



ENTSCHEIDUNG

PLANFESTSTELLUNGSBESCHLUSS

zur Zulassung des bergrechtlichen Rahmenbetriebsplans für die Wiederaufnahme des Erkundungs- und Gewinnungsbetriebes im Bergwerk „Grube *Käfersteige*“, Gemarkung Würm, Stadtkreis Pforzheim

WASSERRECHTLICHE ERLAUBNIS

für das Entnehmen, Zutagefördern und Zutageleiten von Grubenwasser aus der Sumpfung und Wasserhaltung des Bergwerks „Grube *Käfersteige*“ sowie für das Einleiten des gehobenen Grubenwassers und des am Betriebspunkt Würmtalrampe anfallenden Oberflächenwassers in das Gewässer *Würm*, Gemarkung Würm, Stadtkreis Pforzheim

Vorhabenträgerin:

Deutsche Flussspat GmbH
Alter Göbricher Weg 49
75177 Pforzheim

INHALTSVERZEICHNIS

A.	ENTSCHEIDUNG	4
I.	Feststellung des bergrechtlichen Rahmenbetriebsplans	4
II.	Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis	8
III.	Entscheidung über Einwendungen	9
IV.	Gebührenentscheidung	9
V.	Planunterlagen	9
VI.	Nebenbestimmungen	12
1.	Allgemeines	12
2.	Bergrecht	12
3.	Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz	14
4.	Abfälle	14
5.	Baurecht	14
6.	Denkmalschutz	15
7.	Immissionsschutz	15
8.	Bodenschutz	17
9.	Gewässerschutz	17
10.	Natur- und Artenschutz	23
11.	Forst	41
12.	Straßen und Verkehr	43
	Hinweise	44
B.	BEGRÜNDUNG	46
1.	Planungsgegenstand	46
2.	Verfahren	50
2.1.	Bergrechtliches Planfeststellungsverfahren	50
2.1.1.	Verfahrenserfordernis	50
2.2.	Wasserrechtliches Erlaubnisverfahren	51
2.2.1.	Verfahrenserfordernis	51
2.3.	Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung	52
2.4.	Antragstellung und Einleitung des Verfahrens	52
2.5.	Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und Naturschutzvereinigungen	52
2.6.	Beteiligung der Öffentlichkeit	54
2.7.	Erörterung von Stellungnahmen und Einwendungen	54
2.8.	Rechtliches Gehör	55
3.	Umweltverträglichkeitsprüfung des Vorhabens	55
3.1.	Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen	56
3.1.1.	Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	56



3.1.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	59
3.1.3.	Schutzgut Wasser	69
3.1.4.	Fläche und Boden	73
3.1.5.	Schutzgut Klima und Luft	74
3.1.6.	Schutzgut Landschaft	76
3.1.7.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	77
3.1.8.	Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern	78
3.1.9.	Kumulative Wirkungen	80
3.1.10.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen:	81
3.2.	Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung	82
4.	Rechtliche Würdigung	83
4.1.	Zulassung des bergrechtlichen Rahmenbetriebsplans	83
4.1.1.	Zulassungsvoraussetzungen nach § 55 Abs. 1 Satz 1 BBergG	83
4.1.2.	Zulassungsvoraussetzungen nach § 48 Abs. 2 BBergG	86
4.1.2.1.	Planungsrecht	87
4.1.2.2.	Baurecht	89
4.1.2.3.	Denkmalschutz	89
4.1.2.4.	Immissionsschutz	90
4.1.2.5.	Abfall	95
4.1.2.6.	Bodenschutz	95
4.1.2.7.	Gewässer und Wasserwirtschaft	96
4.1.2.8.	Natur- und Artenschutz	100
4.1.2.9.	Forst	113
4.1.2.10.	Klimaschutz	114
4.1.2.11.	Straßen und Verkehr	115
4.1.2.12.	Vorsorgender Umweltschutz	116
4.1.3.	Konzentrierte Entscheidungen nach anderen Fachgesetzen	116
4.1.3.1.	Baurechtliche Entscheidungen	116
4.1.3.2.	Straßenverkehrsrechtliche Entscheidungen	117
4.1.3.3.	Naturschutzrechtliche Entscheidungen	117
4.1.3.4.	Forstrechtliche Entscheidung	118
4.2.	Zulassung der wasserrechtlichen Erlaubnis	118
4.3.	Begründung der Nebenbestimmungen	121
4.4.	Bewertung von Einwendungen und Stellungnahmen	121
4.4.1.	Fischereiverein Pforzheim 1965 e. V.	122
4.4.2.	Landesnaturausschutzverband Baden-Württemberg e.V.	124
4.4.3.	BUND Landesverband Baden-Württemberg e.V.	131
4.5.	Abschließende Gesamtbewertung	133
4.6.	Begründung der Gebührenentscheidung	135
C.	RECHTSBEHELFSBELEHRUNG	135



Postzustellungsurkunde

Deutsche Flussspat GmbH
Alter Göbricher Weg 49
75177 Pforzheim

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau

Referat 97 - Landesbergdirektion

Name: Hannes Nieder
Telefon: 0761 208-3353
E-Mail: Hannes.Nieder@rpf.bwl.de

Geschäftszeichen: RPF97-4713-136/2/117
(bei Antwort bitte angeben)

Datum: 09.09.2026

Bergwerk „Grube Käfersteige“, Gemarkung Würm, Stadtkreis Pforzheim

1. Planfeststellungsbeschluss zur Zulassung des bergrechtlichen Rahmenbetriebsplans für die Wiederaufnahme des Erkundungs- und Gewinnungsbetriebes in der Grube *Käfersteige*
2. Wasserrechtliche Erlaubnis für das Entnehmen, Zutagefördern und Zutageleiten von Grubenwasser aus der Sumpfung und Wasserhaltung des Bergwerks sowie für das Einleiten des gehobenen Grubenwassers und des am Betriebspunkt Würmtalrampe anfallenden Oberflächenwassers in das Gewässer *Würm*

Sehr geehrte Damen und Herren,

auf Antrag der Deutsche Flussspat GmbH vom 09.09.2025 und 12.09.2025 ergeht folgende

A. ENTSCHEIDUNG

I. Feststellung des bergrechtlichen Rahmenbetriebsplans

1. Der bergrechtliche Rahmenbetriebsplan zur Wiederaufnahme des Erkundungs- und Gewinnungsbetriebes in der „Grube Käfersteige“, Gemarkung Würm, Stadtkreis Pforzheim, wird nach §§ 48 Abs. 2, 52 Abs. 2a und 2b, 55 Abs. 1, 57a und 57c Bundesberggesetz (BBergG) festgestellt.

Der Rahmenbetriebsplan umfasst im Wesentlichen folgende Maßnahmen:

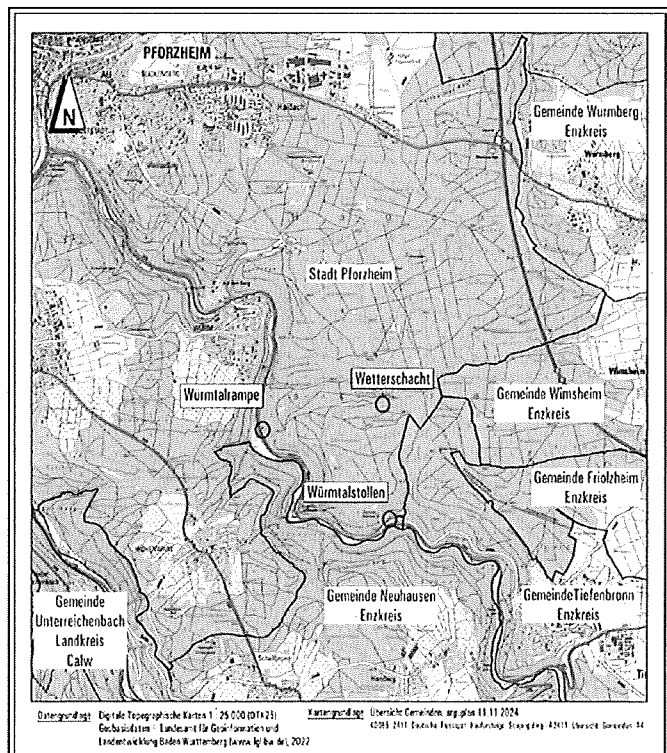
- Erschließung und Herstellung übertägiger Betriebsflächen an den Betriebspunkten Würmtalrampe, Würmtalstollen und Wetterschacht.

- Öffnung des Wetterschachts und Installation der Bewetterung und einer Wetterwand im Würmtalstollen sowie Sicherung des Würmtalstollens.
- Sumpfung des Grubengebäudes auf das Niveau der 310 m Sohle einschließlich sumpfungsbegleitender Sicherungen und Auffahrung einer Sumpfstrecke bis unter das Niveau der 310 m Sohle zur Fassung und Haltung des Grubenwassers für den darüberliegenden Erkundungs- und Probetrieb.
- Durchführung von geologisch-hydrogeologischen Erkundungen und Explorationsbohrungen im gesamten Grubengebäude sowie Entnahme einer Kleinprobe bis ca. 100 t und einer Großprobe bis zu 50.000 t Rohspat.
- Auffahrung und Herstellung von Grubenräumen für eine künftige untertägige Aufbereitung und Herstellung eines weiteren Tageszugangs neben der Würmtalrampe.
- Durchführung eines Probetriebes.

2. Der räumliche Geltungsbereich des Rahmenbetriebsplans erstreckt sich auf über- und untertägige Bereiche:

2.1. Die Flächen der übertägigen Bereiche sind den Planunterlagen Teil A 1.1, Teil A 1.2 und Teil A 1.3 zu entnehmen:

- Betriebspunkt Würmtalrampe:
Flurstücke 2203/15, 2235, 2262, 2331/12 und 2331/13 Gemarkung Würm
- Betriebspunkt Würmtalstollen:
Flurstück 2331/12 Gemarkung Würm
- Betriebspunkt Wetterschacht:
Flurstück 2331/12 Gemarkung Würm und Flurstück 8396/20 Gemarkung Pforzheim
- Kohärenzausgleichsfläche:
Flurstück 2205 Gemarkung Würm



2.2. Die untertägigen Bereiche sind durch die Feldeseckpunkte der Gewinnungsberechtigung, Feldesname: *Grundeigentümerrecht für Teile des Flurstücks Nr. 2331 Gemarkung Würm und des Flurstücks Nr. 8396 Gemarkung Pforzheim*, Feld-Nr. 4308, begrenzt.

Pkt.-Nr.	ETRS89_UTM32	
	(Ost) E (m)	(Nord) N (m)
7118/4169	480432,448	5412773,671
7118/4170	481432,049	5412723,690
7118/3090	482931,452	5411274,266
7118/3089	483531,213	5411124,325
7118/3088	483581,193	5410874,425
7118/3087	483131,372	5410674,505
7118/3086	482981,432	5410104,733
7118/3085	483031,412	5409275,064
7118/3084	481532,009	5409375,026
7118/3083	481681,950	5409824,847
7118/3082	481581,989	5410074,747
7118/3081	481082,188	5410274,668
7118/3080	480932,248	5410624,528
7118/3079	481148,832	5411274,269
7118/4166	481232,129	5411524,169
7118/4167	481232,129	5412273,870
7118/4168	480432,447	5412273,871

3. Der Rahmenbetriebsplan ist bis 30.09.2041 befristet.
4. Der Rahmenbetriebsplan ergeht unter den Nebenbestimmungen nach A. Ziffer VI. dieser Entscheidung.
5. Der Rahmenbetriebsplan schließt folgende Entscheidungen mit ein:
 - 5.1. Baurechtliche Entscheidungen:
 - Gemäß § 58 Abs. 1 Landesbauordnung (LBO) wird die Baugenehmigung für die untertägigen Anlagen in Containerbauweise für Büro- und Sozialeinrichtungen und für die eingehauste Wasserbehandlungsanlage am Betriebspunkt Würmtalrampe des Bergwerks „Grube Käfersteige“ erteilt.
 - Gemäß § 58 Abs. 1 LBO wird die Baugenehmigung für ein quaderförmiges Absperrgitter zum Fledermaus- bzw. Vogelschutz nach Nebenbestimmung A. Ziffer VI. Nr. 10.48

um die Tagesöffnung des Wetterschachtes einschließlich erforderlicher Fundamente und Nebenanlagen erteilt.

5.2. Straßenverkehrsrechtliche Entscheidungen:

- Die gemäß § 16 Abs. 1 i. V. m. § 18 Abs. 1 Satz 2 Straßengesetz (StrG) erforderliche Sondernutzungserlaubnis zur Änderung der Zufahrt von der Landesstraße 572 (L 572 - Würmtalstraße) zum Betriebspunkt Würmtalrampe des Bergwerks „Grube Käfersteige“ wird erteilt.
- Gemäß § 22 Abs. 1 Satz 3 StrG wird die erforderliche Ausnahme vom Anbauverbot des § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 a) StrG zur Errichtung von Müllcontainern am Betriebspunkt Würmtalrampe des Bergwerks „Grube Käfersteige“ erteilt.

5.3. Naturschutzrechtliche Entscheidungen:

- Gemäß §§ 14 Abs. 1, 17 Abs. 1 und 3 BNatSchG i. V. m. § 17 NatSchG wird die Genehmigung des mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffs in Natur und Landschaft und dessen Kompensation erteilt.
- Gemäß § 7 der Verordnung des Bürgermeisteramtes Pforzheim über das Landschaftsschutzgebiet für den Stadtkreis Pforzheim vom 12. 12.1994 i. V. m. § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird eine Befreiung von den Verbotsvorschriften der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet erteilt.
- Gemäß § 6 der Verordnung über den Naturpark *Schwarzwald Mitte/Nord* vom 16.12.2003 i. V. m. § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG wird eine Befreiung von den Verbotsvorschriften der Verordnung über den Naturpark *Schwarzwald Mitte/Nord* erteilt.
- Die nach § 30 Abs. 3 BNatSchG erforderliche Ausnahme vom Verbot des § 30 Abs. 2 BNatSchG i. V. m. § 33 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 Naturschutzgesetz (NatSchG) in Bezug auf das „*Feldgehölz an der Würm S Pforzheim*“ (Nr. 171182310122) wird erteilt.
- Gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG wird die erforderliche Zulassung zur Inanspruchnahme des Lebensraumtyps „*Hainsimsen-Buchenwald*“ (LRT 9110) des Flora-Fauna-Gebiets „*Würm-Nagold-Pforte*“ (FFH-Gebiet 7118-341) erteilt.
- Gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG wird die erforderliche Zulassung zur Inanspruchnahme des Würmtalstollens und zur Beeinträchtigung der dort lebenden Fledermausarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie des FFH-Gebiets „*Würm-Nagold-Pforte*“ (7118-341) erteilt.

- Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG wird eine Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG hinsichtlich der im Würmtalstollen vorkommenden Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erteilt.
- Gemäß § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird die Befreiung vom Verbot des § 39 Abs. 6 BNatSchG zum Betreten des Würmtalstollens in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 31. März erteilt.

5.4. Forstrechtliche Entscheidung:

- Gemäß § 11 Abs. 1 Waldgesetz (LWaldG) wird die Genehmigung zur befristeten Inanspruchnahme von Wald zum Zwecke einer vorübergehenden Nutzungsänderung für die Dauer von maximal 15 Jahren ab Tag nach Eintritt der Bestandskraft dieser Entscheidung auf folgenden Flurstücken erteilt:
 - a) Inanspruchnahme von 1,7 ha auf den Flurstücken 2331/12, 2331/13, 2235 und 2262, Gemarkung Würm (Betriebspunkt Würmtalrampe),
 - b) Inanspruchnahme von 0,4 ha auf dem Flurstück 2331/12, Gemarkung Würm (Betriebspunkt Würmtalstollen),
 - c) Inanspruchnahme von 0,7 ha auf dem Flurstück 2331/12, Gemarkung Würm (Betriebspunkt Wetterschacht).

II. Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis

1. Die wasserrechtliche Erlaubnis wird gemäß § 12 Abs. 1 und 2 i. V. m.
 - § 9 Abs. 1 Nr. 5 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) für das Entnehmen, Zutagefördern und Zutageleiten von Grubenwasser aus der Sumpfung und Wasserhaltung der Grube *Käfersteige*,
 - § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG für das Einleiten des aus der Grube *Käfersteige* gehobenen Grubenwassers in das Gewässer *Würm*,
 - § 57 Abs. 1 i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG für das Einleiten des am Betriebspunkt Würmtalrampe anfallenden Oberflächenwassers in das Gewässer *Würm*,
 erteilt.
2. Die wasserrechtliche Erlaubnis ist bis 30.09.2041 befristet.
3. Die wasserrechtliche Erlaubnis ergeht unter den Nebenbestimmungen nach A. Ziffer VI. dieser Entscheidung.

III. Entscheidung über Einwendungen

Die gegen das Vorhaben erhobenen Einwendungen werden hiermit zurückgewiesen, soweit diese nicht durch die Aufnahme der Nebenbestimmungen unter A. Ziffer VI. dieser Entscheidung berücksichtigt werden konnten.

IV. Gebührenentscheidung

1. Die Deutsche Flussspat GmbH trägt die Kosten des bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens. Für diese Entscheidung wird eine Gebühr in Höhe von 28.210,00 EURO erhoben.
2. Die Deutsche Flussspat GmbH trägt die Kosten des wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens. Für diese Entscheidung wird eine Gebühr in Höhe von 770,00 EURO erhoben.

V. Planunterlagen

Dieser Entscheidung liegen die nachfolgenden Planunterlagen zu Grunde. Diese bestimmen nach Maßgabe der Nebenbestimmungen gemäß A. Ziffer VI. den Inhalt und Umfang dieser Entscheidung:

Unterlagen zum Antrag auf Planfeststellung des Rahmenbetriebsplans	
	Antragsgesuch vom 09.09.2025
A 1	Übersichtspläne und Verzeichnisse
A 1.1	Lageriss Würmtalrampe, M 1:1.000, 24.07.2025
A 1.2	Lageriss Wetterschacht, M 1:1.000, 24.07.2025
A 1.3	Lageriss Würmtalstollen, M 1:1.000, 24.07.2025
A 1.4	Tabellarisches Flurstückverzeichnis mit gegenwärtiger Nutzung sowie geplanter vorhabenbezogener Nutzung, 05.09.2025
A 1.5	Topografische Übersicht Lage und Infrastruktur, M 1: 40.000, 24.07.2025
A 1.6	Übersichtskarte Schutzgebiete und Tagesöffnungen der Grube Käfersteige, M 1: 20.000
A 2	Technische Unterlagen
A 2.1	Pläne der infrastrukturellen Erschließung
A 2.1.1	Lageplan Würmtalrampe – Infrastruktur (exemplarisch) mit Angaben zum

	Verkehrsaufkommen, M 1:750, 21.03.2025
A 2.1.2	Lageplan Würmtalrampe – Entwässerungs-, Ver- und Entsorgungsleitungen, Gesamtleitungsplan (exemplarisch), M 1:750, 25.04.2025
A 2.1.3	Lageplan Würmtalrampe – Schleppkurven, M 1:750, 14.05.2025
A 2.1.4	Lageplan Würmtalrampe - Sichtfelder Anfahrbereich bei V85 = 70 km/h, M 1:750, 14.05.2025
A 2.2	Senkungsprognose, 04.09.2025
A 2.3	Ergänzende Darstellung und Bewertung einwirkungsrelevanter alter Abbaue im östlichen Bereich der Lagerstätte, 22.08.2025
A 2.4	Unterlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
A 2.4.1	Schema Wasserreinigung (exemplarisch)
A 2.4.2	Datenblätter Flockungsmittel (exemplarisch)
B	Anträge
B 1	Zusammenfassung Antrag Wasserrechtliche Erlaubnis (nachrichtlich)
B 2	Unterlagen zur Leitungskreuzung L 572
B 2.1	Erklärung der Stadt Pforzheim zur Nutzungsgestattung Flst. Nr. 2262 und 2243 für den Bau und Betrieb einer Rohrleitung
B 2.2	Gestattungsvertrag zwischen der Stadt Pforzheim und der Deutschen Flussspat GmbH über die Herstellung und Unterhaltung einer privaten Entwässerungsleitung in Form einer Querung der Würmtalstraße, Wegegrundstück Flst. Nr. 2203/15 in 75181 Pforzheim
B 3	Antrag auf befristete Waldumwandlung, 30.01.2026
B 4	Antrag gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG auf Zulassung zur Inanspruchnahme des Lebensraumtyps „Hainsimsen-Buchenwald“ (LRT 9110) des FFH-Gebiets „Würm-Nagold-Pforte“ (7118-341) Antrag gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG auf Zulassung zur Inanspruchnahme des Würmtalstollens und zur Beeinträchtigung der dort lebenden Fledermausarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie des FFH-Gebiets „Würm-Nagold-Pforte“ (7118-341) Antrag gemäß § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auf Erteilung einer Befreiung vom Verbot des § 39 Abs. 6 BNatSchG zum Betreten des Würmtalstollens in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 31. März
B 5	Antrag auf Befreiung von den Vorschriften der Verordnung des Bürgermeisteramtes Pforzheim über das Landschaftsschutzgebiet für den Stadtkreis

	Pforzheim vom 12. Dezember 1994 gemäß § 7 der Landschaftsschutzgebietsverordnung i.V.m. § 67 BNatSchG Antrag auf Befreiung von den Vorschriften der Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe über den Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord vom 16. Dezember 2003 gemäß § 6 der Naturparkverordnung i.V.m. § 67 BNatSchG Antrag gemäß 30 Abs. 3 BNatSchG auf Zulassung einer Ausnahme vom Verbot des § 30 Abs. 2 BNatSchG i. V. m. § 33 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 Naturschutzgesetz für das „Feldgehölz an der Würm S Pforzheim“ (Nr. 171182310122)
C	UVP-Bericht , September 2025
D	Unterlagen zur Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung , September 2025
E	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag , September 2025
F	Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) , September 2025
G	Nachweis vorliegender Abstimmungen
G 1	Regionalverband Region Nordschwarzwald: Ergebnisniederschrift über die 2. Sitzung des Planungsausschusses am 19.03.2025 in Birkenfeld
G 2	Höhere Raumordnungsbehörde zur Frage zur Raumbedeutsamkeit Deutsche Flussspat GmbH, Sümpfung und Probetrieb der Grube Käfersteige
G 3	Regionalverband Region Nordschwarzwald: Teilregionalplan Windenergie, Synopse zu den im Rahmen der Beteiligung zum ersten Entwurf vom 2024 gemäß § 9 Raumordnungsgesetz i. V. m. § 12 Landesplanungsgesetz eingegangenen Stellungnahmen und Vorschläge für deren Behandlung (09.07.2025, Auszug Seiten 1 und 62 – 64)
H	Hydrogeologische und Hydrologische Unterlagen
H 1	Überblick zur Geologie und Hydrogeologie, Stellungnahme zu potenziellen Auswirkungen der Sümpfung, sümpfungsbegleitendes Monitoring, 07.04.2025
H 2	Gewässerökologische Untersuchungen, 16.07.2025
H 3	Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), 16.07.2025
I	Immissionsschutz
I 1	Schwingungstechnisches Gutachten, 05.05.2025
I 2	Schalltechnische Untersuchungen, 03.06.2025
I 3	Immissionsprognose Luft, 04.06.2025
I 4	Immissionsprognose Wasserdampf, 30.04.2025
J	Zusammenfassung des Antrags

J 1	Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Rahmenbetriebsplanes, 09.09.2025
J 2	Allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts, September 2025
Unterlagen zum Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis	
	Antragsgesuch vom 12.09.2025
Anlage 1	Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), 16.07.2025
Anlage 2	Gewässerökologische Untersuchungen, 16.07.2025
Anlage 3	Überblick zur Geologie und Hydrogeologie, Stellungnahme zu potenziellen Auswirkungen der Sümpfung, sumpfungsbegleitendes Monitoring, 07.04.2025
Anlage 4	Prozessbild Wasserbehandlung (exemplarisch)
Anlage 5	Datenblätter Flockungshilfsmittel (exemplarisch)

VI. Nebenbestimmungen

1. Allgemeines

- 1.1. Der Beginn der Ausnutzung des Planfeststellungsbeschlusses ist dem Regierungspräsidium Freiburg, Landesbergdirektion, und der Stadt Pforzheim, Amt für Umwelt, schriftlich anzuzeigen.
- 1.2. Die im Rahmen der Zulassungen zum vorzeitigen Beginn vom 11.02.2026 (Az.: RPF97-4713-136/3/24) und vom 24.06.2026 (Az.: RPF97-4713-136/3/48) festgesetzten Nebenbestimmungen sind, soweit sich aus den nachfolgenden Bestimmungen nichts Abweichendes ergibt, einzuhalten.

2. Bergrecht

- 2.1. Für die Errichtung und Führung des Betriebes sind gemäß § 52 Abs. 1 BBergG Hauptbetriebspläne aufzustellen.
- 2.2. Für den Aufsuchungs- und Gewinnungsbetrieb ist alle 2 Jahre gemäß § 63 BBergG ein Risswerk von einem unabhängigen, geeigneten Vermessungsingenieur anfertigen zu lassen und dem Regierungspräsidium Freiburg, Landesbergdirektion, vorzulegen.
- 2.3. Zur Sicherstellung der Erfüllung der sich aus § 55 Abs. 1 Nr. 1, 3 bis 9 BBergG ergebenden Zulassungsvoraussetzungen ist vor Beginn der Ausführung des Vorhabens eine angemessene

sene Sicherheitsleistung gemäß § 56 Abs. 2 BBergG zu erbringen. Art und Höhe der Sicherheitsleistung werden im Rahmen der Zulassung des Hauptbetriebsplans auf Grundlage einer vom Unternehmer vorzulegenden nachvollziehbaren Kostenschätzung festgelegt.

- 2.4. Für die Durchführung der zugelassenen Maßnahmen sind verantwortliche Personen zu bestellen und der Landesbergdirektion des Regierungspräsidiums Freiburg vor Aufnahme der Arbeiten namhaft zu machen.
- 2.5. Besondere Vorkommnisse, sicherheitsrelevante Ereignisse oder Abweichungen vom zugelassenen Umfang sind der Landesbergdirektion des Regierungspräsidiums Freiburg unverzüglich mitzuteilen.
- 2.6. Vor Aufnahme untertägiger Arbeiten ist im nachgelagerten Hauptbetriebs- bzw. Sonderbetriebsplanverfahren ein detailliertes Bewetterungskonzept vorzulegen.
- 2.7. Die Wiedererschließung des historischen Grubengebäudes hat abschnittsweise und unter fortlaufender sicherheits- und geotechnischer Bewertung der tatsächlich angetroffenen Grubenverhältnisse zu erfolgen.
- 2.8. Die Auslegung der vorgesehenen Ausbaumaßnahmen ist im jeweiligen Haupt- oder Sonderbetriebsplanverfahren unter Berücksichtigung der tatsächlich angetroffenen Verhältnisse nachvollziehbar darzustellen und geotechnisch zu bewerten.
- 2.9. Zum Schutz der Oberfläche ist ein Monitoring möglicher Einwirkungen auf die Tagesoberfläche durchzuführen. Hierbei sind insbesondere zu überwachen:
 - mögliche Senkungen,
 - Verformungen,
 - gebirgsmechanische Veränderungen,
 - Einwirkungen auf Verkehrswege,
 - Einwirkungen auf Leitungen und sonstige Infrastruktureinrichtungen.

Umfang und Ausgestaltung sind im jeweiligen Hauptbetriebsplan oder in einem Sonderbetriebsplan festzulegen.

- 2.10. Die dem Rahmenbetriebsplan zugrunde liegenden Annahmen zur Flächeninanspruchnahme, zum Rückbau sowie zur Rekultivierung sind im jeweiligen Haupt-, Sonder- und Abschlussbetriebsplanverfahren unter Berücksichtigung der tatsächlich in Anspruch genommenen Flächen und der tatsächlich ausgeführten Maßnahmen fortzuschreiben und zu konkretisieren.

- 2.11. Temporär in Anspruch genommene Bau-, Bereitstellungs- und Betriebsflächen sind nach Abschluss der jeweiligen Arbeiten ordnungsgemäß zurückzubauen und soweit betrieblich nicht weiter erforderlich, wiedernutzbar zu machen.
- 2.12. Die tatsächliche Flächeninanspruchnahme sowie die Durchführung der Rückbau- und Re-kultivierungsmaßnahmen sind fortlaufend zu dokumentieren.

3. Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

- 3.1. Die Gewährleistung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten ist entsprechend den arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen sicherzustellen und in dem jeweiligen Haupt- oder Sonderbetriebsplan nachzuweisen.

4. Abfälle

- 4.1. Die ordnungsgemäße Entsorgung der betrieblichen Abfälle ist im jeweiligen Haupt- oder Sonderbetriebsplan nachzuweisen.
- 4.2. Widerrechtlich auf das Vorhabengelände abgelagerte Fremdstoffe (wilde Abfälle etc.) sind auf eigene Kosten unverzüglich nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes ordnungsgemäß zu entsorgen.

5. Baurecht

- 5.1. Mit der Ausführung übertägiger baulicher Anlagen darf erst nach Erteilung des Baufrei-gabescheines (Roter Punkt) begonnen werden. Vor Erteilung der Baufreigabe sind der un-teren Baurechtsbehörde der Stadt Pforzheim nachfolgende Unterlagen vorzulegen bzw. folgende Personen zu benennen:
 - a) Erklärung zum Standsicherheitsnachweis mit Listennummer der nachweisberechtigten Person gemäß § 18 Abs. 3 der Verfahrensordnung zur Landesbauordnung (LBOV VO)
 - b) Bestellung eines geeigneten Bauleiters
 - c) Stellungnahme der Feuerwehr (vorbeugender Brandschutz)
- 5.2. Die Vorhabenträgerin hat eine den Vorgaben der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen über den Neuerlass der Verwaltungsvorschrift über die Herstellung notwendiger Stellplätze (VwV Stellplätze) genügende Anzahl an Stellplät-zen oder Garagen herzustellen. Die Stellplätze oder Garagen müssen dem Vorhaben dau-ernd als solche zur Verfügung stehen. Die Verwendung für einen anderen Zweck ist ohne schriftliche Genehmigung der unteren Baurechtsbehörde der Stadt Pforzheim nicht zuläs-sig.

5.3. Die Tragkonstruktionen sind entsprechend des Standsicherheitsnachweises, den zugehörigen Konstruktionsplänen und ggfs. den Bemerkungen auf dem Prüfbericht auszuführen. Maßgebend sind die Bestimmungen der Zulassung des Rahmenbetriebsplans und ggf. Haupt- und Sonderbetriebspläne.

5.4. Unter Bezug auf § 67 Abs. 1 LBO werden die folgenden Abnahmen vorgeschrieben:

- Rohbauabnahme
- Schlussabnahme

Die Vorhabenträgerin hat der unteren Baurechtsbehörde der Stadt Pforzheim rechtzeitig schriftlich mitzuteilen, wann die Voraussetzungen für die Abnahme gegeben sind.

6. Denkmalschutz

6.1. Die Entdeckung von Sachen, Sachgesamtheiten oder Teilen von Sachen, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gemäß § 2 Abs. 1 Denkmalschutzgesetz (DSchG) ein öffentliches Interesse besteht, ist unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege des Regierungspräsidiums Stuttgart oder der Gemeinde, in dessen Gebiet der Fund erfolgte, anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktags nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht das Landesamt für Denkmalpflege des Regierungspräsidiums Stuttgart mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Das weitere Vorgehen im Falle eines Fundes ist mit dem Landesamt für Denkmalpflege des Regierungspräsidiums Stuttgart abzustimmen.

6.2. Vor Beginn der Baumaßnahmen sind die ausführenden Baufirmen schriftlich über das Vorhandensein von archäologischen Denkmalflächen sowie über die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach § 27 DSchG in Kenntnis zu setzen.

7. Immissionsschutz

7.1. Durch bauliche, technische und organisatorische Maßnahmen ist sicherzustellen, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden. Zu berücksichtigen sind sämtliche Geräusche, die von den zum Bergwerk „Grube Käfersteige“ gehörenden Anlagenteilen und Betriebseinrichtungen ausgehen. Hierzu gehören insbesondere die Geräusche aus der Sumpfung und Sicherung des Grubengebäudes, den Erkundungsmaßnahmen, dem Probetrieb sowie dem Fahrzeugverkehr auf dem Betriebsgelände. Die nach der TA Lärm zu berücksichtigende Vorbelastung durch andere Anlagen ist einzubeziehen. Fremdgeräusche im Sinne der TA Lärm bleiben unberücksichtigt. Insbesondere

sind an den folgenden Immissionsorten die Immissionsrichtwerte entspr. Nr. 6.1 der TA Lärm einzuhalten:

Immissionsort		Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert Tag dB(A)	Immissionsrichtwert Nacht dB(A)
Nr. 1	Zaunweg 9	WA	55	40
Nr. 2	Zaunweg 20 a	WA	55	40
Nr. 3	Dollbronner Straße 10	WA	55	40
Nr. 4	Im Hasenacker 43	WA	55	40
Nr. 5	Würmtalstraße 211	MI	60	45
Nr. 6	Würmtalstraße 212	MI	60	45
Nr. 7	Werkstatt ForstBW	GE	65	-

- 7.2. Das Regierungspräsidium Freiburg, Landesbergdirektion, behält sich vor, entsprechend den gesetzlichen Vorgaben eine schalltechnische Messung nach Vorgaben der TA Lärm zu fordern. Im Falle einer Überschreitung der Richtwerte sind weitere Maßnahmen umzusetzen.
- 7.3. Abweichungen der Betriebszeiten, Häufigkeiten und Randbedingungen, die gemäß den immissionsschutzrechtlichen Anforderungen zu einer relevanten Erhöhung der Lärmimmissionen führen können, sind nur zulässig, wenn über eine Lärmprognose nachgewiesen wird, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte an allen genannten Immissionsorten eingehalten werden.
- 7.4. Sämtliche Lärm erzeugende Maschinen, Aggregate, etc. müssen dem Stand der Technik entsprechend aufgestellt, betrieben und sorgfältig gewartet werden. Geräuschverursachende Verschleißerscheinungen an eingesetzten betrieblichen Einrichtungen und Fahrzeugen sind durch regelmäßige Wartungsdienste bzw. umgehende Reparatur zu vermeiden bzw. zu beseitigen. Dies ist durch geeignete betriebliche Verfahren sicherzustellen.
- 7.5. Elektrotechnische Anlagen wie Transformatoren mit einer Nennspannung von über 1000 V, fallen unter die 26. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (26. BImSchV). Die entsprechenden Vorgaben der 26. BImSchV und der zugehörigen Verwaltungsvorschrift sind dem RPF vor Inbetriebnahme unaufgefordert vorzulegen. Weiterführende Auflagen bleiben vorbehalten.
- 7.6. Die Anzahl der Gewinnsprengungen ist auf maximal 3 pro Werktag im Zeitraum von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr sowie auf nicht mehr als 15 Sprengungen pro Woche im Tagzeitraum im Rahmen des Probetriebes begrenzt.

- 7.7. Die maximale Lademenge von 120 kg Sprengstoff pro Zündstufe ist einzuhalten.
- 7.8. Während des Probetriebes sind Nachtsprengungen von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr untersagt.

8. Bodenschutz

- 8.1. Das Abtragen, Lagern und Einbauen von Bodenmaterial hat nach den Maßgaben des Abschnitts 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu erfolgen. Insbesondere gelten die Maßgaben gemäß DIN 19639, DIN 18915 und DIN 19731 sowie der Publikation des Umweltministeriums Baden-Württemberg „Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahmen“, Heft 10, 1994.
- 8.2. Der bei Baumaßnahmen anfallende kulturfähige Oberboden ist für die Rekultivierung der Flächen zu nutzen und wieder fachgerecht einzubauen. Falls der fachgerechte Wiedereinbau auf den vorhabenbedingt beanspruchten Flächen nicht möglich ist, ist in Abstimmung mit dem Forst Baden-Württemberg (ForstBW) und der unteren Forst- und Bodenschutzbehörde der Stadt Pforzheim eine alternative Verwendungsmöglichkeit abzustimmen.

9. Gewässerschutz

- 9.1. Die Vorhabenträgerin hat ein sumpfungsbegleitendes Monitoring des Grundwassers nach Maßgabe der fachgutachterlichen Empfehlungen unter Nr. 4.2 der Planunterlage H 1 an den in der Anlage H 1.1 zur Planunterlage H 1 beigefügten Messstellen durchzuführen. Zusätzlich zu den darin benannten Messstellen sind die Grundwassermessstellen P3 und P4 in das Monitoring aufzunehmen.
- 9.2. Die Ergebnisse des Monitorings nach A. Ziffer VI. 9.1. sind der unteren Wasserbehörde der Stadt Pforzheim und dem Zweckverband Wasserversorgung im Heckengäu zeitnah vorzulegen.
- 9.3. Die Einleitmenge des am Betriebspunkt Würmtalrampe anfallenden Oberflächenwassers in die *Würm* ist auf 60 l/s begrenzt.
- 9.4. Das am Betriebspunkt Würmtalrampe anfallende Oberflächenwasser ist vor Einleitung in das Gewässer in einer Abwasserbehandlungsanlage nach Stand der Technik (insbesondere nach Anforderungen des Arbeitsblatts DWA-A 102 der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.) zu reinigen. Die Ausführung der Abwasserbehandlungsanlage ist in Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde der Stadt Pforzheim umzusetzen.

Für die Einleitung des Oberflächenwassers gelten die nachfolgenden Einleitparameter:

Parameter	Kontrolle	Gewässerverträglicher maximal zulässiger Einleitwert
pH-Wert	Gemäß den Anforderungen der Eigenkontrollverordnung	6,5 - 8,5 (maximaler Einleitwert)
AFS oder Trübung		≤ 50 mg/l oder ≤ 100 NTU (maximaler Einleitwert)

9.5. Die Einleitmenge des Grubenwassers in die *Würm* ist auf maximal 200 l/s begrenzt. Bei Abflüssen in der *Würm* unter < 900 l/s ohne steigende Tendenz in den darauffolgenden fünf Tagen ist die Einleitwassermenge auf 100 l/s zu begrenzen. Die Einhaltung der maximal zulässigen Einleitmengen von 100 l/s bzw. 200 l/s ist nachzuweisen. Sofern die Vorhabenträgerin nachweist, dass die Umweltqualitätsnormen für Silber und Thallium in der *Würm* auch bei Abflüssen < 900 l/s eingehalten werden, entfällt die Beschränkung der zulässigen Einleitmenge gemäß Satz 2.

9.6. Zur Einhaltung der nachfolgenden Einleitparameter ist das Grubenwasser vor Einleitung in die *Würm* in einer Wasserbehandlungsanlage zu reinigen. Die Ausführung einer dazu geeigneten Wasserbehandlungsanlage ist in Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde der Stadt Pforzheim nach den sich örtlich ändernden Verhältnissen jeweils anzupassen. Eventuelle Hilfsstoffe sind vor dem Einsatz mit der unteren Wasserbehörde der Stadt Pforzheim abzustimmen.

Für die Einleitung des gehobenen Grubenwassers gelten die nachfolgenden Einleitparameter:

Parameter	Kontrolle	Gewässerverträglicher mittlerer Einleitwert / maximal zulässiger Einleitwert
Wassertemperatur	Sümpfungsphase: - täglich -	≤ 25 °C unterhalb Dole, bei Eintritt in Graben (maximaler Einleitwert)
pH-Wert		6,5 - 8,5 (maximaler Einleitwert)
AFS oder Trübung	Probetrieb: - kontinuierlich -	≤ 50 mg/l oder ≤ 100 NTU (maximaler Einleitwert)
CSB		≤ 50 mg/l (maximaler Einleitwert)
Abfluss der <i>Würm</i> am Pegel Pforzheim *	- täglich -	Bei Unterschreitung des Abflusses in der <i>Würm</i> von 0,9 m³/s ohne steigende Tendenz (5 d) → Reduktion der Einleitwassermenge auf 100 l/s **
Eisen, gesamt	Analyse im Wasser Sümpfungsphase: - monatlich - Probetrieb: - halbjährlich -	3 mg/l (mittlerer Einleitwert) Sichtkontrolle nach Ausfällungen im Graben

Blei, gelöst	Analyse im Wasser Sümpfungsphase: - monatlich - Probebetrieb: - halbjährlich -	15 µg/l (mittlerer Einleitwert) 80 µg/l (maximal zulässiger Einleitwert)
Cadmium, gelöst		1 µg/l (mittlerer Einleitwert) 2,5 µg/l (maximal zulässiger Einleitwert)
Nickel, gelöst		40 µg/l (mittlerer Einleitwert) 200 µg/l (maximal zulässiger Einleitwert)
Quecksilber, gelöst		0,35 µg/l (maximal zulässiger Einleitwert)
Selen, gelöst		40 µg/l (mittlerer Einleitwert)
Silber, gelöst		0,2 µg/l (mittlerer Einleitwert)
Thallium, gelöst		1,5 µg/l (mittlerer Einleitwert)
Arsen, gesamt	Analyse im Wasser Sümpfungsphase: - monatlich - Probebetrieb: - halbjährlich -	50 µg/l (mittlerer Einleitwert)
Chrom, gesamt		50 µg/l (mittlerer Einleitwert)
Kupfer, gesamt		300 µg/l (mittlerer Einleitwert)
Zink, gesamt		300 µg/l (mittlerer Einleitwert)
Fische	Ende der Sümpfungsphase, dann 5-jährlich	Erfassung und Bewertung nach Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie in der <i>Würm</i> oberhalb und unterhalb der Einleitstelle
Makrozoobenthos		

*Hochwasservorhersagezentrale Baden-Württemberg der LUBW

**Abweichend vom regulären Messprogramm werden während diesen Niedrigwasserphasen die kritischen Parameter Silber und Thallium im Grubenwasser und in der *Würm* oberhalb der Einleitung wöchentlich erfasst und Mischungsrechnungen durchgeführt. Falls bei den künftigen Analysen im Mittel niedrigere Silber- und Thallium-Werte nachgewiesen werden, kann diese Abflussbegrenzung aufgehoben werden.

- 9.7. Die Einhaltung der Einleitbedingungen nach A. Ziffern VI. 9.6. sind von einem qualifizierten Sachverständigen und Labor durch Messungen, Beprobungen und Analysen zu kontrollieren und zu dokumentieren.

Abweichend von den unter A. Ziffer VI. 9.6. genannten Kontrollintervallen sind die Messungen, Beprobungen und Analysen mit Beginn der Sümpfungsphase wöchentlich vorzunehmen, bis sich stabile Mess- bzw. Analysewerte einstellen. Sind stabile Mess- bzw. Analysewerte zu verzeichnen, ist in Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde der Stadt Pforzheim auf die unter A. Ziffer VI. 9.6. genannten Kontrollintervalle zu wechseln.

Aus begründetem Anlass können die Untersuchungsparameter auf weitere Stoffe ausgeweitet werden.

- 9.8. Die Ergebnisse der Messungen, Beprobungen und Analysen sind der unteren Wasserbehörde der Stadt Pforzheim nach Erhalt unverzüglich vorzulegen. Ebenso ist die untere Wasserbehörde der Stadt Pforzheim unverzüglich bei Nichteinhaltung der Einleitbedingungen nach A. Ziffer VI. 9.6. zu informieren. In Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde der

Stadt Pforzheim sind geeignete Maßnahmen zur Einhaltung der Einleitbedingungen zu ergreifen.

- 9.9. Die Maßnahmenempfehlungen aus der Gewässerökologischen Untersuchung „Würm Käfersteige 2022-2024“ sind im Verlauf der Sumpfungsphase mit der unteren Wasserbehörde der Stadt Pforzheim abzustimmen.
- 9.10. Tätigkeiten innerhalb des Gewässerabflussprofils sind mindestens eine Woche vor Baubeginn mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 53.2, abzustimmen, um jederzeit einen gefahrlosen Hochwasserabfluss sicherzustellen.
- 9.11. Die Zugänglichkeit zum Gewässer ist im Hinblick auf die laufenden Unterhaltungsarbeiten sicherzustellen. Die Gewässerrandstreifen sind freizuhalten.
- 9.12. Das Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 53.2, ist über den Beginn etwaiger Baumaßnahmen am Einleitbauwerk (mind. 3-5 Werktage vorher) und über deren Fertigstellung (max. 1-2 Werktage nach Fertigstellung) in Kenntnis zu setzen.
- 9.13. Die Vorhabenträgerin hat diesen Bescheid vor Baubeginn dem verantwortlichen Bauleiter bzw. den nach § 58 Abs. 1 Nr. 2 BBergG verantwortlichen Personen gegen Unterschrift zur Kenntnis und Beachtung zu geben.
- 9.14. Die Mobilfunknummer des verantwortlichen Bauleiters bzw. der nach § 58 Abs. 1 Nr. 2 BBergG verantwortlichen Personen ist dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 53.2, schriftlich mitzuteilen.
- 9.15. Der schadlose Hochwasserabfluss ist jederzeit, auch während der Bauphase, sicherzustellen. Innerhalb des Hochwasserabflussprofils dürfen keine Baumaterialien, Maschinen, Betriebsstoffe und Vergleichbares gelagert werden. Die Vorhabenträgerin hat sich selbstständig und fortlaufend zu Wetterwarnungen, insbesondere zu lokalen Starkregenereignissen, über die Wettervorhersagen und Niederschlagsprognosen zu informieren sowie Wasserstands- und Abflussinformationen über die Hochwasservorhersagezentrale Baden-Württemberg einzuholen.
- 9.16. Baufahrzeuge sind außerhalb der Böschung des Oberflächengewässers sowie des 10 m breiten Gewässerrandstreifens auf befestigten Flächen abzustellen.
- 9.17. Der Eintrag von Baumaterialien, technischen sowie chemischen beziehungsweise vergleichbaren Fremdstoffen ins Gewässer ist zu unterlassen, soweit nicht behördlich zugelassen. Beton (alle Mörtel und Betonarten) darf nicht ins Gewässer gelangen. Geräte, Materialien und Arbeitsmittel dürfen nicht im Gewässer gereinigt werden.

- 9.18. Beeinträchtigte Flächen im Verantwortungsbereich des Landes Baden-Württemberg sind in Absprache mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 53.2, auf Kosten der Vorhabenträgerin wiederherzustellen, soweit nichts Anderweitiges geregelt ist. Eventuelle Ablagerungen, die durch die Maßnahme ober- oder unterhalb im Gewässer entstehen, sind auf Kosten der Vorhabenträgerin zu beseitigen.
- 9.19. Die Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Erosionssicherheit der Böschung darf durch die Maßnahmen nicht beeinträchtigt oder verschlechtert werden und muss jederzeit gewährleistet sein.
- 9.20. Bei der Einleitung der anfallenden Wassermengen in die *Würm* ist darauf zu achten, dass keine Erosionen bzw. Auskolkungen im Böschungs- oder Sohlbereich entstehen. Grundsätzlich soll in einem Winkel von maximal 30 Grad zur Strömungsrichtung eingeleitet werden. Nach Beendigung des Probetriebs ist ein dem ursprünglichen Zustand gleichwertiger Zustand unverzüglich wiederherzustellen, sofern sich an den Probetrieb kein Regelbetrieb zur Gewinnung von Fluss- und Schwerspat in der Grube *Käfersteige* anschließt.
- 9.21. Die Einleitung von Grubenwasser ist untersagt, wenn es an der Einleitstelle in die *Würm* im Zuge von Oxidation zu Eisen-Mangan-Ausfällungen kommt und diese dem Oberflächen-gewässer unbehandelt zugeführt werden.
- 9.22. Die sich in unmittelbarer Nähe zum Vorhaben befindliche Grundwassermessstelle GWM 2110/361-9 darf durch vorhabenbedingte Maßnahmen der Vorhabenträgerin nicht beschädigt werden und ist bei Bedarf durch entsprechende Maßnahmen zu sichern. Eventuelle Beschädigungen sind dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 53.1, unverzüglich zu melden.
- 9.23. Die von der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) betriebenen Grundwassermessstellen im Untersuchungsgebiet dürfen durch das Vorhaben bzw. die Untersuchungen nicht beschädigt oder beeinträchtigt werden. Eventuelle Beschädigungen oder Beeinträchtigungen sind der LUBW unverzüglich zu melden.
- 9.24. Nach Fertigstellung etwaiger Arbeiten am Einleitbauwerk sind dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 53.1, Bestandspläne in Papierform sowie digital (Formate: PDF sowie georeferenzierte JPEG oder Shape-Datei) zu übergeben. Die Höhen sind auf den Höhenstatus 170, DHHN2016 zu beziehen.
- 9.25. Bei Änderungen am Gewässerbett, an dessen Ufer oder den dortigen landeseigenen Anlagen, die durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen bedingt sind, hat die Vorhabenträgerin auf eigene Kosten die erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung, Anpassung, Verlegung oder Beseitigung ihrer Anlage nach Fristsetzung durchzuführen.

