

Standort/ Vorhaben

Erweiterung des Kiesabbaus Westerheim und Änderung der Rekultivierung im Bereich der abgebauten Flächen

Gutachten/ Bericht

Umweltverträglichkeitsuntersuchung nach UVPG



Auftraggeber:	Kieswerk Schlegelsberg GmbH & Co.KG Schlegelsberg 1 87746 Erkheim Tel.: 08336/804 013 Fax: 08336/804 025		
Projekt-Standort:	Erweiterung des Kiesabbaus Westerheim und Änderung der Rekultivierung im Bereich der abgebauten Flächen		
Auftrag:	Umweltverträglichkeitsuntersuchung nach UVPG		
Auftrag-Nr.:	2019-09-004/3	Bericht-Nr.:	2019-09-004/3-001
Umfang:	74 Seiten 16 Tabellen 6 Abbildungen 10 Anlagen	Erstellt A. Müller 18.12.2023	Gepüft A. Veigel 18.12.2023
		Freigegeben A. Veigel 18.12.2023	
Inhalt und redaktioneller Aufbau dieses Gutachtens unterliegen urheberrechtlicher Bestimmungen. Die Weitergabe dieses Gutachtens sowie die Verwertung (auch auszugsweise bzw. Anlagen) oder Verwendung für werbliche Zwecke ist nur mit schriftlichem Einverständnis der Geo + Plan Geotechnik GmbH gestattet. Dies gilt auch für Veröffentlichungen (Ausdruck, Internet).			
Information Ablage:	K:\SCHLEGELSBERG KieswerkWesterheim\Iih_2019_09_003_UVU Und LBPIB_Bearbeitung\04_Berichte\2019_0_004-3 Westerheim UVU_Version_3.Docx		

Geschäfts-	Geo + Plan Geotechnik GmbH	Amtsgericht Memmingen	Volksbank
föhler		HRB 13911	Allgäu-Oberschwaben eG
Achim	Tel.: 08247/ 998 737-0 info@geo-planung.de	USt.-IdNr. DE266801628	IBAN: DE86 6509 1040 0060 5050 01
Veigel	Fax: 08247/ 998 737-9 www.geo-planung.de	Steuer-Nr. 138/127/30465	SWIFT-BIC: GENODES1LEU

Inhaltsverzeichnis

Teil A: Beschreibung des Vorhabens	11
1.1 Vorhabensträger	11
1.2 Vorhaben, Veranlassung	11
1.3 Planverfahren der Kiesabbauerweiterung.....	12
2 Standort- und Vorhabensbeschreibung	13
2.1 Lage.....	13
2.2 Allgemeine Standortgegebenheiten.....	14
2.3 Derzeitige Nutzung	14
2.4 Abbaugbiet und Flächengrößen.....	14
2.5 Sicherheitsabstände	16
2.6 Siedlung.....	16
2.7 Erschließung.....	16
3 Umsetzung der Maßnahme	17
3.1 Volumen, Maßnahmenabschnitte, zeitlicher Rahmen.....	17
3.2 Abbau- und Rekultivierungsabschnitte	18
Teil B: Tatsächliche Situation, mögliche Auswirkungen, Bewertung, Untersuchungsrahmen und Fachgutachten	21
1 Menschlicher Lebensraum/ Freizeit, Erholung	23
1.1 Betriebslärm durch Abbau und Rekultivierung, Verkehrslärm durch Transportverkehr	23
1.1.1 Tatsächliche Situation	23
1.1.2 Mögliche Auswirkungen des geplanten Kiesabbaus	23
1.1.3 Bewertung mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	23
1.2 Staubemission	25
1.2.1 Tatsächliche Situation	25
1.2.2 Mögliche Auswirkungen des geplanten Kiesabbaus	25
1.2.3 Bewertung mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	25

1.3	Gerüche, Erschütterung, Licht, Wärme, Strahlung	27
1.3.1	Tatsächliche Situation	27
1.3.2	Mögliche Auswirkungen des geplanten Abbaus.....	27
1.3.3	Bewertung mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	27
1.4	Erholung	28
1.4.1	Tatsächliche Situation	28
1.4.2	Mögliche Auswirkungen des geplanten Kiesabbaus	30
1.4.3	Untersuchungsrahmen und Fachgutachten	30
1.4.3.1	Fachgutachten.....	30
1.4.3.2	Untersuchungsgebiet.....	30
1.4.3.3	Untersuchungsumfang.....	30
1.4.3.4	Bewertungskriterien	31
2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	32
2.1	Tatsächliche Situation.....	32
2.1.1	Natur und Landschaft	32
2.1.2	Nationalparks	32
2.1.3	FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiet.....	33
2.1.4	Biotopkartierung Bayern	33
2.1.5	Geschützte Biotope	33
2.1.6	Lebensraum, biologische Vielfalt	34
2.1.7	Pflanzen 36	
2.1.8	Besonders geschützte Tierarten.....	36
2.1.9	Mögliche Auswirkungen des geplanten Kiesabbaus - Wirkfaktoren	37
2.1.10	Bewertung mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme.....	37
2.1.10.1	Auswirkungen, Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen vor Abbaubeginn	37
2.1.10.2	Auswirkungen nach Beendigung der Verfüllung	38
2.1.11	Untersuchungsrahmen und Fachgutachten	38
2.1.11.1	Fachgutachten	38
2.1.11.2	Untersuchungsgebiet	39
2.1.11.3	Untersuchungsumfang	39
2.1.11.4	Bewertungskriterien.....	39

3	Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft	40
3.1	Geologie	40
3.1.1	Geologische Situation	40
3.1.2	Geologie, Geomorphologie	40
3.1.3	Geologische Schichtenfolge	41
3.1.3.1	Deckschichten (Abraum): Mutterboden, Verwitterungslehm/-kies	42
3.1.3.2	Lagerstätte: Würmeiszeitlicher Flusskies	43
3.1.3.3	Lagerstättenbasis Obere Süßwassermolasse	43
3.2	Boden	44
3.2.1	Tatsächliche Situation	44
3.2.2	Mögliche Auswirkungen des geplanten Abbaus	46
3.2.3	Bewertung mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	46
3.2.4	Untersuchungsrahmen und Fachgutachten	46
3.2.4.1	Fachgutachten	46
3.2.4.2	Untersuchungsgebiet	47
3.2.4.3	Untersuchungsumfang	47
3.2.4.4	Bewertungskriterien	47
3.3	Wasser	48
3.3.1	Grundwasser	48
3.3.1.1	Tatsächliche Situation	48
3.3.1.1.1	Vorbehalts- und Vorranggebiete der Wasserwirtschaft, Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete	48
3.3.1.1.2	Lage zu Wasserschutzgebieten, Heilquellenschutzgebieten	49
3.3.1.1.3	Grundwasserleiter und -stauer, Grundwasserstände, Grundwasserfließrichtung und -gefälle	50
3.3.1.2	Mögliche Auswirkungen des geplanten Kiesabbaus und der Rekultivierung	53
3.3.1.3	Bewertung mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	53
3.3.1.4	Untersuchungsrahmen und Fachgutachten	55
3.3.1.4.1	Fachgutachten	55
3.3.1.4.2	Untersuchungsgebiet	55

3.3.1.4.3	Untersuchungsumfang.....	55
3.3.1.4.4	Bewertungskriterien	56
3.3.2	Oberflächengewässer.....	57
3.3.2.1	Tatsächliche Situation.....	57
3.3.2.2	Mögliche Auswirkungen des geplanten Abbaus	57
3.3.2.3	Untersuchungsrahmen und Fachgutachten	57
3.3.2.3.1	Fachgutachten.....	57
3.3.2.3.2	Untersuchungsgebiet und -Umfang	57
3.3.2.3.4	Bewertungskriterien	57
3.4	Klima und Luft.....	58
3.4.1	Beschreibung des Bestands („Ist-Zustand“)... ..	58
3.4.2	Mögliche Auswirkungen des geplanten Abbaus.....	62
3.4.3	Gesamtbewertung mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	62
3.4.4	Untersuchungsrahmen und Fachgutachten	62
3.4.4.1	Fachgutachten.....	62
3.4.4.2	Untersuchungsgebiet:.....	62
3.4.4.3	Untersuchungsumfang.....	62
3.4.4.4	Bewertungskriterien	63
3.5	Landschaftsbild.....	64
3.5.1	Tatsächliche Situation	64
3.5.2	Mögliche Auswirkungen des geplanten Kiesabbaus	67
3.5.3	Bewertung mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	67
3.5.1	Untersuchungsrahmen und Fachgutachten	68
3.5.1.1	Fachgutachten.....	68
3.5.1.2	Untersuchungsgebiet.....	68
3.5.1.3	Untersuchungsumfang.....	68
3.5.1.4	Bewertungskriterien	69
3.6	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	70
3.6.1	Tatsächliche Situation	70
3.6.2	Mögliche Auswirkungen des geplanten Abbaus.....	70
3.6.3	Gesamtbewertung mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	71
3.6.4	Untersuchungsrahmen und Fachgutachten	71

3.6.4.1	Fachgutachten	71
3.6.4.2	Untersuchungsgebiet	71
3.6.4.3	Untersuchungsumfang	71
3.6.4.4	Bewertungskriterien	71
4	Wechselwirkungen	72
5	Sonstige Nutzungen und Nutzungsansprüche	73
6	Auswirkungen/ Maßnahmen zur Vermeidung von möglichen Störfällen und Betriebsstörungen auf die Schutzgüter	73
7	Bilanz der UVU	74

Anlagen

1. Pläne

- Anlage 1.1 : Übersichtskarte im Maßstab M 1: 25.000
- Anlage 1.2 : Lageplan mit Schutzgebieten und UVU-Untersuchungsgebieten im Maßstab M 1: 25.000
- Anlage 1.3 : Bestandsplan, Realnutzung und Biotope im Maßstab M 1: 1.500

2. Themenkarten Schutzgüter

- Anlage 2.1 : Mensch, Freizeit, Erholung im Maßstab M 1: 10.000
- Anlage 2.2 : Pflanzen, Tiere, Lebensräume im Maßstab M 1: 1.000
- Anlage 2.3 : Boden im Maßstab M 1: 2.000
- Anlage 2.4 : Wasser im Maßstab M 1: 5.000
- Anlage 2.5 : Klima, Luft im Maßstab M 1: 10.000
- Anlage 2.6 : Landschaftsbild mit Landschaftsbildanalyse im Maßstab M 1: 10.000

3. Fotodokumentation

- Anlage 3.1-13 : Fotodokumentation Kiesabbaugebiet Westerheim

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausschnitt aus Regionalplan - DONAU-ILLER, Karte 3: Landschaft und Erholung	32
Abbildung 2 Ausschnitt aus BayKompV-Bestandsplan	34
Abbildung 3: Bewertung der Biotope im Bereich des geplanten Kiesabbaugebietes Mitte 1	35
Abbildung 4: Ausschnitt aus Anlage 1.2 dieser UVU.	48
Abbildung 5: Jahresmitteltemperaturen im Südbayerischen Hügelland	58
Abbildung 6: Auszug aus dem Denkmalatlas des Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege.....	70

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kenndaten des Vorhabens	17
Tabelle 2: Bewertungskriterien Erholungsnutzung.....	31
Tabelle 3: Wertpunkte nach BayKompV und Bewertung.	39
Tabelle 4: Zusammengefasster vereinfachter geologischer Aufbau im Bereich de Kiesabbaus mit Angaben zur durchschnittlichen Schichtdicke bezogen auf die Gesamtabbaufäche	42
Tabelle 5: Bodenbeschreibung des Mutterbodens und des Verwitterungslehms (unverritzte Flächen) ...	44
Tabelle 6: Bodenbewertung des Mutterbodens und des Verwitterungslehms	45
Tabelle 7: Bodenbeschreibung der Verfüllung	45
Tabelle 8: Bodenbewertung der Verfüllung	45
Tabelle 9: Bewertung des Grundwasservorkommens im nordöstlichen Bereich des Abbaugbietes (Nordöstlicher Rand des Grundwasservorkommens)	52
Tabelle 10: Bewertung des Grundwasservorkommens im Bereich des Abbaugbietes (Vorbelastung) ..	52
Tabelle 11: Bewertung des Grundwasservorkommens im Bereich zwischen Abbaugbiet und Schwelk	53
Tabelle 12: Bewertung des Grundwasservorkommens im Bereich der Fließgewässer Schwelk und westliche Günz.	53
Tabelle 13: Bewertung der Bedeutung des Grundwassers.....	56
Tabelle 14: Bewertung von Klima und Luft.....	61
Tabelle 15: Bewertung Landschaftsbild	66
Tabelle 16: Bewertungskriterien Landschaftsbild.....	69

Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

/1/ BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG:

- Digitales Orthophoto (Aufnahmedatum 13.09.2020)
- Digitale Flurkarte (Bestelldatum 20.11.2019; Ergänzt 02.11.2020)
- Digitales Geländemodell (Befliegungsdatum 04.04.-07.04.2018; Raster 2 x 2 m)
- Digitale Topographische Karte M 1: 50.000 (Bestelldatum: 16.12.2019)

/2/ BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Bayerischer Umweltatlas bzw. BayernAtlas:

- Informationsdienst überschwemmungsgefährdete Gebiete
- Schutzgebiete und Biotope

/3/ BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Bayerischer Umweltatlas bzw. BayernAtlas:

Bayerns Klima im Wandel: Klimaregion „Südbayerisches Hügelland“ (Stand April 2021)

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN:

/4/ Anforderung an die Verfüllung von Gruben, Brüchen sowie Tagebauen; (Verfüllleitfaden) in der Fassung vom 23.12.2019 bzw. Fortschreibung vom 15.07.2021 (**LVGBT**).

GASSNER E. UND WINKELBRANDT A.:

/5/ UVP, Umweltverträglichkeitsprüfung in der Praxis (1992).

GEMEINDE WESTERHEIM

/6/ Flächennutzungsplan, genehmigt am 11.02.2002, 1. Änderung genehmigt am 03.06.2004, 6. Änderung am 13.03.2018

/7/ Bebauungsplan, „Kiesabbau am Egelsberg und Nachfolgenutzung“ mit integrierter Grünordnung (Vorentwurf erstellt von TB Markert; Stand 16.01.2012;)

GEO + PLAN GEOTECHNIK GMBH:

/8/ Kiesabbau zwischen Westerheim und Sontheim (Flur-Nrn. 258, 289, 289/2): Unterlagen zum Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis (07.01.2005); *Geotechnisches Büro Geoplan* Mit Folgeanträgen zu Anpassungen und Änderungen vom 15.02.2006, 19.07.2007, 23.10.2007, 29.11.2010, 27.04.2011 und 27.08.2014

/9/ Kiesabbau nordöstlich von Westerheim: Unterlagen zum Abbauantrag auf Trockenkiesabbau auf Tfl. Flur-Nr. 279 (20.12.2019)

/10/ Erweiterung des Kiesabbaus Westerheim und Änderung der Rekultivierung im Bereich der abgebauten Flächen: Abbau und Rekultivierungsplanung (18.12.2023)

/11/ Erweiterung des Kiesabbaus Westerheim und Änderung der Rekultivierung im Bereich der abgebauten Flächen: Landschaftspflegerische Begleitplanung (LBP) (18.12.2023)

/12/ Erweiterung des Kiesabbaus Westerheim und Änderung der Rekultivierung im Bereich der abgebauten Flächen: Hydrogeologisches Gutachten (18.12.2023)

LARS CONSULT GESELLSCHAFT FÜR PLANUNG UND PROJEKTENTWICKLUNG MBH:

- /13/ Westerheim, Kiesabbau Kieswerk Schlegelsberg: BayKompV-Bestandsplan im Maßstab M 1: 2.500 (30.08.2021; Projekt Nr. 6246)
- /14/ Erweiterung des Kiesabbaus Westerheim und Änderung der Rekultivierung im Bereich der abgebauten Flächen: Faunistisches Gutachten (11.03.2021).
- /15/ Erweiterung des Kiesabbaus Westerheim und Änderung der Rekultivierung im Bereich der abgebauten Flächen: Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (11.03.2021) mit Ergänzung zur Maßnahme CEF-4 (14.12.2023).

LANDRATSAMT UNTERALLGÄU:

- /16/ Bescheid (16.11.1995): Plangenehmigung Nasskiesabbau; Erweiterung des bestehenden Nasskiesabbaus auf Flurstück 289 auf Flurstück 298/ 2.
- /17/ Bescheid (01.06.2005): Nasskiesausbeute mit teilweiser Wiederverfüllung auf dem Grundstück Fl.Nr. 285 der Gemarkung Westerheim und Beseitigung des Baggersees durch Verfüllung auf den Grundstücken Fl.Nrn. 289 und 289/ 2 der Gemarkung Westerheim.
- /18/ Bescheid (23.10.2007): Teilverfüllung der Kiesgrube auf dem Grundstück Fl.Nr. 285 der Gemarkung Westerheim
- /19/ Bescheid (07.10.2013): Nasskiesausbeute mit teilweiser Wiederverfüllung auf dem Grundstück Fl.Nr. 285 der Gemarkung Westerheim und Beseitigung des Baggersees durch Verfüllung auf den Grundstücken Fl.Nrn. 289 und 289/ 2 der Gemarkung Westerheim.
- /20/ Schreiben (11.03.2019): Nasskiesausbeute mit teilweiser Wiederverfüllung auf dem Grundstück Fl.Nr. 285 der Gemarkung Westerheim und Beseitigung des Baggersees durch Verfüllung auf den Grundstücken Fl.Nrn. 289 und 289/ 2 der Gemarkung Westerheim (Zum Bescheid des Landratsamtes Unterallgäu vom 01.06.2005 i.d.F. vom 07.10.2013 sowie zur Besprechung vom 27.02.2019).
- /21/ Bescheid (20.05.2020): Trockenabbau, Kiesabbau nordöstlich von Westerheim, Gemarkung Westerheim, Flurnr. 279.
- /22/ NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE Schreiben (04.06.2021): Belange des Naturschutzes zu:
 - 1) Änderung der Rekultivierung auf den Grundstücken Fl.Nrn. 285, 285/ 1 und 289/2 der Gemarkung Westerheim.
 - 2) Erweiterung der Nasskiesausbeute auf den Grundstücken Fl.Nrn. 279, 280, 282 und 284/1 der Gemarkung Westerheim.
- /23/ Bescheid (16.02.2022): Zulassung für den Trockenabbau auf einer Fläche von 10.000 m² auf den Grundstücken Fl.Nrn. 279 Tfl. Und 280 Tfl. der Gemarkung Westerheim.
- /24/ MAX WILD GMBH (19.09.2019): Einmessung Grundwassermessstellen und der Seespiegel

REGIONALVERBAND DONAU-ILLER:

/25/ Regionalplan Region Donau-Iller; in Kraft getreten am 24.09.1987.

3. Teilfortschreibung „Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen; in Kraft getreten am 11.07.2006

/26/ Umweltbericht zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller. Entwurf zur Anhörung gem. Beschluss der Verbandsversammlung vom 23.07.2019. Anhang 4: Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und zur Sicherung von Rohstoffen. Steckbriefe zur Strategischen Umweltprüfung.

