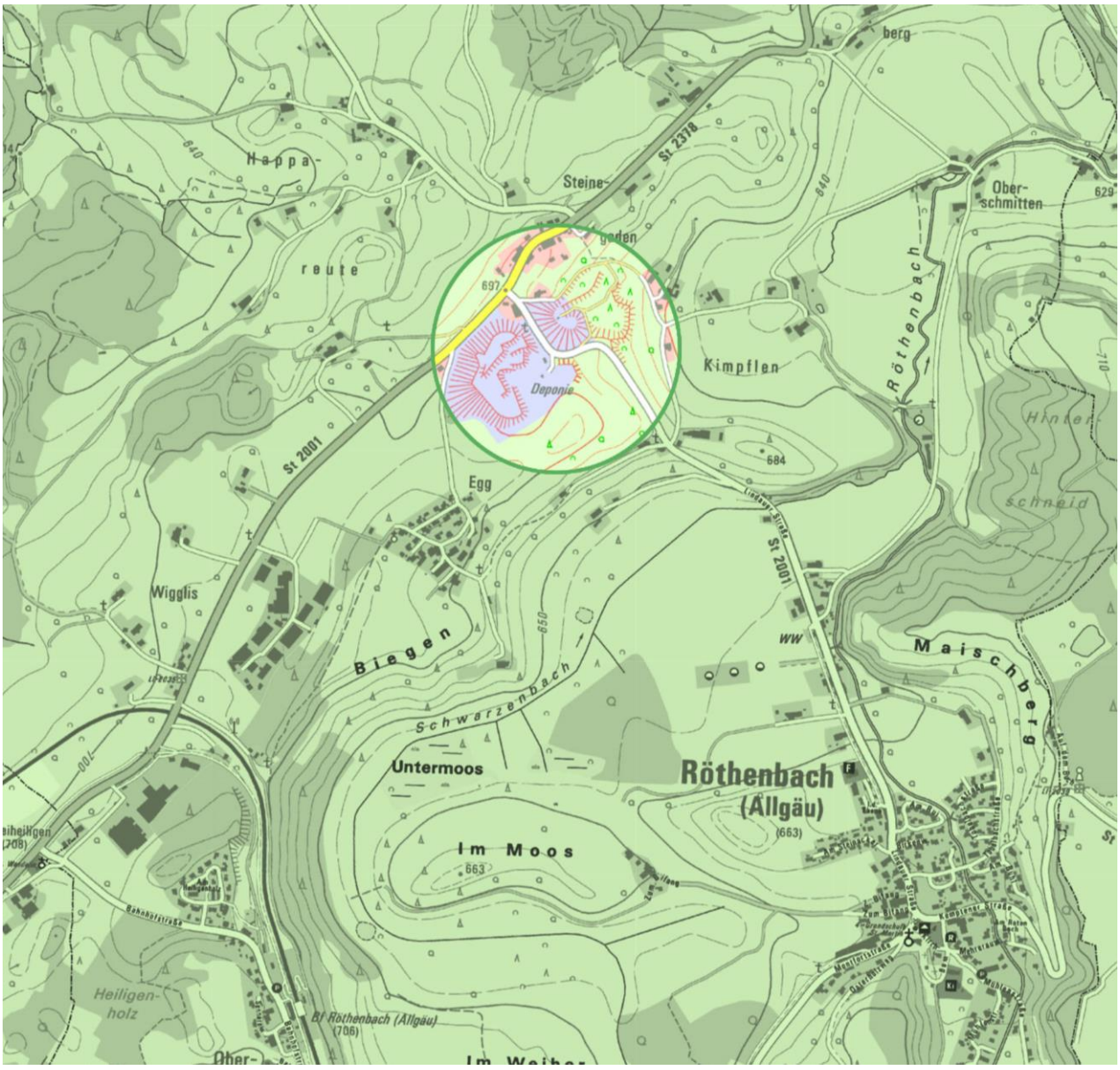
SIEBER CONSULT

Stadtplanung | Artenschutz | Immissions-schutz | Landschafts-planung



ZAK ENERGIE GMBH

Fachanlagenteil 10.8

Fortschreibung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes für die Erweiterung der DKI-Deponie Steinegaden

Vorhabensträger
ZAK Energie GmbH
Dieselstraße 9
87437 Kempten (Allgäu)

SIEBER CONSULT

Fassung 27.02.2025
Sieber Consult GmbH
www.sieberconsult.eu

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Veranlassung	3
2	Aufbau der Unterlagen	7
3	Ziele des Umweltschutzes aus anderen Planungen	8
4	Ermitteln, Beschreiben und Beurteilen der Umwelt und ihrer Bestandteile	11
5	Konfliktanalyse	33
6	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft; Gestaltungsmaßnahmen	49
7	Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen	52
8	Beschreibung der Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zum Ausgleich und Ersatz von unvermeidbaren Beeinträchtigungen (Kompensation)	60
9	Dauerhaftigkeit der Ausgleichsflächen auf der Deponie Steinegaden	82
10	Gesamtbeurteilung des Eingriffes	84
11	Verwendete Unterlagen und Informationen	86
12	Bilddokumentation	89

1 Veranlassung

1.1 Veranlassung und Vorhaben

Der Zweckverband für Abfallwirtschaft Kempten (ZAK) ist der öffentliche Entsorgungsträger (örE) für die Landkreise Lindau (Bodensee), Oberallgäu und für den Stadtkreis Kempten. Zum öffentlichen Auftrag des ZAK gehört u. a. die Sicherstellung von ausreichendem Deponievolumen, um nicht verwertbare mineralische Abfälle aus seinem Verbandsgebiet umweltgerecht beseitigen zu können. Die ZAK Energie GmbH, Kempten, ist Genehmigungsinhaberin der Planfeststellung zur Errichtung und Betrieb der DK0-Deponie und der DKI-Deponie Steinegaden. Der Planfeststellungsbeschluss vom 07. April 2009 umfasst die Flurstücke 1189, 797/6 und Teilfläche 1301 der Gemarkung Röthenbach. Der Betrieb der Deponie ist der Steinegaden Deponie Betriebs GmbH & Co. KG übertragen worden. Grundstückseigentümer der o. g. Flurstücke ist die Geiger-Unternehmensgruppe.

Die ZAK Energie GmbH beantragt deshalb die Planfeststellung für die Erweiterung der DKI-Deponie Steinegaden. Der vorliegende Fachanlagenteil 10.8 und die Anlagen 10.8.1, 10.8.2, 10.8.3 und 10.8.4 umfassen den Landschaftspflegerischen Begleitplan für den Planfeststellungsantrag.

1.2 Konfliktbereiche

Die Erweiterungsfläche der Deponie gliedert sich in die folgenden Bereiche:

- Im Süden zwischen dem planfestgestellten Deponieumring und der bisherigen Planfeststellungsgrenze erstreckt sich die Erweiterungsfläche der DKI-Deponie auf rund 1,02 ha der noch nicht rekultivierten DK0-Deponie und den Auffüllungen des ehemaligen Kiesabbaus auf dem Grundstück mit der Flur-Nr. 1301.
- Südlich der bisherigen Planfeststellungsgrenze überdeckt die Erweiterungsfläche der DKI-Deponie auf dem Grundstück mit der Flur-Nr. 1300 rund 0,23 ha Teilflächen der von der RvS mit Bescheid vom 21. März 2017 aus der Nachsorgephase entlassenen ehemaligen Deponie Steinegaden Röthenbach (Altlastenkataster-Nr. 77600046).
- Im Süd-Westen überdeckt die geplante Deponieerweiterung auf dem Grundstück mit der Flur-Nr. 797/9 eine rund 0,7 ha große unbelastete Fläche mit anstehendem Kiesuntergrund.
- Nach Norden überlappt die Erweiterungsplanung die bestehende DKI-Deponie auf den beiden Grundstücken mit den Flur-Nrn. 1301 und 1189 auf einer Grundfläche von rund 2,3 ha.

Darüber hinaus erfolgt für die Verlagerung der Sickerwasser-Behandlungsanlage ein kleiner Eingriff in die rekultivierten Ausgleichsflächen der bestehenden aufgelassenen Kiesgrube östlich der Staatsstraße St2001.

Die zuvor beschriebenen Eingriffsflächen werden in die drei folgenden naturschutzfachlichen Konfliktbereiche zusammengefasst:

- Überplanung des bestehenden Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) von 2014 (erster und vierter Spiegelstrich) (kein Eingriff gemäß der Eingriffsregelung, sondern eine Zustandsübersetzung)
- Eingriffe durch die Erweiterung der DKI-Deponie nach Süden (zweiter und dritter Spiegelstrich) und
- Eingriffe durch die Verlagerung zur Sickerwasser-Behandlungsanlage.

Die erfassten Konfliktbereiche stellen gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft ist für die Erweiterung der Deponie deshalb gem. § 15 i. V. m. § 17 Abs. 4 BNatSchG die Ausarbeitung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes erforderlich. Dieser ermittelt, beschreibt und beurteilt den Zustand von Natur und Landschaft und ihrer Bestandteile im Untersuchungsgebiet, beschreibt das Vorhaben und benennt die auftretenden Konfliktbereiche, stellt die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen dar, definiert die unvermeidbaren Beeinträchtigungen und beschreibt die Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zum Ausgleich und zum Ersatz von unvermeidbaren Beeinträchtigungen (Kompensation). Für die Erweiterung der DKI-Boden- und Bauschuttdeponie Steinegaden wird der planfestgestellte landschaftspflegerische Begleitplanung (LBP) in der Fassung von 2014 fortgeschrieben.

1.3 Deponievorhaben

Das nutzbare Volumen der Deponieerweiterung beträgt rund 300.000 m³ auf einer Erweiterungsfläche von rund 1,8 ha. Geplant ist eine Verlängerung des Deponiebetriebs um rund 10 Jahre. Die beantragte Höhenentwicklung bis 725 m NHN folgt den morphologischen Gegebenheiten der Umgebung. Es ist vorgesehen, die Erweiterung der Deponiewanne im Bereich bestehender Verfüllungen und im anstehenden Kies zu profilieren. Die Anforderungen der Deponieverordnung an die geologische Barriere werden durch eine zusätzliche mineralische Schicht vervollständigt. Die Grundwasseroberfläche liegt deutlich unter der Deponie.

Das innerhalb der abgedichteten Deponiewanne anfallende Sickerwasser wird entsprechend der Deponieverordnung gefasst, vorbehandelt und über den Ablaufkanal in den Vorfluter Röthenbach abgeleitet.

Unverschmutztes Oberflächenwasser von den rekultivierten und abgedichteten Deponie-abschnitten wird in der östlich der Staatsstraße St2001 gelegene ehemalige Kiesgrube in einem bestehenden Versickerungsbecken in den Untergrund versickert.

Nachteilige Veränderungen der Grundwasserqualität sind aufgrund der hydrogeologischen Gegebenheiten weder derzeit noch künftig zu besorgen. Wasserschutzgebiete liegen nicht im möglichen Einflussbereich.

Die Boden- und Bauschuttdeponie soll für Abfälle zur Ablagerung, die die Zuordnungswerte nach Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 6 DKI, der Deponieverordnung einhalten, zugelassen werden.

Die Deponie soll in insgesamt zwei Abschnitten errichtet und verfüllt werden. Der Verfüllung folgend soll die Deponie entsprechend dem Rekultivierungsplan abschnittsweise rekultiviert und sukzessive stillgelegt werden.

Für die Deponiewanne sind als Basisabdichtungssystem Kunststoffdichtungsbahnen nach Anhang 1, Ziffer 2, der Deponieverordnung, vorgesehen. Das geplante Oberflächenabdichtungssystems für die Erweiterung der DKI-Steinegaden entspricht dem Aufbau der bestehenden Deponie mit einem Abdichtungssystem aus Kunststoffdichtungsbahnen und einer Rekultivierungsschichtstärke von 1,2 im Bereich von Sukzessionsflächen und 2,0 m im Bereich von Strauch- und Gehölzpflanzungen.

1.4 Methodisches Vorgehen

Für die Fortschreibung des LBP wird zunächst die Bestandssituation der Schutzgüter vor Ort mitsamt ihren Bestandteilen ermittelt, beschrieben und beurteilt. Das Untersuchungsgebiet wurde in den Jahren 2021 bis 2023 von Mitarbeitern der Sieber Consult GmbH begangen, wobei die Vegetation, die Biotoptypen sowie vorhandene Tierarten kartiert wurden. Schwerpunkte der Kartierungen waren einerseits die Beurteilung zum Vorkommen der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (siehe spezielle artenschutzrechtliche Prüfung der Sieber Consult GmbH im Fachanlagenteil 10.7, nachfolgend mit saP abgekürzt), andererseits die Bewertung des Zustandes der Biotop- und Nutzungstypen sowie von gem. § 30 BNatSchG kartierten Biotopen. Nach der Bestandserfassung wurden die Vorbelastungen analysiert und die Schutzgüter anhand dessen nach den Vorgaben der BayKompV bewertet. Anschließend wurden für den Eingriff für die Deponieerweiterung die Konfliktbereiche benannt (vgl. Ziffer 5) und Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen (vgl. Ziffer 6) sowie zum Ausgleich und Ersatz von unvermeidbaren Beeinträchtigungen (Kompensation) von Natur und Landschaft festgelegt (vgl. Ziffer 7). Die verbleibenden Beeinträchtigungen der zu berücksichtigenden Schutzgüter sowie die Auswahl und Bewertung geeigneter Ausgleichsflächen erfolgt auf Grundlage der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV).

1.5 Abgrenzung und Beschreibung des Untersuchungsraumes

Das Untersuchungsgebiet zur Erfassung der Flora und Fauna umfasst die Grundfläche der geplanten Deponie-Erweiterung zuzüglich einem schutzgut-bezogenen räumlich-funktionellem Abstand von 100 m. Darüber hinaus wurde der Überlappungsbereich und dessen Umfeld in die Bewertung einbezogen (siehe Abbildung 1).

