden in einem Artenschutzbeitrag (ASB) dargestellt und geprüft (DR. SCHOBER GMBH, 2023).

In nachfolgender Tabelle sind alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden oder zu erwartenden, gesetzlich geschützten Arten aufgeführt.

Art	Abk	RLD	RLB	RLB reg	FFH VRL	bg	sg	ABSP	NW	Vorkommen
<b>Säugetiere</b>										
<i>Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteini)</i>	Mbec	2	3	3	II, IV	x	x	lk	FF, ASK	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG sowie ASK-Nachweise 2003 in einer Felshöhle in Nähe Happurgs.
<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.

Art	Abk	RLD	RLB	RLB reg	FFH VRL	bg	sg	ABSP	NW	Vorkommen
Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	Eser	3	3	3	IV	x	x	lk	FF, ASK	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG sowie ASK- Nachweise 2009-2020 in ei- nem hohlen Felsen in Hap- purg.
Fransenfledermaus ( <i>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.
Graues Langohr ( <i>Plecotus austriacus</i> )	Paus	1	2	2	IV	x	x	lk-ü	FF	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG (Art aber nicht si- cher vom Braunen Langohr zu unterscheiden).
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	Nnoc	V	*	*	IV	x	x	lk	FF	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG.
Großes Mausohr ( <i>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.
Kleinabendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Nlei	D	2	2	IV	x	x	-	FF	Projektspezifische Nachweise 2022 im UG.
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.
Zweifarbflödermaus ( <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- ner Felsenhöhle in Nähe Hap- purgs sowie in Offenhausen und Pommelsbrunn.

<b>Vögel</b>										
Baumpieper (Anthus trivialis)	Bp	V	2	2	-	x	-	lk	FF, ASK	Verorteter Nachweis im UG.
Bluthänfling (Linaria cannabina)	Hä	3	2	2	-	x	-	lk	FF	Verorteter Nachweis im UG.
Dorngrasmücke (Sylvia communis)	Dg	*	V	V	-	x	-	-	FF, ASK	Verorteter Nachweis im UG.
Feldlerche (Alauda arvensis)	Fl	3	3	3	-	x	-	lk	FF	Verorteter Nachweis im UG.
Feldsperling (Passer montanus)	Fe	V	V	V	-	x	-	-	ASK	Verorteter Nachweis im UG.
Gelbspötter (Hippolais icterina)	Gp	*	3	3	-	x	-	-	ASK	Verorteter Nachweis im UG.
Goldammer (Emberiza citrinella)	G	*	*	*	-	x	-	-	FF, ASK	Verorteter Nachweis im UG.
Grauschnäpper (Muscicapa striata)	(Gs)	V	*	*	-	x	-	-	FF	Verorteter Nachweis im UG.
Grauspecht (Picus canus)	Gsp	2	3	3	1	x	x	lk	FF	Verorteter Nachweis im UG.
Grünspecht (Picus viridis)	Gü	*	*	*	-	x	x	-	FF	Verorteter Nachweis im UG.
Hohлтаube (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)	Uh	-	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)	Wls	*	2	2	-	x	-	-	FF	Verorteter Nachweis im UG.
Wendehals (Jynx torquilla)	Wh	3	1	1	-		x	lk	ASK	Verorteter Nachweis im UG.
<b>Reptilien</b>										

Blindschleiche ( <i>Anguis fragilis</i> )	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 ( <i>Coronella austriaca</i> )	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 ( <i>Lacerta agilis</i> )	ZE	V	3	3	IV	x	x	lk	FF, ASK	Projektspezifische Nachweise 2022 in allen geeigneten Habitatstrukturen im UG sowie ASK-Nachweise 2009-2010 nordöstlich von Happurg in einem Steinbruch, einer offenen Blockhalde sowie am Waldrand und im Dorf.
<b>Schmetterlinge</b>										
Goldene Acht ( <i>Colias hyale</i> )	Chy	*	G	G	-	x	-		FF	Projektspezifische Nachweise 2022 auf luftseitiger Dammböschung
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
<b>Pflanzenarten</b>										
Gelappter Schildfarn ( <i>Polystichum aculeatum</i> )	pac	*	V			x			ASK	In Blocksteinschüttungen auf nördlicher, wasserseitiger Böschung



## Erläuterungen zur Tabelle:

<b>Spalte Abk:</b> im Bestands- und Konfliktplan verwendetes Kürzel	
<b>Spalte RLD:</b> 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
<b>Spalte RLB:</b> 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
<b>Spalte RLB reg:</b> Gefährdungsgrad in der Region "Kontinental" nach Roter Liste Bayern	(VG) In RLD als Vermehrungsgast eingestuft (nur Vögel) ? Nicht bewertet nb In RLD nicht berücksichtigt kN Keine Nachweise (nur Libellen)
<b>Spalte FFH VRL:</b> 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
<b>Spalte bg:</b> gesetzlicher Schutz nach BNatSchG bzw. BArtSchV	x besonders geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG bzw. BArtSchV)
<b>Spalte sg:</b> gesetzlicher Schutz nach BNatSchG bzw. BArtSchV	x streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG bzw. BArtSchV)
<b>Spalte ABSP:</b> "landkreisbedeutsame Art" nach ABSP (Landkreis Nürnberger Land)	lk landkreisbedeutsame Art lk-ü überregional bis landesweit bedeutsame Art
<b>Spalte NW:</b> Quelle der Nachweise	FF Kartierungen und Recherchen FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT 2022 ASK Artenschutzkartierung, Abfrage 2022: nur Nachweise nach 2003
<b>Spalte Vorkommen:</b>	FF Kartierungen und Recherchen FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT 2022 ASK Artenschutzkartierung, Abfrage 2022: nur Nachweise nach 2003

### Natura 2000 Gebiete

Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb von NATURA 2000-Gebieten.

### Geschützte Gebiete und Landschaftsbestandteile nach nationalem Recht

#### Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb es folgenden Landschaftsschutzgebiets:

**Tab. 3: Übersicht der Landschaftsschutzgebiete im Untersuchungsgebiet**

Code	Bezeichnung
LSG-00544.01	Südlicher Jura mit Moritzberg und Umgebung

Weitere Schutzgebiete nach § 23 - § 29 BNatSchG sind im Plangebiet nicht vorhanden.

### Gesetzlich geschützte Flächen und Biotope nach nationalem Recht

Im § 30 BNatSchG werden ökologisch besonders wertvolle Biototypen genannt, deren Zerstörung oder sonstige erhebliche Beeinträchtigung unzulässig ist. Dabei handelt es sich um Flächen wie Moore, Nass- und Feuchtgrünland, Trocken- und Magerstandorte und dergleichen. Art. 23 (1) BayNatSchG ergänzt den § 30 BNatSchG auf bayerischer Landesebene um weitere geschützte Biototypen.

Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Biotope wurden durch die Vegetationskartierung erfasst. In dem vorliegenden UVP-Bericht wird auf diese Bestandserfassung Bezug genommen. Die von dem Vorhaben betroffenen Flächen mit Lebensräumen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG werden im Zusammenhang mit dem Schutzgut Tiere und Pflanzen behandelt.

**Tab. 4: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG**

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

### Biotope gemäß amtl. Biotopkartierung Bayern

Die im Zuge der amtlichen bayerischen Biotopkartierung erfassten Flächen innerhalb der Vorhabenteilbereiche werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

**Tab. 5: Biotope gemäß amtl. Biotopkartierung im Untersuchungsgebiet**

Nr.	Biotopbeschreibung
6534-1089	Thermophile Saumvegetation nordöstlich Deckersberg
6534-0091-002	Halbtrockenrasen und Altgrasfluren am Rande der Albhochfläche
6534-0092-019 – 6534-0092-022	Hecken, Feldgehölze und Waldreste auf der Albhochfläche um Deckersberg

### 3.3.2 Sonstige Schutzgebiete und Schutzobjekte

#### **Schutzgebiete nach dem Bayerischen Wassergesetz**

Westlich der angrenzenden Straße (LAU7) in einer Entfernung von ca. 200 zum Vorhaben liegt das festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet „**Hersbruck,St**“ (Gebietskennzahl 2210653400058)

#### **Denkmalschutzgesetz**

Im Untersuchungsgebiet sind folgende Bodendenkmäler bekannt:

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

Das Bodendenkmal liegt in einem Waldstück westlich des Oberbeckens außerhalb der durch das Vorhaben beanspruchten Flächen.

Im Rahmen des Scoping-Termins (20.02.2023) hat das Landesamt für Denkmalpflege auf mögliche Fundorte von Bodendenkmälern hingewiesen, die im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen südlich des Oberbeckens vermutet werden.

### 3.4 Weitere fachliche Grundlagen

#### 3.4.1 Aussagen des Regionalplanes Region 9 (Nürnberg)

Im **Regionalplan für die Region 9** 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.

##### **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 südlich an den Naturpark Fränkische Schweiz-Veldensteiner Forst an. Hier ist anzustreben, dass

- insbesondere der Altrauf 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.

#### **3.4.2 Aussagen der Waldfunktionsplanung**

Die Waldflächen um das Oberbecken sind als Erholungswald gem. Art. 12 BayWaldG und teilweise als Bodenschutzwald nach Art. 10 BayWaldG durch die Waldfunktionskartierung dargestellt.

#### **3.4.3 Aussagen des Arten- und Biotopschutzprogrammes Bayern (ABSP)**

Das ABSP für den Landkreis Nürnberger Land sieht für das Untersuchungsgebiet keine speziellen Zielvorgaben vor.

#### **3.4.4 Bayerische Artenschutzkartierung (ASK)**

Die Angaben der Artenschutzkartierung wurden beim BayLfU abgefragt und anschließend in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ausgewertet. Die Ergebnisse sind in die Bestandsdarstellung und Bewertung zum Schutzgut Tiere und Pflanzen eingearbeitet.

## **4 Merkmale des Vorhabens zur Vermeidung und Minimierung von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 UVPG)**

### **4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen an den technischen Anlagen**

Da es sich um die Sanierung einer bestehenden Anlage handelt und grundlegende Veränderungen an der Anlage bzw. deren Betrieb nicht geplant sind, sind keine speziellen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen an der technischen Anlage vorgesehen bzw. erforderlich. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen konzentrieren sich auf die Baumaßnahme bzw. auf die bauliche Durchführung an sich (vgl. Kap. 5).

### **4.2 Maßnahmen zur Gestaltung**

Die luftseitigen Böschungsbereiche werden nach Abschluss der Bauarbeiten vollständig wiederhergestellt und auf gesamter Fläche naturschutzfachlich zu mageren und artenreichen Wiesenbeständen entwickelt. Dies führt zu einer Flächenmehrung der Magerwiesenbestände und kann deshalb auch als Ausgleichsmaßnahme für vorhabenbedingte Eingriff in Natur und Landschaft angerechnet werden. Damit wird der Lebensraum insbesondere der Zauneidechsen bzw. der Schlingnattern vergrößert und die Qualität ihres Lebensraumes verbessert. Darüber hinaus sind diese blütenreichen Wiesenflächen ein Beitrag für die Vielgestaltigkeit des Landschaftsbilds und für eine Attraktivitätssteigerung für die Erholung auf den Wanderwegen in Nähe des Beckens.

## 5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG)

### 5.1 Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG dar. Zur Minimierung der durch den Bau des Vorhabens innerhalb des Untersuchungsgebietes bedingten Beeinträchtigungen und den damit verbundenen Auswirkungen auf geschützte Tier- und Pflanzenarten werden Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt. Die aufgeführten Maßnahmen werden in Kap. 5 des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Dr. SCHÖBER GMBH, 2023) näher erläutert.