/27/ Wasserwirtschaftsamt Kempten (20.05.2021): Stellungnahme zum Vorentwurf als Tischvorlage für einen (weiteren) Scoping-Termin.

Teil A: Beschreibung des Vorhabens

1.1 Vorhabensträger

Vorhabensträger und Antragssteller des Vorhabens ist die:

Kieswerk Schlegelsberg GmbH & Co.KG

Gesellschafter: Roland Mang, Johann Mutzel

Betriebsleiter: Hubert Notz

Schlegelsberg 1

87746 Erkheim

Telefon: 08336 80400

Fax: 08336 804 025

E-Mail: info@kw-tbs-schlegelsberg.de

1.2 Vorhaben, Veranlassung

Die Firma Kieswerk Schlegelsberg GmbH & Co.KG beabsichtigt, den bestehenden Nasskiesabbau Westerheim im Landkreis Unterallgäu zu erweitern (Bezeichnung „Abbaugebiete Mitte 1“). Diese Erweiterung ist notwendig, da der bestehende Abbau inzwischen nahezu vollständig ausgeküstet ist. Weiterhin sollen naturschutzfachliche Änderungen der Rekultivierung im Bereich von bereits abgebauten Flächen erfolgen. Diese unterstützen unter Beachtung der betrieblichen Vorgaben des Antragstellers bauleitplanerische Vorstellungen der Gemeinde Westerheim, welche sich in dem Vorentwurf des Bebauungsplans „Kiesabbau am Egelsberg und Nachfolgenutzung“ (Vorentwurf derzeit nicht zur Abschlussreife geführt) manifestiert haben. Dies ist auch möglich, da dem Antragsteller inzwischen ein aktuelles Stoffstrommanagement mit ausreichenden Mengen an Bodenmaterial und -potential zu Verfügung steht.

Früh im Verfahren wurde durch das Landratsamt Unterallgäu (Sachgebiet 33 „Naturschutz und Landschaftspflege“) eine Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung und Aufstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) benannt (Scoping Termin vom 27.02.2019).

Die Geo + Plan Geotechnik GmbH wurde mit der Durchführung der Umweltverträglichkeitsuntersuchung und Erstellung der zugehörigen Unterlagen von der Kieswerk Schlegelsberg GmbH & Co.KG beauftragt.

1.3 Planverfahren der Kiesabbauerweiterung

Da der entstehende Baggersee auf den Grundstücken mit den Flur-Nrn. 279, 280, 282 und 284/ 1 und 285 bestehen bleiben soll, handelt es sich bei dem Vorhaben um einen planfeststellungspflichtigen Gewässerausbau im Sinne des §67 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit §68 WHG mit Entstehen eines oberirdischen Gewässers im Sinne des §3 Nr. 1 WHG.

Entsprechend Anlage 1 Nr. 13.18 UVPG handelt es sich bei dem Vorhaben um eine sonstige, der Art nach nicht von den Nummern 13.1 bis 13.17 erfasste, Ausbaumaßnahme im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes, die nicht von Nummer 13.18.2 erfasst ist. Diese ist in der genannten Anlage in der Spalte 2 mit „A“ gekennzeichnet. In diesem Fall sieht das UVPG entsprechend § 7 Absatz 1 Satz 1 eine allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht durch die zuständige Behörde vor. Das Landratsamt Unterallgäu hat jedoch bereits zu einem frühen Zeitpunkt eine UVP-Pflicht benannt, so dass die Antragsunterlagen die Umweltverträglichkeitsuntersuchung beinhalten. Die auf dem Grundstück mit der Flur-Nr. 285/1 genehmigte Rekultivierung (Vollverfüllung mit anschließender landwirtschaftlicher Nutzung) bleibt in den Grundzügen erhalten. Ebenso die Rekultivierung auf den Grundstücken mit den Flur-Nrn. 289 und 289/1. Hier erfolgt lediglich eine Anpassung/ Konkretisierung der Gestaltung und Rekultivierung. Insofern wird für diese Flächen eine Tektur beantragt werden.

2 Standort- und Vorhabensbeschreibung

2.1 Lage

Allgemein

Das gesamte Kiesabbaugebiet befindet sich rund 0,7 km östlich der Wohnbebauung von Westerheim (Anlage 1.1). Westlich, südlich und östlich angrenzend bzw. im näheren Umfeld befinden sich weitere aktive und bereits abgeschlossene Kiesabbauflächen des Antragsstellers sowie von weiteren Firmen. Im Norden grenzt das Abbaugebiet an Ackerflächen.

Südlich des Abbaugebiets verläuft in einer Entfernung von mehr als 40 m die Kreisstraße MN 32, die u.a. die Ortschaften Sontheim im Südosten und Westerheim bzw. Günz im Nordwesten miteinander verbindet.

Ca. 600 m nordwestlich verläuft die Autobahn A96 (Memmingen – München). Ca. 270 m südlich verläuft die Bahnlinie Memmingen – München.

Das Werksgelände der Kieswerk Schlegelsberg GmbH & Co.KG liegt rund 550 m östlich des Abbaugebiets.

Geländemorphologie

Das Kiesabbaugebiet liegt in einem von Südost nach Nordwest streichenden Tal, zwischen westlicher und östlicher Günz. Die Schwelk fließt ca. 550 südwestlich des Kiesabbaus in diesem Talraum und mündet im Bereich der Ortschaft Westerheim in die westliche Günz.

Die Geländeoberfläche des geplanten Kiesabbaugebiets ist weitestgehend eben auf ~ 606 m ü.NHN und fällt flach, dem Talverlauf folgend, von ~ 507,5 m ü.NHN im (Nord-)Osten nach Nordwesten auf ~ 604,5 m ü.NHN ab. Die Geländeoberkante der den Abbau umgebenden, teils befestigten Wege sowie die Geländeoberkante der landwirtschaftlich genutzten Flächen, verläuft in etwa höhengleich zur unverritzten Geländeoberfläche des Abbaus (siehe Anlage 1.3).

Rund 50 m nördlich des Abbaugebiets steigt das Gelände um rund 30 m zum bewaldeten Egelsberg (636 m ü.NHN) an.

2.2 Allgemeine Standortgegebenheiten

Das gesamte Kiesabbaugebiet umfasst die Flurstücke bzw. Teilflächen der Flurstücke mit Nummern 279, 280, 282, 284/ 1, 285 und 285/ 1 (Abbaugelbiet Mitte 1) sowie 289 und 289/2 (Abbaugelbiet Mitte 2). Alle Flurstücke befinden sich innerhalb der Gemarkung und Gemeinde Westerheim. Die Grundstücke befinden sich im Eigentum der Kieswerk Schlegelsberg GmbH & Co.KG.

2.3 Derzeitige Nutzung

Die noch nicht abgebauten Flächen des Abbaugelbietes Mitte 1 werden derzeit landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Auf Teilflächen der Flurstücke 279 und 280 wurde bereits mit dem Trockenabbau begonnen (s. Unterlagen /21/ und /23/).

Auf dem Großteil des Flurstücks 285 ist der Abbau abgeschlossen und es besteht derzeit ein Abbaugewässer und Abbauböschungen. Auf Flurstück 285/ 1 ist der Abbau abgeschlossen und es wird derzeit im Rahmen der Rekultivierung verfüllt.

Flurstück 282 wird derzeit als Wirtschaftsweg genutzt.

Auf den Flurstücken 289 und 289/ 2 des Abbaugelbietes Mitte 2 ist der Abbau abgeschlossen und es werden die Rekultivierungsarbeiten durchgeführt (s. Unterlagen /16/ und /17/).

2.4 Abbaugelbiet und Flächengrößen

Das Abbaugelbiet untergliedert sich in das Kiesabbaugebiet Mitte 1 mit den Teilflächen

- Erweiterungsfläche (Flurstücke 279, 280, 282 und 284/1)
- Altabbau (Flurstücke 285 und 285/1)
- Restabbaufläche (Teilfläche Altabbau auf Flurstück 285)

sowie in das Kiesabbaugebiet Mitte 2 (Flurstücke 289 und 289/2; vollständig abgebauter Altabbau in Rekultivierung).

Die Angaben zur Flächengröße der Grundstücke sind aus dem Auszug des Liegenschaftskatasters (s. Anlage 5.1 der Unterlage /10/) entnommen. Die Flächengrößen (alle Angaben in Hektar, gerundet auf eine Nachkommastelle) des Abbaus und Grundstücksteilflächen wurden EDV-gestützt ermittelt.

Details sind dem Erläuterungsbericht zur Abbau- und Rekultivierungsplanung zu entnehmen.

Das Abbaugelbiet Mitte 1 lässt sich wie folgt gliedern:

- Erweiterungsfläche (Flurstücke 279, 280, 282 und 284/1) ~ 7,5 ha
- Altabbau (Flurstücke 285 und 285/1) ~ 5,5 ha

- **Gesamtfläche Abbaugelbiet Mitte 1** ~ **13,0 ha**

Die Teilgebiete untergliedern sich wie folgt:

- Reine Abbaufäche ~ 6,5 ha
davon Trockenabbau, Tfl. Flur-Nr. 279: 2,0 ha
- Sicherheitsabstandsflächen ~1,0 ha

- **Erweiterungsfläche** (Flurstücke 279, 280, 282 und 284/1) ~ **7,5 ha**
- Nassabbau, Flur-Nr. 285 inkl. Sicherheitsabstände ~ 3,46 ha
- Nicht abgebauter „Kieskeil“ zwischen Trocken- und Nassabbau ~0,14 ha
- Trockenabbau, Flur-Nr. 285/1 inkl. Sicherheitsabstände ~1,90 ha

- **Altabbau** (Flurstücke 285 und 285/1) ~ **5,5 ha**

Auf dem Grundstück der Flurstücks 285 ist von der genehmigten Abbaufäche eine Restabbaufäche von rund 1 ha noch nicht abgebaut.

Das Abbaugelbiet Mitte 2 lässt sich wie folgt gliedern:

- Flächen abgebaut und in Rekultivierung inkl. Sicherheitsabstände ~ 4,07 ha
- Aktiver Kiesabbau* 0,00 ha

- **Gesamtfläche Abbaugelbiet Mitte 2** ~ **4,07 ha**

* Abbau ist vollständig abgeschlossen

Das Abbaugelbiet Mitte 2 umfasst die Flurstücke 289 und 289/ 2; Gemarkung und Gemeinde Westerheim und besitzt eine Größe von insgesamt rund 4,07 ha. Der Abbau ist vollständig abgeschlossen. Das Abbaugelbiet befindet sich in Rekultivierung.

2.5 Sicherheitsabstände

Entsprechend den Richtlinien für Anlagen zur Gewinnung von Kies, Sand, Steinen und Erden (09.06.1995: Absatz 4.2.1.6) betragen die Sicherheitsabstände:

- Nordwestliche Abbaugrenze: 10 m zum Nachbargrundstück Weg-Flur-Nr. 277
- Nordöstliche Abbaugrenze: 10 m zum Nachbargrundstück Flur-Nr. 2841)
- Südöstliche Abbaugrenze: 10 m zum Nachbargrundstück Weg-Flur-Nr. 2872)
- Süd-Südöstliche Abbaugrenze: 10 m zum Nachbargrundstück Weg-Flur-Nr. 282

¹⁾Auf Flurstück 280 verläuft die Abbaugrenze innerhalb des Grundstücks

²⁾Bestandsböschung im Bereich der Flur-Nr. 285 nicht berücksichtigt

Rechtzeitig bevor der Abstand von Abbauböschungsoberkante zum Wegflurstück 282, 10 m erreicht, wird der Weg beidseitig durch eine Randwellschüttung mit Mutterboden zur Durchfahrt gesperrt.

2.6 Siedlung

Die Entfernungen (Luftlinie) von der Abbaufäche zu den nächstgelegenen Siedlungsbereichen betragen:

- ca. 0,7 km nach Westerheim im Westen
- ca. 2,4 km nach Günz im Nordwesten
- ca. 1,4 km nach Erkheim im Nordosten
- ca. 1,5 km nach Schlegelsberg im Osten
- ca. 1,5 km nach Sontheim im Südosten
- ca. 2,5 km nach Attenhausen im Süden

Damit besitzt der Abbau ausreichend Abstand zu Siedlungsgebieten. Eine Beeinträchtigung ist nicht gegeben.

2.7 Erschließung

Die geplante Abbaufäche ist bereits an das öffentliche Verkehrsnetz angeschlossen. Es können die bestehenden an die Kreisstraße MN 32 angebundenen Wirtschaftswege genutzt werden, die auch teilweise für die angrenzenden Kiesabbau- und Agrarflächen genutzt werden.

Die Kreisstraße MN 32 trifft rund 1 km – 1,5 km südöstlich auf die Staatsstraße ST 2011, über welche das Werksgelände der Kieswerk Schlegelsberg GmbH & Co.KG angefahren werden kann. In Ihrem weiteren Verlauf nach Norden trifft die ST 2011 an die Anschlussstelle 16 – Erkheim der Autobahn A 96. Sowohl das Werksgelände als auch die A 96 können somit ortsdurchfahrtsfrei vom Kiesabbaugebiet aus angefahren werden. (vgl. Anlage 1.1)

3 Umsetzung der Maßnahme

Die nachfolgenden Angaben sind aus den Unterlagen zur Abbau- und Rekultivierungsplanung übernommen (s. Unterlage /10/).

3.1 Volumen, Maßnahmenabschnitte, zeitlicher Rahmen

In der folgenden Tabelle sind die Kenndaten des beantragten Vorhabens aufgelistet:

Tabelle 1: Kenndaten des Vorhabens (Details sind dem Erläuterungsbericht zur Abbauplanung zu entnehmen)

Bezeichnung	Beschreibung
Art der gewonnene Rohstoffe und Verwendung	Es werden Kies- und Sand zur Verwendung im benachbarten Kies- und Transportbetonwerk Schlegelsberg oder ggf. zur direkten Verwendung bei regionalen Baumaßnahmen gewonnen.
Zusammensetzung Re- kultivierungsmaterialien	Abraum und Unverwertbare Lagerstättenanteile, Kieswaschschlamm und Fremdmaterial Z0 nach Anforderungen gem. LVGBT
Rohstoffvolumen	Rund 500.000 m ³
Mengenerwartung	57.000 m ³ / Jahr
Abbaubeginn	<ul style="list-style-type: none"> ➤ „Altabbau“ (Flurstücke 285 und 285/ 1): Abbau abgeschlossen. ➤ Erweiterungsfläche: Abbau auf Teilflächen Flurstücke 279 und 280 bereits seit dem Jahr 2020 bzw. 2022 aktiv (BA I). Nach Abschluss Trockenabbau BA I Beginn Abbau BA II und parallel Nassabbau in BA I. ➤ Restabbaufäche (Flurstück 285): Beginn entsprechend Abbaufortschritt im Abbaubereich BA I bzw. BA II.
Dauer	ca. 9 bis 10 Jahre
Abbauende	Ende 2033
Rekultivierungsbeginn	<ul style="list-style-type: none"> ➤ R1: Rekultivierung auf Flurstück 285/ 1 bereits aktiv. ➤ R2: Zeitnaher Verfüllbeginn entlang der bestehenden Altböschung ➤ R3/ R4: Die Verfüllarbeiten werden dem Abbaufortschritt in BA II mit ausreichendem Abstand zur aktiven Abbauböschung nachgeführt.

Bezeichnung	Beschreibung
Dauer	Ca. 15 Jahre
Rekultivierungsende	Ende 2038
Anlieferung	Abtransport des gewonnenen Rohstoffs erfolgt über ein kurzes Stück des Wirtschaftsweges auf Flurstück 282 (Eigentümer ist die Gemeinde Westerheim). Von Dort erfolgt der Weitertransport ortsdurchfahrtsfrei auf der Kreisstraße MN 32 und der Staatsstraße ST 2011.
Tagesleistung, Durchschnitt	Keine Änderung gegenüber bestehenden Genehmigungen
Tagesleistung, maximal	Keine Änderung gegenüber bestehenden Genehmigungen
Fahrzeuge für Abbau, Transport und Rekultivierung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Abbau mittels Tieflöffel- und/ oder Schürfkübelbagger ➤ Verladung gewonnener Rohstoff mittels Radlader ➤ Abraum, Rekultivierung mit Planierraupe ➤ Abtransport/ Anlieferung mittels 4-Achs Muldenkipper
Arbeitszeiten	Keine Änderung gegenüber bestehenden Genehmigungen
Grundwasserflurabstand	Keiner, Nassabbau im Grundwasser
Schutzfunktion über Grundwasserleiter	Keine, Nassabbau im Grundwasser

3.2 Abbau- und Rekultivierungsabschnitte

Abbauabschnitte

Zur Minimierung der Auswirkungen des Eingriffs wird der Abbau in zwei Abbauabschnitte (BA I und BA II) untergliedert (s. Anlage 2.1: Abbauplan). Die reine Abbaufäche des Abbaubereiches Mitte 1 umfasst rund 120.000 m². Abzüglich des abgeschlossenen Trockenabbaus im Bereich Flurstück 285/ 1 (~ 19.000 m²) ergeben sich für den BA I und BA II zusammen rund 101.000 m²:

- Der BA I umfasst rund 76.000 m² reine Abbaufäche ohne Sicherheitsabstände.
- Der BA II umfasst rund 25.000 m² reine Abbaufäche ohne Sicherheitsabstände.

Rekultivierungsabschnitte

Die Rekultivierung wird in vier definierten Rekultivierungsabschnitten (R1 bis R4) erfolgen:

- Der **R1** (rund 19.000 m², entsprechend 1,9 ha) umfasst den Teilbereich des Altabbaus auf Flurstück 285/ 1 (ehemaliger Trockenabbau). Die Auffüllung der Hohlform des ehemaligen Trockenabbaus erfolgt mit:
 - Abraum und unverwertbaren Lagerstättenanteilen (*abgeschlossen*).....ca. 16.000 m³
 - Fremdmaterial Z0 gem. LVGBT (*aktiv*).....ca. 52.000 m³
 - Oberbodenauftrag (0,5 m)ca. 9.500 m³
 - Anmodellierung und Gestaltung von Sicherheitsabstandsflächenca. 1.500 m³

- **Volumen gesamt**..... **ca. 79.000 m³**

Bis ca. 0,5 m unter Urgelände wird mit Abraum und unverwertbaren Lagerstättenanteilen sowie Fremdmaterial Z0 aufgefüllt. Oberhalb der Auffüllung wird eine Oberbodenschicht mit 0,5 m Mächtigkeit aufgebracht, so dass die Fläche Urgeländenniveau erreicht und an die angrenzenden Flächen bündig anschließt. Rekultivierungsziel bzw. Folgenutzung ist intensive landwirtschaftliche Nutzung (Ackerbewirtschaftung Biototyp A11).

- Der **R2** (rund 49.800 m², entsprechend 4,98 ha) liegt innerhalb des BA I auf Teilflächen der Flurstücke 279, 280, 282 und 285. Die südwestliche Abbauböschung wird modelliert auf $\leq 1: 5$ bzw. natürlicher Schüttungswinkel.