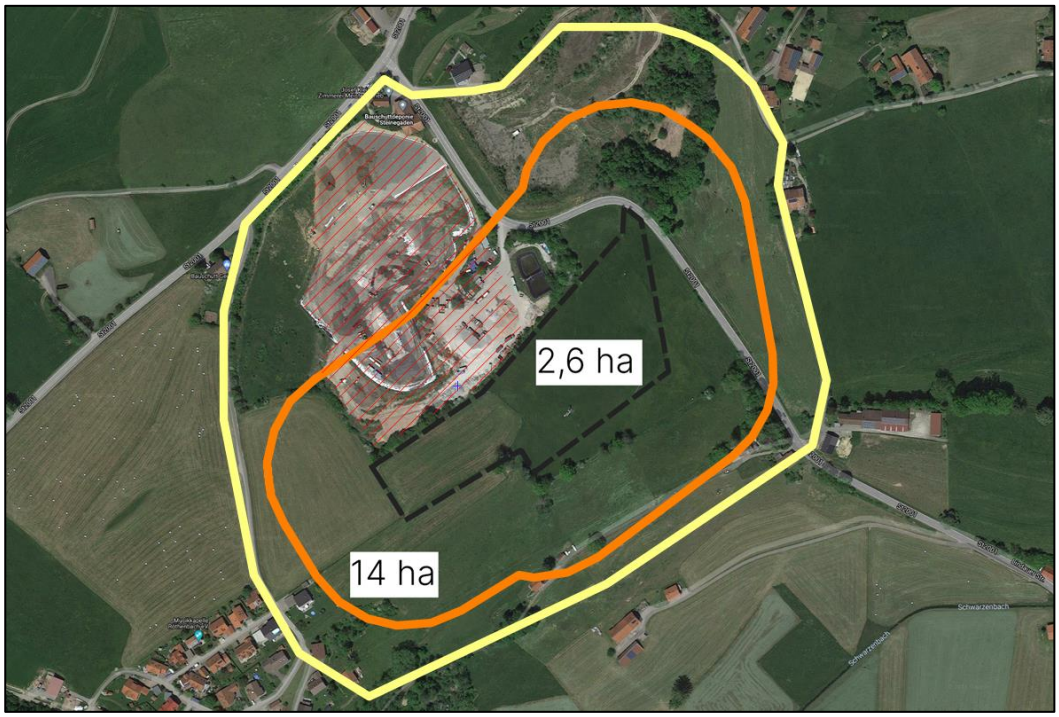


Abbildung 1: Übersichtsluftbild: Eingriffsbereich (schwarz), Kartierumfang Zauneidechse und Fledermäuse sowie Vegetation (orange), Avifauna (gelb), Überlappungsbereich mit den bestehenden DKI- und DK0-Deponien (rot-schraffiert); maßstabslos. Quelle Luftbild: Google

2 Aufbau der Unterlagen

2.1 Schutzgüter des Landschaftspflegerischen Begleitplans

Für die Planfeststellungsunterlagen wird die vorliegende Fortschreibung des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) der Deponieerweiterung erarbeitet. Die im LBP behandelten Schutzgüter sind wie folgt:

- Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Wasser
- Schutzgut Klima / Luft
- Schutzgut Landschaft
- Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Im Zuge des Planfeststellungsverfahrens erfolgt auch eine Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU; siehe Fachanlagenteil 9). Diese umfasst die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaft sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern. Die Fortschreibung des LBP und die UVU werden von der Sieber Consult GmbH erstellt. Aufgrund der Überlappung zu betrachtender Schutzgüter in beiden Gutachten (konkret die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaft) kommt es zu gleichlautenden Doppelungen. Die Schutzgüter Fläche, Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit und kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter werden nur in der UVU behandelt und sind nicht Bestandteil des LBP.

3 Ziele des Umweltschutzes aus anderen Planungen

3.1 Regionalplanung

3.1.1 Regionalplan der Region Allgäu

Für das Untersuchungsgebiet sind die Ziele des Regionalplanes (Region Allgäu, 16, in der Neufassung vom 10.01.2007 (Bekanntmachung vom 10. Januar 2007, RABl Schw. Nr. 1 2007)) maßgeblich. Das Vorhaben steht in keinem Widerspruch zu den für diesen Bereich relevanten Zielen (siehe nachfolgende Abbildungen aus den Kartenwerken des Regionalplanes).

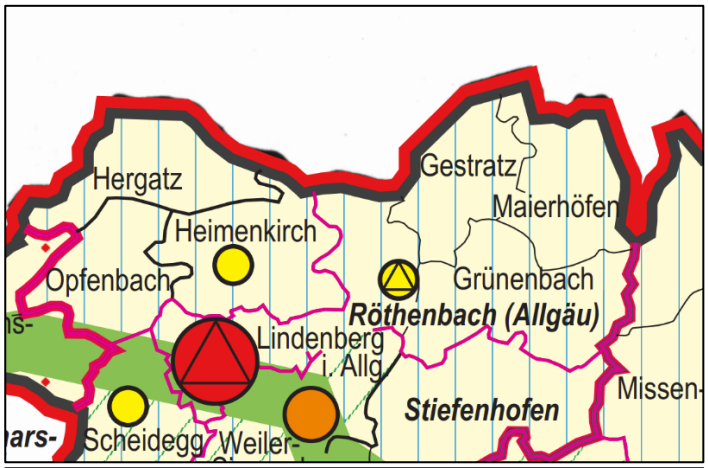


Abbildung 2: Auszug aus Karte 1 "Raumstruktur". Das gesamte Gemeindegebiet ist als "Ländlicher Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll" dargestellt.

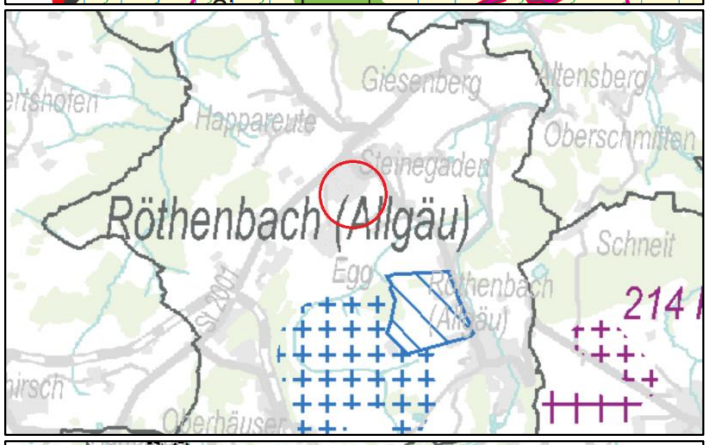


Abbildung 3: Auszug aus Karte 2 "Siedlung und Versorgung". Das Untersuchungsgebiet (rot umrandet) ist als Siedlungsstruktur gräulich dargestellt.

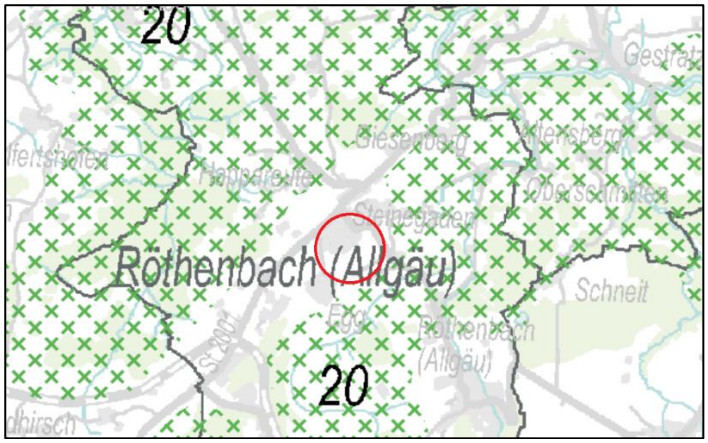


Abbildung 4: Auszug aus Karte 3 "Natur und Landschaft". Das Untersuchungsgebiet (rot umrandet) ist als Siedlungsstruktur gräulich dargestellt. Das Umfeld ist als "landschaftliches Vorbehaltsgebiet" dargestellt (grüne Kreuze).

3.2 Kommunale Planungen

3.2.1 Vorbereitende Bauleitplanung

Die Gemeinde Röthenbach (Allgäu) verfügt über einen rechtsgültigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (rechtsgültig mit Genehmigung vom 15.03.1993). Das Untersuchungsgebiet wird innerhalb diesem als "Flächen für Aufschüttungen mit Folgenutzung" und "Sukzessionsfläche" dargestellt. Darüber hinaus sind "Busch- und Baumgruppen" sowie "Abfall (Bauschutt, Gartenabfälle)" dargestellt (siehe Abbildung 5).

Abbildung 5: Auszug aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan.

3.2.2 Verbindliche Bauleitplanung

Für den Bereich des Untersuchungsraumes existiert kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan.

3.3 Schutzgebiete

3.3.1 Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete)

Die nächstgelegenen FFH-Gebiete liegen südwestlich in einer Entfernung von ca. 1,29 km ("Hammermoos bei Heimenkirch"; ID-Code 8325-371), südöstlich in einer Entfernung von ca. 1,48 km ("Osterholz bei Rentershofen"; ID-Code 8325-372) und nordöstlich in einer Entfernung von ca. 1,33 km ("Allgäuer Molassetobel"; ID-Code 8326-371). Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile der genannten FFH-Gebiete können aufgrund der Entfernung in Kombination mit der Wirkreichweite des Vorhabens ausgeschlossen werden.

3.3.2 Naturschutzgebiete

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet "Eistobel" (ID NSG-00093.01) befindet sich östlich in einer Entfernung von ca. 4,89 km Entfernung. Durch das Vorhaben kommt es aufgrund der Entfernung zu keinen Beeinträchtigungen.

3.3.3 Landschaftsschutzgebiete

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet "Waldsee bei Lindenberg im Allgäu und Umgebung" (ID LSG-00424.01) befindet sich südwestlich in einer

Entfernung von gut 6,6 km. Aufgrund der Distanz zum Vorhaben ist eine Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebietes nicht gegeben.

3.3.4 Gem. § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotope

Innerhalb des Untersuchungsgebietes kommen im Bereich der aufgelassenen Kiesgrube östlich der Staatsstraße 2001 (nachfolgend stets "St 2001" genannt) Teilflächen des kartierten Biotops "Gehölzstrukturen um Kiesgruben in Steinegaden" (Biotop-Nr. 8325-0177, Teilflächen -001, -003 und -004) vor, die sich letztlich aus der umgesetzten Rekultivierung entwickelt haben. In der digitalen Nutzungskarte des BayernAtlas sind zwar auch im westlich der St 2001 gelegenen Bereich der Bestandsdeponie kartierte Biotoptypen vorhanden, welche im Rahmen der Nutzung als Deponie jedoch entfallen sind.

In größerer Distanz zum Untersuchungsgebiet kommen zahlreiche weitere kartierte Biotope vor. Beeinträchtigungen können aufgrund der Entfernung in Kombination mit der Wirkreichweite des Vorhabens ausgeschlossen werden.

3.3.5 Sonstige Schutzgebiete für Natur und Landschaft

Sonstige Schutzgebiete für Natur und Landschaft (z. B. Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile) befinden sich nicht innerhalb des Untersuchungsgebietes und im Wirkraum des Vorhabens.

3.3.6 Wasserschutzgebiete

Das nächstgelegene festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet "Röthenbach (Allgäu)" (Gebietskennzahl 2210832500045) liegt südlich in einer Entfernung von 535 m. Aufgrund der Entfernung zum Vorhabengebiet sind keine Beeinträchtigungen der Schutzziele der Schutzgebietsverordnungen anzunehmen.

4 Ermitteln, Beschreiben und Beurteilen der Umwelt und ihrer Bestandteile

4.1 Untersuchungsumfang und Untersuchungstiefe

Ziel der Bestandserfassung ist, den aktuellen Zustand inklusive der bereits vorhandenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu ermitteln und abschließend zu bewerten. Zur Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter wurden vorhandene Unterlagen und Daten verwendet sowie Geländeerhebungen und Vegetationskartierungen in den Jahren 2021 bis 2023 von Mitarbeitern der Sieber Consult GmbH durchgeführt. Die Zauneidechsenerfassung erfolgte an fünf Terminen (23.06.2022, 08.07.2022, 04.08.2022, 04.09.2022 sowie 19.09.2022). Für die avifaunistischen Untersuchungen erfolgten die Erfassungen an folgenden Terminen: 21.04.2022, 02.05.2022, 03.06.2022, 23.06.2022 und 08.07.2022. Erfassungen zu Fledermäusen wurden mittels Detektor-Begehungen (03.05.2022, 28.06.2022, 27.07.2022, 24.08.2022, 26.09.2022) sowie automatisierte Erfassungen mittels Batcorder (06.05.2022, 28.06.2022) durchgeführt. Abschließend werden die Daten hinsichtlich der relevanten Funktionen bewertet. Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der artenschutzrechtlichen Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018 (siehe saP der Sieber Consult GmbH im Fachanlagenteil 10.7).

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes wird unter Ziffer 2.5 definiert. Der Untersuchungsumfang und die Untersuchungstiefe sind jedoch abhängig von der Art des Eingriffes, der damit verbundenen Wirkweite und den zu erwartenden Beeinträchtigungen. Ziel ist die Aufnahme der die jeweiligen Bezugsräume prägenden Funktionen und Strukturen. Der Umfang der Untersuchung ist dabei schutzgutabhängig.

Schutzgut	Funktion	Untersuchungsumfang
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
	Schutzgebiete	BayernAtlas, FIN-Web
	Biotoptypen	Vegetationskartierung
	Avifauna	Abschätzung anhand der im Gelände durchgeführten Untersuchungen, den vorliegenden Bestandsdaten der ornitho.de-Abfrage, Auswertung vorhandener Unterlagen
	Säugetiere (ohne Fledermäuse)	Kartierung geeigneter Lebensräume innerhalb des Plangebietes, Auswertung vorhandener Unterlagen

	Fledermäuse	Untersuchung geeigneter Lebensräume (Baumhöhlen- bzw. Spalten in Gehölzbeständen) innerhalb des Untersuchungsgebietes mittels Detektor-Begehungen sowie automatisierte Erfassungen mittels Batcorder, Auswertung vorhandener Unterlagen
	Reptilien	Abschätzung anhand der im Gelände durchgeführten Untersuchungen, Auswertung vorhandener Unterlagen
	Amphibien	Untersuchung der in der Artenschutzkartierung Bayern (AsK) gelisteten Arten, Kartierung geeigneter Lebensräume innerhalb des Plangebietes, Auswertung vorhandener Unterlagen
	Tag- und Nachtfalter, Libellen und Käfer	Untersuchung der in der Artenschutzkartierung Bayern (AsK) gelisteten Arten, Kartierung geeigneter Lebensräume innerhalb des Plangebietes, Auswertung vorhandener Unterlagen
Boden		
	Bodenfunktion	UmweltAtlas Boden, Bodenschätzung im BayernAtlas Plus, Arbeitshilfe "Das Schutzgut Boden in der Planung" des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
	Altlasten	Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Gemeinde Röthenbach (Allgäu), Altlastenkataster des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
	Bodendenkmal	Bayerischer Denkmal-Atlas
Wasser		
	Oberflächengewässer	BayernAtlas
	Grundwasser	Bayerisches Landesamt für Umwelt, BayernAtlas
	Hochwasser	Bayerisches Landesamt für Umwelt, BayernAtlas

Klima / Luft		
	Frischluft-, Kaltluftentstehungsgebiete, Frischluftschneisen	Vegetationskartierung, digitale Höhenlinienkarte und Schummerungsbild (BayernAtlas Plus), Ableitung potenziell bedeutsamer Räume
	Hauptwindrichtungen	Energie-Atlas Bayern
Landschaft		
	Naturräumliche Lage	Bayerisches Landesamt für Umwelt, BayernAtlas
	Landschaftsökologisch bedeutende Elemente, Einsehbarkeiten, Blickbeziehungen	Vegetationskartierung, Ortsbegehungen

4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

4.2.1 Bedeutung

Die Bedeutung des Schutzgutes ist abhängig von den Parametern der Natürlichkeit, der Schutzstatus sowie der Bedeutung im Biotopverbund.

4.2.2 Methodik zur Bestandserfassung und Bewertung

Das Untersuchungsgebiet wurde in den Jahren 2021 bis 2023 von Mitarbeitern der Sieber Consult GmbH begangen, wobei die Vegetation, die Biotoptypen sowie vorhandene Tierarten kartiert wurden. Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die Naturnähe, Empfindlichkeit und der Vernetzungsgrad der betrachteten Lebensräume sowie das Vorkommen geschützter oder gefährdeter Arten bzw. Biotope.