**Tab. 6: Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme**

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme
	<p>Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sachgerechte Lagerung und Begrünung von Oberboden in Mieten.</li> <li>- 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.</li> <li>- Es erfolgt eine Beschränkung des Baufeldes auf den unmittelbaren Maßnahmenbereich.</li> <li>- Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen werden auf landwirtschaftlich genutzten Flächen angelegt. Eine Nutzung von Gehölzflächen und anderen naturschutzfachlich hochwertigen Flächen wird vermieden.</li> <li>- Wiederherstellung der BE-Flächen sowie der Lager- und Aufbereitungsflächen in ihren ursprünglichen Zustand nach Abschluss der Bauarbeiten.</li> <li>- 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.</li> <li>- Durchführung einer Umweltbaubegleitung für alle umweltrelevanten Arbeitsschritte</li> </ul>
1 V	<p>Schutz zu erhaltender Biotopflächen und Gehölzbestände</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Freihalten der Biotop- und Gehölzbestände außerhalb des Baufeldes von Baustelleneinrichtungen, Materiallagern, Lager- und Aufbereitungsflächen sowie Zufahrten.</li> <li>- Errichtung von Absperrungen und Bauzäunen nach den örtlichen Erfordernissen. Einhaltung von 2-3 m breiten, nicht beanspruchten Pufferzonen zu Biotop- und Gehölzbeständen.</li> <li>- Schutz der Gehölzbestände während der Baumaßnahme vor mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen durch entsprechende Maßnahmen gemäß DIN 18920.</li> <li>- Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtungen und zur Verhinderung von Grundwasserbelastungen werden berücksichtigt.</li> </ul>

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme
2 V	<p>Regelung des Baustellenverkehrs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschränkung der Fahrgeschwindigkeit auf der Dammkrone und dem Dammkronenweg auf 30 km/h.</li> <li>- Eindeutige Wegeführung und ausreichende Beschilderung für den Baustellenverkehr, ggf. vorübergehende Wegsperrungen von Zufahrtsstraßen für die Öffentlichkeit zur Risikominimierung.</li> <li>- 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.</li> </ul>
3 V	<p>Vermeidung von Störungen brütender Vogelarten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Baufeldfreimachung bzw. Einrichtung der BE-Flächen und Lagerflächen zwischen Anfang August und Ende März und damit außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten.</li> </ul>
4 V	<p>Schutz von Reptilien und deren Lebensstätten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Umsiedlung: Zur weiteren Minimierung möglicher Individuenverluste innerhalb des Oberbeckens erfolgt ein Abfangen und Verbringen von Individuen der Zauneidechse in die zuvor hergestellten Ausweichhabitate im Frühjahr vor der Paarung und im Spätsommer/Herbst.</li> </ul>
5 V	<p>Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen von Reptilien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Um ein Einwandern von Reptilien in Baustellenflächen zu verhindern, werden entlang von besiedelten Habitatstrukturen Reptilienschutzzäune angelegt. (vgl. Maßnahmenplan des LBP)</li> </ul>
6 V	<p>Schutz von Vorkommen des Gelappten Schildfarns (<i>Polystichum aculeatum</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorab der Baumaßnahme wird durch die Umweltbaubegleitung geprüft, ob im Bereich der bekannten Nachweise (nördliche wasserseitige Dammböschung) Individuen der Art vorkommen.</li> <li>- Etwaige Vorkommen des Gelappten Schildfarns (<i>Polystichum aculeatum</i>) werden ausgebaut, seitlich separat gelagert und nach Abschluss der Sanierungsarbeiten nach Möglichkeit wieder so eingebaut, dass die Art weiterhin geeignete Wuchsbedingungen vorfindet.</li> <li>- 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</li> </ul>

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme
7 V	Schutz von potentiellen Bodendenkmälern <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>

## 5.2 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

### 5.2.1 Ausgleichsmaßnahmen

Das geplante Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG dar. Die quantitative Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfes erfolgt gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV, Stand: 7. Aug. 2013) im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (Dr. SCHÖBER GMBH, 2023). Zum Ausgleich der im Rahmen des LBP ermittelten Eingriffe sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

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

##### *Maßnahmenbeschreibung:*

Die Maßnahmen beziehen sich auf die luftseitigen Dammböschungsfelder, die mit Aushubmaterial aus der Beckensohle abgedeckt werden. 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. 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 insbesondere für Reptilien stets Bracheflächen im Bereich der Zauneidechsenhabitate aufweisen.

### 5.3 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 Gehölzsukzession in Folge ausbleibender Pflege ihre ursprüngliche Funktion teilweise verloren haben. Die Maßnahmenfläche wird durch folgende Maßnahmen entsprechend der Lebensraumsprüche 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 m<sup>2</sup> 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 Habitate 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 m<sup>2</sup> 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 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 Zauneidechsenhabitaten 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 kleinen Flächen bzw. Standorten mit locker grabbaren, sonnenexponierten und sandigen Substraten von 50-70 cm Tiefe und mindestens 1-2 m<sup>2</sup> 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.
  - Der 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 Zauneidechsenhabitats hergestellt, die derzeit aufgrund fehlender Pflege ihre Funktion teilweise verloren haben.

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 m<sup>2</sup> 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 vorhabenbedingt beanspruchten landwirtschaftlichen Flächen.
- Ansaat von Sommergetreide und Winterweizen mit erweitertem Saatreichenabstand (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)

#### **Fazit:**

Mit den oben beschriebenen Maßnahmen sind die vorhabenbedingten Eingriffe und Beeinträchtigungen ausgleichbar und zwar sowohl jene, die nach dem BNatSchG und BayNatSchG, wie auch nach dem europäischen Artenschutzrecht zu behandeln sind.

## 6 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UVPG)

Im folgenden Kapitel wird das Vorhaben hinsichtlich der Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG dargestellt.

### 6.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Im Folgenden wird untersucht, ob sich durch das Vorhaben Auswirkungen auf

- das Wohnumfeld,
- das Arbeitsumfeld und
- die Erholungsflächen

der dort ansässigen Menschen ergeben.

Aufgabe des UVP-Berichts ist es, die erheblichen Auswirkungen auf die genannten Bestandsfunktionen - d. h. Be- und Entlastungen - zu ermitteln und zu bewerten.

Neben den Wohngebieten nehmen auch Flächen für die Erholung und Freizeitnutzung einen wichtigen Stellenwert im Hinblick auf die Beurteilung der Auswirkungen des Schutzgutes ein.

Entsprechend der genannten Umweltqualitätsziele werden folgende **Schutzziele** im Rahmen der Schutzgutbetrachtung bearbeitet:

1. **Erhaltung gesunder Wohnverhältnisse**
2. **Erhaltung von Flächen für die Nah- und Ferienerholung und sonstige Freizeitgestaltung**

#### 6.1.1 Bestandsbeschreibung

Innerhalb des unmittelbaren Vorhabenbereichs befinden sich keine Gebäude mit Wohnfunktion. Die Siedlungsflächen der Gemeinde Deckersberg stellen die nächstgelegenen Wohnflächen dar. Diese befinden sich südwestlich des Oberbeckens in einer Entfernung von ca. 500 m. Die Wege um das Oberbecken (Dammkronen- bzw. Dammfußweg) sind als offizielle Wanderwege ausgewiesen. Die westlich des Oberbeckens vorbeiführende Straße (LAU 7) ist zudem als offizieller Radweg ausgewiesen.

#### 6.1.2 Projektwirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2 UVPG)

##### Baubedingte Wirkungen:

Zu den baubedingten Auswirkungen zählen die vom Baustellenbetrieb ausgehenden Störungen (Baulärm, Erschütterungen, etc.) sowie der (zeitweilige) Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Erholungsflächen bzw. Abschnitten von Freizeitwegen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen (Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen, Zufahrten, etc.).

##### Anlagebedingte Wirkungen:

Da es sich um die Sanierung einer bestehenden Anlage handelt, sind anlagenbedingt keine neuen Wirkungen zu erkennen.

##### Betriebsbedingte Wirkungen:

Der Betrieb wird in der bereits genehmigten Form weitergeführt und ist nicht Gegenstand des Genehmigungsverfahrens. Auswirkungen auf das Schutzgut ergeben sich unabhängig davon nicht.

Die Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut erfolgt anhand der folgenden **Untersuchungsgegenstände**:

- 1. Baubedingte Beeinträchtigungen von Wohnflächen durch Lärm und Erschütterungen.**
- 2. Bauzeitliche Beeinträchtigung von Erholungsflächen und Freizeitwegen**

#### **6.1.3 Baubedingte Beeinträchtigungen von Wohnflächen durch Lärm und Erschütterungen.**

Durch das Vorhaben kommt es baubedingt zu Lärmentwicklung und Erschütterungen. Unter Berücksichtigung der räumlichen Distanz des Vorhabens zu den nächstgelegenen Wohnflächen (ca. 500 m), der auf die Bauzeit begrenzten Wirkdauer sowie der genannten Vermeidungsmaßnahme zur Lenkung des Lieferverkehrs sind erhebliche Auswirkungen in Bezug auf die Erhaltung gesunder Wohnverhältnisse nicht zu erwarten.

#### **6.1.4 Bauzeitliche Beeinträchtigung von Erholungsflächen und Freizeitwegen**

Während der Bauzeit (36 Monate) stehen die als Freizeitwege ausgewiesenen Dammkronen- bzw. Dammfußwege für die Erholungsnutzung nicht zur Verfügung. Die Wege werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder hergestellt und können anschließend wieder uneingeschränkt für die Erholungsnutzung genutzt werden. Nach Beendigung der Bauphase können dauerhafte und damit erhebliche Auswirkungen in Form von Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion ausgeschlossen werden.

#### **6.1.5 Vermeidung / Minimierung (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3, 4 UVPG)**

Aktive Maßnahmen zum Schallschutz sind nicht erforderlich, da aufgrund der Entfernung des Vorhabens zu den nächstgelegenen Wohnflächen keine erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Um die Lärmbelastigung in den angrenzenden Ortschaften während der Bauphase so gering wie möglich zu halten, erfolgen Zu- und Abfahrten zu und von der Baustelle über die Kreisstraße LAU 7 „Deckersberg – Happurg“ auf die St 2236 und die B 14.

Um den Transportverkehr und die damit einhergehenden Beeinträchtigungen zu minimieren, wird das im Rahmen der Baumaßnahme anfallende Aushubmaterial nicht komplett abtransportiert, sondern teilweise vor Ort in die Dammböschungen eingebaut.

Die bauzeitlich beanspruchten Freizeitwege werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder hergestellt.

#### **6.1.6 Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UVPG)**

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen werden erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut ausgeschlossen.

#### **6.1.7 Ausgleich der erheblichen Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 UVPG)**

Ehebliche Auswirkungen auf das Schutzgut werden nicht angenommen. Ausgleichsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich. Dennoch berücksichtigen die Gestaltungsmaßnahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Dr. SCHÖBER GMBH, 2023) die Faktoren Erholungswert und das für die Erholungsnutzung relevante Landschaftsbild.

## 6.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Schutzgut "Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt" bezieht sich auf den Schutz der Lebensgemeinschaften und Lebensräume wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere. Dabei sind sowohl die Auswirkungen auf Lebensräume von Tieren und Pflanzen zu betrachten als auch Auswirkungen auf das biotische Wirkungsgefüge. Die Bedeutung des Schutzgutes "Tiere und Pflanzen" innerhalb des UVP-Berichts spiegelt sich auch in § 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG wider:

"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere [...] wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten [...]"