Die Teilverfüllung erfolgt mit:

- Abraum und unverwertbare Lagerstättenanteile/ Waschschlammca. 24.600 m³
 - Fremdmaterial Z0 gem. LVGBTca. 7.250 m³
 - Oberbodenauftrag (0,5 m)ca. 2850 m³
 - Anmodellierung und Gestaltung von Sicherheitsabstandsflächenca. 1.300 m³
-
- **Volumen gesamt**..... **ca. 36.000 m³**

Es ist vorgesehen im basalen Bereich den Böschungsfuß im Grundwasser mit Abraum aufzubauen. Oberhalb soll die Böschung dann mit Fremdmaterial Z0 gem. LVGBT aufgebaut werden. Die Böschung soll oberhalb des Grundwasserwechselbereichs mit Oberboden bis max. ca. 0,5 m angedeckt werden. In diesen Bereichen ist als Entwicklungsziel Ruderalflur vorgesehen (s.u.). Die Auffüllung ist unter Berücksichtigung der Zusammensetzung des Einbaumaterials standsicher auszuführen.

- Der **R3** (rund 35.700 m², entsprechend 3,57 ha; Teilflächen Flurstücke 280, 282, 284/ 1 und 285) und **R4** (rund 25.700 m², entsprechend 2,57 ha; Teilflächen Flurstücke 279, 280, 282 und 285) liegen innerhalb des BA I und BA II.

Die Teilverfüllung in R3 und R4 erfolgt mit insgesamt:

- | | |
|--|----------------------------------|
| ➤ Abraum und unverwertbare Lagerstättenanteile/ Waschschlamm | ca. 91.400 m ³ |
| ➤ Fremdmaterial Z0 gem. LVGBT | ca. 62.750 m ³ |
| ➤ Oberbodenauftrag (0,5 m) | ca. 12.450 m ³ |
| ➤ Anmodellierung und Gestaltung von Sicherheitsabstandsflächen | ca. 1.550 m ³ |
| <hr/> | |
| ➤ Volumen gesamt | ca. 168.150 m³ |

Es ist vorgesehen im basalen Bereich den Böschungsfuß im Grundwasser mit Abraum aufzubauen. Oberhalb soll die Böschung dann mit Fremdmaterial Z0 gem. LVGBT aufgebaut werden. Auf der Auffüllung und in bepflanzten Böschungsbereichen (Entwicklungsziel Ruderalflur, neben vegetationsarmen/ -freien kiesbelegten Böschungsabschnitten) oberhalb des Grundwasserwechselbereichs wird Oberboden bis max. ca. 0,5 m aufgebracht. Endhöhe OK Oberbodenauftrag ist rund 2 m unter der umgebenden Gok bzw. ehemalige Abbauberkante. Der so noch offene Teilabschnitt der Abbauböschung wird als Lockergesteinsböschung mit perspektivisch naturnaher Entwicklung erhalten. Die Auffüllung ist unter Berücksichtigung der Zusammensetzung des Einbaumaterials standsicher auszuführen.

Auf der Oberfläche werden landwirtschaftlich genutzte Flächen geschaffen und flach verlaufende Muldenstrukturen in der Auffüllung ausgebildet, die zu extensiv genutztem Flutrasen entwickelt werden sollen. In den Randbereichen zur Böschung hin sollen zudem Stein- und Totholzhäufen in einem Kiesbett (O 41) angelegt werden. Die übrigen Grenzen um die landwirtschaftliche Fläche werden von einem rund 3 m breiten Saum umgeben.

Anmerkung: Gem. Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes Kempten vom 20.05.2021 (s. Unterlage /27/) wird dem Einbau von rund 122.000 m³ Fremdmaterial (entsprechend Genehmigungsbescheide des Landratsamtes Unterallgäu, s. Unterlagen /16/, /17/, /18/ und /19/) zugestimmt.

Teil B: Tatsächliche Situation, mögliche Auswirkungen, Bewertung, Untersuchungsrahmen und Fachgutachten

Die Umweltverträglichkeitsstudie umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen und auf Kultur- und Sachgüter.

Die Reihenfolge der Schutzgüter entspricht der Auflistung in §2 UVPG Absatz 1 wie folgt:

- Mensch und menschliche Gesundheit (Anlage 2.1)
- Tiere Pflanzen und die biologische Vielfalt (Anlage 2.2)
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
 - Boden mit Beschreibung der geologischen Situation (Anlage 2.3)
 - Wasser (Anlage 2.4)
 - Klima (Anlage 2.5)
 - Landschaftsbild (Anlage 2.6)
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern
- Auswirkungen von möglichen Störfällen und Betriebsstörungen auf die Schutzgüter

Den nachfolgenden Ausführungen liegen die Fachgutachten zugrunde, die auszugsweise wiedergegeben sind. Hinsichtlich der vollständigen Inhalte wird auf die beiliegenden Gutachten verwiesen.

Festlegung der Untersuchungsgebiete für die Bewertung einer möglichen Beeinträchtigung von Schutzgütern

Das Gesamtuntersuchungsgebiet für die Bewertung von möglichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern wurde auf der Grundlage schutzgutspezifischer Voruntersuchungen durch die Vorabschätzung des Einwirkungsbereichs des geplanten Abbaus auf das jeweilige Medium bestimmt.

Das Untersuchungsgebiet wurde schutzgutspezifisch wie folgt eingegrenzt (Anlage 1.2):

- Eingriffsbereich und dessen unmittelbare Umgebung (= Engeres Untersuchungsgebiet): Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden sowie Kultur- und Sachgüter
- Eingriffsbereich und dessen weitere Umgebung (= Weiteres Untersuchungsgebiet): Schutzgut Grundwasser sowie Schutzgut Mensch:
- Erweiterter Umgriff um den Eingriffsbereich (= Erweitertes Untersuchungsgebiet): Schutzgüter Klima und Luft, Lärm und Staub, Landschaftsbild sowie Mensch: Freizeit und Erholung

Die Begründung der Grenzen der Untersuchungsgebiete ist in den folgenden Kapiteln zu den Schutzgütern zu entnehmen.

Bewertung

Die Bewertung erfolgt verbalargumentativ und unter Berücksichtigung von Referenzwerten (z.B. Rote Listen, BayKompV Wertpunkte etc.) und Fachplanungen (z.B. Arten- und Biotopschutzprogramm)

Das Bewertungssystem wurde einheitlich fünfstufig wie folgt angelegt:

Wertstufe	Bewertung
V	sehr hoch
IV	hoch
III	mittel
II	gering
I	sehr gering

1 Menschlicher Lebensraum/ Freizeit, Erholung

Kriterien für die Auswirkungen des Abbaus auf den menschlichen Lebensraum sind:

- Der Betriebslärm durch den Abbau, die Rekultivierung und der durch den Transportverkehr sich ergebende Verkehrslärm
- Staubaustrag
- Gerüche, Erschütterung, Licht, Wärme, Strahlung, sowie
- der Einfluss des Abbaus auf die Erholung

1.1 Betriebslärm durch Abbau und Rekultivierung, Verkehrslärm durch Transportverkehr

1.1.1 Tatsächliche Situation

Das Untersuchungsgebiet ist durch die nahe Infrastruktur (Bahnlinie, Kreisstraße MN32 und Autobahn A96), bereits bestehende aktive und in Rekultivierung befindliche angrenzende Kiesabbau sowie einzelne Industrie- bzw. Wirtschaftsbetriebe (Kieswerk, Landwirtschaftsbetrieb, ...) vorbelastet (vgl. Anlage 2.1). Ca. 3,5 km südwestlich von Westerheim befindet sich der Flughafen Memmingerberg.

1.1.2 Mögliche Auswirkungen des geplanten Kiesabbaus

Da die Planungsfläche in einem bestehenden, größeren Kiesabbaugebiet liegt und keine bzw. nur eine geringfügige Änderung der Förderraten erfolgt, sind gegenüber dem Ausgangszustand keine Veränderungen bezüglich Lärm- und/oder Staubemission zu erwarten. Auch für das Verkehrsaufkommen sind keine Veränderungen gegenüber dem Istzustand zu erwarten.

1.1.3 Bewertung mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Insgesamt ist davon auszugehen, dass der Betrieb und die Rekultivierung des Kiesabbaus unter Beachtung der nachfolgend genannten Schallschutzauflagen (Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen), in keinem Konflikt mit dem Anspruch der Nachbarschaft auf Schutz vor schädlichen bzw. unzulässigen Umwelteinwirkungen durch anlagenbezogene Geräusche stehen, da sich auch keinerlei Veränderungen gegenüber dem Istzustand ergeben:

Allgemein Vorgaben:

- Betrieb nur während der Tageszeit zwischen 6:00 und 22:00 Uhr.
- Die eingesetzten Erdbewegungsmaschinen entsprechen den Anforderungen der 32. BIm-SchV (Baumaschinenlärm-Verordnung), bzw. der EG-Richtlinie 2000/14/EG.
- Alle Fahrzeuge werden entsprechend dem Stand der Technik zur Lärminderung betrieben und gewartet.

Maßnahmen zum Lärmemissionsschutz für den Kiesabbau und die Rekultivierung:

Mit Lärm verbundene Betriebsabläufe beim Kiesabbau bzw. der Rekultivierung (insbesondere der Abbau mittels Bagger bzw. Verladen mittels Radlader oder der Einbau des angelieferten Materials zur Rekultivierung mittels Radladers, Baggers, Raupe oder einer vergleichbaren Baumaschine) werden arbeitstäglich auf maximal zehn Stunden beschränkt. In der Regel ist keine parallele Arbeitstätigkeit von Abbau- und Rekultivierungsmaßnahmen vorgesehen. Es wird auf die benachbarten ebenfalls aktiven Abbaustellen verwiesen.

Die Emission von Lärm wird in erster Linie auch durch den Einsatz geräuscharmer Fahrzeuge minimiert. Die der Staubminimierung dienenden sorgsam abblatenden Vorgänge bedeuten zugleich eine Beschränkung von Schallspitzenpegeln.

LKW-Verkehr:

Kein zusätzlicher LKW-Verkehr gegenüber dem Istzustand.

Der geplante Kiesabbau und die Rekultivierung führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung durch Lärmemissionen. Es kommt zu keiner Änderung gegenüber dem Istzustand.

1.2 Staubemission

1.2.1 Tatsächliche Situation

Das Untersuchungsgebiet ist durch die nahe Infrastruktur (Bahnlinie, Kreisstraße MN32 und Autobahn A96), bereits bestehende aktive und in Rekultivierung befindliche angrenzende Kiesabbau sowie einzelne Industrie- bzw. Wirtschaftsbetriebe (Kieswerk, Landwirtschaftsbetrieb bzw. Ackerbau) vorbelastet (vgl. Anlage 2.1).

1.2.2 Mögliche Auswirkungen des geplanten Kiesabbaus

Mögliche Staubemissionen sind durch Verladevorgänge, Fahrbewegungen und im Rahmen der Rekultivierung möglich. Da es sich um einen Nasskiesabbau handelt ist die Staubentwicklung während des Abbaus zu vernachlässigen. Abbauvorgänge im trockenen finden in der Abbauwanne statt. Die regional vorherrschende südliche bis südwestliche Hauptwindrichtung ist günstiger Weise von Westerheim abgewandt und in Windrichtung steigt das Gelände zum Egelsberg hin an.

Da sich durch das geplante Vorhaben keine Veränderungen gegenüber dem Istzustand ergeben, ist nicht davon auszugehen, dass das geplante Vorhaben in einem Konflikt mit dem Anspruch der Nachbarschaft auf Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, insbesondere auf Schutz der menschlichen Gesundheit vor Staub und auf Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staub- und Schadstoffniederschlag im Sinne des § 3 BImSchG steht.

1.2.3 Bewertung mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Voraussetzung ist die Umsetzung der nachfolgend beschriebenen Maßnahmen zur Staubvermeidung bzw. Staubminderung:

- Betriebszeitenregelung
 - Werktags, 06:00 bis 22:00 Uhr, max. 10 h
 - Ca. 250 Betriebstage pro Jahr
- Es ist generell auf eine staubarme Entladung und Behandlung der Materialien zu achten. Insbesondere ist die Entladung staubender Materialien vom Lkw durch langsames Abrutschen des Ladegutes bei möglichst flacher Stellung der Ladefläche durchzuführen.
- Die Entladung der jeweiligen Materialien sollte direkt auf der jeweiligen Rekultivierungsfläche erfolgen.

- Die Verkehrsflächen sind zur Verhinderung von diffusen Staubemissionen bei trockener Witterung bei Bedarf zu befeuchten.
- Es ist stets für eine Aufrechterhaltung des ordnungsgemäßen Zustandes der Fahrwege und Betriebsflächen Sorge zu tragen.
- Bei Umschlagvorgängen ist auf eine Minimierung der Fallstrecke durch Anpassung der Abwurfhöhe zu achten.
- Bei ungünstigen Wetterlagen (langanhaltende Trockenheit, hohe Windgeschwindigkeiten) sind staubende Umschlagvorgänge sowie Aufbereitungsarbeiten möglichst windabgeschirmt vorzunehmen und gegebenenfalls entstehende Staubemissionen durch Befeuchtung niederzuschlagen.
- Die in Verbindung mit dem Betrieb durchgeführten Umschlag- und Transportvorgänge sind grundsätzlich so zu gestalten, dass staubförmige Emissionen möglichst vermindert werden. Diesbezüglich sind die Anforderungen der Nr. 5.2.3 TA Luft zur Staubminderung zu beachten und einzuhalten. Insbesondere ist auf eine möglichst staubarme Betriebsweise (geringe Fallhöhen bei Verladetätigkeiten, langsame Entleerung der LKW, etc.) zu achten.
- Durch Hinweisschilder ist darauf hinzuweisen, dass das Laufenlassen von Motoren im Leerlauf zu unterlassen ist.

Des Weiteren

- Sollen größere offene Halden oberhalb der Geländeoberkante für die Zwischenlagerung von staubendem Material vermieden werden. Kieshalden für die Zwischenlagerung vor dem Verladen/ Abtransport werden i.d.R. auf der Abbausohle in der Abbauhohlform angelegt. Die Basis der Halden befindet sich somit unterhalb der Geländeoberkante was Windschutz und Sichtschutz bietet (Vermeidung- und Verminderung).
- Zur Rekultivierung angeliefertes Material wird nicht zu größeren Halden aufgeschüttet, sondern in Einzelchargen abgekippt und nach Freigabe durch die Fremdüberwachung möglichst zeitnah eingeschoben.

Der geplante Kiesabbau und die Rekultivierung führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung durch Staubemissionen. Es kommt zu keiner Änderung gegenüber dem Istzustand.

1.3 Gerüche, Erschütterung, Licht, Wärme, Strahlung

1.3.1 Tatsächliche Situation

Aufgrund der aktuellen Nutzung des Gebietes für die Kiesabbaugewinnung mittels der o.g. einschlägigen Baumaschinen (s. Kapitel 1.1ff) ergeben sich keine Gerüche, Erschütterung, Licht, Wärme oder Strahlung. Des Weiteren ergeben sich durch den geplanten Kiesabbau keine Änderungen gegenüber dem Istzustand.

1.3.2 Mögliche Auswirkungen des geplanten Abbaus

Aus dem geplanten Kiesabbau ergeben sich keine Gerüche, Erschütterung, Licht, Wärme oder Strahlung.

1.3.3 Bewertung mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen entfallen. Der geplante Kiesabbau hat keine Auswirkungen hinsichtlich Gerüche, Erschütterung, Licht, Wärme oder Strahlung.

Der geplante Kiesabbau und die Rekultivierung haben keine Auswirkungen hinsichtlich Gerüche, Erschütterung, Licht, Wärme oder Strahlung. Es kommt zu keiner Änderung gegenüber dem Istzustand.

1.4 Erholung

Erholung ist im hohen Maße auf Natur und Landschaft als Erlebnisraum angewiesen. Natur- und Landschaftsveränderungen im größeren Umfang wirken sich unmittelbar auf außerhäusliche Freizeitaktivitäten aus (GASSNER E. UND WINKELBRANDT A., 1992, S. 163; Unterlage /5/). Die Eignung einer Landschaft als Erholungsraum ist im besonderen Maße vom visuellen und akustischen Erleben sowie von Infrastruktureinrichtungen abhängig.

1.4.1 Tatsächliche Situation

Potential für Erholung, Vorbelastung

- Der geplante Kiesabbau befindet sich in einer typischen schwach hügeligen Tertiärhügellandschaft im Kiesabbaugebiet Westerheim (Vorranggebiet KS-UA-7 gem. Regionalplan Donau-Iller). Die Fläche ist durch die umgebenden, bestehenden Kiesabbauere bereits vorbelastet.
- Visuelle Vorbelastungen und Vorbelastungen durch Schallemission bestehen durch die südwestlich des Abbaugebiets in einer Entfernung von mehr als 40 m verlaufende Kreisstraße MN 32 und die ca. 600 m nördlich verlaufende Autobahn A96 (Memmingen – München). Die Bahnlinie Memmingen – München verläuft ca. 270 m südlich. Das Werks Gelände der Kieswerk Schlegelsberg GmbH & Co.KG liegt rund 550 m östlich des Abbaugebiets. Der Flughafen Memmingerberg liegt rund 5km südwestlich des geplanten Abbaus.
- Infrastrukturen für eine Erholungsnutzung sind im direkten Umfeld des Vorhabensstandorts nicht vorhanden. Für die südlich der Kreisstraße MN32 liegenden Sportstätten der Gemeinde Westerheim ergeben sich durch das Vorhaben keine Änderungen gegenüber dem Istzustand. Im Open Data Portal des Landesamts für Digitalisierung, Breitband und Vermessung sind im direkten Umfeld des Vorhabens keine Wander- und Radwege gekennzeichnet (vgl. Anlage 2.1)
- Im erweiterten Umfeld verlaufen innerhalb des Untersuchungsgebietes, vor allem auf den landwirtschaftlichen Wirtschaftswegen sowie auf den kleineren Ortsverbindungsstraßen Wanderwege und auch Radwege die vor allem für die lokale und regionale Naherholung Bedeutung haben. Aufgrund der Entfernung zum Vorhabensstandort sind keine Beeinträchtigungen durch den geplanten Kiesabbau zu erwarten. Es gibt keine Veränderungen gegenüber dem Istzustand.
- Der Bereich des geplanten Kiesabbaus und das direkte Umfeld sind für Erholungszwecke ungeeignet und werden aufgrund der Vorbelastung als gering eingestuft (vgl. Anlage 2.1).

Raumstruktur, Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen

Das Gebiet des geplanten Kiesabbaus liegt entsprechend REGIONALPLAN - REGION DONAU-ILLER

Karte 1: Raumstruktur außerhalb

- einer Entwicklungsachse von regionaler Bedeutung,
- eines Unter- oder Kleinzentrums

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern Anhang 2 „Strukturkarte“ (Stand 2018) ist Westerheim als „allgemeiner ländlicher Raum“ gekennzeichnet.