Hoch
- Seltene und repräsentative naturnahe, extensiv oder ungenutzte Ökosysteme mit in der Regel extremen Standorteigenschaften und einem hohen Anteil standortspezifischer Arten, die in der Regel nicht wiederherstellbar sind
- Biotope gemäß § 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG
- Biotoptypen im Sinne der Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayerns
- Land-, teich- oder forstwirtschaftlich extensiv genutzte Flächen mit sehr hohem Biotopwert
- Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie und Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie

Mittel
- Durch menschliche Einflüsse überprägte Ökosysteme und Biotope, die günstige Entwicklungsbedingungen für natürliche Biotoptypen von hoher Bedeutung aufweisen
- Land-, teich- oder forstwirtschaftlich extensiv genutzte Bereiche mit hohem Biotopwert

Gering	-	Naturferne und anthropogen beeinflusste Biotoptypen
	-	Intensiv genutzte Äcker, Grünländer, Teiche oder Forste
Keine Bedeutung	-	Versiegelte Flächen (Gebäude, Straßen)

4.2.3 Potenzielle natürliche Vegetation (PNV)

Gemäß der potenziellen natürlichen Vegetation Bayerns des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Hrsg., Stand Juli 2012) besteht im Untersuchungsgebiet das Potenzial für einen Waldmeister-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Hainsimsen-Tannen-Buchenwald, örtlich mit Waldgersten-Tannen-Buchenwald, Giersch-Bergahorn-Eschenwald, Rundblattlabkraut-Tannenwald und Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald (siehe Abbildung 6).

Abbildung 6: Auszug aus der Übersichtskarte (1: 500.000) der potenziellen natürlichen Vegetation Bayerns. Die ungefähre Lage des Untersuchungsgebietes ist rot umrandet.

4.2.4 Reale Vegetation (Biotop- und Nutzungstypen)

Bestandsdeponie

Die reale Vegetation im Bereich der Bestandsdeponie ist gegenwärtig durch den Deponie-Betrieb geprägt. Da für diesen Bereich jedoch ein Rekultivierungsplan vorliegt (siehe Rekultivierungs- und Gestaltungsplan mit Beschreibung und Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen der Ingenieurbüro HAAS-KAHLENBERG GmbH in der Fassung vom 21.01.2014), ist neben der real im Gelände vorkommenden Vegetation insbesondere die sich aus dem Rekultivierungsplan ableitende Vegetation als Bestandsvegetation zu betrachten. Der Rekultivierungsplan sieht im Bereich westlich der St 2001 in den

Randbereichen die Entwicklung von artenreichen Hecken und Baumhecken und im zentralen Bereich artenreiches Grünland mit Einzelbäumen und Baumgruppen vor. Im Südwesten ist die Schaffung eines wechselfeuchten Standorts (Feuchtbrache) vorgesehen. Im Bereich östlich der St 2001 sieht der Rekultivierungsplan in den Randbereichen ebenfalls Gehölzbestände als Sichtschutzhecken vor. Im zentralen Bereich ist ein Mosaik aus Teichen, temporär wasserführenden Mulden, Trockenstandorten sowie extensiven Offenlandbereichen vorgesehen. Der Bereich östlich der St 2001 ist bereits in großen Teilen rekultiviert, jedoch entspricht die Rekultivierung teilweise nicht den Vorgaben des Rekultivierungsplanes. Im Bereich westlich der St 2001 haben im Norden und Westen erste Rekultivierungsmaßnahmen stattgefunden. Umgesetzt wurden hier bereits die Einsaat und Nutzung als Extensivgrünland sowie die Pflanzung von standortheimischen Gehölzbeständen.

Erweiterungsbereich

Die Nutzung im Erweiterungsbereich erfolgt hauptsächlich als Intensivgrünland, daneben kommen befestigte Wirtschaftswege und mesophile Gehölzbestände vor.

Das Intensivgrünland setzt sich aus den hierfür typischen, anspruchslosen Arten zusammen. Kartiert wurden folgende Arten:

- Wiesen Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*)
- Gänseblümchen (*Bellis perennis*)
- Gewönliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*)
- Gundermann (*Glechoma hederacea*)
- Wiesen Labkraut (*Galium mollugo*)
- Wiesen Bärenklau (*Heracleum sphondylium*)
- Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*)
- Gewöhnliche Hainsimse (*Luzula campestris*)
- Spitz Wegerich (*Plantago lanceolata*)
- Breit Wegerich (*Plantago major*)
- Einjähriges Rispengras (*Poa annua*)
- Wiesen Rispengras (*Poa pratensis*)
- Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*)
- Stumpfblättiger Ampfer (*Rumex obtusifolius*)
- Wiesen Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*)
- Wiesen Klee (*Trifolium pratense*)
- Kriechender Klee (*Trifolium repens*)
- Faden-Ehrenpreis (*Veronica filiformis*)

- Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*)

Vor allem in den Randbereichen tritt die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) stellenweise dominant in Erscheinung.

Die mesophilen Hecken und Gehölzbestände, die unmittelbar südlich außerhalb des Erweiterungsbereiches stocken, setzen sich wie folgt zusammen:

Bäume:

- Feld Ahorn (*Acer campestre*)
- Berg Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)
- Hänge Birke (*Betula pendula*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Rotbuche (*Fagus sylvatica*)
- Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*)
- Fichte (*Picea abies*)
- Vogelkirsche (*Prunus avium*)
- Stiel-Eiche (*Quercus robur*)

Sträucher:

- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Hasel (*Corylus avellana*)
- Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Hunds Rose (*Rosa canina*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

Am südwestlichen Rand des Erweiterungsbereiches ist die Ausgleichsmaßnahme für die Neuordnung der Zufahrt der DKI-Deponie Steinegaden geplant. Die Ausgleichsmaßnahme sieht die Pflanzung von mesophilen Hecken (B 112) mit einzelnen Bäumen 2. Ordnung als Überhälter und zum Sichtschutz vor (siehe "Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zur Neuordnung der Zufahrt der DKI-Deponie Steinegaden" der Sieber Consult in der Fassung vom 12.07.2023). Auch wenn die Umsetzung noch nicht erfolgt ist, müssen diese Gehölzbestände als planungsrechtlicher Bestand betrachtet werden.

4.2.5 Vogelarten

Für saP-relevante Arten gelten gemäß dem Landesamt für Umweltschutz (LfU) folgende Kriterien:

- RL-Arten Deutschland und Bayern ohne RL-Status "0" (ausgestorben oder verschollen) aber mit RL-Status "V" (Arten der Vorwarnliste)

- Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie
- Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VS-RL
- Streng geschützt nach BArtSchVO
- Koloniebrüter
- Arten, für die Deutschland oder Bayern eine besondere Verantwortung tragen.

Es wurden alle Europäischen Vogelarten einbezogen, die im Brutvogelatlas für Bayern zufolge in der nahen Umgebung des Untersuchungsgebietes vorkommen (können).

Ubiquitäre Vogelarten

Im Zuge der Kartierungen wurden 20 ubiquitäre Arten innerhalb bzw. im Umfeld des Untersuchungsgebietes nachgewiesen bzw. kommen potenziell dort vor (siehe Tab. 3 der saP der Sieber Consult GmbH im Fachanlagenteil 10.7). Gemäß LfU kann generell für die ubiquitären Arten davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Lebensstätten im Sinn des § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG, im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ausgeschlossen werden kann.

SaP-relevante Vogelarten

Im Zuge des Vorhabens wird in stark vorbelastete Lebensräume eingegriffen. Leidglich randlich (Heckenzeile) und außerhalb angrenzend (Gehölze) befinden sich Strukturelemente, die ein Vorkommen von Vogelarten ermöglichen. Aufgrund der Kleinflächigkeit dieser wurden insgesamt nur wenige Brutvogelarten festgestellt, darunter keine wertgebende Brutvogelart. Der Eingriffsbereich selbst wird von wertgebenden Vogelarten ausschließlich als Nahrungslebensraum genutzt.

Zehn saP-relevante (wertgebende) Arten wurden im Zuge der fundierten Erfassungen des Gebietes nachgewiesen oder kommen dort potenziell vor (siehe Tab. 4 der saP der Sieber Consult GmbH im Fachanlagenteil 10.7).

4.2.6 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Nachfolgend werden die relevanten Artengruppen aus den Ergebnissen der durchgeführten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) der Sieber Consult GmbH aufgeführt (siehe saP der Sieber Consult GmbH im Fachanlagenteil 10.7).

Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Gemäß der Artenschutzkartierung Bayern (AsK) liegen im Gebiet keine Nachweise europarechtlich geschützter Säugetiere vor. Vorkommen von z. B. Haselmaus im Eingriffsgebiet sind aufgrund der Habitatbedingungen auszuschließen. Auf eine tiefergehende Untersuchung wurde daher verzichtet.

Artenschutzrechtliche Konflikte lassen sich mit hinreichender Sicherheit ausschließen.

Fledermäuse

In der Datenbank des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ((Karla.natur), vormals Artenschutzkartierung Bayern (AsK)) sind aus der Umgebung des Untersuchungsgebietes einige Fledermausvorkommen und auch Quartiere gelistet. Bei den nächsten Nachweisen, ca. 1,5 km südöstlich vom Eingriffsgebiet entfernt, handelt es sich um ein Quartier der Rauhautfledermaus in Fledermauskästen an einem Waldrand nahe Röthenbach. Zudem liegen Meldungen von Braunen Langohren und Großen Mausohren aus Röthenbach selbst vor. In weiterer Entfernung werden unter anderem Vorkommen der Zwergfledermaus gelistet. Ein besonderer Bezug zum Untersuchungsgebiet ist nicht erkennbar.

In 27 Nächten wurden automatisierte Erfassungen mittels batcorder an geeigneten Strukturen im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Während dieser Erfassung konnten insgesamt 3.459 Rufaufnahmen von mindestens acht Arten erfasst werden. Im Zuge der fünf Detektorkartierungen erfolgten 315 Aufnahmen, von mindestens sechs verschiedenen Arten. Die Unsicherheit in der Artenzahl geht maßgeblich auf die Gruppe der Mausohrfledermäuse (*Myotis spec.*) zurück – die Rufe dieser sind auf Grund der großen Ähnlichkeit oft nur in Kombination mit (seltenen) Sozialrufen voneinander zu unterscheiden.

Die erhobenen Daten lassen auf eine Nutzung der Baum- und Gehölzreihen als Jagdhabitat für verschiedene Fledermausarten schließen. Auch eine Bedeutung der Strukturen im Transferflug ist anzunehmen. Dabei scheinen insbesondere die südlich gelegene Baumreihe, der westliche Teil der Gehölze an der Grenze zwischen bestehender Deponie und geplanter Erweiterungsfläche und auch das Gehölz östlich der St 2001 eine höhere Rolle zu spielen, wohingegen der östliche Teil der Gehölze an der Grenze zur bestehenden Deponie deutlich seltener von Fledermäusen aufgesucht wurde. Eine essenzielle Bedeutung dieser Struktur als Leitlinie für Fledermäuse ist anhand der vorliegenden Daten nicht abzusehen. Insbesondere unter Berücksichtigung der Neuanlage einer Hecke am westlichen Rand der Erweiterungsfläche, ist davon auszugehen, dass den vorkommenden Fledermausarten auch nach dem Eingriff ein Transfer zwischen potenziellen Quartieren und Jagdhabitaten durch das Gebiet möglich sein wird.

Größere Quartiere im Plangebiet sind auf Grund fehlender geeigneter Strukturen nicht zu erwarten. Da potenzielle Tagesquartiere von Einzelindividuen nachgewiesener oder potenziell vorkommender Fledermausarten jedoch nicht gänzlich auszuschließen sind, werden hier Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Da keine Gebäude abgerissen werden, können Quartierverluste von gebäudebewohnenden Fledermäusen ausgeschlossen werden.

Vorhabenbedingt wird das Jagdhabitat verändert. Angesichts der Kleinräumigkeit der Eingriffe in Gehölzstrukturen sowie durch die geplante Neupflanzung einer Hecke am westlichen Rand des Erweiterungsbereichs ist dies nicht mit Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG verbunden.

Arten, die nicht nachgewiesen wurden oder deren Flugweise als nicht strukturgebunden angesehen wird, wurden auf Grund fehlender Wirkempfindlichkeit abgeschichtet (siehe Tab.1 der saP im Fachanlagenteil 10.7). Dies begründet sich darin, dass das Nahrungshabitat dieser Arten durch die neue Nutzung nur geringfügig verschlechtert wird und durch den Wegfall potenzieller Leitstrukturen keine Einschränkung ihrer Mobilität abzusehen ist. Neun Arten werden hingegen in die weitere Prüfung aufgenommen (siehe Tab. 2 der saP im Fachanlagenteil 10.7).

Reptilien

Gemäß der Datenbank des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ((Karla.natur), vormals Artenschutzkartierung Bayern (AsK)) liegen für das Plangebiet selbst und auch die angrenzende Deponie keine Nachweise streng geschützter Reptilienarten vor. Das nächste in der Datenbank gelistete Vorkommen von Zauneidechsen befindet sich ca. 800 m östlich beim "Wertstoffhof Röthenbach". Auch bei den Begehungen konnten keine Reptilien im Bereich der geplanten Erweiterung festgestellt werden. Im Zuge anderweitiger Kartierungen im Jahr 2022 wurden nördlich des Plangebietes, in der bestehenden Deponie selbst, an einer bewachsenen Böschung Einzelexemplare der Zauneidechse festgestellt.

Amphibien

Gemäß der Artenschutzkartierung Bayern (AsK) liegen für das Plangebiet aus dem Jahr 1996 Nachweise des Europäischen Laubfroschs im Deponie-Gelände vor. Aktuell kann ein Vorkommen aufgrund fehlender Habitate ausgeschlossen werden. Auch für weitere streng geschützten Amphibienarten liegen keine geeigneten Habitatbedingungen vor. Auf eine tiefergehende Untersuchung wurde daher verzichtet. Der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist folglich auszuschließen.

Wirbellose (Tag- und Nachtfalter, Libellen und Käfer)

Gemäß der Artenschutzkartierung Bayern (AsK) liegen für das Plangebiet keine relevanten Tag- und Nachtfalter-, Libellen- oder Käfernachweise vor. Auch die Lebensraumausstattung lässt dies innerhalb des Eingriffsgebietes nicht erwarten, da die relevanten Arten aufgrund der Nutzung als Intensivgrünland keine geeigneten Lebensräume vorfinden. Auf eine gesonderte Erfassung wurde daher verzichtet. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist auszuschließen.

Mollusken

Gemäß der Artenschutzkartierung Bayern (AsK) liegen für das Plangebiet keine relevanten Molluskennachweise vor. Innerhalb des Eingriffsgebietes bestehen nutzungsbedingt keine Lebensräume, welche sich als geeignete Habitate für relevante Molluskenarten anbieten würden. Auf eine gezielte Erfassung wurde daher verzichtet. Artenschutzrechtliche Konflikte sind auszuschließen.

Pflanzen

Gemäß der Artenschutzkartierung Bayern (AsK) liegen für das Plangebiet keine Daten zu relevanten Pflanzenvorkommen vor. Im Eingriffsbereich ist ein Potenzial für geschützte Pflanzenarten nutzungsbedingt so gering, dass ein Vorkommen auszuschließen ist. Dies wurde im Rahmen der durchgeführten Kartierungen der Biotop- und Nutzungstypen bestätigt (siehe Ziffer 4.2.4 zur realen Vegetation).

4.2.7 Vorbelastungen

Vorbelastungen sind im Untersuchungsgebiet durch den Deponie-Betrieb gegeben. Hierdurch kommt es zu Lärm-, Abgas- und Lichtemissionen sowie zu Erschütterungen. Im Erweiterungsbereich bestehen Vorbelastungen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung (Ausbringung von Gülle- und/oder Pflanzenschutzmittel). Das Gebiet wird aufgrund der gegenwärtigen Nutzungsstrukturen höchstens in den Randbereichen von Besuchern frequentiert. Nachteilige Auswirkungen hierdurch (beispielsweise Trittschäden, Müllablagerungen etc.) treten nicht in nennenswertem Umfang auf.