Aus dieser gesetzestextlichen Formulierung wird folgendes **Schutzziel** für das Schutzgut Tiere und Pflanzen abgeleitet:

**Schutz wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere sowie deren Lebensgemeinschaften und Lebensräume in ihrer biologischen Vielfalt**

### 6.2.1 Bestandsbeschreibung

Die Bestandserfassung erfolgte vor Ort durch Kartierungen nach dem Biotopwert-schlüssel der BayKompV (Dr. Schober GmbH, 2022). Hierdurch wurde die floristisch-vegetationskundliche Bestandssituation hinreichend genau erfasst. Zudem wurde projektspezifische faunistische Erhebungen (Dr. Schober GmbH und Flora + Fauna GmbH, 2022) durchgeführt für die Tiergruppen Säugetiere (Fledermäuse, Haselmaus), Schmetterlinge (Tagfalter, Nachtkerzenschwärmer), Heuschrecken, Reptilien, Amphibien Brutvögel. Außerdem erfolgte eine Erfassung von Biotopbäumen (Höhlenbäume). Darüber hinaus wurden die Biotopkartierung und die Artenschutzkartierung des Bayer. LfU sowie die Daten des Arten- und Biotopschutzprogramms ausgewertet.

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 Gelpappten 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.

Die faunistischen Erhebungen im Bereich des Hochbeckens ergaben 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 potenzielles 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 streng geschützte Vogelarten, die Feldlerche (RL B 3, RL D3) und der Baumpieper (RL B 2, RL D 3), in wechselnder Dichte auf. Die Feldlerche ist darüber hinaus im Bereich der Grünland-/bzw. Ackerlandschaft (Biolandwirtschaft) südlich des Beckens mit mehreren 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.

### 6.2.2 Projektwirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2 UVPG)

Da es sich um die Sanierung einer bestehenden Anlage handelt, sind die Wirkungen des Vorhabens fast ausschließlich auf baubedingte und damit zeitlich begrenzte Wirkungen beschränkt. Die Bestandssituation von Pflanzen und Tieren sowie deren Lebensräume betreffen folgende Auswirkungen des Bauvorhabens:

#### Baubedingte Wirkungen:

- 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.

#### Anlagebedingte Wirkungen:

- Teilweiser Verlust der Vegetationsbestände auf den luftseitigen Dammböschungen durch Andeckung mit anfallendem Aushubmaterial. Davon sind auch nach § 30 BNatSchG bzw. Art 23 BayNatSchG geschützte Lebensräume (Artenreiches Extensivgrünland, BNT G212-LR6510) betroffen. (Anschließend können die Bestände an gleicher Stelle wieder hergestellt werden)

#### Betriebsbedingte Wirkungen:

Der Betrieb wird in der bereits genehmigten Form weitergeführt und ist nicht Gegenstand des Genehmigungsverfahrens.

#### **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 - dem genehmigten Stauziel entsprechend - 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.



Die Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut erfolgt anhand der folgenden **Untersuchungsgegenstände**:

- 1. Lebensraumverluste durch Überbauung sowie randliche Störung von Lebensräumen**
- 2. Beeinträchtigung europäisch geschützter Arten**

Über diese Untersuchungsgegenstände sind die dauerhaften Lebensraumverluste durch Überbauung und Versiegelung bzw. Isolation sowie die mittelbaren Auswirkungen durch randliche Beeinträchtigung von Lebensräumen abgedeckt.

### 6.2.3 Lebensraumverluste durch Überbauung sowie randliche Störung von Lebensräumen

#### Versiegelung und Überbauung

Neuersiegelungen sind im Rahmen des Vorhabens nicht geplant. Baubedingt kommt es temporär zur Überbauung bzw. Inanspruchnahmen von Biotop- und Nutzungstypen.

**Tab. 7: Vegetations-/ Strukturtypen im Eingriffsbereich**

BNT Code	BNT Typ	Fläche (m <sup>2</sup> )
<b>Vegetationstyp in der Ausprägung und Güte entsprechend einem BK-Typ oder einem FFH-LRT in den Eingriffsbereichen (Überbauung)</b>		
G212-LR6510	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	1.069
G215-GB00BK	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	11.779
<i>Zwischensumme</i>		<i>12.848</i>
<b>Vegetationstypen in den Eingriffsbereichen (Überbauung)</b>		
A 12	Bewirtschaftete Äcker mit standorttypischer Segetalvegetation	48.579
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	31.614
G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	1.009
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	323
K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	1.159
P412	Sonderflächen der Land- und Energiewirtschaft, teilversiegelt	862
P42	Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen	375
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	413
V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	26
<i>Zwischensumme</i>		<i>84.357</i>
<i>Gesamtsumme</i>		<i>97.205</i>

#### Randliche Störung / Isolation

Eine darüberhinausgehende Betroffenheit von Lebensräumen durch Isolation oder randliche Störung ist hier nicht erkennbar (z. B. Biotopbestände die entscheidend verkleinert oder von größeren Flächen funktional getrennt werden).

### Temporäre (bauzeitliche) flächige Inanspruchnahmen

Für Baustelleneinrichtungsflächen sowie Lagerflächen werden ca. 6,28 ha in Anspruch genommen. Davon betroffen sind Ackerflächen (BNT: A 12) sowie Grünland (BNT: G211) südlich des Oberbeckens. Diese Flächen werden nach Beendigung der Bauzeit in ihrer ursprünglichen Qualität und Quantität wieder hergestellt.

Die luftseitigen Dammböschungen werden durch den Einbau von anfallendem Aushubmaterial auf einer Fläche von ca. 3,67 ha überbaut, werden aber anschließend als artenreiche Mager-Blühwiesen entwickelt (vgl. Kap. 5.2.1). Davon sind auch nach § 30BNatschG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützte artenreiche Extensivwiesen (BNT G212-LR6510) auf einer Fläche von 1.069 m<sup>2</sup> betroffen. Die Bestände werden nach erfolgter Andeckung funktionsgleich und flächengleich wieder hergestellt (vgl. Kap. 5.2.1).

In den Steinpackungen der nördlichen wasserseitigen Böschung wurden durch die amtliche Artenschutzkartierung Vorkommen des Gelappten Schildfarns (*Polystichum aculeatum*) nachgewiesen. Durch geeignete Schutzmaßnahmen werden mögliche Beeinträchtigungen der Art vermieden (vgl. Kap. 5.1).

#### **6.2.4 Beeinträchtigung europäisch geschützter Arten**

Im untersuchten Gebiet wurden im Rahmen von projektspezifischen Kartierungen (Dr. Schober GmbH und Flora + Fauna, 2022) Tiergruppen des Anhang IV FFH-RL wie Säugetiere (Fledermausarten), Amphibien, Reptilien sowie unterschiedliche Vogelarten festgestellt.

Bei den projektspezifischen Kartierungen (Dr. Schober GmbH und Flora + Fauna, 2022) wurden im Sohlbereich des Oberbeckens Brutplätze der **Feldlerche** sowie Brutplätze des **Baumpiepers** festgestellt.

Ein Vergleich der aktuell vorliegenden Ergebnisse mit jenen aus den Kartierungen vor 2015 lässt allerdings den Rückschluss zu, dass die Nachweise der Brutvorkommen sowohl der Feldlerche als auch des Baumpiepers im Sohlbereich des Oberbeckens sehr kurzfristige Entwicklungen sind. In den Kartierungen vor 2015, also bei den für den damaligen Planfeststellungsantrag durchgeführten Bestandsaufnahmen, wurden keine Brutvorkommen im Bereich der Beckensohle festgestellt.

Die Ursachen hierfür sind mit hoher Wahrscheinlichkeit das Resultat aus den im Zuge der baulichen Recherchearbeiten durchgeführten Trockenlegungs- und Entbuschungsmaßnahmen, die in der Beckensohle Anfang 2022 durchgeführt wurden. Es handelt sich also mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht um eigenständige, lokale Populationen und auch um keine dauerhaften Brutvorkommen. Deshalb wird nicht von einer unmittelbaren und nachhaltigen Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der Arten ausgegangen.

Durch die Beanspruchung von Ackerflächen als BE-Flächen südlich des Oberbeckens kommt es zu einem vorübergehenden, bauzeitlichen Verlust von Fortpflanzungsstätten der Feldlerche (1 Brutpaar). Dieser Brutplatzverlust und - damit einhergehend – auch der Nahrungshabitatverlust, wird vollständig vor Beginn der Baumaßnahmen und in funktionalem Zusammenhang mit der betroffenen Population auf geeigneten Flächen kompensiert, um den Eintritt von Verbotstatbeständen zu vermeiden (vgl. Kap. 5.2.1).

In und um das Oberbecken wurde die **Zauneidechse** in mehreren Vorkommen nachgewiesen. Ein Vorkommen der schwer nachweisbaren **Schlingnatter**, die ähnliche Habitatstrukturen wie die Zauneidechse besiedelt, ist nicht auszuschließen und wird deshalb unterstellt. Vorhabenbedingt kommt es zu einem Verlust der Habitatstrukturen auf den luft- und wasserseitigen Dammböschungen sowie in Teilen der

Beckensohle. Um Tötungen oder Störungen der Arten weitestgehend zu vermeiden werden Vergrämungs- bzw. Umsiedlungsmaßnahmen durchgeführt. Außerdem werden ausreichend Ausweichhabitate (Ausgleichsverhältnis 1:1) in unmittelbarer Nähe hergestellt, in die die Tiere abwandern bzw. umgesiedelt werden können.

Für detaillierte Information wird auf den Artenschutzbeitrag (DR. SCHÖBER GMBH, 2023) verwiesen

#### 6.2.5 Vermeidung / Minimierung (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3, 4 UVPG)

Zur Minimierung der durch die geplante Sanierung bedingten Beeinträchtigung und den damit verbundenen Auswirkungen auf geschützte Tier- und Pflanzenarten werden im LBP (Dr. SCHÖBER GMBH, 2023) die Maßnahmen 1 V bis 7 V sowie die allgemeinen Vermeidungsmaßnahme aufgeführt (vgl. Kap. 5.1). Diese umfassen neben allgemeinen Schutzmaßnahmen, Maßnahmen zum Schutz zu erhaltender Biotopflächen und Gehölzbeständen sowie u.a. von Vögeln und Reptilien (vgl. Kap. 5.1).

#### 6.2.6 Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UVPG)

Durch die geplanten Baumaßnahmen werden Biotop- und Nutzungstypen bauzeitlich in Anspruch genommen. Nach Abschluss der Baumaßnahmen werden die als BE-Fläche bzw. Lagerflächen genutzten Flächen wieder rekultiviert.

Ein Teilbereich des südlichen Damms wird für den Bau des Kontrollgangs abgetragen und anschließend wieder aufgebaut. Die luftseitigen Böschungen des westlichen und südlichen Damms werden mit Aushubmaterial abgedeckt. Dadurch gehen die dort vorhandenen Vegetationsbestände und Lebensräume vorübergehend sowie im Zugangsbereich des Kontrollgangs in geringem Umfang dauerhaft verloren. Die mit Aushubmaterial abgedeckten Böschungen werden anschließend nach naturschutzfachlichen Kriterien als artenreiche Blühwiesen mit Strukturen für Reptilien hergestellt. Erhebliche Auswirkungen i.S.d. § 15 BNatSchG verbleiben nach erfolgter Kompensation nicht.