Das Schutzgut Mensch – Erholung ist wie folgt zu bewerten:

- Das unmittelbare Umfeld um den geplanten Kiesabbau wird aufgrund der bestehenden Vorbelastungen und der fehlenden Infrastruktur für Freizeit und Erholung als gering bewertet.
- Erst im weiteren Umfeld besitzen die Landschaftselemente hinsichtlich Erholung und Freizeit eine mittlere bis sehr hohe Bewertungsstufe. Die überwiegend als Grünland und Ackerland, landwirtschaftlich genutzten Flächen sind in regional typischer Ausprägung vorhanden und von maximal mittlerer Bedeutung für die Naherholung. Natürliche Bachläufe, bewaldete Flächen und exponierte Hügelkuppen, welche aufgrund guter Sichtbeziehungen auch als Aussichtspunkte dienen, haben eine höhere Bedeutung für die Naherholung.
- In der Umgebung gibt es ein Rad- und Wanderwegenetz, welches überwiegend auf kleinen, wenig befahrenen Ortsverbindungsstraßen und landwirtschaftlich genutzten Wirtschaftswegen verläuft. Abschnittsweise sind separate Radwege vorhanden.
- Touristische Infrastruktureinrichtungen (Bäder, Campingplätze, ...) oder kulturelle Anlaufstellen wie beispielsweise Burgruinen, Naturlehrpfade o.ä. sind im direkten Umfeld des Vorhabensstandorts nicht vorhanden.
- In den umgebenden Ortschaften gibt es vereinzelte Gasthäuser und Unterkünfte. Aufgrund der Entfernung zum Standort und der fehlenden Einsehbarkeit (vgl. Anlage 2.6) des Vorhabensstandorts kommt es zu keiner Beeinträchtigung.

1.4.2 Mögliche Auswirkungen des geplanten Kiesabbaus

Aufgrund des Fehlens von Infrastruktureinrichtungen für Freizeit und Erholung im direkten Umfeld sind negative Auswirkungen nicht zu erwarten. Es kommt zu keiner Verschlechterung gegenüber dem Ist-Zustand und im Vergleich zu den bestehenden Vorbelastungen im direkten Umfeld.

Die Rekultivierung erfolgt sukzessive der Verfüllung folgend in einzelnen Abschnitten (s. Unterlage /10/). Mit den geplanten Rekultivierungszielen bzw. landschaftspflegerischen Maßnahmen (s. Unterlage /11/) erfolgt eine Aufwertung des engeren Umfeldes und damit eine Verbesserung der Infrastruktur für Freizeit und Erholung.

Die Abbaufäche selbst wird nach vollständiger Rekultivierung einen großen Landschaftssee erhalten. Des Weiteren wird durch eine möglichst naturnahe Entwicklung, gegenüber den ursprünglich vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Flächen, eine allgemeine visuelle Aufwertung des Landschaftsbildes erfolgen.

1.4.3 Untersuchungsrahmen und Fachgutachten

1.4.3.1 Fachgutachten

Die Beschreibung und Bewertung erfolgt im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung durch die Geo + Plan Geotechnik GmbH.

1.4.3.2 Untersuchungsgebiet

Das Beurteilungsgebiet beinhaltet den gebietsrelevanten Umgriff unter Berücksichtigung der Einsehbarkeit (Anlagen 2.1 und 2.6)

1.4.3.3 Untersuchungsumfang

Der Untersuchungsumfang beinhaltet übergreifende Geländekartierungen mit Landschaftsbildanalyse (Anlagen 2.1, 2.6 und 3.1) sowie die Erhebung von Rad- und Wanderwegen im Open Data Portal des Landesamts für Digitalisierung, Breitband und Vermessung.

1.4.3.4 Bewertungskriterien

Der Bewertung liegt das folgende Bewertungsschema zugrunde

Tabelle 2: Bewertungskriterien Erholungsnutzung

Bewertung	Wertstufe	Bewertungskriterien
sehr hoch	5	Naturhistorisch, äußerst bedeutsame Landschaftsteile in typischer Ausprägung; großräumige Sichtbeziehung; keine visuellen und akustischen Störfaktoren: Bereiche auf Kuppen mit Ausblick, Bewaldung, Wander- und Radwege, keine intensiv landwirtschaftlichen Nutzungen, keine Vorbelastungen, ... Landschaftsteil mit sehr hoher Bedeutung für die Erholungsnutzung.
hoch	4	Naturhistorisch sehr bedeutsame Landschaftsteile und sehr bedeutende Kulturlandschaften in typischer Ausprägung (hier: überwiegend Grünlandnutzung); großräumige Sichtbeziehung; keine visuellen und akustischen Störfaktoren. Keine Ackerbaunutzungen, keine Vorbelastungen, Wirtschaftswege mit Möglichkeiten zur Nutzung als Wander- bzw. Radweg. Landschaftsteil mit hoher Bedeutung für die Erholungsnutzung.
mittel	3	Naturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile und bedeutende Kulturlandschaften in typischer Ausprägung; kleinräumige Sichtbeziehung; visuelle und akustische Störfaktoren vorhanden (jedoch keine direkte Vorbelastung; Emittenten noch in ausreichend Abstand). Z.B.: Ortsrandrandlagen Westerheim, intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, ... Landschaftsteil mit mittlerer Bedeutung für die Erholungsnutzung.
gering	2	Naturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile und bedeutende Kulturlandschaften jedoch verarmt; keine Sichtbeziehungen; visuelle und akustische Störfaktoren sind stark vorhanden. Z.B.: Flächen in direkter Nähe zu Emittenten, aktive und (noch) nicht rekultivierte Abbaustellen, ... Landschaftsteil mit geringer Bedeutung für die Erholungsnutzung.
sehr gering	1	Naturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile und bedeutende Kulturlandschaften fehlen; sehr hohe Vorbelastung (z. B. Industrie-/ Gewerbeanlagen); visuelle und akustische Störfaktoren (Solarflächen, Autobahn A96, Staats- und Kreisstraßen (St 2011 und MN32), Bahnlinie) sind sehr stark vorhanden. Landschaftsteil ohne Bedeutung für die Erholungsnutzung

2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

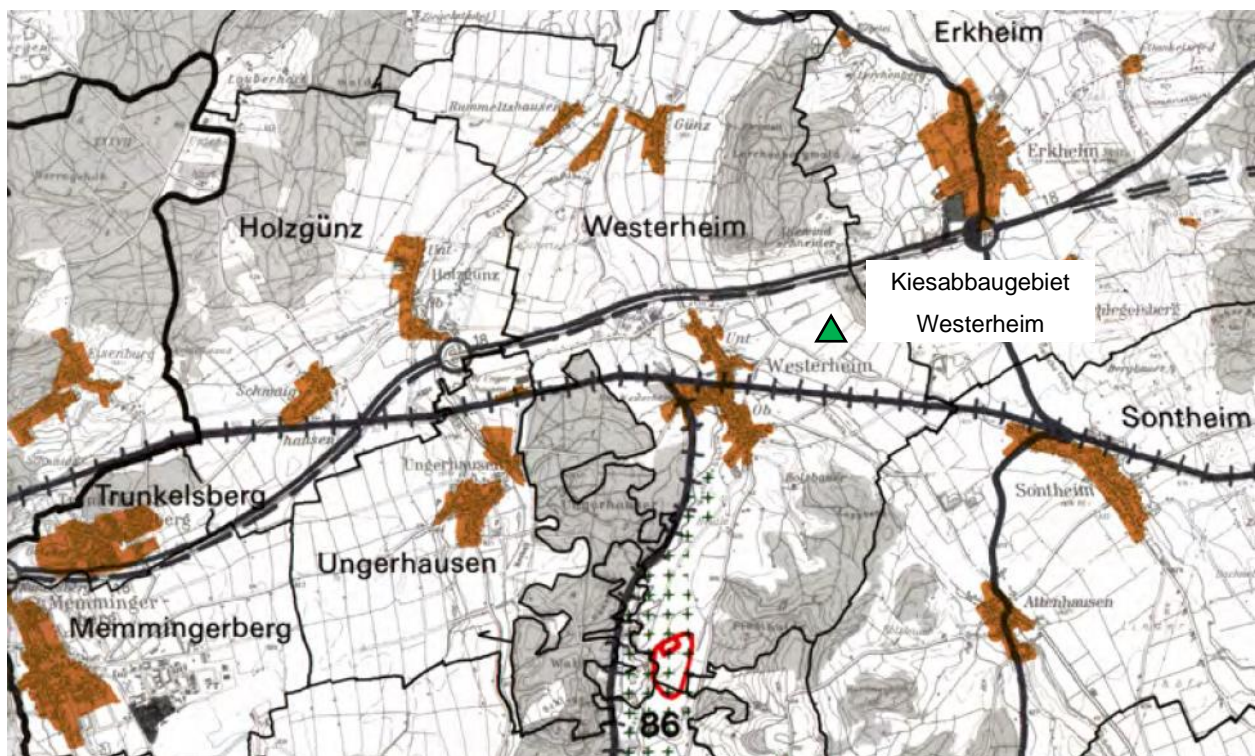
2.1 Tatsächliche Situation

2.1.1 Natur und Landschaft

Der Standort des geplanten Kiesabbaus liegt entsprechend Abb. 1 hinsichtlich der Ziele der Raumordnung und Landesplanung (Natur und Landschaft) des REGIONALPLANS - REGION DONAU-ILLER außerhalb von:

- Regionalen Grünzügen
- Naturschutzgebieten
- Landschaftsschutzgebieten
- Landschaftlichen Vorbehaltsgebieten (grüne Kreuzschraffur)

Abbildung 1: Ausschnitt aus Regionalplan - REGION DONAU-ILLER, Karte 3: Landschaft und Erholung



2.1.2 Nationalparks

Nationalparks sind am Standort und im Umfeld um den geplanten Kiesabbau nicht vorhanden.

2.1.3 FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiet

Innerhalb des geplanten Abbauggebietes liegen keine Schutzgebiete nach Europäischen Recht oder nach dem BayNatSchG.

Im weiteren Umfeld gibt es die folgenden FFH- und Naturschutzgebiete Gebiete:

- FFH – Gebiet „Westliche Günz und Hundsmoor“ (8027-371), ca. 1,3 km südwestlich
- Naturschutzgebiet „Hundsmoor “ (NSG-00293.01); ca. 3,3 km südwestlich
- FFH – Gebiet „Bachmuschelbestände bei Lauben“ (7927-371); ca. 1 km nördlich
(Anmerkung: Das FFH-Gebiet grenzt an die Ortschaft Erkheim)

Der Abbau führt aufgrund der großen Entfernung nicht zu einer Beeinflussung der genannten Schutzgebiete.

Naturparks, Regionale Grünzüge, Landschaftliche Vorbehaltsgebiete und Landschaftsschutzgebiete sind in der Umgebung nicht vorhanden.

2.1.4 Biotopkartierung Bayern

Im Abbauggebiet selbst sind keine Biotope gemäß § 30 BNatSchG bzw. Art. 23, BayNatSchG vorhanden.

An angrenzenden Abbaufächen zum Abbauggebiet Mitte 2, auf Flurstück 288, und im Abbauggebiet Süd, Flurstück 297, gibt es jeweils ein kleinflächiges Biotop mit Überschrift „Kiesgrubenabschnitte bei Westerheim“:

- Biotopteilflächen Nr. 7927-1052-001: Kleinröhrichte
- Biotopteilflächen Nr. 7927-1052-002: Unterwasser- und Schwimmblattvegetation

Der Abbau führt zu keiner Beeinflussung.

2.1.5 Geschützte Biotope

Es sind keine im Sinne des §30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG besonders geschützte Biotope im Bereich des Vorhabens vorhanden. Elemente der freien Landschaft, die einen Schutzstatus nach §39 BNatSchG oder Art. 16 BayNatSchG besitzen, sind im Bereich des Vorhabens nicht vorhanden.

2.1.6 Lebensraum, biologische Vielfalt

Die nachfolgenden Angaben sind aus den Fachgutachten von LARS-consult (Faunistisches Gutachten (11.03.2021) und Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, 11.03.2021) übernommen. Für Details wird auf diese beiden Fachgutachten (siehe Unterlagen /14/ und /15/) verwiesen.

Die Fläche des geplanten Kiesabbaubereiches „Mitte 1“ ist aufgrund der aktuellen Nutzungen (überwiegend intensiv bewirtschaftete Äcker (A11), ehemalige Abbaustellen mit Abbaugewässer (S21), sowie vegetationsfreie, ehemalige Kiesabbauböschungen (O62, O64) und Auffüllflächen (K11)) vorbelastet und flächenbezogen von geringer bis maximal mittlerer Bedeutung.

Einzelnen randlichen und kleinflächigen Strukturen innerhalb der Fläche (z.B. B113) wird eine höhere Bedeutung als Lebensräume zugeteilt, da ein Großteil der Flächen nur eine geringe Lebensraumfunktion aufweist. Bezogen auf die Bereiche des Eingriffs (Abbaubereich Mitte 1 und Randbereiche) lassen sich die Lebensräume wie folgt beschreiben und bewerten (vgl. Anlage 2.2):

Abbildung 2 Ausschnitt aus BayKompV-Bestandsplan (LARS consult Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH; kartiert 04.11.2019, erstellt 30.08.2021)



Abbildung 3: Bewertung der Biotope im Bereich des geplanten Kiesabbaugebietes Mitte 1 (vgl. Anlage 2.2; übernommen aus LARS-consult BayKompV-Bestandsplan – s. Unterlage /13/)

Biotop- und Nutzungstypen nach BayKompV¹⁾		
Stillgewässer		
S122	Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer, bedingt naturnah (10 WP; mittel)	III
S132	Eutrophe Stillgewässer, bedingt naturnah (9 WP, mittel)	III
S21	Abbaugewässer (1 WP, gering)	II
S31	Wechselwasserbereiche an Stillgewässern, bedingt naturnah (9 WP, mittel)	III
Bewirtschaftete Äcker		
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmeter Segetalvegetation (2 WP, gering) Anmerkung: grün-umrahmte Teilflächen im Nordosten ergänzt durch Geo+Plan Geotechnik GmbH	II
Grünland		
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (6 WP, mittel)	III
Felsen, Block- und Schutthalden, Geröllfelder, vegetationsfreie/ -arme offene Bereiche		
O621	Block- und Schutthalden und Halden in Aufschüttungsbereichen, naturfern (1 WP, gering)	II
O622	Block- und Schutthalden und Halden in Aufschüttungsbereichen mit naturnaher Entwicklung (7 WP, mittel)	III
O641	Ebenerdige Abbauflächen aus Blöcken, Schutt, Sand, Kies und bindigem Substrat, naturfern (1 WP, gering)	II
O642	Ebenerdige Abbauflächen aus Blöcken, Schutt, Sand, Kies und bindigem Substrat, mit naturnaher Entwicklung (7 WP, mittel)	III
O7	Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen (1 WP, gering)	II
Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren		
K111	Artenarme Säume und Staudenfluren (4 WP, gering)	II
K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßiger trockener Standorte (6 WP, mittel)	III
Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzstrukturen		
B112	Mesophile Gebüsche/ mesophile Hecken (10 WP, mittel)	III
B113	Sumpfgebüsche (11 WP, hoch)	IV
B211	Feldgehölze, überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junger Ausprägung (6 WP, mittel)	III
B212	Feldgehölze, überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlerer Ausprägung (10 WP, mittel)	III
B312	Einzelbäume, Baumreihen, Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung (9 WP, mittel)	III
Röhrichte und Großseggenriede		
R113	Sonstige Landröhrichte (10 WP, mittel)	III
R123	Sonstige Wasserröhrichte (11 WP, hoch)	IV
Verkehrsflächen und Siedlungsbereiche		
V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt (0 WP, keine)	I
V32	Rad-/ Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt (1 WP, gering)	II
V332	Rad-/ Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen (3 WP, gering)	II
X132	Einzelgebäude im Außenbereich (1 WP, gering)	II

2.1.7 Pflanzen

Entsprechend den Angaben im Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, 11.03.2021, s. Unterlage /15/) kann im gesamten Gebiet das Vorkommen von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden, da entweder geeignete Lebensräume fehlen oder die Arten im Verbreitungsraum natürlicherweise nicht vorkommen. Eine Betroffenheit im Sinne einer Schädigung oder Störung nach § 44 (1) BNatSchG lässt sich somit nicht ableiten.

2.1.8 Besonders geschützte Tierarten

Entsprechend des Fachbeitrags zur artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (s. Unterlage /15/) wurden folgende Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen bzw. sind potentiell möglich:

- Säugetiere: Hinweise auf das Vorkommen relevanter Säugetierarten liegen nicht vor.
- Reptilien: Innerhalb des Plangebietes wurden keine Vorkommen der Zauneidechse festgestellt. In der ASK-Datenbank sind keine Fundpunkte aufgeführt.
- Amphibien: Das Auftreten der Kreuzkröte (nachgewiesen), der Gelbbauchunke und des Laubfroschs ist im Untersuchungsgebiet potentiell möglich. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind erforderlich: **CEF1*** und **V3**.
- Sonstige Arten: Libellen-, Tag- und Nachfalter- oder sonstige Arten kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Entsprechend des Fachbeitrags zur artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (s. Unterlage /15/) wurden folgende europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie im Untersuchungsgebiet nachgewiesen:

- Feldlerche und Kiebitz: **CEF3** und **V2** erforderlich*
- Flussregenpfeifer: **CEF1** und **CEF2** erforderlich*
- Gelbspötter: Keine Maßnahmen erforderlich, da in die besiedelten Gehölze nicht eingegriffen wird.
- Goldammer: **CEF4*** und **V1**
- Rostgans: Keine Maßnahmen erforderlich, da der Baggersee erhalten bleibt und im näheren Umfeld weitere störungsfreie Baggerseen vorhanden sind.

* bereits umgesetzt s. LBP

Fundpunkte aus den Geländebegehungen durch LARS-consult sind aus dem faunistischen Gutachten (s. Unterlage /14/) übernommen und in Anlage 2.2 dieser UVU dargestellt.

2.1.9 Mögliche Auswirkungen des geplanten Kiesabbaus - Wirkfaktoren

Durch das geplante Vorhaben wird in Fortpflanzungsstätten und Lebensräume europarechtlich geschützte Arten gem. Anhang IV FFH-RL aus der Artengruppen der Amphibien und Reptilien als auch europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL eingegriffen. Entsprechend saP (s. Unterlage /15/) können folgende Wirkfaktoren auftreten:

- Baubedingte Wirkfaktoren:
 - Veränderung der Habitatsstruktur (Abschieben von Oberboden, Fläche verliert Funktion für Bodenbrütende Vögel)
 - Gehölzrodungen (Gefährdung für Gehölz bewohnende Tiere)
- Anlagenbedingte Wirkfaktoren:
 - Flächeninanspruchnahme (Verlust landwirtschaftlicher Flächen)
 - Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Schaffung neuer Oberflächengewässer)
- Betriebsbedingte Wirkfaktoren:
 - Nichtstoffliche Einwirkungen (Im direkten Eingriffsbereich und unmittelbaren Umfeld kommt es durch Arbeiten mit Baumaschinen u.a. zu Lärm, kleinen Erschütterungen und optischen Störreizen)
 - Stoffliche Einwirkungen (Während Abbau und Rekultivierung kommt es u.a. zum Ausstoß von Abgasen durch die Baumaschinen)
 - Kollisionsrisiko (Durch den Verkehr innerhalb der zukünftigen Kiesgruben entsteht ein gewisses Kollisionsrisiko. Aufgrund der geringen Geschwindigkeit der Fahrzeuge und der im Vergleich zu Straßen geringen Verkehrsmenge, ist das entstehende Kollisionsrisiko allerdings nur als gering zu bewerten.)