4.2.8 Bewertung des aktuellen Zustandes

Flora

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Flora kann auf Grundlage der gegenwärtigen Nutzungen und der unter Ziffer 4.2.4 beschriebenen Bestandssituation der Vegetation insgesamt als gering eingestuft werden.

Fauna

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Fauna kann auf Grundlage der gegenwärtigen Nutzungen und der unter Ziffer 4.2.6 beschriebenen Bestandssituation der jeweiligen Artengruppen insgesamt als gering bis mittel eingestuft werden.

4.2.9 Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ergibt sich im Allgemeinen aus einer Nutzungsintensivierung oder -änderung und den damit verbundenen Wirkfaktoren (Nährstoffzufuhr, Lärm-, Staub- und Lichtemissionen).

4.3 Schutzgut Boden

4.3.1 Bedeutung

Der Boden bildet eine natürliche und unentbehrliche Lebensgrundlage für den Menschen und Lebensraum für zahlreiche Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Böden übernehmen als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie als Filter und Puffer für Schadstoffe eine wichtige Rolle im Naturhaushalt. Aufgrund ihrer Filter- und Pufferfunktion haben Böden eine besondere Bedeutung für den Schutz des Grundwassers. Böden bilden zudem Standorte für

wertvolle Biotope sowie für Nahrungsmittelanbau und die forstwirtschaftliche Nutzung. Neben den natürlichen Funktionen spielen Böden auch als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte eine große Rolle. Aus den genannten Gründen spielt zum Erhalt der Bodenfunktionen auch der zunehmende Flächenverbrauch eine große Rolle und flächensparendes Planen wird notwendiger denn je.

4.3.2 Methodik zur Bestandserfassung und Bewertung

Die natürlichen Bodenfunktionen werden basierend auf der Reichsbodenschätzung (Bodenschätzung im BayernAtlas Plus, geoportal.bayern.de) sowie der Arbeitshilfe "Das Schutzgut Boden in der Planung" des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz bewertet.

Ertragsfähigkeit (anhand der Grünlandzahl)		
Sehr hoch	-	sehr nährstoffreich (>75)
Hoch	-	nährstoffreich (61-75)
Mittel	-	mittlere Versorgung (41-60)
Gering	-	nährstoffarm (28-40)
Sehr gering	-	sehr nährstoffarm (<28)

Filterfähigkeit		
Sehr hoch	-	sandiger Ton, lehmiger Ton, Ton
Hoch	-	schluffig-toniger Lehm, toniger Lehm, sandig-toniger Lehm, lehmiger Schluff, sandig-lehmiger Schluff, schluffiger Lehm, toniger Sand
Mittel	-	sandiger Lehm, stark lehmiger Sand bis stark sandiger Lehm, sandiger Schluff, schluffiger Sand, lehmiger Sand, schwach toniger Sand, schwach schluffiger Sand, Torf
Gering	-	Sand (Fein-/Mittelsand), kiesig lehmiger Sand, sandiger Kies
Sehr gering	-	Sand (Grobsand), Grus, Kies, stark steinig

Naturnähe		
Sehr hoch	-	keine sichtbaren Veränderungen der Bodenhorizonte
	-	ohne sichtbare Luft- und Gewässerimmissionen
	-	unversiegelt
Hoch	-	durch Bewirtschaftung veränderte Oberbodenhorizonte (bis 30 cm)
	-	leichte Grabenentwässerung, schwache bis mäßige Düngung
	-	unversiegelt
Mittel	-	anthropogen veränderte Oberbodenstruktur

	- Intensivdüngung
	- Tiefenumbruch
	- Dauerhafte tiefgreifende Entwässerung und/oder intensive Bewässerung
	- Altlaststandorte mit mittlerer Stoffgefährlichkeit
	- gering versiegelt
Gering	- natürliche verlagerte Substrate, geringe Anteile technogener Substrate
	- Altlaststandorte mittlerer Stoffgefährlichkeit
	- teilweise stark verdichtet
	- mittlere Versieglung
Sehr gering	- hoher Anteil technogener Substrate
	- Altlastablagerungen
	- Altstandorte mit hoher bis sehr hoher Stoffgefährlichkeit
	- flächenhaft stark verdichtet
	- stark bis sehr stark versiegelt

Böden mit natur- und kulturhistorischer Bedeutung

- Rohböden, die nicht durch anthropogene Veränderungen entstanden sind, Skelettböden
- Paläoböden z. B. fossile Böden – Lößböden, Terra fusca
- Besonders trockene Böden
- Intensiv staunasse Böden z. B. Anmoorgley, Gley-Vega
- Böden aus besonderen Substraten z. B. Zechstein
- Nieder-, Übergangs- und Hochmoore
- Besonders deutlich sichtbare, anschauliche Bodenbildungen

4.3.3 Bestandserfassung

Geologie

Das Untersuchungsgebiet ist laut UmweltAtlas des Bayerischen Landesamtes für Umwelt der geologischen Einheit der würmzeitlichen Moräne (Till) zuzuordnen. Im Bereich der Bestandsdeponie sind als geologische Einheiten jedoch "Künstlich verändertes Gelände" (Bereich östlich der St 2001) bzw. "Künstliche Ablagerung" (Bereich westlich der St 2001) angegeben (siehe Abbildung 7). Die Gesteinsbeschreibung in der geologischen Einheit der würmzeitlichen Moräne (Till) wird mit "Kies bis Blöcke, sandig bis schluffig oder Schluff, tonig bis sandig, kiesig bis blockig (Till, korn- oder matrixgestützt)" angegeben. Im Bereich der Bestandsdeponie sind die ursprünglichen

geologischen Bedingungen nicht mehr vorhanden, daher sind hier "Auffüllung, Aufschüttung, Aufspülung" angegeben.

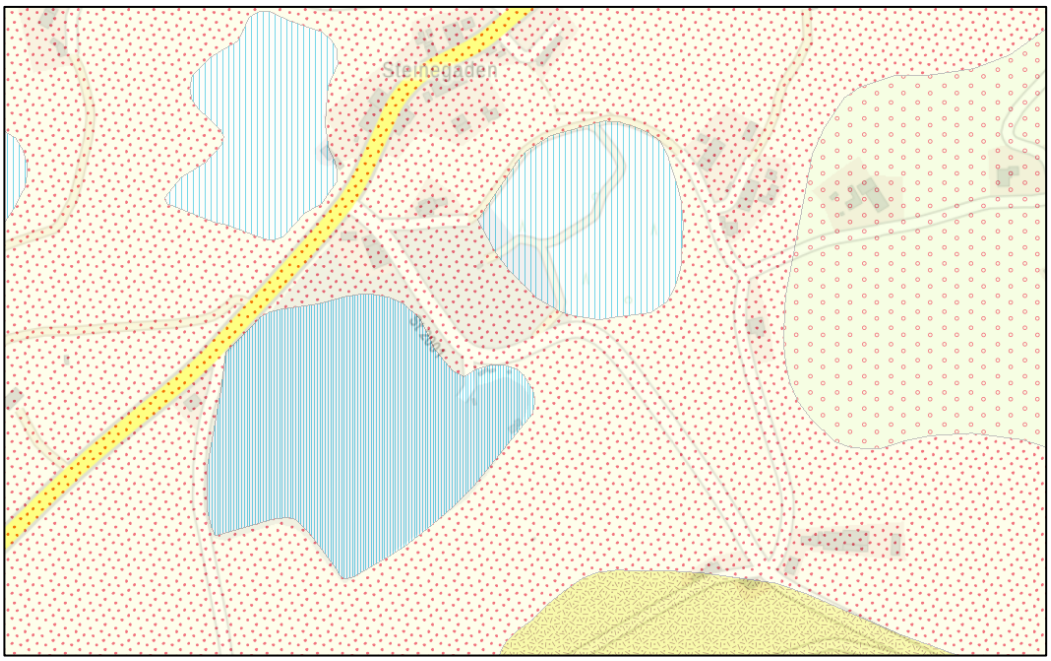


Abbildung 7: Auszug aus der digitalen Geologische Karte 1:25.000 (dGK25) des UmweltAtlas mit den dargestellten geologischen Einheiten. Rot gepunktet die würmzeitliche Moräne (Till), blau schraffiert das "Künstlich veränderte Gelände" bzw. die "Künstliche Ablagerung".

Böden

Aufgrund der geologischen Ausgangssituation (siehe oben) haben sich laut der Übersichtsbodenkarte (M 1:25.000) im UmweltAtlas des Bayerischen Landesamtes für Umwelt als Böden im Bereich der würmzeitlichen Moräne (Till) vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Parabraunerde aus kiesführendem Lehm über tiefem Sandkies (Jungmoräne, carbonatisch, stark zentralalpin geprägt) ausgebildet. Die Böden im Untersuchungsgebiet im Bereich der Bestandsdeponie kommen aufgrund der Nutzungen nicht mehr in ihrer ursprünglichen Ausprägung vor. Entsprechend liegt in diesem Bereich keine Einstufung der Böden gemäß Reichsbodenschätzung vor.

Auch im Erweiterungsbereich ist aufgrund der Altverfüllung aus dem ehemaligen Kiesabbau teilweise von einer Veränderung des ursprünglichen Bodenprofils sowie der vorkommenden Bodentypen auszugehen. In diesem Bereich werden die Böden laut der Bodenschätzungsübersichtskarte (M 1:25.000) als LIIb1 eingestuft. Die natürlichen Bodenfunktionen basierend auf der Reichsbodenschätzung (Bodenschätzung im BayernAtlas Plus, geoportal.bayern.de) sowie der Arbeitshilfe "Das Schutzgut Boden in der Planung" des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz werden wie folgt bewertet:

- Unversiegelte Böden wirken auf den natürlichen Wasserhaushalt ausgleichend und vermindern oberflächlichen Abfluss sowie Hochwasserereignisse. Dieses sogenannte Retentionsvermögen (bei

Niederschlagsereignissen) der Böden im Erweiterungsbereich ist mit der Wertklasse 4 als hoch einzustufen.

- Auch das Rückhaltevermögen des Bodens für Schwermetalle, deren Einträge Folge verschiedenster anthropogener Aktivitäten sein können, wird mit der Wertklasse 4 als hoch bewertet.
- Die natürliche Ertragsfähigkeit beschreibt die Fähigkeit eines Bodens Biomasse zu produzieren. Böden mit einer hohen Ertragsfunktion sollten unbebaut und damit der Nahrungsmittelproduktion vorbehalten bleiben. Gemäß der Reichsbodenschätzung wurde für die im Erweiterungsbereich anstehenden Böden eine Grünlandzahl von 60 (westlicher Bereich) bzw. 54 (östlicher Bereich) ermittelt, was nach der landesweiten Bewertungsskala einer mittleren Ertragsfähigkeit (Wertklasse 3) entspricht.
- Das Standortpotenzial für die natürliche Vegetation beschreibt die Eignung eines Bodens zur Ansiedlung potenziell natürlicher Pflanzengesellschaften. Da die Grünlandzahlen und somit auch die natürliche Ertragsfähigkeit im mittleren Bereich liegen, ist aus Sicht des Naturschutzes von einer eher niedrigeren Wahrscheinlichkeit auszugehen, im Plangebiet hochwertige Lebensgemeinschaften bzw. Standorte für deren Ansiedlung anzutreffen.

4.3.4 Vorbelastung

Wie oben beschrieben, sind die Böden im Bereich der Bestandsdeponie vollständig anthropogen überprägt bzw. zum gegenwärtigen Zeitpunkt aufgrund der Deponie-Arbeiten abgetragen und damit nicht vorhanden. Im Erweiterungsbereich sind aufgrund der Altverfüllung aus dem ehemaligen Kiesabbau die Böden teilweise nicht mehr in ihrer ursprünglichen Ausprägung vertreten. Dennoch kann in diesem Bereich davon ausgegangen werden, dass die wieder aufgebrachten Bodenschichten ihre Funktionen als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt sowie als Filter und Puffer für Schadstoffe noch weitestgehend unbeeinträchtigt erfüllen. Vorbelastungen bestehen neben dem Abtrag des Bodens im Vorfeld der Deponie-Arbeiten auch durch stoffliche Verunreinigungen aus dem laufenden Deponie-Betrieb.

4.3.5 Bewertung des aktuellen Zustandes

Der Zustand des Schutzgutes innerhalb der Bestandsdeponie ist aufgrund der Deponie-Nutzung als gering einzuschätzen, da die Böden stark anthropogen überprägt bzw. abgetragen und damit nicht mehr vorhanden sind. Im Erweiterungsbereich sind die Böden entsprechend der oben unter Ziffer 4.3.3 aufgeführten Bewertung als "mittel" bis "hoch" einzustufen.

4.3.6 Empfindlichkeit

Böden sind besonders empfindlich gegenüber Versiegelung, da die versiegelten Flächen nicht mehr als Standort für Nutzpflanzen oder die natürliche Vegetation dienen können. Sie bieten dann Bodenorganismen keinen Lebensraum mehr und ihre Puffer- und Filterfunktionen gehen vollständig verloren.

Kommt es zusätzlich zu einer Bodenverdichtung, führt dies vor allem zu einer Veränderung des Bodengefüges, d. h. zu einer Verminderung des Anteils an Grob- und Mittelporen. Dies führt zu Störungen des Wasser- und Lufthaushaltes, was wiederum alle wichtigen Bodenfunktionen beeinträchtigt. Auch das Abtragen von Bodenschichten stellt eine erhebliche Belastung des Bodenpotenzials dar. Weitere mögliche Wirkfaktoren, die Auswirkungen auf die Böden haben können, sind zudem Schadstoffeinträge oder Änderungen des Grundwasserstandes.

4.4 Schutzgut Wasser

4.4.1 Bedeutung

Wasser ist eine wichtige Lebensgrundlage für Menschen und Tiere und dient gleichzeitig als (Teil-) Lebensraum für zahlreiche Arten. Gewässer erfüllen dabei die Funktion als Trink- und Brauchwasserspender, entfalten klimatische Wirkungen (im Falle von größeren Gewässern) und spielen eine entscheidende Rolle in der Wohn- und Erholungsqualität. Zudem bildet Wasser einen wichtigen Bestandteil des Natur- und Wasserhaushaltes mit seinen notwendigen Regulations- und Retentionsfunktionen. Unterschieden wird dabei grundsätzlich zwischen Oberflächengewässern und Grundwasser.

4.4.2 Methodik zur Bestandserfassung und Bewertung

Kriterien zur Erfassung und Bewertung des Zustandes des Schutzgutes sind zum einen die Naturnähe vorkommender Oberflächengewässer (Gewässerstrukturgüte und Gewässergüte), zum anderen die Durchlässigkeit der grundwasserführenden Schichten, das Grundwasserdargebot, der Flurabstand des Grundwassers sowie die Grundwasserneubildungsrate.