Die artenschutzrechtlichen Untersuchungen zeigen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie von CEF-Maßnahmen (vgl. Kap. 5.3) im Hinblick auf Fledermäuse, Amphibien und 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.

Für die Arten Zauneidechse und Schlingnatter können jedoch - baubedingt - Verstöße gegen das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Daher wird für das Vorhaben ein artenschutzrechtliches Ausnahmeverfahren beantragt.

#### 6.2.7 Ausgleich der erheblichen Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 UVPG)

Der Kompensationsbedarf für die unvermeidbaren Beeinträchtigungen wurde nach dem Biotopwertverfahren gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung ermittelt. Danach verursacht das Vorhaben einen Ausgleichsbedarf für flächenhaft zu bewertende Eingriffe von **347.397 Wertpunkten**. Ein ergänzender Kompensationsbedarf besteht nicht (vgl. LBP, Dr. SCHÖBER GMBH, 2023).

Die Kompensation wird vollständig durch die geplante Ausgleichsmaßnahme 1 A auf den luftseitigen Dammböschungen erreicht. Sie ist in Tab. 8 aufgezeigt. Das detaillierte Ausgleichskonzept ist dem landschaftspflegerischen Begleitplan (vergl. LBP, Dr. SCHÖBER GMBH, 2023) zu entnehmen.

**Tab. 8: Maßnahmen zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes**

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	anrechenbare Wertpunkte (WP) <sup>1)</sup>
1 A	Herstellung von artenreichem Extensivgrünland unter Berücksichtigung der Lebensraumsprüche der Zauneidechse bzw. Schlingnatter	36.083 m <sup>2</sup>	360.830 WP

- 1) Lt. Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) auf den ermittelten Kompensationsbedarf anrechenbare Wertpunkte.

Durch die Ausgleichsmaßnahme 1 A werden **360.830 Wertpunkten** generiert. Dadurch wird der Kompensationsbedarf vollständig, ja sogar mit einem leichten Übersoll abgegolten. Zusätzlicher, nicht über das Biotopwertverfahren abgedeckter Kompensationsbedarf besteht deshalb nicht. Im Sinne der Multifunktionalität bei Ausgleichsmaßnahmen erfolgt im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme 1 A auch die Kompensation für den baubedingten Verlust von geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG.

Mögliche Beeinträchtigungen sonstiger national geschützter Arten (besonders geschützte Arten) und sonstiger schutzwürdiger Arten (Arten der Roten Listen, landkreisbedeutsame Arten) werden durch die Wiederherstellungs- und Ausgleichsmaßnahmen kompensiert, insbesondere durch die Aufwertung bestehender Lebensräume, durch die Herstellung neuer Lebensräume und durch die Wiederherstellung von Funktionsbeziehungen im Umfeld des Oberbeckens.

Nach Verwirklichung der beschriebenen landschaftspflegerischen Maßnahmen können somit die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichartiger Weise wiederhergestellt werden. Die Beeinträchtigungen sind im Sinne des § 15 BNatSchG ausgeglichen.

Zur Stützung der lokalen Population der Zauneidechse bzw. der Schlingnatter werden vorab im Umfeld des Oberbeckens für die Reptilienarten umfangreiche Habitatstrukturen als CEF-Maßnahmen umgesetzt (2.1 – 2.4 A CEF). Der baubedingte Verlust von einem Brutpaar der Feldlerche wird durch produktionsintegrierte Maßnahmen (3 A CEF) auf den landwirtschaftlichen Flächen südwestlich des Oberbeckens ausgeglichen.

### 6.3 Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Boden

Der Boden ist die an der Erdoberfläche entstandene, mit Luft, Wasser durchsetzte und von verschiedenen Lebewesen bewohnte Verwitterungsschicht aus mineralischen und organischen Substanzen, die sich unter Einwirkung aller Umweltfaktoren (Ausgangsgestein, Relief, Klima, Vegetation, Wasser, anthropogene Bewirtschaftung) während langer Zeiträume gebildet hat.

Der Boden ist ein immobiles und nicht vermehrbares, aber leicht zerstörbares Naturgut, das sich - wenn überhaupt - nur in von Menschen nicht überschaubaren Zeiträumen regenerieren kann.

Dem Vorsorgeprinzip kommt daher im Bodenschutz besondere Bedeutung zu. Dies wird durch das Gesetz zum Schutz des Bodens - BBodSchG - (1998) deutlich gemacht. Zweck dieses Gesetzes ist es:

"nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen." (§ 1 BBodSchG)

Unterstützt wird dieses Gesetz durch die Aussage im § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG, "Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können."

Daraus ergeben sich folgende **Schutzziele**:

**Abwehr schädlicher Bodenveränderungen und Vermeidung nachteiliger Einwirkungen auf den Boden sowie sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden**

**Vermeidung von Flächenverlusten mit belebtem Oberboden**

#### 6.3.1 Bestandsbeschreibung

Das Oberbecken wurde durch teilweisen Abtrag der Bergkuppe des Deckersbergs geschaffen und liegt auf Kalkstein des oberen Jura. Eine Erosionsrinne bzw. Störung durchzieht das Becken in Nord-Süd-Richtung. Der Jurakalkstein baut wiederum auf einer ca. 10 m starken Schicht Ornamenton auf (AFRY, 2022).

Nach der Übersichtsbodenkarte 1:25.000 (ÜBK25) des LfU (2020) sind im Untersuchungsgebiet die Bodentypen Braunerde und Rendzina vorherrschend.

#### 6.3.2 Projektwirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2 UVPG)

Folgende Projektwirkungen lassen sich für das Vorhaben ableiten:

##### Baubedingte Wirkungen:

Während der Bauzeit kommt es zu vorübergehenden Flächeninanspruchnahmen durch Baustelleneinrichtungsflächen. Davon betroffen sind überwiegend Ackerflächen südlich des Oberbeckens. Der Oberboden wird dazu abgetragen und fachgerecht seitlich gelagert. Im Bereich möglicher Bodendenkmäler erfolgt der Oberbodenabtrag nur bis auf Pflugtiefe, um Beeinträchtigungen evtl. darunter liegender Bodendenkmäler zu vermeiden. Nach Abschluss der Arbeiten wird der Oberboden wieder fachgerecht aufgetragen.

##### Anlagebedingte Wirkungen auf das Schutzgut Boden:

Der südliche Dammbereich wird teilweise abgetragen, um den unter der Beckensohle verlaufenden Kontrollgang einzubauen. Anschließend erfolgt ein Wiederaufbau des

Damms. Für das Zugangsbauwerk des Kontrollgangs sind kleinflächige Versiegelungen erforderlich.

Ein Teil des im Zuge der Baumaßnahme anfallenden Aushubmaterials wird auf den luftseitigen Dammböschungen eingebaut. Der vorhandene Oberboden wird davor abgezogen, seitlich gelagert und im Anschluss wieder aufgetragen.

#### Betriebsbedingte Wirkungen:

Der Betrieb wird in der bereits genehmigten Form weitergeführt und ist nicht Gegenstand des Genehmigungsverfahrens. Auswirkungen auf das Schutzgut ergeben sich unabhängig davon nicht.

#### Allgemeine zu prüfende Auswirkungen des Bauvorhabens:

Um der gesamten Bandbreite an vorhabenbedingten Beeinträchtigungen entsprechen zu können, ist es notwendig, folgende Auswirkungen der geplanten Baumaßnahme zu behandeln:

- teilweiser oder vollständiger Verlust der Trägerfunktion für Biotope
- teilweiser oder vollständiger Verlust von Regelungsfunktionen durch Versiegelung

Die flächenhaften Verluste und Beeinträchtigungen des Bodens, die grundsätzlich alle oben genannten Funktionen betreffen, werden als aussagekräftigste Kriterien untersucht.

Die Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut erfolgt anhand der folgenden **Untersuchungsgegenstände:**

#### **1. Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung und Überbauung**

#### **2. Flächenverlust belebten Oberbodens durch Versiegelung und Überbauung**

### **6.3.3 Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung und Überbauung**

Durch das Vorhaben werden keine seltenen oder wertvollen Böden beansprucht. Die Untergrundsanierung sowie der Ersatz des Dichtungssystems im Oberbecken und der Dammaufstandsfläche erfolgen außerhalb eines Bereiches mit gewachsenem Bodengefüge. Durch den Einbau des Eingangsportals zu dem geplanten Kontrollgang kommt es zu geringfügigen Neuversiegelungen im Bereich von wenigen Quadratmetern in den künstlich hergestellten Dammböschungen ohne natürlich gewachsenen Bodenaufbau. Ansonsten sind keine Neuversiegelungen geplant.

Anfallendes Aushubmaterial wird teilweise in die luftseitigen Dammböschungen eingebaut. Die natürlichen Bodenfunktionen sind dadurch nur teilweise und temporär beeinträchtigt. Auch hier sind ausschließlich künstlich geschaffene Böden betroffen. Nach Abschluss der Bauarbeiten und Wiederbegrünung in der o.g. Weise sind die Bodenfunktionen in gleicher Weise wieder wirksam.

Die Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) und Lagerflächen liegen weitgehend auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Flächen werden nach Beendigung der Maßnahmen rekultiviert und gehen wieder in die landwirtschaftliche Nutzung über.

### 6.3.4 Flächenverlust belebten Oberbodens durch Versiegelung und Überbauung

Das Vorhaben führt zu den in der folgenden Tabelle dargestellten Flächeninanspruchnahmen.

**Tab. 9: Vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahmen**

Bauwerk / Baumaßnahme	baubedingt (temporär)	Anlagebedingt (dauerhaft)
Neuversiegelung	-	wenige Quadratmeter
BE-Flächen, Lagerflächen	ca. 6,28 ha	-
Andeckung mit Aushubmaterial	ca. 3,67 ha	-

### 6.3.5 Vermeidung / Minimierung (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3, 4 UVPG)

Es werden weitestgehend bestehende Wege und Straßen als Baustraßen beansprucht. BE-Flächen werden auf ein für die Bauausführung notwendiges Mindestmaß beschränkt.

Der Oberboden auf nicht dauerhaft beanspruchten Bereichen wird vorab abgeschoben, seitlich gelagert und anschließend fachgerecht wieder aufgebracht.

Im Bereich möglicher Bodendenkmäler erfolgt der Oberbodenabtrag nur bis auf Pflugtiefe, um Beeinträchtigungen evtl. darunter liegender Bodendenkmäler zu vermeiden.

Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtungen werden berücksichtigt (vgl. Kap. 5.1).

### 6.3.6 Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UVPG)

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen entstehen durch das Vorhaben im Hinblick auf das Schutzgut Boden keine erheblichen Beeinträchtigungen.

### 6.3.7 Ausgleich der erheblichen Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 UVPG)

Der bauzeitliche Verlust von Bodenfunktionen wird durch die Wiederherstellung der beanspruchten Flächen mit fachgerechter Andeckung des zuvor abgeschobenen und zwischengelagerten Oberbodens nach Beendigung der Bauzeit minimiert sowie durch die vorgesehenen naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen ausreichend kompensiert.

**Fazit:** Damit verbleiben für das Schutzgut Boden keine erheblichen Beeinträchtigungen. Ein weiterer Kompensationsbedarf ist nicht erforderlich.