2.1.10 Bewertung mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme

2.1.10.1 Auswirkungen, Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen vor Abbaubeginn

Um signifikante Beeinträchtigungen der lokalen Populationen zu vermeiden, müssen die vorgegebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (s. Unterlage /15/) beachtet werden. Verminderungs- und CEF-Maßnahmen* zur Vermeidung und Minderung bzw. Erhalt der kontinuierlichen ökologischen Funktion sind im Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (s. Unterlage /15/) dargestellt und im landschaftspflegerischen Begleitplan (s. Unterlage /11/) übernommen.

Der Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, s. Unterlage /15/) kommt zu dem Ergebnis, dass für die nachgewiesenen und potenziell vorkommenden geschützten Arten die Verbotstatbestände des §44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bei Umsetzung der beschriebenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht erfüllt werden.

2.1.10.2 Auswirkungen nach Beendigung der Verfüllung

Durch das mit dem LBP umgesetzte ganzheitliche Rekultivierungskonzept für die Abbaugelände Mitte 1 und Mitte 2 werden ökologisch hochwertige Lebensräume geschaffen. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) werden an geeigneter Stelle verwirklicht* (vgl. Unterlage /11/ LBP, Lageplan mit Darstellung der CEF-Maßnahmen). Der Eingriff durch den Kiesabbau wird durch die im Bereich der Kiesabbaugelände Mitte 1 und Mitte 2 geplanten Ausgleichsmaßnahmen vollständig ausgeglichen. Nach der Rekultivierung haben die Eingriffsflächen einen höheren Flächenanteil an ökologisch hochwertigen Lebensräumen (s. Unterlage /11/).

* bereits umgesetzt s. LBP

2.1.11 Untersuchungsrahmen und Fachgutachten

2.1.11.1 Fachgutachten

Der Umweltverträglichkeitsuntersuchung liegen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt die folgenden Fachgutachten und weitere Unterlagen zugrunde:

LARS-CONSULT GESELLSCHAFT FÜR PLANUNG UND PROJEKTENTWICKLUNG MBH:

- Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP; 11.03.2021); mit Ergänzung zur CEF-4 vom 14.12.2023 (s. Unterlage /15/).
- Faunistisches Gutachten (11.03.2021); (s. Unterlage /14/).
- BayKompV-Bestandsplan (kartiert 04.11.2019, erstellt 30.08.2021); (s. Unterlage /13/).

GEO + PLAN GEOTECHNIK GMBH

- Erläuterungsbericht LBP mit Landschaftspflegerischem Maßnahmenplan/ Rekultivierung und Lageplan mit Darstellung der CEF-Maßnahmen (s. Unterlage /11/).
- Erläuterungsbericht „Abbau- und Rekultivierungsplanung“ mit Abbau- und Rekultivierungsplan (s. Unterlage /10/).
- Hydrogeologisches Gutachten (s. Unterlage /12/).

2.1.11.2 Untersuchungsgebiet

Der Untersuchungsraum für die Erfassung der Fauna wurde mit den zuständigen Behörden im Vorfeld abgestimmt. Er umfasst den Eingriffsbereich und dessen unmittelbare Umgebung (= Engeres Untersuchungsgebiet).

2.1.11.3 Untersuchungsumfang

Der Untersuchungsumfang beinhaltet die Auswertung von:

- Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP); mit Ergänzung zur CEF-4 vom 14.12.2023 (s. Unterlage /15/).
- Faunistisches Gutachten; (s. Unterlage /14/).
- BayKompV-Bestandsplan; (s. Unterlage /13/).

Für Details der Untersuchungsumfänge siehe oben aufgeführte Fachbeiträge.

2.1.11.4 Bewertungskriterien

- Biotop, gemäß § 30 BNatSchG die von der amtlichen Biotopkartierung erfasst wurden
- kartierte Biotop, die die Kriterien der Biotopkartierung erfüllen.
- Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten der Roten Liste Bayern.
- Vorkommen von Lebensräumen bzw. Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang I, II oder IV der FFH-Richtlinie bzw. in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind.
- Vorkommen von Lebensräumen, Tier- oder Pflanzenarten, die die drei oben genannten Kriterien (Biotopkartierung, Rote Liste, FFH-Richtlinie) zwar nicht erfüllen, aber als regional bzw. lokal bedeutsam zu betrachten sind.
- Bewertungskriterien gem. der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)

Die Biotoptypen nach BayKompV lassen sich wie folgt bewerten:

Tabelle 3: Wertpunkte nach BayKompV und Bewertung.

Wertpunkte (WP) nach BayKompV	Bewertung
> 15 WP (Sonderstandort)	V = sehr hoch
11 – 15 WP	IV = hoch
6 – 10 WP	III = mittel
1 – 5 WP	II = gering
0 WP	I = sehr gering/ keine Bedeutung

3 Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft

3.1 Geologie

3.1.1 Geologische Situation

Im Rahmen der hydrogeologischen Bearbeitung für den Kiesabbau sind die Ergebnisse der geologischen Aufschlüsse aus den Jahren 1987, 2002, 2004, 2005, 2015 und 2017 sowie die aktuell aufgeschlossenen Flächen und Böschungen der Kiesabbau ausgewertet worden.

Für Aussagen zu Minimal-, Mittel- und Maximalwasserstand wurden die folgenden, langjährigen Grundwasserstandszeichnungen der Fa. Kieswerk Schlegelsberg GmbH & Co. KG ausgewertet (siehe Hydrogeologisches Gutachten Anlage 6.2.1; Unterlage /12/):

- Grundwassermessstelle GWM 1/87 – Messzeitraum seit dem Jahr 1999 bis 2021
- Grundwassermessstellen GWM 1/05 und GWM 2/05 - Messzeitraum Jahr 2009 bis 2021

Die langjährigen Grundwassermessreihen der Fa. Kieswerk Schlegelsberg GmbH & Co. KG sind für die Abschätzung der Minimal-, Mittel- und Maximalwasserstände im Bereich des geplanten Abbaus repräsentativ.

Die örtlichen geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse am Standort sind auf Grundlage der oben genannten ausgewerteten Daten mit dem hydrogeologischen Gutachten (s. Unterlage /12/) detailliert beschrieben und bewertbar. Die nachfolgenden Kapitel 3.1, 3.2 und 3.3 sind aus dem o.g. Hydrogeologischen Gutachten übernommen, auf welches für Details zu Geologie und Hydrogeologie verwiesen wird.

3.1.2 Geologie, Geomorphologie

Der geplante Kiesabbau liegt im östlichen Bereich der sich zwischen Markt Rettenbach und Westerheim befindenden würmeiszeitlichen Kiesterrasse. Mergelig-feinsandige Gesteine der Oberen Süßwassermolasse bilden den Untergrund des Kieskörpers (Hydrogeologisches Gutachten – Anlagen 2.1 und 3.1-2; GEOLOGISCHE KARTE DES ILLER-MINDEL-GEBIETES).

Im Bereich des geplanten Abbaus stehen würmeiszeitliche Flußkiese an, die von Gesteinen der Oberen Süßwassermolasse (Quartärbasis) unterlagert werden (Hydrogeologisches Gutachten – Anlagen 3.1-2). Die Kieserkundungsbohrungen wurden bis in das Liegende der Lagerstätte abgeteuft. Nach den Bohrergebnissen liegt die Mächtigkeit der Kiese im zukünftigen Abbaubereich voraussichtlich zwischen 6,3 m (BK 5/17) bis 11,2 m (GWM 3/05). Geringere Kiesmächtigkeiten sind lokal nicht auszuschließen. Überlagert werden die Kiese von Verwitterungslehm/-kies mit Mächtigkeiten zwischen 0,15 m bis 0,95 m (Verwitterungslehm) bzw. 0,6 m bis 1,0 m (Verwitterungskies) gefolgt Mutterboden in Mächtigkeiten zwischen 0,2 m (BK 6/05) bis 0,7 m (BK 7/05).

Das Relief der Kiesbasis (= Molasseoberkante) steigt im direkten Umfeld der geplanten Abbaufäche von ca. 593 m ü. NHN im Südwesten nach Nordosten auf rund 599 m ü. NHN an (siehe Hydrogeologisches Gutachten – Anlage 2.1, Anlage 3.1-2). Rund 30 bis 40 m nordöstlich der Abbaugrenze des Abbaugebiets Mitte 1 verläuft die Grenze zwischen den quartären Ablagerungen des Günztales und den sandig, schluffig-tonigen Sedimenten des Tertiärs. Diese Grenze zeichnet sich auch morphologisch deutlich durch einen steilen Anstieg des Geländes von rund 606 m ü. NHN im Talraum bis auf rund 636 m ü. NHN im Bereich der Talflanke des Egelsberges ab (siehe Hydrogeologisches Gutachten – Anlage 1.2).

Anm.: Die angesetzten Daten wie Mächtigkeiten, Tiefenlage der Lagerstättenbasis, Qualität der Lagerstätte usw. beruhen auf punktuellen Erkenntnissen aus dem Bereich der abgeteuften Bohrungen. Änderungen gegenüber den Modellangaben des vorliegenden Gutachtens, der Mächtigkeiten, Tiefenlage der Lagerstättenbasis, Qualität der Lagerstätte usw. sind damit nicht gänzlich auszuschließen.

3.1.3 Geologische Schichtenfolge

Ausgehend von der Auswertung der Schichtenverzeichnisse der abgeteuften Bohrungen (hydrogeologisches Gutachten – Anlagen 4ff) ist vereinfacht mit folgendem Schichtenaufbau zu rechnen:

Tabelle 4: Zusammengefasster vereinfachter geologischer Aufbau im Bereich des Kiesabbaus mit Angaben zur durchschnittlichen Schichtdicke bezogen auf die Gesamtabbaufäche

Von	bis	Mächtigkeit	Geologische Schicht	Bezeichnung
0,0 m	0,3 m	0,3 m	Mutterboden (Schluff, sandig bis stark sandig, kiesig, humos)	Deckschichten
0,3 m	1,1 m	0,8 m	Verwitterungslehm (Schluff, kiesig, stark sandig bis sandig, schwach steinig)	
1,1 m	9,5 m	8,4 m	Kies (Kies, schwach sandig bis sandig, z.T. schwach steinig bis steinig, schwach schluffig)	Lagerstätte
Ab 9,5 m			Feinsandiger Schluff der Oberen Süßwassermolasse (OSM)	Lagerstättenbasis (Grundwasserstauer)

3.1.3.1 Deckschichten (Abraum): Mutterboden, Verwitterungslehm/-kies

Der Bodenaufbau besteht aus Mutterboden mit einer Mächtigkeit von im Regelfall zwischen 0,2 m (BK6/05) bis 0,3 m, lokal bis 0,7 m (BK2/04). Der durchwurzelte Mutterboden ist ein brauner bis dunkelbrauner, meist schwach humoser Schluff.

Unter dem Mutterboden folgt der zwischen 0,15 m bis 0,95 m mächtige Verwitterungslehm sowie bereichsweise der zwischen 0,6 m bis 1,0 m mächtige Verwitterungskies (BK 2/04, BK5/17). Der Verwitterungslehm wird aus einem dunkelbraunen bis braunen stark sandigen bis sandigem, kiesigen Schluff, schwach kiesigen bis kiesigen Schluff in steifer Konsistenz aufgebaut. Der Verwitterungskies besteht aus einem sandig, schluffigen Kies. Die bindigen Bestandteile (Schluff) des Verwitterungskieses besitzen eine steife Konsistenz. Die Übergänge zwischen Verwitterungskies und Verwitterungslehm sind fließend.

Mutterboden und Verwitterungslehm sind kulturfähige Böden und bei Rekultivierungsmaßnahmen oberhalb der Hochwasserlinie als Pflanzenstandort gut geeignet.

Die Schicht ist als mäßig durchlässiger Untergrund zu bewerten, der in den Grobporen die anfallenden Niederschläge sammelt, verzögert zur Tiefe abgibt und einen Teil für die Vegetation verfügbar zwischenspeichert.

Der Verwitterungskies ist ein schwach durchlässiger Untergrund, der die versickernden Niederschläge zur Tiefe weiterleitet. Der unsortierte Verwitterungskies ist für eine Verwertung als qualifizierter Erdbaustoff nur untergeordnet verwendbar. Möglich ist vor allem bei der Rekultivierung des Abbaus eine Verwendung zur Geländemodellierung. Außerhalb des Abbaubereichs sind Verwendungen als Schüttmaterial bei flächigen Geländeanhebungen oder auch beim Bau von nicht tragenden Dämmen (Lärmschutzdämme) denkbar.

3.1.3.2 Lagerstätte: Würmeiszeitlicher Flusskies

Der würmeiszeitlich gebildete, sandige bis stark sandige, bereichsweise schwach schluffige Niederterrassenkies erscheint im Bohrkern grau bis graubraun (Anlagen 3.1-2, Anlagen 4.1-5, Anlage 5). Entsprechend dem Einzugsgebiet dem Einzugsgebiet der alpinen Gletscher der quartären Eiszeiten setzt sich das Material aus Kristallingeröllen (z.B. Amphibolite, Gneise) sowie bunten, z.T. quarzitischen Kalken aus den Alpen zusammen.

Aufgrund des langen Transportweges sind nur noch die erosionsresistenten Komponenten vorhanden. Die Gerölle sind überwiegend gut gerundet. Nicht erosionsbeständige Komponenten (z.B. Mergel, Glimmerschiefer) wurden aufgearbeitet.

Das fluviale Ablagerungsmilieu (Mäander) führte zu unterschiedlichen Strömungsgeschwindigkeiten und damit zu Unterschieden hinsichtlich der Sedimentation. Daher sind im Bereich des Abbaus Kiese mit unterschiedlichem Sand- und Schluffgehalt anzutreffen (Anlage 4.1-5). Aufgrund der nach Nordosten ansteigenden Tertiäroberfläche nimmt die Kiesmächtigkeit tendenziell Richtung Nordosten ab (Auskeilen der Kiese). Im Bereich der Flurnummer 279 (südwestlicher Bereich des Abbaubereichs Mitte) sowie dem südlichen Bereich von Flurnummer 280 werden nach den Bohrergebnissen Kiesmächtigkeiten von im Durchschnitt ca. 9,6 m erwartet. Richtung Nordosten (nördliche Bereiche von Flurnummer 280, Flurnummer 284/1) nimmt die Kiesmächtigkeit dem Gefälle des tertiären Untergrundes folgend auf im Durchschnitt ca. 6,8 m ab.

Bodenmechanische Laboruntersuchungen zur lagerstättentechnischen Beurteilung wurden auftragsgemäß nicht durchgeführt.

3.1.3.3 Lagerstättenbasis Obere Süßwassermolasse

Die Gesteine der Oberen Süßwassermolasse bestehen aus Fein- bis Mittelsand, Ton und Schluff in wechselnder Zusammensetzung. Der Sand ist mitteldicht bis dicht gelagert. Die Konsistenz der bindigen Bereiche ist steif bis halbfest, z.T. fest. Die Farbe des tertiären Materials reicht von dunkelgrau bis blaugrau und olivgrau. Die Obere Süßwassermolasse stellt einen, gegenüber dem überlagernden Flusskies, kaum durchlässigen Untergrund dar.

3.2 Boden

3.2.1 Tatsächliche Situation

Nach den bei der Kartierung und in den Bohrungen angetroffenen Verhältnissen handelt es sich im Bereich des Abbaus um einen Standort, der durch typische geringmächtige Böden mit einer Mächtigkeit von bis zu rund 1 m, bestehend aus überwiegend Verwitterungslehm geprägt ist.

Böschungen im anstehenden Gestein

Die in den bestehenden Abbaubereichen vorhandenen Kiesrohbodenstandorte besitzen keine bewertungsrelevanten Bodenfunktionen. Diese Kiesrohbodenstandorte sind regional sehr häufig in ehemaligen Abbaustellen vorhanden. Die Bodenfunktion wird mit Wertstufe I (sehr gering) bewertet. Maximale Wertstufen von II (gering) sind nicht auszuschließen.

Mutterboden und Verwitterungslehm

Im Bereich der unverritzten Sicherheitsabstände ist Mutterboden und Verwitterungslehm vorhanden. Dieses Material ist wie folgt zu beschreiben:

Tabelle 5: Bodenbeschreibung des Mutterbodens und des Verwitterungslehms (unverritzte Flächen)

Bezeichnung	Kurzzeichen	Beschreibung
Diluvialboden	D, Vg	Bodenbildung aus glazifluvialen Ablagerungen, Verwitterungsmaterial aus anstehendem Gestein und Böden aus dem lokalen Umfeld
Zustandsstufe	I	Grünland
Wärmestufe	b	Bodentemperatur in 2cm Tiefe zwischen 7 und 8°C
Wasserstufe	3 und 5-	Feuchte Lage, weniger gute Gräser, Trocken, dürr
Bodenart	L/ sL	Lehm/ sandiger Lehm

Hinsichtlich der Bodenfunktion erreichen die Verwitterungsböden maximal eine geringe mittlere Bedeutung (III):

Tabelle 6: Bodenbewertung des Mutterbodens und des Verwitterungslehms

Bewertungskriterium	Bewertung	Wertstufe
Speicherleistung	3	Mittel
Filter- und Pufferleistung für Schadstoffe	3	Mittel
Landschaftsgeschichtliche Urkunde	2	Gering
Eignung des Bodens als Standort für natürliche Vegetation	3-4	Mittel
Gesamtbewertung	3	Mittel

Verfüllungen

Die verfüllten Böden und Abraumhalden lassen sich wie folgt beschreiben:

Tabelle 7: Bodenbeschreibung der Verfüllung

Bezeichnung	Kurzzeichen	Beschreibung
Diluvialboden	D, Vg	Bodenbildung aus glazifluvialen Ablagerungen, Verwitterungsmaterial aus anstehendem Gestein und Böden aus dem lokalen Umfeld
Zustandsstufe	II bis III	Ödland
Wärmestufe	b	Bodentemperatur in 2cm Tiefe zwischen 7 und 8°C
Wasserstufe	3 und 5-	Feuchte Lage, weniger gute Gräser, Trocken, dürr
Bodenart	sL / IS	Sandiger Lehm bis stark lehmiger Sand mit hohem Skelettanteil

Hinsichtlich der Bodenfunktion erreichen die Verfüllböden (Aushub- und Abraum maximal eine geringe Bedeutung (II).