Grundwasser		
Hoch	-	Bereiche grundwasserleitender stratigrafischer Komplexe und gute Speichereigenschaften
Mittel	-	Grundwasserleiter mit untergeordnetem/schwankendem Grundwasserspiegel
Gering	-	Geringdurchlässig/Grundwasserstauende/nicht relevante Grundwasserführung

Oberflächengewässer		
Hoch	-	Vorhandensein natürlicher Überschwemmungsgebiete
	-	naturnahe Gewässer
	-	auengerechte Nutzung
	-	kiesig-sandige Böden
Mittel	-	Eingeschränkter Retentionsraum
	-	bedingt naturnahes Gewässer

	-	Ackernutzung in der Aue
	-	tonig-lehmige Böden
Gering	-	Stark ausgebaute Fließgewässer
	-	anthropogen überformte Retentionsräume
	-	künstliche Gewässer ohne Retentionsflächen
	-	versiegelte/befestigte Uferstreifen

4.4.3 Bestandserfassung

Grundwasser

Gemäß der hydrogeologischen Untersuchung der Geo + Plan Geotechnik GmbH bilden umgelagerter Verwitterungslehm sowie teilweise Geschiebemergel und die nicht grundwassererfüllten Anteile des würmeiszeitlichen Kieses und der unterschiedlichen Sande die Grundwasserdeckschicht (siehe hydrogeologische Untersuchung der Geo + Plan Geotechnik GmbH im Fachanlagenteil 12). Der Grundwasserflurabstand zur Deponiewanne beträgt mindestens 10 m. Grundwasserleiter sind die Kiese und Sande des Höhenzugs mit einer Höhenkote der Grundwasser-Oberfläche von rund 682 m NHN an der Südseite der Erweiterungsfläche, abfallend auf rund 677 m NHN an der Nordseite der Erweiterung. Den Grundwasserstauer bildet der bindige Geschiebemergel an der Basis der Sande und Kiese und bereichsweise das Festgestein der Oberen Süßwassermolasse. Die Staueroberfläche verläuft auf rund 664 m ü. NN (nordöstlicher Bereich) bis 668 m (südöstlicher Bereich).

Oberflächengewässer

Im Untersuchungsgebiet kommen keine Fließgewässer vor. Das nächstgelegene Fließgewässer ist die nördlich in über 1 km Entfernung verlaufende "Obere Argen" bzw. der westlich in ca. 700 m verlaufende "Röthenbach". Im Bereich der östlichen aufgelassenen Kiesgrube ist gemäß Rekultivierungsplan die Schaffung von Teichen und temporär wasserführenden Mulden vorgesehen. Diese sind östlich der St 2001 bereits umgesetzt.

4.4.4 Vorbelastung

Vorbelastungen auf Fließgewässer sind aufgrund der fehlenden Vorkommen bzw. der großen Entfernungen nicht ableitbar.

4.4.5 Bewertung des aktuellen Zustandes

Aufgrund der oben beschriebenen Bestandssituation (Grundwasser und Oberflächengewässer) ist der Zustand des Schutzgutes als gut zu bewerten. Oberflächengewässer sind aufgrund der nicht vorhandenen Vorkommen nicht betroffen. Das Grundwasser kann aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes, der technischen Abdichtungen im Bereich der Bestandsdeponie sowie der landwirtschaftlichen Nutzung im Erweiterungsbereich als weitgehend unbeeinträchtigt bewertet werden.

4.4.6 Empfindlichkeit

Belastungsfaktoren für das Grundwasser sind vor allem Flächenversiegelung und Schadstoffeinträge. Die Versiegelung führt zur Verringerung an Infiltrationsfläche und der Grundwasserneubildungsrate. Oberflächengewässer hingegen sind besonders empfindlich gegenüber physikalischen Veränderungen und den damit verbundenen Änderungen der Fließgeschwindigkeit, der Durchlässigkeit des Gewässers sowie der Änderung der Ufervegetation.

4.5 Schutzgut Klima / Luft

4.5.1 Bedeutung

Die Ausprägung von Klima und Luft sind eine wesentliche Voraussetzung für das physische und psychische Wohlbefinden des Menschen. Zwischen dem Schutzgut Klima/Luft und den anderen Schutzgütern bestehen vielfältige Wechselwirkungen, da das Klima zusammen mit Wasser und Boden die Grundvoraussetzungen für Flora, Fauna und den Menschen bildet. So bedingt die Qualität des Klimas und der Luft die Eignung bestimmter Gebiete für ganz spezielle Umweltnutzungen des Menschen, wie z. B. die Wohn- und Erholungsnutzung.

4.5.2 Methodik zur Bestandserfassung und Bewertung

Kriterien zur Erfassung und Bewertung des Zustandes des Schutzgutes ist die Luftqualität, das Vorkommen von Kalt-/Frischluftentstehungsgebieten sowie Frischluftschneisen und die bioklimatische Ausgleichs- und Filterfunktion.

Leistungsfähigkeit		
Hoch	-	Kaltluftentstehungsgebiet in Verbindung mit Siedlungsgebieten mit klimatischer Ausgleichsfunktion
	-	Frischluftentstehungsgebiete mit unmittelbarer klimatischer Bedeutung für belastete Siedlungsgebiete
Mittel	-	Kaltluft/Frischluftentstehungsgebiete mit keiner oder geringer klimatischer Ausgleichsfunktion
	-	Gehölzflächen von geringer Größe und isolierter Lage im Umfeld von Siedlungen
Gering	-	Siedlungsflächen mit geringer klimatischer Funktion

Luftqualität		
Hoch	-	Zusammenhängende Offenlandbereiche außerhalb belasteter Gebiete
	-	zusammenhängende Waldgebiete
	-	geringe Schadstoffbelastung
Mittel	-	Überwiegend ländliche Siedlungsgebiete mit Gärten
	-	kleinere Waldflächen, Wiesen, landwirtschaftliche Nutzflächen

Gering	-	Siedlungsgebiete mit städtischem Charakter

4.5.3 Bestandserfassung

Regionalklima

Großklimatisch gehört das Untersuchungsgebiet zum Klimabezirk "Schwäbisches Alpenvorland", welches generell durch hohe Niederschläge und eher niedrige Jahresdurchschnittstemperaturen gekennzeichnet ist. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei 7,2°C. Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge liegt in Folge der Stauwirkung der Alpen bei ca. 1.828 mm. Der Föhn, der als Fallwind von den Alpen kommt, kann jedoch vor allem im Winter wärmere Luftmassen herantragen.

Lokal-/Standortklima

Die standortklimatischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet sind im Bereich der Bestandsdeponie durch den Deponiebetrieb geprägt, da die vegetationsfreien Flächen die Wärmeabstrahlung begünstigen und das Kleinklima dadurch nachteilig beeinflussen. Die gemäß Rekultivierungsplan bereits umgesetzten Bereiche weisen Grünland und Gehölzstrukturen auf. Die offenen Flächen dienen der lokalen Kaltluftproduktion. Die Gehölzbestände tragen zur Produktion von Frischluft bei und sorgen mit ihrer temperaturregulierenden und luftfilternden Wirkung für eine Verbesserung des Kleinklimas. Lokale Luftströmungen und Windsysteme können sich aufgrund des bewegten Reliefs gut ausbilden und zu einer Kühlung der im Umfeld vorhandenen Bestandsbebauung beitragen.

4.5.4 Vorbelastung

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht in der Nähe von größeren Siedlungen. Die Bestandsbebauung im Umfeld ist durch landwirtschaftliche Hofstellen und kleinere Weiler/Ortsteile geprägt. Der Hauptort der Gemeinde Röthenbach (Allgäu) liegt südöstlich in einer Entfernung von über 1 km. Die St 2001 verläuft nördlich der Bestandsdeponie und teilt diese zentral in einen westlichen und östlichen Bereich (aufgelassene Kiesgrube). Aus dem Kfz-Verkehr und dem Verkehr im Zusammenhang mit dem Deponie-Betrieb reichern sich in gewissem Umfang Schadstoffe in der Luft an. Durch die landwirtschaftliche Nutzung der Grünlandflächen kann es zeitweise zu Belastungen durch Geruchs- oder Staubimmissionen kommen. Aufgrund der Lage des Untersuchungsgebietes im ländlichen Raum ist jedoch von einer nur gering belasteten Luftqualität und von keiner erhöhten Belastung durch Schwefeldioxid, Feinstaub oder Stickoxide auszugehen.

4.5.5 Bewertung des aktuellen Zustandes

Im Bereich des Deponie-Betriebs ist das Standortklima stark verändert zu bewerten. In den rekultivierten Bereichen und im Erweiterungsbereich tragen die offenen Flächen zur lokalen Kaltluftproduktion und die Gehölzbestände zur Produktion von Frischluft bei und sorgen damit zur Verbesserung des

Kleinklimas. In diesen Bereichen ist der Zustand des Schutzgutes mit "hoch" zu bewerten.

4.5.6 Empfindlichkeit

Eine Empfindlichkeit des Schutzgutes besteht vor allem gegenüber dem Wirkfaktor Flächenverlust und den damit verbundenen Verlust von bioklimatisch und lufthygienisch bedeutsamen Leistungen sowie dem Wirkfaktor Schadstoffeintrag mit einer Auswirkung auf den Zustand der Luftqualität.

4.6 Schutzgut Landschaft

4.6.1 Bedeutung

Das Landschaftsbild ist das Bild, das sich ein Betrachter aus der Kombination der Ausstattungsmerkmale, Strukturen und Eigenschaften einer bestimmten Landschaft sowie seiner eigenen Befindlichkeit macht. Die Landschaft stellt die wesentliche materielle Grundlage für den menschlichen Erlebnisraum dar. Je ästhetisch ansprechender eine Landschaft auf den Betrachter wirkt, desto höher ist auch ihre Erholungseignung. Durch die subjektive Wahrnehmung eines Landschaftsbildes ist eine objektiv-wissenschaftliche Beurteilung erschwert. Grundsätzlich wird einer Landschaft mit hohem ästhetischen Eigenwert, hoher Luftreinheit und Ruhe eine größere Erholungseignung zugesprochen. Diese hängt jedoch auch vom Grad der Zugänglichkeit der Landschaft ab.

4.6.2 Methodik zur Bestandserfassung und Bewertung

Kriterien zur Bewertung des Schutzgutes sind die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft. Die Einsehbarkeit in das Plangebiet, Blickbeziehungen vom Gebiet und angrenzenden Bereichen in die Landschaft sowie die Erholungseignung des Gebietes werden als Nebenkriterien herangezogen.

Bewertung des Landschaftsbildes	
Sehr hoch	- Landschaftsräume mit überdurchschnittlicher Ruhe - markante geländemorphologische Ausprägungen (z. B. ausgeprägte Hangkanten, Felsen, Vulkankegel, Hügel, Gebirge) vorhanden - naturhistorisch bzw. geologisch sehr bedeutsame Landschaftsbestandteile (z. B. geologisch interessante Aufschlüsse, Findlinge, Binnendünen, Geotope) - hoher Anteil kulturhistorischer bedeutsamer Landschaftselemente bzw. historischer Landnutzungsformen - natürliche und naturnahe Lebensräume mit ihrer spezifischen Ausprägung an Formen, Arten und Lebensgemeinschaften (z. B. Hecken, Baumgruppen) - Gebiete mit kleinflächigem Wechsel der Nutzungsarten und -formen (z. B. unbereinigte Gebiete mit Realteilung, extensive kleinteilige Nutzung dominiert)

	- kulturhistorisch bedeutsame Landschaften, Landschaftsbestandteile (z. B. traditionelle Landnutzungs- oder Siedlungsformen, Alleen und landschaftsprägende Einzelbäume)
	- Landschaftsräume mit Raumkomponenten, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen
	- Landschaftsräume weitgehend frei von visuell störenden Objekten, wie technischen Großstrukturen
	- Landschaftsräume, die eine ihrem jeweiligen Charakter angepasste naturbezogene Erholung sehr gut ermöglichen
	- beeinträchtigende Vorbelastungen gering
Hoch	- naturraumtypische Eigenart und kulturhistorische Landschaftselemente im Wesentlichen noch gut zu erkennen
	- landschaftsprägende Elemente wie Ufer, Waldränder oder charakteristische auffallende Vegetationsaspekte im Wechsel der Jahreszeiten (z. B. Obstblüte) vorhanden
	- Landschaftsräume, die eine ihrem jeweiligen Charakter angepasste naturbezogene Erholung gut ermöglichen
	- beeinträchtigende Vorbelastungen mittel
Mittel	- naturraumtypische und kulturhistorische Landschaftselemente sowie landschaftstypische Vielfalt vermindert und stellenweise überformt, aber noch erkennbar
	- Landschaftsräume, die eine ihrem jeweiligen Charakter angepasste naturbezogene Erholung noch ermöglichen
	- beeinträchtigende Vorbelastungen hoch
Gering	- intensive, großflächige Landnutzung dominiert
	- naturraumtypische Eigenart weitgehend überformt und zerstört
	- naturbezogene Erholung nur eingeschränkt oder kaum gegeben
	- Vorbelastungen in Form von visuellen Beeinträchtigungen bezogen auf das Landschaftsbild durch störende technische und bauliche Strukturen, Lärm etc. sehr hoch (z. B. durch Verkehrsanlagen, Deponien, Abbauflächen, Industriegebiete)

4.6.3 Bestandserfassung

Das Untersuchungsgebiet wird gemäß der naturräumlichen Gliederung Bayerns der Haupteinheit des "Voralpinen Moor- und Hügellandes" (D66) und innerhalb dieser der Naturraum-Einheit des "Westallgäuer Hügellandes" (033) zugeordnet. Das Plangebiet und dessen weitere Umgebung werden durch die vorherrschende land- und forstwirtschaftliche Nutzung geprägt und sind von kleineren Siedlungsstrukturen durchzogen. Das Untersuchungsgebiet selbst ist durch den laufenden Deponie-Betrieb geprägt. Im Bereich der aufgelassenen Kiesgrube sind östlich der St 2001 die Vorgaben des Rekultivierungsplanes teilweise umgesetzt, entsprechen jedoch nicht immer den festgelegten Vorgaben. Auch westlich der St 2001 sind im nördlichen und westlichen Bereich Rekultivierungen abgeschlossen. Die Gehölzstrukturen und die Offenflächen in den rekultivierten Bereichen sorgen mittlerweile für eine gelungene

Eingrünung in westliche und nördliche Richtung und stellen landschaftsästhetisch hochwertige Elemente dar. Im Erweiterungsbereich sorgt die neu geschaffene Deponie-Zufahrt als naturfernes Element für eine Beeinträchtigung der landschaftlichen Wahrnehmung. Darüber hinaus stellt der Erweiterungsbereich aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung als Grünland eine typische Nutzungsform des Allgäus dar.

Die Gemeinde Röthenbach (Allgäu) liegt im stark ländlich geprägten nordöstlichen Bereich des Landkreises Lindau. Die Gegend besitzt eine hohe Bedeutung für den regionalen aber auch für den überregionalen Tourismus. Die kleineren Ortschaften sind Ausgangspunkt für Berg- und Radtouren durch die Westallgäuer Landschaft. Entlang der Wanderstrecken gibt es zahlreiche Einkehrmöglichkeiten, die mit regionalen Speisen und Getränken auch für leibliches Wohlergehen sorgen. Die Gemeinde fungiert als Ausgangspunkt für viele bekannte Radtouren, bspw. für die Radrunde Allgäu, den Bodensee-Königsee Radweg oder die Allgäuer Käsestraße. Durch die Nähe zu den Alpen können im Winter Langlaufloipen in den Tallagen und eine Vielzahl von Skiabfahrten genutzt werden. Die Gemeinde hat aber auch kulturelle Sehenswürdigkeiten zu bieten, bspw. die Pfarrkirche St. Martin, der Heiligenbrunnen bei der Heimatstube sowie die Kapellen in Auers, Harratried, Oberhäuser und Rentershofen. Der Ortsteil Rentershofen hat ein Freizeitzentrum samt beheiztem Freibad, Turnhalle, Fußballplätzen, Schießsportanlage, Beachvolleyballfeld und mehreren Tennisplätzen.