## 6.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Grund- und Oberflächenwasser stellt neben dem Boden einen weiteren unverzichtbaren, in Menge und Qualität von menschlichen Aktivitäten jedoch gefährdeten Bestandteil des Naturhaushalts dar. Aus diesem Grund sind im § 5 Abs.1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und dem § 1 Abs. 3 Nr. 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Umweltqualitätsziele für das Grund- und Oberflächenwasser formuliert.

§ 5 Abs. 1 WHG:

"Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um

1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden..."

§ 1 Abs. 3 BNatSchG:

"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere

3. Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen,..."

Daher wird folgendes **Schutzziel** definiert:

**Reinhaltung und Erhaltung der Eigenschaften der Oberflächengewässer sowie Sicherung der Qualität und Quantität des Grundwassers**

### 6.4.1 Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Wirkungsbereichs befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer. Außerhalb des Wirkungsbereiches, im Talbereich östlich des Oberbeckens liegt der Happurger See, das Unterbecken des Pumpspeicherwerks, in den mehrere Bäche einlaufen.

Das Grundwasser wurde im Bereich des Oberbeckens bei 45 m bis 50 m unter der Beckensohle angetroffen. In den Klüften und Verkarstungen der unter dem Becken liegenden Jurakalke ist mit unregelmäßigen Kluftwasserkörpern zu rechnen. (AFRY, 2022)

Westlich der am Oberbecken vorbeiführenden Straße LAU 7 befindet sich das Trinkwasserschutzgebiet Hersbruck, St (Gebietskennzahl: 2210653400058).

### 6.4.2 Projektwirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2 UVPG)

Baubedingte Wirkungen:

Baubedingt wird nicht in das Grundwasser eingegriffen.

Oberflächengewässer kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor und sind demnach nicht betroffen.

Bauzeitlich kann es möglicherweise zu Einträgen von mit Schadstoffen belastetem Niederschlagswasser in die Lockergesteine der Versturzhöhlen kommen. Dies wird durch geeignete Maßnahmen zur Wasserhaltung weitgehend vermieden bzw. minimiert.



Anlagebedingte Wirkungen:

Da es sich um die Sanierung einer bestehenden Anlage ohne nennenswerte flächige Neubeanspruchung handelt, sind anlagenbedingt keine Wirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Betriebsbedingte Wirkungen:

Der Betrieb wird in der bereits genehmigten Form weitergeführt und ist nicht Gegenstand des Genehmigungsverfahrens. Auswirkungen auf das Schutzgut ergeben sich nicht.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können aufgrund der Art und Intensität der Wirkungen weitgehend ausgeschlossen werden. Um dies zu verdeutlichen erfolgt dennoch eine Beurteilung im Hinblick auf die unten aufgeführten Untersuchungsgegenstände. Dabei werden auch mögliche Auswirkungen im Hinblick auf das Verschlechterungsverbot der europäischen Wasserrahmenrichtlinie untersucht. Die Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut erfolgt daher anhand der folgenden **Untersuchungsgegenstände**:

1. **Auswirkungen auf Oberflächengewässer**
2. **Auswirkungen auf das Grundwasser**
3. **Auswirkungen auf Trinkwasserschutzgebiete**
4. **Auswirkungen im Hinblick auf das Verschlechterungsverbot gem. Wasserrahmenrichtlinie**

#### 6.4.3 Auswirkungen auf Oberflächengewässer

Innerhalb des Planungsgebiets befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer. In der Tallage östlich des Oberbeckens befindet sich der Happurger See, das Unterbecken des Pumpspeicherwerks Happurg.

**Fazit:** Da es sich nur um die Sanierung des Oberbeckens handelt, sind Auswirkungen auf den Happurger See sowie den angeschlossenen Oberflächengewässern nicht zu besorgen. Natürliche und naturnahe unbeeinflusste Oberflächengewässer und Gewässersysteme sind demnach durch das Vorhaben nicht betroffen.

#### 6.4.4 Auswirkungen auf das Grundwasser

Das Grundwasser ist nach den vorliegenden Erkundungen und Recherchen im Bereich der Sohle des Oberbeckens bei 45 m bis 50 m unter der Beckensohle zu erwarten. Bauliche Eingriffe in grundwasserführende Schichten sind nicht vorgesehen.

**Fazit:** In Folge von Niederschlägen kann möglicherweise mit Schadstoffen belastetes, abfließendes Oberflächenwasser in den kluftigen Untergrund der Versturzhöhle eindringen. Dies wird anhand geeigneter Maßnahmen zur Wasserhaltung weitgehend vermieden bzw. auf ein Minimum begrenzt.

#### 6.4.5 Auswirkungen auf Trinkwasserschutzgebiete

Westlich der am Oberbecken vorbeiführenden Straße LAU 7 erstreckt sich das Trinkwasserschutzgebiet Hersbruck, St (Gebietskennzahl: 2210653400058). Unmittelbare flächige Beanspruchungen innerhalb des Schutzgebiets sind nicht vorgesehen. Außerdem kommt es weder zu nennenswerten Neuversiegelungen noch sind bauliche Eingriffe in das Grundwasser vorgesehen.

**Fazit:** Vorhabenbedingte Auswirkungen auf das Schutzgebiet sind demnach auszuschließen.

#### **6.4.6 Auswirkungen im Hinblick auf das Verschlechterungsverbot gemäß Wasserrahmenrichtlinie**

Mit der Umsetzung der EU-WRRL (gültig seit Dezember 2000) in nationales Recht wurden in Deutschland die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer festgelegt. Für jedes Flussgebiet werden, begleitend zu den Bewirtschaftungsplänen, Maßnahmenprogramme aufgestellt. Darin sind Maßnahmen enthalten, die notwendig sind, um die Umwelt- bzw. Bewirtschaftungsziele gemäß WRRL bzw. Wasserhaushaltsgesetz zu erreichen. Deren Durchführung ist für die folgende Bewirtschaftungsperiode vorgesehen. Ziel ist es, für alle Gewässer den zumindest guten ökologischen Zustand, bzw. in erheblich veränderten Gewässern das gute ökologische Potential zu erreichen. Daraus resultiert einerseits ein Verbesserungsverbot für alle Gewässer, die diesen Zustand noch nicht erreicht haben, und andererseits ein Verschlechterungsverbot für alle Gewässer, egal welchen ökologischen Zustand sie derzeit aufweisen (§ 27 WHG). Auch in Bezug auf den Zustand des Grundwassers besteht ein Verschlechterungsverbot bzw. Verbesserungsgebot. Ziele sind Schutz, Verbesserung und Sanierung aller Grundwasserkörper sowie Gewährleistung eines Gleichgewichtes zwischen Grundwasserentnahme und -neubildung

**Fazit:** Vorhabenbedingt kommt es weder zu Beeinträchtigungen des Grundwassers noch von Oberflächengewässern. Damit werden Auswirkungen, die den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie entgegenstehen, ausgeschlossen.

#### **6.4.7 Vermeidung / Minimierung (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3, 4 UVPG)**

Im Hinblick auf den Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser während der Bauphase enthält der technische Erläuterungsbericht (AFRY, 2022) für das Vorhaben folgende Angaben:

Während der gesamten Baumaßnahme wird das Eindringen von Niederschlagswasser in die Lockergesteine der Versturzhöhle weitgehend verhindert bzw. auf ein unvermeidliches Minimum gesenkt.

Das Niederschlagswasser innerhalb des Oberbeckens wird im Rahmen einer Wasserhaltung gefasst und nach Zwischenklärung in einem Absetzbecken über die Druckleitung des Pumpspeichers in das Unterbecken abgeführt. Trübungen im Zulauf zur Druckleitung werden minimiert, der Gehalt abfiltrierbarer Stoffe des Wassers wird auf 30 mg/l begrenzt. Der chemische Sauerstoffbedarf wird auf 80 mg/l und der ph-Wert auf einen Bereich zwischen 6,5 und 9,5 begrenzt. Die Einhaltung wird durch Probenahme und Analytik in noch festzulegenden Intervallen dokumentiert. Die Wasserhaltung bei Starkniederschlägen im Oberbecken wird auf ein Wiederkehrintervall von 20 Jahren ausgelegt. Bei starken Niederschlagsereignissen ist vorgesehen, die Baustelle kontrolliert zu fluten.

#### **6.4.8 Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UVPG)**

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen entstehen in Hinblick auf das Schutzgut Wasser keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben.

#### **6.4.9 Ausgleich der erheblichen Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 UVPG)**

Ein über die vorgesehenen Maßnahmen hinausgehender Ausgleich ist aufgrund der nicht anzunehmenden erheblichen Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser nicht erforderlich.

## 6.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Das Klima ist ein wesentlicher Bestandteil des landschaftlichen Gesamtsystems. Die Notwendigkeit der Berücksichtigung des Klimas im Rahmen von UVP-Berichten ergibt sich aus den Begriffsbestimmungen in § 2 UVPG und dem § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG. Dieser fordert zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere auch Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Weiterhin wird die besondere Bedeutung aufgeführt, die dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung, insbesondere durch die zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien, zukommt.

Bei den Darstellungen zum Schutzgut Klima / Luft muss grundsätzlich zwischen den großklimatischen Räumen mit ihren charakteristischen Wetterlagen und dem Lokalklima mit seiner typischen Ausprägung im Jahresverlauf unterschieden werden.

Folgende **Schutzziele** werden formuliert:

- 1. Sicherung der klimatischen Funktion von Freiflächen und Vegetationsbeständen**
- 2. Vermeidung von Emissionen und nachteiligen Auswirkungen auf die lufthygienische Situation und Verbesserung belasteter Situationen**

### 6.5.1 Bestandsbeschreibung

Die jährliche Durchschnittstemperatur beträgt 9,3° C Wetterstation Flughafen Nürnberg). Der durchschnittliche jährliche Niederschlag beträgt ca. 650 mm (Quelle: (DWA, 2023)

Die Waldbestände um das Oberbecken stellen Flächen mit hoher nächtlicher Kaltluftproduktion dar. Auf den Offenlandflächen (Grünland, Ackerland) ist mit mäßiger bis niedriger nächtlicher Kaltluftproduktion zu rechnen (Quelle: Schutzgutkarte Klima/Luft, LfU, 2021). Kaltluftschneisen sind aufgrund der Lage des Untersuchungsgebiets auf einer Geländekuppe nicht vorhanden.

### 6.5.2 Projektwirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2 UVPG)

#### Baubedingte Wirkungen:

Baubedingt kommt es zu Beanspruchungen von Flächen mit überwiegend mäßiger nächtlicher Kaltluftproduktion. Die Beanspruchung ist auf die Bauzeit beschränkt. Im Anschluss werden die Flächen entsprechend ihres Ausgangszustands wiederhergestellt.

Durch den Baustellenverkehr und die sonstigen Bautätigkeiten kann es zudem zu Staubentwicklungen kommen.

#### Anlagebedingte Wirkungen:

Durch den Einbau von anfallendem Aushubmaterial in Teilbereichen der luftseitigen Böschungen und dem damit verbundenen zeitweisen Verlust der dort vorhandenen Wiesenbestände ist die nächtliche Kaltluftproduktion in diesen Bereichen bis zum Abschluss der geplanten Rekultivierung und Wiederbegrünung beeinträchtigt.

Dauerhafte Neuversiegelungen von Vegetationsbeständen sind nur in geringem Umfang (wenige Quadratmeter) vorgesehen.