- 9.26. Durch Veränderung oder Nutzung des Einleitungsbauwerks verursachte Mehraufwendungen für Betrieb und Unterhaltung der Oberflächengewässer erster Ordnung sind dem Landesbetrieb Gewässer am Regierungspräsidiums Karlsruhe zu erstatten.
- 9.27. Weitergehende Anforderungen, soweit sie im überwiegend öffentlichen Interesse oder zum Schutze Dritter wegen nachteiligen Wirkungen erforderlich werden, bleiben vorbehalten.
- 9.28. Beim Anlegen der Betriebstankstelle sind die Vorgaben des Technischen Regelwerk Wassergefährdende Stoffe – Tankstellen für Kraftfahrzeuge (TRwS 781) zu beachten. Liegt die Jahresgesamtabgabe unter 100 m³, gelten die Vorgaben für Eigenverbrauchstankstellen.
- 9.29. Die Betriebstankstelle und die Lagerflächen für wassergefährdende Stoffe sind gemäß Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vor Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen und benötigen grundsätzlich eine Eignungsfeststellung gemäß § 63 WHG oder - sofern zulässig - ein entsprechendes Verfahren nach § 41 Abs. 2 AwSV. Die Übereinstimmung mit den Anforderungen der TRwS 781 muss durch ein Sachverständigengutachten bestätigt sein. Im Gutachten muss auch die Löschwasserrückhaltung (§20 AwSV) betrachtet und beurteilt werden.
- 9.30. Abscheideanlagen und Zuleitungen sind vor Inbetriebnahme und wiederkehrend im Sinne der DIN 1999-100 durch einen Fachkundigen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und sachgemäßen Betrieb zu prüfen (Generalinspektion).
- 9.31. Für den Betankungsbereich der Betriebstankstelle ist die Rückhaltung von austretenden Kraftstoffen nach den Vorgaben des § 18 AwSV zu gewährleisten.
- 9.32. Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Rahmen der Ausführung ist sicherzustellen, dass bei Unfällen, Havarien oder Bränden keine wassergefährdenden Stoffe in die Oberflächenentwässerung gelangen können. Es sind die einschlägigen Vorschriften des WHG und AwSV in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.
- 9.33. Gelangen wassergefährdende Stoffe in die Oberflächenentwässerung oder in das öffentliche Gewässer oder ist dies zu besorgen, sind das Regierungspräsidium Freiburg, Landesbergdirektion, und die Stadt Pforzheim unverzüglich zu benachrichtigen.
- 9.34. Ausgelaufene wassergefährdende Flüssigkeiten und Stoffe sind unverzüglich zu binden, restlos aufzunehmen und entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen. Hierzu sind Geräte und Ausrüstung in ausreichender Menge für Sofortmaßnahmen bei Un-

fällen mit wassergefährdenden Stoffen vorzuhalten (Auffangwannen, Pumpen, Absaugvorrichtungen, Ölbindemittel).

10. Natur- und Artenschutz

10.1. Sämtliche im UVP-Bericht, Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung, Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag und im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Teil C, D, E und F der Planunterlagen) aufgeführten Vermeidungs-, Minderungs-, Kompensations- (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, CEF-, FCS- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen) und Rekultivierungsmaßnahmen sind einzuhalten und umzusetzen.

10.2. Es ist eine fachlich qualifizierte Umweltbaubegleitung (UBB) für sämtliche naturschutzfachlichen Maßnahmen in ausreichender Personalstärke zu bestellen. Die UBB ist Ansprechpartnerin für sämtliche naturschutzfachliche Belange vor Ort und übernimmt die Koordination zwischen der Vorhabenträgerin, den ausführenden Unternehmen, Fachgutachtern und den zuständigen Behörden.

Die UBB hat die Einhaltung der naturschutzrechtlichen Auflagen und Maßnahmen einschließlich aller Vermeidungs-, Minimierungs-, Rekultivierungs-, CEF-, FCS- und Kohärenzmaßnahmen während der gesamten Bau-, Betriebs- und Rekultivierungsphase fachlich zu überwachen und zu dokumentieren. Im Falle von Abweichungen von naturschutzfachlichen Maßgaben sind diese ebenfalls zu dokumentieren.

10.3. Bei allen Arbeiten inklusive Sicherungsarbeiten, die sich potentiell auf Fledermäuse auswirken können, sowie bei Inspektionen ist eine Person mit besonderer Fachkunde und Berufserfahrung hinsichtlich der Artengruppe Fledermäuse einschließlich Erfahrung zu Fledermauswinterquartieren als UBB heranzuziehen (Bezeichnung im Folgenden als "UBB/Fledermausfachkraft").

10.4. Die UBB bzw. UBB/Fledermausfachkraft ist der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim und der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten schriftlich zu benennen. Nachweise zur Fachkunde sind auf Verlangen vorzulegen. Es bleibt eine begründete schriftliche Ablehnung der bestellten UBB/Fledermausfachkraft durch die Höhere Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe aufgrund mangelnder Fachkunde vorbehalten.

10.5. Die UBB/Fledermausfachkraft hat die ausführenden Personen vor Ort über die Maßnahmen zu informieren, die zum Schutz von Fledermausindividuen aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlich sind. Sie führt weiterhin Schutzmaßnahmen wie z. B. Bergungen durch und überprüft die Funktionalität von CEF- und FCS- bzw. Kohärenzsicherungsmaßnahmen für Fledermäuse.

- 10.6. Die UBB bzw. UBB/Fledermausfachkraft ist mit einer Weisungsbefugnis in naturschutzrechtlichen Belangen gegenüber den ausführenden Personen vor Ort auszustatten. Die Vorhabenträgerin hat von der UBB bzw. UBB/Fledermausfachkraft angewiesene Maßnahmen zur Vermeidung von Verletzungen von Fledermausexemplaren, von erheblichen Störungen und vermeidbaren Beeinträchtigungen der Lebensstätten umzusetzen, sofern keine Gefahr für Leben oder Gesundheit Beschäftigter oder Dritter oder für bedeutende Sachgüter besteht.
- 10.7. Wenn sich im Gefahrenfall (Gefahr für Leben oder Gesundheit Beschäftigter oder Dritter oder für bedeutende Sachgüter) erhebliche Beeinträchtigungen für Fledermäuse ergeben, hat die UBB/Fledermausfachkraft diese festzustellen und geeignete Kompensationsmaßnahmen vorzuschlagen. Nach Gefahrenbeseitigung hat die Vorhabenträgerin mit der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe die Eignung und Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen abzustimmen.
- 10.8. Für die Unterrichtung der Europäischen Kommission über die zum Vorhaben getroffenen Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind die erforderlichen Daten in das beiliegende Formblatt „*Mitteilung von Informationen an die Europäische Kommission gemäß Artikel 6 Absatz 4 der Habitat-Richtlinie*“ einzutragen und dem Regierungspräsidium Freiburg, Landesbergdirektion bis 31.12.2026 vorzulegen.
- 10.9. Zur Vermeidung eines erhöhten verkehrsbedingten Kollisionsrisikos und einer Beeinträchtigung des Schwärmbereichs haben am Betriebspunkt Würmtalstollen vor der Entfernung von Gehölzen und der Festlegung eines Containerstandorts durch die UBB/ Fledermausfachkraft Beobachtungen zur Fledermausschwärmzeit 2026 zu erfolgen, um den Schwärmbereich am/im Stollen und die Anflugwege zu ermitteln.
- 10.10. Zur Vermeidung eines erhöhten Kollisionsrisikos und einer Ausdehnung des Schwärm- und Anflugbereichs in den Bereich der angrenzenden K 9806 sind am Betriebspunkt Würmtalstollen ein durchgehender hoher Gehölzriegel sowie hohe Gehölze im Bereich des Stolleneingangs zur Abgrenzung des Schwärm- und Anflugbereichs für Fledermäuse zu erhalten. Gehölze dürfen erst nach Freigabe durch die UBB/Fledermausfachkraft entfernt werden, wenn diese für die genannten Funktionen nicht erforderlich sind. Ein Containerstandort im Bereich des Schwärm- und Anflugraums darf nur nach Zustimmung und Vorgabe durch die UBB/Fledermausfachkraft eingerichtet werden.
- 10.11. Für die Wiederherstellung des Biotops „*Feldgehölz an der Würm S Pforzheim*“ (Nr. 171182310122) sind gebietsheimische und standortgerechte Gehölzarten zu verwenden und eine strukturreiche Ausbildung (Staffelung, Mischung von Strauch- und Baumschicht, unregelmäßiger Randverlauf) ist zu gewährleisten. Die fachgerechte Wiederher-

stellung des Biotops im Eingriffsbereich ist mit der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe vor Beginn der Wiederherstellung abzustimmen. Dazu ist der zuständigen Höheren Naturschutzbehörde insbesondere eine Pflanzenliste mit den konkreten Arten und deren prozentualem Anteil, der Pflanzqualität und den Pflanzabständen/Pflanzmuster vorzulegen. Zur dauerhaften Funktionssicherung ist eine Entwicklungspflege über die Zulassungsdauer sicherzustellen. Der Nachweis der fachgerechten Wiederherstellung des Biotops ist nach Abschluss der Arbeiten der Höheren Naturschutzbehörde und unteren Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim zu erbringen.

- 10.12. Zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des Lebensraumtyp LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwälder“ im FFH-Gebiet „Würm-Nagold-Pforte“ ist auf dem Flurstück 2205 der Gemarkung Würm (Kohärenzsicherungsfläche 3.3 ha) ein Buchenwaldbestand zu entwickeln (Kohärenzsicherungsmaßnahme: KM1 / LRT 9110).
- 10.13. In Bezug auf das „Landschaftsschutzgebiet für den Stadtkreis Pforzheim“ sind die Eingriffe auf das vorhabenbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Die Möglichkeit einer landschaftsbildgerechten Begrünung der Betriebsflächen ist zu prüfen.
- 10.14. Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung hat nach dem Stuttgarter Modell bzw. durch Einbindung in das kommunale Kompensationsverzeichnis nach Meldung der umgesetzten Maßnahmen an die untere Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim, zur Eintragung in das kommunale Kompensationsverzeichnis, zu erfolgen.
- 10.15. Für den Verlust von Quartierbäumen am Betriebspunkt Würmtalrampe sind 7 Nistkästen für Vögel (CEF 1) und 15 Fledermauskästen für Fledermäuse (CEF 2) vor Beginn der Rodungsmaßnahmen im Umfeld der Würmtalrampe anzubringen. Der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim ist vor Rodungsbeginn ein kartografischer und fotodokumentierter Nachweis der Standorte der aufgehängten Kästen vorzulegen.
- 10.16. Die Vogelnistkästen und die Fledermauskästen sind jährlich fachkundig zu warten (Reinigung, bei Bedarf Reparatur oder Ersatz).

Die 15 Fledermauskästen (CEF 2) sind für den Zeitraum des Probebetriebs jährlich zu warten (Reinigung im Herbst, bei Bedarf Reparatur oder Ersatz sowie Gehölzrückschnitt, um den freien Anflug zu erhalten). Über die weitere Wartung ist im Abschlussbetriebsplan oder Hauptbetriebsplan zu entscheiden, abhängig von der zu überprüfenden Entstehung von geeigneten Habitatbäumen für Fledermäuse auf der Kohärenzsicherungsfläche.

- 10.17. Auf der Kohärenzsicherungsfläche, Flurstück 2205 der Gemarkung Würm, sind fünf Habitatanwärterbäume für Fledermäuse und Vögel dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen. Es sind bevorzugt alte Buchen oder Eichen > 40 cm BHD auszuwählen, so dass innerhalb

des Zeitraums des Probetriebs von einer Entstehung von Habitatbäumen auszugehen ist. Die Auswahl der Bäume (Baumart, BHD, ggf. Anwarterstrukturen) ist zu dokumentieren. Die Bäume sind per GPS einzumessen und vor Ort zu markieren. Es erfolgt eine pflegende Bewirtschaftung (Entfernung Bedränger und ggf. Jungwuchs), so dass die Bäume sich großkronig entwickeln und ein freier Anflug an entstehende Habitatstrukturen besteht. Der Pflegebedarf und die Entstehung von Habitatstrukturen wird bei der Ausweisung sowie nach 5, 10 und 15 Jahren durch die UBB/Fledermausfachkraft überprüft.

10.18. Als Ersatz für den Verlust von Fledermausquartieren im durch die Wetterwand abgetrennten Teil des Würmtalstollens sind nach Vorgaben der UBB/Fledermausfachkraft unter hinreichender Beachtung bergsicherheitlicher Anforderungen im vorderen, Abschnitt des Würmtalstollens folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Aufhängen von zunächst 50 Gewölbesteinen (Beton oder Bims, mit vorwiegend schmalen Spaltbreiten von 2-4 cm). Die Steine sollen im Bereich der Firste (entsprechend der bevorzugten Höhe der bei den Winterkontrollen festgestellten bisher genutzten Hangplätze) und verteilt auf den Verlauf des durch die Wetterwand abgetrennten vorderen Teils des Würmtalstollens angebracht werden (KM1 / Fledermaus).
- Anbringen von 20 Spaltenkästen (Beton) an geeigneten Stellen. Die UBB/Fledermausfachkraft legt eine Spaltenkasten-Alternative für das ursprünglich für eine CEF-Maßnahme vorgesehene Modell 2 FE der Firma Schwegler fest (KM2 / Fledermaus).
- Anlegen von mindestens 3 Trinkstellen an geeigneten Standorten durch das Abfangen von Tropfwasser oder anderweitige Bereitstellung von flachen Wasseransammlungen. Die Standorte liegen außerhalb von Bereichen, an denen im Winter mit einem Einfrieren zu rechnen ist und möglichst vor und hinter der Immelsklinge (KM4 / Fledermaus).
- Für bei Sicherungsarbeiten verlorengelassene Hangplatzmöglichkeiten erfolgt nach Vorgaben durch die UBB/Fledermausfachkraft grundsätzlich ein adäquater Ersatz durch die Anbringung von Gewölbesteinen (mit hpts. schmalen Spaltweiten von 2-4 cm) oder Spaltenkästen aus Beton oder ggf. Bims. Geeignetes geräumtes Lockermaterial wird nach Vorgaben der UBB/Fledermausfachkraft aufgeschichtet. Dies erfolgt in der Nische, in der bereits bei der Stollensicherung im Jahr 2024 eine Aufschichtung erfolgt ist. Zudem ist eine Aufschichtung im Eingangsbereich des Stollens außerhalb des Sicherheitsbereichs zu prüfen. Abhängig von Art und Umfang der verlorengelassenen Hangplatzstrukturen und den Ergebnissen des Monitorings kann nach Abstimmung der UBB/Fledermausfachkraft mit der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe darauf ganz oder zum Teil verzichtet werden (KM3 / Fledermaus).

10.19. Der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim und der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe ist Anfang Juni eines jeden Jahres ein kurzer Bericht der UBB bzw. UBB/Fledermausfachkraft über die Umsetzung und Funktionalität der Maßnahmen bzw. der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen inklusiven Vorschlägen für Nachbesserungsbedarf vorzulegen. Dem Bericht sind Fotografien beizufügen, soweit dies zum Verständnis erforderlich ist und um die Funktionalität von Maßnahmen oder Nachbesserungsbedarf zu dokumentieren.

10.20. Nach Beendigung des Probetriebes sind die Rekultivierungsmaßnahmen (R 1 bis R 13) unverzüglich umzusetzen, sofern keine Weiterführung im Regelbetrieb zur Gewinnung von Fluss- und Schwerspat in der Grube *Käfersteige* erfolgt.

Über durchzuführende Rekultivierungs- und Wiederaufforstungsmaßnahmen ist der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim rechtzeitig ein Pflege- und Entwicklungsplan mit Zeiträumen, Pflegeschritten und Zuständigkeiten vorzulegen.

Der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim ist die ordnungsgemäße Herstellung und Entwicklung der Rekultivierungsflächen nachzuweisen.

10.21. Der mit ForstBW und der unteren Forstbehörde der Stadt Pforzheim abgestimmte Rekultivierungs- und Wiederaufforstungsplan ist nach dessen Finalisierung der zuständigen Höheren Forstbehörde vorzulegen. Dieser ist in den Abschlussbetriebsplan aufzunehmen und mit diesem durchzuführen, soweit sich an den Probetrieb kein Regelbetrieb zur Gewinnung von Fluss- und Schwerspat in der Grube *Käfersteige* anschließt

10.22. Es ist in Abstimmung mit der UBB/Fledermausfachkraft sicherzustellen, dass durch die Rekultivierung am Betriebspunkt Würmtalstollen keine Verkleinerung des vorhandenen offenen Schwämbereichs an das Stollenmundloch und möglichst eine Verbesserung des offenen Schwämbereichs erfolgt.

10.23. Für den Fall, dass kein Regelbetrieb beantragt wird, gilt:

- Nach Abschluss des Probetriebes und Verwahrung der Grube sind die als Hangplatzmöglichkeiten angebrachten Fledermaussteine zu belassen.
- Der Stollenmund ist in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Freiburg, Landesbergdirektion, vor dem unbefugten Zutritt Dritter zu sichern.
- Die Wetterwand darf erst nach Abschluss von Arbeiten in der Grube entfernt werden, die mit Verletzungen oder Tötungen von Fledermäusen verbunden sein können.
- Am Wetterschacht sind die Voraussetzungen für die natürliche Bewetterung wiederherzustellen, so wie sie vor Beginn des Probetriebs bestanden.

10.24. Der Einbau der Wetterwand oder bauliche Änderungen an der Wetterwand im Würmtalstollen haben in den Monaten Juni und Juli des Jahres zu erfolgen. Für die Durchführung der Arbeiten gelten folgende Maßgaben:

- Bei der Baustelleneinrichtung darf keine Beleuchtung des Stolleneingangs stattfinden. Es ist eine mobile Arbeitsbeleuchtung, beschränkt auf den Arbeitsbereich, nach Abstimmung mit der UBB/Fledermausfachkraft einzusetzen, so dass überwiegend dunkle Bereiche und Durchflugmöglichkeiten im Stollen für übertagende Fledermäuse bestehen.
- Die Baustelleneinrichtung und das Abstellen von Maschinen erfolgen nach Vorgabe der UBB/ Fledermausfachkraft, so dass der freie Anflug von Fledermäusen nicht behindert wird.
- Werden bei den Bauarbeiten Fledermausexemplare angetroffen, ist unverzüglich die UBB/Fledermausfachkraft hinzuzuziehen, um über Schutzmaßnahmen zu entscheiden. Soweit dies erforderlich ist, hat eine umsichtige Bergung und Versorgung von Fledermausindividuen durch die UBB/Fledermausfachkraft zu erfolgen.
- Der Transport von baubedingtem Beräumungsmaterial und Baumaterialien innerhalb des Stollens ist gleisgebunden per Grubenhunt und mit batterieelektrischer Grubenlok zulässig. Der Einsatz treibstoffbetriebener Maschinen im Würmtalstollen ist nicht zulässig.

10.25. Die Tür in der Wetterwand ist nach deren Einbau zunächst dauerhaft offenzuhalten, um die natürliche Bewetterung des Würmtalstollens so lange zu ermöglichen, bis ein wetterdichter Verschluss der Tür (nach Erreichen des wettertechnischen Durchschlags) erforderlich ist. Es ist sicher zu stellen, dass der wetterdichte Verschluss der Tür in der Wetterwand und der Betrieb von Lüfter und Regelblende unmittelbar bei Erreichen des wettertechnischen Durchschlags erfolgen.

10.26. Bis zum wetterdichten Verschluss der Tür ist durch eine feste, für Fledermäuse undurchgängige Vergitterung der Tür (Maschenweite max. 1 cm, möglichst 0,5 cm Maschenweite) sicherzustellen, dass keine Fledermäuse in den Bereich hinter der Wetterwand (vom Mundloch aus gesehen) gelangen können.

Die UBB/Fledermausfachkraft prüft den fledermausdichten Verschluss von Wetterwand, Tür und Gitter und gibt sofern erforderlich Maßnahmen vor, die Dichtheit bis zum wetterdichten Verschluss der Tür sicherzustellen.

Der Einbau der Wetterwand (mit der zunächst offenstehenden Tür und einer fledermausundurchgängigen Vergitterung) ist so vorzubereiten, dass der wettertechnische Verschluss der Tür im Winter ohne Störungen der Fledermäuse erfolgen kann.

- 10.27. Vor Einbau der Wetterwand im Würmtalstollen ist eine Harfenfalle aufzustellen, um ein Einfliegen von Fledermäusen in den abzutrennenden Teil des Würmtalstollens zu verhindern. Die Harfenfalle ist frühestens ab Mitte Mai des Jahres hinter dem Standort der geplanten Wetterwand (vom Mundloch aus gesehen) aufzustellen und mindestens alle 2 Wochen auf Funktionalität zu kontrollieren.

Das Aufstellen und Überwachen der Harfenfalle erfolgen durch eine UBB/Fledermausfachkraft mit Erfahrung zu Harfenfallen und mit einer gültigen Netzfanggenehmigung. Dabei sind Vorkehrungen zu treffen, dass sich keine Fledermäuse an der Falle verletzen können und ein Durchflug in den hinteren Bereich sicher vermieden wird (dritter Rahmen, Verknotung am Rahmen nach unten, Klettermöglichkeiten aus dem Fangsack in Richtung Stollenmund, weitere Vorkehrungen nach Vorgabe der UBB/Fledermausfachkraft).

- 10.28. Zur Überprüfung der Fledermausaktivität hinter der Wetterwand ist die Lichtschranke nach Errichtung der Wetterwand weiter zu betreiben sowie zwei Batcorder (in Walddbox mit Scheibenmikrofon auf Stativ, Schutz vor Tropfwasser, Ausrichtung zum Blindschacht) direkt hinter der Harfenfalle aufzustellen. Diese werden mindestens alle 2 Wochen überprüft.

- 10.29. Die fledermausdichte Vergitterung der Wetterwand sowie der Abbau der Harfenfalle, Lichtschranke und Batcordern dürfen erst nach Freigabe durch die UBB/Fledermausfachkraft erfolgen, wenn sichergestellt ist, dass sich keine Fledermäuse mehr hinter der Wetterwand aufhalten. Dazu ist auch der Bereich zwischen Wetterwand und Harfenfalle auf möglicherweise noch anwesende Fledermäuse zu kontrollieren.

- 10.30. Zu den Maßnahmen (Einsatz Harfenfalle, Einbau der Wetterwand und Umsetzung der Kohärenzsicherung- bzw. FCS-Maßnahmen, soweit erfolgt) ist ein eigener bebildeter Kurzbericht der UBB/Fledermausfachkraft zu erstellen und der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe vorzulegen, solange noch Nachbesserungsmöglichkeiten bestehen.

Daneben erhalten die untere Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim und die Höhere Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe sofort und unaufgefordert Rückmeldung, wenn die UBB bzw. UBB/Fledermausfachkraft zeitlich dringenden Nachbesserungs-, Änderungs- oder Abstimmungsbedarf zu festgesetzten Maßnahmen feststellt oder bei unvorhergesehenem Auftreten von Fledermäusen oder anderen gesetzlich geschützten Arten mit Vorschlägen für das weitere Vorgehen.

- 10.31. Die Fledermausfachkräfte des Monitorings legen auf Grundlage der Wettermessungen 2022/2023 (Kovac 23.01.2024 sowie Anhang E. 1 zum artenschutzrechtlichen Fachbei-

trag 4.8 und 4.10) und unter Berücksichtigung der festgestellten Schleichwetterströme einen Wert für die Ersteinstellung des Volumenstroms von Lüfter und Regelblende fest, der günstige Bedingungen der gegenwärtigen natürlichen Bewetterung abbildet. Hierzu wird der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe ein nachvollziehbarer Vorschlag zur Abstimmung bis Mitte Oktober 2026 (möglichst bis Mitte August) vorgelegt.

- 10.32. Die Fledermausfachkräfte des Monitorings legen der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe einen nachvollziehbaren Vorschlag für die Ersteinstellung einer jahreszeitlichen, temperaturabhängigen Steuerung von Lüfter und Regelblende bis Mitte Oktober 2026 (möglichst bis Mitte August) zur Abstimmung vor. Hierbei ist insbesondere auch die Frage zu betrachten, ob die Steuerung ausschließlich in Abhängigkeit von der Außentemperatur erfolgen soll oder die „Wintereinstellung“ (Betrieb des Ventilators, Verschluss der Regelblende) während der Überwinterungsphase oder einen Teil dieser Zeit konstant gehalten wird und ggf. bereits zur Schwärmzeit hergestellt wird, wenn bestimmte Temperaturen im hintersten Teil des Würmtalstollens überschritten werden.

Der Vorschlag erfolgt auf Grundlage der Wettermessungen 2022/2023 (Kovac 23.01.2024 sowie Anhang E. 1 zum artenschutzrechtlichen Fachbeitrag 4.8 und 4.10) und der zu erwartenden Jahresgänge der Außentemperatur/natürlichen Wetterumkehr im Würmtalstollen und festgestellter Überwinterungszeiten der Fledermäuse sowie unter Berücksichtigung der Tatsache, dass in der „Sommereinstellung“ (Ventilator abgeschaltet, Regelblende geöffnet) durch den Hauptgrubenlüfter Luft von außen schneller und somit stärker erwärmt und zusätzlich ggf. durch die Abwärme des Hauptgrubenlüfters erwärmt („Systemtemperatur“) in den Würmtalstollen gelangt als bei natürlicher Bewetterung. Es werden auch mögliche Auswirkungen einer Wetterumkehr im hinteren Teil des Würmtalstollens durch den Weiterbetrieb des Ventilators auf die Bewetterung des vorderen Teils des Würmtalstollens/über die Immelsklinge betrachtet. Es ist ein Vorschlag zu unterbreiten, wie im 1. Jahr nach Inbetriebnahme von Lüfter und Regelblende ein engmaschiges Temperaturmonitoring und ggf. eine erforderliche Nachsteuerung erfolgen kann, so dass weitgehend Temperaturbedingungen der natürlichen Bewetterung erhalten bleiben können.

- 10.33. Die Steuerung des Lüfters und der Regelblende in der Wetterwand ist vor Beginn der Grubenbewetterung und vor dem wetterdichten Verschluss der Tür in der Wetterwand dahingehend zu überprüfen, dass der festgelegte Volumenstrom der Ersteinstellung jeweils zuverlässig und ohne zusätzliche Störungen erreicht werden kann.

- 10.34. Sofern ein Anschluss von Lüfter und Regelblende an das Grubenüberwachungssystem nicht direkt nach Inbetriebnahme möglich ist, ist eine kontinuierliche Überwachung des Lüfters und der Regelblende (Erkennen von Ausfällen und Fehlfunktionen, so dass eine Störung unmittelbar erkannt und behoben werden kann) auf andere Art sicher zu stellen. Ein entsprechendes Konzept zur kontinuierlichen Überwachung ist der Höheren Naturschutzbehörde rechtzeitig vor Inbetriebnahme der Wetterwand vorzulegen.
- 10.35. Für den Fall, dass die Stromversorgung zum Betrieb des Lüfters und der Regelblende in der Wetterwand außerhalb der Monate Juni und Juli des Jahres errichtet wird, hat diese über den abgetrennten Teil des Würmtalstollens zu erfolgen.
- 10.36. Nach dauerhaftem Verschluss der Wetterwand ist die Tür in der Wetterwand bei jedem Durchgang sofort wieder zu verschließen und darf nicht offenstehen, so dass Fledermäuse nicht in den Grubenbereich gelangen können. Ein Offenhalten, z. B. durch Verkeilen der Tür, ist unzulässig. Dies gilt auch für eine ggf. installierte vorgelagerte Gitterschleuse. Dies ist durch geeignete Maßnahmen (Beschilderung, Einweisung durch die UBB/Fledermausfachkraft bei Sicherungsarbeiten, ggf. weitere nach Anweisung durch die UBB/Fledermausfachkraft) sicherzustellen.
- 10.37. Die Wetterwand und ihre Tür sowie die Vergitterungen von Lüfter und Regelblenden und ggf. eine gesonderte fledermausdichte Gitterschleuse sind in regelmäßigen Abständen auf ihre Dichtheit und darauf zu überprüfen, dass Fledermäuse nicht in den abgetrennten Stollenteil gelangen können.
- 10.38. Sofern bei Notfällen eine Nutzung des Würmtalstollens als Rettungsweg erfolgt oder die Tür versehentlich nicht geschlossen wurde und die Tür zu relevanten Zeiten offenstand, sind die Höhere Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe und die UBB/Fledermausfachkraft zu informieren. Vor dem Schließen ist erneut die Anwesenheit von Fledermäusen hinter dem abgetrennten Teil durch die UBB/Fledermausfachkraft zu überprüfen und die Tür erst nach deren Freigabe zu schließen.
- 10.39. Es ist zu gewährleisten, dass nach Einbau der Wetterwand bei den vorbereitenden Arbeiten (z.B. Vergrößern der Öffnung des Wetterschachtes) Fledermäuse nicht auf andere Weise hinter den abgetrennten Bereich des Würmtalstollens gelangen können. Für die Durchführung von Arbeiten, bei denen ein Zugang möglich sein kann, sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen mit der UBB/Fledermausfachkraft zu klären. Die Durchführung dieser Arbeiten von der UBB/Fledermausfachkraft zu überwachen.
- 10.40. Arbeiten im Bereich hinter der Wetterwand (vom Mundloch aus gesehen) dürfen erst durchgeführt werden, nachdem die UBB/Fledermausfachkraft bestätigt hat, dass sich

keine Fledermäuse mehr im abgetrennten Teil aufhalten und durch eine Vergitterung bzw. den wetterdichten Verschluss der Tür auch nicht mehr in den abgetrennten Teil gelangen können.

- 10.41. Sicherungsarbeiten während der Sumpfung dürfen nur von der Würmtalrampe aus erfolgen. Ein Zugang über den Würmtalstollen ist außer bei Gefahr für Leib und Leben nicht erlaubt.
- 10.42. Die jährliche Hauptinspektion zur Überprüfung der durchgängigen Sicherheit des Würmtalstollens hat in den Monaten Juni und Juli eines Jahres stattzufinden.
- 10.43. Bei den Begehungen des Würmtalstollens und den Anemometermessungen sind die folgenden Verhaltensregeln zu berücksichtigen. Die UBB/Fledermausfachkraft ergänzt diese, sofern weitergehender Bedarf zur Vermeidung erheblicher Störungen ersichtlich wird. Die begehenden Personen sind hinsichtlich dieser Verhaltensregeln zu unterweisen und bestätigen die Kenntnisnahme sowie Einhaltung durch ihre Unterschrift. Es gelten insbesondere folgende Maßgaben:
- Begehungen erfolgen umsichtig und leise mit der Aufmerksamkeit für möglicherweise anwesende Fledermäuse. Geräusche und Erschütterungen sind so weit wie möglich zu vermeiden (Flüsterlautstärke, kein Klopfen in Hangplatznähe, kein Einsatz von Maschinen).
 - Der Aufenthalt erfolgt insgesamt so kurz wie möglich. Bereiche von Hangplätzen sichtbarer Fledermäuse werden zügig durchschritten, ein Vorbeigehen erfolgt möglichst jeweils nur einmal auf dem Hin- bzw. Rückweg.
 - Fledermäuse dürfen nicht berührt werden.
 - Fledermäuse dürfen nicht fotografiert werden bzw. nur ausnahmsweise, um eine nachteilige oder besondere Situation zur Weitergabe an die UBB/Fledermausfachkraft zu dokumentieren.
 - Einsatz von mobiler und abgedimmter Beleuchtung (übliche Handlampen mit Dimmfunktion), kein direktes Anleuchten von Fledermäusen oder Ausleuchten von Spalten mit Fledermäusen.
 - Von Oktober bis Mai eines Jahres sind LED-Lampen statt Halogen-Lampen zu verwenden, weitere mögliche Wärmequellen sind auf Abstand von den Hangplätzen halten.
 - Begehungen des Würmtalstollens (ohne das Monitoring) finden in der Regel einmal im Monat und mit maximal 2 Personen statt.

- Begehungen sind in den Wintermonaten mit den Terminen für die Fledermauskontrollen (soweit letztere stattfinden) zusammenzulegen und in der übrigen Zeit möglichst mit den Terminen für die Wartung der Geräte des Monitorings zu kombinieren.
- Begehungen im Zeitraum August bis Mitte September dürfen nur tagsüber stattfinden. Begehungen in einem darüber hinaus gehenden Umfang sind nur aus sachlichen und vorhabenbedingten Gründen und nur mit der erforderlichen Personenzahl zulässig und möglichst in den Zeitraum Juni und/oder Juli zu legen.
- Für die Überwinterungszeit von Oktober bis Mitte Mai ist zuvor eine zu dokumentierende Abstimmung mit der UBB/Fledermausfachkraft zu treffen.
- Datum, Dauer, Personenzahl, begangene Bereiche im Stollen und Zweck sind für alle Begehungen zu dokumentieren.

10.44. Für die Durchführung erforderlicher Arbeiten im Würmtalstollen gelten insbesondere folgende Maßgaben:

- Sicherungsarbeiten dürfen nur in den Monaten Juni und/oder Juli eines Jahres stattfinden, ausgenommen bei Gefahr für Leben oder Gesundheit Beschäftigter oder Dritter oder für bedeutende Sachgüter.
- Bei der Baustelleneinrichtung erfolgt keine Beleuchtung des Stolleneingangs. Es ist eine mobile Arbeitsbeleuchtung beschränkt auf den Arbeitsbereich nach Abstimmung mit der UBB/Fledermausfachkraft einzusetzen, so dass überwiegend dunkle Bereiche und Durchflugmöglichkeiten im Stollen für übertagende Fledermäuse bestehen.
- Die Beleuchtung und das Abstellen von Maschinen erfolgen nach Vorgabe der UBB/Fledermausfachkraft so, dass der freie Anflug nicht behindert wird.
- Das Bereißen und Beräumen von Lockermaterial erfolgen händisch mit mobiler Arbeitsbeleuchtung beschränkt auf den Arbeitsbereich und in möglichst kurzen Zeiträumen.
- Der Transport des Lockermaterials innerhalb des Stollens ist gleisgebunden per Grubenhunt und mit batterieelektrischer Grubenlok zulässig.
- Der Einsatz treibstoffbetriebener Maschinen im Würmtalstollen ist nicht zulässig. Der Einsatz von dieselbetriebenen Maschinen ist ausschließlich im Bereich der Würmtalrampe und auf den tieferen Sohlen möglich, so dass über die Belüftung keine Dieselabgase in den Würmtalstollen gelangen können.
- Vor dem Bereißen erfolgt eine Bestandskontrolle und Einweisung der Ausführenden durch die UBB/Fledermausfachkraft, im Juni und Juli ist eine Einweisung ausreichend.

- Werden bei den Arbeiten Fledermausexemplare angetroffen, ist unverzüglich die UBB/Fledermausfachkraft hinzuzuziehen, um über Schutzmaßnahmen zu entscheiden. Soweit dies erforderlich ist, hat eine umsichtige Bergung und Versorgung von Fledermausindividuen durch die UBB/Fledermausfachkraft zu erfolgen.
- Spalten und Anhäufungen von Bruchmaterial stellen potenzielle Hangplatzstrukturen für Fledermäuse dar. Bei Bereißen und Beräumen von Lockergestein ist die Entfernung von Hangplatzstrukturen so weit wie möglich zu vermeiden. Vor der etwaigen Entfernung von Hangplatzstrukturen hat die Vorhabenträgerin in Abstimmung mit der UBB/Fledermausfachkraft zu betrachten, ob unter Berücksichtigung bergsicherheitlicher Belange Bereiche festgelegt werden können, an denen die Strukturen ggf. in Kombination mit speziellen Schutzmaßnahmen belassen werden können.

Das Verfahren kann nach Abstimmung der UBB/Fledermausfachkraft mit der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe vereinfacht werden, wenn die Schutzmaßnahmen der Einweisung der UBB/Fledermausfachkraft verschriftlicht werden und eine kurzfristige Erreichbarkeit und Reaktion der UBB/Fledermausfachkraft bei Bedarf möglich ist, von der Beräumung auszusparende Bereiche oder zusätzliche Schutzmaßnahmen zum Erhalt geklärt sind und die Dokumentation der verloren gehenden Hangplatzmöglichkeiten und abgestimmten Anbringung von Ersatzquartieren vereinbart werden.

- 10.45. Unvorhergesehene Arbeiten und Inspektionen im Würmtalstollen, die über die monatlichen Sicherheitsbegehungen und die jährliche Hauptinspektion sowie über das Bereißen und Beräumen von Lockermaterial hinausgehen, sind rechtzeitig vor Durchführung mit der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe abzustimmen.

Als Grundlage der Abstimmung sind Art und Umfang darzustellen und die Auswirkungen durch eine Fledermausfachkraft einzuschätzen und geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und ggf. geeignete Kompensationsmaßnahmen vorzusehen.

Die Durchführung darf erst nach Zustimmung durch die Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe erfolgen.

Folgende grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen sollen dabei Berücksichtigung finden:

- Durchführung der Arbeiten im Zeitraum Juni/Juli
- nur wenn eine Durchführung in diesem Zeitraum nicht oder nicht vollständig möglich ist, Durchführung im Zeitraum von Anfang August bis Mitte September nur tagsüber (zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang)
- keine Nachtbaustelle

- keine Beleuchtung des Stolleneingangs, Sicherung von überwiegend dunklen Bereichen und Durchflugmöglichkeiten im Stollen für übertagende Fledermäuse durch eine mobile Beleuchtung und mit einer Beschränkung auf die Arbeitsbereiche nach Abstimmung mit der UBB/Fledermausfachkraft
- Freihalten der Anflugwege an das Mundloch nach Vorgaben der UBB/ Fledermausfachkraft, kein Abstellen von Maschinen etc. über Nacht im offenen Schwärmbereich vor dem Stollen sowie im Stollen oder ausnahmsweise nur nach Vorgaben der UBB/Fledermausfachkraft
- ggf. Einweisungen und Abnahmen sowie Bestandskontrollen und Bergungen durch die UBB/Fledermausfachkraft

10.46. Im Wege des Versatzes von Gruben Hohlräumen darf keine Verfüllung von Zugängen zum *Alten Mann* und von Hohlräumen des *Alten Mannes* erfolgen, so dass diese Bereiche bei einer späteren Einstellung des Betriebs der Fledermäuse weiterhin zugänglich bleiben.

10.47. Durch eine geeignete Maßnahme (z. B. Vergitterung in einem ausreichenden Abstand mit einem festen Gitter von max. 1 cm, möglichst 0,5 cm Maschenweite) ist zu gewährleisten, dass Fledermäuse nicht in bewegte Teile des Lüfters in der Wetterwand gelangen können oder angesaugt werden.

Ebenso ist durch eine fledermausundurchgängige Vergitterung sicherzustellen, dass Fledermäuse nicht durch die Öffnung der Regelblende in den durch die Wetterwand abgetrennten Abschnitt des Würmtalstollens gelangen können.

Die Schutzmaßnahmen sind durch die UBB/Fledermausfachkraft vor Inbetriebnahme des Lüfters abzunehmen und die ordnungsgemäße Funktionalität regelmäßig zu überprüfen.

10.48. Es ist eine weiträumige Vergitterung mit einem festen Gitter vom max. 1 cm Maschenweite in einem ausreichenden Abstand um den Hauptgrubenlüfter am Wetterschacht vorzusehen, so dass Vögel und Fledermäuse nicht in den Lüfter oder gegen das Gitter gesaugt werden können. Die Funktionalität ist von der UBB/Fledermausfachkraft abzunehmen.

10.49. Alternativ kann seitens der Vorhabenträgerin in Abstimmung mit der UBB/Fledermausfachkraft eine andere wirksame Vermeidungsmaßnahme vor Inbetriebnahme des Lüfters vorgeschlagen und nach Zustimmung der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe mit Funktionsprüfung durch die UBB/Fledermausfachkraft umgesetzt werden.

10.50. Die Ersteinstellung der Volumenströme für zu installierenden Lüfter und für die Regelung der Blende (in der Wetterwand) erfolgen unter Berücksichtigung der für die Fledermausarten geeigneten Bedingungen nach Maßgabe der Fledermausfachkräfte des Monito-

rings. Die Werte orientieren sich an den Ausgangsbedingungen der natürlichen Bewetterung und berücksichtigen die zuvor erfolgte Abstimmung mit der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe gemäß Nebenbestimmung A. Ziffer VI. 10.32. Anpassungen erfolgen bei Bedarf auf der Grundlage des Monitorings nach Maßgabe der Fledermausfachkräfte des Monitorings. Die Vorhabenträgerin benennt den Fledermausfachkräften des Monitorings Ansprechpartner für die technische Betreuung beider Systeme.

- 10.51. Der Lüfter in der Wetterwand ist an das Grubenüberwachungssystem anzuschließen, so dass Störungen des Systems jederzeit (auch außerhalb der Betriebszeiten) unmittelbar erkannt und unverzüglich behoben werden können. Für die Regelblende ist diese Überwachung analog zu bestätigen oder eine Alternative für die Überwachung aufzuzeigen. Im Falle eines Stromausfalls oder einer Havarie des Lüfters haben die Lüfterklappen automatisch zu schließen, sodass Luft nicht unkontrolliert aus dem Hauptwetterstrom in den Würmtalstollen strömt.
- 10.52. Störungen des Grubenüberwachungssystems mit Einfluss auf den Würmtalstollen und ihre Behebung sind gegenüber den Fledermausfachkräften des Monitorings und im Monitoringbericht zu dokumentieren. Sofern die Behebung einer entsprechenden Störung nicht unverzüglich erfolgen kann, ist zusätzlich die Höhere Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe zu informieren.
- 10.53. Der Hauptgrubenlüfter wird entweder über Tage am Wetterschacht oder auf den unteren Sohlen aufgebaut und wird nicht im (vom Mundloch gesehen) im hinteren abgetrennten Teil des Würmtalstollens aufgestellt.
- 10.54. In einem Konzept sind die Erfordernisse der Verkehrssicherheit an die Beleuchtung am Betriebspunkt Würmtalrampe und die Erforderlichkeit von Arbeiten bei Dunkelheit darzustellen. Dabei sind alle Maßnahmen für eine insektenfreundliche Beleuchtung aus der Begründung zu § 21 NatSchG sowie zusätzlich eine Lichtfarbe von 1800 K (Amber) auf ihre Umsetzungsmöglichkeit zu prüfen:
 - Anstrahlung des zu beleuchtenden Objekts nur in notwendigem Umfang und Intensität
 - Verwendung von Leuchtmitteln, die warmweißes Licht (bis max. 3000 K) und mit möglichst geringen Blauanteilen ausstrahlen
 - Verwendung von Leuchtmitteln mit keiner höheren Leuchtstärke als erforderlich
 - Einsatz von Leuchten mit zeit- oder sensorgesteuerten Abschaltvorrichtungen oder Dimmfunktion

- Einbau von Vorrichtungen wie Abschirmungen, Bewegungsmelder, Zeitschaltuhren
- Verwendung von Natriumdampflampen und warmweißen LED-Lampen
- Verwendung von Leuchtengehäusen, die kein Licht in oder über die Horizontale abstrahlen
- Anstrahlung der zu beleuchtenden Flächen grundsätzlich von oben nach unten
- Einsatz UV-absorbierender Leuchtenabdeckungen
- staubdichte Konstruktion des Leuchtengehäuses
- Oberflächentemperatur des Leuchtengehäuses von max. 40 °C

Das Konzept ist der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim und Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe zur Abstimmung vorzulegen. Der Einsatz von stark abschirmenden Leuchten (Ausrichtung des Lichts nur nach unten auf die erforderliche zu beleuchtende Fläche, keine Beleuchtung von angrenzenden Vegetationsstrukturen) ist in jedem Fall umzusetzen.

10.55. Es ist ein jährliches Monitoring zur Erfassung und Bewertung der Bewetterungs- und Temperaturbedingungen und Bestandsentwicklung der Fledermäuse im Würmtalstollen durchzuführen. Dieses Monitoring hat die unten genannten Bestandteile zu umfassen:

a) Monitoring Temperaturregime:

- Es erfolgen Temperaturmessungen an repräsentativen Standorten, um Veränderungen des Temperaturregimes durch die künstliche Bewetterung zu erfassen, insbesondere Auswirkungen auf den Temperaturgradienten vom Stolleneingang bis zur Immelsklinge inklusive Kaltluftsee (Logger oben auf Hangplatzhöhe), den Bereich hinter der Immelsklinge (mögliche Erwärmung in der Sommersituation) und Veränderungen in der Immelsklinge selbst. Dazu werden Temperaturlogger ganzjährig an den sieben nachfolgenden Standorten betrieben:
 - Standort Nr. 1 vor dem Würmtalstollen im Außenbereich, (bislang „Würmtalstollen außen“)
 - Standort Nr. 2 nach der Lichtschranke im Mundlochbereich (bislang „Nr. 4“)
 - Standort Nr. 3 an der Immelsklinge (bislang „Nr. 5“)
 - Standort Nr. 4 bei etwa 400 m (bislang „Nr. 7“)
 - Standort Nr. 5 bei etwa 870 m (bislang „Nr. 11“)
 - Standort Nr. 6 vor der Wetterwand bei etwa 1200 m (neu)
 - Standort Nr. 7 vor der Wetterwand bei etwa 1400 m (neu)

- Standort Nr. 8 im Immelsklinge-Stollen vor dem Abbaubereich (bislang „Immelsklinge innen“)
- Es erfolgt eine vergleichende Auswertung mit den Messungen vor Einbau der Wetterwand bzw. der Veränderungen nach möglichen Anpassungen der Bewetterung über Regelblende und Lüfter.
- Temperaturlogger an weiteren Standorten sind nach Vorschlag der Fledermausfachkraft nach Abstimmung mit der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe anzubringen, sofern dies bei festgestellten Veränderungen für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Bestandsentwicklung der Fledermäuse erforderlich ist.

b) Monitoring der Bewetterung:

- Es erfolgen jährlich 2 Messungen der Wettermengen mit Gerätschaften und Messpunkten wie bei der Ausgangserhebung 2022/2023 durchgeführt. Diese dienen der Feststellung der Bewetterung im Würmtalstollen und als Kontrollmessungen der Wettermengen des Lüfters und der Regelblende in der Winter- bzw. Sommersituation und sind jeweils zu deren Beginn als Grundlage für den Bedarf einer möglichen Nachsteuerung durchzuführen.
- Die Ergebnisse sind den Fledermausfachkräften des Monitorings und den Naturschutzbehörden zeitnah nach den Messungen mitzuteilen.
- Zusätzliche Kontrollmessungen sind bei Bedarf erforderlich, wenn sich nach den Einstellungen von Lüfter und Regelblende nicht die erwarteten Wettermengen im Stollen ergeben und/oder Änderungen an den Einstellungen erforderlich werden. Die Einschätzung zum Bedarf für zusätzliche Messungen wird von den Fledermausfachkräften des Monitorings getroffen.
- Störungen von Lüfter und Regelblende und ihre Behebung sind im Monitoringbericht zu dokumentieren.

c) Monitoring der Bestandsentwicklung der Fledermäuse:

Winterkontrollen:

- monatliche Sichtfassungen der Fledermäuse während der Winterschlafzeit (November bis Mai) inklusive Erfassung der Hangplätze und Überprüfung der Funktionalität von Kästen und Trinkstellen

Lichtschraken-Foto-Monitoring:

- Betrieb einer Foto-Lichtschrake am bisherigen Standort am Stollenmundloch mit

- jährlicher Lichtschrankenerfassung ab August zur vergleichenden Erfassung von Schwärm- und Winteraktivität und
- jährlicher Foto-Erfassung der ein- und ausfliegenden Fledermäuse während der Abwanderungsphase von Januar bis Mitte Mai. Die Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe stimmt dem Einsatz einer zweiten Kurzzeit-Weißlicht-Kamera (statt einer Infrarot-Kamera) zu, ansonsten entspricht der Aufbau dem bei der Erfassung des Ausgangsbestands.
- Es erfolgt eine Archivierung der Bilder der Foto-Lichtschranke von der Erfassung des Ausgangsbestands (Weißlicht- und Infrarot-Bilder) sowie der Bilder des Monitorings für eine etwaige Nachbestimmung.
- Die Fledermausfachkräfte für das Monitoring klären mit der Fledermausfachkraft der Erfassung des Ausgangsbestands die bisherige Vorgehensweise bei der Auswertung der Lichtschranken- und Foto-Daten und dokumentieren diese im Monitoringbericht, so dass eine vergleichbare Auswertung gewährleistet ist.
- In die Auswertung zur Winterbestandsentwicklung werden einbezogen:
 - Gesamtzahl Fledermäuse (nach Lichtschranke)
 - artweise Bilanzen (nach Fotos)
 - relative Artanteile (nach Fotos)
 - Maximalbestände bei den Sichtkontrollen pro Winter
 - Sofern sich Zweifel bzgl. Bestandsveränderungen ergeben, werden die archivierten Infrarot-Kamera-Bilder nachbestimmt, um auch für die Ausgangserhebung artweise Bilanzen erstellen zu können.