Tabelle 8: Bodenbewertung der Verfüllung

Bewertungskriterium	Bewertung	Wertstufe
Speicherleistung	2 bis 3	Mittel
Filter- und Pufferleistung für Schadstoffe	2 bis 3	Mittel
Landschaftsgeschichtliche Urkunde	1	Sehr gering
Eignung des Bodens als Standort für natürliche Vegetation	2	Gering
Gesamtbewertung	2	Gering

3.2.2 Mögliche Auswirkungen des geplanten Abbaus

Im Rahmen des Abbaus erfolgen Umprofilierungsmaßnahmen sowie das Abschieben von Böden. Hierdurch werden die Böden mit den nicht oder nur gering vorhandenen Bodenfunktion (Speicher-, Filter- und Pufferfunktion) überdeckt bzw. entfernt.

3.2.3 Bewertung mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Bei der Rekultivierung des Abbaus wird eine Rekultivierungsschicht, bestehend aus organikarmem Unterboden sowie aus einer oberen Rekultivierungsschicht aus Oberboden ausgeführt. Die Bodenmächtigkeit wird im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen und der Sukzessionsflächen ca. 0,5 m betragen. Das Material wird möglichst unverdichtet eingebaut werden, so dass schädliche Bodenverdichtung vermieden wird. Des Weiteren erfolgt die Gestaltung einer Rohbodenfläche mit der Anlage von Kiesinseln im Bereich des Abbaugebiets Mitte 2, als vorgezogene Ersatzmaßnahme für den Flußregenpfeifer (CEF1* und CEF2*). Durch Rekultivierung wird die derzeit in großen Teilen nicht oder nur gering vorhandene Bodenfunktion (Speicher-, Filter- und Pufferfunktion) im Bereich bestehender Abbauflächen und im Umfeld neu hergestellt bzw. aufgewertet (gilt für Abbaugebiet Mitte 2 und Bereiche mit Auffüllung im Abbaugebiet Mitte 1).

Details zur Rekultivierung sind dem Erläuterungsbericht zur Abbau- und Rekultivierungsplanung (s. Unterlager /10/) zu entnehmen.

* bereits umgesetzt s. LBP

3.2.4 Untersuchungsrahmen und Fachgutachten

3.2.4.1 Fachgutachten

Der Umweltverträglichkeitsuntersuchung liegt für das Schutzgut das folgende Fachgutachten zugrunde:

Geo + Plan Geotechnik GmbH (18.12.2023): Hydrogeologisches Gutachten (s. Unterlage /12/)

3.2.4.2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Eingriffsbereich des Kiesabbaus (Kiesabbaugebiete Mitte 1 und Mitte 2) mit dem engeren Umfeld (Sicherheitsstreifen). Außerhalb dieser Flächen sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Boden gegeben.

3.2.4.3 Untersuchungsumfang

Der Aufbau der Bodenschichten und deren Mächtigkeit wurden mittels Bohrungen erkundet. Die erbohrten Schichten wurden aufgenommen. Weiterhin wurden Unterlagen zu bereits in der Vergangenheit abgeteuften Bohrungen ausgewertet und entsprechend berücksichtigt sowie eine Kartierung der Böden durchgeführt.

3.2.4.4 Bewertungskriterien

Die Bewertung erfolgt nach allgemeinfachlichen Kriterien. In den Bereichen, in denen Verwitterungsböden, bzw. Auffüllungen aus Verwitterungsböden anstehen, wird die Bewertung durch die Kriterien Speicherleistung, Filter- und Pufferfunktion sowie Landschaftsgeschichtliche Urkunde ergänzt.

3.3 Wasser

3.3.1 Grundwasser

3.3.1.1 Tatsächliche Situation

3.3.1.1.1 Vorbehalts- und Vorranggebiete der Wasserwirtschaft, Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete

Der folgende Kartenausschnitt aus der Anlage 1.2 dieser UVU zeigt die Lage des Kiesabbaugebietes Westerheim zu festgesetzten Wasserschutzgebieten im Umfeld.

Abbildung 4: Ausschnitt aus Anlage 1.2 dieser UVU.



Details zu Schutzgebieten im Umfeld des geplanten Kiesabbaus sind dem Erläuterungsbericht zur Abbau- und Rekultivierungsplanung zu entnehmen (s. Unterlage /10/).

Der Standort des geplanten Kiesabbaus liegt hinsichtlich der Ziele der Raumordnung und Landesplanung (Siedlung und Versorgung) des Regionalplans außerhalb von:

- Vorbehalts- und Vorranggebieten der Wasserwirtschaft
- Festgesetzten Wasserschutzgebieten
- Festgesetzten Überschwemmungsgebieten und Hochwasserschutzgebieten

Anmerkung: Gem. Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes Kempten vom 20.05.2021 befindet sich das Vorhaben fast vollständig innerhalb des vom WWA vorgeschlagenen Wasservorbehaltsgebietes der Wasserversorgung Günz/ Rummeltshausen und Lauben. (s. Unterlage /27/).

3.3.1.1.2 Lage zu Wasserschutzgebieten, Heilquellenschutzgebieten

Im unmittelbaren Umfeld des Abbaugbietes befinden sich keine Trinkwasserschutzgebiete. Das nördlich der Autobahn A 96 gelegene Wasserschutzgebiet (WSG Westerheim) ist rund 1,2 km vom Abbau entfernt (abstromig). Gem. Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes Kempten vom 20.05.2021 befindet sich das Vorhaben fast vollständig innerhalb des vom WWA vorgeschlagenen Wasservorbehaltsgebietes der Wasserversorgung Günz/ Rummeltshausen und Lauben. (s. Unterlage /27/). Das genannte Teilgebiet liegt jedoch innerhalb des Vorranggebietes für den Abbau von Rohstoffen, so dass für die Rohstoffgewinnung eine Positivausweisung besteht. Zwischen Abbaugbiet (mit mehreren aktuell aktiven Abbaufächen und teils bereits wiederverfüllten Flächen) und dem Wasserschutzgebiet verläuft als Vorbelastung die Autobahn A 96.

Im weiteren Umfeld befinden sich u.a. die Wasserschutzgebiete:

- Schlegelsberg (Gebietskennzahl 2210792860001, ~ 2,3km östlich)
- Westerheim (Gebietskennzahl 2210802700063, ~ 2,3km südwestlich)
- Sontheim (Gebietskennzahl 2210802800126, ~ 3km südöstlich)

Die o.g. Wasserschutzgebiete liegen alle zustromig oder erfassen einen anderen Grundwasserleiter und sind somit nicht für das Vorhaben relevant.

Heilquellenschutzgebiete sind im Umfeld des Vorhabensstandortes nicht bekannt.

3.3.1.1.3 Grundwasserleiter und -stauer, Grundwasserstände, Grundwasserfließrichtung und -gefälle

Mutterboden sowie Verwitterungslehm/-kies mit einer Gesamtmächtigkeit zwischen rund 0,4 m bis 1,5 m, lokal auch bis 2,2 m (BK 5/17, Anlage 4.5.2) bilden zusammen mit dem nicht grundwassererfüllten Anteil des Niederterrassenkieses die Grundwasserdeckschicht.

Grundwasserleiter ist der würmeiszeitliche, stark durchlässige Niederterrassenkies. Es herrscht ein freier Grundwasserspiegel vor (s. Unterlage /12/ Hydrogeologisches Gutachten: Abschnitt 3.2). Die Mächtigkeit der Kiesschicht nimmt nach Osten bzw. Nordosten hin, mit dem Ansteigen der Grundwassersohlschicht (OSM) ab. Im Bereich der Erkundungsbohrung BK 6/ 05 wurde eine Kiesmächtigkeit von ca. 10,5 m nachgewiesen, wohingegen im Nordosten in der BK 4/ 17 noch lediglich rund 5,5 m Kies angetroffen wurden.

Das Grundwassersystem im Bereich des Kiesabbaugebietes lässt sich wie folgt beschreiben:

- Der Grundwasserkörper keilt mit dem Anstieg der Grundwassersohlschicht ebenfalls nach Nordosten hin aus. Somit ist im Nordosten des geplanten Abbaugebietes Mitte 1 teilweise bei Wasserständen unterhalb des Grundwasser-Mittelwasserstandes (MW) mit einem Trockenfallen der Abbausohle zu rechnen. Die Bedeutung des Grundwasservorkommens in diesen „Randbereichen“ ist daher als gering einzustufen.
- Nach Südwesten zur Talmitte und hin zur Schwelk nimmt die Mächtigkeit des Grundwasserkörpers zu und damit einhergehend nimmt auch die Bedeutung des Grundwassersystems nach Südwesten hin zu.

Die Gesteine der Oberen Süßwassermolasse (Feinsand, Ton und Schluff) bilden die Grundwassersohlschicht. Die Staueroberfläche verläuft im Bereich des geplanten Kiesabbaus von Südwesten (ca. 592 m ü. NHN) nach Nordosten hin ansteigend (599 m ü: NN). Außerhalb des Abbaugebietes steigen die Gesteine der OSM weiter an und keilen an der Flanke des Egelsberg aus den sie dann aufbauen. Die Kuppe (636 m ü. NHN) des Egelsberg wird von mindelzeitlichen Schmelzwasserschottern bedeckt. (s. Unterlage /12/).

Grundwasserfließrichtung und -gefälle

Grundsätzlich fließt das Grundwasser nach den Ergebnissen der Stichtagsmessung vom 19.09.2019/ 23.09.2019 dem Talverlauf folgend von Südsüdosten nach Nordwesten. Diese Grundwasserfließrichtung ist im Bereich des beantragten Abbaus und im engeren Umfeld vorherrschend. Lokal und kleinräumig wird das natürliche Fließverhalten durch den Baggersee auf Flurnummer 285 innerhalb des Abbaugebietes Mitte 1 sowie durch die eng benachbarten z.T. teilverfüllten Baggerseen (z.B. Flurnummer 288 und Abbaugebiet Mitte 2) gestört, insgesamt stellt

sich jedoch mit zunehmendem Abstand zu den Seeflächen/Verfüllflächen wieder die generelle Grundwasser-Hauptfließrichtung von Südosten nach Nordwesten ein (s. Unterlage /12/ Hydrogeologisches Gutachten: Abschnitt 3.5).

Das Grundwassergefälle liegt im Abbaugbiet Mitte 1 im Mittel bei rund 0,0028 bzw. 2,8 ‰. Lokal, wie im Bereich der Flurnummer 285/1, kann, bedingt durch die bestehenden See- und Verfüllflächen, auch ein höheres Grundwassergefälle zwischen 0,01 (10 ‰) bis 0,02 (20 ‰) erwartet werden (s. Unterlage /12/ Hydrogeologisches Gutachten: Abschnitt 3.5).

Höchster Grundwasserstand

Die Bestimmung der Grundwasserhauptzahlen erfolgt auf Basis der Auswertung der langjährigen Grundwassermessreihe an GWM 1/87. Der Grundwasserspiegel schwankte demnach im Bereich der Grundwassermessstelle GWM 1/87 im Messzeitraum (März 1999 bis August 2023) wie folgt:

- HHW (höchster bekannter Grundwasserstand):
07.06.1999 (Pfungsthochwasser) 600,74 m ü. NHN
- MW (Grundwasser Mittelwasser): 599,40 m ü. NHN
- NNW (niedrigster bekannter Grundwasserstand):
04.06.2007 598,64 m ü. NHN

Dementsprechend handelt es sich bei dem am Tag der Grundwasserstichtagsmessung vom 23.09.2019 gemessenen Grundwasserstand (599,20 m ü. NHN) an GWM 1/87 um einen Grundwasserstand leicht unter Grundwassermittelwasser.

Durchlässigkeit des Grundwasserleiters

Angaben zu Durchlässigkeit des quartären Kiesgrundwasserleiter liegen nicht vor. Erfahrungsgemäß kann für die, im Bereich des Abbaus anstehenden, Kiese in Abhängigkeit des Sand- und Schluffanteils eine Durchlässigkeit zwischen etwa 6×10^{-4} m/s bis ca. 4×10^{-3} m/s angenommen werden. Für die weiteren Betrachtungen wird für die quartären Kiese eine mittlere Durchlässigkeit von ca. 2×10^{-3} m/s (= stark durchlässig nach DIN 18130-1, Tabelle 1) angesetzt. (s. Unterlage /12/: Hydrogeologisches Gutachten: Abschnitt 3.4)

Die Bedeutung des Grundwasservorkommens nimmt zunehmender Mächtigkeit, nach Südwesten hin zur Schwelk zu. Der Grundwasserkörper lässt sich somit in seiner Bedeutung innerhalb des Untersuchungsgebietes in 4 Bereiche gliedern:

- In den nordöstlichen Bereichen des Abbaugbietes, wo aufgrund der ansteigenden Sohl-schicht, bei Wasserständen unterhalb des MW von einem Trockenfallen des Grundwas-serkörpers auszugehen ist, ist die Bedeutung am niedrigsten.
- Nach Südwesten hin im Bereich der bestehenden aktiven und teils rekultivierten Abbauf-lächen nimmt die Bedeutung aufgrund seiner höheren Mächtigkeit und Durchflussmenge sowie steigenden Grundwasserflurabständen zu, jedoch sind offene Wasserflächen und Verfüllungen (Eingriffe in den Grundwasserkörper) als Vorbelastungen vorhanden.
- Südwestlich des Abbaugbietes und der Kreisstraße MN32 ist von Hohen Mächtigkeiten und Durchflussmengen auszugehen. Der Grundwasserflurabstand sollte erwartungsge-mäß ebenfalls als hoch zu bewerten sein, jedoch sind die Mächtigkeiten der funktionalen Deckschichten und der intensive Ackerbau in diesen Bereichen zu berücksichtigen.
- In den unmittelbar an die Fließgewässer der Schwelk und westlichen Günz angrenzenden Bereichen der holozänen Flussablagerungen kommt dem Grundwasserkörper eine sehr hohe Bedeutung auch im Hinblick auf naturschutzrelevante Biotoptypen zu.

Tabelle 9: Bewertung des Grundwasservorkommens im nordöstlichen Bereich des Abbaugbietes (Nord-östlicher Rand des Grundwasservorkommens)

Kriterien	Bewertung Lokaler Grundwasserleiter
Standortfaktor für naturschutzrelevante Biotoptypen	Sehr gering 1
Durchlässigkeit	Mittel 3
Grundwasser-Flurabstand	Gering 2
Gesamtbewertung	Gering II

Tabelle 10: Bewertung des Grundwasservorkommens im Bereich des Abbaugbietes (Vorbelastung)

Kriterien	Bewertung Lokaler Grundwasserleiter
Standortfaktor für naturschutzrelevante Biotoptypen	Mittel 3
Durchlässigkeit	Hoch 4
Grundwasser-Flurabstand	Keiner* 0 bis gering 2
Gesamtbewertung	Mittel III

*Teilweise Abbaugewässer (keine Überdeckung)

Tabelle 11: Bewertung des Grundwasservorkommens im Bereich zwischen Abbaugbiet und Schwelk

Kriterien	Bewertung Lokaler Grundwasserleiter
Standortfaktor für naturschutzrelevante Biotoptypen	Hoch 4
Durchlässigkeit	Hoch 4
Grundwasser-Flurabstand	gering 2 bis mittel 3
Gesamtbewertung	Hoch IV

Tabelle 12: Bewertung des Grundwasservorkommens im Bereich der Fließgewässer Schwelk und westliche Güz.

Kriterien	Bewertung Lokaler Grundwasserleiter
Standortfaktor für naturschutzrelevante Biotoptypen	Sehr hoch 5
Durchlässigkeit	Hoch 4
Grundwasser-Flurabstand	Mittel 3
Gesamtbewertung	(Hoch bis) sehr hoch (V)

3.3.1.2 Mögliche Auswirkungen des geplanten Kiesabbaus und der Rekultivierung

Der Kiesabbau erfolgt im Nassabbau und somit wird im Bereich der Abbaufäche in den Grundwasserkörper eingegriffen. Die Deckschichten und die Lockergesteine des Grundwasserleiters werden im Eingriffsbereich vollständig entfernt. Es bleibt ein in das Grundwasser eingebundenes Abbaugewässer zurück.

Für die Rekultivierung und zur Schaffung von Flächen für die Kompensation gem. BayKompV sind entsprechend der Abbau- und Rekultivierungsplanung sowie entsprechend des LBP (s. Unterlagen /10/ und /11/) Verfüllungen im Grundwasser (bis über HHW) an der nordöstlichen und südlichen Abbauböschung auszuführen.

3.3.1.3 Bewertung mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Details zur geplanten Verfüllung und deren Aufbau sowie Volumina und Rekultivierungsabschnitten können den Unterlagen und dem Erläuterungsbericht zur Abbau- und Rekultivierungsplanung entnommen werden (s. Unterlage /10/). Nachfolgende Angaben sind aus diesen vorgenannten Unterlagen übernommen:

Verfüllt werden im Grundwasser (bis über HHW) folgende gewässerunschädliche Materialien:

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| ➤ Eigenmaterial* | 132.000 m ³ |
| ➤ Fremdmaterial Z0 gem. LVGBT | 122.000 m ³ |

* Abraum und unverwertbare Lagerstättenanteile sowie Waschschlamm

Auf die Auffüllungen werden oberhalb des Grundwasserwechselbereichs ca. 0,5 m Oberboden (aus dem Abraum vor Ort) aufgebracht (rund 29.000 m³).

Zur Minderung des Eingriffs auf das Grundwasser werden nur so viele Teilbereiche verfüllt, wie für die naturschutzrechtlichen Belange für den vollständigen Ausgleich vor Ort gem. LBP und Abbau- und Rekultivierungsplanung benötigt werden.

Die Verfüllungen werden so eingebracht, dass der Grundwasserdurchstrom nicht gemindert wird – Die zu- und abstromigen Abbauböschungen werden (weitestgehend) offengelassen. Ein Aufstau des Grundwassers im Zustrom oder eine Behinderung im Abfluss aus dem Abbaugewässer sind somit auszuschließen. Der Verfüllkörper im Nordosten liegt dabei weitestgehend strömungsparallel und in dem Bereich des Abbaus mit den geringsten Grundwassermächtigkeiten.

Es wird weiterhin darauf geachtet, dass die Materialien aus dem Abbau vor Ort zu unterst eingebracht werden, so dass große Teilmengen des Fremdmaterials den Verfüllkörper oberhalb des MW bilden. Weiterhin werden nur gewässerunschädliche Materialien gem. Ausführungen des jeweils aktuell gültigen LVGBT (s. Unterlage /4/) eingebracht. Im Sinne des vorsorgenden Grundwasserschutz werden die zur Verfüllung angelieferten Fremdmaterialien vor dem Einschieben durch die Fremdüberwachung gem. LVGBT untersucht und freigegeben. Eine Grundwassereigenüberwachung gem. des jeweils aktuell gültigen LVGBT wird ebenfalls durchgeführt (vgl. Unterlage /10/ Abbau- und Rekultivierungsplanung – Erläuterungsbericht Kapitel 13).

Unter Beachtung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist keine Gefährdung des Schutzgrund Grundwasser zu erwarten. Zur Überprüfung werden eine Fremd- und Eigenüberwachung gem. des jeweils aktuell gültigen LVGBT (s. Unterlage /4/) beauftragt. Aufgrund der Entfernung (ca. 1,2 km) und der oben beschriebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist für das WSG Westerheim kein Gefährdungspotential erkennbar.