#### Betriebsbedingte Wirkungen:

Der Betrieb wird in der bereits genehmigten Form weitergeführt und ist nicht Gegenstand des Genehmigungsverfahrens. Auswirkungen auf das Schutzgut ergeben sich nicht.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können aufgrund der Art und Intensität der vorhabenbedingten Wirkungen weitgehend ausgeschlossen werden. Um dies zu verdeutlichen erfolgt dennoch eine Beurteilung im Hinblick auf die unten aufgeführten Untersuchungsgegenstände. Dabei werden auch mögliche Auswirkungen im Hinblick auf die nationalen Klimaschutzziele untersucht. Die Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut erfolgt daher anhand der folgenden **Untersuchungsgegenstände**:

- 1. Verlust von Vegetationsbeständen mit klimatischer Funktion**
- 2. Veränderung der lufthygienischen Verhältnisse durch bauzeitliche Staub- und Abgasbelastungen**
- 3. Auswirkungen auf die nationalen Klimaschutzziele**

### **6.5.3 Verlust von Vegetationsstrukturen mit klimatischer Funktion**

Baubedingt kommt es zu einem Verlust von Acker- und Grünlandflächen durch die Nutzung als BE-Flächen. Diese werden jedoch nach Abschluss der Baumaßnahmen rekultiviert, sodass deren klimatische Funktion nicht dauerhaft verloren geht.

Durch die Andeckung mit Aushubmaterial in Teilbereichen der luftseitigen Böschungen gehen die dort vorhandenen Wiesenbestände verloren. Diese werden jedoch nach Abschluss der Baumaßnahme ebenso wieder hergestellt.

Flächen mit hoher nächtlicher Kaltluftproduktion (z.B. Wald) werden im Rahmen des Vorhabens nicht beansprucht.

Auch Frischluftbahnen werden vorhabenbedingt nicht unterbrochen. Vielmehr wird durch die Sanierung eine Wiederbefüllung des Oberbeckens ermöglicht. Der künstliche See innerhalb des Oberbeckens erfüllt anschließend eine klimatische Ausgleichsfunktion.

### **6.5.4 Veränderung der lufthygienischen Verhältnisse durch bauzeitliche Staub- und Abgasbelastungen**

Die Abwicklung des Bauverkehrs erfolgt über die schon vorhandenen Wege. Damit wird das Ziel verfolgt, einen möglichst kurzen Anfahrtsweg mit einem möglichst flüssigen Verkehrsablauf mit geringem Treibstoffverbrauch zu erreichen. Baubedingte Staubeentwicklungen und Abgasbelastungen sind möglich, jedoch aufgrund der zeitlich und mengenmäßig begrenzten Wirkintensität nicht in einem solchen Maße, dass relevante Auswirkungen auf die lufthygienischen Verhältnisse zu erwarten wären.

**Fazit:** Nachhaltige und damit erhebliche Wirkungen sind auszuschließen.

### **6.5.5 Auswirkungen auf die nationalen Klimaschutzziele**

Das Vorhaben trägt durch die Nutzung erneuerbarer Energien zur geplanten Energiewende der Bundesregierung und zur Erreichung der Ziele des Klimaschutzgesetzes bei. Es werden betriebsbedingt keine klimarelevanten Gase ausgestoßen. Es handelt sich zudem um die Sanierung einer bestehenden Anlage.

**Fazit:** Im Gegensatz zum Bau einer neuen Anlage führt die Sanierung nur zu einem sehr geringen Zuwachs an Neuversiegelungen. Daneben trägt die Sanierung auch zu Einsparungen bei der Verwendung von Baustoffen bzw. bei den damit verbundenen Emissionen von Treibhausgasen bei. Pumpspeicherwerke zur Speicherung von

überschüssigem Strom bzw. zur Erzeugung von Strom durch Wasserkraft stellen zudem einen wichtigen Baustein in Zusammenhang mit der angestrebten Energiewende dar.

**6.5.6 Vermeidung / Minimierung (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3, 4 UVPG)**

Nicht erforderlich.

**6.5.7 Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UVPG)**

**Fazit:** Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen innerhalb des Schutzguts Klima und Luft zu erwarten.

**6.5.8 Ausgleich der erheblichen Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 UVPG)**

**Fazit:** Die beeinträchtigenden Auswirkungen auf das bzw. innerhalb des Schutzguts Klima/Luft wird als unerheblich eingestuft. Ein Ausgleichserfordernis ergibt sich nicht.

## 6.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Die heutigen Landschaften sind das Ergebnis eines langandauernden Überformungsprozesses und zeugen mit ihren Erscheinungsformen von geologischen Abläufen, von klimatischen Veränderungen, von der Vegetationsgeschichte, aber letztlich auch von Nutzung durch den Menschen. Zur Landschaft gehören daher einerseits die Oberflächengestalt und natürliche Landschaftselemente wie z. B. Gewässer und Gehölzbestände, andererseits auch spezifische Nutzungsmerkmale menschlichen Einflusses (z. B. Landnutzungsformen, Siedlungsformen).

Für den UVP-Bericht leitet sich das Schutzziel für das Schutzgut "Landschaft" aus dem § 1 Abs. 4 BNatSchG ab, in dem als ein Ziel des Naturschutzes und der Landschaftspflege die dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft vorschreibt. Der Begriff der Landschaft impliziert dabei sowohl die Naturlandschaften, als auch historisch gewachsene Kulturlandschaften.

Als **Schutzziel** wird daher formuliert:

**Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft**

### 6.6.1 Bestandsbeschreibung

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 bedeutsam ist. Aufgrund der exponierten Lage ist das Oberbecken jedoch nur von den in unmittelbarer Nähe verlaufenden Wegen und Straßen wahrnehmbar.

### 6.6.2 Projektwirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2 UVPG)

#### Baubedingte Wirkungen:

Während der Bauzeit entstehen innerhalb des Baufelds und an den Baustellen vorübergehende Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch visuelle und akustische Beeinträchtigungen. Die bauzeitliche Beanspruchung der Böschungsbereiche und der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen stellt hier zwar grundsätzlich einen Eingriff in das Landschaftsbild dar, der jedoch aufgrund der räumlichen Lage und der zeitlich begrenzten Wirkdauer keine nachhaltige bzw. einschneidende, weiträumig wirksame Veränderung bewirkt und daher als unerheblich einzustufen ist.

#### Anlagebedingte Wirkungen:

Das Vorhaben umfasst die Sanierung einer bereits bestehenden Anlage. Neue Anlagenteile, die mit Wirkungen auf das Landschaftsbild verbunden sind, sind nicht geplant.

**Fazit:** Das Zugangsbauwerk zu dem geplanten Kontrollgang ist aufgrund seiner geringen Größe und seiner begrenzt einsehbaren Lage am Böschungsfuß nicht als wirksam im Hinblick auf das Landschaftsbild zu bewerten.

#### Betriebsbedingte Wirkungen:

Der Betrieb wird in der bereits genehmigten Form weitergeführt und ist nicht Gegenstand des Genehmigungsverfahrens.

**Fazit:** Auswirkungen auf das Schutzgut ergeben sich nicht.

Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft lassen sich über verschiedenste Parameter beschreiben. An der Wahrnehmung der räumlichen Umwelt bzw. für das Landschaftserlebnis in seiner Gesamtheit sind verschiedene Sinne beteiligt. Allerdings nimmt dabei die visuelle Wahrnehmung eine zentrale Rolle ein. Diese richtet sich vornehmlich auf die Struktur der Landschaft bzw. das Landschaftsbild. Die Auswirkungen der geplanten Baumaßnahme auf die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft werden daher anhand der optischen Veränderung des Landschaftsbildes beurteilt.

Die Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut erfolgt anhand des folgenden **Untersuchungsgegenstands**:

#### **Dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes durch technische Bauwerke**

##### **6.6.3 Veränderung des Landschaftsbildes durch technische Bauwerke**

Die Sanierung des Oberbeckens bezieht sich ausschließlich auf die bereits vorhandene Anlage. Neue technische Bauwerke sind nur in Bezug auf das Landschaftsbild unerheblichem Maße vorgesehen (Zugangsbauwerk zu Kontrollgang).

In die luftseitigen Dammböschungen wird teilweise das beim Bau anfallende Aushubmaterial eingebaut. Anschließend erfolgt eine Entwicklung zu artenreichen Blühwiesen.

**Fazit:** Auch hier sind keine dauerhaften Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

##### **6.6.4 Vermeidung / Minimierung (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3, 4 UVPG)**

Die als BE-Flächen bzw. Lagerflächen genutzten landwirtschaftlichen Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahme entsprechend ihres Ausgangszustands wiederhergestellt. Die luftseitigen Dammböschungen werden nach Abschluss der Baumaßnahme als artenreiche Blühwiesen hergestellt und gleichen baubedingt entstandenen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes aus.

##### **6.6.5 Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UVPG)**

**Fazit:** Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Wiederherstellungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen verbleiben keine negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

##### **6.6.6 Ausgleich der erheblichen Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 UVPG)**

Die beschriebene Ausgleichsmaßnahmen – insbesondere die Anlage der großflächigen, blütenreichen Magerwiesen - übernehmen zugleich auch Ausgleichsfunktionen für das Landschaftsbild.

**Fazit:** Ein ergänzender Kompensationsbedarf ist demnach nicht erforderlich.

## 6.7 Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe

Kulturgüter sind als Zeichen menschlicher Zivilisation in alle Lebensbereiche eingebunden. Nicht alle Ausprägungen dieses umfassenden Begriffs "Kulturelles Erbe" sind jedoch empfindlich gegenüber einer Baumaßnahme.

Was im Sinne des UVP-Berichts als schützenswertes Kulturgut gilt, lässt sich anhand des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes (BayDSchG) sowie des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) beantworten. Das bayerische Denkmalschutzgesetz definiert in Art. 1 (1):

"Denkmäler sind von Menschen geschaffene Sachen oder Teile davon aus vergangener Zeit, deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen, städtebaulichen, wissenschaftlichen oder volkskundlichen Bedeutung im Interesse der Allgemeinheit liegt."

Auf die gesetzliche Maßgabe, Denkmäler zu erhalten oder vor Gefährdung zu schützen (Art 4(1) DSchG), geht der vorliegende UVP-Bericht ein, indem hier der Verlust an Bau- und Bodendenkmälern einschließlich ihrer unmittelbaren Umgebung durch die geplante Baumaßnahme festgestellt wird.

Aus diesen Überlegungen ergibt sich folgendes Schutzziel:

### **Erhaltung von Denkmälern**

#### 6.7.1 Bestandsbeschreibung

In den bewaldeten Bereichen westlich des Oberbeckens befindet sich das folgende Bodendenkmal: „Bestattungsplatz vorgeschichtlicher Zeitstellung mit Grabhügel“ (D-5-6534-0059).

Sonstige Qualifizierte und katalogisierte Bau- und Bodendenkmäler sind im Wirkbereich des Gesamtvorhabens nicht vorhanden.

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

#### 6.7.2 Projektwirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2 UVPG)

##### Baubedingte Wirkungen:

Durch die Nutzung landwirtschaftlicher Flächen als BE-Flächen kann es zu Beeinträchtigung von potentiell vorkommenden Bodendenkmälern kommen.

##### Anlagebedingte Wirkungen:

Das Vorhaben umfasst die Sanierung einer bereits bestehenden Anlage. Bau- oder Bodendenkmäler sind davon nicht betroffen.

##### Betriebsbedingte Wirkungen:

Der Betrieb wird in der bereits genehmigten Form weitergeführt und ist nicht Gegenstand des Genehmigungsverfahrens. Auswirkungen auf das Schutzgut ergeben sich nicht.