4.6.4 Vorbelastung

Auf das Landschaftsbild bestehen im Untersuchungsgebiet im Bereich der Bestandsdeponie durch den laufenden Deponie-Betrieb starke Vorbelastungen. Die Gehölzstrukturen und die Offenflächen in den rekultivierten Bereichen sorgen mittlerweile für eine gelungene Eingrünung in westliche und nördliche Richtung und reduzieren die Blickbeziehungen in diese Himmelsrichtungen. Im Erweiterungsbereich bestehen lediglich durch die neu geschaffene Zufahrt der Deponie Vorbelastungen des Landschaftsbildes.

4.6.5 Bewertung des aktuellen Zustandes

Im Bereich der Bestandsdeponie ist der Zustand des Landschaftsbildes aufgrund des laufenden Deponie-Betriebes und der fehlenden landschaftsästhetischen Elemente als "gering" zu bewerten. Die rekultivierten Bereiche können mit "mittel" bewertet werden. Gleiches gilt für den Erweiterungsbereich.

4.6.6 Empfindlichkeit

Eine Empfindlichkeit besteht vor allem gegenüber einer Minderung der Erlebnisqualität bzw. einer Veränderung des Landschaftsbildes aufgrund von Flächenentzug, einer Veränderung der Nutzungsart, Zerschneidungseffekten oder Zerstörung von landschaftsästhetisch bedeutenden oder ökologisch hochwertigen Landschaftselementen.

4.7 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche wird in der UVU abgehandelt (siehe UVU der Sieber Consult GmbH im Fachanlagenteil 9).

4.8 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit wird in der UVU abgehandelt (siehe UVU der Sieber Consult GmbH im Fachanlagenteil 9).

4.9 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wird in der UVU abgehandelt (siehe UVU der Sieber Consult GmbH im Fachanlagenteil 9).

4.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die Abgrenzung zur Betrachtung unterschiedlicher Schutzgüter beruht auf der Notwendigkeit, die Belange von Natur und Umwelt sauber bewerten und beschreiben zu können. In der Natur gehen diese menschlich gesetzten Grenzen (einzelne Schutzgüter) jedoch bekanntermaßen fließend ineinander über. Es kommt also immer dann zu Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, wenn durch Eingriffe und deren Auswirkungen nicht nur ein, sondern mehrere Schutzgüter betroffen sind.

5 Konfliktanalyse

5.1 Definierung der Konfliktbereiche

Die Definierung der Konfliktbereiche erfolgt entsprechend der Gliederung unter Ziffer 2.2. Es werden also insgesamt drei Konfliktbereiche unterschieden:

- Konfliktbereich 1: Eingriffe durch die Erweiterung der DKI-Deponie nach Süden
- Konfliktbereich 2: Überplanung des bestehenden Landschaftspflegerischen Begleitplans von 2014
- Konfliktbereich 3: Eingriffe durch die Verlagerung der Sickerwasser-Behandlungsanlage

Konfliktbereich 1:

Als Vorbereitungen auf die Erweiterung der bestehenden Deponie sind unterschiedliche Arbeitsschritte erforderlich. Zunächst erfolgt im Erweiterungsbereich die Profilierung der neuen Deponiewanne. Da der Standort der Erweiterung über keine geologische Barriere verfügt, ist deshalb eine technische Ersatzmaßnahme für diese vorgesehen. Die Arbeiten zur Schaffung der neuen Deponiewanne erfolgen in räumlich und zeitlich getrennten Abschnitten (siehe Lageplan Deponiebauabschnitte mit Darstellung der Zufahrtswege im Fachanlagenteil 8.1). Daher wird im Erweiterungsbereich der Deponie zunächst der östliche und im zweiten Schritt der westliche Teilbereich umgesetzt.

Konfliktbereich 2:

Innerhalb der Bestandsdeponie soll die Abgrenzung der DKI-Deponie erweitert werden. Die Erweiterungsfläche der DKI-Deponie erstreckt sich auf rund 1,02 ha der noch nicht rekultivierten DK0-Deponie und den Auffüllungen des ehemaligen Kiesabbaus auf dem Grundstück mit der Flur-Nr. 1301. Nach Norden überlappt die Erweiterungsplanung die bestehende DKI-Deponie auf den beiden Grundstücken mit den Flur-Nrn. 1301 und 1189 auf einer Grundfläche von rund 2,3 ha.

In den oben beschriebenen Bereichen der Bestandsdeponie ändert sich also im Wesentlichen das deponierbare Material.

Konfliktbereich 3:

Im Zuge der Verlagerung der Sickerwasser-Behandlungsanlage erfolgt ein weiterer Eingriff in die östlichen Ausgleichsflächen, deren Zielzustände im Rahmen der gegenständlichen LBP-Fortschreibung weitestgehend übernommen werden. Der erneute Eingriff muss in eine temporär begrenzte und in eine dauerhafte Komponente aufgeteilt werden. Unter erstere fallen die Leitungsverlegung, die Versenkung zweier Stahltanks im Boden und ein Pufferbereich im Umfeld dieser, der voraussichtlich durch die Errichtungsarbeiten beeinträchtigt wird. Dauerhaft errichtet werden drei Container (technische Anlage

Sickerwasser-Behandlungsanlage). Hinzu kommt eine bestehende Straße, die im LBP von 2014 nicht verzeichnet ist. Diese Eingriffe sind dauerhafter Natur. Der Sickerwasser-Ableitkanal verläuft von der Sickerwasser-Behandlungsanlage ab durch zu verlegende Leitungen zum Röthenbach. Die Leitungen verlaufen auf Intensivgrünland oder auf Verkehrsflächen und stellen einen temporären Eingriff dar, da unmittelbar nach Verlegung die eigentliche Nutzung weitergeführt werden kann.

Vorgehensweise:

Für die drei definierten Konfliktbereiche werden, auf die jeweiligen Schutzgüter bezogen, die relevanten bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen/Beeinträchtigungen ermittelt. Baubedingte Wirkfaktoren beschreiben die Beeinträchtigungen, die während der Bauphase auftreten können und sind somit meist temporärer Art. Die anlagebedingten Auswirkungen werden durch die bauliche Anlage selbst verursacht und haben daher meist dauerhafte Veränderungen der Umwelt zur Folge. Betriebsbedingte Auswirkungen beschreiben die Veränderungen der Umwelt und ihrer Bestandteile durch den Betrieb und die Unterhaltung der Anlage. Je nach Vorhaben können bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen teilweise fließend ineinander übergehen. Aus diesem Grund sind Doppelungen in den nachfolgenden Unterpunkten nicht immer vermeidbar.

5.2 Konfliktbereich 1: Eingriffe durch die Erweiterung der Bestandsdeponie nach Süden

5.2.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Baubedingt

Im Zuge der oben beschriebenen Maßnahmen kommt es zu einem Eingriff in den Boden und damit zu einer weitgehenden Zerstörung der im Erweiterungsbereich vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen. Das Grünland im Erweiterungsbereich wird intensiv genutzt und ist entsprechend artenarm ausgeprägt (vgl. hierzu Ziffer 4.2.4). Die vorkommenden Pflanzenarten entsprechen den typischen anspruchslosen Zeigerpflanzen des Wirtschaftsgrünlands. So sind vor allem nährstoffliebende Arten vertreten. Verluste von Individuen geschützter Pflanzenarten können aufgrund fehlender Vorkommen ausgeschlossen werden.

Gehölze sind im südwestlichen Bereich als Ausgleichsmaßnahme für die Neuordnung der Zufahrt der DKI-Deponie Steinegaden geplant und damit als Bestand zu betrachten (siehe "Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zur Neuordnung der Zufahrt der DKI-Deponie Steinegaden" der Sieber Consult in der Fassung vom 12.07.2023). Der Ausgleich sieht die Pflanzung einer mesophilen Hecken (B 112) mit einzelnen Bäumen 2. Ordnung als Überhälter und Sichtschutz vor. Diese Ausgleichspflanzung soll im Zuge der Deponieerweiterung erhalten bleiben und auch in den Rekultivierungsplan als Maßnahme einfließen (siehe Lageplan Rekultivierung/Geländemodell im Maßstab 1:1.000 im Fachanlagenteil 7.1). Eine Beeinträchtigung kann jedoch durch Eingriffe in den Wurzelraum der Gehölze entstehen.

Die erhobenen artenschutzrechtlichen Daten lassen auf eine Nutzung der Baum- und Gehölzreihen als Jagdhabitat für verschiedene Fledermausarten schließen. Auch eine Bedeutung der Strukturen im Transferflug ist anzunehmen. Dabei scheinen insbesondere die südlich gelegene Baumreihe, der westliche Teil der Gehölze an der Grenze zwischen bestehender Deponie und geplanter Erweiterungsfläche und auch das Gehölz östlich der St 2001 eine höhere Rolle zu spielen, wohingegen der östliche Teil der Gehölze an der Grenze zur bestehenden Deponie deutlich seltener von Fledermäusen aufgesucht wurde. Eine essenzielle Bedeutung dieser Struktur als Leitlinie für Fledermäuse ist anhand der vorliegenden Daten nicht abzusehen. Insbesondere unter Berücksichtigung der Neuanlage einer Hecke am westlichen Rand der Erweiterungsfläche, ist davon auszugehen, dass den vorkommenden Fledermausarten auch nach dem Eingriff ein Transfer zwischen potenziellen Quartieren und Jagdhabitaten durch das Gebiet möglich sein wird.

Größere Quartiere im Plangebiet sind auf Grund fehlender geeigneter Strukturen nicht zu erwarten. Da potenzielle Tagesquartiere von Einzelindividuen nachgewiesener oder potenziell vorkommender Fledermausarten jedoch nicht gänzlich auszuschließen sind, werden hier Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Da keine Gebäude abgerissen werden, können Quartierverluste von gebäudebewohnenden Fledermäusen ausgeschlossen werden.

Vorhabenbedingt wird das Jagdhabitat verändert. Angesichts der Kleinräumigkeit der Eingriffe in Gehölzstrukturen sowie durch die geplante Neupflanzung einer Hecke am westlichen Rand des Erweiterungsbereichs ist dies nicht mit Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG verbunden.

Es verbleiben Beeinträchtigungen, für die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung ergriffen werden müssen. (K 1)

Anlagebedingt

Die anlagebedingten Auswirkungen gehen nicht über die baubedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Betriebsbedingt

Im Rahmen des Deponie-Betriebes kommt es zu Staub-, Lärm-, Abgas- und Lichtemissionen sowie zu Erschütterungen. Hierdurch können Lebensräume und Tiere im Umfeld des Untersuchungsgebietes beeinträchtigt und temporär zur Flucht gedrängt werden. Gemäß saP der Sieber Consult werden dadurch weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für europäische Vogelarten oder Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. v. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Für die im Umfeld der Deponieerweiterung vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen lassen sich keine zusätzlichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Flora ableiten, die über die Auswirkungen der Bestandsdeponie hinausgehen.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Zusammenfassung

Zusammenfassend besteht beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ein mittleres Konfliktpotenzial, aufgrund dessen Vermeidungs- und Minimierungsmaßmaßnahmen zu ergreifen sind. (K 1)

5.2.2 Schutzgut Boden

Baubedingt

Im Zuge der oben beschriebenen Maßnahmen kommt es zu einem Eingriff in den Boden. Durch den Bau der Deponiewanne kommt es zu umfangreichen Bodenabtragungen, was eine Veränderung des ursprünglichen Bodenprofils und -reliefs zur Folge hat. Baubedingt kommt es hierdurch zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen im Bereich der Deponieerweiterung. Da der abgetragene Boden als Rekuboden verwendet wird, sind die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen auf die Dauer des Deponiebetriebes beschränkt.

Die Deponieerweiterung bedingt einen Teilaushub der Altverfüllungen. Hierzu ist baubegleitend eine Aushubüberwachung durch einen Altlast-Sachverständigen vorgesehen. Der Aushub wird organoleptisch geprüft und in Einzel-Haufwerke zur repräsentativen Beprobung aufgeteilt. Die geordnete Entsorgung der Aushubmengen erfolgt auf der Grundlage der Entsorgungsdeklaration.

Weiterhin überlappt die Deponieerweiterung einen Teilbereich der bestehenden DK0-Bauschuttdeponie, ca. 1,02 ha. Die Profilierung der Deponiewanne bedingt die Umlagerung von DK0-Deponat. Auch die DK0-Deponat-Umlagerung vollzieht sich baubegleitend mit einem Altlast-Sachverständigen.

Es verbleiben Beeinträchtigungen, für die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung ergriffen werden müssen. (K 2)

Anlagebedingt

Die anlagebedingten Auswirkungen gehen nicht über die baubedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Betriebsbedingt

Im Rahmen des Deponie-Betriebes kommt es zu Staub- und Abgasemissionen sowie zu Erschütterungen. Hierdurch kann es in angrenzenden Bereichen zu Bodenverunreinigungen kommen, wodurch die Bodenfunktionen betroffener Böden geringfügig beeinträchtigt werden können. Dies ist jedoch als sehr unwahrscheinlich zu beurteilen. Die betriebsbedingten Auswirkungen gehen folglich nicht erheblich über die baubedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Zusammenfassung

Zusammenfassend besteht beim Schutzgut Boden ein mittleres Konfliktpotenzial, aufgrund dessen Vermeidungs- und Minimierungsmaßmaßnahmen zu ergreifen sind. (K 2)

5.2.3 Schutzgut Wasser

Baubedingt

Im Zuge der oben beschriebenen Maßnahmen kommt es zu einem Eingriff in den Boden. Durch Baumaschineneinsatz können Staub- und u. U. auch Schadstoffemissionen hervorgerufen werden. Dadurch besteht potenziell eine Gefahr für das Grundwasser und für die im rekultivierten Bereich vorhandenen temporär wasserführenden Gewässer. Da die Kleingewässer ausschließlich in der östlich gelegenen Kiesgrube sind und sich hier der Deponiebetrieb auf Fahrten zur Sickerwasser-Behandlungsanlage beschränkt, sind die Beeinträchtigungen auf ein Minimum reduziert. Sofern bei den vorbereitenden Arbeiten auf einen sachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen geachtet wird, können Beeinträchtigungen auf ein Minimum reduziert werden. Ein direkter Eingriff ins Grundwasser ist nicht vorgesehen.

Da die Deponieverordnung (DepV) für DKI-Deponien Dichtungssysteme an der Deponiebasis (Basisabdichtung) und an der Oberfläche (Oberflächenabdichtung) vorschreibt, können Beeinträchtigungen des Grundwassers ausgeschlossen werden.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Anlagebedingt

Der Deponie-Untergrund besitzt einen Schichtaufbau zur Basisabdichtung bestehend aus einer Technische Ersatzmaßnahme (>= 1 m) und einer Kunststoffdichtungsbahn (KDB). Hierdurch können anlagebedingte Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Betriebsbedingt

Im Rahmen des Deponie-Betriebes kommt es zu Staub- und u. U. auch Schadstoffemissionen. Hierdurch kann es zu Verunreinigungen der im rekultivierten Bereich vorhandenen temporär wasserführenden Gewässer kommen. Da die Kleingewässer ausschließlich in der östlich gelegenen Kiesgrube sind und sich hier der Deponiebetrieb auf Fahrten zur Sickerwasser-Behandlungsanlage beschränkt, sind die Beeinträchtigungen auf ein Minimum reduziert. Sofern beim Deponie-Betrieb auf einen sachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen geachtet wird, können Beeinträchtigungen auf ein Minimum reduziert werden.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Zusammenfassung

Zusammenfassend besteht beim Schutzgut Wasser kein Konfliktpotenzial.