10.56. Begehungen des Würmtalstollens sind als potentielle Ursache von Störwirkungen im Monitoring zu betrachten.

10.57. Für die Bestandserfassungen der Fledermäuse und Auswertung des Monitorings sind Fledermausfachkräfte mit folgenden Erfahrungen und Qualifikationen erforderlich:

- sichere Ansprache von Fledermäusen im Winterquartier und anhand von Lichtschrankenbildern
- Erfahrung mit Lichtschrankentechnik
- umfangreiche Kenntnisse zur Fledermauswinterquartieren und Überwinterungsbedingungen

Die für das Monitoring vorgesehenen Fledermausfachkräfte sind der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe und der unteren Naturschutzbehörden

de der Stadt Pforzheim schriftlich zu benennen. Nachweise zur Fachkunde sind auf Verlangen vorzulegen und es bleibt eine Ablehnung durch die Naturschutzbehörden vorbehalten.

- 10.58. Der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe ist Anfang Juni jedes Jahres ein Bericht der Fledermausfachkräfte zum Monitoring vorzulegen.

Dieser stellt die erfassten klimatischen Bedingungen sowie Anzahl und Artenzusammensetzung und Hangplätze und Auswertung der Foto-Lichtschränkendaten zum Fledermaus-Winterbestand sowie Lichtschranken-Aktivitäten dar und betrachtet mögliche Veränderungen gegenüber den Ausgangserhebungen.

Weiterhin werden Einstellungen und ggf. Anpassungen und mögliche Störungen von Lüfter und Regelblende und ein Überblick der Begehungen und die Funktionalität der Kohärenz- bzw. FCS-Maßnahmen dargestellt.

Unter Einbezug aller vergleichenden Monitoringparameter und Wirkfaktoren des Vorhabens wird eine fachgutachterliche Einschätzung zu erkennbaren vorhabenbedingten Auswirkungen auf den Fledermausbestand bzw. die einzelnen Arten getroffen. Mögliche Auswirkungen auf das System der Immelsklinge durch Veränderungen der klimatischen Bedingungen sind gesondert zu betrachten.

Der Bericht enthält bei Bedarf Vorschläge für Nachsteuerungen der Kohärenz- bzw. FCS-Maßnahmen und Bewetterung über Lüfter und Regelblende oder sonstige Maßnahmen. Weitreichende Änderungen der Bewetterung wie z. B. ein ganzjähriger Einsatz des Lüfters oder Umstellungen der temperaturgesteuerten/über längere Zeit konstanten Bewetterung sind zuvor mit der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe abzustimmen.

Bei vorhabenbedingten erheblichen nachteiligen Veränderungen wird eine fachgutachterliche Entscheidung getroffen, ob die Maßnahme des Risikomanagements für erforderlich angesehen wird.

Der Bericht enthält ggf. Vorschläge für eine erforderliche Modifikation des Monitorings oder einen verringerten Monitoringumfang. Eine Verringerung des Monitoringumfangs erfordert eine vorherige Abstimmung mit der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe.

- 10.59. Auf Grundlage der Ergebnisse des Monitorings sind nach Vorschlägen der Fledermausfachkräfte des Monitorings und Abstimmung mit der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe bei Bedarf weitere Kästen anzubringen oder die Trinkstellen zu verbessern.

- 10.60. Als Maßnahme des Risikomanagements zum Schutz der Fledermauspopulationen im Würmtalstollen ist die grundsätzliche Möglichkeit der Öffnung und Sicherung von mindestens zwei Eingängen in der Flussspatgrube Beutbach zu sichern (siehe Absichtserklärung, ForstBW-Az. 8623.16-FBEZ 910, zwischen ForstBW und DFG vom 05.02.2026).
- 10.61. Die fachgutachterliche Einschätzung der Fledermausfachkräfte des Monitorings zur Ursache erheblicher nachteiliger Veränderungen und zur Erforderlichkeit der Maßnahme des Risikomanagements ist der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe zur Bewertung vorzulegen. Auf Grundlage der Bewertung der Höheren Naturschutzbehörde ist dann gegebenenfalls die Maßnahme von der Landesbergdirektion festzusetzen. Im Falle einer Umsetzung der Maßnahme ist deren konkrete Ausführung, insbesondere die Gestaltung der beiden Tore, mit der Höheren Naturschutzbehörde abzustimmen.

11. Forst

- 11.1. Die gemäß dieser Entscheidung befristet umgewandelten Waldflächen bleiben zu jeder Zeit Wald im Sinne von § 2 Abs. 2 LWaldG und unterliegen weiterhin den einschlägigen forstrechtlichen Bestimmungen. Sie werden nur vorübergehend anderweitig genutzt.
- 11.2. Die Dauer der befristeten Waldumwandlung ist so gering wie möglich zu halten und ist auf maximal 15 Jahre ab Tag nach Bekanntgabe dieser Entscheidung begrenzt.
- 11.3. Die forstrechtliche Umwandlungsgenehmigung erlischt, wenn mit der Waldumwandlung nicht innerhalb von 3 Jahren ab Eintritt der Bestandskraft dieser Entscheidung begonnen wurde.
- 11.4. Die genehmigte Waldumwandlung ist in Abstimmung mit der örtlich zuständigen unteren Forstbehörde zu vollziehen. Dies muss ebenso wie Bau und Betrieb des Vorhabens unter größtmöglicher Rücksichtnahme auf die angrenzenden, verbleibenden Waldbestände erfolgen. Dazu gehört auch die Sicherstellung der Bewirtschaftungsmöglichkeiten benachbarter Waldflächen.
- 11.5. Die für die Realisierung des Vorhabens beantragte Waldumwandlungsfläche ist vor Beginn der Rodungsarbeiten einzumessen und gut sichtbar zu verpflocken. Die letzte zu erhaltende Baumreihe ist durch eine dauerhafte Markierung mit zwei blauen Farbringen zu kennzeichnen und so zu sichern.
- 11.6. Waldflächen im Sinne von § 2 Abs. 1 bis 3 LWaldG außerhalb der genehmigten Umwandlungsfläche dürfen weder befahren noch als Lagerfläche für Baustelleneinrichtungen, Material oder Erdaushub genutzt werden. Vom Befahrungsverbot ausgenommen sind

bestehende Forstwege, für welche die Sicherung der Überfahrtsrechte nachgewiesen wurde.

- 11.7. Es ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass von Bauflächen abgeleitetes Wasser keine Erosionen oder sonstige Schäden in benachbarten Waldflächen im Sinne von § 2 Abs. 1 bis 3 LWaldG verursachen.
- 11.8. Soweit im Zusammenhang mit dem beantragten Vorhaben Schäden an verbleibenden Waldwegen (inkl. Wasserableitungssysteme) entstehen, sind diese nach Abschluss der jeweiligen Arbeiten/Maßnahmen unverzüglich zu beheben. Dabei sind die zu diesem Zeitpunkt geltenden einschlägigen Richtlinien/Merkblätter zu berücksichtigen. Aktuell gültig sind die Richtlinie Ländlicher Wegebau (RLW: Teil 1: Richtlinien für die Anlage und Dimensionierung Ländlicher Wege (August 2016), korrigierte Fassung, Stand: November 2018) sowie das diesbezügliche MLR-Merkblatt für Wegebaumaßnahmen im Wald (Hinweise zum forst- und naturschutzrechtlich konformen Vorgehen bei Erschließungsmaßnahmen im Wald; MLR 20.03.2017).
- 11.9. Unverzüglich nach Abschluss des Probetriebes sind die eingebrachten Materialien, Bauten und Anlagen zu entfernen und die befristet umgewandelten Waldflächen gemäß vorgelegtem Rekultivierungsplan in Abstimmung mit der örtlich zuständigen unteren Forstbehörde nach dem Stand der Technik (vgl. Broschüre „Forstliche Rekultivierung“, Schriftenreihe der Umweltberatung im Lste; Band 3., überarbeitete Auflage; ISBN Nr. 978-3-323107-59-9) ordnungsgemäß forstlich zu rekultivieren und wiederaufzuforsten. Bis zum Fristablauf sind die Böden mindestens so aufzubereiten, dass sie die Qualität eines ordnungsgemäß technisch rekultivierten Bodens erreichen.
- Sämtliche bauliche Anlagen müssen bis zum Ablauf der hierfür eingeräumten Frist ordnungsgemäß beseitigt sein. Dazu gehört der vollständige Rückbau von Anlagen, Stell- und Aufbauflächen sowie eine mechanische Tiefenlockerung.
- Die Wiederaufforstung ist innerhalb der festgesetzten Frist von 15 Jahren durchzuführen. Diese erfolgt in Abstimmung mit der Eigentümerin und der örtlich zuständigen unteren Forstbehörde mit standortsgerechten, gebietsheimischen und klimastabilen Laubbaumarten inklusive Verbissschutz. Entspricht das Rekultivierungsergebnis nicht den forstlichen Mindestanforderungen, so hat die Antragstellerin unverzüglich solange nachzubessern, bis die Mindestanforderungen erfüllt sind.
- 11.10. Die auflagentreue Umsetzung der forstlichen Rekultivierung und Wiederaufforstung sind über die örtlich zuständige untere Forstbehörde der höheren Forstbehörde unverzüglich nach Abschluss der jeweiligen Maßnahmen unaufgefordert schriftlich anzuzeigen.

12. Straßen und Verkehr

- 12.1. Entsprechend § 3 des Gestattungsvertrages vom 12. und 19.08.2025 und Ergänzungsvertrag vom 02. und 04.02.2026 zwischen der Stadt Pforzheim und der Deutsche Flussspat GmbH über die Herstellung und Unterhaltung einer privaten Entwässerungsleitung ist für die Leitungsquerung der Landstraße L 572 vor Beginn der Bauarbeiten bei der Stadt Pforzheim, Amt für öffentliche Ordnung, eine Genehmigung zur Aufgrabung des öffentlichen Straßenraumes einzuholen. Zu diesen Bauarbeiten zählt auch die temporäre Fahrbahnverbreiterung der Landstraße L 572. Im Übrigen gelten die Ausführungen im Gestattungsvertrag.
- 12.2. Die Beschilderung und Markierung des Endzustandes der Erschließung zur Landstraße L 572 hin ist mit der Stadt Pforzheim, Amt für öffentliche Ordnung, und der Polizei abzustimmen. Bei Bedarf sind notwendige verkehrsrechtliche Anordnungen einzuholen. Hierbei ist zu beachten, dass die vorgesehene Sperrfläche zur Gliederung und Ordnung des sehr weitläufigen Zufahrtbereiches näher an den Fahrbahnrand der Landstraße L 572 herangezogen und mit einer Sperrfläche ergänzt wird.
- 12.3. Sollte es durch die Zufahrt zum Betriebspunkt Würmtalrampe zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit auf der Landesstraße L 572 kommen, so sind in Abstimmung mit der Straßenbaubehörde auf Kosten des Erlaubnisnehmers umgehend entsprechende verkehrsrechtliche bzw. bauliche Maßnahmen vorzunehmen.
- 12.4. Die Entwässerung der Straßenfläche der Landstraße L 572 darf durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden. Es muss sichergestellt sein, dass jegliches Grubenwasser sowie Oberflächenwasser nicht der Landesstraße L 572 zufließt. Die straßeneigenen Entwässerungseinrichtungen stehen hierfür grundsätzlich nicht zur Verfügung. Das Oberflächenwasser von der Zufahrt zum Portal Würmtalrampe darf nicht dauerhaft auf die Landesstraße gelangen. Die vorhandene Entwässerungsrinne im Zufahrtsbereich darf in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden und ist bei Bedarf gegebenenfalls zu erweitern bzw. zu erneuern.
- 12.5. Die Ausführungspläne für die Zufahrt und die Müllcontainer am Betriebspunkt „Würmtalrampe“ in der Nähe der Landesstraße 572 (L 572) sind vor Baubeginn dem Regierungspräsidium Karlsruhe (Abteilung 4, Mobilität, Verkehr, Straßen) und der Stadt Pforzheim vorzulegen und abzustimmen.
- 12.6. Es ist sicherzustellen, dass durch eine Reifenreinigungsanlage bzw. gleichgerichtete Maßnahmen eine Verunreinigung der Landesstraße L 572 und Kreisstraße K 9806 soweit als möglich vermieden wird. Die Vorhabenträgerin ist verpflichtet, Verunreinigungen der

Landesstraße, die im Zufahrtsbereich durch die vorhabenbedingte Benutzung verursacht werden, unverzüglich auf eigene Kosten unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit zu beseitigen.

Hinweise

Bergbau

1. Dem durch diesen Planfeststellungsbeschluss zugelassenen Rahmenbetriebsplan liegt eine gegenständlich und zeitlich umfassende Beschreibung des Vorhabens zugrunde. Haupt- und Sonderbetriebspläne, die das durch den Rahmenbetriebsplan geregelte Vorhaben betreffen, sind an die in ihm enthaltenen Regelungen gebunden. Damit sind allgemeine Angaben, die der Rahmenbetriebsplan enthält, durch Konkretisierungen auf der Ebene nachfolgender Haupt- und Sonderbetriebspläne verbindlich und entsprechend einzuhalten.
2. Auf die weiteren Bestimmungen nach §§ 69 bis 74 BBergG über die Befugnisse und Pflichten im Rahmen der vom Regierungspräsidium Freiburg, Landesbergdirektion, wahrzunehmenden Bergaufsicht wird hingewiesen. Im Übrigen bleiben davon Befugnisse und Überwachungspflichten von Behörden nach anderen Fachgesetzen unberührt.

Geologie

3. Die lokalen geologischen Verhältnisse können der digitalen Geologischen Karte von Baden-Württemberg 1 : 50 000 (GeoLa) im [LGRB-Kartenviewer](#) entnommen werden. Nähere Informationen zu den lithostratigraphischen Einheiten bieten die geowissenschaftlichen Informationsportale [LGRBwissen](#) und [LithoLex](#).
4. Weitere Informationen zu den Untergrundverhältnissen sowie weitere raumbezogene Informationen können fachübergreifend und maßstabsabhängig der [LGRBhomepage](#) entnommen werden. Bitte nutzen Sie hierzu auch den [LGRB-Kartenviewer](#) sowie [LGRBwissen](#).
5. Insbesondere verweisen wir auf unser [Geotop-Kataster](#). Die Geotope Nrn. 6615 und 15041 sind angrenzend. Beachten Sie bitte auch unser aktuelles [Merkblatt für Planungsträger](#).

Ingenieurgeologie

6. Das Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 9 – Ingenieurgeologie, weist darauf hin:
 - Mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf. nicht zur Lastabtragung geeignet sind, ist zu rechnen.
 - Verkarstungserscheinungen (offene oder lehmgefüllte Spalten, Hohlräume, Dolinen) im Bereich des Unteren Muschelkalks (nördliches Plangebiet) sind nicht

auszuschließen. Sollte eine Versickerung der anfallenden Oberflächenwässer geplant bzw. wasserwirtschaftlich zulässig sein, wird auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 (2005) verwiesen und im Einzelfall die Erstellung eines entsprechenden hydrologischen Versickerungsgutachtens empfohlen.

- Nach Interpretation des hochauflösenden digitalen Geländemodells besteht unter Umständen eine Gefährdung durch von den Steilhängen/Felswänden oberhalb des südlichen Plangebietes ausgehende Sturzprozesse. Es sollte vorab untersucht werden, ob im Plangebiet ein ausreichender, auf die jeweilige Nutzung abgestimmter Schutz gegen Steinschlag, Blockschlag oder Felssturz vorhanden ist.
- Eine dem Umfang der Baumaßnahme (inkl. der Ingenieurbauwerke) angemessene ingenieurgeologisch-geotechnische Beratung und Baubegleitung wird vorausgesetzt.

Hydrogeologie

7. Die hydrogeologischen Untergrundverhältnisse können u. a. dem Hydrogeologischen Kartenwerk des LGRB (1 : 50 000) ([LGRB-Kartenviewer](#)) und [LGRBwissen](#) entnommen werden.

Geothermie

8. Die geogenen Grundgehalte in den petrogeochemischen Einheiten von Baden-Württemberg sind im [LGRB-Kartenviewer](#) abrufbar. Nähere Informationen zu den geogenen Grundgehalten sind im geowissenschaftlichen Informationsportal [LGRBwissen](#) beschrieben.

Informationen zu den oberflächennahen geothermischen Untergrundverhältnissen sind im Informationssystem „Oberflächennahe Geothermie für Baden-Württemberg“ (ISONG) hinterlegt. ISONG liefert erste Informationen (Möglichkeiten und Einschränkungen) zur geothermischen Nutzung des Untergrundes mit Erdwärmesonden und Erdwärmekollektoren. Bitte nehmen Sie vor Verwendung des Informationssystems die Erläuterungen zur Kenntnis.

Geologiedaten

9. Für geologische Untersuchungen und die daraus gewonnenen Daten besteht nach den Bestimmungen des Geologiedatengesetzes (GeolDG) eine Übermittlungspflicht gegenüber dem LGRB. Weitere Informationen hierzu stehen Ihnen im [LGRBanzeigeportal](#) zur Verfügung.

Immissionsschutz

10. Maßnahmen zum Schutz vor quarzhaltigem Staub sind entsprechend der TRGS 559 zu treffen.

11. Entsprechend der Nr. 9.11.1 des Anhang 1 der 4. BImSchV ist das temporäre Lagern von Rohspat ab einer Umschlagsmenge von 400 t pro Tag genehmigungsbedürftig. Erreicht oder überschreitet die Anlage die genannten Leistungsgrenzen, bedarf diese einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung. Die Leistungsgrenze ist auf den rechtlich und tatsächlich möglichen Betriebsumfang der Anlage abzustellen. Die immissionsseitige Auswirkung der Nutzung der Lagerfläche ist im Rahmen des Hauptbetriebsplanverfahrens zu betrachten. Das vorgelegte Staubgutachten ist entsprechend anzupassen.

Forst und Waldschutz

12. Die Zustimmung der höheren Forstbehörde ergeht unbeschadet privater Rechte Dritter. Insbesondere schließt sie nicht die Erlaubnis zur Benutzung fremder Grundstücke mit ein.
13. Für die festgesetzten forstrechtlichen Ausgleichs-/Rekultivierungsmaßnahmen dürfen keine öffentlichen Fördermittel in Anspruch genommen werden. Gegebenenfalls erhaltene Fördermittel müssen zurückerstattet werden. Dies gilt auch für Förderungen nach der „Richtlinie für Zuwendungen zu einem klimaangepassten Waldmanagement“.
14. Für die ordnungsgemäße Durchführung der Rekultivierungsarbeiten und Wiederbewaldung ist die Antragstellerin bzw. ihre Rechtsnachfolgerin verantwortlich. Bei Bedarf kann eine Verlängerung der befristet erteilten Waldumwandlungsgenehmigung unter Darlegung der Gründe bei der höheren Forstbehörde beantragt werden. Erforderlichenfalls dann notwendig werdende forstrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind im Rahmen der Fristverlängerung zu berücksichtigen.

B. BEGRÜNDUNG

1. Planungsgegenstand

Mit Antrag vom 09.09.2025 auf Planfeststellung des bergrechtlichen Rahmenbetriebsplans beabsichtigt die Deutsche Flussspat GmbH (DFG), 75177 Pforzheim, im Bergwerk „Grube Käfersteige“ den Aufsuchungs- und Gewinnungsbetrieb wiederaufzunehmen.

Bei der Grube handelt es sich um ein ehemaliges Fluss- und Schwerspat-Bergwerk, welches seit dem Jahr 1996 planmäßig stillgelegt und fachgerecht verwahrt wurde. Die Entlassung aus der Bergaufsicht erfolgte nach Durchführung des Abschlussbetriebsplanes im Jahre 2001. Die Grube liegt mit den Tagesöffnungen, Würmtalrampe (Portal Würmtalrampe), Würmtalstollen und einem vertikalen Wetterschacht auf der Gemarkung Würm des Stadtkreises Pforzheim. Die Hauptgangrichtung des flussspatführenden Gangzuges verläuft in West-Ost-Richtung und steht steil

im Gebirge. Die Grube ist plangemäß weitestgehend geflutet und entwässert gegenwärtig über das Portal der Würmtalrampe. Die Würmtalrampe und weitere Grubenbaue weisen wassergefüllte Bereiche auf. Der Würmtalstollen liegt trocken. Erste Befahrungen zeigen im Bereich der Würmtalrampe einen gut erhaltenen bergmännischen Ausbau, der eine Wiederöffnung der Grube erleichtert.

Der Gegenstand des Antrages vom 09.09.2025 umfasst die Wiederöffnung, Sumpfung und technische Sicherung der Grube sowie die Erkundung der Lagerstätte und Durchführung eines mehrjährigen Probetriebs. Hierzu sind die Errichtung einer übertägigen Betriebsinfrastruktur, die untertägige Wasserhaltung und Bewetterung, geologische und rohstofftechnische Erkundungsbohrungen, sowie Stollen-, Strecken- und Abbaumaßnahmen erforderlich. Teil des Maßnahmenkonzeptes, aber nicht Antragsgegenstand, ist zudem die externe Aufbereitung von Rohspat zur Beurteilung der Förderfähigkeit. Ziel des Vorhabens ist es, das stillgelegte Bergwerk in einen betriebsfähigen Zustand zu überführen, die bergbaulichen Rahmenbedingungen für eine wirtschaftliche Nutzung des Flussspats zu ermitteln und im Anschluss die Grundlage für einen längerfristigen Regelbetrieb zu schaffen.

Der übertägige Geltungsbereich des Rahmenbetriebsplans umfasst insgesamt ca. 3,1 ha und gliedert sich in drei Betriebspunkte: Würmtalrampe (ca. 2,0 ha, Eingriff ca. 1,3 ha), Würmtalstollen (ca. 0,4 ha) und Wetterschacht (ca. 0,7 ha). Die Flächen sind gegenwärtig überwiegend forstwirtschaftlich genutzt und über Forst- und Ortsstraßen erschlossen.

Die wesentlichen Tagesanlagen befinden sich am Betriebspunkt Würmtalrampe mit Zufahrtsflächen, Bereitstellungs- und Parkflächen, Containergebäude für Büro- und Sozialräume, Anlagen zur Energie- und Brauchwasserversorgung, Einrichtungen zur Entwässerung und Wasserreinigung (inkl. Sedimentations-/Neutralisationsstufen), und Materiallager.

Am Betriebspunkt Würmtalstollen sind kleinere Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen vorgesehen, die im Falle von Arbeiten im Stollen benötigt werden.

Am Wetterschacht sind Maßnahmen zur Sicherstellung der Frischluftzufuhr vorgesehen (Freilegung/Verkehrssicherung des Schachtkopfes, Einbau ggf. eines Trieb- oder Axiallüfters mit Schachtabdeckungen und Drossel-/Regelvorrichtungen). Weiter sind in dem Bereich kleinere Baustelleneinrichtungsflächen und Materiallager sowie Flächen zur Aufnahme von Bohrkernen vorgesehen.

Ziel der Sumpfungsmaßnahmen sind die Absenkung des Grubenwassers auf das Niveau der historischen, zum Zeitpunkt der Stilllegung bestehenden Wasserstände (310 m Sohle) und die Herstellung eines geregelten Wasserhaushaltes, um eine sichere Befahrung und Bewetterung für den Aufsuchungs- und Probetrieb zu ermöglichen.

Das Zutage geförderte Grubenwasser wird über die Würmtalrampe abgeführt, unterquert die L 572 und wird anschließend in einen bestehenden Graben eingeleitet, der in die *Würm* mündet.

Für die Sumpfungphase wird eine maximale Grubenwassermenge von bis zu 200 l/s angesetzt. Vor der Einleitung erfolgt eine Reinigung des einzuleitenden Grubenwassers mittels einer Wasserbehandlungsanlage. Nach Erreichen des Sumpfungsziels sind die untertägigen Grubenbaue zunächst in Stand zu setzen und zu sichern. Für die Wasserhaltung des Grubengebäudes sollen ca. 100 l/s Grubenwasser gehoben werden.

Das Bewetterungskonzept nutzt den bestehenden Wetterschacht als Frischluftzufuhr, die Würmtalrampe dient als Abwetterstrecke. Bei Bedarf wird ein untertägiger Bewetterungskreislauf mit leistungsfähigen Lüftern, Luftkanälen und regelbarer Drosselung installiert.

Zur Bewertung der wirtschaftlichen Gewinnbarkeit des Flussspats in einem späteren Regelbetrieb sollen Spatproben in den vorhandenen Grubenteilen entnommen sowie Erkundungsbohrungen auf die vermuteten Fortsetzungen des Spatgangs untertage abgeteuft werden. Die systematischen geologischen und rohstofftechnischen Erkundungen umfassen Kartierungen, Kern- und Bohrproben (Orientierungs- und großkalibrige Probebohrungen), geotechnische Untersuchungen und großvolumige Probennahmen (Großprobe zur Aufbereitung). Hierbei sollen bei Bedarf untertägig auch Erkundungsstrecken und -kammern aufgefahren werden, um weiterführende Gangfortsetzungen zu erkunden.

Die Aufbereitung des Rohspats erfolgt extern an einem bergrechtlich genehmigten Standort in einer bestehenden Aufbereitungsanlage.

Im Wege der Exploration und des Probetriebes werden Möglichkeiten einer untertägigen Aufbereitung in der Grube *Käfersteige* untersucht. Je nach Erkenntnisfortschritt sollen hierbei im Rahmen des Probetriebes geeignete Grubenräume für eine künftige untertägige Aufbereitung sowie ein weiterer Tageszugang aufgefahren werden.

Der Antrag auf Planfeststellung des bergrechtlichen Rahmenbetriebsplans schließt folgende Anträge mit ein:

- a) Straßensondernutzung für die L 572 (Würmtalstraße) nach § 16 Straßengesetz
- b) Antrag auf Erteilung der befristeten Waldumwandlung gemäß § 11 Landeswaldgesetz
- c) Anträge auf Erteilung naturschutzrechtlicher Befreiungen und Ausnahmen:
 - Antrag auf Befreiung von den Vorschriften der Verordnung des Bürgermeisteramtes Pforzheim über das Landschaftsschutzgebiet (LGS) für den Stadtkreis Pforzheim vom 12.12.1994 gemäß § 7 der LSG-Verordnung i. V. m. § 67 BNatSchG.
 - Antrag auf Befreiung von den Vorschriften der Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe über den Naturpark *Schwarzwald Mitte/Nord* vom 16.12.2003 gemäß § 6 der Naturparkverordnung i. V. m. § 67 BNatSchG.

- Antrag gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG auf Zulassung einer Ausnahme vom Verbot des § 30 Abs. 2 BNatSchG i. V. m. § 33 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 Naturschutzgesetz in Bezug auf das „*Feldgehölz an der Würm S Pforzheim*“ (Nr. 171182310122).
- Antrag gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG auf Zulassung zur Inanspruchnahme des Lebensraumtyps „*Hainsimsen-Buchenwald*“ (LRT 9110) des FFH-Gebiets „*Würm-Nagold-Pforte*“ (7118-341).
- Antrag gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG auf Zulassung zur Inanspruchnahme des Würmtalstollens und zur Beeinträchtigung der dort lebenden Fledermausarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie des FFH-Gebiets „*Würm-Nagold-Pforte*“ (7118-341).
- Antrag gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG auf Erteilung einer Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG hinsichtlich der im Würmtalstollen vorkommenden Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.
- Antrag gemäß § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auf Erteilung einer Befreiung vom Verbot des § 39 Abs. 6 BNatSchG zum Betreten des Würmtalstollens in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 31. März.

Da die für das Vorhaben erforderlichen wasserrechtlichen Zulassungen aufgrund der fehlenden Konzentrationswirkung des bergrechtlichen Rahmenbetriebsplans nicht von der Planfeststellung erfasst werden, beantragt die DFG mit Schreiben vom 12.09.2025 gesondert die Erteilung der

- a) wasserrechtlichen Erlaubnis zum Entnehmen, Zutagefördern und Zutageleiten des Grubenwassers und des zulaufenden Grundwassers aus der Sümpfung und der Wasserhaltung der Grube *Käfersteige*.
- b) wasserrechtlichen Genehmigung für den Bau- und Betrieb der Wasseraufbereitungsanlage der Grubenwässer aus der Grube *Käfersteige* und der anfallenden Oberflächenwässer im Bereich Würmtalrampe.
- c) wasserrechtlichen Erlaubnis für die Einleitung von aufbereitetem Grubenwasser und aufbereitetem Oberflächenwasser in das Gewässer „*Würm*“.

Für den bergrechtlichen Rahmenbetriebsplan sowie für die wasserrechtlichen Zulassungen wird ein Geltungszeitraum von 15 Jahren beantragt.

Mit Entscheidung vom 11.02.2026, Az. RPF97-4713-136/3/24, erteilte das Regierungspräsidium Freiburg, Landesbergdirektion, an die DFG die Zulassung zum vorzeitigen Beginn sowie den hierzu erforderlichen Hauptbetriebsplan für die Baufeldfreimachung (Rodung, Wurzelstockentfernung), infrastrukturelle Vorbereitungen (Flächenprofilierung und Flächenbefestigung, Fundament Grubenwasserreinigungsanlage) und Vorbereitung Umbau der Grubenwasserableitung

(Einleitbauwerk Graben Würm, Querung L 572, Oberflächenwasserfassung) am Betriebspunkt Würmtalrampe.

Mit Entscheidung des Regierungspräsidiums Freiburg, Landesbergdirektion, vom 24.06.2026, Az. RPF97-4713-136/3/48, erhielt die DFG als weitere vorzuziehende Maßnahme die Zulassung zum vorzeitigen Beginn sowie den hierzu erforderlichen Hauptbetriebsplan für die Errichtung der Wetterwand im Würmtalstollen.

2. Verfahren

2.1. Bergrechtliches Planfeststellungsverfahren

2.1.1. Verfahrenserfordernis

Bei dem in der Lagerstätte des Bergwerks *Grube Käfersteige* anstehenden Fluss- und Schwer-spat-Vorkommen handelt es sich um bergfreie Bodenschätze i. S. d. § 3 Abs. 3 BBergG. Die von der DFG beantragten Maßnahmen zur Aufsuchung und Gewinnung des Fluss- und Schwerspats stellen bergbauliche Tätigkeiten i. S. d. § 4 Abs. 1 und 2 BBergG dar. Die Sumpfung und Sicherung des Grubengebäudes sind hierbei als vorbereitende und begleitende Tätigkeiten dem Gewinnungsbetrieb zuzuordnen. Auf das beantragte Vorhaben sind daher die Vorschriften des Bundesberggesetzes (BBergG) anzuwenden.

Für das bergrechtliche Zulassungsverfahren zuständige Behörde ist gemäß § 57 a Abs. 1 Satz 3, § 142 BBergG i. V. m. § 1 Abs. 1 Bundesberggesetz-Zuständigkeitsverordnung das Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 9, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Landesbergdirektion. Weiter ist die Landesbergdirektion nach § 10 Abs. 1 Nr. 1 Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung zuständige Immissionsschutzbehörde für den Vollzug der anlagenbezogenen Regelungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie der nach diesem Gesetz ergangenen Verordnungen u. a. von Betriebsgeländen einschließlich der darauf befindlichen Anlagen und Tätigkeiten, die der Bergaufsicht unterliegen.

Nach § 51 Abs. 1 BBergG unterliegt die Aufsuchung und Gewinnung eines bergfreien Bodenschatzes der bergrechtlichen Betriebsplanpflicht. Entsprechend § 52 Abs. 2a BBergG ist ein Rahmenbetriebsplan aufzustellen und für dessen Zulassung ein Planfeststellungsverfahren nach Maßgabe der §§ 57a und 57b BBergG durchzuführen, wenn für das Vorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt wird.

Auf Antrag der DFG nach § 7 Abs. 3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Für die von der DFG beantragte Wiederaufnahme des Aufsuchungs- und Gewinnungsbetriebes im Bergwerk *Grube Käfersteige* war somit ein Rahmenbetriebsplan aufzustellen

und für dessen Zulassung ein Planfeststellungsverfahren nach Maßgabe der §§ 57a und 57b BBergG durchzuführen.

Entsprechend § 57a Abs. 2 Satz 1 BBergG muss der Rahmenbetriebsplan den Anforderungen genügen, die sich aus den Voraussetzungen für die Durchführung des Planfeststellungsverfahrens nach dem Verwaltungsverfahrensgesetz unter Berücksichtigung der Antragserfordernisse für die vom Planfeststellungsbeschluss eingeschlossenen behördlichen Entscheidungen ergeben.

Von der Planfeststellung sind nach § 75 Abs. 1 Satz 1 Landesverwaltungsverfahrensgesetz (LVwVfG) alle für das Vorhaben erforderlichen öffentlich-rechtlichen Entscheidungen eingeschlossen. Ausgenommen hiervon sind die bergrechtlichen Haupt-, Sonder- und Abschlussbetriebspläne nach §§ 51 ff. BBergG und die wasserrechtlichen Erlaubnisse nach § 8 Wasserhaushaltsgesetz.

2.2. Wasserrechtliches Erlaubnisverfahren

2.2.1. Verfahrenserfordernis

Das Zutagefördern des Grubenwassers im Rahmen der Sumpfung und der Wasserhaltung der Grube *Käfersteige* stellt nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG eine Gewässerbenutzung dar und unterliegt gemäß § 8 Abs. 1 WHG der wasserrechtlichen Erlaubnispflicht.

Ebenso handelt es sich bei der Einleitung des Grubenwassers und des am Betriebspunkt Würmtalrampe auf den übertägigen Betriebsflächen anfallenden Niederschlagswassers in das Gewässer Würm um eine Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG, für die gemäß § 8 Abs. 1 WHG das Erfordernis einer wasserrechtlichen Erlaubnis besteht.

Die vorgenannten Erlaubnisse können nicht von einer bergrechtlichen Planfeststellung konzentriert werden. Dies ergibt sich aus der vorrangigen spezialgesetzlichen Regelung des § 19 Abs. 1 WHG, wonach im Fall eines Planfeststellungsverfahrens die Planfeststellungsbehörde über die Erteilung der Erlaubnis oder Bewilligung entscheidet und damit eine reine Verfahrens- und Zuständigkeitskonzentration, aber keine Entscheidungskonzentration, regelt. Damit bedarf es neben der vorliegenden bergrechtlichen Planfeststellung der wasserrechtlichen Erlaubnis.

Die Zuständigkeit für die Erteilung der Erlaubnisse liegt gemäß § 19 Abs. 1 WHG bei der Planfeststellungsbehörde. Diese entscheidet nicht einheitlich mit der Planfeststellung, sondern durch gesonderten Verwaltungsakt (vgl. B. Ziffer 4.2.). Nach § 19 Abs. 2 und 3 WHG entscheidet die Bergbehörde im Einvernehmen mit der zuständigen Wasserbehörde über die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis, wenn wie hier ein bergrechtlicher Betriebsplan die Benutzung eines Gewässers vorsieht. Der Betrieb der Grube *Käfersteige* unterliegt der bergrechtlichen Betriebsplanpflicht. Die Grubenwasser- und Oberflächenentwässerung der übertägigen Betriebs-

flächen steht im engen Zusammenhang mit dem bergrechtlichen Betrieb, so dass die Landesbergdirektion des Regierungspräsidiums Freiburg als zuständige Bergbehörde im Einvernehmen mit der Stadt Pforzheim als zuständige untere Wasserbehörde über die Erteilung der Erlaubnis entscheidet.

Die Entscheidung über die wasserrechtlichen Erlaubnisse wird auf Grundlage der für das Planfeststellungsverfahren maßgeblichen Verfahrensvorschriften und damit mit Öffentlichkeitsbeteiligung durch die zuständige Planfeststellungsbehörde getroffen.

Gemäß Ziffer 13.3.2. der Anlage 1 des UVPG ist für das Zutagefördern von 100.000 m³ bis weniger als 10 Mio. m³/a Grundwasser im Zuge der Sümpfung und Wasserhaltung des Grubengebäudes eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich. Aufgrund der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung anstelle einer allgemeinen Vorprüfung gemäß § 7 Abs. 3 Satz 1 UVPG entfällt die Pflicht zur Vorprüfung. Gemäß § 7 Abs. 3 Satz 2 UVPG besteht die UVP-Pflicht des Vorhabens.

2.3. Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung

Nach § 2 Abs. 1 Umweltverwaltungsgesetz (UVwG) i. V. m. § 25 Abs. 3 LVwVfG ist bei einem Vorhaben, für welches eine Umweltverträglichkeitsprüfung oder ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen ist, bereits vor Antragstellung durch den Vorhabenträger die Öffentlichkeit frühzeitig zu beteiligen. Hierbei soll die Öffentlichkeit über das Vorhaben unterrichtet und die Möglichkeit zur Äußerung und Erörterung gewährt werden.

Die DFG kam in den Jahren 2024 bis 2025 in diversen Veranstaltungen ihrer Verpflichtung zur frühen Öffentlichkeitsbeteiligung nach. Die von der Vorhabenträgerin durchgeführten Veranstaltungen und Maßnahmen zur Information und Beteiligung der Öffentlichkeit wurden entsprechend dokumentiert.

2.4. Antragstellung und Einleitung des Verfahrens

Mit Schreiben vom 09.09.2025 und 12.09.2025 beantragte die DFG bei der Landesbergdirektion des Regierungspräsidiums Freiburg für das geplante Vorhaben die Erteilung des bergrechtlichen Rahmenbetriebsplans und der zum Vorhaben erforderlichen wasserrechtlichen Zulassung.

Am 17.09.2025 leitete die Landesbergdirektion für beide beantragte Entscheidungen das Zulassungsverfahren unter dem Geschäftszeichen RPF97-4713-136/2 ein.

2.5. Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und Naturschutzvereinigungen

Im Rahmen der Anhörung nach § 73 Abs. 1 LVwVfG und § 10 Abs. 5 BImSchG wurden die durch das Vorhaben in ihrem Aufgabenbereich berührten Träger öffentlicher Belange und anerkannten

ten Naturschutzvereinigungen am Verfahren beteiligt und zur Stellungnahme aufgefordert. Folgende Träger öffentlicher Belange und anerkannte Naturschutzvereinigungen wurden zum Vorhaben angehört:

- Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 9
- Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 8
- Regierungspräsidium Karlsruhe
- Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege
- Stadt Pforzheim
- Landkreis Enzkreis
- Forst BW, Betriebsleitung Tübingen
- Regionalverband Nordschwarzwald
- Stadtwerke Pforzheim
- Gemeinde Friolzheim
- Gemeinde Wiernsheim
- Gemeinde Neuhausen (Enzkreis)
- Gemeinde Tiefenbronn
- Gemeinde Niefern-Öschelbronn
- Landesfischereiverband Baden-Württemberg e.V.
- Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e.V.
- BUND Landesverband Baden-Württemberg e.V.
- NABU Landesverband Baden-Württemberg e.V.
- Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg e. V.
- Landesjagdverband Baden-Württemberg e. V.
- Schwarzwaldverein e. V.
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald. Landesverband Baden-Württemberg e. V.
- Arbeitsgemeinschaft der Naturfreunde in Baden-Württemberg e. V.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte mit Bekanntmachung einschließlich Auslegung des Antrages und der Antragsunterlagen im Zeitraum vom 06.10.2025 bis einschließlich 05.11.2025 in den vom Vorhaben betroffenen Gemeinden.

2.6. Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte entsprechend § 18 Abs. 1 UVPG i. V. m. § 73 Abs. 3 und 4 LVwVfG mit Bekanntmachung des Vorhabens einschließlich Auslegung und digitaler Bereitstellung der Antragsunterlagen zu jedermanns Einsicht.

Die Antragsunterlagen wurden auf Veranlassung der Landesbergdirektion in der Stadt Pforzheim, Gemeinde Tiefenbronn und Neuhausen bekanntgemacht und im Zeitraum vom 06.10.2025 bis einschließlich 05.11.2025 in den Gemeinden während den allgemeinen Dienststunden ausgelegt. Zudem wurden mit Beginn der Auslegung der Antrag einschließlich der Antragsunterlagen auf den Internetseiten der o. g. Gemeinden und des Regierungspräsidiums Freiburg zur Einsichtnahme bereitgestellt. Darüber hinaus erfolgte im UVP-Portal für Baden-Württemberg eine Bekanntmachung über das Vorhaben einschließlich der Bereitstellung des Antrags und der Planunterlagen.

Einwendungen und Äußerungen gegen das Vorhaben konnten gemäß § 18 Abs. 1 UVPG i. V. m. § 73 Abs. 4 LVwVfG bei den Gemeinden und beim Regierungspräsidium Freiburg bis einschließlich 05.12.2025 vorgebracht werden.

2.7. Erörterung von Stellungnahmen und Einwendungen

Während der gesetzlichen Anhörungs- und Einwendungsfrist wurden von den Trägern öffentlicher Belange sowie von den Naturschutzvereinigungen Stellungnahmen zum Vorhaben abgegeben und von einem Privaten Einwendungen gegen das Vorhaben erhoben:

- a) Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange
- b) Stellungnahmen des Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e.V. und BUND Landesverband Baden-Württemberg e.V. (Regionalverband BUND Nordschwarzwald)
- c) Einwendungen des Fischereivereins Pforzheim e.V.

Gemäß § 18 Abs. 1 Satz 4 UVPG i. V. m. § 73 Abs. 6 LVwVfG wurden die rechtzeitig erhobenen Einwendungen, die rechtzeitig abgegebenen Stellungnahmen von Naturschutzvereinigungen sowie die eingegangenen Stellungnahmen der Behörden mit der Vorhabenträgerin, den Behörden, den Betroffenen sowie denjenigen, die Einwendungen erhoben oder Stellungnahmen abgegeben haben, in mündlicher Verhandlung am 05.02.2026 in der Stadt Pforzheim, Ortsteil Würm, erörtert.

Der Erörterungstermin wurde in den amtlichen Mitteilungsblättern einschließlich auf den Internetseiten der Gemeinden sowie auf der Internetseite des Regierungspräsidiums Freiburg öffentlich bekannt gemacht. Ferner erfolgte im UVP-Portal für Baden-Württemberg eine Bekanntmachung über die Durchführung des Erörterungstermins.

Im Rahmen der Erörterung wurde sowohl den Behördenvertretern und den Naturschutzvereinigungen als auch dem privaten Einwender Gelegenheit gegeben, ihre Bedenken und Anregungen vorzutragen. Inhalt und Ergebnis des Erörterungstermins sind in der Niederschrift des Regierungspräsidiums Freiburg vom 18.03.2026 festgehalten.

2.8. Rechtliches Gehör

Mit Schreiben der Landesbergdirektion vom 22.07.2026 und 02.09.2026 erhielt die Vorhabenträgerin Gelegenheit, sich zu den erheblichen Tatsachen der Entscheidung zu äußern.

Mit Schreiben vom 10.08.2026 und 04.09.2026 äußerte sich die Vorhabenträgerin zu einzelnen Sachverhalten der Entscheidung. In mündlicher Erörterung mit der Landesbergdirektion am 08.09.2026 erklärte die DFG schließlich gegen die Entscheidung in der vorliegenden Fassung keine Einwände zu haben.

3. Umweltverträglichkeitsprüfung des Vorhabens

Im Wege der Umweltverträglichkeitsprüfung erstellte die Vorhabenträgerin nach den Anforderungen des § 57a Abs. 2 Satz 2 BBergG i. V. m. § 16 UVPG einen UVP-Bericht, in welchem für das Untersuchungsgebiet der Bestand aller relevanten Schutzgüter erhoben, deren Empfindlichkeit eingeschätzt sowie die unmittelbaren und mittelbaren Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet wurde.

Gemäß § 24 Abs. 1 UVPG erarbeitet die zuständige Planfeststellungsbehörde auf Grundlage des UVP-Berichts, der behördlichen Stellungnahmen sowie den Äußerungen der Öffentlichkeit unter Einbeziehung der Ergebnisse eigener Ermittlungen eine zusammenfassende Darstellung über die

- Umweltauswirkungen des Vorhabens,
- Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen,
- Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen, sowie
- Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft.

Aufbauend auf der zusammenfassenden Darstellung bewertet die Planfeststellungsbehörde gemäß § 25 Abs. 1 und 2 UVPG die Umweltauswirkungen des Vorhabens und berücksichtigt im Weiteren diese Bewertung bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge bei den genannten Schutzgütern nach Maßgabe der geltenden Gesetze. Der Bewertung liegen die materiell-rechtlichen Anforderungen der einschlägigen Fachrechte mit ihren schutzgutbezogenen Wertmaßstäben zu Grunde.

3.1. Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die nachfolgende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens beschränkt sich auf die für die UVP entscheidungserheblichen Sachverhalte und führt nur die wesentlichen Umweltauswirkungen auf. Auf eine umfassende Wiedergabe der Informationen des UVP-Berichts zur Bestandsbeschreibung und deren Bewertung wird zur Vermeidung von Wiederholungen verzichtet. Es wird auf die detaillierten Angaben im UVP-Bericht einschließlich der vorliegenden Antragsunterlagen verwiesen.

Der vorliegende UVP-Bericht enthält die nach § 16 UVPG für die Umweltverträglichkeitsprüfung wesentlichen Angaben. Die Auswirkungen des beabsichtigten Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter wurden hinreichend ermittelt, beschrieben und bewertet. Das methodische Vorgehen ist nachvollziehbar und entspricht den allgemein anerkannten Regeln. Die beteiligten Fachbehörden haben den UVP-Bericht nicht beanstandet und tragen ihn unter fachlichen Gesichtspunkten mit.

Die Untersuchung erfolgte im Hinblick auf die Schutzgüter:

- Menschen und menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Fläche und Boden
- Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)
- Klima und Luft
- Landschaft
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkung zwischen diesen Schutzgütern

3.1.1. Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

I. Beschreibung Ist-Zustand:

a) Immissionen:

Das Bergwerk befindet sich im Außenbereich. Die nächste Wohnbebauung zur Würmtalrampe liegt im Pforzheimer Ortsteil Würm etwa 600 Meter entfernt. Südlich der Würmtalrampe in ca. 1,1 Kilometer Entfernung liegen zwei weitere Gebäude an der Würmtalstraße. Der Wetterschacht befindet sich in einem ausgedehnten Waldgebiet in ca. 1,9 Kilometer von der nächsten Wohnbebauung entfernt, jedoch in der Nähe zu einem Betriebsgebäude der ForstBW.