3.3.1.4 Untersuchungsrahmen und Fachgutachten

3.3.1.4.1 Fachgutachten

Der Umweltverträglichkeitsuntersuchung liegen für das Schutzgut die folgenden Fachgutachten und Planungsunterlagen zugrunde:

- Hydrogeologisches Gutachten (s. Unterlage /12/)
- Abbau- und Rekultivierungsplanung (s. Unterlage /10/)
- LBP (s. Unterlage /11/)

3.3.1.4.2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Eingriffsbereich und dessen weitere Umgebung (= Weiteres Untersuchungsgebiet). Die Abgrenzung erfolgte nach hydrogeologischen Kriterien. So beinhaltet das Untersuchungsgebiet den nordwestlichen Abstrombereich bis zum Wasserschutzgebiet WSG Westerheim (Anlage 2.4). Die laterale Begrenzung der unbeeinflussten Randbereiche ergibt sich aus der Begrenzung des Grundwasserleiters im Nordosten und der Schwelk im Südwesten. Zustromig im Südosten wurde die äußere Grenze des gesamten Kiesabbaugebietes gewählt.

Außerhalb dieser Fläche sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser) zu erwarten.

3.3.1.4.3 Untersuchungsumfang

Am Standort wurden alle zur Verfügung stehenden Ergebnisse aus Erkundungsbohrungen sowie bestehenden Grundwassermessstellen aus den Bohrkampagnen der Jahre 1987, 2002, 2004, 2005, 2015 und 2017 sowie die Grundwasserstandsaufzeichnungen der Kieswerk Schlegelsberg GmbH & Co. KG ausgewertet. Für Details siehe Hydrogeologisches Gutachten (s. Unterlage /12/).

3.3.1.4.4 Bewertungskriterien

Für die Bewertung der Bedeutung des Grundwassers wurde folgendes Bewertungsraster zugrunde gelegt:

Tabelle 13: Bewertung der Bedeutung des Grundwassers

Bewertung/ Wertstufe	Standortfaktor für naturschutzrelevante Biotoptypen	Durchlässigkeit Gw-Leiter	Grundwasser- Flurabstand
sehr hoch 5	große Bedeutung für bundesweit naturschutzrelevante Biotoptypen FFH-Gebiete Lebensräume von prioritären Arten im Umfeld von FFH-Gebieten	$> 10^{-2}$ m/s sehr stark durchlässig ¹⁾	> 20 m
hoch 4	geringe bis mittlere Bedeutung für bundesweit naturschutzrelevante Biotoptypen FFH-Gebiete Lebensräume von prioritären Arten im Umfeld von FFH-Gebieten oder große Bedeutung für landesweit naturschutzrelevante Biotoptypen	10^{-2} m/s bis 10^{-4} m/s stark durchlässig ¹⁾	15m bis 20 m
mittel 3	geringe bis mittlere Bedeutung für landesweit naturschutzrelevante Biotoptypen regional oder große Bedeutung für regional naturschutzrelevante Biotoptypen regional	10^{-4} m/s bis 10^{-6} m/s durchlässig ¹⁾	10m bis 15 m
gering 2	geringe bis mittlere Bedeutung für regional naturschutzrelevante Biotoptypen regional oder große Bedeutung für lokal naturschutzrelevante Biotoptypen	10^{-6} m/s bis 10^{-8} m/s schwach durchlässig ¹⁾	5m bis 10 m
sehr gering 1	geringe Bedeutung für lokal naturschutzrelevante Biotoptypen	$< 10^{-8}$ m/s sehr schwach durchlässig ¹⁾	kleiner 5m

1) nach DIN 18130

Die Gesamtbewertung erfolgt als Mittelwert der Einzelbewertungen.

3.3.2 Oberflächengewässer

3.3.2.1 Tatsächliche Situation

Im Bereich und im Umfeld des geplanten Kiesabbaus sind künstliche Oberflächengewässer (Abbaugewässer) vorhanden. Dabei liegt das Abbaugewässer auf Flurstück 285 im Planungsgebiet. Weitere Abbaugewässer liegen zu- und abstromig auf den zum Planungsgebiet benachbarten Flurstücken 288, 1064 und 1065. Rund 500 m südwestlich (hinter Kreisstraße MN 32 und Bahndamm) fließt die Schwelk, welche in der Ortschaft Westerheim in die westliche Günz mündet.

3.3.2.2 Mögliche Auswirkungen des geplanten Abbaus

Entsprechend den Ausführungen in obigem Abschnitt 3.3.1 hat der geplante Kiesabbau sowohl während Abbau- und Rekultivierung als auch nach Beendigung der Verfüllung insgesamt keinen signifikanten Einfluss auf das Grundwasserregime und damit auch nicht auf die Oberflächengewässer.

3.3.2.3 Untersuchungsrahmen und Fachgutachten

3.3.2.3.1 Fachgutachten

Der Umweltverträglichkeitsuntersuchung liegt für das Schutzgut das folgende Fachgutachten zugrunde: Geo + Plan Geotechnik GmbH: Hydrogeologisches Gutachten (s. Unterlage /12/)

3.3.2.3.2 Untersuchungsgebiet und -Umfang

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Eingriffsbereich und dessen weitere Umgebung (= Weiteres Untersuchungsgebiet). Die bestehenden Oberflächengewässer wurden im Rahmen einer Geländebegehung aufgenommen und mit den aktuellen verfügbaren Luftbildern abgeglichen (vgl. Anlage 1.3).

3.3.2.3.4 Bewertungskriterien

Die Bewertung erfolgt verbalargumentativ unter Berücksichtigung des Zusammenhangs von Kiesabbau, Grundwasser und Oberflächengewässer.

3.4 Klima und Luft

3.4.1 Beschreibung des Bestands („Ist-Zustand“)

Großklimatisch gehört Westerheim entsprechend seiner geographischen Lage zum Klimabezirk „Süddeutschland“, und regional zur bayerischen Klimaregion „Südbayerisches Hügelland“. Das Südbayerische Hügelland umfasst die Zentren Augsburg und München und ist klimatisch noch von der Nähe der Alpen beeinflusst. Im südwestlichen Teilgebiet der Klimaregion ist das Klima bedingt durch die Höhenlage des Gebietes und durch die Stauwirkung des noch naheliegenden Alpenrandes kühler und feuchter als im restlichen Gebiet der Klimaregion. (Angaben aus LfU „Bayerns Klima im Wandel: Klimaregion Südbayerisches Hügelland“; Stand April 2021, s. Unterlage /3/)

Abbildung 5: Jahresmitteltemperaturen im Südbayerischen Hügelland; Bezugszeitraum (Messwerte) Mittelwert 1971-2000 (s. Unterlage /3/).



Entsprechend den im Climate-Data-Center des DEUTSCHEN WETTERDIENST (DWD) zur Verfügung gestellten Jahresmittelwerten der Wetterdaten an Messstation Memmingen (ID 3244) liegt das Jahresmittel der Lufttemperatur im Untersuchungsgebiet bei ca. 8°. Die durchschnittliche Jahresniederschlagshöhe beträgt ca. 982 mm. Ausgewertet wurden die Daten im Zeitraum 01.01.1940 bis 31.12.2021 (Datenlücken wurden nicht berücksichtigt).

An der benachbarten Station Sontheim (ID 4759) ergeben sich im Zeitraum 01.01.1961 bis 31.12.2020 durchschnittliche Jahresniederschlagsmengen von ca. 1032 mm (Datenlücken wurden nicht berücksichtigt; weitere Daten für Temperatur etc. liegen nicht vor).

Die Hauptwindrichtung im Untersuchungsgebiet ist Südwest (s. Stärkewindrose in Anlage 2.5). Die Hauptwindrichtung innerhalb des Untersuchungsgebietes kommt somit aus Richtung der Ortschaft Westerheim, so dass das Vorhabensgebiet windabgewandt zur Ortschaft liegt.

Das Untersuchungsgebiet lässt sich nach der topographischen Situation und der Vegetationsausstattung in die folgenden, klimatisch relevanten Einheiten gliedern (vgl. Anlage 2.5):

Tal der Schwelk (III-V)

Das im Untersuchungsgebiet südost – nordwest streichende Tal der Schwelk stellt eine markante Kaltluftabflussbahn mit Bedeutung für das lokale und enge regionale Klima dar. Klimatisch relevante (Vegetations-) Strukturen im Talbereich sind die im wesentlichen freien Grünlande sowie Gehölze und vereinzelte Baumgruppen in ihrer Funktion als Frisch- bzw. Kaltluftproduzenten. Ackerflächen sind je nach Periode (brach oder Fruchtbestand) unterschiedlich anzusetzen. Mit bestehender Frucht sind Sie potentielle Kaltluftproduzenten, wobei Sie die tiefen Temperaturen von freiem Grünland nicht erreichen. Des Weiteren können höherwachsende Pflanzen, wie beispielsweise Mais und Raps, auch als bedingte Barriere für den Kaltluftabfluss wirken. Vegetationsfreie Ackerflächen erwärmen sich demgegenüber tagsüber relativ schnell. Im Vergleich zu Stillgewässern kommt Ihnen jedoch keine hohe Pufferwirkung zu.

Bestehende Abbaugelände – Abbaugewässer (V*)

Die im Talbereich liegenden Abbaugelände sind prinzipiell als Vorbelastungen anzusetzen, wobei die Ausgleichsfunktion der Abbaugewässer im Gegensatz zu Abbauertiefungen und von Vegetation und Oberboden freigelegten Kiesflächen als sehr hoch zu bewerten ist. Stillgewässer erwärmen sich bei intensiver Sonneneinstrahlung verzögert und dienen so als Wärmespeicher. Sie puffern die Temperaturen der Umgebung (Tagsüber Abgabe von kühlerer Luft, in der Nacht Abgabe von Wärme).

Bewaldete Hänge (IV)

Die überwiegend bewaldeten Hänge und Anhöhen des Lehenberg, Egelsberg und Luppberg bzw. Kappenzipfel sind ebenfalls als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete mit potentiell Kaltluftabfluss von den Hängen zu berücksichtigen. Wälder sind zwar auch potentielle Kaltluftentstehungsgebiete, jedoch erreichen sie die tiefen Temperaturen von freiem Grünland nicht. Für den Kaltluftabfluss von den Hängen haben Wälder eine gewisse Barrierewirkung.

Bewaldete Ebenen (III)

Die Ausgleichsfunktion der bewaldeten Hochfläche auf dem Lehenberg ist geringer einzuschätzen als die der oben beschriebenen „bewaldeten Hänge“, da hier gegenüber den Hängen der potentielle Kaltluftabfluss entfällt.

Bestehende Abbaugelände und Teile der Infrastruktur (II)

Wie bereits oben erwähnt sind Teile der im Talbereich liegenden Abbaugelände prinzipiell als Vorbelastungen anzusetzen. Die Abbauertiefungen behindern als Kaltluftsenken den Kaltluftabfluss genauso wie die teilweise um die Abbaustellen bestehenden Erdwälle und Baumgruppen. Zusätzlich erwärmen sich von Vegetation und Oberboden freigelegte Kiesflächen und -Böschungen relativ schnell und stark. Kleinere Kreis- und Staatsstraßen (MN 32 und St2011) sind ebenfalls als Vorbelastungen zu betrachten. Da diese nicht so breit und auf höherliegenden Dämmen verlaufen sind jedoch lediglich als gering und nicht als sehr gering bewertet.

Bebauung, Industrie und größere Infrastruktur (I)

Zufuhr von Wärme führt zur Verminderung von Reichweite und Wirkung des Kaltluftflusses. Die großräumigen Kaltluftabflussbahnen mit regionaler Bedeutung (Tal der Schwelk und Tal der westl. Günz) werden durch die Dämme auf denen die Autobahn und die Bahnlinie verlaufen im Untersuchungsgebiet stark beeinträchtigt.

Kleinklimatische Situation im Bereich des Kiesabbaugeländes und des Vorhabensstandorts

Der geplante Kiesabbau befindet sich im bestehenden Kiesabbaugelände Westerheim im Tal der Schwelk zwischen der Kreisstraße MN32 am südwestlichen Rand und dem Egelsberg im Nordosten (s. Anlage 2.5). Aktuell wird das Kleinklima durch die vegetationsfreien Kies- und Auffüllflächen sowie die umgebenden Agrarflächen und Abbaugewässer geprägt.

Wie oben erwähnt sind vertiefte Abbaufelder als Kaltluftsenken sowie vegetationsfreie Kies- und Auffüllflächen als nächtliche Wärmeemittenten prinzipiell als Vorbelastungen für die Frischluftproduktion und den Kaltluftabfluss zu betrachten. Den Abbaugewässern kommt eine positiv zu bewertende Pufferfunktion zu Gute.

Klimatisch relevante Vegetationsstrukturen wie Feldgehölze, Baumhecken und Hecken sind nur eingeschränkt am Rand des Abbaus vorhanden und wirken sich aufgrund der Kleinflächigkeit nicht relevant auf die kleinklimatische Situation bzw. die Frischluftproduktion aus und sind tendenziell in Verbindung mit Randwällen eher als Barriere für den Kaltluftabfluss zu bewerten.

Die klimatisch wirksamen Räume lassen sich hinsichtlich ihrer Bedeutung für Klima und Luft wie folgt bewerten:

Tabelle 14: Bewertung von Klima und Luft

Bewertungskriterium	Bestehendes Kiesabbaugebiet und Vorhabensstandort	Tal der Schwelk ¹⁾	Bewaldete Hänge	Bewaldete Flächen und Ackerflächen ²⁾	Kiesabbaugebiete und kleinere Infrastruktur	Siedlungen und größere Infrastruktur
Bedeutung für das lokale Klima als Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiet	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Bedeutung für das regionale Klima	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Bedeutung als Luftaustauschbahn	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein
Bedeutung f. Frischluftzufuhr v. Siedlungen, ausgleichender klimatischer Faktor	Ja ¹⁾	Ja	Ja	Ja	Ja ³⁾	Nein
Besondere Bereiche für Immissionschutz	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
Anzahl der Punkte	1	5	4	3	1	0
Bewertung	Gering (Vorbelastung)	Sehr hoch	Hoch	hoch	Gering (Vorbelastung)	Sehr gering (Vorbelastung)

- 1) Flächen in direkter oder engerer Umgebung entlang des Bachlaufs, in ausreichender Entfernung zu Vorbelastungen.
- 2) Weiter vom Bachlauf der Schwelk entfernte Ackerlandflächen sowie Flächen zwischen den Kaltluftbarrieren (Vorbelastungen) Bahndamm und Damm der A96.
- 3) Abbaugewässer sind als ausgleichender klimatischer Faktor zu berücksichtigen.

Die durch den Rohstoffabbau verursachten Veränderungen des Reliefs führen zu einer kleinräumigen Veränderung des Kleinklimas. Gleichwohl sind diese im größeren räumlichen Zusammenhang, auch unter dem Gesichtspunkt der geringen offenen Fläche (im Vergleich zum Talraum der Schwelk und den bewaldeten Hängen) gesehen, für das lokale oder gar regionale Klima unerheblich.

3.4.2 Mögliche Auswirkungen des geplanten Abbaus

Durch die geplante Teilverfüllung und Begrünung des Kiesabbaus sowie den Landschaftssee werden die vegetationsfreien Flächen und Kaltluftsenken im Planungsgebiet minimiert. Auch gegenüber den aktuell bestehenden Ackerflächen ist von einer Verbesserung des Kleinklimas auszugehen.

3.4.3 Gesamtbewertung mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Ausgehend von der Bewertung des Bestands (vegetationsfreie Kies- und Auffüllflächen sowie Ackerflächen) führt die Rekultivierung des Kiesabbaus zu einer Aufwertung der Fläche für das Schutzgut Klima und Luft. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen entfallen.

3.4.4 Untersuchungsrahmen und Fachgutachten

3.4.4.1 Fachgutachten

Die Beschreibung und Bewertung erfolgt im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung durch die Geo + Plan Geotechnik GmbH.

3.4.4.2 Untersuchungsgebiet:

Das Untersuchungsgebiet umfasst den erweiterten Umgriff um den Eingriffsbereich (= Erweitertes Untersuchungsgebiet). Außerhalb dieser Flächen sind Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft auszuschließen.

3.4.4.3 Untersuchungsumfang

Die Geländemodelle der Topographie und Nutzungsstrukturen wurden hinsichtlich klimatisch wirksamer Räume thematisch unter Berücksichtigung der durchgeführten Geländebegehungen ausgewertet.

3.4.4.4 Bewertungskriterien

Die Bewertung der Klima- und Luftfunktionen erfolgt nach den folgenden Kriterien:

- Bedeutung für das lokale Klima als Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiet (ja/ nein),
- Bedeutung für das regionale Klima als Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiet (ja/ nein),
- Luftaustauschbahn zwischen belasteten und unbelasteten Räumen (ja/ nein),
- Bedeutung für die Frischluftzufuhr von Siedlungen oder Bedeutung als ausgleichender klimatischer Faktor (ja/ nein),
- Besondere Bereiche für Immissionsschutz (ja/ nein).

Jede Ja-Bewertung ergibt einen Punkt. Die Wertstufe (5-stufig) resultiert aus der Anzahl der Punkte.

3.5 Landschaftsbild

3.5.1 Tatsächliche Situation

Der geplante Kiesabbau befindet sich inmitten des bestehenden Kiesabbaugebietes Westerheim im Bereich des Talraumes der Schwelk am Fuße des nordöstlich angrenzenden Egelsberg, zwischen der Autobahn A96 im Norden und der Kreisstraße MN 32 im Südwesten.

Der Talraum wird geologisch gesehen im Wesentlichen von den Kiesen der würmeiszeitlichen Niederterrasse aufgebaut, welche auch die Lagerstätte ausmachen. Das Gelände fällt eben, relativ flach nach Nordwesten dem Talverlauf folgend ein.

Landschaftsgliedernde Elemente

Das Landschaftsbild ist durch Siedlung und Infrastruktur sowie bestehende Kiesabbaustellen bereits vorbelastet. Dabei „zerschneiden“ die teils mit Gehölzen bepflanzten Dämme der A96 und der Bahnlinie das Landschaftsbild deutlich und schränken die Sichtbeziehungen innerhalb des Untersuchungsgebietes ein. Im direkten Umfeld des Vorhabensstandortes ist das Landschaftsbild bereits kleinräumig durch bestehende Abbaustellen geprägt, so dass der geplante Abbau keine wesentliche Veränderung gegenüber dem Istzustand erwarten lässt.

Großräumig wird das Landschaftsbild durch landwirtschaftliche Nutzung des Talraumes der Schwelk (Ackerbau und Grünlandnutzung) geprägt. Der Talraum der Schwelk wird im Untersuchungsgebiet nach Norden, Nordosten und Süden hin von den bewaldeten Hängen des Lehenberg, des Egelsberg und des Luppberg bzw. Kappenzipfel begrenzt. Nach Westen werden die Sichtbeziehungen von den Bebauungen der Ortschaft Westerheim begrenzt. Nach Osten und Südosten hin folgt in größerem Abstand die Bebauung der Ortschaft Sontheim sowie das Kiesabbaugebiet Attenhausen.