5.2.4 Schutzgut Klima / Luft

Baubedingt

Im Zuge der oben beschriebenen Maßnahmen kommt es zu einem Eingriff in den Boden und damit zu einer weitgehenden Zerstörung der im Erweiterungsbereich vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen. Durch den Verlust von offenen Grünlandflächen wird die Kaltluftproduktion im Bereich der Deponieerweiterung auf die angrenzenden Offenflächen beschränkt. Die künftig beanspruchten Flächen erhöhen die Wärmeabstrahlung und sorgen für eine Verschlechterung des Kleinklimas.

Die im südwestlichen Erweiterungsbereich vorgesehenen Ausgleichspflanzungen (mesophile Gehölzbestände) bleiben im Zuge der Deponieerweiterung erhalten und damit auch deren positiven Auswirkungen auf das Kleinklima.

Durch die baubedingt erforderlichen Baumaschinen und Fahrzeuge für die Profilierung der neuen Deponiewanne kommt es zu einem „Bauverkehr“ und dadurch zu einer Verschlechterung der Luftqualität aufgrund der Schadstoffemissionen. Aufgrund der temporären Belastung sind die Auswirkungen nicht als erheblich einzustufen.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Anlagebedingt

Die anlagebedingten Auswirkungen gehen nicht über die baubedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Betriebsbedingt

Im Rahmen des Deponie-Betriebes kommt es zu einem Betriebsverkehr durch anfahrende Transportfahrzeuge und Baumaschinen. Eine erhebliche Verschlechterung der Luftqualität lässt sich aufgrund der vorhandenen Auswirkungen durch die Bestandsdeponie und der dort aufgrund von Rekultivierungsmaßnahmen mittelfristig geringer werdenden Verkehrsbewegungen nicht ableiten.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Zusammenfassung

Hinsichtlich des Schutzguts Klima / Luft besteht kein Konfliktpotenzial.

5.2.5 Schutzgut Landschaft

Baubedingt

Im Zuge der oben beschriebenen Maßnahmen kommt es zu einem Eingriff in den Boden und damit zu einer weitgehenden Zerstörung der im Erweiterungsbereich vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen. Die im südwestlichen Erweiterungsbereich vorgesehenen Ausgleichspflanzungen (mesophile Gehölzbestände) bleiben im Zuge der Deponieerweiterung als landschaftsästhetisch bedeutende und ökologisch hochwertige Elemente erhalten.

Durch die baubedingt erforderlichen Baumaschinen und Fahrzeuge für die Profilierung der neuen Deponiewanne kommt es zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Diese Auswirkungen sind jedoch temporär auf die Zeit der Bauphase beschränkt.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Anlagebedingt

Die neu profilierte Deponiewanne wirkt als landschaftsfremder Körper beeinträchtigend auf die Wahrnehmung des Landschaftsbildes im Umfeld des Untersuchungsgebietes. Durch den Erhalt der im südwestlichen Erweiterungsbereich vorgesehenen Ausgleichspflanzungen (mesophile Gehölzbestände) wird ein gewisser Sichtschutz gewährleistet, welcher sich mindernd auf die nachteiligen Auswirkungen des Schutzgutes auswirkt.

Es verbleiben Beeinträchtigungen, für die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung ergriffen werden müssen. (K 3)

Betriebsbedingt

Im Rahmen des Deponie-Betriebes kommt es zu einem Betriebsverkehr durch anfahrende Transportfahrzeuge und Baumaschinen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes lassen sich aufgrund der Vorbelastungen durch die Bestandsdeponie und dem Erhalt der im südwestlichen Erweiterungsbereich vorgesehenen Ausgleichspflanzungen nicht ableiten. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind temporär auf den Deponie-Betrieb beschränkt und enden mit Umsetzung der vorgesehenen Rekultivierungsmaßnahmen.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Zusammenfassung

Hinsichtlich des Schutzguts Landschaft besteht ein mittleres Konfliktpotenzial, aufgrund dessen Vermeidungs- und Minimierungsmaßmaßnahmen zu ergreifen sind. (K 3)

5.2.6 Schutzgut Fläche

Siehe Ausführungen in der UVU im Fachanlagenteil 9 unter Ziffer 5.2.6.

5.2.7 Schutzgut Mensch

Siehe Ausführungen in der UVU im Fachanlagenteil 9 unter Ziffer 5.2.7.

5.2.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Siehe Ausführungen in der UVU im Fachanlagenteil 9 unter Ziffer 5.2.8.

5.2.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Wenn im Zuge der Deponienutzung Bodenbereiche verdichtet werden, auf denen später Grünflächen angelegt werden, kann es zu einer Beeinträchtigung der später dort wachsenden Pflanzen kommen, da durch die Bodenverdichtung die Durchwurzelung des Bodens erschwert und die Zufuhr von Wasser und Nährstoffen unter Umständen reduziert wird. Auch für bodenbewohnende Tiere können durch die Verdichtung Lebensräume verloren gehen.

5.3 Konfliktbereich 2: Überplanung des bestehenden Landschaftspflegerischen Begleitplans von 2014

5.3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Baubedingt

Durch die räumliche Ausdehnung der DKI-Deponie und der damit ermöglichten Deponierung stärker belasteter Materialien, ergeben sich keine baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes, die über die Auswirkungen der Bestandsdeponie hinausgehen.

Aufgrund des Eingriffes in die am südlichen Rand der Bestandsdeponie vorhandenen Gehölze und Randstrukturen mit nachweislich vorkommenden, geschützten Arten (Kohlmeise, Blaumeise) können baubedingte Beeinträchtigungen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund sind artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen notwendig, um den Erhalt der Lebensraumbedingungen für diese Spezies zu gewährleisten.

Es verbleiben Beeinträchtigungen, für die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung ergriffen werden müssen. (K 4)

Anlagebedingt

Die anlagebedingten Auswirkungen gehen nicht über die baubedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Betriebsbedingt

Im Rahmen des Deponie-Betriebes kommt es zu Staub-, Lärm-, Abgas- und Lichtemissionen sowie zu Erschütterungen. Hierdurch können Lebensräume und Tiere im Umfeld des Untersuchungsgebietes gestört und temporär zur Flucht gedrängt werden. Für die im Umfeld der Deponieerweiterung vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen sowie Tierarten lassen sich keine

zusätzlichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Flora ableiten, die über die Auswirkungen der Bestandsdeponie hinausgehen.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Zusammenfassung

Zusammenfassend besteht beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ein mittleres Konfliktpotenzial, aufgrund dessen Vermeidungs- und Minimierungsmaßmaßnahmen zu ergreifen sind. (K 4)

5.3.2 Schutzgut Boden

Baubedingt

Durch die räumliche Ausdehnung der DKI-Deponie und der damit ermöglichten Deponierung stärker belasteter Materialien, ergeben sich keine baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes, die über die Auswirkungen der Bestandsdeponie hinausgehen.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Anlagebedingt

Die anlagebedingten Auswirkungen gehen nicht über die baubedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Betriebsbedingt

Im Rahmen des Deponie-Betriebes kommt es zu Staub- und Abgasemissionen sowie zu Erschütterungen. Hierdurch kann es in angrenzenden Bereichen zu Bodenverunreinigungen kommen, wodurch die Bodenfunktionen betroffener Böden geringfügig beeinträchtigt werden können. Dies ist jedoch als sehr unwahrscheinlich zu beurteilen. Die betriebsbedingten Auswirkungen gehen folglich nicht erheblich über die baubedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Zusammenfassung

Zusammenfassend besteht beim Schutzgut Boden kein Konfliktpotenzial.

5.3.3 Schutzgut Wasser

Baubedingt

Durch die räumliche Ausdehnung der DKI-Deponie und der damit ermöglichten Deponierung stärker belasteter Materialien, ergeben sich keine baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes, die über die Auswirkungen der Bestandsdeponie hinausgehen.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Anlagebedingt

Durch die räumliche Ausdehnung der DKI-Deponie wird die Deponierung stärker belasteter Materialien ermöglicht. Da die Deponieverordnung (DepV) für DKI-Deponien Dichtungssysteme an der Deponiebasis (Basisabdichtung) und an der Oberfläche (Oberflächenabdichtung) vorschreibt, können anlagebedingte Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Betriebsbedingt

Die betriebsbedingten Auswirkungen gehen nicht über die anlagenbedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Zusammenfassung

Zusammenfassend besteht beim Schutzgut Wasser kein Konfliktpotenzial.

5.3.4 Schutzgut Klima / Luft

Baubedingt

Durch die räumliche Ausdehnung der DKI-Deponie und der damit ermöglichten Deponierung stärker belasteter Materialien, ergeben sich keine baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes, die über die Auswirkungen der Bestandsdeponie hinausgehen.

Auf Grund des Eingriffes in die am südlichen Rand der Bestandsdeponie vorhandenen Gehölze und Randstrukturen entstehen baubedingte Beeinträchtigungen des Kleinklimas, da die Frischluftproduktion der Gehölze und deren luftfilternde und temperaturregulierende Wirkung verloren geht.

Es verbleiben Beeinträchtigungen, für die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung ergriffen werden müssen. (K 5)

Anlagebedingt

Die anlagebedingten Auswirkungen gehen nicht über die baubedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Betriebsbedingt

Im Rahmen des Deponie-Betriebes kommt es zu keinen Veränderungen, welche betriebsbedingt über die Auswirkungen der Bestandsdeponie hinausgehen.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Zusammenfassung

Hinsichtlich des Schutzguts Klima / Luft besteht ein mittleres Konfliktpotenzial, aufgrund dessen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung ergriffen werden müssen. (K 5)

5.3.5 Schutzgut Landschaft

Baubedingt

Durch die räumliche Ausdehnung der DKI-Deponie und der damit ermöglichten Deponierung stärker belasteter Materialien, ergeben sich keine baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes, die über die Auswirkungen der Bestandsdeponie hinausgehen.

Auf Grund des Eingriffes in die am südlichen Rand der Bestandsdeponie vorhandenen Gehölze und Randstrukturen entstehen baubedingte Beeinträchtigungen, da die eingrünende Wirkung der Gehölze und ihre Funktion als Sichtschutz verloren geht.

Es verbleiben Beeinträchtigungen, für die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung ergriffen werden müssen. (K 6)

Anlagebedingt

Die anlagebedingten Auswirkungen gehen nicht über die baubedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Betriebsbedingt

Die betriebsbedingten Auswirkungen gehen nicht über die bau- und anlagebedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Zusammenfassung

Hinsichtlich des Schutzguts Landschaft besteht ein mittleres Konfliktpotenzial, aufgrund dessen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung ergriffen werden müssen. (K 6)

5.3.6 Schutzgut Fläche

Siehe Ausführungen in der UVU im Fachanlagenteil 9 unter Ziffer 5.3.6.

5.3.7 Schutzgut Mensch

Siehe Ausführungen in der UVU im Fachanlagenteil 9 unter Ziffer 5.3.7.

5.3.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Siehe Ausführungen in der UVU im Fachanlagenteil 9 unter Ziffer 5.3.8.

5.3.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Durch die räumliche Ausdehnung der DKI-Deponie lassen sich keine Wechselwirkungen ableiten, die über die Auswirkungen der Bestandsdeponie hinausgehen.

Durch den Verlust der Gehölze am südlichen Rand der Bestandsdeponie entstehen neben dem Verlust von Lebensraum auch Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch die wegfallende Eingrünung.

5.4 Konfliktbereich 3: Eingriffe durch die Verlagerung der Sickerwasser-Behandlungsanlage

5.4.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Baubedingt

Durch die Verlagerung der Sickerwasser-Behandlungsanlage kommt es zu Eingriffen im östlichen Bereich der aufgelassenen Kiesgrube. Da die Zielzustände auf den Ausgleichsflächen (gemäß Rekultivierungsplan der Bestandsdeponie) noch nicht erreicht wurden, muss der Eingriff entlang seiner zeitlichen Achse in eine temporär begrenzte und in eine dauerhafte Komponente aufgeteilt werden. Zu temporären Eingriffen kommt es durch notwendige Leitungsverlegungen, durch die Versenkung von zwei Stahltanks im Boden und durch die Beanspruchung von Flächen im Zuge der Errichtungsarbeiten. Diese Eingriffe sind temporär auf die Bauphase beschränkt.

Dauerhaft errichtet werden drei Container. Hinzu kommt eine bestehende Straße, die im LBP von 2014 nicht verzeichnet sind. Da die Zielzustände gemäß bestehendem LBP auf den betroffenen Flächen nicht mehr erreicht werden können, können die hier vorgesehenen Lebensräume erst zu einem späteren Zeitpunkt hergestellt werden (Nachsorgephase) und müssen folglich ausgeglichen werden.

Es verbleiben Beeinträchtigungen, für die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung ergriffen werden müssen. (K 7)

Anlagebedingt

Die anlagebedingten Auswirkungen gehen nicht über die baubedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Betriebsbedingt

Die betriebsbedingten Auswirkungen gehen nicht über die baubedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Zusammenfassung

Zusammenfassend besteht beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ein mittleres Konfliktpotenzial, aufgrund dessen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung ergriffen werden müssen. (K 7)

5.4.2 Schutzgut Boden

Baubedingt

Durch die temporären Eingriffe ergeben sich keine baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes, die über die Auswirkungen der Bestandsdeponie hinausgehen.

In den Bereichen mit dauerhaften Eingriffen ergibt sich durch die Aufstellflächen ein Verlust der Bodenfunktionen.

Es verbleiben Beeinträchtigungen, für die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung ergriffen werden müssen. (K 8)

Anlagebedingt

Die anlagebedingten Auswirkungen gehen nicht über die baubedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Betriebsbedingt

Die betriebsbedingten Auswirkungen gehen nicht über die baubedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Zusammenfassung

Zusammenfassend besteht beim Schutzgut Boden ein mittleres Konfliktpotenzial, aufgrund dessen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung ergriffen werden müssen. (K 8)

5.4.3 Schutzgut Wasser

Baubedingt

Im Zuge der oben beschriebenen Maßnahmen kommt es zu einem Eingriff in den Boden. Durch Baumaschineneinsatz können Staub- und u. U. auch Schadstoffemissionen hervorgerufen werden. Dadurch besteht potenziell eine Gefahr für die im rekultivierten Bereich vorhandenen temporär wasserführenden Gewässer. Sofern bei den vorbereitenden Arbeiten auf einen sachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen geachtet wird, können Beeinträchtigungen auf ein Minimum reduziert werden.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Anlagebedingt

Die anlagebedingten Auswirkungen gehen nicht über die baubedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Betriebsbedingt

Die betriebsbedingten Auswirkungen gehen nicht über die baubedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Zusammenfassung

Zusammenfassend besteht beim Schutzgut Wasser kein Konfliktpotenzial.

5.4.4 Schutzgut Klima / Luft

Baubedingt

Durch die temporären Eingriffe ergeben sich keine baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes, die über die Auswirkungen der Bestandsdeponie hinausgehen.

In den Bereichen mit dauerhaften Eingriffen gehen kleinräumig Offenlandflächen verloren und damit auch deren Bedeutung für das Kleinklima (Kaltluftproduktion). Die neuen Bauwerke erhöhen geringfügig die Wärmeabstrahlung. Aufgrund der geringen Flächengrößen ist jedoch von keiner merklichen Beeinträchtigung des Kleinklimas auszugehen.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Anlagebedingt

Die anlagebedingten Auswirkungen gehen nicht über die baubedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Betriebsbedingt

Die betriebsbedingten Auswirkungen gehen nicht über die baubedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Zusammenfassung

Zusammenfassend besteht beim Schutzgut Klima / Luft kein Konfliktpotenzial.

5.4.5 Schutzgut Landschaft

Baubedingt

Durch die temporären Eingriffe ergeben sich keine baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes, die über die Auswirkungen der Bestandsdeponie hinausgehen.