Der Waldbestand, in dem sich die Vorhabenflächen (Würmtalrampe, Würmtalstollen, Wetterschacht) erstrecken, ist als Immissionsschutzwald ausgewiesen.

b) Erholung:

Der Wald im Bereich der drei Vorhabenflächen ist hinsichtlich seiner Waldfunktionen als Erholungswald der Stufe 1 und 2 ausgewiesen. Dem Vorhabengebiet kommt als Erholungswald für die landschaftsbezogenen Erholungsnutzungen und Freizeitaktivitäten eine große bis sehr große Bedeutung zu. Ausgewiesene Erholungs- und Freizeiteinrichtungen (z. B. Rastplätze, Hütten, Rad- oder Wanderwegen) sind im unmittelbaren Bereich der Vorhabenflächen jedoch nicht vorhanden. Im Umfeld des Betriebspunkts Würmtalrampe verläuft der Fernwanderweg „Ostweg“ des Schwarzwaldvereins. Zudem befindet sich ein ausgewiesener Radweg auf der gegenüberliegenden Seite des Gewässers *Würm*.

II. Auswirkungen

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit im Untersuchungsraum bedeutende Strukturen für die Daseinsfunktionen Wohnen, Arbeit und siedlungsnaher Erholung vorhanden sind. Durch das geplante Vorhaben sind vor allem folgende bau- und betriebsbedingte Umweltauswirkungen zu erwarten:

- Lärm- und Staubimmissionen während der Errichtung der überörtlichen Betriebsflächen und Betriebsanlagen sowie durch Transportfahrten auf den Betriebsflächen und öffentlichen Verkehrswegen
- Erschütterungsimmissionen durch Sprengungen während der Errichtung der Betriebsflächen und des unterörtlichen Gewinnungsbetriebes
- Inanspruchnahme von erholungswirksamem Freiraum, Störung der landschaftsgebundenen Erholung durch vorhabenbedingte Immissionen

III. Bewertung:

a) Immissionen

Ein mit den überörtlichen Bautätigkeiten zur Errichtung der Betriebsflächen und Tagesanlagen verbundenes Aufkommen an Erschütterungen, Staub und Lärm ist aufgrund der zeitlich begrenzten Bauphase von vorübergehender Dauer und hat im Wesentlichen nur Auswirkungen auf die nähere Umgebung des Bauortes. Erhebliche Auswirkungen auf die nächstliegenden Siedlungsbereiche während der Bautätigkeit sind aufgrund der Entfernung nicht zu befürchten. Insofern handelt es sich um ein temporäres, auf den Baustellenbereich beschränktes Geschehen, ohne erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen.

Aufgrund der überwiegend unterörtlichen Arbeiten innerhalb der Grube *Käfersteige* sind unmittelbare Auswirkungen auf Menschen und Gebäude durch abbaubedingte Erschütterungen, Schall und Luftschadstoffe nicht zu erwarten. Überörtliche Auswirkungen bestehen vor allem in Form von Schall- und Staubemissionen durch Arbeitsvorgänge an den Mundlöchern, durch die

Grubenlüfter an der Würmtalrampe und am Wetterschacht oder durch den Transportverkehr mit LKW auf den Betriebsflächen und öffentlichen Verkehrswegen. Die zum Vorhaben erstellten Immissionsgutachten zeigen auf, dass vom Bergbaubetrieb (Sprengungen, Fahrbewegungen innerhalb des Betriebes, An- und Abfahrtverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen) keine schädlichen Immissionen in Form von Erschütterungen, Lärm und Staub auf die Allgemeinheit und Nachbarschaft ausgehen.

Das schwingungstechnische Gutachten bestätigt, dass bei drei veranschlagten Gewinnungssprengungen am Tag die einschlägigen Anhaltswerte für Sprengerschütterung nach DIN 4150 und Geräuschimmissionen aus sekundärem Luftschall entsprechend der 24. BImSchV eingehalten werden.

Das schalltechnische Gutachten kommt zu dem Schluss, dass die zulässigen Schallimmissionsrichtwerte nach TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden.

Ebenso weist die Staubprognose nach, dass eine Gefährdung oder eine erhebliche Belästigung der menschlichen Gesundheit durch Staubimmissionen nach der TA Luft an den maßgeblichen Immissionsorten ausgeschlossen werden können.

b) Erholung:

Die Vorhabenfläche nimmt im Verhältnis zur Gesamtfläche des für die Erholung zur Verfügung stehenden Freiraums insgesamt nur einen geringen Anteil ein, so dass der Erholungsraum im betroffenen Gebiet weiterhin vorhanden ist. Auch werden die Zugänglichkeit des Freiraums im Bereich der Betriebspunkte und die Möglichkeit der Ausübung der verschiedenen Freizeitmöglichkeiten auf den dafür vorhandenen Wegen nicht durch das geplante Vorhaben eingeschränkt. Das bestehende Wegenetz im Umfeld der Betriebspunkte bleibt grundsätzlich erhalten.

Soweit Störungen durch betriebsbedingte Immissionen auftreten, sind diese vor allem auf das nähere Umfeld der Vorhabenbereiche und auf die entsprechenden Zu- und Abfahrtswege begrenzt. Wie ausgeführt legen die Immissionsgutachten dar, dass die gesetzlichen Anforderungen zum Schutz gegen Erschütterungen und Lärm und zur Reinhaltung der Luft eingehalten werden. Bauzeitlich vermehrt auftretende Beeinträchtigungen durch Lärm und Staub sind temporär und auf die Phase der Errichtung der übertägigen Betriebspunkte beschränkt.

Zusammenfassung der Bewertung:

Insgesamt ist festzustellen, dass vom Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit ausgehen.

3.1.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

I. Beschreibung Ist-Zustand:

Zur naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Erfassung und Bewertung des Untersuchungsgebietes erfolgte eine systematische Erhebung der Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Wildkatze, holzbewohnenden Käferarten, Haselmaus, Spanische Flagge sowie Pflanzen und Biototypen. Darüber hinaus erfolgte eine Erfassung der Flora und Fauna des Gewässers *Würm*.

a) Tiere:

Im Rahmen der Bestandskartierungen für Vögel wurden im Bereich der überägigen Vorhabenfläche Würmtalrampe insgesamt 22 Vogelarten nachgewiesen. Davon stellen 12 Arten Brutvögel dar (Arten mit Brutnachweis und -verdacht). Bezogen auf die eigentliche ca. 1,3 ha große Eingriffsfläche sind 10 Brutvogelarten betroffen. Wertgebende Brutvogelarten kommen in der Antrags- bzw. Eingriffsfläche nicht vor. Dagegen wurden im Umfeld mit der Hohltaube (RL-BW V), dem Grauschnäpper (RL-BW V, RL-D V) und Schwarzspecht (streng geschützt) wertgebende Brutvogelarten festgestellt.

An der Vorhabenfläche beim Mundloch des Würmtalstollens wurden insgesamt neun Vogelarten nachgewiesen. Bei drei ungefährdeten Arten handelt es sich um Brutvögel (Arten mit Brutnachweis und -verdacht).

Innerhalb der Vorhabenfläche am Wetterschacht wurden insgesamt 15 Vogelarten nachgewiesen. Davon stellen 13 Arten Brutvögel dar (Arten mit Brutnachweis und -verdacht). Beim Grauschnäpper (RL-BW V, RL-D V) handelt es sich um eine wertgebende Brutvogelart.

Durch Untersuchung des Fledermausvorkommens konnten im Untersuchungsgebiet am Betriebspunkt Würmtalrampe 14 Fledermausarten bestätigt werden. Hiervon unmittelbar in der Vorhabenfläche folgende Fledermausarten: Kleiner Abendsegler (RL-BW 2, RL-D 2), Großer Abendsegler (RL-BW i, RL-D V), Braunes/Graues Langohr (RL-BW 3/1, RL-D V/2), Großes Mausohr (RL-BW 2, RL-D V), Mopsfledermaus (RL-BW 1, RL-D 2, Rauhautfledermaus (RL-BW i), Weißrandfledermaus (RL-BW D) und Zwergfledermaus (RL-BW 3). Innerhalb der Vorhabenfläche existieren zudem fünf potenziell geeignete Quartierbäume für Fledermäuse.

Die Erfassung des überägigen Quartierpotenzials an den Betriebspunkten Würmtalstollen und Wetterschacht zeigt auf, dass keine fledermausrelevanten Strukturen vorhanden sind.

Bei der Untersuchung zum unterägigen Fledermausvorkommen wurden im Würmtalstollen neun Fledermausarten erfasst: Bechsteinfledermaus (RL-BW 2, RL-D 2), Braunes Langohr (RL-BW 3, RL-D 3), Braunes/Graues Langohr (RL-BW 3/1, RL-D V/2), Fransenfledermaus (RL-BW 2, RL-D *), Graues Langohr RL-BW 1, RL-D 1), Gr./Kl. Bartfledermaus (RL-BW 1/3, RL-D */*), Großes

Mausohr (RL-BW 2, RL-D V), Wasserfledermaus (RL-BW 3, RL-D *), Wimperfledermaus (RL-BW R, RL-D 2). Sieben Arten nutzen den Würmtalstollen als Winterquartier.

Im Stollen der Würmtalrampe wurden dagegen keine Fledermäuse festgestellt. Eine Nutzung des Stollens als Sommerquartier liegt nicht vor. Ebenso ist eine Eignung der Würmtalrampe als Winterquartier aufgrund der zu hohen Temperaturen nicht gegeben.

Die Reptilienuntersuchung wiesen an den Betriebspunkten Würmtalrampe und Würmtalstollen das Vorkommen der Waldeidechse (RL-D V) und am Betriebspunkt Wetterschacht das Vorkommen der Ringelnatter (RL-BW V, RL-D 3) nach.

Aufgrund fehlender Habitatstrukturen waren an den Betriebspunkten Würmtalstollen und Wetterschacht keine wassergebundenen Amphibienarten festzustellen. Als einzige Art wurde die Erdkröte am Betriebspunkt Würmtalrampe erfasst.

Die Untersuchungen zum Vorkommen holzbewohnender Käferarten zeigen auf, dass aufgrund fehlender Lebensraumstrukturen insgesamt nicht von einem Vorkommen holzbewohnender Käferarten in den drei Vorhabenbereichen auszugehen ist bzw. ausgeschlossen werden kann.

Im unmittelbaren Untersuchungsgebiet konnte die Schmetterlingsart Spanische Flagge nicht bestätigt werden. Ein Nachweis erfolgte jedoch im südlichen Umfeld des Untersuchungsgebiets am Betriebspunkt Würmtalrampe.

Ein Vorkommen der Wildkatze in dem zusammenhängenden Waldgebiet bei der Grube *Käfersteige* ist grundsätzlich möglich. Nach Daten der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg lagen bis 2023 jedoch keine Artnachweise vor.

Die Untersuchungen zur Haselmaus lieferten keinen Hinweis auf ein Vorkommen der Art an den drei Vorhabenbereichen.

Neben den durchgeführten Bestandserfassungen und Habitatpotenzialanalysen zu den oben aufgeführten Tierarten wurde das potenzielle Vorkommen aller weiteren Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ermittelt. Entscheidende Kriterien waren dabei die Eignung der Eingriffsfläche als Lebensraum für die jeweilige Art und die landesweite Verbreitung bzw. der Gefährdungsstatus der Art. Die Bewertung kommt hierbei zu dem Ergebnis, dass ein Vorkommen weiterer prüfungsrelevanter bzw. europäisch geschützter Arten im Vorhabenbereich nicht zu erwarten ist.

b) Pflanzen:

Europarechtlich geschützte Pflanzenarten wurden im Rahmen der Erfassung in keinem Vorhabenbereich festgestellt und sind aufgrund deren Verbreitung und Standortpräferenzen nicht im Planungsraum zu erwarten.

c) Biotope:

Den vom Vorhaben betroffenen Biotoptypen kommt in naturschutzfachlicher Hinsicht eine unterschiedliche Bedeutung zu. Diese reicht von negativ (Stufe 0) bis sehr hochwertig (Stufe 5):

- Betriebspunkt Würmtalrampe:
 - Völlig versiegelte Fläche, negativ (Stufe 0)
 - Wassergebundene Decke, sehr gering (Stufe 1)
 - Graben, gering (Stufe 2)
 - Mesophytischer Saum eher saurer Standorte, mittel (Stufe 3)
 - Ahorn-Eschen-Holunder-Gehölz, groß (Stufe 4)
 - Hainsimsen-Buchenwald, sehr groß (Stufe 5)
- Betriebspunkt Würmtalstollen:
 - Völlig versiegelte Fläche, negativ (Stufe 0)
 - Wassergebundene Decke, sehr gering (Stufe 1)
 - Brombeer-Gestrüpp, gering (Stufe 2)
 - Mesophytischer Saum eher saurer Standorte, mittel (Stufe 3)
 - Laubholz-Sukzessionswald (-gebüsch), groß (Stufe 4)
- Betriebspunkt Wetterschacht
 - Völlig versiegelte Fläche, negativ (Stufe 0)
 - Wassergebundene Decke, sehr gering (Stufe 1)
 - Nadelholzbestand, sehr gering (Stufe 1)
 - Ruderale Wiese, gering (Stufe 2)
 - Brombeer-Gestrüpp, gering (Stufe 2)
 - Mesophytischer Saum eher saurer Standorte, mittel (Stufe 3)
 - Wechselfeuchte Glatthaferwiese, groß (Stufe 4)
 - Laubholz-Sukzessionswald, groß (Stufe 4)
 - Hainsimsen-Buchenwald, sehr groß (Stufe 5)

d) Biotopverbund:

Die Vorhabenbereiche am Betriebspunkt Würmtalstollen und Wetterschacht liegen innerhalb eines vom Generalwildwegeplan ausgewiesenen 1.000 m breiten Wildtierkorridors von internationaler Bedeutung.

e) Gewässer

- Makrozoobenthos, Fische und Wasserpflanzen

Die Beprobung der wirbellosen Tiere des Gewässergrunds (Makrozoobenthos) erfolgte an drei Probestrecken (PS) in der Würm: PS 1 beim Würmtalstollen, PS 2 und PS 3 bei der Würmtal-

rampe, ober- und unterhalb der Stelle, bei der gegenwärtig 20 l/s Grubenwasser eingeleitet wird. Zur Artenstruktur des Makrozoobenthos wurden in der *Würm* 66 Taxa gefunden. Die Anzahl der Taxa lag auf einem für einen Mittelgebirgsfluss mittleren Niveau. Die Köcherfliegen stellten in jeder Strecke die meisten Taxa, gefolgt von den Käfern und den Eintagsfliegen. In den Probestrecken der *Würm* wurden drei Köcherfliegenarten, zwei Eintagsfliegenarten und eine Käferart nachgewiesen, die in den Roten Listen der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten Baden-Württembergs und Deutschlands aufgeführt sind. Die Köcherfliege, *Allogamus ligonifer*, galt in Baden-Württemberg als ausgestorben, wurde in den letzten Jahren wieder nachgewiesen. Das Bewertungsergebnis nach WRRL war in den drei Probestrecken der *Würm* identisch: Saprobie „gut“, Allgemeine Degradation und Ökologische Zustandsklasse „mäßig“. Die genauere Betrachtung der Ergebnisse zeigte, dass die Zahl der Taxa, der besonders empfindlichen Taxa und der Individuen in der obersten Strecke deutlich niedriger war als in den unteren Strecken. Flohkrebse kamen oben nur vereinzelt vor. Der Multimetrische Index zur Bewertung der Allgemeinen Degradation lag bei der oberen Strecke voll im „befriedigend“, in den unteren Strecken an der Grenze zu „gut“. Der KLIWA-Index, als Maß zur Abschätzung des Einflusses der (sommerlichen) Wassertemperatur auf die Wirbellosen, war in der obersten Strecke etwas höher als in den unteren beiden Strecken. Dieser Index wird bei späteren Kontrolluntersuchungen wichtig werden. Die derzeit geringe Einleitmenge von 20 l/s Grubenwasser zeigt keine negativen Effekte auf das Makrozoobenthos.

Entsprechend den Bestandsdaten des Monitoringberichtes der WRRL zur Erhebung der Fische befinden sich oberhalb und unterhalb der geplanten Einleitstelle der Grube *Käfersteige* bei Hausen und bei *Würm* zwei Befischungsstrecken des WRRL-Monitorings. Der Gewässerabschnitt bei Hausen (oberhalb der Einleitstelle) wird dem salmonidendominierten Rhithral zugeordnet. Der vorhabenrelevante Gewässerabschnitt bei *Würm* (unterhalb der Einleitstelle) wird dem cypriinidendominierten Rhithral zugeordnet. Bei den Befischungen wurde der Schneider als die dominierende Art ermittelt. Ebenfalls häufiger waren der Döbel und die Barbe, wobei der Döbel nachweis von 2016 nach 2022 stetig abnahm und der Bestand der Barbe starken Schwankungen unterworfen war. Die fließwassertypische Schmerle ging über die Untersuchungsperiode deutlich zurück. Häufiger waren die Groppe und die Bachforelle. Die Elritze wurde 2021 und 2022 mit wenigen Individuen nachgewiesen. Der letzte Nachweis für den Strömer stammt aus dem Jahr 2008 und lag unweit der Mündung in die Nagold. Die vorhandenen Befischungsdaten zeigten ein deutliches Defizit bei der Artenzusammensetzung, der Reproduktion und dem Anteil an Wanderfischen. Der Zustand des Fließgewässers bzw. die Fischzönose bei *Würm* wird daher seit 2022 als „schlecht“ eingestuft.

Hinsichtlich der Wasserpflanzen weist die *Würm* keine artenreiche Zusammensetzung auf. Es dominiert das Gewöhnliche Brunnenmoos. Bestände des Flutenden Wasserhahnenfußes kommen hingegen nicht vor.

II. Auswirkungen:

Übertägiger Eingriff:

Durch das Vorhaben sind an allen drei Betriebspunkten für das Schutzgut grundsätzlich bau- oder betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten, die entweder zeitlich begrenzt oder dauerhaft auftreten können. Für die drei Vorhabenbereiche ergeben sich je nach Art und Ausmaß des Eingriffs und der Empfindlichkeit der Biotopstruktur bzw. der betroffenen Tiergruppen unterschiedliche Auswirkungen, welche sich wie folgt zusammenfassen lassen:

- a) Lebensraumverlust für Tiere und Pflanzen durch Flächeninanspruchnahme zur Errichtung der Tagesanlagen.
- b) Störungen der Fauna durch Schall- und Lichtemissionen während der Bauphase und des Grubenbetriebes.
- c) Lebensraumveränderung durch Änderungen des Wasserhaushaltes im Zuge der Herstellung der Betriebsflächen.
- d) Beeinträchtigung des Biotopverbundes durch Zerschneidungswirkung aufgrund der Errichtung der übertägigen Betriebseinrichtungen.
- e) Beeinträchtigungen von Vegetationsbeständen durch vom Grubenbetrieb ausgehende Luftschadstoffe.

Weiter sind aufgrund der Einleitung des Gruben- und Oberflächenwassers am Betriebspunkt Würmtalrampe folgende Auswirkungen möglich:

- f) Beeinträchtigung des Gewässers Würm und der Gewässerökologie durch Einleitung von Gruben- und Oberflächenwasser durch Erhöhung der Wassertemperatur und Einleitung von Schadstoffen.

Untertägiger Eingriff:

Der Würmtalstollen stellt für Fledermäuse ein wichtiges Habitat als Winterquartier dar. Folgenden Auswirkungen bestehen für Fledermäuse:

- g) Lebensraumverlust durch Verschluss des hinteren Abschnittes des Würmtalstollens durch den Bau einer Wetterwand zur Einrichtung der Grubenbewetterung.
- h) Veränderung der klimatischen Standortverhältnisse (Temperatur, Luftbewegungen) im Zuge der Einrichtung der Grubenbewetterung.
- i) Störungsbedingter Lebensraumverlust durch untertägige Tätigkeiten während des Grubenbetriebes.

III. Bewertung:

Übertägiger Eingriff:

- a) Lebensraumverlust für Tiere und Pflanzen durch Flächeninanspruchnahme zur Errichtung der Tagesanlagen.

Durch die Inanspruchnahme von Flächen im Bereich der Betriebspunkte Würmtalrampe, Würmtalstollen und Wetterschacht kommt es innerhalb des Eingriffsbereichs zu einem Verlust von Biotopfläche. Bei der Bewertung des Eingriffs sind die unterschiedlichen naturschutzfachlichen Bedeutungen der einzelnen Biotoptypen zu berücksichtigen.

Für die meisten betroffenen Biotope werden aufgrund der geringen Ausdehnung der Eingriffsflächen, der bereits vorhandenen Versiegelung und der geringen ökologischen Wertigkeit der betroffenen Flächen (völlig versiegelte Fläche, negativ (Stufe 0), wassergebundene Decke, sehr gering (Stufe 1), ruderaler Wiese, gering (Stufe 2), Brombeer-Gestrüpp, gering (Stufe 2)) und aufgrund der geplanten Rekultivierungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen gesehen. Ausgenommen ist der Eingriff in den Hainsimsen-Buchenwald am Betriebspunkt Würmtalrampe, welcher als erheblich eingestuft wird. Hierfür sind Ausgleichs- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen vorgesehen.

▪ Betriebspunkt Würmtalrampe:

Innerhalb des ca. 1,3 ha großen Eingriffsbereichs zur Errichtung der geplanten Betriebsfläche und Entwässerungsleitung am Betriebspunkt Würmtalrampe kommt es zum Verlust der dort betroffenen Biotoptypflächen.

- Der vorhandene Einleitungswassergraben hat nur geringe Bedeutung; Eingriffe sind auf die Austrittsstelle des Grubenwassers beschränkt und führen wegen fehlender wertgebender Makrozoobenthos-Ausprägung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.
- Bei dem mesophytischen Pflanzenstreifen (mittlere Bedeutung) handelt es sich um ca. 4 m Straßenbegleitgrün entlang der L572. Da der Streifen nur teilweise betroffen ist, sind keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten.
- Das Ahorn-Eschen-Holunder-Gehölz (hohe Bedeutung) gehört zu einem gesetzlich geschützten Biotop. Die geplante unterirdische Entwässerungsleitung greift hier nur geringfügig in das Gehölz ein. Nach entsprechender Rekultivierung handelt es sich nur um eine vorübergehende Beeinträchtigung.
- Hainsimsen-Buchenwald hat wegen seines Alters und Status als FFH-Lebensraumtyp eine sehr hohe Bedeutung. Die Beeinträchtigung wird in der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung als erheblich bewertet. Die Beanspruchung des Hainsimsen-Buchenwaldes wird durch die Entwicklung eines Buchenwaldes mit vierfacher Flächengröße im Zuge einer Kohärenzsicherungsmaßnahme zur Natura 2000-Verträglichkeit ausgeglichen (KM1/LRT9110). Zudem ist der

betroffene Buchenwald Bestandteil eines von ForstBW ausgewiesenen Waldrefugiums. Der vorhabenbedingte Flächenverlust führt nicht zu einer Verkleinerung unter die Mindestgröße für Waldrefugien.

- Da zur Errichtung der baulichen Anlagen im Bereich der Würmtalrampe die Rodung von 5 potentiellen Fledermausquartierbäumen erforderlich ist, sind vorgezogen als Ersatz 15 Fledermauskästen sowie die Aus-der-Nutzung-Nahme von Bäumen im Bereich des Waldrefugiums der ForstBW vorgesehen. Weiter sind bei der Würmtalrampe das Aufhängen von 7 Vogelnistkästen als vorgezogene Artenschutzmaßnahmen veranschlagt (Vorgezogene Artenschutzmaßnahmen CEF 1 und CEF 2).

▪ Betriebspunkt Würmtalstollen:

Innerhalb der übertägigen Antragsfläche um das Stollenmundloch sind keine dauerhaften Betriebsflächen geplant. Für mögliche Baumaßnahmen und Instandsetzungsmaßnahmen im Würmtalstollen werden jedoch Flächen für die Baustelleneinrichtung und Bereitstellungsflächen im Umfang von ca. 0,4 ha benötigt. Bei den dortigen Eingriffen handelt es sich somit um temporäre Flächenveränderungen. Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden die Baustelleneinrichtung und Bereitstellungsflächen wieder zurückgebaut.

- Der mesophytischer Pflanzenstreifen (mittlere Bedeutung) entlang der unterhalb des Mundlochs gelegenen Umfahrung und des oberhalb liegenden Forstwegs ist nur teilweise betroffen. Wertgebende Pflanzenarten wurden nicht festgestellt. Für die Waldeidechsen sind Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (V2) vorgesehen. Die beanspruchten Teilflächen werden nach Nutzung der Sukzession überlassen, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.
- Eine temporäre Beeinträchtigung des Laubholz-Sukzessionswalds (hohe Bedeutung) ist möglich. Da in dem betroffenen Waldabschnitt keine wertgebende Brutvogelarten und potenzielle Fledermausquartiere vorgefunden wurden und der Wald nach Inanspruchnahme durch natürliche Sukzession wieder den ursprünglichen Zustand erreicht, sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

▪ Betriebspunkt Wetterschacht:

Das Vorhaben am Wetterschacht umfasst die Öffnung des bestehenden Wetterschachts. Für die Bereitstellung von Material wird eine angrenzende Fläche beansprucht. Optional wird ein LKW-Wendeplatz sowie für die Ablage von Bohrkernen und für Bodenmieten eine Betriebsfläche südlich des Forstwegs errichtet werden. Insgesamt umfasst der Eingriffsbereich ca. 0,7 ha.

- Die betroffenen mesophytische Streifen (mittlere Bedeutung) erholen sich nach der Nutzung, eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

- Der Laubholz-Sukzessionswald hat eine hohe Bedeutung. Wertgebende Brutvogelarten und potenzielle Fledermausquartiere wurden nicht erfasst. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist wegen der Kleinflächigkeit der Inanspruchnahme nicht zu besorgen.
- Der Hainsimsen-Buchenwald besitzt eine sehr hohe Bedeutung. Im Rahmen der Vogelkartierung wurde mit dem Grauschnäpper (RL-BW V, RL-D V) eine wertgebende Art nachgewiesen. Zum Ausgleich erfolgt ein Aufhängen von zwei für den Grauschnäpper geeigneten Vogelkästen im Umfeld des Eingriffsbereichs. Nach Abschluss der Instandsetzungsmaßnahmen erfolgt nach Rückbau der Betriebsfläche und einer Bodenrekultivierung die Wiederherstellung eines Buchenwalds durch eine Aufforstung. Somit ergeben sich insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen.

b) Störungen der Fauna durch Schall- und Lichtemissionen während der Bauphase und des Grubenbetriebes

Erhebliche Beeinträchtigungen der Vogelfauna durch Schallemissionen sind an keinem der drei Betriebspunkte zu erwarten. Die bau- und betriebsbedingten Schallemissionen der eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen weisen keine Lautstärken auf, die Gesänge und Rufe der Vögel überdecken können. Zudem treten die Schallemissionen überwiegend während der temporären Bauphase auf. Es entstehen keine erheblichen Anlagen- und betriebsbedingten Emissionen. Die angrenzenden Straßen K 9806 und L 572 sorgen bereits für eine Vorbelastung an Schallemissionen, was die zusätzliche Belastung durch den Betrieb relativiert.

Mit erheblichen Beeinträchtigungen der Fledermausfauna durch Störungen ist ebenfalls nicht zu rechnen, da das Quartierpotenzial im Umfeld der Betriebspunkte Würmtalrampe, Würmtalstollen und Wetterschacht gering ist.

Auch gehen unter Berücksichtigung eines naturverträglichen Beleuchtungskonzepts von der Außenbeleuchtung der Betriebsflächen keine erhebliche Lichtimmissionen auf die umliegende Fauna, vor allem Insekten, Fledermäuse und Vögel, aus.

c) Lebensraumveränderung durch Änderungen des Wasserhaushaltes im Zuge der Herstellung der Betriebsflächen

Im Wege der Errichtung der Betriebsfläche am Betriebspunkt Würmtalrampe wird im unteren Bereich des Berghanges ins Gelände eingeschnitten. Die hiermit verbundenen Veränderungen des Bodenwasserhaushalts führen aufgrund der Kleinräumigkeit der Baumaßnahmen zu keinen erheblichen Auswirkungen auf die im näheren Umfeld vorhandenen Pflanzengesellschaften und Biotope.

Die Baumaßnahmen an den Betriebspunkten Würmtalstollen und Wetterschachts sind nicht mit Eingriffen in das Oberflächengewässer oder das Grundwasser verbunden, so dass Auswirkungen auf den Wasserhaushalt ausgeschlossen werden können.

- d) Beeinträchtigung des Biotopverbundes durch Zerschneidungswirkung aufgrund der Errichtung der übertägigen Betriebseinrichtungen

Aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme und der schwachen Störwirkung an den Betriebspunkten Würmtalstollen und Wetterschacht sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Gebiet als Biotopverbund zu erwarten.

- e) Beeinträchtigungen von Vegetationsbeständen durch die vom Grubenbetrieb ausgehenden Luftschadstoffen

Infolge der Bewetterung treten am Betriebspunkt Würmtalrampe Luftemissionen in Form von Stickoxiden, Schwefeldioxyde, Säureeinträgen und Stickstoffdeposition auf. Nach Beurteilung des entsprechenden Immissionsgutachtens überschreiten die am Betriebspunkt Würmtalrampe verursachten Immissionen die irrelevanten Zusatzbelastungswerte bzw. Abschneidewerte der TA Luft für Stickoxidkonzentration ($3 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Stickstoffdepositionen in FFH-Gebieten ($0,3 \text{ kg pro ha u. Jahr}$) sowie Säureeinträge in FFH-Gebieten ($0,04 \text{ keq pro ha u. Jahr}$). Der Irrelevanzwert für die Schwefeldioxydkonzentration im Hinblick auf empfindliche Biotope von $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird eingehalten. Hinsichtlich der Ausbreitung der Luftschadstoffe zeigt das Gutachten auf, dass die räumliche Ausdehnung der Konzentrationen sich auf das engere Umfeld des Stollenmundlochs erstreckt.

Aufgrund der geringen räumlichen Ausdehnung und der geringen Überschreitung der Werte über der Irrelevanzschwelle ist bei den Stickoxiden eine erhebliche Schädigung der um das Mundloch der Würmtalrampe vorhandenen Vegetationsbestände nicht zu befürchten. Der Irrelevanzwert für die Schwefeldioxydkonzentration im Hinblick auf empfindliche Biotope wird eingehalten. Da bei Stickstoffdeposition und Säureeintrag die im Anhang 8 der TA Luft dargestellten Werte zur Zusatzbelastung für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung überschritten werden und das Umfeld der Würmtalrampe im FFH-Gebiet *Würm-Nagold-Pforte* (Nr. 7118-341) liegt, ist dazu eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Eine entsprechende Beurteilung enthält der Bericht zur Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Teil D der Planunterlagen), wonach mit einer erheblichen Beeinträchtigung des im Umfeld der Würmtalrampe vorkommenden Lebensraumtyps 9110 *Hainsimsen-Buchenwälder* nicht zu rechnen ist.

- f) Beeinträchtigung des Gewässers Würm und der Gewässerökologie durch Einleitung von Gruben- und Oberflächenwasser, durch Erhöhung der Wassertemperatur und Einleitung von Schadstoffen

Das gewässerökologische Gutachten benennt konkrete Maßgaben zur maximalen Einleitmenge, Einleittemperatur und Schadstofffracht, unter denen eine Einleitung des Gruben- und Oberflächenwassers in die *Würm* möglich ist, ohne erhebliche Auswirkungen auf die Gewässerökologie hervorzurufen. Weiter ist im Wege eines Monitorings die Einhaltung und Wirksamkeit der Einleit-

bedingungen durch regelmäßige Probung und Wasseranalysen zu überprüfen. Bei Überschreitung der Einleitbedingungen sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

Unter der Voraussetzung einer gewässerverträglichen Einleitung, eingebunden in ein Monitoring zur Überwachung, sind gewässerschädliche Auswirkungen auf die *Würm* nicht zu erwarten.

Untertägiger Eingriff:

- g) Lebensraumverlust durch Verschluss des hinteren Abschnittes des Würmtalstollens durch den Bau einer Wetterwand zur Einrichtung der Grubenbewetterung

Durch den geplanten Einbau einer Wetterwand bei ca. 1.400 m wird im hinteren Teil des Würmtalstollens ein ca. 110 m langer Abschnitt sowie der „Alte Mann“ vom übrigen Teil des Stollens abgetrennt. Im verbleibenden Abschnitt des Würmtalstollens und der damit verbundenen Im-melsklinge bleibt jedoch das Fledermaushabitat mit einem entsprechenden Angebot an Hangplätzen und Hohlräumen grundsätzlich erhalten. Zum Ausgleich des verlorengehenden Lebensraumabschnittes bzw. zum Erhalt der Wertigkeit des bestehenden Fledermaushabitats und zum Schutz der Fledermäuse werden vor Abtrennung des hinteren Stollenbereichs im vorderen Abschnitt zusätzlich mit der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe abgestimmte Maßnahmen zur Verbesserung der Quartierstrukturen (Kohärenzsicherungsmaßnahme KM1/Fledermaus bis KM4/Fledermaus) ergriffen, so dass keine erheblichen Auswirkungen auf das Fledermausvorkommen zu erwarten sind.

- h) Veränderung der klimatischen Standortverhältnisse (Temperatur, Luftbewegungen) im Zuge der Einrichtung der Grubenbewetterung

Zum Erhalt des Fledermaushabitats im Würmtalstollen ist die Grubenbewetterung so einzurichten, dass die gegenwärtigen Standortverhältnisse im Würmtalstollen nicht erheblich verändert werden. Zur Einstellung der Wetterverhältnisse im Würmtalstollen ist in der Wetterwand der Einbau einer Regelblende sowie eines Ventilators vorgesehen, wodurch die Frischluftzufuhr, Luftbewegungen und Temperaturverhältnisse im vorderen Stollenbereich gesteuert werden können.

- i) Störungsbedingter Lebensraumverlust durch untertägige Tätigkeiten während des Grubenbetriebes

Ein Störpotenzial geht u. a. von den im Grubengebäude stattfindenden Sprengungen zur Rohstoffgewinnung aus. Hinsichtlich der Auswirkungen durch Sprengungen kommt das Erschütterungsgutachten sowie die artenschutzrechtliche Beurteilung zu dem Ergebnis, dass die durch Sprengerschütterungen im Würmtalstollen verursachten Schwinggeschwindigkeit nicht die Größenordnungen aufweisen, um bei den Fledermäusen relevante Störungen auszulösen.

Weiter regelt diese Entscheidung unter A. Ziffer VI. 10., wie innerhalb des Würmtalstollens bergbauliche Tätigkeiten und andere Baumaßnahmen oder wiederkehrende Begehungen umzusetzen sind, damit es zu keinen Störungen der Fledermäuse und ihres Habitats kommt.

Zusammenfassung der Bewertung:

Beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind ohne geeignete Schutzmaßnahmen erhebliche nachteilige Auswirkungen zu erwarten. Den zu erwartenden Auswirkungen wird mit Maßnahmen begegnet, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung und Verletzung sowie auf die Erhaltung der ökologischen Funktionen ihrer Lebensräume abzielen. Hierzu sollen zunächst durch geeignete Maßnahmen negative Beeinträchtigungen auf das Schutzgut vermieden oder vermindert werden. Nicht vermeidbare Eingriffe sollen durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Im gleichen Sinne sind auch Maßnahmen für betroffene Pflanzen und Biotoptypen vorgesehen. Hierdurch können auch sämtliche Eingriffe in Biotopstrukturen und Lebensräume berücksichtigt und ausgeglichen werden. Die für das Vorhaben erforderlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sind unter B. Ziffer 3.1.9. aufgeführt. Insgesamt können durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und schließlich durch Kompensation erhebliche nachteilige Auswirkungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ausgeschlossen werden.

3.1.3. Schutzgut Wasser

I. Beschreibung Ist-Zustand:

a) Oberflächengewässer:

Die *Würm* gehört im Bereich der *Käfersteige* zum Gewässertyp 9: „Silikatischer, fein bis grobmaterialreicher Mittelgebirgsfluss“. Hinsichtlich der erfassten Wasserfauna und -flora wird auf die Ausführungen unter B. 3.1.2. verwiesen. Die *Würm* bildet im Wasserrahmenrichtlinie-Teilbearbeitungsgebiet Nagold den Wasserkörper 44-03 „*Würm*“. Der ökologische Gesamtzustand des Oberflächenwasserkörpers wird gemäß den Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) als „mäßig“ eingestuft. Neben den als „gut bis mäßig“ eingestuften biologischen Qualitätskomponenten wird der chemische Zustand des Wasserkörpers insgesamt als nicht gut bewertet.

b) Grundwasser:

Vom Vorhaben sind die Grundwasserkörper GWK 09.11.45 „*Muschelkalkplatten-Enztal*“ und GWK 11.03.44 „*Sandstein-Schwarzwald-Nagoldtal*“ betroffen. Die Grundwasserkörper sind Bestandteil des WRRL-Teilbearbeitungsgebiet Nagold (TBG 44). Der mengenmäßige und chemische Zustand beider Grundwasserkörper GWK 09.11.45 und GWK 11.3.44 ist nach Bewertung des Landes Baden-Württemberg im Rahmen des Monitorings zur Umsetzung der WRRL als „gut“ eingestuft.

Die Vorhabenflächen befinden sich in keinem ausgewiesenen Wasser- oder Quellenschutzgebiet. Die zum Vorhaben nächstgelegenen Wasserschutzgebiete (WSG), WSG Unteres Enztal / Zone III B, WSG TB Erhardsberg / Zone III und III A und WSG TB Eichbrunnen / Zone III und III A erstrecken sich nördlich und östlich des Bergwerkes. Das hydrogeologische Gutachten führt aus, dass die Trinkwasserentnahmen in den Wasserschutzgebieten überwiegend aus den Lagen der Sandsteinschichten des Oberen und Mittleren Buntsandsteins und des Unteren Muschelkalks erfolgen.

Im Vorhabensbereich kommen folgende Grundwasserleiter vor:

- quartäre Porengrundwasserleiter
- das oberste Kluftgrundwasserstockwerk (oberer Buntsandstein)
- ein Kluftgrundwasserstockwerk (mittlerer Buntsandstein)
- Kluftgrundwasser in permischen Sedimentgesteinen (Zechstein, Rotliegend)
- ältere warme Tiefenwässer aus dem Granitstock

Die Untersuchungen zeigen, dass von den Grubenwässern weniger als 20 % aus den oberen, von jungem Zusickerwasser gespeisten Grundwasserstockwerken stammen. Bis zu etwa 90 % des Zuflusses entstammen dem tiefen Grundwasserstockwerk im Grundgebirge (Gneis/ Granit) und gegebenenfalls dem Rotliegend. In der Grube *Käfersteige* bestimmen Kluftaquifere im Festgestein die hydrogeologischen Verhältnisse. Das Grundwasser fließt entlang variszischer Störungslinien. Alle Wässer aus der nördlichen Hagenschief-Verwerfung entwässern nach Norden in Richtung Enz. Steil stehende herzynische Störungen mit großen Öffnungen bieten besonders gute Wasserwegsamkeiten. Warme Tiefenwässer strömen durch Spalten des unterlagernden Granits und verbleiben im tiefen Aquifer, ihre Temperatur auf der 310-m-Sohle beträgt 20–25 °C.

Entsprechend dem gewässerökologischen Gutachten weist das Grubenwasser folgende Wasserqualität auf:

- Das Grubenwasser stellt ein Mischwasser dar, dessen Temperatur und Leitfähigkeit zwischen den Werten des kühleren Kluftwassers mit geringer Leitfähigkeit und denen des wärmeren Tiefenwassers mit höherer Leitfähigkeit liegen. Es ist anzunehmen, dass der Anteil an wärmeren Tiefenwässern grundsätzlich mit zunehmender Teufe des Abbaus zunehmen wird.
- Die Sauerstoffgehalte des Grubenwassers, gemessen im Einleitungsbereich und unmittelbar unterhalb der Austrittsstelle, waren sehr gering. Bei einer Einleitung über den vorhandenen Graben unterhalb der genannten Stelle erfolgt physikalisch eine Sauerstoffanreicherung im Gewässerabschnitt von etwa 80 m bis zur *Wurm*.
- Mit einer Wassertemperatur von etwa 20 °C besteht abhängig von Jahreszeit und Abflussverhältnissen ein potenzielles kritisches Belastungsszenario für die *Wurm*.

- Abfiltrierbare Stoffe und Trübung zeigten niedrige Werte auf; während der Sumpfungs- und Betriebsphase sind jedoch Änderungen möglich.
- Die Konzentrationen der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) lagen unterhalb der Nachweisgrenzen. Naphthalin wurde nachgewiesen, jedoch unter dem Wert der Umweltqualitätsnorm bezüglich des Jahresdurchschnittswerts; Benzo(a)pyren lag über dem Wert der Umweltqualitätsnorm bezüglich des Jahresdurchschnittswerts. Die Polychlorierten Biphenyle (PCB) lagen bei den Messungen unter der Nachweisgrenze.
- Es wurden geringfügige Überschreitungen der Grenzwerte nach der Trinkwasserverordnung bei Fluorid, Eisen und Antimon festgestellt. Zudem liegen geogenbedingt die Metalle, Arsen, Kupfer, Mangan, Molybdän, Silber und Zink, über den Grenzwerten der Trinkwasserverordnung. Organische Schadstoffe wurden nicht nachgewiesen. Weiter sind in den Grubenwässern nach Bewertung der Oberflächengewässerverordnung geringfügige Überschreitungen bei den Schwermetallen Cadmium, Silber und Blei gegeben.

II. Auswirkungen:

Im Rahmen des Vorhabens ist die Sumpfung des gefluteten Bergwerkes bis auf das Sumpfungs-niveau 310 m Sohle sowie die anschließende Wasserhaltung des Grubengebäudes für den darüber liegenden Explorations- und Probetrieb vorgesehen. Hierzu soll das Grubenwasser, welches sich aus dem Standwasser im Grubengebäude sowie aus Wasserzuflüssen aus den Grundwasserstockwerken zusammensetzt, zutage gefördert werden. Nach Hebung des Grubenwassers soll dieses mittels einer Wasserbehandlungsanlage gereinigt und im Anschluss in die *Wurm* eingeleitet werden.

Die Entwässerung des Grubengebäudes (Sumpfung und Wasserhaltung) könnte möglicherweise zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels der trinkwasserrelevanten Grundwasserleiter und zu einer Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustandes der betroffenen Grundwasserkörper führen.

Ebenso besteht die Gefahr, dass sich die Einleitung des Grubenwassers auf den gewässerökologischen Zustand der *Wurm* auswirkt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass zwischen der *Wurm* und dem Grundwasser ein Wasseraustausch stattfindet. Durch Versickerung kann Wasser der *Wurm* in das Grundwasser bzw. Grundwasser in die *Wurm* infiltrieren.

III. Bewertung:

a) Oberflächengewässer:

Vor Einleitung des Grubenwassers in die *Wurm* erfolgt mittels einer Wasserbehandlungsanlage eine Abreinigung von Schwebstoffen und bei Bedarf eine Neutralisation des Grubenwassers. Des Weiteren gelten für die im Grubenwasser gelösten Schadstoffe Obergrenzen zur Schadstofffracht, um eine gewässerverträgliche Einleitung zu gewährleisten. Bei einer Einleitmenge

von 200 l/s können die in der Trinkwasser- und Oberflächengewässerverordnung vorgegebenen Grenzwerte und Umweltqualitätsnormen für alle relevanten Stoffen eingehalten werden.

Silber und Thallium überschreiten bei einem MNQ-Abfluss (<900 l/s) in der *Würm* und einer Einleitmenge von 200 l/s die Umweltqualitätsnormen. Den Überschreitungen während eines MNQ-Abflusses kann durch die Reduzierung der Einleitmengen auf 100 l/s begegnet werden. Durch die Begrenzung der Einleitmenge kann die Schadstofffracht des einzuleitenden Grubenwassers so reduziert werden, dass die gesetzlichen Umweltqualitätsnormen für eine gewässer-
verträgliche Einleitung erfüllt werden.

Anforderungen an die maximale Einleitungstemperatur im Sommer (April-November) werden sowohl unter mittleren Bedingungen (MQ, Temperatur Sommer-Mittelwert) bei einer Einleittemperatur von 20 °C als auch unter Extrembedingungen (MNQ, NQ, Temperatur Sommer-Maximum) und 25 °C Einleittemperatur eingehalten. Allenfalls bei sehr niedrigen Temperaturen in der *Würm* und niedrigem Abfluss kann die erlaubte Temperaturdifferenz von 2 K im Sommer überschritten werden. Bei kalter Witterung wird sich aber das Wasser während der Einleitung auf der langen Grabenstrecke zur *Würm* unter Einfluss der Außentemperatur weiter abkühlen (< 20 °C) bevor es die *Würm* erreicht. Auch im Winter (Dezember-März) können die Anforderungen an die maximale Einleitungstemperatur unter mittleren Bedingungen (MQ, Temperatur Winter-Mittelwert) bei einer Einleittemperatur von 20 °C gehalten werden.

Bei Einhaltung der als gewässerverträglich bestimmten Einleitbedingungen können erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf das Gewässer *Würm* und seiner Ökologie ausgeschlossen werden. Gleichzeitig ist durch die Begrenzung der Schadstofffracht für die Grubenwassereinleitung eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass nach Auswertung der hydrogeologischen und hydrologischen Gutachten, des gewässerökologischen Gutachtens und des Fachbeitrags WRRL von keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächengewässer auszugehen ist.

b) Grundwasser:

Aus den vorhandenen Pegelmessungen zum ehemaligen Grubenbetrieb geht hervor, dass durch die damalige Wasserhaltung des Grubengebäudes keine nachteiligen Auswirkungen auf die hydrogeologischen Verhältnisse im Umfeld der Grube, weder auf das Gewässer *Würm* und den oberflächennahen quartären Aquifer noch auf die weiter entfernt liegenden Wassergewinnungsanlagen, eingetreten waren.

Der Einfluss der Grubenentwässerung auf die oberflächen- bzw. flächennahen Grundwasserleiter und ihre Wasserstände (poröser Grundwasserleiter im quartären Sediment des Würmtals und Kluftgrundwasser im obersten Kluftstockwerk des Oberen Buntsandsteins) ist nach gutachterlicher Einschätzung insgesamt als gering zu beurteilen, da das Grubenwasser, welches dem Bergwerk zufließt, nahezu vollständig aus dem tiefen Grundwasserstockwerk des Grundgebir-

ges (Gneis/Granit, ggf. aus dem Rotliegend) aufsteigt. Die Trinkwasserentnahmen finden aus Grundwasserleitern in den Sandsteinschichten des Oberen und Mittleren Buntsandsteins sowie des Unteren Muschelkalks statt. Da diese Grundwasserleiter einen geringen Anteil am Grubenwasser haben, sind Auswirkungen der Grubenentwässerung auf die trinkwasserrelevanten Grundwasserleiter und somit Beeinträchtigungen der umliegenden Trinkwassergewinnungsanlagen nicht zu besorgen.

Gemäß den Ausführungen des gewässerökologischen Gutachtens ist auch eine Verunreinigung des Grundwassers im Wege der Grubenwasserseleinleitung in die *Würm* nicht zu besorgen. Durch die Behandlung des Grubenwassers und durch die Vorgabe behördlich festgesetzter Einleitparameter kann die Schadstofffracht des Grubenwassers auf ein gewässerverträgliches Maß begrenzt werden, was einen Schadstoffeintrag ins Grundwasser über den Wirkungspfad Gewässer verhindert.

Zusammenfassend kommt die Bewertung zu Auswirkungen des Vorhabens auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand der betroffenen Grundwasserkörper „*Muschelkalkplatten-Enztal*“ und „*Sandstein-Schwarzwald-Nagoldtal*“ zu dem Ergebnis, dass eine Verschlechterung des gegenwärtig guten Zustandes der Grundwasserkörper ausgeschlossen werden kann.