Die Beurteilung der Auswirkungen auf die Kulturlandschaft erfolgt anhand des folgenden **Untersuchungsgegenstands:**

### **Beeinträchtigung von Bodendenkmälern**



### 6.7.3 Beeinträchtigung von Bodendenkmälern

Das amtlich ausgewiesene Bodendenkmal „Bestattungsplatz vorgeschichtlicher Zeitstellung mit Grabhügel (D-5-6534-0059)“ liegt außerhalb der durch das Vorhaben beanspruchten Flächen.

**Fazit:** Eine Beeinträchtigung ist daher auszuschließen.

In den östlichen Randbereichen der für die Nutzung als BE-Flächen vorgesehenen landwirtschaftlichen Flächen südlich des Oberbeckens liegen laut Landesamt für Denkmalpflege Hinweise auf Bodendenkmäler vor, die bei baulichen Bodeneingriffen grundsätzlich beeinträchtigt werden können. Daher werden für diese Bereiche geeignete Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen.

### 6.7.4 Vermeidung / Minimierung (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3, 4 UVPG)

Um Beeinträchtigungen der potentiell vorhandenen Bodendenkmäler zu vermeiden, erfolgt der Abtrag des Oberbodens im Bereich der BE-Flächen mit Verdacht auf Bodendenkmälern südlich des Oberbeckens nur bis auf Pflugtiefe. Somit werden Bodenverdichtungen des darunter anstehenden Oberbodens vermieden.

### 6.7.5 Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UVPG)

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen sind erhebliche Auswirkungen auf Bodendenkmäler auszuschließen.

### 6.7.6 Ausgleich der erheblichen Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 UVPG)

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu besorgen.

**Fazit:** Ausgleichsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

## 6.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Sachgüter

Neben den in den vorhergegangenen Abschnitten behandelten Schutzgütern sind gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 4 UVPG auch Sachgüter im UVP-Bericht zu berücksichtigen. Hierunter fallen die umweltgebundenen Flächennutzungen der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft.

Daraus lassen sich folgende **Schutzziele** für das Schutzgut "Sachgüter" ableiten:

1. **Sicherung einer nachhaltigen landwirtschaftlichen Nahrungsmittelproduktion**
2. **Sicherung von forstwirtschaftlich genutzten Flächen**

### 6.8.1 Bestandsbeschreibung

Im Untersuchungsgebiet befinden sich Waldflächen in den Hangbereichen westlich, nördlich sowie östlich des Oberbeckens. Südlich des Oberbeckens erstrecken sich überwiegend kleinteilig strukturierte landwirtschaftliche Flächen (Ackerland).

### 6.8.2 Projektwirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2 UVPG)

#### Baubedingte Wirkungen:

Baubedingte Auswirkungen entstehen durch vorübergehende Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen.

#### Anlagebedingte Wirkungen:

Das Vorhaben umfasst die Sanierung einer bereits bestehenden Anlage. Neue Anlagenteile, die zu dauerhaften Flächenumwandlungen landwirtschaftliche oder forstwirtschaftlicher Flächen führen, sind nicht geplant.

#### Betriebsbedingte Wirkungen:

Der Betrieb wird in der bereits genehmigten Form weitergeführt und ist nicht Gegenstand des Genehmigungsverfahrens. Auswirkungen auf das Schutzgut ergeben sich nicht.

Die Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut erfolgt anhand der folgenden **Untersuchungsgegenstände:**

1. **Verlust der natürlichen Ertragsfähigkeit des Bodens durch Überbauung**
2. **Verlust und Beeinträchtigung von Wald**

### 6.8.3 Verlust der natürlichen Ertragsfähigkeit des Bodens durch Überbauung

Durch das geplante Vorhaben werden landwirtschaftliche Flächen (Acker / Grünland) in einem Umfang von ca. 6,28 ha für die bauzeitliche Nutzung als BE-Flächen bzw. Lagerflächen beansprucht. Diese werden nach Abschluss der Baumaßnahme fachgerecht rekultiviert und wieder ihrer ursprünglichen Nutzung zugeführt.

**Fazit:** Ein dauerhafter Verlust der natürlichen Ertragsfähigkeit der Böden erfolgt nicht.

### 6.8.4 Verlust und Beeinträchtigung von Wald durch Überbauung

**Fazit:** Durch das Vorhaben werden keine Waldflächen bauzeitlich oder dauerhaft in Anspruch genommen.

### 6.8.5 Vermeidung / Minimierung (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3, 4 UVPG)

Alle vorübergehend in Anspruch genommenen landwirtschaftlichen Nutzflächen werden nach Abschluss der Arbeiten wieder rekultiviert.

**6.8.6 Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 UVPG)**

**Fazit:** Unter Berücksichtigung der zeitlich begrenzten Beanspruchung und der genannten Maßnahmen zur Rekultivierung werden die bauzeitlichen Verluste von landwirtschaftlichen Nutzflächen als nicht erheblich bewertet.

**6.8.7 Ausgleich der erheblichen Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 UVPG)**

**Fazit:** Erhebliche Auswirkungen, die ein Ausgleichserfordernis nach sich ziehen, liegen nicht vor.

## 6.9 Auswirkungen auf Schutzgebiete gem. nationalem Recht sowie gesetzlich geschützte Arten und Flächen

Die Projektwirkung auf vorhandene Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Arten sind im Wesentlichen über das Bewertungsverfahren im UVP-Bericht innerhalb der Schutzgüter abgedeckt. Für das Genehmigungsverfahren wurde zudem eine gesonderte Unterlage zur Artenschutzprüfung erstellt. Nachfolgend werden die Auswirkungen auf (potentiell) betroffene Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Arten nochmals gesondert dargestellt:

### 6.9.1 Auswirkungen auf 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 CEF-Maßnahmen für Vögel (vgl. Kap. 5.3 und LBP bzw. ASB) im Hinblick auf die Artengruppen der Fledermäuse 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 ausgeschlossen werden.

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

- keine anderen 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 Erhaltungszustand innerhalb der maßgeblichen biogeografischen (kontinentalen) Region verbleiben;
- die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes in der biogeografischen (kontinentalen) 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.

Das Vorhaben dient außerdem der Erzeugung von erneuerbaren Energien und ist dementsprechend von überragendem öffentlichem Interesse (vgl. § 2 EEG, Art. 2 Abs. 5 BayKlimaG). Die Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG sind somit erfüllt.

### 6.9.2 Auswirkungen auf weitere Schutzgebiete und -objekte

#### Natura 2000-Gebiete

Im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens sind keine Natura 2000-Gebiete vorhanden oder mittelbar betroffen. Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist ca. 1 km entfernt und damit außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens. Damit sind das Vorhaben sind keine NATURA-2000-Gebiete direkt oder indirekt betroffen.

### **Landschaftsschutzgebiete**

Das Projektgebiet liegt im **Landschaftsschutzgebiet (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, wird von einer Verträglichkeit des Vorhabens der Schutzgebietsverordnung des LSG ausgegangen.

Weitere Schutzgebiete nach §§ 23-29 BNatSchG sind nicht betroffen.

### **6.9.3 Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Flächen und Biotope nach nationalem Recht**

Falls vorhabenbedingt nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotope in Anspruch genommen werden, ist eine Ausnahme von den Verboten des § 30 (2) BNatSchG erforderlich. Nach § 30 (3) BNatSchG kann eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen lebensraumtypenkonform ausgeglichen werden können.

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 m<sup>2</sup>**. Durch die Herstellung von artenreichem Extensivgrünland auf den luftseitigen Dammböschungen werden die Verluste flächen- und funktionsgleich ausreichend ausgeglichen (vgl. Ausgleichsmaßnahmen 1 A. LBP, Dr. Schober GmbH, 2023).

### **6.10 Wechselwirkungen**

Die geplanten Nutzungen führen in ihrer Gesamtheit zu unterschiedlichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Aus den bekannten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern – soweit nicht bereits bei der Darstellung in den einzelnen Kapiteln angesprochen – ergeben sich keine neuen abwägungsrelevanten Aspekte.

**Fazit:** Negative Wechselwirkungen sind nicht zu erkennen.

## 7 Ausgleich der Umweltauswirkungen

### 7.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher von Eingriffen verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Dr. SCHOBER GMBH, 2023), sind die vorhabenbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft, sowie alle Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zu Ausgleich von Beeinträchtigungen eingehend beschrieben.

Der Bedarf an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsbedarf) wurde unter Berücksichtigung der zu treffenden Vermeidungsmaßnahmen aus einem wertenden Vergleich von Natur und Landschaft vor und nach dem Eingriff ermittelt (vgl. § 7 BayKompV). Die Eingriffsermittlung gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung ergibt einen Kompensationsbedarf von **347.397 Wertpunkten**.

Der Kompensationsumfang beläuft sich auf **360.830 Wertpunkte** und beinhaltet Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume. Darin enthalten ist zudem der Ausgleich von nach § 30 BNatSchG i. V. m Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotopen.

Das Landschaftsbild wird im Bereich des Oberbeckens durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen landschaftsgerecht wiederhergestellt.

Mit der Realisierung der vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen ist der mit dem Bauvorhaben verbundene Eingriff in Natur und Landschaft ausgeglichen. Die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes können in gleichartiger Weise hergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt werden. Die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind somit im Sinne des § 15 BNatSchG ausgeglichen.

### 7.2 Spezieller Artenschutz

Im Rahmen des Artenschutzbeitrags (Dr. Schober GmbH, 2023) werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben eintreten können, ermittelt und dargestellt.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch die Beanspruchung von Lebensräumen der Arten Feldlerche und Zauneidechse bzw. Schlingnatter zu vermeiden, sind zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

Für den Verlust von einem Brutrevier der Feldlerche durch bauzeitliche Beanspruchung werden daher auf landwirtschaftlichen Flächen in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsort geeignete, produktionsintegrierte Maßnahmen (PIK-Maßnahmen) umgesetzt (vgl. Kap. 5.2.1, Maßnahme 3 A CEF)

Für die Verluste von Habitatstrukturen der Zauneidechse bzw. der Schlingnatter in einem Umfang von ca. 2,0 ha werden im unmittelbaren Umfeld der betroffenen Flächen Ersatz- und Ausweichhabitate flächengleich in einem Umfang von 2,0 ha hergestellt (vgl. Kap. 5.2.1, Maßnahmen 2.1 – 2.4 A CEF). Zudem werden bei der Herstellung der mit Aushubmaterial angedeckten Böschungsbereiche als magere Blühwiesen (vgl. Kap. 5.2.1, Maßnahme 1 A) auch die Lebensraumansprüche der beiden Reptilienarten berücksichtigt und geeignete Habitatstrukturen aufgebaut.

Zusammenfassend zeigt sich, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie der vorgesehenen CEF-Maßnahmen nur bei den Arten Zauneidechse und Schlingnatter artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht gänzlich ausgeschlossen werden können. Hierzu wird deshalb eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung beantragt (vgl. Kap. 6.9.1).

### **7.3 NATURA 2000-Gebiete nach § 32 BNatSchG**

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

**8 Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (§ 16 Abs. 3 i. V. m. Anl. 4 Nr. 11 UVPG)**

Dieser UVP-Bericht wurde auf Basis der vorliegenden Regelwerke und bewährten Verfahrensweisen erstellt.

Bei der Erstellung und der Bearbeitung des vorliegenden Berichts sind keine Unsicherheiten derart aufgetreten, dass sich durch eine andere methodische Bearbeitung eine erheblich andere Beurteilung der Umweltverträglichkeit hätte ergeben können.