Das Untersuchungsgebiet lässt sich nach der topographischen Situation und der Vegetationsausstattung in die folgenden, landschaftsbildprägenden Einheiten gliedern (vgl. Anlage 2.6):

- Bewaldete Talränder und Hänge (Kulissenwirkung)
- Bebauung Ortschaft Westerheim (gewisse Kulissenwirkung)
- Landwirtschaftlich genutzter Talraum der Schwelk
- Kiesabbaugebiet Westerheim im Talraum der Schwelk

Landschaftsbildanalyse

Im Rahmen der Landschaftsbilduntersuchung erfolgte eine Kartierung der Einsehbarkeit. Die Wahrnehmbarkeit des Vorhabens entspricht dabei den bestehenden Kiesabbaustellen. Die Landschaftsbildanalyse ergab:

- Eingriffsbedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild entstehen im Bereich des Kiesabbaus durch Reliefveränderungen auf der Abbaufäche, veränderte Oberflächenbeschaffenheit, Umwandlung der ursprünglichen landwirtschaftlichen Nutzungsart einschließlich der Beseitigung der Vegetationsdecke.
- Der Grad der visuellen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist in erster Linie von entsprechenden Blickkontakten und der Entfernung zur Abbaufäche abhängig.

Die Kartierung der Einsehbarkeit zeigt:

Eine Einsehbarkeit ist im Gebiet zwischen nördlich der Bahnstrecke Memmingen-Buchloe, östlich der Bebauungsgrenze von Unterwesterheim, südlich der Autobahn A96 sowie westlich des Höhenzugs „Egelsberg-Herthof“ gegeben. Die beschriebenen Einsehbarkeitsgrenzen erzeugen gleichzeitig eine Kulissenwirkung um das Abbauggebiet (vgl. Anlage 2.6 und 3.1).

Innerhalb des oben beschriebenen Gebietes sind aufgrund der überwiegend flachen Topographie lediglich Randwälle und Abbauhalden sichtbar. Die Einsehbarkeit ist zudem durch Gehölze an benachbarten Abbaustandorten zusätzlich eingeschränkt. Auch während den sommerlichen Vegetationsperioden schränkt die Frucht auf den Äckern (z.B. Mais, Raps, etc.) die Einsehbarkeit zusätzlich ein.

Von erhöhten Standorten, bspw. an den Hängen des Egelsberg, ist eine Einsehbarkeit und ein Überblicken der gesamten Abbaugiebtsflächen uneingeschränkt möglich. Nördlich der A96 am Südhang des „Burgstall“ ist eine entfernte Einsehbarkeit (> 1 km Entfernung) über die A96 hinweg möglich.

Bewertung

Das Landschaftsbild im Bereich und im Umfeld des geplanten Kiesabbaus ist durch folgende Nutzungen vorbelastet:

- Bestehende Kiesabbaufächen im Kiesabbauggebiet Westerheim
- Trasse der der Autobahn A96 nördlich des Standorts (Damm mit teilweiser Bepflanzung über Gelände)
- Trasse der Bahnlinie Memmingen-Buchloe (Damm mit teilweiser Bepflanzung über Gelände)

Die landschaftsbildprägenden Einheiten werden entsprechend den o.g. Kriterien bewertet. Die Bewertung ist in nachfolgender Tabelle aufgeführt:

Tabelle 15: Bewertung Landschaftsbild

Landschaftsbildprägende Einheiten	Bewertung	Wertstufe	Begründung
A kleine Teilfläche des Naturschutzgebietes „Hundsmoor“ im FFH Gebiet am südwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes	sehr hoch	V	Äußerst bedeutsamer und deshalb auch geschützter Landschaftsteil
B Überwiegend bewaldete Hänge und Bergkuppen (Lehenberg, Egelsberg, Luppberg bzw. Kappenzipfel) sowie Bach- bzw. Flussläufe von Schwelk und westlicher Günst.	hoch	IV	Regional bedeutende landschaftsprägende und -gliedernde Elemente des Unterallgäu mit großzügigen Sichtbeziehungen, nicht bebaut.
C Überwiegend freie landwirtschaftliche Nutzflächen im Talbereich der Schwelk	mittel	III	Landschaftsteile in typischer Ausprägung (mit beginnender Zersiedelung)
D Durch bestehende und in Rekultivierung befindliche Kiesabbaustellen vorbelastete Gebiete mit Einzelelementen wie Baumgruppen, Hecken und Röhrichtern sowie kleinflächigen Biotopen	gering	II	Vorbelastung (hier überwiegend Kiesabbaugebiete und Sportanlagen)
E Bebauungen (Ortschaften, ...), Gewerbefläche (Kieswerk, Solaranlage, ...) und Infrastruktur (Autobahn A 96, Bahnlinie, Staatsstraße St 2011, ...)	Sehr gering	I	Sehr hohe anthropogene Vorbelastung

3.5.2 Mögliche Auswirkungen des geplanten Kiesabbaus

Die Rekultivierungsplanung (s. Unterlage /10/) sieht eine landschaftsgerechtes Gesamtkonzept für die Kiesabbaugebiete Mitte 1 und Mitte 2 vor. Es umfasst dabei die bereits abgeschlossenen Abbauflächen auf den Flurstücken 289, 285 und 285/1, sowie die Flurstücke des geplanten Abbaus auf den Flurstücken 279, 280 und 284/1.

(Nachrichtlich: Der aktive Abbau (Fa. Geiger) auf Flurstück 278 schließt an die Rekultivierungsplanung an)

Während des Abbaus werden Kiesflächen und Abbaugewässer unterhalb der derzeitigen Geländeoberkante entsprechend der oben beschriebenen Einsehbarkeit sichtbar sein. Aufgrund der bereits bestehenden Abbauflächen innerhalb des gesamten Abbaugebietes kommt es zu keinen wesentlichen Veränderungen des Istzustandes im Landschaftsbild.

Mit dem ganzheitlichen, im LBP umgesetzten, Rekultivierungskonzept wird zum einen der Eingriff vollständig kompensiert und zum anderen werden bisherige noch nicht rekultivierte oder einzelrekultivierte Abbaustellen mit kulissenwirksamen Einfriedungen landschaftsgerecht entwickelt. Für die bisherigen kleineren Einzelabbauflächen im gesamten Abbaugebiet bestand kein LBP und keine UVU. Jede Fläche wurde „für sich selbst“ betrachtet, wodurch ein Rekultivierungsflickenteppich zu entstehen drohte. Das ganzheitliche Rekultivierungskonzept sorgt nun für eine einheitliche Gestaltung des Landschaftsbildes im Einklang mit den Belangen des Naturschutzes. Die zu entwickelnden Flächen mit Landschaftssee stellen dabei eine Verbesserung des Landschaftsbildes gegenüber den vorherigen Ackerbauflächen dar.

Störungen der Sichtbeziehungen im Talraum durch kulissenwirksame Einfriedungen der Einzelabbaustellen werden entfernt und die Sichtbeziehungen dadurch wieder verbessert.

3.5.3 Bewertung mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Es entsteht eine abschnittsweise Rekultivierung und Begrünung der Auffüllflächen. Durch die sukzessive Rekultivierung der Abschnitte, verbunden mit Bepflanzungen werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild mittelfristig vermindert und langfristig kommt es im Vergleich zu den vorher intensiv bewirtschafteten Ackerflächen zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes. Weitere Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen entfallen.

3.5.1 Untersuchungsrahmen und Fachgutachten

3.5.1.1 Fachgutachten

Die Beschreibung und Bewertung erfolgt im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung durch die Geo + Plan Geotechnik GmbH.

3.5.1.2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst den erweiterten Umgriff um den Eingriffsbereich (= Erweitertes Untersuchungsgebiet). Das Untersuchungsgebiet orientiert sich an landschaftsprägenden (Trenn-) Elementen (u.a. Egelsberg, Lehenberg, Luppberg, Ortsrand). Außerhalb dieser Flächen sind Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild auszuschließen.

3.5.1.3 Untersuchungsumfang

Unter Landschaftsbild wird die äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinung von Natur und Landschaft verstanden. Bei dem Bildaspekt steht zwar das Visuelle im Vordergrund, aber auch das Gehör und der Geruchssinn spielen eine Rolle. Dadurch, dass das Landschaftsbild subjektiv wahrgenommen wird, sind nicht nur die Strukturen, sondern auch die Bedeutungsgehalte wesentlich (GASSNER E. UND WINKELBRANDT A., S. 145, 1992). Folgende Parameter wurden zur Erfassung des Landschaftsbildes erhoben und kartiert:

- Ästhetischer Wirkungsraum (Sichtbeziehung) und Einsehbarkeit
- Landschaftsbildräume (z.B. Täler, Höhenrücken, Ebenen, Nutzungen, visuelle Einzugsgebiete z.B. von Burgen oder Kirchen)
- Einzelstrukturen (reliefbestimmende Flächenformen, Überlagerung durch nutzungsbestimmte Vegetationsstrukturen flächenhafter Wirkung; Waldränder als optisch wirkende Grenze, Nutzungsgrenzen, visuell weit und weniger weit ausstrahlende Einzelelemente wie z.B. markante Einzelbäume, einzelne Gebäude oder Weiher)

3.5.1.4 Bewertungskriterien

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt nach den im Folgenden aufgeführten Kriterien:

Tabelle 16: Bewertungskriterien Landschaftsbild

Bewertung	Wertstufe	Bewertungskriterien			
		Geomorphologische u. naturhistorische Ausprägung	Nutzung	Besiedlung	Sichtbeziehung
sehr hoch	5	Sehr markant, äußerst bedeutsame Landschaftsteile in typischer Ausprägung	naturnahe Landschaft ohne menschliche Bewirtschaftung	weiträumig unbesiedelt	
hoch	4	Markant; Sehr bedeutsame Landschaftsteile in typischer Ausprägung (z.B. Moränenwall)	extensiv bewirtschaftete historische Kulturlandschaft	unzersiedelt	großräumige Sichtbeziehung
mittel	3	Typische; bedeutsame Landschaftsteile in typischer Ausprägung	intensiv bewirtschaftete Kulturlandschaft;	Beginnende Zersiedelung	kleinräumige Sichtbeziehung
gering	2	Markante geomorphologische Ausprägungen fehlen	durch menschliche Nutzung veränderter Landschaftsraum (z.B. Kanal, große landwirtschaftliche Schläge ohne gliedernde Strukturen);	Zersiedelt	keine Sichtbeziehungen
sehr gering	1	Markante geomorphologische Ausprägungen fehlen	durch menschliche Nutzung völlig veränderter Landschaftsraum (z.B. Stadt)	Großflächige Bebauung mit starker Versiegelung	sehr hohe Vorbelastung (z. B. Industrieanlagen)

3.6 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

3.6.1 Tatsächliche Situation

Im Bereich des geplanten Kiesabbaus, als auch im direkten und engeren Umfeld befinden sich keine Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale oder archäologisch bedeutsame Landschaften. Das Bodendenkmal „Verebnete Grabhügel aus der Hallstattzeit“ ist in nordwestlicher Richtung mehr als 250 m von der geplanten Abbaufäche entfernt

Abbildung 6: Auszug aus dem Denkmalatlas des Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege



3.6.2 Mögliche Auswirkungen des geplanten Abbaus

Nach derzeitigem Kenntnisstand (Onlineabfrage über den Denkmalatlas des Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege, in der Fläche ausgeführte Erkundungsbohrungen, direkt angrenzende Abbaufächen) ist davon auszugehen, dass in der Eingriffsfläche keine Sachgüter vorliegen. Es bestehen somit keine Anforderungen mehr hinsichtlich Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmale, archäologisch bedeutsame Landschaften. Auf das Bodendenkmal „Verebnete Grabhügel aus der Hallstattzeit“ hat der geplante Abbau keine Auswirkungen.

3.6.3 Gesamtbewertung mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen entfallen.

3.6.4 Untersuchungsrahmen und Fachgutachten

3.6.4.1 Fachgutachten

Der Bedarf für ein Fachgutachten ist nicht gegeben. Die Beschreibung und Bewertung erfolgt im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung durch die Geo + Plan Geotechnik GmbH.

3.6.4.2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Flächenumfang des geplanten Kiesabbaugebietes einschließlich der umgebenden Sicherheitsabstände. Außerhalb dieser Fläche sind keine Auswirkungen auf mögliche Kultur- und sonstigen Sachgüter gegeben.

3.6.4.3 Untersuchungsumfang

Der Untersuchungsumfang beinhaltet eine visuelle Überprüfung des Eingriffsbereichs bzw. der vorliegenden Bohrerergebnisse aus der Fläche und Aufschlüssen aus angrenzenden Abbaustellen sowie die Auswertung der Angaben aus dem Bayerischen Denkmatalas des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege.

3.6.4.4 Bewertungskriterien

Die Bewertungskriterien beinhalten die Prüfung der Bodensituation vor Ort.

4 Wechselwirkungen

Infolge der schutzgutbezogen abgestimmten Maßnahmen zur Verminderung, Vermeidung und zum Ausgleich ergeben sich insbesondere die nachfolgend aufgeführten Wechselwirkungen:

- **Wasser / Boden:** Durch den Abbau werden auf den unverritzten Flächen die Deckschichten entfernt, und das Grundwasser freigelegt. Dadurch werden zwar die Grundwasser-Neubildungsraten verändert und die wenn auch geringe, natürliche Schutzfunktion im Bereich des entstehenden Abbaugewässers entfernt, jedoch werden durch die im Verhältnis zum Abbauvolumen lediglich geringen Auffüllvolumina, potentielle physische als auch chemische Auswirkungen auf das Grundwasserregime geringgehalten:
 - Die Grundwasserströmungsrichtung und Durchflussrate werden nicht verändert.
 - Ein mögliches Risiko von Schadstoffeinträgen durch verfülltes Fremdmaterial wird geringgehalten.
- **Boden / Landschaftsbild / Tiere:** Durch den geplanten Abbau bzw. die Rekultivierung wird der Anteil an Rohbodenstandorten vergrößert (offene Abbauböschungen, kiesige Verfüllböschungen). Der Verlust von Ackerflächen als bedingte Habitatsstrukturen kann bereits durch die die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden. Durch die Umwandlung von intensiv bewirtschafteten Ackerflächen in Flächen für eine naturschutzfachliche Nutzung werden langfristig bestehende Habitatsstrukturen geschaffen, in die nicht in regelmäßigen Abständen durch Ackerlandbewirtschaftung eingegriffen wird. Das ganzheitliche Rekultivierungskonzept wird zu einer Harmonisierung des Landschaftsbildes führen und dieses gegenüber einer landwirtschaftlichen Nutzung langfristig gesehen aufwerten.
- **Boden / Pflanzen:** Durch die im LBP vorgegebenen landschaftspflegerischen Rekultivierungs-Maßnahmen kann der Abbau vollständig ausgeglichen werden. Zwar werden Flächen verringert, jedoch werden diese Flächen gegenüber der aktuellen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung hochwertig und dauerhaft für naturschutzfachliche Nutzungen gewonnen.
- **Landschaftsbild/ Klima:** Im direkten Umfeld des Vorhabensstandortes sind für das Mikroklima keine Verschlechterungen gegenüber dem Istzustand (periodisch/ jahreszeitlich immer wieder vegetationsfreiem intensiv genutztem Ackerland) zu erwarten. Die Pufferwirkung der Abbaugewässer und die dauerhaft angelegten Vegetationsbereiche sind für das Mikroklima als positiv zu bewerten.
- **Landschaftsbild/ Mensch:** Das Gesamtkonzept der Rekultivierung verhindert einen Flickenteppich an Einzelrekultivierungen und kleineren (eckigen, naturfernen) Abbaugewässern. Der naturnahen Landschaftssee führt visuell zu einer Aufwertung gegenüber dem Istzustand.

Weitere relevante Wechselwirkungen sind im Untersuchungsgebiet nicht gegeben.

5 Sonstige Nutzungen und Nutzungsansprüche

Das Vorhaben befindet sich innerhalb von

- Rohstoffvorrang- und vorbehaltsgebieten zur Kies- und Sandgewinnung

und außerhalb von

- Vorbehalts- und Vorranggebieten für Windkraftanlagen.

Für das Vorhaben besteht eine Positivausweisung und es beeinträchtigt keine Vorranggebiete zur Windkraftnutzung.

6 Auswirkungen/ Maßnahmen zur Vermeidung von möglichen Störfällen und Betriebsstörungen auf die Schutzgüter

Die durch den Abbau wesentlichen betroffenen Schutzgüter gemäß UVPG hinsichtlich der Auswirkungen sind

- Tiere (Arten) und Pflanzen (Arten)
- Mensch (Erholung)
- Wasser (Grundwasser)
- Boden (Oberboden)

Im Folgenden sind Maßnahmen zur Vermeidung möglicher Störfälle und Betriebsstörungen auf die Schutzgüter benannt:

- Fachliche Betreuung der CEF-Maßnahmen und der Verminderungsmaßnahmen sowie der Umsetzung der im LBP beschriebenen Vorgaben (Ökologische Baubegleitung).
- Fremdüberwachung der Verfüllmaßnahmen (gem. LVGBT, s. Unterlage /4/)
- Grundwasserüberwachung (Zu- und Abstrom, gem. LVGBT, s. Unterlage /4/)
- Schulung von Mitarbeitern, die an der Annahme von Fremdmaterial beteiligt sind (Eingangskontrollen).
- Management und Dokumentation der Stoffströme, Regelung bei Anlieferung nicht zugelassenem Fremdmaterial (Zurückweisung, Annahme- und Übernahmeerklärungen gem. LVGBT, s. Unterlage /4/)
- Betankung von Maschinen nicht am Gewässer
- Bestellung eines Betriebsbeauftragten und eines Sicherheitsbeauftragten (gem. LVGBT, s. Unterlage /4/)
- Einhalten der technischen Regeln zur Unfallverhütung und zur Sicherheitstechnik
- Oberboden wird gesondert abgeschoben und fachgerecht, randlich gelagert. Was nicht im Rahmen der Rekultivierungsarbeiten vor Ort verwertet wird, ist zur Aufwertung von angrenzenden Agrarflächen vorgesehen.

7 Bilanz der UVU

Die Umweltverträglichkeitsuntersuchung gemäß §3c UVPG kommt aus gutachterlicher Sicht zu dem Ergebnis, dass vom Kiesabbau und des unmittelbaren Umfeldes keine erheblichen, nachteiligen Auswirkungen auf ein in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genanntes Schutzgut ausgehen. Die Nutzungs- und Qualitätskriterien zeigen keine besondere Empfindlichkeit des Standortes. Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen sind in die landschaftspflegerische Begleitplanung zu übernehmen.

Bad Wörishofen, den 18.12.2023



Dipl.-Geol. Achim Veigel
(Geschäftsführer)

Bad Wörishofen, den 18.12.2023



Dipl.-Geol. Alexander Müller
(Bearbeiter)