Zur Überwachung möglicher Auswirkungen der Grubenentwässerung auf das Grundwasser sind überdies ein Monitoring der Grundwasserstände sowie chemisch-physikalische Wasseruntersuchungen innerhalb und außerhalb der Grube vorgesehen. Im Rahmen der kontrollierenden und vorhabenbegleitenden Überwachung können mögliche Beeinträchtigungen des Grundwassers frühzeitig erkannt und diesen entsprechend entgegengewirkt werden, so dass keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser zu erwarten sind.

3.1.4. Fläche und Boden

I. Beschreibung Ist-Zustand:

Das Vorhabengebiet liegt in einem großräumigen Waldgebiet und umfasst die Bereiche um die übertägigen Einrichtungen des bestehenden Bergwerks (Mundlöcher der Würmtalrampe und des Würmtalstollens, Bewetterungsschacht) sowie die vorhandenen Zuwegungen (Straßen- und Waldwege). Die Flächen sind durch die früheren bergbaulichen Nutzungen stark überprägt. Unmittelbar angrenzende Bereiche sind ebenso durch Abgrabungen, Eintrag von Fremdsubstrat, Verdichtungen und Bodenumlagerungen verändert. Die Bodenkarte von Baden-Württemberg weist für diese Flächen teilweise gestörte Verhältnisse aus. Unberührte oder kaum beeinträchtigte Flächen liegen vor allem an den Rändern der beantragten Vorhabenbereiche.

Die Böden in den Vorhabenbereichen bestehen nach Ausweisung der Bodenkarte von Baden-Württemberg vorwiegend aus Podsol-Braunerde, podsoliger Braunerde auf Buntsandhangschutt sowie lösslehmhaltiger Fließerde über Buntsandstein-Fließerde. Diese Böden haben be-

züglich der Bodenfunktionen nur eine eingeschränkte Leistungsfähigkeit und werden insgesamt als gering- bis mittelwertig eingestuft. Etwa ein Drittel der vorhabenbedingt betroffenen Flächen ist durch frühere Bautätigkeit, Wege und Straßen überprägt oder versiegelt, wodurch ihre Leistungsfähigkeit deutlich reduziert und vielfach als funktionslos einzustufen ist.

II. Auswirkungen:

Zur Erschließung und Herstellung der übertägigen Betriebsflächen im Bereich der Mundlöcher und des Wetterschachts werden ca. 2,4 ha in Anspruch genommen, wovon ca. 1,5 ha natürlich belassene Flächen und Böden sind. Hierbei werden die Flächen und Böden teilweise abgetragen, umgelagert, überbaut und versiegelt. Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden können, insbesondere im Bereich der bisher ungestörten Flächen, stellen der Verlust von Flächen und ihrer Bodenfunktionen, der Eintrag von bodenfremden Stoffen und damit verbundene schädliche Bodenveränderungen sowie die Verdichtung der natürlichen Böden im Randbereich der Vorhaben dar.

Mit Maßnahmen der Bodensicherungen und der Rekultivierung sollen nachteilige Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden und Fläche vermieden, vermindert und schließlich kompensiert werden (Vermeidungsmaßnahmen V 7, Rekultivierungsmaßnahmen R 1 bis R 13).

III. Bewertung:

Die vorhabenbedingte Inanspruchnahme der Flächen und Böden ist auf die Dauer der Exploration und des Probetriebes von 15 Jahren begrenzt und beschränkt sich kleinflächig auf die drei Vorhabenbereiche um die Mundlöcher und den Wetterschacht. Nach Abschluss des Vorhabens ist der Rückbau der Überbauungen und Flächenbefestigungen sowie die Wiederherstellung der Flächen und Böden vorgesehen (Rekultivierungsmaßnahmen R 1 bis R 13). Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz für das Schutzgut Boden im Landschaftspflegerischen Begleitplan kommt zum Ergebnis, dass infolge der Bodenrekultivierung rechnerisch ein Überschuss an Ökopunkten entsteht und somit der Eingriff vollständig orts- und schutzgutbezogen ausgeglichen wird. Insgesamt sind mit dem Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden zu erwarten.

3.1.5. Schutzgut Klima und Luft

I. Beschreibung Ist-Zustand:

Das Plangebiet befindet sich nahezu vollständig in einem zusammenhängenden Waldgebiet. Das Waldgebiet hat eine hohe bioklimatische und lufthygienische Bedeutung für das lokale Klima.

II. Auswirkungen:

Die geplanten Baumaßnahmen zur Erschließung und Herstellung der übertägigen Betriebsflächen verursachen durch Gehölzentnahme und Flächenversiegelung potenziell lokale Erwärmungseffekte.

Hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf das globale Klima ist festzustellen, dass das Vorhaben grundsätzlich mit Treibhausgasemissionen verbunden ist. Die Inanspruchnahme von Böden durch Aufschluss und Versiegelung sowie durch Rodung von Waldflächen bedingt eine Freisetzung der im Boden und in den Bäumen gespeicherten Treibhausgasemissionen. Des Weiteren entstehen während der Rohstoffgewinnung und Rohstoffaufbereitung, insbesondere durch den Energieverbrauch für Maschinen und Anlagen, Treibhausgasemissionen. Weiter entstehen Treibhausgasemissionen durch den Transport des gewonnenen Rohstoffes mit Kraftfahrzeugen von der Grube zur externen Aufbereitungsstätte.

III. Bewertung

Wegen des geringen Umfangs der betroffenen Gehölzflächen und ihrer Einbettung in großräumige Waldbestände sind die lokale Erwärmungseffekte räumlich begrenzt und führen zu keinen erheblichen Veränderungen des Lokalklimas. Aufgrund der siedlungsfernen Lage der Eingriffsbereiche und der Kleinräumigkeit der Eingriffsflächen sind zudem keine relevanten Beeinträchtigungen der bioklimatischen Ausgleichsfunktion des Waldgebiets zu erwarten.

Hinsichtlich der Luftqualität führt die entsprechende Immissionsprognose aus, dass eine erhebliche Beeinträchtigung durch Luftverunreinigungen nicht zu besorgen ist. Die Immissionsprognose zur Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen durch die Entstehung von Wasserdampf während der Grubenwassereinleitung in das Gewässer kommt zu dem Ergebnis, dass für die Würmtalstraße nicht von einer nennenswerten oder nachteiligen Beeinträchtigung durch Nebel, Vereisung und Vernässung infolge der Einleitung des Grubenwassers in die Würm auszugehen ist.

Auswirkungen auf das globale Klima und den Klimawandel in relevantem Umfang durch die Entstehung vorhabenbedingter Treibhausgasemissionen sind nicht zu befürchten. Durch die Rekultivierung der Betriebsstätte kann die vorhabenbedingte Freisetzung der im Boden und den Bäumen gespeicherten Treibhausgasemissionen teilweise wieder aufgewogen werden. Auch wird das Bergwerk nach dem Stand der Technik und den geltenden Umweltaanforderungen betrieben, so dass schädliche Treibhausgasemissionen auf ein Gangerzbergbau übliches Maß begrenzt sind.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft ergeben sich zusammenfassend keine.

3.1.6. Schutzgut Landschaft

I. Beschreibung Ist-Zustand:

Das Untersuchungsgebiet ist Teil der Großlandschaft der „Oberrheinischen Tiefebene“ und liegt im Naturraum Schwarzwald-Randplatten. Die drei Vorhabenbereiche liegen in einem großräumigen bergigen Waldgebiet. Die Mundlöcher der Würmtalrampe und des Würmtalstollens befinden sich im unteren Hangbereich des Würmtals, der Wetterschacht im Waldgebiet. Im nahen Umfeld der Mundlöcher verlaufen die Landesstraße L 572 und die Kreisstraße K 9806.

Alle drei Standorte liegen im Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord. Die Vorhabenbereiche der Würmtalrampe und des Wetterschachts erstrecken sich zusätzlich im Landschaftsschutzgebiet des Stadtkreises Pforzheim. Des Weiteren ist das Vorhaben im Flora-Fauna-Habitat-Gebiet „Würm-Nagold-Pforte“ (FFH-Gebiet) und im Naturschutzgebiet „Unteres Würmtal“ eingebettet.

Im Untersuchungsraum dominieren großräumige und weitestgehend geschlossene Waldflächen das Landschaftsbild. Raumgliedernde Elemente sind vor allem durch die *Würm* und ihre Flussaue mit uferbegleitendem Grünland sowie durch die Landesstraße L 572 und Kreisstraße K 9806 gegeben. Insgesamt ist die Vielfalt aufgrund des vorherrschenden Waldgebietes nicht stark ausgeprägt.

Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich um eine anthropogen beeinflusste Landschaft mit naturraumtypischen Landschaftselementen des Schwarzwaldes. Die Einflüsse bestehen im Wesentlichen durch bauliche Anlagen, wie Gebäude und Verkehrsstraßen, sowie durch die forstwirtschaftliche und ehemalige bergbauliche Nutzung des Gebietes.

II. Auswirkungen:

Die Errichtung von Betriebsflächen und Betriebseinrichtungen im Bereich der Mundlöcher der Würmtalrampe, des Würmtalstollens und am Wetterschacht führt zu einer Veränderung des derzeitigen Landschaftsbildes, weil Flächen des landschaftsbildprägenden Waldgebietes verloren gehen und stattdessen neue technischen Strukturen entstehen. Im Bereich der Würmtalrampe soll für die Errichtung der Tagesanlagen der vorhandene Wald auf einer Fläche von 1,3 ha entfernt und der dortige Hang zur Herstellung einer ebenen Fläche abgetragen werden. Am Mundloch des Würmtalstollens ist die Anlage von temporären Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen geplant, wobei eine Waldfläche von ca. 0,4 ha in Anspruch genommen werden soll. Weiter ist am Wetterschacht zur Lagerung und Materialbereitstellung die Rodung und Nutzung von ca. 0,7 ha Wald geplant. Insgesamt ist für die Einrichtung der Betriebsinfrastruktur die Inanspruchnahme von ca. 2,4 ha Waldfläche erforderlich.

III. Bewertung:

Wie unter B. Ziffer 3.2.1 zum Schutzgut Mensch ausgeführt bleibt der für die Erholung zur Verfügung stehende Freiraum grundsätzlich erhalten. Auch kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Landschaft einschließlich ihrer Erholungsfunktionen durch vorhabenbedingte Emissionen, wie Lärm, Staub und Erschütterungen, nach Bewertung der vorliegenden Immissionsgutachten ausgeschlossen werden. Jedoch gereicht die mit dem Vorhaben verbundene Waldumwandlung und Geländeänderung des Waldgebietes zum Nachteil der Schönheit des Landschaftsbildes. Die Veränderung ist vor allem in unmittelbarer Nähe zu den Betriebsanlagen aus visueller Sicht mit negativen Auswirkungen verbunden. Im Vergleich zur Gesamtgröße des betroffenen Waldgebietes ist die vorhabenbedingte Inanspruchnahme von 2,4 ha Wald geringfügig und nicht als erheblich einzustufen. Grundsätzlich sind die Tagesanlagen aufgrund ihrer Lage im großräumigen, bergigen Waldgebiet eingeschränkt einsehbar. Lediglich von der Landesstraße L 572 bzw. der Kreisstraße K 9806 ist die Betriebsinfrastruktur an der Würmtalrampe und am Würmtalstollen wahrnehmbar. Schließlich ist die Landschaftsveränderung auf die Phase des befristeten Probebetriebes von maximal 15 Jahre begrenzt. Mit der Rekultivierung der Vorhabenflächen wird der jetzige Zustand wiederhergestellt. (Rekultivierungsmaßnahmen R 1 bis R 13). Nach Wiederherstellung der ursprünglichen Geländeflächen und der gebietstypischen Vegetationsausprägung verbleiben keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaft.

3.1.7. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

I. Beschreibung Ist-Zustand:

Im Vorhabenbereich sind als archäologische Denkmalflächen kartiert:

- Bergbau der Hallstatt- und der Latènezeit, des Mittelalters und der Neuzeit
- Mittelalterliche bis frühneuzeitliche Burg mit Vorwerken und zugehöriger Wüstung sowie mittelalterlicher und neuzeitlicher Bergbau

Diese Denkmalflächen ziehen sich bis in den Bereich des Mundlochs des Würmtalstollens.

Im Umfeld der Vorhabenbereiche sind als weitere archäologische Denkmale erfasst:

- Burgruine Liebeneck mit Zwinger und Vorwerken, 12./13. Jh. (ca. 1,2 km südöstlich der Würmtalrampe und ca. 1 km westlich des Würmtalstollens)
- Mundloch des Tiefen Stollens,
- Wegzeiger „Würmhaldenweg Liebeneck“, 19. Jh. (im näheren Umfeld des geplanten Eingriffsbereichs Wetterschacht)
- Sägemühle, 1730 / 1843 / 1950 (ca. 1,1 km südlich der Würmtalrampe und ca. 1,3 km westlich des Würmtalstollens)

Des Weiteren befinden sich im Plangebiet und in der Umgebung zu den Vorhabenflächen neben diversen forstwirtschaftlichen Wirtschaftswegen als bedeutsame Infrastruktureinrichtungen die Landesstraße L 572 und der Kreisstraße K 9806, das Werkstattgebäude der Forstverwaltung BW sowie Gebäude am südlichen Ortsrand von Würm und an der Würmtalstraße.

II. Auswirkungen:

Auswirkungen auf die archäologische Denkmalflächen könnten sich bei Bodenarbeiten ergeben. Auch sind infolge von Sprengerschütterungen Auswirkungen auf bestehende Gebäude sowie Kultur- und Baudenkmäler, die sich in der Umgebung zu den Vorhabenflächen befinden, möglich.

III. Bewertung:

Aufgrund der Überprägung der Vorhabenbereichs durch den bisherigen Bergbau ist am Betriebspunkt Würmtalstollen im kartierten Denkmalbereich nach Einschätzung des Landesamtes für Denkmalpflege kaum mehr mit der Erhaltung archäologischer Substanz zu rechnen. Sollten bei der Durchführung des Vorhabens archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, so ist die Denkmalbehörde zu benachrichtigen.

Entsprechend der vorliegenden Sprengerschütterungsprognose können Auswirkungen durch Sprengerschütterungen auf umliegende Gebäude sowie Bau- und Denkmäler ausgeschlossen werden.

Betriebsfremde Versorgungsleitungen oder sonstige Infrastruktureinrichtungen sind durch das geplante Vorhaben nicht betroffen. Die im Zusammenhang mit der Neuverlegung der Leitung zur Querung der Landesstraße L 572 sowie mit der Änderung der Zufahrt am Betriebspunkt Würmtalrampe erfolgt in Abstimmung mit den zuständigen Straßenbehörden und führt bei fachgerechter Ausführung zu keinen Beeinträchtigungen der Verkehrsanlage und des Straßenverkehrs.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass mit dem geplanten Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter verbunden sind.

3.1.8. Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern

Von den Schutzgütern gehen zum Teil Wechselwirkungen untereinander aus. Auswirkungen des Vorhabens auf ein Schutzgut können schutzgutübergreifende Wechselwirkungen auf ein anderes Schutzgut hervorrufen. Die möglichen Wechselwirkungen wurden hierbei im Rahmen der schutzgutbezogenen Konfliktermittlung beim jeweiligen Schutzgut untersucht und bewertet. Durch die dort ermittelten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen einschließlich entsprechender Kompensationsmaßnahmen sollen nachteilige Auswirkungen auf das jeweilige Schutzgut verhindert werden, mit dem Ergebnis, dass bei Ausbleiben nachteiliger Auswirkungen auf ein Schutzgut regelmäßig auch schutzübergreifende Wechselwirkungen ausgeschlossen

sen werden können. Vor dem Hintergrund sind mit dem Vorhaben keine erheblichen negativen und längerfristig nicht zu kompensierenden Wechselwirkungen zwischen den untersuchten Schutzgütern zu erwarten. Insbesondere sind keine synergetischen Wechselwirkungen erkennbar, die zu einer erheblich nachteiligen Wirkungsverstärkung oder Problemverlagerung führen würden. Soweit Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen, treten diese nur im reduzierten Umfang auf und sind insgesamt von geringfügiger Intensität. Erheblich nachteilige Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern können insgesamt ausgeschlossen werden. Zwischen folgende Schutzgüter bestehen Wechselwirkungen:

- a) Wirkungspfad Vorhaben, Schutzgüter Wasser, Tiere und Pflanzen, Menschen und menschliche Gesundheit:

Vorhaben > Verschlechterung der Wasserqualität der *Wümm* durch Einleitung des Grubenwassers > Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sowie Gesundheit des Menschen

Durch die Einleitung des Grubenwassers in das Gewässer kann es zu einem Schadstoffeintrag in die *Wümm* kommen, wodurch sich die Wasserqualität des Gewässers verschlechtert, was sich wiederum schädlich auf die Tier- und Pflanzenwelt sowie auf die menschliche Gesundheit auswirken könnte.

Durch die Sicherstellung gewässerverträglicher Einleitbedingungen ist eine Verschlechterung der Wasserqualität in der *Wümm* und im Grundwasser nicht zu besorgen.

- b) Wirkungspfad Vorhaben, Schutzgüter Wasser, Tiere und Pflanzen, Menschen und menschliche Gesundheit:

Vorhaben > Absenkung des Grundwasserspiegels infolge der Sümpfung > Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sowie Gesundheit des Menschen (Trinkwasserversorgung)

Die potenziellen Auswirkungen wurden in einem hydrogeologischen Gutachten untersucht und bewertet.

Relevante Auswirkungen auf oberflächennahe Grundwasservorkommen und damit auf Pflanzen und Tiere sind nicht zu erwarten, ebenso wenig wie Auswirkungen auf Trinkwassergewinnungsanlagen. Ein entsprechendes Monitoring wird durchgeführt.

- c) Wirkungspfad Vorhaben, Schutzgüter Luft, Tiere und Pflanzen, Menschen und menschliche Gesundheit:

Vorhaben > Entstehung von Staubemissionen oder Schadstoffemissionen > Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sowie Gesundheit des Menschen

Mit dem Vorhaben gehen Emissionen von Luftschadstoffen (Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid, Kohlenstoffmonoxid, Staub) einher.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit wurden im Rahmen eines Gutachtens geprüft. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass das geplante Vorhaben keinen relevanten Beitrag zur Immissionssituation für Luftschadstoffe an den umliegenden Immissionsorten (anlagenfremde Nutzungen mit einem dauerhaften Aufenthalt von Personen) leistet. Relevante Auswirkungen auf die Vegetation (FFH-Gebiet) und die Fauna sind ebenfalls nicht zu erwarten.

d) Wirkungspfad Vorhaben, Schutzgüter Boden, Wasser:

Vorhaben > Abtrag der natürlichen Bodendecke > Verringerung der Schutzfunktion für das Grundwasser

Infolge des Bodenabtrags werden die Deckschichten über dem grundwasserführenden Tiefenbereich und damit deren Schutzfunktion reduziert.

Aufgrund der geringen Abtragtiefe und -fläche können Einflüsse auf das Grundwasser ausgeschlossen werden. Einer möglichen Gefährdung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge kann zudem unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen mit betrieblichen und organisatorischen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen begegnet und diese auf ein zulässiges Maß reduziert werden.

e) Wirkungspfad Vorhaben, Schutzgüter Landschaft, Tiere und Pflanzen und Mensch:

Vorhaben > Auswirkungen auf Landschaft: Reliefveränderungen und Vegetationsveränderung > Auswirkungen auf das Lokal-Klima, > Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sowie Gesundheit des Menschen:

Die durch die Rodung von Waldfläche und Errichtung von technischen Anlagen verursachte Veränderung der Landschaft bei der Würmtalrampe hat auch eine Veränderung bzw. Erwärmung des Mikroklimas zur Folge. Aufgrund der vergleichsweise kleinen Betriebsflächen innerhalb eines großen Waldbestandes bleiben diese Wirkungen auf die offene Betriebsfläche und deren unmittelbare Randbereiche beschränkt, sodass Auswirkungen auf die im Umfeld vorhandene Vegetation und Fauna nicht eintreten. Die Veränderung des Mikroklimas hat aufgrund der Kleinflächigkeit und der größeren Entfernung zu den nächstgelegenen Wohnorten keine Veränderung der bioklimatischen Verhältnisse für die Menschen in den Siedlungsgebieten zur Folge.

3.1.9. Kumulative Wirkungen

Für das Umfeld des geplanten Vorhabens sind keine sonstigen Pläne oder Projekte bekannt, die zusammen mit dem beantragten Vorhaben der DFG eine erhebliche Beeinträchtigung von Schutzgütern zur Folge haben könnten.

3.1.10. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen:

a) Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Entfernung des Vegetationsbestandes zum Schutz der Nester brütender Vogelarten und der Fledermäuse außerhalb der Brut- bzw. Aktivitätszeit (V 1)
- Vergrämung der Waldeidechsen (V 2)
- Umhängen bestehender Fledermauskästen (V 3)
- Verwendung naturverträglicher Beleuchtung (V 4)
- Errichtung Wetterwand im Würmtalstollen außerhalb der Winterschlafphase der Fledermäuse (V 5)
- Installation der Regelblende und des Ventilators in der Wetterwand (V 6)
- Abtrag und Wiederverwendung des kulturfähigen Bodens (V 7)

b) Rekultivierungsmaßnahmen

Betriebspunkt Würmtalrampe

- Rückbau und Entsiegelung der Betriebsfläche (R 1)
- Auffüllung vorhabenbedingter Einschnitte (R 2)
- Wiederherstellung von Böden (R 3)
- Entwicklung eines naturnahen Laubwaldbestandes (R 4)
- Erhalt von Wirtschaftswegen (R 5)

Betriebspunkt Würmtalstollen

- Rückbau von Bau- und Bereitstellungsflächen (R 6)
- Bodenrekultivierung (R 7)
- Entwicklung eines Gehölzbestandes (R 8)

Betriebspunkt Wetterschacht

- Rückbau von Bau- und Bereitstellungsflächen (R 9)
- Modellierung des Geländes (R 10)
- Bodenrekultivierung (R 11)
- Entwicklung eines naturnahen Laubwaldbestandes (R 12)
- Vegetationsentwicklung durch Sukzession (R 13)

c) Kompensationsmaßnahmen

Kohärenzsicherungsmaßnahme

- Entwicklung eines Buchenwald-Bestandes (KM1 / LRT 9110)
- Anbringen von 50 Gewölbesteinen im Würmtalstollen (KM1 / Fledermaus – FCS 1)
- Aufhängen von 20 Fledermauskästen im Würmtalstollen (KM2 / Fledermaus – FCS 2)
- Aufschichtung von Lockermaterial im Würmtalstollen (KM3 / Fledermaus – FCS 3)
- Anlage von drei Trinkstellen im Würmtalstollen (KM4 / Fledermaus – FCS 4)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme

- Aufhängen von sieben Vogelnistkästen im Umfeld der Würmtalrampe (CEF 1)
- Aufhängen von 15 Fledermauskästen im Umfeld der Würmtalrampe (CEF 2)

Hinweis:

Die Maßnahme FCS 2 ersetzt die im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Teil E der Planunterlagen) dargestellte Maßnahme CEF 3.

Artenschutzmaßnahmen

- Anlage von Totholzstrukturen für Waldeidechsen (A 1)
- Erweiterung des bestehenden Waldrefugiums (A 2)
- Dauerhafte Aus-der-Nutzung-Nahme von fünf Habitatanwärterbäumen für Fledermäuse und Vögel auf der Kohärenzsicherungsfläche, Flurstück 2205 der Gemarkung Würm

Der Maßnahmenkatalog wurde im Rahmen der Behördenbeteiligung inhaltlich ergänzt und erweitert und mit den beteiligten Fachbehörden abgestimmt.

3.2. Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Landesbergdirektion kommt zu der Bewertung, dass durch das Vorhaben zum Teil erhebliche Umweltauswirkungen hervorgerufen werden können, jedoch die Planung und diese Entscheidung umfangreiche Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in die Umweltschutzgüter vorsieht. Ferner können die nicht zu vermeidenden und auch nicht zu minimierenden Auswirkungen durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.

Nach Auswertung der aus der Behördenbeteiligung hervorgegangenen Stellungnahmen unter Berücksichtigung der im Wege der Öffentlichkeitsbeteiligung vorgetragenen Einwendungen kommt die Landesbergdirektion in Übereinstimmung mit den Fachbehörden zu dem Ergebnis, dass durch das beantragte Vorhaben unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung,

Minderung und Kompensation der Eingriffe sowie unter Maßgabe der Nebenbestimmungen diese Entscheidung insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter zu erwarten sind, die im Hinblick auf die gebotene Umweltvorsorge unvertretbar wären. Es wird daher die Umweltverträglichkeit des Vorhabens festgestellt.

4. Rechtliche Würdigung

4.1. Zulassung des bergrechtlichen Rahmenbetriebsplans

Rechtsgrundlage für die Zulassung des beantragten Rahmenbetriebsplans ist § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und 3 bis 9 i. V. m. § 48 Abs. 2 und §§ 52 Abs. 2a, 57a Abs. 4 Satz 1 BBergG. Hiernach hat die DFG einen Rechtsanspruch auf Planfeststellung des Rahmenbetriebsplans, wenn die in § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und 3 bis 9 BBergG genannten Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind und überwiegende öffentliche Interessen und schutzwürdige Rechte Dritter im Sinne von § 48 Abs. 2 BBergG dem Vorhaben nicht entgegenstehen.

Ferner muss die Genehmigungsfähigkeit für die von der Planfeststellung eingeschlossenen Zulassungen vorliegen. Die Entscheidung über die eingeschlossenen Zulassungen ist entsprechend § 57a Abs. 4 Satz 1 BBergG nach Maßgabe der dafür geltenden Vorschriften zu treffen.

Nach § 52 Abs. 2a Satz 3 BBergG sind Anforderungen eines vorsorgenden Umweltschutzes, die sich bei der Umweltverträglichkeitsprüfung ergeben und über die Zulassungsvoraussetzungen des § 55 BBergG sowie der auf das Vorhaben anwendbaren Vorschriften in anderen Gesetzen hinausgehen, öffentliche Interessen im Sinne des § 48 Abs. 2 BBergG und in der Entscheidung zu berücksichtigen.

4.1.1. Zulassungsvoraussetzungen nach § 55 Abs. 1 Satz 1 BBergG

Die Prüfung des Vorhabens hat ergeben, dass die erforderlichen Zulassungsvoraussetzungen nach § 55 Abs. 1 Nr. 1 bis 9 BBergG erfüllt sind:

▪ § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 – Nachweis der erforderlichen Berechtigung:

Nach § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BBergG ist für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplans die erforderliche Berechtigung für die im Rahmenbetriebsplan vorgesehene Aufsuchung oder Gewinnung nachzuweisen.

Die Gewinnungsberechtigung für die Fluss- und Schwerspat-Lagerstätte *Käfersteige* im Feld „Grundeigentümerrecht für Teile der Flurstücke Nr. 2331 Gemarkung Würm und Nr. 8396 Gemarkung Pforzheim“ (Feld-Nr. 4308) unterliegt einem Grundeigentümerrecht nach § 149 BBergG. Grundeigentümer und damit Eigentümer der Gewinnungsberechtigung ist das Land Baden-Württemberg, vertreten durch die Forstverwaltung Baden-Württemberg (ForstBW). Mit

Gestattungsvertrag vom 08.03.2022 zwischen der ForstBW und der DFG übernahm die Vorhabenträgerin das Gewinnungsrecht für Fluss- und Schwerspat in der Lagerstätte. Dieser Gestattungsvertrag hat eine Laufzeit von 25 Jahren sowie eine darüber hinaus vereinbarte Verlängerungsoption um weitere 25 Jahre.

▪ **§ 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 – Zuverlässigkeit, Fachkunde und körperliche Eignung:**

Die Anforderung nach § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BBergG findet bei der Zulassung von Rahmenbetriebsplänen gemäß § 55 Abs. 1 Satz 2 BBergG keine Anwendung. Die bergrechtlich verantwortlichen Personen werden der Bergbehörde in den vor Betriebsbeginn noch einzureichenden Hauptbetriebsplänen namhaft gemacht. Im Hauptbetriebsplanverfahren wird geprüft, ob Tatsachen die Annahme rechtfertigen, dass die verantwortlichen Personen die erforderliche Zuverlässigkeit, Fachkunde und/oder körperliche Eignung nicht besitzen, oder dass der Unternehmer die erforderliche Zuverlässigkeit nicht besitzt.

▪ **§ 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 – Vorsorge gegen Gefahren für Leben, Gesundheit und Sachgüter; Einhaltung bergrechtlicher und arbeitsschutzrechtlicher Vorschriften:**

Die gemäß § 55 Abs. 1 Nr. 3 BBergG erforderliche Vorsorge gegen Gefahren für Leben und Gesundheit und zum Schutz von Sachgütern, Beschäftigter und Dritter im Betrieb wird durch die beschriebenen Schutzmaßnahmen nach den anerkannten Regeln der Technik sichergestellt.

Die Planunterlagen zeigen, dass die Vorhabenträgerin die besonderen sicherheitstechnischen Anforderungen der Wiedererschließung eines historischen Grubengebäudes erkannt hat und eine schrittweise Wiedererschließung unter begleitender Untersuchung, Überwachung und Sicherung vorsieht. Insbesondere aufgrund des historischen und teilweise nur eingeschränkt bekannten Grubengebäudes, der langjährigen Außerbetriebnahme des Bergwerks sowie der nur eingeschränkt prognostizierbaren tatsächlichen Verhältnisse unter Tage verbleiben sicherheitstechnische Unsicherheiten hinsichtlich des tatsächlichen Zustands vorhandener Grubenbaue, möglicher Wasserzutritte, gebirgsmechanischer Verhältnisse sowie potenzieller Einwirkungen der Altbaue. Hinzu treten komplexe Wechselwirkungen zwischen Bewetterung, Wasserhaltung, Brandschutz sowie Flucht- und Rettungssituation, deren konkrete sicherheitstechnische Bewertung maßgeblich von den im Zuge der Wiedererschließung tatsächlich angetroffenen Verhältnissen abhängt.

Die auf Ebene des obligatorischen Rahmenbetriebsplans erforderliche grundsätzliche Beherrschbarkeit der mit dem Vorhaben verbundenen Gefahren erscheint nach derzeitigem Erkenntnisstand plausibel dargelegt. Da der Rahmenbetriebsplan seinem Wesen nach lediglich den übergeordneten technischen und räumlichen Rahmen des Vorhabens festlegt, bleibt die konkrete sicherheitstechnische Ausgestaltung der einzelnen Betriebsphasen zulässigerweise den nachfolgenden Haupt- und Sonderbetriebsplänen vorbehalten. Dies betrifft insbesondere die Konkretisierung der Bewetterung, der Wasserhaltung, der geotechnischen Sicherungsmaß-

nahmen, des Brandschutzes sowie der Flucht- und Rettungskonzepte unter Berücksichtigung der jeweils tatsächlich angetroffenen Verhältnisse. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Nebenbestimmungen unter A. Ziffer VI. ist die erforderliche Vorsorge gegen Gefahren für Leben, Gesundheit und Sachgüter Beschäftigter und Dritter gemäß § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 BBergG nach derzeitigem Erkenntnisstand grundsätzlich gewährleistet.

▪ **§ 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 – Keine Beeinträchtigung von Bodenschätzen, deren Schutz im öffentlichen Interesse liegt:**

Das Vorhaben führt i. S. v. § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 BBergG zu keiner Beeinträchtigung von Bodenschätzen, deren Schutz im öffentlichen Interesse liegt.

▪ **§ 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 – Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit und des öffentlichen Verkehrs:**

Entsprechend § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 BBergG ist für den Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit und des öffentlichen Verkehrs Vorsorge zu treffen. Die Unterlagen zeigen, dass mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Tagesoberfläche, Verkehrswege, Leitungen und sonstige Infrastruktureinrichtungen fachgutachterlich untersucht wurden. Aufgrund der bestehenden Prognoseunsicherheiten hinsichtlich möglicher Einwirkungen auf die Tagesoberfläche, insbesondere infolge der geplanten Sumpfung, möglicher Altbergbaueinwirkungen sowie der nur eingeschränkt bekannten tatsächlichen Gebirgsverhältnisse, ist ein fortlaufendes Monitoring erforderlich, um mögliche sicherheitsrelevante Veränderungen frühzeitig erkennen und erforderlichenfalls geeignete Sicherungsmaßnahmen treffen zu können.

▪ **§ 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 – Ordnungsgemäße Verwendung oder Beseitigung anfallender Abfälle:**

Das Vorhaben genügt auch den Anforderungen gemäß § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 BBergG. Das bei der bergbaulichen Tätigkeit anfallende Nebengestein und Material aus der Grubensicherung werden nach Maßgabe des § 22a Abs. 1 der Bergverordnung als Versatz in bestehende Abbauhohlräume verbracht. Sonstige bei der bergbaulichen Tätigkeit anfallende Abfälle (Verpackungsmaterial, Kauenabfälle etc.) werden entsprechend den abfallrechtlichen Anforderungen ordnungsgemäß entsorgt. Die konkrete Ausgestaltung der Entsorgungswege, Lagerung, Behandlung und Nachweisführung bleibt daher zulässigerweise den jeweiligen Hauptbetriebsplänen vorbehalten.

▪ **§ 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 7 – Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche:**

Der erforderlichen Vorsorge der Wiedernutzbarmachung der Oberfläche nach § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 7 BBergG wird durch die Darstellung der im landschaftspflegerischen Begleitplan aufgeführten Rekultivierungsmaßnahmen entsprochen. Die vorliegende Planung sieht die ordnungsgemäße Gestaltung der von den Tagesanlagen in Anspruch genommenen Flächen vor. Hierbei

wird insbesondere den Erfordernissen des Wasser-, Boden-, und Naturschutzes nachgekommen.

▪ **§ 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 8 – Schutz anderer zulässigerweise geführter Bergbaubetriebe:**

Des Weiteren gehen von dem Vorhaben keine Gefährdungen für die Sicherheit anderer Bergbaubetriebe in benachbarter Umgebung aus. In Anbetracht dessen sind keine Vorsorgemaßnahmen nach § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 8 BBergG zu fordern.

▪ **§ 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 9 – Gemeenschädliche Einwirkungen der Aufsuchung oder Gewinnung:**

Nach derzeitigem Erkenntnisstand ergeben sich keine Anhaltspunkte dafür, dass durch die geplante Wiedererschließung, Sümpfung, Exploration oder den Probetrieb gemeinschädliche Einwirkungen i. S. d. § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 9 BBergG ergeben könnten. Es sind keine vorhabenbedingten Auswirkungen, die eine erhebliche Beeinträchtigung des Allgemeinwohls darstellen, zu erwarten. Diese Bewertung wird insbesondere unter Zugrundelegung der Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfungsuntersuchung getroffen.

4.1.2. Zulassungsvoraussetzungen nach § 48 Abs. 2 BBergG

Dem Vorhaben stehen auch keine überwiegenden öffentlichen Interessen und schutzwürdigen Rechte Dritter nach § 48 Abs. 2 BBergG, die zu einer Versagung oder Beschränkung des beantragten Abbauvorhabens führen könnten, entgegen.

Gegeneinander abzuwägen sind auf der Seite der Vorhabenträgerin das auch hier mit dem Gewicht des § 48 Abs. 1 Satz 2 BBergG einzustellende Interesse an der Rohstoffsicherung (Ziele des BBergG) sowie die Interessen an der Grundrechtsausübung und auf der anderen Seite das im Einzelfall betroffene öffentliche Interesse. Eine drittschützende Wirkung als öffentliches Interesse im Rahmen des § 48 Abs. 2 BBergG ist immer dann anzunehmen, wenn die öffentlichen Interessen in Rechtsnormen konkretisiert sind, denen ihrerseits auch eine individualschützende Funktion zukommt. Bei der Bewertung der öffentlichen Interessen konnte nachfolgend im Ergebnis festgestellt werden, dass alle dafür maßgebenden Einzelbestimmungen, darunter auch Regelungen mit drittschützendem Charakter aus den jeweiligen einschlägigen Fachgesetzen erfüllt werden.

Soweit sich aus den nachfolgenden Erwägungen eine verbleibende Betroffenheit öffentlicher Interessen ergibt, überwiegen diese insgesamt nicht das Interesse an der Durchführung des Vorhabens. Nach § 1 Nr. 1 BBergG ist Ziel des BBergG die Sicherung der deutschen Rohstoffversorgung. Zu diesem Zweck sollen die Vorschriften des Bundesberggesetzes die Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung heimischer Bodenschätze ordnen und fördern. Der Gesetzgeber sieht Bodenschätze als lebenswichtige Grundlage einer Volkswirtschaft an und misst deshalb dem

Bergbau eine besondere gesamtwirtschaftliche Bedeutung bei. Ferner ist die sogenannte Rohstoffsicherungsklausel des § 48 Abs. 1 Satz 2 BBergG unter Ausnahme der europarechtsgeleiteten Rechtsnormen als relative Vorrangklausel zu beachten. Die Standortgebundenheit der Aufsuchung und Gewinnung von Bodenschätzen ist ebenfalls zu berücksichtigen.

Zudem liegt auch nach der in Deutschland unmittelbar zu beachtenden Verordnung (EU) 2024/1252 „Critical Raw Materials Act“ (CRMA) die Sicherung der Versorgung mit Flussspat im öffentlichen Interesse. In Artikel 4 Absatz 1 des CRMA werden sämtliche in Anhang II Abschnitt 1 aufgeführten Stoffe – darunter ausdrücklich Flussspat – als „kritische Rohstoffe“ definiert. Der CRMA zielt darauf, den Binnenmarkt zu stärken, indem „der Zugang der Union zu einer sicheren, widerstandsfähigen und nachhaltigen Versorgung mit kritischen Rohstoffen“ gewährleistet wird. Damit verleiht der Gesetzgeber der Versorgung mit Flussspat ein hohes Gewicht, da dieser Rohstoff für zentrale Wertschöpfungsketten der Chemie-, Metallurgie-, Technologie- und Energiewende-Industrie unverzichtbar ist.

Die Flussspatlagerstätte *Käfersteige* gilt als mutmaßlich größtes Flussspatvorkommen Europas. Durch die Wiederaufnahme des Gewinnungsbetriebes kann der Flussspatbedarf in Deutschland und Europa langfristig und im gewissen Umfang verlässlich gedeckt werden. Darüber hinaus tragen kurze Transportwege zum Klimaschutz bei. Zudem verringert der inländische Rohstoffabbau die Abhängigkeit der heimischen Volkswirtschaft von anderen Ländern. Eine lokale Verlegung der Betriebsfläche kommt als Alternative nicht in Betracht. Zumutbare Alternativen liegen insgesamt nicht vor.

4.1.2.1. Planungsrecht

▪ Raumordnung

Bei dem bergrechtlich planfeststellungspflichtigen Vorhaben handelt es sich um ein raumbedeutsames Vorhaben i. S. d. § 1 Nr. 16 Raumordnungsverordnung (ROV). Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind nach § 15 Abs. 1 Satz 1 Raumordnungsgesetz (ROG) i. V. m. § 18 Abs. 1 Satz 1 Landesplanungsgesetz (LplG) in einem besonderen Verfahren auf ihre Raumverträglichkeit zu überprüfen. Hierzu ist nach § 15 Abs. 4 Satz 4 Raumordnungsgesetz ROG eine Raumverträglichkeitsprüfung entweder auf Antrag durchzuführen oder, wenn das Vorhaben zu raumbedeutsamen Konflikten mit den Erfordernissen der Raumordnung oder mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen führt, von Amts wegen einzuleiten.

Gemäß § 16 Abs. 2 ROG kann jedoch von der Durchführung einer Raumverträglichkeitsprüfung abgesehen werden, wenn sichergestellt ist, dass die Verträglichkeit des raumbedeutsamen Vorhabens anderweitig geprüft wird. Die Möglichkeit, die Raumverträglichkeit im Rahmen einer anderweitigen Prüfung zu beurteilen, ist insbesondere dann gegeben, wenn das Vorhaben wegen besonders gelagerter Umstände nur an einem bestimmten Standort verwirklicht werden kann.

Dies ist im vorliegenden Fall zu bejahen. Ziel des Vorhabens ist die Wiederaufnahme des ehemaligen Betriebes der Grube *Käfersteige*. Das Vorhaben ist an den bestehenden Grubenstandort und an die vorhandenen Betriebseinrichtungen der ehemaligen Grube gebunden. Aufgrund der örtlichen Gebundenheit des Vorhabens und fehlender Alternativen ist die Verwirklichung des Vorhabens an einem anderen Standort nicht möglich. Vor dem Hintergrund sieht die Höhere Raumordnungsbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe die Voraussetzungen für eine Prüfung der Raumverträglichkeit des Vorhabens im Wege des bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens für gegeben, so dass von einer Raumverträglichkeitsprüfung nach § 15 Abs. 1 Satz 1 ROG i. V. m. § 18 Abs. 1 Satz 1 LplG abgesehen werden kann.

Entsprechend ihrer Prüfung des Vorhabens im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens kommen die Höhere Raumordnungsbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe und der Regionalverband Nordschwarzwald zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben den Erfordernissen der Raumordnung entspricht und nicht mit anderen raumbedeutsamen Planungen in Konflikt steht.

▪ Landesentwicklungsplan:

Für das beantragte Vorhaben ist der Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg maßgebend. Durch den mit dem Vorhaben verbundenen Eingriff in Wald im Verdichtungsraum und in Wälder mit besonderer Schutzfunktion ist der Plansatz 5.3.5 (Z) des Landesentwicklungsplans berührt. Aufgrund der Beschränkung des Eingriffs auf das räumlich Unvermeidbare, des temporären Betriebes und des teilweisen Ausgleichs des Eingriffes liegt jedoch kein Verstoß gegen die Zielvorgabe des Landesentwicklungsplans vor. Nach Einschätzung der Höheren Raumordnungsbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe steht das Vorhaben im Einklang mit den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplans 2002 Baden-Württemberg.

▪ Regionalplan:

Der vorgesehene Vorhabensbereich an der Würmtalrampe liegt im Grünzug des Regionalplans Nordschwarzwald 2015. Der Regionalverband Nordschwarzwald sieht für den Bereich auch bei der vorliegenden verkehrlichen und baulichen Vorbelastung keine zusätzliche Zerschneidung der Landschaft durch die Einrichtungen neuer Tagesanlagen im Wege des Vorhabens. Die abschließende Prüfung des Regionalverbands hat ergeben, dass das Vorhaben den Zielen und Grundsätzen des Regionalplanes entspricht.

Gleiches gilt auch in Bezug auf ein geplantes Vorranggebiet Windenergie im Teilregionalplan des Regionalverbands Nordschwarzwald. Die Planung des Vorranggebiets erstreckte sich unter anderem auf Flächen innerhalb bestehender Bergbauberechtigungen, die zur Aufsuchung und Gewinnung von Erzen berechtigen, wodurch insbesondere die Grube *Käfersteige* und die sich möglicherweise nach Osten fortsetzende abbauwürdigen Flächen der Lagerstätte *Käfersteige* betroffen wären. Das Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 9, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Landesbergdirektion brachte in seiner Stellungnahme vom 14.03.2024 vor,

dass aus raumordnerischen Gründen, die bergbaurechtlich relevanten Flächen nicht in den Teilregionalplan aufzunehmen sind, um die Vorsorge sowie die geordnete Aufsuchung und Gewinnung standortgebundener Rohstoffe i. S. d. § 2 Abs. 2 Nr. 4 Satz 4 ROG zu gewährleisten. Dem Belang ist der Regionalverband in der weiteren Beteiligung gefolgt, so dass ein Konflikt mit dem im Teilregionalplan Windenergie geplanten Vorranggebiet für Windenergie ausgeräumt werden konnte.

▪ Bauplanungsrecht

Bei dem beantragten Vorhaben handelt es sich um ein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich nach § 35 Abs. Nr. 3 Baugesetzbuch (BauGB), da der Betrieb aufgrund des Bodenschatzvorkommens aus geologischen Gründen und der beabsichtigten Weiternutzung der bereits vorhandenen ortsgebundenen Bergwerksanlagen auf diesen Standort angewiesen ist.

Des Weiteren ist die verkehrliche Erschließung der Betriebsstätte gemäß §§ 30 Abs. 1, 34 Abs. 1 Satz 1, 35 Abs. 1 BauGB die vorhandenen öffentlichen Straßen, Landesstraße L 572 und die Kreisstraße K 9806, und ausgebaute Forstwirtschaftswege ausreichend gegeben. Damit ist die geplante Straßenanbindung in der Lage, den durch das Vorhaben ausgelösten LKW-Verkehr zu bewältigen. Im Ergebnis liegen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen des Vorhabens vor.

4.1.2.2. Baurecht

Nach § 1 Abs. 2 Nr. 3 Landesbauordnung (LBO) unterliegen die der Aufsicht der Bergbehörden unterstehenden Anlagen nicht den bauordnungsrechtlichen Anforderungen. Hiervon ausgenommen sind Gebäude. Nach § 2 Abs. 2 LBO sind Gebäude selbständig benutzbare, überdeckte bauliche Anlagen, die von Menschen betreten werden können und geeignet sind, dem Schutz von Menschen, Tieren oder Sachen zu dienen. Die Errichtung der Gebäude bedarf gemäß § 49 LBO der Baugenehmigung.

Bei den übertägigen Anlagen für Büro- und Sozialeinrichtungen in Containerbauweise und der eingehausten Wasserbehandlungsanlage am Betriebspunkt Würmtalrampe und dem Absperrgitter um die Tagesöffnung des Wetterschachts handelt es sich um Anlagen i. S. v. § 2 Abs. 2 LBO. Bezüglich der Erteilung der Baugenehmigung wird auf B. Ziffer 4.1.3.1. verwiesen.

4.1.2.3. Denkmalschutz

Im Umfeld der Vorhabenbereiche sind folgende archäologische Denkmale erfasst:

- Burgruine Liebeneck mit Zwinger und Vorwerken, 12./13. Jh. (ca. 1,2 km südöstlich der Würmtalrampe und ca. 1 km westlich des Würmtalstollens)
- Mundloch des Tiefen Stollens

- Wegzeiger „Würmhaldenweg Liebeneck“, 19. Jh. (im näheren Umfeld des geplanten Eingriffsbereichs Wetterschacht)
- Sägemühle, 1730 / 1843 / 1950 (ca. 1,1 km südlich der Würmtalrampe und ca. 1,3 km westlich des Würmtalstollens)

Entsprechend den vorliegenden Sprengerschütterungsprognose können nachteilige Auswirkungen durch Sprengerschütterungen auf die umliegenden Denkmäler ausgeschlossen werden.

Des Weiteren sind im Vorhabenbereich als archäologische Denkmalflächen kartiert:

- Bergbau der Hallstatt- und der Latènezeit, des Mittelalters und der Neuzeit
- Mittelalterliche bis frühneuzeitliche Burg mit Vorwerken und zugehöriger Wüstung sowie mittelalterlicher und neuzeitlicher Bergbau

Diese Denkmalflächen ziehen sich bis in den Bereich des Mundlochs des Würmtalstollens. Nach Einschätzung des Regierungspräsidiums Stuttgart, Landesamtes für Denkmalpflege, ist aufgrund der Überprägung des Vorhabenbereichs durch den bisherigen Bergbau am Würmtalstollen kaum mehr mit archäologischer Substanz zu rechnen. Ungeachtet dessen gilt die Pflicht gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz, wonach Bodenfunde unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege des Regierungspräsidiums Stuttgart anzuzeigen sind. Das Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege, stimmt dem Vorhaben unter Beachtung der Maßgaben nach A. Ziffer VI. 6. zu.

4.1.2.4. Immissionsschutz

Nach § 4 Abs. 2 Satz 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) bedürfen Anlagen des Bergwesens oder Teile dieser Anlagen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nur, soweit sie über Tage errichtet und betrieben werden und der Genehmigungserfordernis nach der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung (4. BImSchV) unterliegen. Weiter regelt § 4 Abs. 2 Satz 2 BImSchG, dass die zur Wetterführung unerlässlichen Anlagen grundsätzlich keiner immissionsschutzrechtlichen Genehmigung bedürfen.