## **9 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Im vorliegenden Fall ist angesichts der Art des Vorhabens keine räumliche Alternative gegeben, da es sich um eine Sanierung zur erneuten Inbetriebnahme einer bestehenden Anlage handelt. Eine Vorhabenumsetzung im vergleichbaren Umfang an anderer Stelle würde sicher zu einer weit höheren Eingriffsintensität führen als es vorliegend der Fall ist. Auch eine zeitliche Alternative ist im Hinblick auf die Dringlichkeit des Projekts zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit auch und besonders im Hinblick auf die Herausforderungen der „Energiewende“ nicht gegeben. Darüber hinaus sind die sich aus dem Zeitplan und der Flächenverfügbarkeit ergebenden zumutbaren Möglichkeiten zur Vermeidung- und Minimierung und zum Ausgleich von Lebensstätten ausgeschöpft.

## 10 Allgemein verständliche Zusammenfassung (§ 16 Abs. 1 Nr. 7 UVPG)

Gegenstand dieser Unterlage ist die von der Uniper Kraftwerke GmbH geplante Sanierung des Oberbeckens des Pumpspeicherwerks Happurg mit dem Ziel der Wiederinbetriebnahme der Anlage.

Es werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter "Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit", "Tiere und Pflanzen", "Boden/Fläche", "Wasser", "Luft und Klima", "Landschaft", auf "Kulturgüter" und "Sachgüter" sowie die "Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern" ermittelt, bewertet und bei der Genehmigung berücksichtigt. Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen wurde von der Dr. Schober Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH ein UVP-Bericht erstellt.

Im Interesse der Übersichtlichkeit und der Allgemeinverständlichkeit werden die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst:

### **Umweltbestandteile im Untersuchungsraum**

Das Oberbecken des PSW Happurg liegt auf dem Deckersberg, einer Hochfläche der nördlichen Frankenalb (Weißer Jura) ca. 35 km östlich von Nürnberg. Neben verschiedenen Nebenstraßen verläuft auch die Kreisstraße LAU 7 durch das Plangebiet.

Nach der Naturraumgliederung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt befinden sich das Untersuchungsgebiet in der naturräumlichen Haupteinheit "Fränkische Alb" (D 61) und in der naturräumlichen Untereinheit „Trauf der mittleren Frankenalb“ (081-E).

Das Oberbecken wurde durch teilweisen Abtrag der Bergkuppe des Deckersbergs geschaffen und liegt auf Kalkstein des oberen Jura. Eine Erosionsrinne bzw. Störung durchzieht das Becken in Nord-Süd-Richtung. Der Jurakalkstein baut wiederum auf einer ca. 10 m starken Schicht Ornatenton auf. Bei den durch bauliche Maßnahmen beanspruchten Bereichen des Oberbeckens handelt es sich um künstlich veränderte Bereiche ohne natürlichen Bodenaufbau. Bauzeitlich werden landwirtschaftlich genutzte Böden beansprucht.

Das Oberbecken liegt in verkarsteten Jurakalken, die im Projektgebiet eine Mächtigkeit von bis zu 60 m aufweisen. Die Kalke zeigen eine intensive Klüftung und Verkarstung, mit offenen, teilverfüllten und verfüllten Karststrukturen und sind nur teilweise gefüllt, sodass der Bereich oberhalb des Ornatentons insgesamt gesehen einen großen Kluftwasserkörper darstellt. In diese Kalke sind geringmächtige, mergelreiche Partien eingeschaltet, die nur lokal hinsichtlich ihrer Durchlässigkeit eine hemmende Wirkung zeigen können. Ein freier Grundwasserhorizont ist nur rund 45 m bis 50 m unter der Beckensohle an der Basis des Jurakalkes auf dem hier anstehenden Ornatenton zu beobachten. Der Ornatenton tritt im Bereich des Deckersberges als Hauptgrundwasserstauer für die überlagernden Malmkalke auf. Das Grundwassergefälle ist mit einem geringen Gradienten in Richtung Osten orientiert. Die Mächtigkeit des Aquifers liegt überwiegend zwischen 5 m und 15 m, schwankt aber infolge von Niederschlagsereignissen deutlich um 5 m und mehr innerhalb weniger Tage (AFRY, 2022).

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.

Im Untersuchungsgebiet liegt die Jahresmitteltemperatur bei 9,3° C. Der jährliche Niederschlag liegt bei ca. 650 mm.

Durch die über Jahre währende Nichtbefüllung des Oberbeckens haben sich über natürliche Sukzessionsvorgänge auf der Beckensohle und den wasserseitigen Böschungsf lächen unterschiedliche Habitat- und Gehölzstandorte entwickelt. Das aus

der Planfeststellung im Jahr 2015 resultierende Nutzungsrecht bleibt jedoch erhalten. Eine Befüllung des Oberbeckens ist genehmigungsrechtlich gegeben. Um die bestehenden technischen Risiken bei der Befüllung des Oberbeckens ausschließen zu können laufen seit geraumer Zeit technische Sondierungen und Recherchen zur Dichtigkeit und Standfestigkeit der Beckensohle.

In den wasserseitigen Böschungen haben sich im Laufe der vergangenen Jahre, seit Planfeststellung 2015 in den Klüften der dortigen Steinpackungen naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzen- und Tierarten angesiedelt.

Auf den luftseitigen Dammböschungen erstreckt sich extensives Grünland unterschiedlicher Ausprägung. Südlich des Hochbeckens schließen sich landwirtschaftlich genutzte Bereiche mit Ackerflächen und mäßig extensives Grünland an, die durch Hecken und sonstige Gehölzstrukturen gegliedert werden.

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

Im Rahmen von projektspezifischen Kartierungen (Dr. Schober GmbH, 2023) wurden aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten mehrere Vogelarten sowie die Zauneidechse im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Ein Vorkommen der Schlingnatter kann außerdem aufgrund der Lebensraumausstattung im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Zudem wurden in den Waldrandbereichen um das Hochbecken unterschiedliche Fledermausarten nachgewiesen.

### **Bedarf an Grund und Boden**

Da es sich um die Sanierung einer bestehenden Anlage handelt, begrenzt sich die Inanspruchnahme von Grund und Boden überwiegend auf bauzeitliche Beanspruchungen der landwirtschaftlichen Flächen sowie auf die teilweise Beanspruchung der luftseitigen Dammböschungen durch den Einbau von anfallendem Aushubmaterial. Dauerhafte Flächenumwandlungen sind nicht vorgesehen.

Baubedingte, vorübergehende Auswirkungen innerhalb des Schutzguts Boden nehmen rund 9,95 ha in Anspruch. Diese setzen sich aus Flächenbeanspruchungen durch BE-Flächen (ca. 6,28 ha) sowie den mit Aushubmaterial angedeckten Dammböschungsf lächen (ca. 3,67 ha) zusammen.

### **Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung**

Um vorhabenbedingte Auswirkungen so gering wie möglich zu halten, sind Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen. Die wesentlichen Maßnahmen sind:

- Rekultivierung und Wiederherstellung bauzeitlich genutzter Flächen und Vegetationsbestände
- Bauzeitliche Beschränkungen, um Beeinträchtigungen von Tierarten insb. in ihren Fortpflanzungs- bzw. Ruhezeiten zu vermeiden
- Weitgehender Schutz zu erhaltender Biotopflächen und Gehölzbestände
- Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

### **Maßnahmen zum naturschutzfachlichen Ausgleich des Vorhabens**

Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie durch die Ausgleichsmaßnahmen verbleiben keine projektbedingten Auswirkungen, die nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) auszugleichen sind.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan wird das projektspezifische Ausgleichserfordernis detailliert hergeleitet. Insgesamt entsteht ein Kompensationsbedarf von 347.397 Wertpunkten. Das Erfordernis wird durch Ausgleichsmaßnahme auf den luftseitigen Böschungen hinreichend kompensiert.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene CEF -Maßnahmen weitgehend vermieden. Für die Arten Zauneidechse und Schlingnatter kann auch unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen das Tötungsverbot nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Für das Vorhaben wird daher eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung beantragt (vgl. Kap. 7.2).

### **Auswirkungen auf die Schutzgüter**

Sowohl für die im Gebiet lebenden Menschen im Hinblick auf ihr Wohn- und Erholungsumfeld, wie auf das Schutzgut Boden mit der Bodenfläche, auf die Belange und Erfordernisse des Wasser- und Gewässerschutzes, des Schutzes von Klima- und Luft, sowie des Denkmalschutzes bleiben die Auswirkungen und Beeinträchtigungen unerheblich.

Da es sich um die Sanierung einer bestehenden Anlage handelt, sind auch die Auswirkungen auf bestehende Sachgüter unerheblich.

Mit Umsetzung der vorgesehenen naturschutzfachlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden die entstehenden naturschutzrechtlichen Ausgleichs- und Kompensationserfordernisse ausgeglichen.

Für die speziellen Schutzerfordernisse von Zauneidechse und Schlingnatter ist ein artenschutzrechtliches Ausnahmeverfahren vorgesehen.

### **Übersicht der geprüften Vorhabenalternativen**

Im vorliegenden Fall ist angesichts der Art des Vorhabens, bei der es sich um eine Sanierung zur Wiedernutzbarmachung einer bestehenden Anlage handelt, keine räumliche Alternative gegeben. Eine Vorhabenumsetzung im vergleichbaren Umfang an anderer Stelle würde sicher zu einer weit höheren Eingriffsintensität führen als es vorliegend der Fall ist. Auch eine zeitliche Alternative ist entsprechend der Rückmeldung des Vorhabenträgers im Hinblick auf die Dringlichkeit des Projekts zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit auch und besonders im Hinblick auf die Herausforderungen der „Energiewende“ nicht gegeben. Aufgrund der Dringlichkeit des Vorhabens ist damit keine zeitliche Alternative umsetzbar, die ggf. geringere Auswirkungen auf die Schutzgüter mit sich brächte. Darüber hinaus sind die sich aus dem Zeitplan und der Flächenverfügbarkeit ergebenden zumutbaren Möglichkeiten zur Vermeidung- und Minimierung und zum Ausgleich von Lebensstätten ausgeschöpft.

## 11 Literatur / Quellen

- AFRY AUSTRIA GMBH (2022): PSKW – Happurg: Antrag auf Planfeststellung der Sanierungsmaßnahmen
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2017): Geodaten zu Bau- und Bodendenkmälern im Untersuchungsgebiet
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2014): Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV), Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 Bayerische Kompensationsverordnung. 2014.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Geodaten zu Naturdenkmälern und geschützten Landschaftsbestandteilen
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Geodaten zur Bodenübersichtskarte (Uebk 25) und Moorkarte Bayern
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2022): Biotopkartierung Bayern Flachland, Augsburg
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2017): Wasserwirtschaft; Geodaten zu Trinkwasserschutzgebieten im Untersuchungsraum.
- 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](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](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](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](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](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.
- DR. SCHOBBER GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG MBH (2023): PSW Happurg Sanierung Oberbecken, Landschaftspflegerischer Begleitplan
- DR. SCHOBBER GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG MBH (2023): PSW Happurg Sanierung Oberbecken, Artenschutzbeitrag
- DR. SCHOBBER GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG MBH und Flora + Fauna Partnerschaft (2022): PSW Happurg - Sanierung Oberbecken, Bericht zu den faunistischen Kartierungen

GRÜNEWALD, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, 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.