An den Tagesoberflächen des beantragten Vorhabens werden keine Anlagen betrieben, für die entsprechend der 4. BImSchV das Erfordernis einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung besteht. Die bestehenden Einrichtungen zur Wetterführung unterliegen der Ausnahmeregelung und sind von der Genehmigungspflicht ausgenommen.

Das beantragte Vorhaben unterliegt jedoch als Anlage i. S. v. § 3 Abs. 5 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) den immissionsschutzrechtlichen Anforderungen des § 22 BImSchG. Hiervon betroffen sind alle Betriebsanlagen und Betriebseinrichtungen, Maschinen und Geräte und auch Grundstücke, auf denen Stoffe gelagert und abgelagert oder Arbeiten durchgeführt werden, die Immissionen verursachen können. Nach § 22 BImSchG gilt für den Betreiber das

Gebot, bei Errichtung und Betrieb des Vorhabens nach dem Stand der Technik vermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen zu verhindern und unvermeidbare auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Vom Vorhaben können während der Errichtung und des Betriebes schädliche Umwelteinwirkungen in Form von Schall-, Staub- und Erschütterungsimmissionen ausgehen. Bau- und betriebsbedingte Schall- und Staubimmissionen entstehen insbesondere während der Bautätigkeiten zur Errichtung der übertägigen Betriebseinrichtungen und der Fahrbewegungen auf den Betriebsflächen und öffentlichen Verkehrsflächen. Erschütterungen treten vor allem während der Sprengungen zur Rohstoffgewinnung unter Tage auf.

Zur Beurteilung der vorhabenbedingten Immissionsbelastung wurden die vorliegenden Gutachten, Schwingungstechnische Prognose, Schalltechnische Untersuchung und Immissionsprognose Luft (Teil I 1, Teil I 2 und Teil I 3 der Planunterlagen) erstellt. Die Gutachten zeigen hierbei auf, dass die gesetzlich vorgeschriebenen Richtwerte für Geräuschimmissionen nach der TA Lärm und für Luftverunreinigungen nach der TA Luft an den maßgeblichen Immissionsorten während der Bautätigkeiten zur Errichtung der Tagesanlagen und des anschließenden Grubenbetriebes eingehalten werden. Ebenso werden die Anhaltswerte für Erschütterungsimmissionen nach der DIN 4150-2 und DIN 4150-3 sowohl für die Bautätigkeiten als auch für die betrieblichen Gewinnsprengungen pro Tag im Tagzeitraum eingehalten. Hinsichtlich der Geräuschimmissionen aus sekundärem Luftschall kommt das Gutachten ebenfalls zu dem Ergebnis, dass die Beurteilungspegel nach 24. BImSchV gehalten werden.

Die behördliche Prüfung der Immissionsprognosen ergab, dass die gutachterlichen Beurteilungen nachvollziehbar und schlüssig sind. Belange des Immissionsschutzes stehen dem Vorhaben nicht entgegen. Zum vorsorglichen Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umweltwirkungen durch Erschütterungen, Geräusche und Luftverunreinigungen wurden die unter A. Ziffer VI. 7. aufgeführten Maßgaben für das Vorhaben verbindlich festgelegt.

Im Einzelnen:

- Schallimmissionen:

Entsprechend der Schalltechnischen Untersuchung wurde plausibel dargelegt, dass im Rahmen des geplanten Vorhabens die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden. Hierbei wurden die lärmverursachenden Vorgänge während der Errichtung übertägiger Betriebsflächen und -anlagen, als auch während der Sumpfung und Wasseraufbereitung und des Probetriebes betrachtet. Weiter wurden Fahrzeuggeräusche auf den Betriebsflächen sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die in Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, in die Beurteilung einbezogen.

Die Immissionspunkte Zaunweg 9 und 20a sowie Dollbronner Str. 10 im Pforzheimer Stadtteil Würm und Hasenacker im Stadtteil Hohenwart befinden sich im allgemeinen Wohngebiet. Die Immissionsorte Würmtalstraße 211 und 212 sowie die Werkstatt Forstverwaltung befinden sich im Außenbereich. Für den Außenbereich kann der Schutzanspruch nicht schematisch abgeleitet werden. Außenbereiche und Sondergebiete sind im Einzelfall entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Im vorliegenden Fall wird der Immissionsrichtwert für Mischgebiete für die Würmtalstraße 211 und 212 herangezogen. Für den Immissionsort Werkstatt Forstverwaltung wurde der Schutzanspruch eines Gewerbegebiets im Tageszeitraum angenommen. Die Einhaltung des Richtwerts der TA Lärm für den Nachtzeitraum ist aufgrund der ausschließlichen Nutzung als Werkstatt und Pausenraum ohne Übernachtungsmöglichkeit nicht erforderlich (vgl. LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm vom 24.02.2023).

Die zu den Anlagengeräusche ermittelten Immissionspegel liegen an allen Immissionsorten um mehr als 6 dB(A) unter dem einschlägigen Richtwert. Eine Ermittlung der Vorbelastung der Immissionsorte kann gemäß TA Lärm, Nummer 3.2.1, somit entfallen. Die Einwirkungen an den Wohngebäuden liegen nachts und außerhalb des Stadtteils Würm tags und nachts mehr als 10 dB(A) unter den jeweils anzuwendenden Richtwerten. Gemäß TA Lärm, Nummer 2.2, liegen die Immissionsorte im Stadtteil Würm im Ergebnis nachts und alle übrigen Wohngebäude ganztägig nicht im Einwirkbereich des Vorhabens. Im Bereich der Werkstatt der ForstBW ergibt sich durch den geringen Abstand des Grubenlüfters am Betriebspunkt Wetterschacht eine dauerhafte Einwirkung von 64 dB(A) im maximal belasteten Bereich des Werkstattgebäudes. Hier wird der immissionsschutzrechtliche Grenzwert weitgehend ausgeschöpft. Da sich die Werkstatt in dem von der Schallquelle abgewandten Bereich des Gebäudes befindet, wird dies im Gutachten als unkritisch eingestuft. Ebenso sind Geräuschspitzen, die die Richtwerte der TA-Lärm überschreiten und beurteilungsrelevante seltene Ereignisse sind, nicht zu erwarten.

Der anlagenbezogene Verkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen verursacht keine maßgeblichen zusätzlichen Lärmimmissionen. Organisatorische Maßnahmen gemäß TA Lärm, Nummer 7.4, Absatz 2 zur Verringerung der Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf das Betriebsgelände sind nicht erforderlich.

Die Geräuschimmissionsprognose legt nachvollziehbar dar, dass durch das geplante Vorhaben keine schädlichen Umwelteinwirkungen zu erwarten sind, sodass weder technische noch organisatorische Maßnahmen zur Schallminderung erforderlich werden.

▪ Staubimmissionen

Die zu erwartende Ausbreitung von Staub und anderen Luftschadstoffen wurde in einem Gutachten zur Immissionsprognose Luft ermittelt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass an den maßgeblichen Immissionsorten keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Mensch durch Luftschadstoffe eintritt.

Die Verladung des Rohspates und des anfallenden Nebengesteins erfolgt untertage. Nebengestein verbleibt, wenn möglich untertage, um als Versatz Verwendung zu finden. Etwaige Überschüsse werden extern verwertet. Der Rohspat wird auf straßengängige Lkw verladen und durch diese über die Würmtalrampe und das öffentliche Straßennetz abtransportiert. Zur Vermeidung einer Verschleppung von Material aus der Grube heraus wird am Ausgang der Rampe eine Reifenreinigungsfläche installiert.

Bei der Sprengung des Gesteins kommt es vorrangig zur Stauffreisetzung durch Bruch und Fall des Materials. Neben den untertägigen Emissionen aus der Sprengung fallen Emissionen von Stickoxiden, Kohlenstoffmonoxid, Staub und Schwefeldioxid durch die Nutzung von Maschinen und Nutzfahrzeugen an.

Bei der Entstehung von Emissionen unter Tage ist zu berücksichtigen, dass der Entstehungsort der Emissionen nicht mit dem Freisetzungsort an der Oberfläche identisch ist, da ein untertägiger Transport der Luft über das Bewetterungssystem erfolgt. Während dieses Transportwegs unterliegen die Schadstoffe, insbesondere Stickoxide, Schwefeloxide sowie verschiedene Staubfraktionen, physikalischen Prozessen wie Ablagerung (Deposition) und Sedimentation. Infolgedessen erreicht nicht die gesamte emittierte Schadstoffmenge das Mundloch der Würmtalrampe, sodass die tatsächlich in die Umgebung freigesetzten Emissionen geringer sind als die ursprünglich entstandenen.

In der Prognose wurde plausibel dargelegt, dass die Immissionswerte an allen Punkten eingehalten werden. Somit ist gemäß Nr. 4.2.1 der TA Luft für die PM_{2,5}-Konzentration, PM₁₀-Konzentration und Gesamtstaubdeposition sowie nach Nr. 4.4.1 der TA Luft für die Schwefeldioxidkonzentration, der Schutz vor Gesundheitsgefahren und erheblichen Belästigungen/Nachteilen sichergestellt. Der Immissionsgrenzwert nach § 8 der 39. BImSchV für Kohlenstoffmonoxid wird an den umliegenden, anlagenfremden Nutzungen mit einem dauerhaften Aufenthalt von Personen, durch die Zusatzbelastung des geplanten Bergwerkbetriebs nicht überschritten. Es ist daher von keinen erheblichen Beeinträchtigungen durch die zu erwartenden Luftschadstoffen auszugehen. Es sind weder technische noch organisatorische Maßnahmen zur Luftschadstoffreduzierung erforderlich.

Die Irrelevanz- und Abscheidewerte nach Nr. 4.4.1 und Anhang 8 TA Luft für die Stickoxidkonzentration, Stickstoffdeposition und den Säureeintrag werden im Bereich der Tagesanlagen vor dem Portal der Würmtalrampe sowie in deren direkten Umfeld überschritten. Da bei Stickstoffdeposition und Säureeintrag die im Anhang 8 der TA-Luft dargestellten Werte zur Zusatzbelastung für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung überschritten werden und das Umfeld der Würmtalrampe im FFH-Gebiet *Würm-Nagold-Pforte* (Nr. 7118-341) liegt, ist dazu eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Eine entsprechende Beurteilung enthält der Bericht zur Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung in Teil D des Antrags. Der Irrelevanzwert für die Schwefeldioxidkonzentration im Hinblick auf empfindliche Biotope wird eingehalten.

▪ Erschütterungen

Zur Untersuchung der Auswirkungen durch Erschütterungen wurden das vorliegende schwingungstechnische Gutachten erstellt.

Es finden pro Tag zur Tagzeit bis zu drei Sprengungen mit einer Lademenge pro Zündstufe von maximal 120 kg statt. Während des Sprengvortriebs im Probetrieb werden die Sprengungen voraussichtlich zwischen dem 120 m Sohlenniveau und dem 310 m Sohlenniveau durchgeführt. Die kleinsten Abstände zu Immissionsorten betragen hierbei 300 m zum Werkstattgebäude der Forstverwaltung und 1300 m zur Wohnbebauung am Zaunweg 9, 18, 20a und an der Würmtalstraße 210 und 212. Gemäß dem schwingtechnischen Gutachten werden die Anforderungen der DIN 4150 Teil 2 und 3 eingehalten.

Nach dem Gutachten werden die Erschütterungsimmissionen, die von vor dem Probetrieb geplanten Bauarbeiten im Bereich der Würmtalrampe zu erwarten sind, ab einem Abstand von 30 Metern als unkritisch beurteilt, was mögliche Schäden an baulichen Anlagen im Sinne der DIN 4150-3 betrifft. Diese Einschätzung basiert auf Projekterfahrungen. Demnach liegt bei den Sprengungen zum Bau der Auffahrung der Grubenräume für eine spätere untertägige Aufbereitung (örtlich voraussichtlich ein Bereich ca. 100 m vom Mundloch Würmtalrampe mit Abstand bis ca. 100 m seitlich/parallel der Streckenachse der Würmtalrampe) mit 600 m Abstand die nächstgelegene benachbarte Wohnbebauung (Zaunweg 9) außerhalb des bewertungsrelevanten Bereichs, sodass von einer detaillierten Betrachtung abgesehen wurde. Für die Immissionsorte Würmtalstraße 210/212 wird die Bewertung auf den LKW-Betrieb während des Probebetriebes beschränkt. Als Beurteilungsgrundlage für das schwingungstechnische Gutachten werden die DIN 4150-3 „Einwirkungen auf bauliche Anlagen“ und 4150-2 „Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden“ herangezogen. Bisher liegen keine Messungen vor, die die tatsächlichen Schallimmissionen und Erschütterungen durch die geplanten Sprengungen belegen. Das Gutachten basiert auf theoretischen Werten und Erfahrungen von vergleichbaren Projekten.

Es wurde plausibel dargelegt, dass die Anforderungen der DIN 4150-2 für Wohngebiete eingehalten werden, wenn bei Sprengerschütterungen mit bis zu 3 Ereignissen die maximale bewertete Schwingstärke KBF_{max} kleiner oder gleich dem oberen Anhaltswert ist. Für Erschütterungen aus Gewinnsprengungen gilt zudem, dass unmittelbar aufeinander folgende Sprengungen als ein Ereignis gelten, sofern nicht mehr als 15 Sprengungen in einer Woche stattfinden. Im Nachtzeitraum wäre der deutlich strengere Wert einzuhalten, entsprechend der Vorhabensbeschreibung ist jedoch keine Sprengung im Nachtzeitraum vorgesehen.

▪ Energieversorgung

Die Energieversorgung auf dem Werksgelände erfolgt durch eine Trafostation. Ab 1000 V unterliegen solche Anlagen der Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. Verordnung zur

Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (26. BImSchV); hieraus und i. V. m. der zugehörigen Verwaltungsvorschrift sich ergebende Anforderungen sind zu beachten.

4.1.2.5. Abfall

Bergbauliche Abfälle (anfallendes Nebengestein und Material aus der Grubensicherung) unterliegen gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 7 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) nicht den Regelungen des Kreislaufwirtschaftsrechts und werden als Versatz innerhalb des Grubengebäudes nach bergrechtlichen Bestimmungen entsorgt.

Abfälle, die aus den nichtbergbaulichen Tätigkeiten anfallen (Verpackungsmaterial, Kauenabfälle etc.) werden entsprechend nach Maßgabe des KrWG behandelt und entsorgt.

4.1.2.6. Bodenschutz

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden sind unter B. Ziffer 3.3.3 des Planfeststellungsbeschlusses beschrieben und bewertet. Neben dem Verlust von Boden sind darüber hinaus Bodendegradationen bei abgeschobenen und umgelagerten Böden sowie Bodenverdichtungen und die Gefahr der Bodenkontamination während des Baus und Betriebes die zu erwartenden Auswirkungen.

Bei bergbaulichen Vorhaben haben gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 10 BBodSchG die Vorschriften des Bundesberggesetzes über die Errichtung, Führung und Einstellung des Bergbaubetriebs Vorrang vor den bodenschutzrechtlichen Regelungen, soweit sie vorhabenbedingte Einwirkungen auf den Boden regeln. Nicht vom Bundesberggesetz erfasste Anforderungen des Bodenschutzes unterliegen unterdessen den bodenschutzrechtlichen Regelungen und sind in Anwendung des § 48 Abs. 2 Satz 1 BBergG zu wahren.

Den Belangen des Bodenschutzes wird im Rahmen der nach § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 7 BBergG normierten Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche grundsätzlich hinreichend Rechnung getragen. Dies umfasst gemäß § 1 Nr. 1 BBergG den schonenden und schadlosen Umgang mit Grund und Boden sowie gemäß § 4 Abs. 4 BBergG die ordnungsgemäße Gestaltung der vom Bergbau in Anspruch genommenen Oberfläche.

Aus der im landschaftspflegerischen Begleitplan (Teil F der Planunterlagen) dargestellten Re-kultivierungsplanung geht hervor, dass die Vorhabenträgerin den Anforderungen hinsichtlich eines schonenden Umgangs mit Grund und Boden und einer ordnungsgemäßen Wiederherstellung der Betriebsflächen angemessen nachkommt.

Möglichen Beeinträchtigungen des Bodens in Form von Schadstoffeinträgen durch Betriebsstoffe o. ä. kann durch betriebliche und organisatorische Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen begegnet, wodurch diese auf ein zulässiges Maß reduziert werden.

Darüber hinaus dienen die unter A. Ziffer VI. 8. dieser Entscheidung aufgeführten Nebenbestimmungen dem Schutz des Bodens und der Erhaltung bzw. Wiederherstellung seiner natürlichen Bodenfunktionen in allen Phasen des Vorhabens (Erschließung der Vorhabenflächen, Lagerung und Verwertung des abgetragenen Bodenmaterials, Rekultivierung des Vorhabengebiets).

Unter Beachtung der bodenschützenden Anforderungen, die sich aus der Planung und dieser Entscheidung ergeben, sind schließlich keine gemeinschädlichen Einwirkungen oder sonstige entgegenstehende öffentliche Interessen in Bezug auf das Schutzgut Boden erkennbar.

Auch kann Landschaftspflegerischen Begleitplan für das Schutzgut Boden entnommen werden, dass sich nach der Bodenrekultivierung ein Bodenbestand ergibt, dessen Wertigkeit die ursprüngliche Wertigkeit vor dem Eingriff überschreitet. Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz für das Schutzgut Boden kommt daher zum Ergebnis, dass nach der Bodenrekultivierung rechnerisch ein Überschuss an Ökopunkten entsteht und somit der Eingriff vollständig schutzgut- und standortbezogen kompensiert wird. Die untere Bodenschutzbehörde der Stadt Pforzheim stimmt daher dem Vorhaben zu.

4.1.2.7. Gewässer und Wasserwirtschaft

Wesentlicher Bestandteil des Vorhabens ist die Sumpfung des gefluteten Bergwerkes bis auf das Sumpfungsniveau 310 m Sohle sowie die anschließende Wasserhaltung des Grubengebäudes für den künftigen Aufsuchungs- und Gewinnungsbetrieb. Hierzu wird das Grubenwasser mittels Pumpen zutage gefördert und im Anschluss in die *Würm* eingeleitet werden. Für eine gewässerverträgliche Einleitung in die *Würm* wird das gehobene Grubenwasser vorab in einer Wasserbehandlungsanlage gereinigt und aufbereitet.

Das auf den Betriebsflächen am Betriebspunkt Würmtalrampe anfallende Niederschlagswasser wird gefasst und zur Reinigung einem Reinigungsschacht nach Anforderungen des DWA-A 102-2 zugeführt. Nach der Reinigung läuft das Niederschlagswasser der Ableitung des gereinigten Grubenwassers zu und wird mit diesem in die *Würm* eingeleitet.

Bei dem in der Grube Käfersteige anfallenden Grubenwasser handelt es sich grundsätzlich um Grundwasser i. S. d. § 3 Abs. 3 WHG. Das Zutagefördern von Grundwasser stellt nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG eine Gewässerbenutzung dar.

Das auf der bebauten und befestigten Betriebsfläche an der Würmtalrampe gesammelt abfließende Niederschlagswasser ist Abwasser gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 WHG.

Weiter stellt die Einleitung des Gruben- und Niederschlagswassers in die *Würm* nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG die Benutzung eines oberirdischen Gewässers dar. Gemäß § 8 Abs. 1 WHG bedarf die Benutzung eines Gewässers der wasserrechtlichen Erlaubnis. Aufgrund der mangelnden Konzentrationswirkung des bergrechtlichen Planfeststellungsbeschlusses ist die für das Vorhaben

erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis gesondert zu behandeln (siehe B. Ziffer 4.2. dieser Entscheidung).

Häusliche Abwässer aus Büro- und Sozialeinrichtungen werden in Sammelbehältern gefasst und fachgerecht entsprechend den gesetzlichen Anforderungen nach §§ 55 ff. WHG beseitigt.

Die mit dem Vorhaben beantragte Anlage zur Behandlung des Grubenwassers ist keine Abwasseranlage i. S. d. § 48 Abs. 1 Wassergesetz (WG), da das zu behandelnde Grubenwasser kein Abwasser i. S. d. § 54 Abs. 1 Nr. 1 WHG darstellt. Grubenwasser, welches im Rahmen bergbaulicher Tätigkeiten aufgrund natürlicher und anthropogener Stoffe verunreinigt und in seinen Eigenschaften verändert wird, ist nicht als Abwasser einzustufen, da dieses keiner gezielten Inanspruchnahme im Sinne eines zweckgerichteten Gebrauchs unterliegt. Die Regelungen des § 57 WHG finden bei Grubenwasser daher keine Anwendung. Die Wasserbehandlungsanlage bedarf insoweit keiner wasserrechtlichen Genehmigung gemäß § 48 Abs. 1 des WG i. V. m. § 60 Abs. 3 WHG. Anforderungen an die Qualität des Grubenwassers für eine Einleitung in das Gewässer ergeben sich vielmehr aus den Bestimmungen des § 12 Abs. 1 WHG in Verbindung mit den immissionsbezogenen Anforderungen i. S. d. § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG sowie den Bewirtschaftungszielen nach § 27 und § 28 WHG.

Mit dem Vorhaben sind Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser verbunden. Diese sind unter B. Ziffern 3.2.3. dieser Entscheidung ausführlich dargestellt. Betroffen sind das Oberflächengewässer „Würm“ (FWK 44 03), die Grundwasserkörper „*Muschelkalkplatten Enztal*“ (GWK 09.11.45) und „*Sandstein Schwarzwald Nagoldtal*“ (GWK 11.03.44). Zur Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser wurden das Hydrogeologische und hydrologische Gutachten, das Gewässerökologische Gutachten sowie der Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (Teil H 1, Teil H 2 und Teil H 3 der Planunterlagen) vorgelegt.

Im Einzelnen:

▪ Oberflächengewässer:

Die *Würm* bildet im Wasserrahmenrichtlinie-Teilbearbeitungsgebiet Nagold den Wasserkörper „*Würm*“ (FWK 44-03). Entsprechend der Bewertung des Landes Baden-Württemberg im Rahmen des WRRL-Monitorings wird der ökologische Gesamtzustand bzw. das ökologische Potenzial des Oberflächenwasserkörpers *Würm* als „mäßig“ eingestuft. Neben den als „gut bis mäßig“ eingestuften biologischen Qualitätskomponenten wird der chemische Zustand des Wasserkörpers insgesamt als „nicht gut“ bewertet.

Nach § 27 Abs. 1 und 2 WHG sind oberirdische Gewässer, so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden wird und ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. Oberirdische Gewässer, die nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen

Zustands vermieden wird und ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Im Gewässerökologischen Gutachten und im Fachbeitrag zur WRRL wurden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Oberflächengewässer ausführlich untersucht und beurteilt. Hierin wurden auch die Bedingungen ermittelt, unter denen eine gewässerverträgliche Einleitung des Grubenwassers und Niederschlagswassers in die *Würm* möglich ist.

Die Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass bei Einleitung des Grubenwassers die Anforderungen an die maximale Einleitungstemperatur im Sommer (April–November) sowohl unter mittleren Bedingungen (MQ, Temperatur Sommer-Mittelwert) bei einer Einleittemperatur von 20 °C als auch unter Extrembedingungen (MNQ, NQ, Temperatur Sommer-Maximum) und bei einer 25 °C Einleittemperatur eingehalten werden. Allenfalls bei sehr niedrigen Temperaturen in der *Würm* und niedrigem Abfluss kann die erlaubte Temperaturdifferenz von 2 K im Sommer überschritten werden. Bei kalter Witterung wird sich das einzuleitende Wasser auf der Grabenstrecke zur *Würm* unter Einfluss der Außentemperatur ausreichend abkühlen (< 20 °C) bevor es die *Würm* erreicht. Auch im Winter (Dezember–März) können die Anforderungen an die maximale Einleitungstemperatur unter mittleren Bedingungen (MQ, Temperatur Winter-Mittelwert) bei einer Einleittemperatur von 20 °C eingehalten werden.

Die im Gewässerökologischen Gutachten als gewässerverträglich bestimmten Einleitbedingungen geben vor, dass vor der Einleitung in die *Würm* eine Reinigung und Aufbereitung des Grubenwassers in einer Wasserbehandlungsanlage mittels Entfernung der Schwebstoffe durch Sedimentation und Flockung erforderlich ist. Bei Bedarf wird eine chemische Neutralisation des pH-Wertes des Grubenwassers vorgenommen. Weiter wird zur Gewährleistung einer gewässerverträglichen Einleitung für die im Grubenwasser gelösten Stoffe eine Obergrenze der Schadstofffracht bestimmt. Bei einer Einleitmenge von 200 l/s können die in der Trinkwasser- und Oberflächengewässerverordnung vorgegebenen Grenzwerte und Umweltqualitätsnormen für alle relevanten Stoffe eingehalten werden. Die festgestellten Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen für Silber und Thallium bei Abflüssen unter 900 l/s in der *Würm* können durch Begrenzung der Einleitmenge auf 100 l/s reduziert werden, so dass lokale Konzentrationsspitzen im Gewässer vermieden und damit die gesetzlichen Umweltqualitätsnormen eingehalten werden können.

Im Rahmen eines Monitorings, welches für die gesamte Dauer der Grubenwassereinleitung durchgeführt wird, erfolgen zur Überwachung der Wirksamkeit und Einhaltung der Einleitbedingungen regelmäßige Beprobungen und Analysen des einzuleitenden Grubenwassers.

Zusammengefasst kommen das Gewässerökologische Gutachten und der Fachbeitrag zur WRRL zu der Bewertung, dass im betroffenen Gewässerabschnitt der *Würm* unter Maßgabe der als gewässerverträglich bestimmten Einleitbedingungen nachteilige Veränderungen der biologischen Qualitätskomponenten und des chemischen Zustandes nicht zu erwarten sind. Eine

Verschlechterung des bestehenden ökologischen und chemischen Zustands des Oberflächenwasserkörpers FWK 44-03 (Verschlechterungsverbot) i. S. d. § 27 Abs. 1 WHG durch das Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden. Auch werden die in der Begleitdokumentation zum WRRL-Maßnahmenprogramm des Teilbearbeitungsgebiets 44 aufgeführten Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur, Durchgängigkeit oder zur Schadstoffreduktion durch das Vorhaben nicht berührt. Das Vorhaben steht somit nicht im Widerspruch zu den im WRRL-Maßnahmenprogramm für den Wasserkörper verankerten Zielen. Die Erreichung eines guten ökologischen Potenzials und eines guten chemischen Zustands für den Wasserkörper FWK 44-03 (Zielerreichungsgebot) i. S. d. § 27 Abs. 2 WHG wird durch das beantragte Vorhaben unter Maßgabe der als gewässerverträglich bestimmten Einleitbedingungen nicht gefährdet.

▪ Grundwasser:

Die Grundwasserkörper „*Muschelkalkplatten Enztal*“ (GWK 09.11.45) und „*Sandstein Schwarzwald Nagoldtal*“ (GWK 11.03.44) sind Bestandteil des WRRL-Teilbearbeitungsgebiets Nagold (TBG 44). Nach Bewertung des Landes Baden-Württemberg im Rahmen des WRRL-Monitorings wird der mengenmäßige und chemische Zustand der Grundwasserkörper „*Muschelkalkplatten Enztal*“ (GWK 09.11.45) und „*Sandstein Schwarzwald Nagoldtal*“ (GWK 11.03.44) als „gut“ eingestuft. Auch die Risikobewertung sieht für die Grundwasserkörper keine Gefährdung hinsichtlich der aktuellen mengenmäßigen und chemischen Zustandsbewertung. Die Trendanalyse der Grundwassermenge weist einen „gleichbleibend guten“ Zustand aus.

Entsprechend § 47 Abs. 1 WHG ist das Grundwasser so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird, alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden und ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Das Hydrogeologische und hydrologische Gutachten und der Fachbeitrag zur WRRL zeigen auf, dass durch die Sumpfung und Wasserhaltung des Grubengebäudes der gute mengenmäßige Zustand der Grundwasserkörper nicht verschlechtert wird. Auch führt die Grubenwassereinleitung in die *Würm* unter Maßgabe der als gewässerverträglich festgelegten Einleitparameter zu keinem unzulässigen Schadstoffeintrag ins Gewässer und Grundwasser, so dass eine Verschlechterung des chemischen Zustandes der betroffenen Grundwasserkörper ausgeschlossen werden kann.

Da die Grundwasserkörper „*Muschelkalkplatten Enztal*“ und „*Sandstein Schwarzwald Nagoldtal*“ hinsichtlich der Zielerreichung eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustandes nicht gefährdet sind, sind für diese Grundwasserkörper gegenwärtig auch keine Bewirtschaftungsziele und Maßnahmenprogramme im Wege der Umsetzung der WRRL vorgesehen. Insoweit bestehen keine Anforderungen an das Zielerreichungs- bzw. Verbesserungsgebot.

Hinsichtlich der Beurteilung möglicher Auswirkungen auf die umliegenden Wasserschutzgebiete, WSG Unteres Enztal, WSG-Zone III B, WSG TB Erhardsberg, Zone III und III A und WSG TB Eichbrunnen, Zone III und III A, kann festgehalten werden, dass das Vorhaben nicht auf die Wasserschutzgebiete und Trinkwasserversorgungseinrichtungen einwirkt. Die regionalen Trinkwasserentnahmen erfolgen aus den Sandstein-Aquiferen (Oberer und Mittlerer Buntsandstein) sowie aus dem Unteren Muschelkalk. Diese Leitersysteme weisen nur eine geringe hydraulische Verbindung zum Grubenwasser auf, sodass eine direkte Beeinträchtigung als unwahrscheinlich eingestuft wird. Diese Einschätzung wird auch durch die Auswertung vorhandener Pegelmessreihen des ehemaligen Grubenbetriebs gestützt, wonach die historische Wasserhaltung keine nachteiligen Einflüsse auf das Oberflächenwasser *Würm* oder auf die oberflächennahen quaritären Aquifere hatte.

Zusammenfassung:

Die behördliche Prüfung hat zusammenfassend ergeben, dass das Vorhaben bei Beachtung der Planungsvorgaben und der Maßgaben unter A. Ziffer VI. 9. dieser Entscheidung den Belangen der Wasserwirtschaft und des Gewässerschutzes entspricht. Insbesondere stehen die Anforderungen gemäß § 6 WHG dem Vorhaben nicht entgegen, wonach die Vorhabenträgerin entsprechend § 27 und § 47 WHG nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden und die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten bzw. zu verbessern hat. Auch gehen vom Vorhaben keine Auswirkungen aus, die das Wohl der Allgemeinheit, insbesondere die öffentliche Wasserversorgung, oder rechtlich geschützte Interessen Dritter beeinträchtigen. Die untere Wasserbehörde der Stadt Pforzheim hat dem Vorhaben ihre Zustimmung erteilt.

4.1.2.8. Natur- und Artenschutz

Die naturschutzfachlichen Belange des Vorhabens sind im Wesentlichen im UVP-Bericht, in der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, im Artenschutzbeitrag, im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Teil C, D, E und F der Planunterlagen) dargestellt.

Durch das beantragte Vorhaben kommt es zu einem Eingriff in Natur und Landschaft, der zu einer Beeinträchtigung vor allem der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Biotope und Boden führt. Je nach Art und Ausmaß des Eingriffs und der Empfindlichkeit der Biotopstruktur und betroffener Tiergruppen ergeben sich unterschiedliche Auswirkungen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nicht gegeben, da die vorhabenbedingte Veränderung der Landschaft temporär und im weitgehend geschlossenen Waldgebiet eingeschränkt wahrnehmbar ist. Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter sind unter B. Ziffer 3. dieser Entscheidung ausführlich dargestellt.

Der Eingriff umfasst im Wesentlichen:

Übertägiger Eingriff an den Betriebspunkten Würmtalrampe, Würmtalstollen und Wetterschacht:

- Abtrag von Böden
- Lebensraumverlust für Tiere und Pflanzen durch die Flächeninanspruchnahme zur Errichtung der Tagesanlagen
- Störungen der Fauna durch Schall- und Lichtemissionen während der Bauphase und des Grubenbetriebes
- Lebensraumveränderung durch Änderungen des Wasserhaushaltes im Zuge der Herstellung der Betriebsflächen
- Beeinträchtigung des Biotopverbundes durch Zerschneidungswirkung aufgrund der Errichtung der übertägigen Betriebseinrichtungen
- Beeinträchtigungen von Vegetationsbeständen durch vom Grubenbetrieb ausgehende Luftschadstoffe
- Beeinträchtigung des Gewässers *Würm* und der Gewässerökologie durch Einleitung von Gruben- und Oberflächenwasser durch Erhöhung der Wassertemperatur und Einleitung von Schadstoffen

Untertägiger Eingriff im Würmtalstollen:

- Lebensraumverlust durch Verschluss des hinteren Abschnittes des Würmtalstollens durch den Bau einer Wetterwand zur Einrichtung der Grubenbewetterung
- Veränderung der klimatischen Standortverhältnisse (Temperatur, Luftbewegungen) im Zuge der Einrichtung der Grubenbewetterung
- Störungsbedingter Lebensraumverlust durch untertägige Abbau- und Bautätigkeiten im Grubengebäude

a) Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Im bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren ist über die Zulässigkeit des Vorhabens vor dem Hintergrund der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu entscheiden.

Das Vorhaben stellt nach § 14 Abs. 1 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Beeinträchtigungen sind dann vermeidbar, wenn zumutbare Alternati-

ven gegeben sind, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen.

Der mit dem beantragten Vorhaben verbundene Eingriff stellt von der Art und dem Umfang her eine unvermeidbare Beeinträchtigung dar. Die Gewinnung von Bodenrohstoffen ist nicht ohne weiteres in einem anderen Gebiet möglich. Sie orientiert sich grundsätzlich an örtlich gebundenen Rohstofflagerstätten. Das beantragte Vorhaben zur Aufsuchung und Gewinnung von Fluss- und Schwerspat in der Lagerstätte *Käfersteige* ist daher an den Standort gebunden. Die mit dem Vorhaben einhergehenden Eingriffe sind unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen insoweit unvermeidbar i. S. v. § 15 Abs. 1 BNatSchG.

Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG sind unvermeidbare Beeinträchtigung durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Nach § 1 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG sind unvermeidbare Beeinträchtigungen, die im Zusammenhang mit der Gewinnung von Bodenschätzen stehen, durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern.

Die im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind nach Bewertung der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim und der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe dazu geeignet, den durch das Vorhaben verursachten Eingriff in Natur und Landschaft zu kompensieren, so dass nach erfolgreicher Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen und Wiedernutzbarmachung der in Anspruch genommenen Flächen keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbleiben. Insoweit bestehen gegen das Vorhaben keine naturschutzrechtlichen Versagungsgründe. Des Weiteren zeigt die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg auf, dass ein Überschuss von 208.745 Wertpunkten entsteht. Die Bilanzierung ist plausibel dargestellt und korrekt bewertet. Vor dem Hintergrund erteilte die untere Naturschutzbehörde gemäß § 17 Abs. 1 BNatSchG unter Maßgabe der Nebenbestimmungen nach A. Ziffer VI. 10. ihr Benehmen zum Vorhaben.

b) Artenschutzrechtliche Prüfung

Verstöße gegen den allgemeinen Artenschutz nach § 39 BNatSchG sind vorhabenbedingt nicht zu erwarten. Für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gelten im Hinblick auf deren Erhalt und Bewahrung vor Zugriffen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 BNatSchG. Hiernach ist es u. a. verboten, wildlebende Tiere der besonders geschützten Arten zu verletzen oder zu töten, wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören sowie Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Für Vorhaben, die nach § 15 Abs. 1 BNatSchG eine unvermeidbare Beeinträchtigung von Natur und Landschaft darstellen und nach § 17 Abs. 1 BNatSchG zulässig sind, sind die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter zusätzlicher Maßgabe des § 44 Abs. 5 BNatSchG zu bewerten. Gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Nach § 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind. Zudem liegt gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG in Fällen einer Betroffenheit der dort genannten Arten kein Verstoß gegen das Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich können nach § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind für die nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffe nur die Arten des Anhangs IV a) der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten bezüglich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG relevant. Alle anderen besonders geschützten Arten sind nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG von den Verboten des § 44 BNatSchG freigestellt und sind im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG zu berücksichtigen.

Der vorliegende Artenschutzbeitrag behandelt das Vorkommen der Arten gemäß Anhang IV a) der FFH-Richtlinie und alle europäischen Vogelarten und stellt ihre mögliche Betroffenheit durch das Vorhaben dar. Hierbei wurde geprüft, ob die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden und gegebenenfalls Ausnahmen von diesen Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erteilt werden können.

Zunächst wurden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung im Untersuchungsraum als potenziell betroffene Arten alle europäischen Vögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, holzbewohnende Käferarten, die Spanische Flagge, Wildkatze und Haselmaus sowie Pflanzen und Biotoptypen ermittelt. Darüber hinaus erfolgte eine Erfassung aller relevanten Arten des Gewässers *Wurm* und seiner Ökologie. Die Erfassung des Untersuchungsgebiets zeigt hier-

bei auf, dass eine verbotstatbestandliche Betroffenheit der vorgenannten Arten, mit Ausnahme der Artengruppen der Vögel und Fledermäuse, mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Europarechtlich geschützte Pflanzenarten wurden im Rahmen der Erfassung in keinem Vorhabenbereich festgestellt und sind aufgrund deren Verbreitung und Standortpräferenzen nicht im untersuchten Raum zu erwarten.

Neben den durchgeführten Bestandserfassungen und Habitatpotenzialanalysen zu den oben aufgeführten Arten wurde das potenzielle Vorkommen aller weiteren Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ermittelt. Entscheidende Beurteilungskriterien waren dabei die Eignung der Eingriffsfläche als Lebensraum für die jeweilige Art und die landesweite Verbreitung bzw. der Gefährdungsstatus der Art. Die Ermittlung kommt hierbei zu dem Ergebnis, dass ein Vorkommen weiterer prüfungsrelevanter bzw. europäisch geschützter Arten im Vorhabenbereich nicht zu erwarten ist. Die vorzunehmende Artenschutzprüfung beschränkt sich daher auf die Arten der Vögel und Fledermäuse.

▪ **Vögel:**

Im Rahmen der Bestandskartierungen für Vögel wurde im Bereich der übertägigen Vorhabenfläche Würmtalrampe insgesamt 22 Vogelarten nachgewiesen. Davon stellen 12 Arten Brutvögel dar (Arten mit Brutnachweis und -verdacht). Bezogen auf die unmittelbare Vorhabenfläche sind 10 Brutvogelarten betroffen. Wertgebende Brutvogelarten kommen in der Vorhabenfläche nicht vor. Dagegen wurden im Umfeld der Würmtalrampe mit der Hohлтаube (RL-BW V), dem Grauschnäpper (RL-BW V, RL-D V) und Schwarzspecht (streng geschützt) wertgebende Brutvogelarten festgestellt.

An der Vorhabenfläche beim Mundloch des Würmtalstollens wurden insgesamt neun Vogelarten nachgewiesen. Bei drei ungefährdeten Arten handelt es sich um Brutvögel (Arten mit Brutnachweis und -verdacht).

Innerhalb der Vorhabenfläche am Wetterschacht wurden insgesamt 15 Vogelarten nachgewiesen. Davon stellen 13 Arten Brutvögel dar (Arten mit Brutnachweis und -verdacht). Beim Grauschnäpper (RL-BW V, RL-D V) handelt es sich um eine wertgebende Brutvogelart.

Um eine Tötung und Verletzung von Vögeln gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Rahmen der Flächenberäumung zur Errichtung der Tagesanlagen zu vermeiden, erfolgt die Beseitigung der Vegetationsbestände an den drei übertägigen Betriebspunkten außerhalb der Brutzeit.

Hinsichtlich des Auftretens von Störungen kommt die artenschutzrechtliche Prüfung zu dem Ergebnis, dass während des Betriebes vorkommende Schall- und Lichtemissionen sowie Kulissenänderungen und die Anwesenheit von Menschen nicht erheblich auf die betroffenen Vögel wirken und damit kein Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auslösen.

Zur Einrichtung der Tagesanlagen ist geplant, an den drei Betriebspunkten bereichsweise Gehölz- bzw. Waldbestände zu beseitigen. Hierdurch werden Lebensräume (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) von einigen Brutvogelarten (Arten mit Brutnachweis oder -verdacht) beansprucht. Die Eingriffe an den Betriebspunkten Würmtalstollen und Wetterschacht sind jedoch zeitlich begrenzt und insgesamt kleinflächig. Die Beanspruchung der vorhandenen Gehölz- bzw. Waldbestände kann durch Anpflanzung im Rahmen der Rekultivierung zeitnah wiederhergestellt werden. Zudem ist davon auszugehen, dass an diesen Betriebspunkten keine vollständigen Revierverluste bei den betroffenen Arten eintreten und das Umfeld weiterhin als Brutlebensraum genutzt werden kann. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird daher nicht erfüllt.

Die an der Würmtalrampe in Anspruch genommenen Vegetationsbestände sollen nach Abschluss des Vorhabens ebenso wieder aufgeforstet werden, stehen jedoch erst später den betroffenen Vogelarten wieder als Bruthabitat zur Verfügung. Für den Zeitraum bis zur Wiederherstellung des ursprünglichen Habitats werden am Betriebspunkt Würmtalrampe als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur Kompensation der verlorengehenden Brutstätten für die betroffenen Vogelarten künstliche Vogelnistkästen (CEF 1) aufgehängt. Unter der Maßgabe der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme tritt der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für Vögel nicht ein.

▪ **Fledermäuse:**

Übertägiger Eingriffsbereich:

Im Untersuchungsgebiet am Betriebspunkt Würmtalrampe wurden 14 Fledermausarten festgestellt. Unmittelbar in der Vorhabenfläche wurden acht Fledermausarten erfasst: Kleiner Abendsegler (RL-BW 2, RL-D 2), Großer Abendsegler (RL-BW i, RL-D V), Braunes/Graues Langohr (RL-BW 3/1, RL-D V/2), Großes Mausohr (RL-BW 2, RL-D V), Mopsfledermaus (RL-BW 1, RL-D 2, Raufhautfledermaus (RL-BW i), Weißbrandfledermaus (RL-BW D) und Zwergfledermaus (RL-BW 3). Im Stollen der Würmtalrampe wurden keine Fledermäuse festgestellt. Eine Nutzung des Stollens der Würmtalrampe als Sommer- oder Winterquartier liegt nicht vor. Neben fünf potenziell geeigneten Quartierbäumen für Fledermäuse zeigt die Erfassung des übertägigen Quartierpotenzials für den Betriebspunkt Würmtalrampe insgesamt auf, dass innerhalb der Vorhabenfläche ansonsten keine fledermausrelevanten Strukturen vorhanden sind. Gleiches gilt für die Betriebspunkte Würmtalstollen und Wetterschacht.

Um Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG während der Flächenberäumung für die Errichtung der Tagesanlagen zu verhindern, sind die an den Betriebspunkten zu entfernende Bäume vor Fällung auf Fledermäuse zu untersuchen. Die vorgesehene Vergitterung des Hauptgrubenlüfters am Wetterschacht dient hierbei ebenso dem

Schutz der Fledermäuse vor Tötung und Verletzung. Sonstige Schädigungen von Fledermäusen durch den übertägigen Grubenbetrieb können ausgeschlossen werden.

Auch sind an den übertägigen Betriebsflächen keine erheblichen Störungen von Fledermäusen durch bau- und betrieblich bedingte Schallimmissionen zu erwarten. Weiter soll durch die Installation eines natur- bzw. insektenverträglichen Beleuchtungssystems an den Betriebsflächen sichergestellt werden, dass Störungen der Fledermäuse durch Lichtemissionen vermieden werden. Insgesamt ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Fledermausarten durch übertägige Störungen nicht zu besorgen. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird somit nicht ausgelöst.

Zum Ausgleich eines potenziellen Quartierverlustes durch die Rodung von fünf potenziellen Baumquartieren sind im Umfeld der Würmtalrampe 15 Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme aufzuhängen (CEF 2). Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sind damit weiterhin erfüllt. Unter der Maßgabe der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme tritt ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht ein.

Untertägiger Eingriffsbereich:

Bei der Untersuchung des untertägigen Fledermausvorkommens wurden im Würmtalstollen neun Fledermausarten erfasst: Bechsteinfledermaus (RL-BW 2, RL-D 2), Braunes Langohr (RL-BW 3, RL-D 3), Braunes/Graues Langohr (RL-BW 3/1, RL-D V/2), Fransenfledermaus (RL-BW 2, RL-D *), Graues Langohr (RL-BW 1, RL-D 1), Gr./Kl. Bartfledermaus (RL-BW 1/3, RL-D */*), Großes Mausohr (RL-BW 2, RL-D V), Wasserfledermaus (RL-BW 3, RL-D *), Wimperfledermaus (RL-BW R, RL-D 2). Sieben Arten nutzen den Würmtalstollen als Winterquartier.

Zum Schutz der im Würmtalstollen vorhandenen Fledermäuse sieht der Planfeststellungsbeschluss in Abstimmung mit der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe unter A. Ziffer VI. 10. explizite Regelungen für die Ausführung von Baumaßnahmen und bergbaulichen Tätigkeiten sowie für die Gestaltung technischer Anlagen innerhalb des Stollens vor. Unter Maßgabe dieser Regelungen ist davon auszugehen, dass eine vorhabenbedingte Tötung und Verletzung von Fledermäusen i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht eintreten.

Gleiches gilt zur Vermeidung erheblicher Störungen i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG. Bergbauliche Tätigkeiten und die regelmäßigen Begehungen im Würmtalstollen haben nach Maßgabe der in dieser Entscheidung getroffenen Regelungen zu erfolgen.

Durch Verschluss des Würmtalstollens mit einer Wetterwand zur Einrichtung der Grubenbewetterung wird der hintere Teil des Würmtalstollens sowie der „Alte Mann“ vom übrigen Teil des Stollens abgetrennt, wodurch ein Teil des bestehenden Fledermaushabitats im Würmtalstollens verloren geht. Im vorderen Abschnitt des Würmtalstollens und der damit verbundenen Immelsklinge bleibt jedoch das Fledermaushabitat mit einem entsprechenden Angebot an Hangplätzen

und Hohlräumen erhalten. Zum Ausgleich des verlorengehenden Lebensraumabschnittes bzw. zum Erhalt der Wertigkeit des bestehenden Habitats werden vor Abtrennung des hinteren Stollenbereichs im vorderen Abschnitt Maßnahmen zur Verbesserung der Quartierstrukturen (Kohärenzsicherungsmaßnahme KM 1/Fledermaus bis KM 4/Fledermaus bzw. FSC 1 bis FSC 4) ergriffen.

Ferner ist zum Erhalt der Fledermauslebensstätte im Würmtalstollen die Grubenbewetterung so einzurichten und zu steuern, dass sich die gegenwärtigen klimatischen Standortverhältnisse im Würmtalstollen nicht erheblich verändern und das bestehende Habitat als Winterquartier erhalten bleibt. Unter Voraussetzung einer fledermausverträglichen Wetterführung im Würmtalstollen sind erhebliche Beeinträchtigungen auf die Lebensstätte der betroffenen Fledermausarten i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht gegeben.

Hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf das Fledermaushabitat durch Sprengerschütterungen während des Grubenbetriebs kommt das Erschütterungsgutachten sowie die artenschutzrechtliche Beurteilung zu dem Ergebnis, dass die im Würmtalstollen eintreffenden Erschütterungen nicht die Größenordnungen aufweisen, um bei Fledermäusen relevante Störungen auszulösen. Ein störungsbedingter Lebensraumverlust für die betroffenen Fledermausarten i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist daher nicht zu erwarten.

Die Abtrennung des hinteren Teils des Würmtalstollens sowie des „Alten Mannes“ vom übrigen Teil des Stollens stellt eine nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ausnahmepflichtige Beeinträchtigung der im Würmtalstollen vorkommenden Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus, Fransenfledermaus und Braunes Langohr dar. Nach § 45 Abs. 7 BNatSchG darf eine Ausnahme nur zugelassen werden, wenn aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art vorliegen, zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen der Art nicht verschlechtert. Die Höhere Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe schließt sich der Wertung eines überwiegenden öffentlichen Interesses i. S. v. § 45 Abs. 7 BNatSchG an. Die Deckung des europäischen Bedarfs an Flussspat unter Einhaltung hoher Umwelt- und Sicherheitsstandards, wodurch die europäische Abhängigkeit von anderen Ländern verringert werden kann, steht im überwiegenden öffentlichen Interesse. Demgegenüber sind die zu erwartenden Beeinträchtigungen für die betroffenen Fledermausarten geringer zu gewichten. Eine zumutbare Alternative im vernünftigen Maß zur vorliegenden Planung ist nicht gegeben. Darüber hinaus können die Auswirkungen auf die Fledermäuse durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden, so dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Fledermauspopulationen nicht zu erwarten ist.

Nach § 39 Abs. 6 BNatSchG ist das regelmäßige Aufsuchen eines Winterquartiers von Fledermäusen in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 31. März verboten. Im Zusammenhang mit dem beantragten Vorhaben ist vorgesehen, den Würmtalstollen ganzjährig regelmäßig zu begehen. Die

Abweichung von dem Verbot bedarf einer Befreiung gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG. Eine Befreiung vom Verbot des § 39 Abs. 6 BNatSchG kann erteilt werden, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialen und wirtschaftlichen Art, notwendig ist oder die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist. Unter Verweis auf die Prüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG stimmt die Höhere Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe einer Befreiung gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG zu.

Zusammenfassung:

Zusammenfassend wird festgestellt, dass bei Umsetzung des beantragten Vorhabens ein Konflikt mit europäischen Vogelarten und Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie unausweichlich ist. Wie oben ausgeführt besteht für die betroffenen Arten grundsätzlich die Gefahr der Verletzung, Tötung oder Störung von Individuen und die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Den zu erwartenden Auswirkungen wird mit Maßnahmen begegnet, die auf den Schutz der betroffenen Arten vor Tötung, Verletzung und Störungen sowie auf die Erhaltung der ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten abzielen. Unter Berücksichtigung der im Artenschutzbeitrag dargelegten und mit dieser Entscheidung unter A. Ziffer VI. 10 festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen wird das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Individuen der betroffenen Arten durch das Vorhaben nicht signifikant erhöht. Ebenso ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der vorhandenen Fledermaus- und Vogelarten aufgrund der Kompensation der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen in Form von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und Kohärenzsicherungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Schließlich bleibt auch die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Insgesamt sind für keine der maßgeblichen Arten erhebliche Beeinträchtigungen zu besorgen, so dass keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden. Die untere Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim und die Höhere Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe stellen hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Anforderungen unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Ausnahmenentscheidungen die Zulässigkeit des beantragten Vorhabens fest.

c) Biotopschutz

Nach § 30 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG sind Handlungen, die eine Zerstörung oder sonstige erhebliche Beeinträchtigung von Biotopen zur Folge haben können, grundsätzlich untersagt. Am Betriebsstandort Würmtalrampe ist durch das Vorhaben das gesetzlich geschützte Biotop „*Feldgehölz an der Würm S Pforzheim*“ (Nr. 171182310122) betroffen. Die Betroffenheit besteht darin, dass die Verlegung der neuen Entwässerungsleitung einen Eingriff in den Vegetationsbestand

des genannten Feldgehölzes erforderlich macht. Der Eingriff beschränkt sich auf den Randbereich des Feldgehölzes und ist nur vorübergehend. Das Gehölz ist im betroffenen Abschnitt baumarm. Zudem wurden keine wertgebenden Pflanzen- oder Vogelarten festgestellt, sodass von einer erheblichen Beeinträchtigung nicht auszugehen ist.

Gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG kann im Einzelfall eine Ausnahme von den Verboten § 30 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zugelassen werden, sofern die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Diese Voraussetzungen sind im vorliegenden Fall erfüllt. Nach Fertigstellung der Entwässerungsleitung soll das Biotop wiederhergestellt werden, indem das freigeräumte Trassenstück mit gebietsheimischen und standortgerechten Gehölzarten wieder bepflanzt wird. Vor dem Hintergrund wird das nach § 33 Abs. 3 Satz 2 NatSchG erforderliche Einvernehmen für den Eingriff in das gesetzlich geschützte Biotop durch die Höhere Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe erteilt.

d) Schutzgebiete

▪ Flora-Fauna-Habitat-Gebiet „Würm-Nagold-Pforte“

Sowohl der Gewässerabschnitt der *Würm*, in welchen das Gruben- und Oberflächenwasser eingeleitet werden soll, als auch die Betriebsflächen an den Betriebspunkten Würmtalrampe und Würmtalstollen liegen im FFH-Gebiet „Würm-Nagold-Pforte“ (Nr. 7118-341). Die Grube selbst befindet sich teilweise unterhalb des FFH-Gebiets.

Nach § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Vorhaben vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

Der durchgeführten Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Teil D der Planunterlagen) kann entnommen werden, dass vom beantragten Vorhaben Wirkungen auf die nachfolgenden im FFH-Gebiet „Würm-Nagold-Pforte“ befindlichen Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie und auf die FFH-Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie ausgehen:

- Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie „*Fließgewässer mit flutender Wasservegetation*“ (LRT 3260) und Lebensstätte der Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, Strömer und Groppe.
- Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie „*Hainsimsen-Buchenwälder*“ (LRT 9110)
- FFH-Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie: Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus

Für alle übrigen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im betroffenen FFH-Gebiet sind keine signifikanten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder des Schutzzweckes zu erwarten. Hierbei können insbesondere Auswirkun-

gen auf das Grüne Besenmoos, Grüne Koboldmoos und auf die Spanische Flagge ausgeschlossen werden. Auch kann ein Zusammenwirken des Vorhabens mit anderen Projekten ausgeschlossen werden. Es sind keine Projekte oder Pläne bekannt, von denen eine kumulative Wirkung mit dem Vorhaben der DFG ausgehen könnte.

Im Einzelnen:

- Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie „*Fließgewässer mit flutender Wasservegetation*“ (LRT 3260) und Lebensstätte der Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, Strömer und Groppe:

Der Abschnitt der Würm unterhalb der geplanten Einleitstelle des Grubenwassers ist als Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie „*Fließgewässer mit flutender Wasservegetation*“ (LRT 3260) ausgewiesen. Nach Angaben des Managementplans zum FFH-Gebiet (MaP) ist der betroffene Gewässerabschnitt zudem Lebensstätte der Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, Strömer und Groppe. Die nach § 34 Abs. 1 BNatSchG durchgeführte Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung kommt mit Verweis auf die gewässerspezifischen Untersuchungen (Gewässerökologisches Gutachten, Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie) zu der Bewertung, dass bei Einhaltung der als gewässerökologisch verträglich festgelegten Einleitparameter die Erhaltungsziele für den LRT 3260 durch die geplante Einleitung des Wassers aus der Grube *Käfersteige* nicht erheblich beeinträchtigt werden. Auch sind keine negativen Auswirkungen auf die Fischfauna und somit auch nicht auf die Bestände der Groppe und des Strömers zu erwarten.

- Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie „Hainsimsen-Buchenwälder“ (LRT 9110):

Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung kommt hierbei zu der Bewertung, dass das Vorhaben eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungsziels für den Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie „*Hainsimsen-Buchenwälder*“ (LRT 9110) mit sich zieht. Im MaP ist der Bereich um die Betriebspunkte Würmtalrampe und Würmtalstollen als LRT 9110 ausgewiesen. Der östliche Teil der Vorhabenfläche am Betriebspunkt Würmtalstollen erstreckt sich auf eine Fläche des LRT 9110, der jedoch lediglich einen bestehenden Forstweg umfasst. Dieser wird nicht in seinen Ausmaßen verändert, so dass kein Eingriff in den LRT-Bestand erfolgt.

Im Bereich des Betriebspunktes Würmtalrampe wird eine Fläche von rund 0,81 ha des LRT 9110 durch Überbauung in Anspruch genommen, was etwa 0,56 % seiner Gesamtfläche im Schutzgebiet entspricht. Damit liegt eine erhebliche Beeinträchtigung eines Erhaltungsziels i. S. d. § 34 Abs. 2 BNatSchG vor.

- FFH-Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie: Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus:

Zudem bedingt das Vorhaben eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes für die im Würmtalstollen vorkommenden Fledermausarten, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus und Wimperfledermaus. Im MaP des FFH-Gebiets sind das Große Mausohr und

die Bechsteinfledermaus als FFH-Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt; die Wimperfledermaus dagegen nicht, wurde jedoch in der vorliegenden Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung mitbetrachtet. Die benannten Fledermausarten nutzen den Würmtalstollen als Winterquartier. Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Lebensstätte und auf die Fledermausarten des Anhangs II im Würmtalstollen ergeben sich durch die geplante Bewetterung des Grubengebäudes und durch potentielle Störwirkungen im Zusammenhang mit dem laufenden Grubenbetrieb.

Führt ein Vorhaben zu einer erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen, kann es gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

Diese Voraussetzungen liegen vor. Nach Bewertung der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim und der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe liegen die Voraussetzungen zur Erteilung der Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG vor. Ein überwiegendes öffentliches Interesse zur Ermöglichung des Flussspatabbaus gegenüber dem Belang am Erhalt des LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwälder“ kann bestätigt werden. Gleiches gilt bezüglich des Belangs am Erhalt des Quartiers für die Fledermausarten des Anhangs II im betroffenen Abschnitt des Würmtalstollens. Alternativen sind nicht gegeben.

Gemäß § 34 Abs. 5 BNatSchG sind für ein Vorhaben, welches auf Grundlage einer Ausnahmerechtsentscheidung zugelassen werden soll, Maßnahmen zur Wahrung der Kohärenz des Netzes „Natura 2000“ (Kohärenzsicherungsmaßnahmen KM) zu ergreifen. Hinsichtlich der Beeinträchtigung des LRT 9110 ist zum Ausgleich die Entwicklung eines Buchenwald-Bestandes vorgesehen (KM1 /LT9110). Zum Ausgleich der Beeinträchtigung des Fledermaushabitats und der betroffenen Anhang II - Fledermausarten, Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus (und Wimperfledermaus) sind im Würmtalstollen entsprechende Maßnahmen zum Erhalt des bestehenden Fledermaushabitats und zum Schutz der Fledermausarten erforderlich (KM 1 / Fledermaus bis KM4 / Fledermaus). Nach Beurteilung der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe sind die Kohärenzsicherungsmaßnahmen insgesamt geeignet, die Kohärenz des FFH-Gebiets zu sichern.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Voraussetzungen der Ausnahmeerteilung nach § 34 Abs. 3 BNatSchG und eine ausreichende Kohärenzsicherung nach § 34 Abs. 5 BNatSchG gegeben sind. Die untere Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim und die Höhere Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe haben ihre Zustimmung zu der vorhabenbedingten Inanspruchnahme des LRT 9110 und des Würmtalstollens einschließlich der Beeinträchti-

gung der im Würmtalstollen lebenden Anhang II - Fledermausarten der FFH-Richtlinie des FFH-Gebiets „*Würm-Nagold-Pforte*“ erteilt.

▪ **Landschaftsschutzgebiet der Stadt Pforzheim**

Die Vorhabenbereiche, Würmtalrampe und Wetterschacht, liegen teilweise bzw. vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebiets (LGS) für den Stadtkreis Pforzheim vom 12.12.1994. Nach § 4 der Landschaftsschutzgebiets-Verordnung (LSG-VO) sind im Landschaftsschutzgebiet alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Mit den geplanten Anlagen und baulichen Eingriffen in das Gelände und der damit einhergehenden Beseitigung der Vegetation kommt es, insbesondere im Bereich der Würmtalrampe, zu Veränderungen des Landschaftsbildes und der Nutzungsstruktur. Die Inanspruchnahme betrifft Waldbereiche, die bisher naturnah genutzt wurden, und führt lokal zu einer Auflockerung der geschlossenen Hangstruktur. Die visuelle Wirkung bleibt jedoch auf den unmittelbaren Talraum begrenzt.

Entsprechend § 7 der LSG-VO kann die untere Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim von den Vorschriften dieser Verordnung unter Maßgabe des § 67 BNatSchG eine Befreiung erteilen, wenn der Zweck des Schutzgebiets nicht erheblich beeinträchtigt wird oder das Vorhaben aus überwiegenden Gründen des öffentlichen Interesses erforderlich ist. Dies ist im vorliegenden Fall gegeben. Die Flussspatlagerstätte *Käfersteige* gilt als mutmaßlich größtes Flussspatvorkommen Europas. Durch die Wiederaufnahme des Gewinnungsbetriebes kann der Flussspatbedarf in Deutschland und Europa in gewissen Umfang langfristig und verlässlich gedeckt werden. Darüber hinaus tragen kurze Transportwege zum Klimaschutz bei. Zudem verringert der inländische Rohstoffabbau die Abhängigkeit von anderen Ländern. Eine lokale Verlegung der Betriebsfläche kommt als Alternative nicht in Betracht. Zumutbare Alternativen liegen insgesamt nicht vor.

Die zuständige untere Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim kommt im Rahmen ihrer Prüfung zu dem Ergebnis, dass die Voraussetzungen nach § 7 der LSG-VO i. V. m § 67 BNatSchG für die Erteilung einer Befreiung von den Verbotsregelungen unter Beachtung der unter A. Ziffer VI. 10. aufgeführten Nebenbestimmungen vorliegen.

▪ **Naturpark „Schwarzwald Mitte/Nord“**

Das Vorhaben befindet sich mit den Betriebspunkten, Würmtalrampe, Würmtalstollen und Wetterschacht, innerhalb des Naturparks *Schwarzwald Mitte/Nord*. Die Verordnung über den Naturpark vom 16.12.2003 sieht gemäß § 4 Abs. 2 für die vorhabenbedingte Errichtung baulicher Anlagen und Veränderung der Landschaft und Vegetation einen Erlaubnisvorbehalt vor.

Nach § 4 Abs. 1 Satz 2 der Verordnung findet der Erlaubnisvorbehalt aufgrund der Lage des Vorhabens im Landschaftsschutzgebiet des Stadtkreises Pforzheim und im Naturschutzgebiet

„Unteres Würmtal“ keine Anwendung. Insoweit gelten vorrangig die Regelungen der jeweiligen Schutzgebietsverordnung.

Da sich aber ein Teil der vom Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen jedoch auch außerhalb des Landschaftsschutz- und Naturschutzgebietes befinden, gilt für diese Flächen wiederum § 4 Abs. 4 Satz 2 der Naturpark-Verordnung, wonach die zu erteilende Erlaubnis durch eine nach anderen Vorschriften notwendige Gestattung ersetzt wird, wenn diese andere Gestattung mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde ergangen ist. Dies ist vorliegend mit dem beantragten Planfeststellungsbeschluss und dem Benehmen der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim gegeben. Vor dem Hintergrund sind die Voraussetzungen für die Erteilung einer Befreiung nach § 6 der Naturpark-Verordnung i. V. m. § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfüllt. Dem Vorhaben stehen damit insgesamt keine öffentlich-rechtlichen Vorschriften in Bezug auf den Naturpark *Schwarzwald Mitte/Nord* entgegen.

▪ Naturschutzgebiet „Unteres Würmtal“

Die Vorhabenflächen an den Betriebspunkten Würmtalrampe und Würmtalstollen liegen im Naturschutzgebiet „Unteres Würmtal“ (NSG). Auch das von der Gruben- und Oberflächenwassereinleitung betroffene Gewässer *Würm* ist Bestandteil des NSG.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe (Errichtung baulicher Anlagen und Verkehrsanlagen, Abgrabung und Auffüllungen, Erzeugung von Lärm, Erschütterung, Luftverunreinigungen, Beeinträchtigung von Flora und Fauna, Veränderung des Wasserhaushalts usw.) sind nach § 4 Abs. 2 der NSG-Verordnung vom 17.08.1995 grundsätzlich verboten.

Nach § 5 Abs. 1 Nr. 5 der NSG-Verordnung gelten die Verbote nach § 4 Abs. 2 NSG-Verordnung jedoch nicht für die Aufsuchung und Gewinnung von Fluss- und Schwerspat mit der Maßgabe, dass die Zulassung neuer Rahmen-, Haupt-, Sonder- und Abschlussbetriebspläne im Einvernehmen mit der zuständigen Höheren Naturschutzbehörde erfolgt, soweit das bergbauliche Vorhaben Auswirkungen auf die Tagesoberfläche hat und hierdurch der Schutzzweck dieser Verordnung berührt werden kann. Vor dem Hintergrund erklärt die Höhere Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe, dass der vorhabenbedingte Eingriff in das NSG keiner Befreiung gemäß § 11 der NSG-Verordnung i. V. m. § 67 BNatSchG bedarf. Ferner werden die mit dem Vorhaben einhergehenden Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt durch Kompensation ausgeglichen, so dass die Höhere Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe ihr Einvernehmen erteilt.

4.1.2.9. Forst

Im Rahmen des Vorhabens sollen auf drei Teilflächen an den Betriebspunkten Würmtalrampe, Würmtalstollen und Wetterschacht insgesamt ca. 2,8 ha Wald gerodet werden.

Die Flächen befinden sich im Besitz der ForstBW und Stadt Pforzheim und stellen Waldflächen i. S. d. § 2 Abs. 1 Landeswaldgesetz (LWaldG) dar.

Es ist vorgesehen, die durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen nach Beendigung des Probebetriebes wieder vollständig zu rekultivieren. Somit handelt es sich um eine temporäre Waldumwandlung, die nach § 11 LWaldG der befristeten Waldumwandlungsgenehmigung bedarf. Zur Erteilung der forstrechtlichen Waldumwandlungsgenehmigung wird auf die Ausführungen unter B. Ziffer 4.1.3.4. verwiesen.

4.1.2.10. Klimaschutz

Entsprechend § 13 Abs. 1 Satz 1 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) sind die Auswirkungen des Vorhabens auf das globale Klima und im Hinblick auf die Erfüllung der Klimaziele des KSG zu berücksichtigen.

Das beantragte Vorhaben ist grundsätzlich mit Treibhausgasemissionen verbunden. Die Inanspruchnahme von Waldflächen im Rahmen der Betriebsflächeneinrichtung (Bodenaufschluss und Bodenversiegelung) führt zu einer Freisetzung der im Boden gespeicherten Treibhausgasemissionen. Ebenso geht durch die Waldrodung ein Teil der Biomasse als CO₂-Speicher verloren. Vor dem Hintergrund der geringen Flächeninanspruchnahme sind infolge der Reduzierung der CO₂-Aufnahme und CO₂-Bindung keine klimarelevanten Auswirkungen zu besorgen. Durch Rekultivierung bzw. Wiederherstellung leistungsfähiger Böden und die Wiederaufforstung der Waldflächen kann die Funktion der in Anspruch genommenen Flächen als CO₂-Senke wiederhergestellt werden und somit einen Teil der Treibhausgasemissionen kompensieren.

Weiter verursacht der Produktionsbetrieb (Rohstoffgewinnung, Rohstofftransport und die Rohstoffaufbereitung) Treibhausgasemissionen. Der Betrieb erfolgt nach Stand der Technik und den heute in Europa geltenden Umweltstandards, wodurch Treibhausgasemissionen auf ein für das Vorhaben übliches Maß begrenzt werden. Ebenso trägt der geförderte Flussspat mittelbar zur Minderung von Treibhausgasemissionen bei, indem er in der Metallverhüttung als Flussmittel zur Senkung des Schmelzpunktes dient und dadurch Energieeinsparungen ermöglicht. Ferner findet Flussspat Anwendung bei der Herstellung von Solarzellen und als Elektrolyt für Batterien; insbesondere Batterietechnologien sind als zentrale Elemente für die Dekarbonisierung des Energiesystems und der Mobilität bedeutsam.

Letztlich stellt auch die Bereitstellung regionaler Rohstoffe einen wichtigen Aspekt des Klimaschutzes dar. Durch die ortsnahe Rohstoffversorgung fallen keine weiten Transportwege zwischen der Abbaustätte und den Verbrauchern in Europa an. Dies schont wiederum insgesamt Ressourcen, wodurch Treibhausgasemissionen vermieden werden können.

Im Übrigen steht das Vorhaben auch nicht im Widerspruch zum Klimaanpassungsgebot des § 7 Abs. 1 Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg. Hiernach ist zu

beurteilen, ob das Vorhaben selbst gegenüber den Folgen des Klimawandels anfällig ist und ob es sich negativ auf die Bemühungen zur Vermeidung bzw. Verringerung von Treibhausgasemissionen sowie auf die Stärkung der Klimaresilienz der Umwelt auswirkt.

Die Beurteilung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf Grundlage der immissionsschutz-, bodenschutz-, wasser- und naturschutzrechtlichen Anforderungen zeigt mitunter auf, dass das beantragte Vorhaben den klimaschutzgesetzlichen Anforderungen bezüglich einer Berücksichtigung der Klimawirkungen (Hitze, Trockenheit und Niedrigwasser, Starkregen und Hochwasser, Wandel von Lebensräumen und Arten) und somit den Belangen der Klimawandelanpassung in hinreichendem Maße Rechnung tragen kann. Dies ist nicht zuletzt auch darauf zurückzuführen, dass die Berücksichtigung der Anpassung an die Folgen des Klimawandels bereits in der Umweltgesetzgebung regelmäßig verankert ist.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass vom Vorhaben keine Auswirkungen auf das Klima und den Klimawandel im relevanten Umfang zu erwarten sind. Auch die Berücksichtigungsgebote der Klimaschutzgesetze gebieten keine abweichende Bewertung des beantragten Vorhabens.

4.1.2.11. Straßen und Verkehr

Gemäß § 124 Abs. 1 Satz 1 BBergG ist die Errichtung von Gewinnungsbetrieben so zu planen und durchzuführen, dass öffentliche Verkehrsanlagen durch die Gewinnung von Bodenschätzen möglichst gering beeinträchtigt werden.

Der Betriebspunkt Würmtalrampe befindet sich an der Landesstraße L 572 außerhalb der straßenrechtlichen Ortsdurchfahrt. Demnach sind Anbaubeschränkungen gemäß § 22 Abs. 1 Nr. 1 a) StrG zu beachten. Hochbaulich in Erscheinung tretende Anlagen müssen einen Abstand von 20 m zum Fahrbahnrand der L 572 einhalten. Am Betriebspunkt Würmtalrampe plant die DFG verschiedene Betriebseinrichtungen, u. a. Müllcontainer, zu errichten. Diese Abstandsregelung wird bei der Planung für den Neubau an Infrastruktureinrichtungen am Betriebspunkt Würmtalrampe größtenteils berücksichtigt. Aufgrund der beengten Standortverhältnisse kann die Straßenbaubehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe gemäß § 22 Abs. 1 Satz 3 StrG eine Ausnahme vom Anbauverbot zugunsten der geplanten Müllcontainer im Anbauverbotsstreifen erteilen.

Für die An- und Abfahrten zum Betriebspunkt Würmtalrampe soll die vorhandene Zufahrt reaktiviert werden. Hierfür bedarf es einer Sondernutzungserlaubnis gemäß § 16 Abs. 1 i. V. m. § 18 Abs. 1 Satz 2 StrG, wenn eine Zufahrt zur Landesstraße außerhalb der straßenrechtlichen Ortsdurchfahrt gegenüber bisher einem erheblich größeren oder andersartigen Verkehr dienen soll. Die Straßenbaubehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe stimmt der Erteilung der Sondernutzungserlaubnis zur Änderung der Zufahrt zur L 572 zu.

Zur Ableitung des Grubenwassers über eine Rohrleitung unter der Landstraße L 572 in den westlich der Straße verlaufenden Graben und anschließend in die *Würm* soll das bestehende Leitungsrrohr mit DN 200 GGG durch ein Rohr mit dem Durchmesser DN 600 SB ersetzt und aufdimensioniert werden. Die Straßenbaubehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe stimmt dem baulichen Eingriff für den Ersatzneubau der Entwässerungsleitung zur Würm zu. Des Weiteren haben die DFG und Stadt Pforzheim für die Querung der Landstraße L 572 mit der Entwässerungsleitung und für die temporäre Fahrbahnverbreiterung der Landstraße L 572 am betriebspunkt Würmtalrampe eine Leitungskreuzungsvereinbarung (Gestattungsvertrag vom 12. und 19.08.2025 und Ergänzungsvertrag vom 02. und 04.02.2026) abgeschlossen.

Insgesamt hat das Vorhaben keine negativen Folgen für die öffentliche Verkehrsinfrastruktur. Die Straßenbaubehörden des Regierungspräsidiums Karlsruhe und der Stadt Pforzheim stimmen dem beantragten Vorhaben unter Maßgabe der Nebenbestimmung nach A. Ziffer VI. 12. zu.

4.1.2.12. Vorsorgender Umweltschutz

Anforderungen eines vorsorgenden Umweltschutzes nach § 52 Abs. 2a Satz 3 BBergG, die sich aus der Umweltverträglichkeitsprüfung ergeben und über die Zulassungsvoraussetzungen des § 55 BBergG sowie der auf das Vorhaben anwendbaren Vorschriften in anderen Gesetzen hinausgehen, welche in der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen sind, liegen nicht vor.

4.1.3. Konzentrierte Entscheidungen nach anderen Fachgesetzen

Von der Planfeststellung sind nach § 57a Abs. 4 Satz 1 BBergG i. V. m. § 75 Abs. 1 Satz 1 LVwVfG alle für das Vorhaben erforderlichen öffentlich-rechtlichen Entscheidungen eingeschlossen. Ausgenommen hiervon sind die bergrechtlichen Haupt-, Sonder- und Abschlussbetriebspläne nach §§ 51 ff. BBergG und die wasserrechtlichen Erlaubnisse nach § 8 WHG.

4.1.3.1. Baurechtliche Entscheidungen

Nach § 58 Abs. 1 Satz 1 LBO ist die Baugenehmigung zu erteilen, wenn dem genehmigungspflichtigen Vorhaben keine von der Baurechtsbehörde zu prüfenden öffentlich-rechtlichen Vorschriften entgegenstehen. Im Rahmen ihrer Prüfung stellt die untere Baurechtsbehörde der Stadt Pforzheim gemäß §§ 49, 58 Abs. 1 Satz 1 LBO die Zulässigkeit der genehmigungspflichtigen baulichen Anlagen fest.

Die Baugenehmigungen ergeht unter Maßgabe der Nebenbestimmungen nach A. Ziffer VI. 5. mit dem Planfeststellungsbeschluss.

4.1.3.2. Straßenverkehrsrechtliche Entscheidungen

Die straßenverkehrsrechtlichen Entscheidungen ergehen unter den nach A. Ziffer VI. 12. aufgeführten Nebenbestimmungen mit dem Planfeststellungsbeschluss:

- a) Die gemäß § 18 Abs. 1 des Straßengesetzes (StrG) erforderliche Sondernutzungserlaubnis zur Anlage und Nutzung der Zufahrt von der Landesstraße 572 (L 572 – Würmtalstraße) zum Betriebspunkt Würmtalrampe des Bergwerks Grube *Käfersteige* wird erteilt. Ausführlich unter B. Ziffer 4.1.2.9.
- b) Gemäß § 22 Abs. 1 Satz 3 StrG wird die erforderliche Ausnahme vom Anbauverbot des § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 a) StrG zur Errichtung von Müllcontainern am Betriebspunkt Würmtalrampe des Bergwerks Grube *Käfersteige* erteilt. Ausführlich unter B. Ziffer 4.1.2.9.

4.1.3.3. Naturschutzrechtliche Entscheidungen

Die nachfolgenden naturschutzrechtlichen Entscheidungen ergehen unter Maßgabe der Nebenbestimmungen gemäß A. Ziffer VI. 10. mit dem Planfeststellungsbeschluss:

- a) Gemäß § 7 der Verordnung des Bürgermeisteramtes Pforzheim über das Landschaftsschutzgebiet für den Stadtkreis Pforzheim vom 12.12.1994 i. V. m. § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG wird eine Befreiung von den Vorschriften der Verordnung erteilt. Ausführlich unter B. Ziffer 4.1.2.8. a) Schutzgebiete.
- b) Gemäß § 6 der Verordnung über den Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord vom 16.12.2003 in der Fassung der zweiten Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe zur Änderung der Verordnung über den Naturpark „Schwarzwald Mitte/Nord“ vom 07.01.2021 i. V. m. § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG wird eine Befreiung von den Vorschriften der Verordnung erteilt. Ausführlich unter B. Ziffer 4.1.2.8. a) Schutzgebiete.
- c) Gemäß § 34 Abs. 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird die erforderliche Zulassung zur Inanspruchnahme des Lebensraumtyps „*Hainsimsen-Buchenwald*“ (LRT 9110) des FFH-Gebiets „*Wurm-Nagold-Pforte*“ (7118-341) erteilt. Ausführlich unter B. Ziffer 4.1.2.8. a) Schutzgebiete.
- d) Gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG wird die erforderliche Zulassung zur Inanspruchnahme des Würmtalstollens und zur Beeinträchtigung der dort lebenden Fledermausarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie des FFH-Gebiets „*Wurm-Nagold-Pforte*“ (7118-341) erteilt. Ausführlich unter B. Ziffer 4.1.2.8. a) Schutzgebiete.
- e) Die nach § 30 Abs. 3 BNatSchG erforderliche Ausnahme vom Verbot des § 30 Abs. 2 BNatSchG i. V. m. § 33 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 NatSchG in Bezug auf das „*Feldgehölz an der Wurm*“

S Pforzheim“ (Nr. 171182310122) wird erteilt. Ausführlich unter B. Ziffer 4.1.2.8. c) Biotopschutz.

- f) Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG wird eine Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG hinsichtlich der im Würmtalstollen vorkommenden Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erteilt. Ausführlich unter B. Ziffer 4.1.2.8. b) Artenschutz.
- g) Gemäß § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird die Befreiung vom Verbot des § 39 Abs. 6 BNatSchG zum Betreten des Würmtalstollens in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 31. März erteilt. Ausführlich unter B. Ziffer 4.1.2.8. b) Artenschutz.

4.1.3.4. Forstrechtliche Entscheidung

Rechtsgrundlage für die Genehmigung der befristeten Waldumwandlungsgenehmigung ist § 11 Abs. 1 LWaldG. Voraussetzung für die Genehmigung der befristeten Waldumwandlung ist, dass dem wirtschaftlichen Interesse der Vorhabenträgerin an der vorübergehend geänderten Waldnutzung keine öffentlichen Interessen entgegenstehen und sichergestellt werden kann, dass die Waldfläche innerhalb einer zu bestimmenden Frist wieder bewaldet wird.

Weiter ist nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG i. V. m. Ziffer 17.2.2 der Anlage 1 UVPG für das geplante Vorhaben eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich. Mit der Vorlage des UVP-Berichts (Teil C der Planunterlagen) wurde diesem Erfordernis nachgekommen.

Die zuständige Höhere Forstbehörde des Regierungspräsidiums Freiburg kommt zu der Beurteilung, dass die DFG im Wege der vorgelegten Unterlagen zur beantragten Waldumwandlung (Teil B 3 der Planunterlagen) die fristgerechte und ordnungsgemäße Wiederbewaldung der in Anspruch genommenen Flächen nachweisen kann. Darüber hinaus stehen der befristeten Waldumwandlung keine forstrechtlichen Belange und sonstige öffentliche Interesse entgegen, so dass die Höhere Forstbehörde des Regierungspräsidiums Freiburg in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde der Stadt Pforzheim der befristeten Waldumwandlung zustimmt. Um den Erhalt der Waldfunktionen zu gewährleisten und die Genehmigungsvoraussetzungen für die beantragten befristeten Waldumwandlungen nach § 11 Abs. 1 LWaldG sicherzustellen, sind die unter A. Ziffer VI. 11. aufgeführten Nebenbestimmungen erforderlich.

Die Waldumwandlungsgenehmigung ergeht mit dem Planfeststellungsbeschluss.

4.2. Zulassung der wasserrechtlichen Erlaubnis

Das Entnehmen, Zutagefördern und Zutageleiten des Grubenwassers mit anschließender Einleitung in die *Würm* stellen entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 4 und 5 WHG Gewässerbenutzungen dar, welche gemäß § 8 Abs. 1 WHG der wasserrechtlichen Erlaubnispflicht unterliegen.

Die Zulässigkeit der Benutzungen bestimmt sich nach § 12 Abs. 1 und 2 WHG, wonach die wasserrechtliche Erlaubnis erteilt werden kann, wenn

1. keine schädlichen und vermeidbaren oder keine nicht ausgleichbaren Gewässerveränderungen zu erwarten sind und
2. Anforderungen nach anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften nicht entgegenstehen.

Die Erteilung der Erlaubnis steht im Bewirtschaftungsermessen der zuständigen Behörde.

Des Weiteren handelt es sich bei dem auf der Betriebsfläche an der Würmtalrampe anfallenden Niederschlagswasser nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 WHG um Abwasser. Die Einleitung von Abwasser in ein Gewässer ist nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG eine Gewässerbenutzung, die gemäß § 8 Abs. 1 WHG einer wasserrechtlichen Erlaubnis bedarf. Rechtsgrundlage ist § 12 Abs. 1 und 2 i. V. m. § 57 Abs. 1 WHG und kann neben den Maßgaben des § 12 WHG erteilt werden, wenn

1. die Menge und Schädlichkeit des Abwassers so geringgehalten werden, wie dies bei Einhaltung der jeweils in Betracht kommenden Verfahren nach dem Stand der Technik möglich ist,
2. die Einleitung mit den Anforderungen an die Gewässereigenschaften und sonstigen rechtlichen Anforderungen vereinbar ist und
3. Abwasseranlagen oder sonstige Einrichtungen errichtet und betrieben werden, die erforderlich sind, um die Einhaltung der Anforderungen nach den Nummern 1 und 2 sicherzustellen.

Gemäß § 19 Abs. 2 und 3 WHG entscheidet die Landesbergdirektion des Regierungspräsidiums Freiburg im Einvernehmen mit der unteren Wasserbehörde der Stadt Pforzheim über die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis, da der vorliegende bergrechtliche Rahmenbetriebsplan die Gewässerbenutzungen vorsieht.

Mit Verweis auf die Bewertungen unter B. Ziffer 3.1.3. und B. Ziffer 4.1.2.6. dieser Entscheidung kommt die Landesbergdirektion zu dem Ergebnis, dass die Zulassungsvoraussetzungen nach § 12 Abs. 1 und 2 und § 57 Abs. 1 WHG zur Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis für das Zutagefördern des Grubenwassers und für das Einleiten des Grubenwassers und Niederschlagswassers in die *Würm* erfüllt sind. Zusammenfassend hat die Prüfung ergeben, dass das beantragte Vorhaben bei Beachtung der Planungsvorgaben und Maßgaben gemäß A. Ziffer VI. 9. dieser Entscheidung den Belangen der Wasserwirtschaft und des Gewässerschutzes entspricht. Insbesondere stehen die Anforderungen des § 6 Abs. 1 WHG den Gewässerbenutzungen nicht entgegen, wonach die Vorhabenträgerin i. S. d. § 27 und § 47 WHG nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden und die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten bzw. zu verbessern hat. Die Festlegung von Einleitbedingungen, die eine gewässerverträgliche Einleitung des Gruben- und Oberflächenwassers in die *Würm* sicherstellen, ist hierbei wesentliche Grundlage für die positive Vorhabenbeurteilung.

Auch gehen vom Vorhaben keine Auswirkungen aus, die das Wohl der Allgemeinheit, insbesondere die öffentliche Wasserversorgung, oder rechtlich geschützte Interessen Dritter beeinträchtigen. So können Auswirkungen auf die umliegenden Wasserschutzgebiete, WSG Unteres Enztal, WSG TB Erhardsberg und WSG TB Eichbrunnen, einschließlich der zugehörigen Trinkwasserversorgungseinrichtungen ausgeschlossen werden.

Des Weiteren ist nach Ziffer 13.3.2 der Anlage 1 UVPG für das Entnehmen, Zutagefördern und Zutageleiten von 100.000 m³ bis weniger als 10 Mio. m³/a Grundwasser im Zuge der Sumpfung und Wasserhaltung des Grubengebäudes eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich. Die Prüfung der Umweltauswirkungen der Gewässerbenutzungen erfolgte im Wege der Umweltverträglichkeitsprüfung des Planfeststellungsverfahrens zur Erteilung des bergrechtlichen Rahmenbetriebsplans. Hierbei waren die von dem Vorhaben ausgehenden Umweltauswirkungen auf Grundlage des UVP-Berichts unter Beachtung der vorliegenden Einwendungen und Stellungnahmen bewertet worden. Die Bewertung der Umweltauswirkungen durch die Gewässerbenutzungen auf die betroffenen Schutzgüter Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ergab, dass durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der in dieser Entscheidung festgesetzten Nebenbestimmungen keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind.

Der Nachweis der Zulassungsfähigkeit wird durch die Antragsunterlagen und Beurteilungen der Träger öffentlicher Belange erbracht. Aus den Stellungnahmen ergaben sich keine Versagungsgründe gegen das beantragte Vorhaben. Die Träger öffentlicher Belange haben der Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis unter Beifügung der Nebenbestimmungen nach A. Ziffern VI. 9. zugestimmt. Das Einvernehmen der Stadt Pforzheim als zuständige untere Wasserbehörde wurde hergestellt.

Den vom Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e. V. und BUND Landesverband Baden-Württemberg e. V. vorgetragenen Stellungnahmen und den vom Fischereiverein Pforzheim 1965 e. V. erhobenen Einwendungen kann in begründeten Fällen durch Aufnahme der Nebenbestimmungen unter A. Ziffer VI. 9. hinreichend Rechnung getragen werden.

Im Übrigen steht die Erteilung der Erlaubnis gemäß § 12 Abs. 2 WHG im pflichtgemäßen Ermessen der Zulassungsbehörde. Bei der Zulassungsentscheidung wurden die wirtschaftlichen Interessen der Vorhabenträgerin an der Erlaubnis zur Umsetzung des Vorhabens unter besonderer Berücksichtigung des öffentlichen Interesses an der Sicherung von Rohstoffen gemäß § 1 Nr. 1 BBergG einerseits sowie die Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung und des Umweltschutzes andererseits berücksichtigt. Die Festsetzung des Überwachungsumfanges stellt aus derzeitiger Sicht eine verhältnismäßige Form der behördlichen Kontrolle zum Zweck der umfassenden fachlichen Beurteilung dar.

4.3. Begründung der Nebenbestimmungen

Rechtsgrundlage für die mit dem bergrechtlichen Planfeststellungsbeschluss verbundenen Nebenbestimmungen ist § 36 Abs. 1 LVwVfG, wonach ein gebundener Verwaltungsakt mit Nebenbestimmungen versehen werden darf, wenn sie sicherstellen sollen, dass die gesetzlichen Voraussetzungen des Verwaltungsaktes erfüllt werden. Die festgesetzten Nebenbestimmungen sind geeignet und erforderlich, sowohl die bergrechtlichen Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 55 Abs. 1 und § 48 Abs. 2 BBergG als auch die Zulassungsvoraussetzungen der konzentrierten Entscheidungen zu erfüllen. Die Nebenbestimmungen entsprechen dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit und sind insgesamt geeignet und erforderlich. Insbesondere wird die Vorhabenträgerin nicht übermäßig im Verhältnis zu den schutzwürdigen Interessen bzw. Schutzgütern belastet.

Die zur wasserrechtlichen Erlaubnis gehörenden Nebenbestimmungen finden ihre Rechtsgrundlage in § 13 Abs. 1 und 2 WHG und sind Voraussetzung für die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis. Die Nebenbestimmungen sind geeignet und erforderlich, um schädliche Gewässeränderungen durch das einzuleitende Gruben- und Oberflächenwasser zu vermeiden und um bestehende Anforderungen nach dem Wasserhaushaltsgesetz oder nach sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften zu erfüllen. Schließlich ist die wasserrechtliche Erlaubnis mit Nebenbestimmungen ermessensgerecht. Sie steht nicht außer Verhältnis zum angestrebten Ziel der Wahrung öffentlich-rechtlich geordneter Verhältnisse. Insbesondere wird die Vorhabenträgerin durch die Nebenbestimmungen nicht übermäßig im Verhältnis zu den schutzwürdigen Interessen bzw. Schutzgütern belastet.

4.4. Bewertung von Einwendungen und Stellungnahmen

Der Fischereiverein Pforzheim 1965 e. V. und der Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e. V. (LNV) sowie der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland - Landesverband Baden-Württemberg e. V. (BUND) haben sich zur Gewässerverträglichkeit des Vorhabens geäußert. Des Weiteren sehen der LNV und der BUND eine natur- und artenschutzrechtliche Betroffenheit für Fledermäuse.

In der zusammenfassenden Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens unter B. Ziffer 3. und in der rechtlichen Würdigung unter B. Ziffer 4. dieser Entscheidung wurden die Auswirkungen auf die Umweltbelange ausführlich erörtert und bewertet. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der vorangegangenen Beurteilungen und der zu den Einwendungen und Stellungnahmen gesondert eingeholten Stellungnahmen der Fachbehörden werden die Einwendungen und Stellungnahmen wie folgt beurteilt:

4.4.1. Fischereiverein Pforzheim 1965 e. V.

Mit Schreiben vom 01.11.2025 erhebt der Fischereiverein Pforzheim 1965 e. V. Einwendungen gegen das Vorhaben. Der Fischereiverein macht in seiner Eigenschaft als Pächter des Fischereirechts an der *Würm* geltend, dass er eine Verantwortung für die Pflege und den ökologischen Zustand des Gewässers trage. In diesem Zusammenhang fordert der Verein, gestützt auf die gewässerökologischen Gutachten in den Planunterlagen, dass der zwischen 2015 und 2021 dokumentierte ökologische Aufwärtstrend durch das Vorhaben der DFG nicht beeinträchtigt werden dürfe.

Zur Überwachung des gegenwärtigen ökologischen Zustandes der *Würm* verlangt der Verein ein fortlaufendes, unabhängiges Gutachtermonitoring, einen uneingeschränkten Zugriff auf alle Monitoringdaten und Messprotokolle sowie eine transparente Öffentlichkeitsinformation über die Ergebnisse.

Hinsichtlich der Reinigung des Grubenwassers hält der Verein eine regelmäßige und unabhängige Kontrolle der Wasserqualität für erforderlich. Dabei sollen Rückstände des eingesetzten Flockungshilfsmittels, insbesondere in Bezug auf die Fischtoxizität der Mittel, überwacht werden.

Ferner dürfe die angedachte Reduzierung der Einleitmenge nicht zu einer Verlängerung der Einleitdauer oder einer erhöhten Belastung der *Würm* führen. Um die regelmäßige Offenlegung der Daten zur Einleitmenge und Änderungen wird gebeten.

Abschließend erwartet der Verein, dass die Vorhabenträgerin die vereinbarten Maßnahmen zur Wasserbehandlung und Einleitüberwachung vollständig umsetzt, Grenzwertüberschreitungen unverzüglich meldet und die Dokumentation zu Wasseranalysen öffentlich zugänglich macht.

Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde:

Entsprechend der Bewertung des Gewässerökologischen Gutachtens, des Fachbeitrags zur Wasserrahmenrichtlinie und der fachlichen Stellungnahmen der unteren Wasserbehörde der Stadt Pforzheim ist eine Beeinträchtigung der *Würm* durch die Einleitung des Grubenwassers und des am Betriebspunkt Würmtalrampe anfallenden Niederschlagwassers nicht zu befürchten. Eine Verschlechterung des bestehenden ökologischen und chemischen Zustands des Oberflächenwasserkörpers FWK 44-03 i. S. d § 27 Abs. 1 WHG durch das Vorhaben kann insoweit ausgeschlossen werden. Unter Maßgabe der als gewässerverträglich bestimmten Einleitbedingungen sind nachteilige Veränderungen der biologischen Qualitätskomponenten und des chemischen Zustandes der *Würm* nicht zu erwarten. Auch werden die in der Begleitdokumentation zum WRRL-Maßnahmenprogramm des Teilbearbeitungsgebiets 44 aufgeführten Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur, Durchgängigkeit oder zur Schadstoffreduktion durch das Vorhaben nicht negativ beeinflusst. Das Vorhaben steht somit nicht im Widerspruch zu den im WRRL-Maßnahmenprogramm für den Wasserkörper verankerten Zielen. Die Erreichung eines

guten ökologischen Potenzials und eines guten chemischen Zustands für den Wasserkörper FWK 44-03 i. S. d. § 27 Abs. 2 WHG wird durch das beantragte Vorhaben unter Maßgabe der als gewässerverträglich bestimmten Einleitbedingungen nicht gefährdet.

Die Überwachung des ökologischen Zustandes der *Würm* erfolgt durch die Landesanstalt für Umwelt des Landes Baden-Württemberg (LUBW). Ein gesondertes Monitoring des gegenwärtigen ökologischen Zustandes der *Würm* im Rahmen des beantragten Vorhabens ist dagegen nicht vorgesehen. Vielmehr sieht der Planfeststellungsbeschluss unter A. Ziffer VI. 9. die Festlegung konkreter Vorgaben für die Einleitung des Gruben- und Niederschlagwassers vor, mit denen schädliche Auswirkungen auf das Gewässer und seiner Ökologie ausgeschlossen werden sollen.

Im Wege eines Kontrollmonitorings durch regelmäßige Messungen, Beprobungen und Analysen des einzuleitenden Grubenwassers und Niederschlagwassers erfolgt für die Dauer der Einleitung eine Überprüfung der Wirksamkeit und Einhaltung der Einleitbedingungen. Durch die Einhaltung und regelmäßige Kontrolle der gewässerverträglichen Einleitbedingungen wird sichergestellt, dass das Vorhaben keine Auswirkungen auf den Zustand und die weitere Entwicklung der *Würm* hat.

Eine Reduzierung der Einleitmenge wird bei Abflüssen der *Würm* unter MNQ ($< 900 \text{ l/s}$) erforderlich, um die Umweltqualitätsnorm vor allem für Silber und Thallium einzuhalten. Die Reduzierung der Einleitmenge bedeutet auch eine Reduzierung der im Grubenwasser gelösten Stoffe, wodurch der erhöhte Stoffeintrag bei MNQ-Abflüssen verhindert werden kann. Eine Reduzierung der Einleitmenge wird nur zeitweise erfolgen. Darüber hinaus ist die Vorhabenträgerin an einer zügigen Sumpfung des Grubengebäudes interessiert, so dass eine Verlängerung der Einleitdauer nicht angestrebt wird.

Die Vorhabenträgerin hat der unteren Wasserbehörde der Stadt Pforzheim die Ergebnisse der Monitorings zur Überwachung der Einleitung regelmäßig vorzulegen. Eine Einsichtnahme der Daten ist bei der unteren Wasserbehörde der Stadt Pforzheim oder bei der Planfeststellungsbehörde nach den Vorschriften des Umweltverwaltungsgesetzes und Umweltinformationsgesetzes möglich.

Insgesamt ist das Vorhaben unter den planerischen Maßgaben und Bestimmungen dieses Planfeststellungsbeschlusses aus wasserrechtlicher Sicht nicht zu beanstanden. Dementsprechend hat die untere Wasserbehörde der Stadt Pforzheim ihr Einvernehmen zum Vorhaben ausgesprochen.

4.4.2. Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e.V.

In seiner Stellungnahme vom 25.11.2025 setzt sich der LNV in erster Linie mit der Gewässerverträglichkeit des Vorhabens und der natur- und artenschutzrechtlichen Betroffenheit von Fledermäusen auseinander.

▪ Gewässerverträglichkeit des Vorhabens:

Punkt 2 - Hydrologische Kenndaten der Würm: Der LNV fordert, dass insbesondere bei den kritischen Parametern wie Silber und Thallium als auch bei der Empfehlung der gewässerverträglichen Einleitungswerte, Mischungsszenarien auch für Abflüsse zwischen MQ und MNQ ermittelt werden müssen.

Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde:

Die immissionsseitige Bewertung von Gewässereinleitungen erfolgt entsprechend den Vorgaben nach dem Leitfaden „Gewässerbezogene Anforderungen an Abwassereinleitungen“ (LUBW 2015). Für die Betrachtung der vorhabenbezogenen Auswirkungen auf den Zustand des Gewässerszustandes ist die Einhaltung der in der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) verankerten Immissionswerte für prioritäre Stoffe, bestimmte andere Schadstoffe und flussgebietsspezifische Schadstoffe sowie die Anforderungen für den guten Zustand bezüglich der allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten relevant. Hiernach erfolgt die Berechnung der gewässerverträglichen Einleitwerte mittels der hydrologischen Kennwerte MQ, MNQ und NQ (Pegelwerte oder Daten aus der Regionalisierung der LUBW (LUBW 2015)).

Der Vorhabenbeurteilung liegen die Daten zu den Abflüssen MQ und MNQ aus der Regionalisierung für die Knotenpunkte des amtlichen Gewässernetzes zu Grunde.

Der Einwand des LNV, dass das arithmetische Mittel der Abflüsse MQ nicht gut die mittleren Abflussverhältnisse widerspiegelt, sondern dass zur Beschreibung der mittleren Abflussverhältnisse der Medianwert besser geeignet sei, ist fachlich richtig, jedoch sehen die gesetzlichen Anforderungen eine Bewertung entsprechend den hydrologischen Kennwerten der LUBW vor.

Zur Vorsorge bezüglich der Konzentrationen von Silber und Thallium sieht die gutachterliche Beurteilung des Gewässerökologischen Gutachtens für die *Würm* einen gemittelten Abflusswert von 900 l/s am Pegel Pforzheim vor. Dieser Wert liegt zwischen dem mittleren Niedrigwasserabfluss MNQ mit 600 l/s und dem Niedrigwasserabfluss NQ mit 1200 l/s. Nach Ausführungen des Sachverständigenbüros ALAND wäre eine solche Regelung zur Einhaltung der Umweltqualitätsnorm für Silber und Thallium nicht erforderlich.

Zudem führte das Sachverständigenbüro ALAND im Nachgang des Erörterungstermins ergänzende Mischungsszenarien mit dem Median des Abflusses der *Würm* durch, mit dem Ergebnis,

dass sowohl bei Silber als auch bei Thallium die JD-UQN bei einem Medianabfluss und einer Einleitmenge von 200 l/s Grubenwasser eingehalten werden.

Punkt 3 - Chemische Beurteilung des Sumpfungswassers: Der LNV führt weiter aus, dass (für Silber und Thallium) der Grenzwert der Umweltqualitätsnorm JD-UQN (0,02 µg/l) bei einem Abfluss von 1300 l/s und einer Einleitung von 200 l/s erreicht und bei niedrigeren Abflüssen überschritten werde. Zur Einhaltung des JD-UQN und zur Sicherstellung des guten chemischen Zustands der *Würm* müsse die Einleitungsmenge unterhalb eines Abflusses von 1300 l/s auf 100 l/s begrenzt werden. Bei Annäherung an den NQ werde der JD-UQN und trotz einer reduzierten Einleitung von 100 l/s deutlich überschritten. Die Einleitungsmenge sei so zu reduzieren, dass der Grenzwert JD-UQN nicht überschritten werde.

Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde:

Die Einleitmenge von maximal 200 l/s Grubenwasser in die *Würm* ist nur während der zeitlich begrenzten Sumpfungsphase erforderlich. Für den Probetrieb wird eine Einleitmenge von im Mittel 100 l/s Grubenwasser veranschlagt.

Für Silber und Thallium gilt nach der OGewV eine Umweltqualitätsnorm im Jahresdurchschnitt (JD-UQN), wonach der Grenzwert der Umweltqualitätsnorm unter mittleren Bedingungen im Mittel der Messungen den Wert der JD-UQN nicht überschritten darf.

Die Bewertung der bei den Mischungsszenarien in der *Würm* rechnerisch ermittelten Konzentrationen erfolgte anhand der JD-UQN, da keine ZHK-UQN (Zulässige Höchstkonzentrationen) für Silber und Thallium vorliegen. Da die ZHK-UQN immer über den JD-UQN liegen, beinhalten diese Bewertungen einen nicht näher quantifizierbaren Sicherheitszuschlag.

Im gewässerökologischen Gutachten wurde dargestellt, dass die JD-UQN von Silber und Thallium bei einer Einleitmenge von 200 l/s Grubenwasser bei einem Abfluss MQ der *Würm* eingehalten wird. Damit werden die gewässerbezogenen Anforderungen an die Grubenwassereinleitung bezüglich der JD-UQN erfüllt.

Punkt 4 - Mischungsszenarien für die Wassertemperatur: Der LNV fordert oberhalb und unterhalb der Einleitung eine kontinuierliche Messung der *Würm* durch Temperaturlogger. Werde bei sommerlichen Maximaltemperaturen der Grenzwert von 23 Grad durch die Einleitung des Sumpfungswassers überschritten, seien geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen (z.B. Reduktion der Einleitungsmenge).

Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde:

Der Forderung des LNV hinsichtlich einer Messung der Temperatur der *Würm* entspricht der Maßgabe gemäß der Nebenbestimmung A. Ziffer VI. 9.6. im Rahmen der Überwachung der Grubenwassereinleitung. Auch sind gemäß der Nebenbestimmung A. Ziffer VI. 9.8. bei Überschrei-

tung der Temperatur des Grubenwassers Maßnahmen zur Temperatursenkung notwendig, welche derzeit nicht weiter konkretisiert sind.

Punkt 5 - Maximale gewässerverträgliche Belastungskonzentrationen: Bei der Definition von maximal zulässigen Metallkonzentrationen im Sumpfungswasser und konstanter Einleitungsmenge müssten unterschiedliche Abflussszenarien zwischen MQ und NQ berücksichtigt werden. Kommt es zu einer Überschreitung der relevanten Grenzwerte, müssten geeignete Maßnahmen zur Sicherstellung des guten chemischen Zustandes und zur Einhaltung der relevanten Grenzwerte ergriffen werden (z. B. Reduktion der Einleitungsmenge oder Aufbereitung des Sumpfungswassers).

Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde:

Den von der LNV geforderten Maßnahmen wird durch die unter A. Ziffer VI. 9. aufgeführten Nebenbestimmungen Rechnung getragen, wonach die gewässerverträglichen Einleitwerte einzuhalten sind. Ergänzend wird ein umfassendes Monitoring zur Überwachung der Wirksamkeit und Einhaltung der Einleitbedingungen durchgeführt. Ebenso ist die untere Wasserbehörde der Stadt Pforzheim unverzüglich bei Nichteinhaltung der Einleitparameter zu informieren. In Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde sind geeignete Maßnahmen zur Einhaltung der Einleitbedingungen zu ergreifen. Des Weiteren ist bei Abflüssen in der *Würm* unter 900 l/s eine entsprechende Reduzierung der Einleitmenge nach Maßgabe der unter A. Ziffer VI. 9. festgesetzten Einleitbedingungen vorgesehen.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Maßgaben ist eine Beeinträchtigung des chemischen und ökologischen Zustands der *Würm* nicht zu besorgen.

Punkt 6 - Begrenzung der Einleitung bei Niedrigwasser: Zur Sicherstellung des guten ökologischen Zustandes der *Würm* und zur Einhaltung der Grenzwerte müsse die Einleitungsmenge bei der derzeitigen Konzentration von Silber und Thallium bereits ab einem Abfluss der *Würm* von 1300 l/s auf 100 l/s reduziert werden. Sollten sich während der Sumpfungsphase die Konzentrationen von Silber und Thallium erhöhen, wäre auf Basis angepasster Mischungsszenarien die Einleitungsmenge in Abhängigkeit vom Abfluss der *Würm* neu festzulegen. Die zulässigen Einleitungsmengen von 200 bzw. 100 l/s müssten als Obergrenze und nicht im Tagesmittel genehmigt werden.

Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde:

Es wird auf die vorangegangenen Ausführungen verwiesen.

Punkt 7 - Maßnahmenempfehlung in der Gewässerökologische Untersuchung (Teil H2), erforderliche Anpassung beim Parameter pH-Wert: Der LNV fordert, dass der zulässige pH-Wert-Bereich sich, insbesondere nach einer Wasserbehandlungsanlage, an die Anforderungen an das

cyprinidendominierte Hyporhithral und FG-Typ 9 nach OGewV (BfJ 2016) orientiere. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung der *Würm* solle der pH-Wert zwischen 7-8 festgelegt werden.

Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde:

Die pH-Werte der *Würm* liegen gegenwärtig über 8 (Daten LUBW 2017-2022). Im Gegensatz dazu lagen die pH-Werte im Sumpfungswasser stets unter 8. Ein Anstieg des pH-Wertes der *Würm* ist vor diesem Hintergrund nicht zu erwarten.

Punkt 8 - Kritische Betrachtung der Datengrundlage: Solange nicht klar ist, innerhalb welcher Schwankungsbreiten die kritischen Parameter im abzuleitenden Grubenwasser schwanken, fordert der LNV eine dichtere Eigenkontrolle (mindestens zweimal wöchentlich) bei den als kritisch identifizierten Parametern Silber und Thallium. In Abhängigkeit von den erhaltenen Messergebnissen, und wenn sich die angenommenen Werte des Gutachtens als stabil bestätigen, könnte der Eigenkontrollturnus dann in Rücksprache mit der zuständigen Wasserrechtsbehörde ggf. auch auf zunächst wöchentlich und dann 14-tägig verlängert werden.

Bei Nichtbestätigung der Annahmen (höhere Belastung als angenommen) wären dann zeitnah weitere Maßnahmen erforderlich. Da auch die *Würm* selbst, wie oben dargestellt, schwankende Belastungen aufweist, wären die kritischen Parameter in der *Würm* unterhalb des Durchmischungsbereichs ebenfalls engmaschig zu ermitteln und in die Bewertung einzubeziehen.

Ergänzend wird angemerkt, dass, um kritische Mischungen in der *Würm* zu vermeiden, neben der Reduzierung des Volumenstroms beim Sumpfen auch die Wahl der Jahreszeit für die Einleitung (Vermeidung der Niedrigwasserphasen im Sommer) oder auch weitere Maßnahmen (z. B. die Reduzierung der Konzentration im Gewässer *Würm* durch bessere Abwasserreinigung bei den oberhalb angeschlossenen Kläranlagen, Stichwort: vierte Reinigungsstufe oder eine Gewässerrenaturierungen, Stichwort: Reduzierung der Verbauung und Renaturierung der Aue, Maßnahmen zur Verbesserung des Sauerstoffeintrags, Beschattung) in Betracht kommen könnten.

Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde:

Die Einhaltung der Einleitbedingungen ist gemäß den Nebenbestimmungen A. Ziffern VI. 9.7 und 9.8. von einem qualifizierten Sachverständigen sowie einem qualifizierten Labor durch Messungen, Beprobungen und Analysen zu kontrollieren und zu dokumentieren. Bei Nichteinhaltung der Einleitbedingungen sind in Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde der Stadt Pforzheim geeignete Maßnahmen zur Einhaltung der Einleitbedingungen zu ergreifen.

Abweichend von den unter A. Ziffer VI. 9.6. genannten Kontrollintervallen sind die Messungen mit Beginn der Sumpfungsphase wöchentlich vorzunehmen bis sich stabile Messwerte einstellen. Erst nachdem stabile Messwerte zu verzeichnen sind, ist in Abstimmung mit der unteren

Wasserbehörde der Stadt Pforzheim auf die unter A. Ziffer VI. 9.6. genannten Kontrollintervalle zu wechseln.

Im Wege ihrer Stellungnahmen vom 16.01.2026 und 27.04.2026 erläutert die untere Wasserbehörde der Stadt Pforzheim ergänzend, dass es sich bei der Einleitung in der Sumpfungphase um eine zeitlich begrenzte Einleitung in die *Würm* handelt. Der Prozess der Einleitung ist auf die Gegebenheiten in der *Würm* anzupassen. Die Wasserstände der *Würm* vom Einzugsgebiet sind sehr dynamisch sowie von den oberhalb liegenden Kläranlagen abhängig. Insoweit sind in der gegenwärtigen Planungsphase für die Pumpleistungen in die *Würm* nicht alle Betriebszustände darstellbar und müssen im laufenden Betrieb mit der unteren Wasserbehörde der Stadt Pforzheim kontinuierlich abgestimmt werden.

Weiter verweist die untere Wasserbehörde darauf, dass mit Beginn der Sumpfung auch eine modulare Abwasseraufbereitung erfolgt. Mit dem geforderten modularen Aufbau ist eine Anpassung an die vornehmlich anfallenden Schwebstoffgehalte und pH-Werte gegeben. Mögliche einzusetzende Zusatzstoffe sind mit der unteren Wasserbehörde der Stadt Pforzheim vorab abzustimmen. Durch die Wasserbehandlungsanlage ist je nach Menge der Schwebstoffgehalte auch eine Reduzierung von weiteren Schadstoffkonzentrationen durch Adsorption möglich. Diese Möglichkeit lässt sich erst im Anlagenbetrieb mit der DFG klären. Entsprechende Hilfsstoffe werden auch an der *Würm* bei oberhalb liegenden Kläranlagen gewässerverträglich eingesetzt. Generell können nicht alle Betriebszustände vorab ermittelt werden und müssen in Absprache mit der unteren Wasserbehörde der Stadt Pforzheim im laufenden Betrieb der Sumpfung und Sicherung der Grube, den Erkundungsmaßnahmen und des Probetriebs abgestimmt werden. Hierzu gehören auch die entsprechenden Probennahmen.

Punkt 9 - Geplante Grubenwasserbehandlung: Der LNV bemängelt die in der Anlage 4 (Verfahrensschema Wasserbehandlung) fehlende Darstellung der kontinuierlichen pH-Wert-Kontrolle im Ablauf.

Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde:

Dem Gewässerökologischen Gutachten sowie der Nebenbestimmung A. Ziffer VI. 9.6. kann entnommen werden, dass das Überwachungsprogramm in der Sumpfungphase eine tägliche und im Probetrieb eine kontinuierliche Kontrolle des pH-Wertes vorsieht.

Punkt 10 - Nutzung des vorhandenen Grabens für die Einleitung: Der LNV fordert ein Monitoring bzw. eine Überprüfung des Grabens hinsichtlich der Erfüllung der ihm zugedachten Funktionen durch eine ökologische Baubegleitung mit Fachkenntnis für die Artengruppe der Fische im ersten Betriebsjahr (Abdeckung aller Jahreszeiten). Sollten Defizite erkennbar werden, so sei mit Hilfe des Experten und der zuständigen Naturschutzbehörde für geeignete Abhilfe zu sorgen.

Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde:

Nach der fachgutachterlichen Beurteilung des Sachverständigenbüros ALAND, kann das Profil des bestehenden Grabens einen Abfluss von bis zu 260 l/s (maximal 200 l/s Grubenwasser zuzüglich anfallenden Niederschlagswassers) hydraulisch ohne die Gefahr von Erosionen aufnehmen und ableiten. Auch bleibt die Funktion der Sauerstoffeintrages bei Einströmen des Grubenwassers aus dem Graben in die Würm beibehalten. Eine Messung des Sauerstoffgehaltes ist möglich.

Der Forderung einer ökologischen Baubegleitung wird gemäß Nebenbestimmung A. Ziffer VI. 10.2 ff. nachgekommen. Im Übrigen wirkt das Vorhaben auf das Gewässer nur durch die Einleitung von gehobenem Grubenwasser bzw. Oberflächenwasser ein; daraus resultieren Anforderungen an die Wasserqualität an der Einleitstelle. Diese stellen hinreichend sicher, dass der Graben die ihm zugedachte Funktion erfüllen kann.

▪ **Natur- und artenschutzrechtliche Betroffenheit von Fledermäusen:**

Punkt 11 - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag: Der LNV fasst die artenschutzrechtlichen Erfassungen und Bewertungen zu Fledermäusen zusammen und ersucht das Regierungspräsidium Karlsruhe aufgrund der gegensätzlichen Aussagen der Gutachten und der Frage, wie mit dem ggf. dauerhaften Verlust des Fledermaus(teil-)lebensraums im Würmtalstollen ab 1.400 m Entfernung vom Stollenmund sowie dem nicht zugänglichen Bereich des „Alter Mann“ in artenschutzrechtlich konformer Weise umzugehen sei, um fachliche Prüfung bzw. Plausibilisierung der beiden Gutachten.

Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde:

Die Höhere Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe führt in ihrer Stellungnahme vom 02.02.2026 zu den vom LVN vorgetragen Punkten aus, dass die Vorgehensweise von Gutachter, Herrn Dr. Nagel, zur Auswertung der Lichtschranke bei 1.400 m im Würmtalstollen dem üblichen Vorgehen entspricht, die Ein- und Abwanderungsphase zu bestimmen. Die Höhere Naturschutzbehörde gehe daher auch davon aus, dass mindestens 30 Fledermäuse den hinteren Teil des Würmtalstollens als (zeitweises) Winterquartier genutzt haben. Dafür spricht auch das festgestellte Aktivitätsmaximum zur Schwärmzeit.

Zur Immelsklinge ist festzuhalten, dass die besondere Bedeutung für die Bewetterung des Würmtalstollens aus allen Untersuchungen deutlich geworden ist und hier bei Einbau der Wetterwand beeinträchtigende Änderungen zu vermeiden sind. Für die Fledermäuse vom Würmtalstollen aus erreichbare, nicht einsehbare Hangplätze sind zumindest für den unteren Teil anzunehmen. Für Hangplätze in den alten Abbauen, die gegebenenfalls nicht vom Würmtalstollen aus, aber vom oberen Stolleneingang zur Immelsklinge erreichbar sind, ist es ebenso wichtig, dass sich keine wesentlichen Änderungen der Bewetterung über die Immelsklinge ergeben.

Beim Unterbrechen der Verbindung zum hinteren Teil des Würmtalstollens mit Verbindung zum *Alten Mann* durch die Wetterwand beseht aus Sicht der Höhere Naturschutzbehörde keine ausreichend hohe Prognosesicherheit, dass durch die Anbringung von 10 Kästen im verbleibenden Stollenteil in Kombination mit der Steuerung der Bewetterung über die Wetterwand die Verwirklichung des Beschädigungsverbots verhindert werden kann. Die vorliegenden Untersuchungen können nicht ausschließen, dass einzelne Arten oder Individuen ausschließlich im hinteren Teil überwintern oder nach dem Verlassen bald abwandern und nicht die Immelsklinge nutzen. Das hintere System mit Verbindung zum *Alten Mann* ist nicht erkundbar, günstige Voraussetzungen durch einen hohen Spaltenreichtum sind anzunehmen, aktuelle Wasserfüllung wird von Arten wie der Wimperfledermaus bevorzugt und ist allgemein als geschützte Trinkstelle für alle Arten günstig. Der Ventilator und die Regelblende müssen durch ein Monitoring überwacht werden; bzgl. Sommersituation verbleibt Unsicherheit bzgl. stärkerer Erwärmung.

In Bezug auf die verloren gehenden Strukturen bei der Abtrennung der Wetterwand gilt es daher, im Teil des Würmtalstollens möglichst günstige Verhältnisse bzgl. Hangplatzstrukturen und zumindest Trinkstellen zu schaffen, durch ein Bestandsmonitoring zu prüfen und ggf. nachzusteuern. Dafür soll (für die verschiedenen Arten) eine größere Zahl von Kästen verteilt im Stollen angebracht werden, um verschiedene Kombinationen von Temperaturen, Luft- und Feuchteverhältnissen und verschiedenen strukturierten Hangplatzverhältnissen zu erhalten.

Weiterhin ist ein konkreter Ansatzpunkt für ein Risikomanagement als Rückfallebene erforderlich. Dieser Forderung ist die DFG mit der schriftlichen Absichtserklärung zwischen ForstBW und DFG über die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen in der Flussspatgrube „Beutbach“ nachgekommen. Diese Anforderung findet sich in der Nebenbestimmung A. Ziffer VI. 10.60. wieder.

Abschließend kann die Höhere Naturschutzbehörde dem Vorhaben unter Maßgabe der Nebenbestimmungen nach A. Ziffer VI. 10. zustimmen. Die Nebenbestimmungen zielen insgesamt auf den Schutz der betroffenen Fledermausarten sowie auf die Erhaltung der ökologischen Funktionen bestehende Habitatstrukturen für Fledermäuse, insbesondere im Bereich des Würmtalstollens, ab. Bei Beachtung der im Artenschutzbeitrag aufgeführten und mit dieser Entscheidung festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen wird das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Fledermäuse durch das Vorhaben nicht signifikant erhöht. Auch ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Fledermauspopulationen aufgrund der Kompensationsmaßnahmen (vorgezogene Ausgleichs- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen) nicht zu erwarten.

Punkt 12 - Bericht zur Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Landschaftspflegerischer Begleitplan: Der LNV erklärt sich im Wesentlichen mit den in den Planunterlagen dargestellten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen einverstanden. Hinsichtlich der Artengruppe Fledermäuse seien jedoch noch weitere Maßnahmen erforderlich, welche seitens der Höheren Naturschutzbehörde festzulegen seien.

Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde:

Wie unter Punkt 11 ausgeführt hat die Höhere Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe zum Schutz der Fledermäuse und ihrer Habitate die erforderlichen Maßgaben getroffen. Der Forderung einer ökologischen Baubegleitung und einer Fledermausfachkraft wird gemäß Nebenbestimmung A. Ziffer VI. 10.2 ff. nachgekommen.

Punkt 13 - Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung: Der LNV erklärt, dass der in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für das Schutzgut Biotop und Boden durch Maßnahmen der Rekultivierung errechnete Kompensationsüberschuss nicht anerkannt werde.

Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde:

Im Rahmen des Erörterungstermins teilte der LNV mit, dass der zunächst vom LNV nicht anerkannte Überschuss an Ökopunkten nun doch akzeptiert werde, weil die DFG erklärt, den Überschuss nicht veräußern, sondern nur für das eigene Projekt verwenden zu wollen.

4.4.3. BUND Landesverband Baden-Württemberg e.V.

In seiner Stellungnahme vom 03.12.2025 äußert sich der BUND zur Wassereinleitung sowie zu verschiedenen naturschutz- und artenschutzfachlichen Belangen:

Ökologischer Zustand der Würm: Der BUND fordert, einen guten ökologischen Zustand im Hinblick auf die *Würm* herzustellen und zu erhalten. Der Zustand der *Würm* dürfe durch das Vorhaben nicht verschlechtert werden.

Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde:

Mit Verweis auf die Ausführungen unter B. Ziffer 4.1.2.7. und die ergänzenden Nebenbestimmungen unter A. Ziffer VI. 9. ist dies vorhabenbedingt nicht der Fall.

Mischwassertemperatur und Sauerstoffgehalt: Der BUND fordert, einen „Hitzestress“ der Würm zu vermeiden. Die Temperaturabweichung dürfe nicht über 2 K liegen. Zudem dürfen die Gewässertemperaturgrenzwerte nicht überschritten werden. Die Temperaturen seien zu diesem Zweck kontinuierlich zu kontrollieren. Ebenso seien vorsorgende Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Der BUND schließt sich der Einschätzung und den Forderungen des LNV zu dem Themenkomplex Gewässertemperatur und Sauerstoffgehalt an.

Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde:

Der Forderung des BUND hinsichtlich einer kontinuierlichen Messung der Temperatur der Würm entspricht der Maßgabe gemäß der Nebenbestimmung A. Ziffer VI. 9.6. im Rahmen der Überwachung der Grubenwassereinleitung. Auch werden gemäß der Nebenbestimmung A. Ziffer VI. 9.8.

bei Überschreitung der Temperatur des Grubenwassers Maßnahmen zur Temperatursenkung erforderlich.

Chemische Stoffe: Der BUND erklärt, dass eine Verschlechterung oder Gefährdung der Fließgewässerökologie und der nachgelagerten (menschlichen) Nutzung zu verhindern sei. Aluminiumchlorid-Verbindungen würden zur Wasseraufbereitung auch in Kläranlagen genutzt. Entsprechende Vorsorgemaßnahmen seien auch bei wenig risikoreichen Stoffen sicherzustellen. Risikoreiche Chemikalien und Verbindungen seien zu meiden. Die Grube *Käfersteige* wurde mit Flugasche verfüllt. Die Flugasche sei auf Schadstoffe (Schwermetalle etc.) zu prüfen und entsprechend zu behandeln. Bisher seien Mischungsszenarien zwischen MQ und MNQ nicht beachtet worden. Gerade bei niedrigen Abflussmengen könnten Grenzwerte nach JD-UQN überschritten werden. Grenzwerte (beispielsweise bei Blei, Cadmium, Nickel, Quecksilber, Selen, Silber, Thallium) dürften nicht überschritten werden. Es müsse ein guter chemischer Zustand des Gewässers sichergestellt werden. Die Grenzwerte der Umweltqualitätsnorm JD-UQN müssten eingehalten werden. Bei Niedrigwasserständen müsse gegebenenfalls die Einleitung reduziert werden. Der BUND schließt sich der Einschätzung und den Forderungen des LNV zum Themenkomplex Gewässerchemie an.

Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde:

Eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustandes der *Würm* ist nicht zu besorgen. Es wird auf die Bewertung unter B. Ziffer 4.1.2.6. dieser Entscheidung verwiesen.

Hinsichtlich der Beurteilung der Gewässerverträglichkeit bzw. der Nachweisführung über die Einhaltung der relevanten Umweltqualitätsnormen mittels der durchgeführten Mischungsrechnungen gelten die obigen Ausführungen zur Stellungnahme des LNV.

Die geforderte Einhaltung der relevanten Umweltqualitätsnormen wird durch die Festlegung der Einleitbedingungen gemäß den Nebenbestimmungen A. Ziffer VI. 9. sichergestellt.

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung: Der BUND führt aus, dass die Eingriffe im Bereich ökologisch hochwertiger Schutzgebiete stattfinden. Ein 1:1-Ausgleich sei mit Blick auf den Timelag zu wenig. Der BUND widerspricht mit Nachdruck, dass durch den Ausgleich ein (rechnerisch festgestellter) Überschuss entsteht. Gleiches gelte für das Schutzgut Boden. Der BUND widerspricht ebenfalls mit Nachdruck, dass durch die summierte Entsiegelung (von rund 120 m² im Anschluss an die Bauarbeiten) rechnerisch 59.880 Ökopunkte generiert werden sollen.

Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde:

Nach Beurteilung der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim kann der Eingriff in den Naturhaushalt und Landschaft bilanziell ausgeglichen werden. Im Rahmen des Erörterungstermins erklärte die DFG, den Überschuss nicht zu veräußern, sondern nur für das eigene Vorhaben zu verwenden. Vor dem Hintergrund der ausschließlichen Verwendung der Ökopunkte zum Aus-

gleich des vorhabenbezogenen Eingriffs ist die Frage eines möglichen Überschusses an Ökopunkten unerheblich.

Artenschutz: Der BUND fordert in artenschutzrechtlicher Hinsicht, dass bei Entfernung von Bäumen keine Vögel verletzt werden. Ebenso seien die Ausgleichsmaßnahmen so lange funktional zu halten, wie der Eingriff besteht, so dass z. B. Nistkästen gepflegt werden müssen.

Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde:

Entsprechend den Ausführungen im Landschaftspflegerischen Begleitplan und im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ist als verpflichtende Vermeidungsmaßnahme, zum Schutz der Nester brütender Vogelarten und der Fledermäuse die Entfernung des Vegetationsbestandes außerhalb der Brut- bzw. Aktivitätszeit geregelt.

Der geforderten Pflege der Vogelnist- und Fledermauskästen wird gemäß Nebenstimmung unter A. Ziffer VI. 10.16. nachgekommen.

Lichtemissionen: Im Hinblick auf Lichtemissionen schlägt der BUND eine Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und Naturschutzverbänden vor.

Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde:

Es wird auf die Nebenbestimmung unter A. Ziffer VI. 10.54. verwiesen, wonach die Vorhabenträgerin ein Beleuchtungskonzept in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim und der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe zu erstellen hat.

Artenschutz: Für die Fledermäuse im Würmtalstollen fordert der BUND, dass das Vorhaben zu unterbrechen sei, sofern signifikante Reduktionen der Arten festgestellt werden.

Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde:

Durch das vorhabenbegleitende Monitoring unter Nebenbestimmungen A. Ziffer VI. 10.55. sollen mögliche vorhabenbedingte Veränderungen und Auswirkungen auf die Habitatstrukturen und Fledermauspopulationen im Würmtalstollen frühzeitig erkannt werden. Für den Fall, dass Maßnahmen zum Schutz des Fledermaushabitats und der Fledermauspopulationen erforderlich werden, sind diese von der Vorhabenträgerin zu ergreifen.

4.5. Abschließende Gesamtbewertung

Die formellen Anforderungen an das Planfeststellungsverfahren nach BBergG, VwVfG und UVPG sowie für die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnisse nach WHG sind eingehalten. Insbesondere wurde die erforderliche Öffentlichkeitsbeteiligung ordnungsgemäß durchgeführt. Details hierzu ergeben sich aus B. Ziffer 2.

Insgesamt sind die Anforderungen nach § 55 Abs. 1 BBergG für die Zulassung des bergrechtlichen Rahmenbetriebsplanes erfüllt. Auch stehen dem Vorhaben keine überwiegenden öffentlichen Interessen entgegen, die nach § 48 Abs. 2 BBergG zu einer Versagung oder Beschränkung des beantragten Vorhabens führen könnten.

Im Übrigen hat sich aus der Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens die Umweltverträglichkeit ergeben. Weitergehende Anforderungen eines vorsorgenden Umweltschutzes i. S. d. § 52 Abs. 2a Satz 3 BBergG, die sich aus der Umweltverträglichkeitsprüfung ableiten und noch nicht durch die Planung bzw. die mit diesem Zulassungsbescheid erteilten Nebenbestimmungen ausreichend gewürdigt werden, sind nicht erkennbar.

Des Weiteren sind die Zulassungsvoraussetzungen für die von der Planfeststellung eingeschlossenen Entscheidungen nach Maßgabe der dafür geltenden Vorschriften gegeben. Durch den Planfeststellungsbeschluss wird die Zulässigkeit des Vorhabens im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt. Alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen der Vorhabenträgerin und den durch den Plan Betroffenen werden mit ihm rechtsgestaltend geregelt. Darüber hinaus beinhaltet der Planfeststellungsbeschluss aufgrund seiner Konzentrationswirkung alle für das im Rahmenbetriebsplan beschriebene Vorhaben erforderlichen öffentlich-rechtlichen Entscheidungen mit Ausnahme der bergrechtlichen Haupt-, Sonder- und Abschlussbetriebspläne nach §§ 51 ff. BBergG und der wasserrechtlichen Erlaubnisse nach § 8 WHG.

Schließlich sind auch die Anforderungen nach § 12 Abs. 1 und 2 i. V. m. § 57 Abs. 1 WHG zur Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis für das Zutagefördern von Grubenwasser aus der Sumpfung und Wasserhaltung des Grubengebäudes sowie für das Einleiten des gehobenen Grubenwassers und des am Betriebspunkt Würmtalrampe anfallenden Niederschlagswassers in das Gewässer *Würm* gegeben. Die wasserrechtliche Erlaubnis ergeht in diesem Bescheid gesondert als eigenständiger Verwaltungsakt neben dem Planfeststellungsbeschluss.

Mit dem beantragten Vorhaben werden zudem keine schutzwürdigen Rechte Dritter verletzt. Unter Berücksichtigung der festgesetzten Nebenbestimmungen nach A. Ziffer VI. dieser Entscheidung waren die erhobenen Einwendungen zurückzuweisen.

Soweit sich die Fachbehörden zu den Zulassungsvoraussetzungen, Umweltauswirkungen und Voraussetzungen eingeschlossener Entscheidungen geäußert haben, schließt sich die Planfeststellungsbehörde deren Einschätzung jeweils im oben dargestellten Umfang aufgrund eigener kritischer Würdigung an. Die Stellungnahmen sind nachvollziehbar und schlüssig.

Die Stellungnahmen der Naturschutzvereinigungen, soweit sie berücksichtigt werden konnten, fanden unter Maßgabe der festgesetzten Nebenbestimmungen nach A. Ziffer VI. Eingang in die Entscheidung.

Damit liegen die gesetzlichen Voraussetzungen zur Wiederaufnahme des Erkundungs- und Gewinnungsbetriebes in der Grube *Käfersteige* sowie zur Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis für das Zutagefördern von Grubenwasser aus der Sumpfung und Wasserhaltung aus dem Grubengebäude sowie für das Einleiten des gehobenen Grubenwassers und des am Betriebspunkt Würmtalrampe anfallenden Niederschlagswassers in das Gewässer *Würm* vor.

4.6. Begründung der Gebührenentscheidung

Die Gebührenentscheidung beruht auf §§ 1, 4, 5 und 12 Landesgebührengesetz i. V. m.

- Nr. 15.2.1. des Gebührenverzeichnisses der Gebührenverordnung des Umweltministeriums für die Erteilung des bergrechtlichen Planfeststellungsbeschlusses nach Ziffer I. Hiernach besteht eine Rahmengebühr von 200 - 60.000 EUR. Die Gebührenbemessung orientiert sich an den mit der Entscheidung verbundenen Verwaltungskosten von 280 Stunden zu 77,00 EURO im gehobenen Dienst und von 70 Stunden zu 95,00 EURO im höheren Dienst. Berücksichtigt ist dabei auch die wirtschaftliche und sonstige Bedeutung der Entscheidung für den Gebührenschuldner.
- Nr. 13.1.1 des Gebührenverzeichnisses der Gebührenverordnung des Umweltministeriums für die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis nach Ziffer II. Die Gebühr beträgt 250 - 60.000 EUR. Die Gebührenbemessung orientiert sich an den mit der Entscheidung verbundenen Verwaltungskosten von 10 Stunden zu 77,00 EURO. Berücksichtigt ist dabei auch die wirtschaftliche und sonstige Bedeutung der Entscheidung für den Gebührenschuldner.

C. RECHTSBEHELFSBELEHRUNG

Gegen den bergrechtlichen Planfeststellungsbeschluss und/oder die wasserrechtliche Erlaubnis kann innerhalb eines Monats nach der jeweiligen Bekanntgabe Klage beim Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg, Schubertstraße 11, 68165 Mannheim, erhoben werden.

Mit freundlichen Grüßen


Hannes Nieder



Anlagen:

- Stammdatenblatt der Grundwassermessstelle GWM2110/361-9
- Formblatt für die Mitteilung von Informationen an die Europäische Kommission gemäß Artikel 6 Absatz 4 der Habitat-Richtlinie

Informationen zum Schutz personenbezogener Daten finden Sie auf unserer Internetseite unter <https://rp.baden-wuerttemberg.de/datenschutzerklaerungen-der-regierungspraesidien-b-w/>
Auf Wunsch werden diese Informationen in Papierform versandt.

Daten zum Messort**Lagedaten:**

Koordinaten: ETRS89/UTM 481016,27 5410392,62 aus Deutsche Grundkarte
GPS 8°44'28,50" E 48°50'46,37" N
8,741251 E 48,846214 N
TK-Blatt 7118 Pforzheim - Süd
Gemeinde/Ortsteil: Pforzheim/Würm
Landkreis: Pforzheim, Stadt

Organisation:

aktuelle Messnetze:

datenführende Dienststelle: Stadt Pforzheim

Ergebnis der Existenzprüfung: Messstelle vorhanden

Überprüfungsdatum: 02.07.2020

Ergebnis der Stammdatenprüfung:

Überprüfungsdatum:

Grundwasserleiter/Filter:

Aquifer/Druckverhältnisse:

Grundwasserleiter: Mittlerer Buntsandstein

Filteranzahl von bis
1 23 m unter GOK 42 m unter GOK

Daten zur Probenahmestelle und zum Messpunkt (Stand- und Mengenmessung)

Trinkwasserdb-Nummer:

Besondere Anforderungen PN:

Messpunktbezeichnung: GWM 1 Grubenfeld Käfersteige PF, Würm

Bezeichnung der Messpunkthöhe: OK Sebakappe offen

aktuelle Messpunkthöhe: 315,76 m seit 15.09.2000

Daten zum Aufschluss

Bauform: Beobachtungsrohr

aktuelle Nutzung: Projekt LUBW seit 01.01.2021

Geländehöhe: 316,05 m aus Eingemessen
letzter Abstich: 4,56 m am 02.07.2020

Technische Kurzbeschreibung:

min. Ausbaudurchmesser: 50 mm
Durchmesser am Kopf: 50 mm
Ausbauhauptmaterial: Kunststoff (PVC)
Ausbautiefe: 43 m unter GOK
min. Bohrdurchmesser: 152 mm
Bohrtiefe: 43 m unter GOK
Bohrverfahren:
Bohrfirma: Prakla Seismos Woringen

letzte Sohl tiefen: 22,88 m am 02.07.2020 00:00 22,9 m am 15.04.2019 00:00

Tiefenbezogenes Ausbauprofil (Ausbauart/-material/-durchmesser):**Ringraum- oder Bohrlochverfüllung und Bohrdurchmesser:****Geologie/Hydrologie:**

LGRB-Archivnummer: 7118/87
LGRB-Bezeichnung: P 1 Grubenfeld Käfersteige Pforzheim
Grundwasser angetroffen: gemessen am:

2110/361-9 GWM 1 Grubenfeld Käfersteige PF, Würm

GW-Messort mit Standardbauwerk

angebohrter Wasserspiegel:
Ruhewasserspiegel:

25 m unter GOK

gemessen am:

Hydrologisches Kurzprofil:

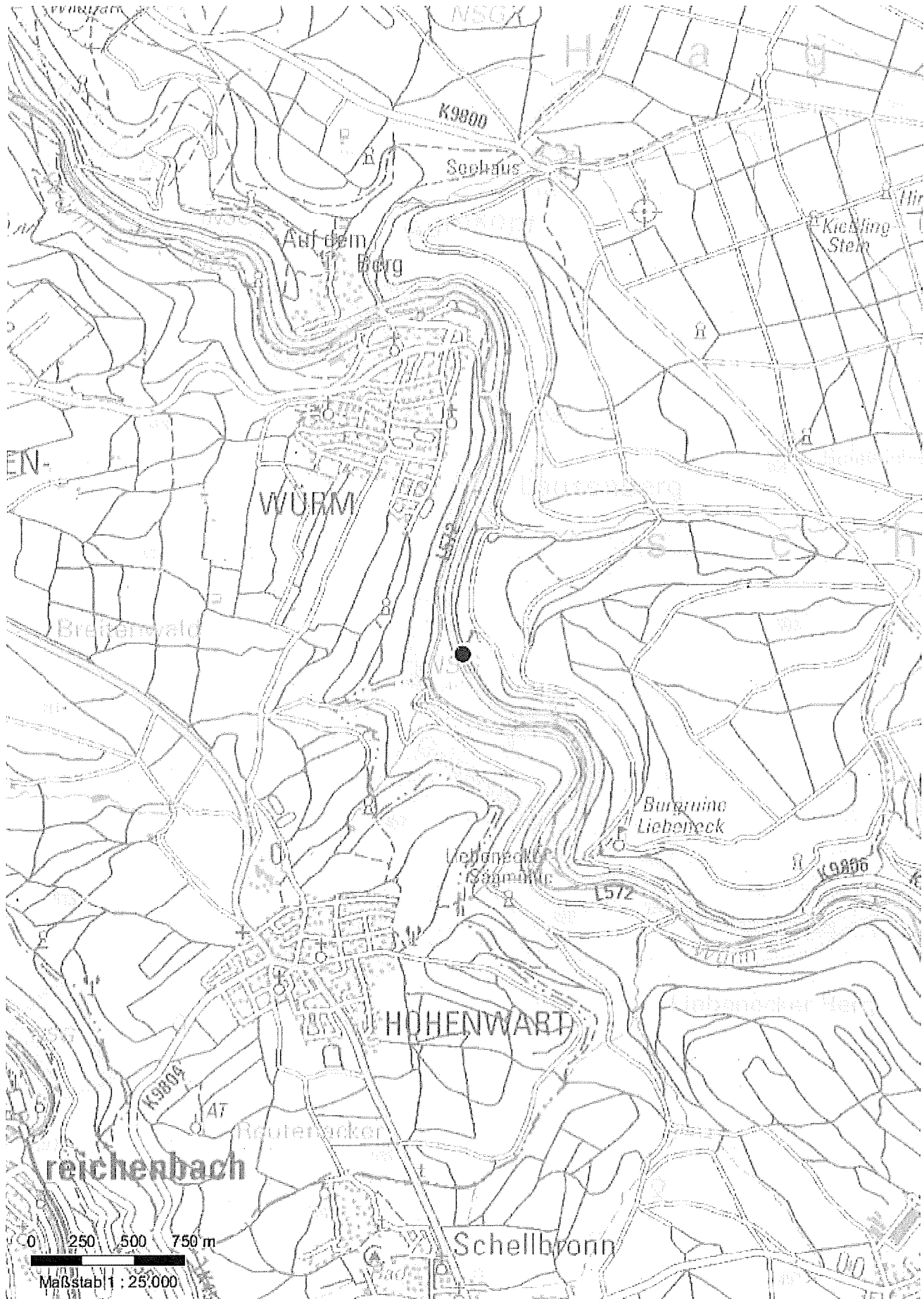
Qualitätsklasse LGRB:
übernommen von LGRB am:

4 Schichtenverzeichnis noch nicht geprüft
04.10.2022

bis 0 m
bis 21 m
bis 43 m

Kristallsandstein-Subformation (der sV)
Hangschutt
Buntsandstein

Hydrologisches Kurzprofil (historisch):



ANHANG

Formblatt für die Mitteilung von Informationen an die Europäische Kommission gemäß Artikel 6 Absatz 4 der Habitat-Richtlinie

Mitgliedstaat:

Datum:

**Unterrichtung der Europäischen Kommission
gemäß Artikel 6 Absatz 4 der Habitat-Richtlinie
(Richtlinie 92/43/EWG)**

Unterlagen übermittelt zur ☐ Unterrichtung
Art. 6 Abs. 4 Unterabs. 1

☐ Stellungnahme
Art. 6 Abs. 4 Unterabs. 2

Zuständige nationale Behörde:

Anschrift:

Ansprechpartner:

Tel., Fax, E-Mail:

Enthält die Mitteilung vertrauliche Informationen? Wenn ja, bitte angeben und begründen.

1. PLAN BZW. PROJEKT

Name des Plans/Projekts:

Eingereicht von:

Zusammenfassung des Plans bzw. Projekts, das das Natura 2000-Gebiet beeinträchtigt:

Beschreibung der Maßnahmen, die das Gebiet beeinträchtigen könnten sowie Angabe der Lage dieser Maßnahmen und der betroffenen Gebiete (Karten beifügen):

2. PRÜFUNG NEGATIVER AUSWIRKUNGEN¹

Name und Code des/der betroffenen Natura-2000-Gebiete/s:

Es handelt sich um

☐ ein SPA-Gebiet im Rahmen der Vogelschutzrichtlinie

☐ ein SCI-/SAC-Gebiet im Rahmen der Habitat-Richtlinie

☐ ein Gebiet, das einen prioritären Lebensraum/eine prioritäre Art einschließt

☐ ein Gebiet, in dem prioritäre Lebensräume/Arten betroffen sind

Erhaltungsziele des Schutzgebiets und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile, die zur Unversehrtheit des Schutzgebiets beitragen:

Lebensräume und Arten, die durch den Plan/das Projekt beeinträchtigt werden (z. B. Angabe ihrer Repräsentativität, gegebenenfalls ihres Erhaltungszustands gemäß Artikel 17 auf nationaler und biogeografischer Ebene und des Grades an Isolierung sowie ihrer Aufgaben und Funktionen innerhalb des betroffenen Gebiets):

Bedeutung des Gebiets für die betroffenen Lebensräume und Arten (z. B. Erläuterung der Bedeutung des Gebiets innerhalb der nationalen und biogeografischen Region und für die Kohärenz des Natura-2000-Netzes):

Beschreibung voraussichtlicher negativer Auswirkungen (Verlust, Verschlechterung, Störung, direkte und indirekte Effekte usw.); Umfang der Auswirkungen (Lebensraumfläche und Anzahl Arten oder von Projektauswirkungen betroffenen Flächen); Bedeutung und Ausmaß (z. B. Anteil der betroffenen Fläche oder Population an der Gesamtfläche oder Gesamtpopulation des Schutzgebiets, möglicherweise auch landesweit) und Lage (Karten beifügen):

Potenzielle kumulative Auswirkungen und andere Auswirkungen, die im Zuge der kombinierten Maßnahmen im Rahmen des vorliegenden Plans bzw. Projekts und anderer Pläne oder Projekte auftreten könnten:

Vorgesehene Schadensbegrenzungsmaßnahmen im Projektplan (mit Angabe, wie diese Maßnahmen durchgeführt und wie mit diesen Maßnahmen negative Auswirkungen auf das Schutzgebiet vermieden oder reduziert werden):

¹ Dabei sollte der Akzent auf die voraussichtlichen negativen Auswirkungen auf die Lebensräume und Arten gelegt werden, die Erhaltungsziele des Natura-2000-Gebietes sind. Die Angaben sollten jeweils die Auswirkungen einzeln auf jede betroffene Art und Lebensraum auflisten.

3. ALTERNATIVLÖSUNGEN

Zusammenfassung und Beschreibung möglicher Alternativlösungen einschließlich der Null-Option (mit Angabe, wie diese Lösungen erarbeitet wurden, das Verfahren und Methoden)

Bewertung der geprüften Alternativen und Begründung der gewählten Alternative (mit Angabe der Gründe, die die zuständigen nationalen Behörden zu dem Schluss geführt haben, dass keine alternativen Lösungen vorhanden sind)

4. ZWINGENDE GRÜNDE DES ÜBERWIEGENDEN ÖFFENTLICHEN INTERESSES

Gründe, warum dieser Plan bzw. dieses Projekt trotz seiner negativen Auswirkungen durchgeführt werden darf:

- ☐ zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (falls keine prioritären Lebensräume/Arten vorhanden sind)
- ☐ Gesundheit des Menschen
- ☐ Öffentliche Sicherheit
- ☐ Maßgeblich günstige Auswirkungen für die Umwelt
- ☐ Andere zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Beschreibung und Rechtfertigung der Gründe, warum diese überwiegend sind²:

² Abhängig davon, ob die Mitteilung zu Informationszwecken oder zu Zwecken der Stellungnahme erfolgt, ist möglicherweise mehr oder wenige Detailgenauigkeit in der Darstellung erforderlich.

5. AUSGLEICHSMASSENNAHMEN³

Erhaltungsziele (Lebensräume und Arten) und ökologische Prozesse/Funktionen, für die Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind (mit Angabe der Gründe, warum diese Maßnahmen zum Ausgleich der negativen Auswirkungen geeignet sind)

Umfang der Ausgleichsmaßnahmen (Flächen, Populationszahlen)

Angabe und Lage der Ausgleichsflächen (Karten beifügen)

Bisheriger Zustand und Bedingungen in den Ausgleichsgebieten (vorhandene Lebensräume und ihr Erhaltungszustand, Art der Fläche, vorhandene Flächennutzungen usw.)

Erwartete Ergebnisse und Erläuterung, auf welche Weise die vorgeschlagenen Maßnahmen die Beeinträchtigung der Unversehrtheit des Schutzgebiets ausgleichen und warum sie geeignet sind, die globale Kohärenz des Natura-2000-Netzes zu schützen

Zeitplan für die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen (einschließlich der langfristigen Maßnahmen) mit Angabe, wann die erwarteten Ergebnisse vorliegen werden

Vorgeschlagene Methoden und Techniken für die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen, Bewertung ihrer Durchführbarkeit und ihrer potenziellen Wirksamkeit

Kosten und Finanzierung der vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen

Verantwortlichkeiten für die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen

Monitoring der Ausgleichsmaßnahmen, soweit geplant (z. B. wenn es Zweifel an der Wirksamkeit der Maßnahmen gibt), Auswertung der Ergebnisse und Folgemaßnahmen

³ Abhängig davon, ob die Mitteilung zu Informationszwecken oder zu Zwecken der Stellungnahme erfolgt, ist möglicherweise mehr oder wenige Detailgenauigkeit in der Darstellung erforderlich.