In den Bereichen mit dauerhaften Eingriffen gehen kleinräumig Offenlandflächen verloren und damit auch deren Bedeutung für die naturnahe Gestaltung der Rekultivierung nach Abschluss der Deponie-Arbeiten.

Es verbleiben Beeinträchtigungen, für die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung ergriffen werden müssen. (K 9)

Anlagebedingt

Die anlagebedingten Auswirkungen gehen nicht über die baubedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Betriebsbedingt

Die betriebsbedingten Auswirkungen gehen nicht über die bau- und anlagebedingten Auswirkungen hinaus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Zusammenfassung

Zusammenfassend besteht beim Schutzgut Landschaft ein mittleres Konfliktpotenzial, aufgrund dessen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung ergriffen werden müssen. (K 9)

5.4.6 Schutzgut Fläche

Siehe Ausführungen in der UVU im Fachanlagenteil 9 unter Ziffer 5.4.6.

5.4.7 Schutzgut Mensch

Siehe Ausführungen in der UVU im Fachanlagenteil 9 unter Ziffer 5.4.7.

5.4.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Siehe Ausführungen in der UVU im Fachanlagenteil 9 unter Ziffer 5.4.8.

5.4.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Durch die Eingriffe im Zuge der Verlagerung der Sickerwasser-Behandlungsanlage lassen sich keine Wechselwirkungen ableiten, die über die Auswirkungen der Bestandsdeponie hinausgehen.

5.5 Zusammenfassung erheblicher Beeinträchtigungen / Konflikte

Durch die in den vorangehenden Kapiteln genannten erheblichen Beeinträchtigungen erben sich folgende Konflikte (in *kursiv* sind die Konflikte zu den in der UVU behandelten Schutzgütern aufgeführt; siehe Ausführungen in der UVU im Fachanlagenteil 9 unter Ziffer 5.5). Die Konflikte sind dem Konfliktplan zu entnehmen.

- K 1: Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Konfliktbereich 1)
- K 2: Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden (Konfliktbereich 1)
- K 3: Anlagebedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft (Konfliktbereich 1)
- K 4: Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Konfliktbereich 2)
- K 5: Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft (Konfliktbereich 2)
- K 6: Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft (Konfliktbereich 2)
- K 7: Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Konfliktbereich 3)
- K 8: Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden (Konfliktbereich 3)
- K 9: Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft (Konfliktbereich 3)
- *K 10: Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche (Konfliktbereich 1)*
- *K 11: Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche (Konfliktbereich 3)*

6 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft; Gestaltungsmaßnahmen

Der Verursacher des Eingriffs ist aufgrund des Naturschutzgesetzes verpflichtet:

- Vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG) und
- unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Die Ergebnisse der Konfliktanalyse im vorangegangenen Kapitel geben Ansatzpunkte für die Vermeidung und Minimierung erheblicher Beeinträchtigungen, die im Folgenden in ihren Grundzügen gegliedert nach Themenfeldern aufgezeigt werden.

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

6.1.1 V 1 – Gehölzrodungen

- Die Rodung von Gehölzen muss zwischen 01. Oktober und 28. Februar, außerhalb der Fortpflanzungszeit von gehölzbrütenden Vögeln erfolgen. Vorab sind die zu fällenden Baumbestände auf Baumhöhlen und Rindenspalten hinsichtlich möglicher Fledermausquartiere zu begutachten. Die Begutachtungen sind von einer ökologischen Baubegleitung durchzuführen. Bei Auffindungen ist die Untere Naturschutzbehörde zu kontaktieren.

6.1.2 V 2 – Vergrämung von Zauneidechsen (Sickerwasser-Behandlungsanlage)

- Die Vergrämung ist von fachkundigen Personen zu begleiten (Ökologische Baubegleitung) und im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Lindau abzustimmen.
- Um eine Tötung von Individuen von potenziell vorkommenden Zauneidechsen zu vermeiden, müssen Tiere, die das Eingriffsgebiet als Lebensraum nutzen könnten, zur eigenständigen Abwanderung bewegt (vergrämt) werden. Dies muss vor Beginn des Eingriffes stattfinden.
- Die Vergrämung hat rechtzeitig im Frühjahr zu erfolgen, damit eine Eiablage der Tiere auf den geplanten Baufeldern (witterungsabhängig i. d. R. ab Anfang Mai) vermieden werden kann.
- Zur Vergrämung sind außerhalb der Vogelschutzzeiten (zwischen Anfang Oktober und Ende Februar) die Gehölze in den Bauflächen vorsichtig und möglichst bodennah zu fällen. Ein Eingriff in den Boden soll hierbei vermieden werden. Zweige, Äste und größere Steine müssen aus dem Eingriffsgebiet entfernt werden. Dies soll sicherstellen, dass

die aus der Winterstarre erwachenden Tiere die Baufelder auf Grund der mangelhaften Versteckmöglichkeiten verlassen, ohne gleichzeitig gefährdet zu werden.

- Zusätzlich kann der betroffene Bereich mit einer undurchsichtigen Folie abgedeckt werden. Dies begünstigt zudem, dass die Tiere den Bereich verlassen. Durch die ökologische Baubegleitung sind insbesondere die Randbereiche der Folie zu kontrollieren.

6.1.3 V 3 – Gestaltung der Zufahrten

- Etwaig notwendige Zufahrten sind mit einer wassergebundenen Deckschicht auszubilden, um die Versickerungsfähigkeit für eintreffendes Niederschlagswasser bestmöglich aufrecht zu erhalten.

6.1.4 V 4 – Beschränkung der Baustelleneinrichtung

- Um die am südwestlichen Rand des Erweiterungsbereiches vorgesehene mesophile Hecke (Ausgleichsmaßnahme für die Neuordnung der Zufahrt der DKI-Deponie Steinegaden) zu erhalten und während des Deponie-Betriebs zu schützen, sind ggf. Absperrungen zu errichten, die Beschädigungen von Stämmen und Kronen der Gehölze unterbinden und den Erhalt eines genügend großen unversehrten Wurzelraumes sicherstellen.

6.1.5 V 5 – Weitere Baubetriebsregelungen

- Zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser sollten bei Arbeiten ausschließlich schadstoffarme Baumaschinen, unter Einsatz ausschließlich biologisch abbaubarer Öle, verwendet werden. Die Baumaschinen sollten gegen Tropfverluste sowie auslaufende Kraftstoffe und Öle gesichert werden.

- Betankt werden sollten Baumaschinen und Fahrzeuge nur mit untergelegter Tankschutz- bzw. Ölbindematte oder einer Wanne oder auf einer befestigten Fläche innerhalb des Baufeldes.

- Die Lagerung wassergefährdender Stoffe sollten nur in dichten Wannen erfolgen. Alle nicht gebrauchten Baustoffe und Abfälle im gesamten Deponiebereich sollten unmittelbar nach Abschluss der Bautätigkeiten sachgerecht entsorgt werden.

- Zum Schutz des Bodens sollte bei den Bodenabtragungen eine getrennte Behandlung des Oberbodens und des kulturfähigen Unterbodens erfolgen (Berücksichtigung der DIN 18300 ("Erdarbeiten"), DIN 18915 ("Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten") und DIN 19731 ("Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial").

- Überschüssiger Erdaushub ist gem. den Anforderungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachWV) zu entsorgen.

- Nach Beendigung der Deponie-Arbeiten sollte das getrennt gelagerte Bodenmaterial (Oberboden, kulturfähiger Unterboden) wieder sachgerecht eingebaut werden.

6.1.6 V 6 – Beleuchtung

- Für die Außenbeleuchtung sind nur mit Lichtstrahl nach unten gerichtete, vollständig insektendicht eingekofferte LED-Lampen oder nach dem Stand der Technik vergleichbar insektenschonende Lampentypen zu verwenden, welche ein bernsteinfarbenes bis warmweißes Licht (Farbtemperatur kleiner/gleich 2.700 Kelvin) mit geringem UV- und Blauanteil aufweisen. Die Außengehäuse von Leuchten dürfen maximal eine Betriebstemperatur von 40°C erreichen.
- Die Beleuchtungszeiten sind, soweit als aus Gründen der Arbeitssicherheit möglich, einzugrenzen bzw. auf das betriebsbedingt notwendige Minimum zu reduzieren.

7 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen

7.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Das zu bewertende Vorhaben teilt sich in drei verschiedene Bereiche, die für die Eingriffsermittlung unterschiedlich betrachtet werden müssen. Zum einen soll die Deponie nach Süden erweitert werden, wodurch sich ein Eingriff in bereits durch die Deponie erschlossene und in nicht erschlossene, bisher größtenteils landwirtschaftlich genutzte Flächen ergibt. Zum zweiten erfolgt im Zuge der geänderten Planung zur Sickerwasserbehandlung ein weiterer Eingriff in die östlichen Ausgleichsflächen. Zum dritten soll im Zuge der Deponieerweiterung der bestehende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) von 2014 fortgeschrieben und an die neuen Bedingungen angepasst werden.

Bei letzterem handelt es sich nicht um einem Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung, sondern lediglich einer Zustandsübersetzung, wofür das Bewertungsschema der BayKompV herangezogen wird. Daher wird anstelle der getrennten Ermittlung eine kombinierte Berechnungsweise gewählt, bei der der alte LBP von 2014 den Ausgangszustand definiert und der neue LBP von 2014 die Zielzustände beschreibt. Da es zu einer Aufwertung gegenüber dem Status Quo kommt, wird die Berechnung in Kapitel 8 zum Kompensationsumfang durchgeführt.

Die Eingriffsermittlung und die Biotop- und Nutzungstypenkartierung erfolgt im Einklang mit der Bayerischen Kompensationsverordnung und anhand der Arbeitshilfe zur Biotopwertliste (LfU, 2017). Die Beeinträchtigungsfaktoren orientieren sich am Biotopwert des Ausgangszustandes (s. Arbeitshilfe, Tabelle 1, S. 10). Da bei der LBP Aufstellung und der Festlegung der Kompensationsmaßnahmen die BayKompV noch nicht zum Einsatz kam, wurden alle bestehenden Angaben bzw. Zielzustände in die Einstufungen der Biotopwertliste übersetzt, was eine Eingriffsbilanzierung nach aktuellem methodischen Standard erst möglich machte (siehe hierzu Ziffer 7.2.1).

Die hier beschriebene Vorgehensweise zur Anwendung der BayKompV für die Erweiterung der Deponie Steinegaden ist mit der RvS am 24.02.2025 einvernehmlich abgestimmt und festgelegt worden. Ein Ausgleich auf den Deponieflächen wird akzeptiert, wenn der Ausgleich zeitgleich/zeitnah erfolgt.

7.2 Tabellarische Gegenüberstellung von Bestand und Eingriff

7.2.1 Begriffsklärung

Der alte LBP von 2014 beinhaltet Flächen östlich und westlich der Staatsstraße. Sein Umgriff ist in den Plänen der Anlagen 10.8.2 und 10.8.4 durch die orange gestrichelte Linie dargestellt. Wird im Folgenden von der Westfläche gesprochen, umfasst dies alle Bereiche des alten LBP, die westlich der Staatstraße liegen. Umgekehrt bezeichnet der Begriff Ostfläche, alle Flächen die östlich (Ausgleichsflächen in ehemaliger Kiesgrube) liegen.

Der Begriff Erweiterungsfläche bezieht sich in dem Kontext der Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung lediglich auf den Bereich südlich des LBP von 2014, der durch diesen nicht abgedeckt wird. Der Umgriff ist in den Plänen der Anlagen 10.8.2 und 10.8.4 durch die gelb gestrichelte Linie dargestellt.

Die Rekultivierungsziele des LBP von 2014 entsprachen zum Zeitpunkt der Genehmigung nicht der Biotopwertliste. Daher erfolgt zunächst eine "Übersetzung" zu den Biotop- und Nutzungstypen der BayKompV in Form einer Gegenüberstellung (siehe auch "Bestandsdokumentation der Ausgleich- und Ersatzflächen" Stand 26.06.2024), um die nachfolgenden Tabellen (Ziffer 7.2.2 ff.) besser nachvollziehen zu können.

Flächen auf der Deponie

Ursprüngliche Bezeichnung	BayKompV
Artenreiches Grünland, extensiv (außerhalb der DKI-Deponie Intensivgrünland)	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland
Hecke, Feldgehölz	B112 Mesophile Hecke
Wechselfeuchter Standort (Feuchtbrache)	G223 Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiese, brachgefallen

Ausgleichsflächen östlich der Deponie

Ursprüngliche Bezeichnung	BayKompV
Hecke, Feldgehölz	B112 Mesophile Hecke
Sukzession im Bereich der Böschungen	O421 Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Sandflächen ohne eiszeitlichen Ursprung
	B112 Mesophile Hecke
Offene Kiesböschung, kein Bewuchs	O41 Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Kies- und Schotterflächen
Rohbodenstandort	O43 Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Flächen aus bindigem Substrat
Rohbodenstandort mit Lesesteinhäufen und Findlingen	O41 Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Kies- und Schotterflächen
Wechselfeuchte Zone	G214 Artenreiches Extensivgrünland
Schilfröhricht	R121 Schilf-Wasserröhrichte

7.2.2 Eingriff durch die Deponieerweiterung

Durch die Erweiterung ergibt sich ein Eingriff in bisher nicht abgegrabene Bereiche. Die Deponiewanne selbst stellt keine vollständige Versiegelung der Fläche da, die einen Beeinträchtigungsfaktor von 1 rechtfertigen würde, sie ist aber auch nicht mit der bloßen Wirkung einer Kippe oder Grube vergleichbar, die bei niedrig bewerteten Biotoptypen lediglich einen Beeinträchtigungsfaktor von 0,4 rechtfertigen würde. Unter Annahme einer mittleren Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen wird der Beeinträchtigungsfaktor 0,7 für die Errichtung der Deponie angesetzt. Für die Lagerung von Abraum wird analog zur Rohstoffgewinnung bei niedrig bewerteten Biotoptypen auf den Beeinträchtigungsfaktor 0 zurückgegriffen.

Tabelle 1: Kompensationsbedarf für den Eingriff durch die Deponieerweiterung.

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum Eingriff durch die Verlagerung der Sickerwasser-Behandlungsanlage		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten	Vorhabensbezogene Wirkung)	Betroffene Fläche (m²)	Beeinträchtigungsfaktor	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
Code	Bezeichnung					
G11	Intensivgrünland	3	Deponiewanne	8.060	0,7	16.926
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	Deponiewanne	883	0,7	618
B112	Mesophile Hecke (Ausgleich für die Zufahrt)	10	Erhalt	593	0	0
G11	Intensivgrünland	3	Zwischenlager	1.445	0	0
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	Zwischenlager	85	0	0
Gesamtfläche (m²)				11.066		
Summe Kompensationsbedarf in Wertpunkten						17.544

Insgesamt verursacht der Eingriff durch die Deponieerweiterung einen Kompensationsbedarf von 17.544 Wertpunkten.

7.2.3 Eingriff durch die Verlagerung der Sickerwasser-Behandlungsanlage auf der Ostfläche des LBP von 2014

Der Eingriff erfolgt auf den östlichen Ausgleichsflächen, deren Zielzustände im Rahmen der LBP-Fortschreibung nicht geändert werden. Da die Zielzustände auf den Ausgleichsflächen noch nicht erreicht wurden, muss der Eingriff entlang seiner zeitlichen Achse in eine temporär begrenzte und in eine langfristige Komponente aufgeteilt werden. Unter erstere fallen die Leitungsverlegung, die Versenkung zweier Stahltanks im Boden und ein Arbeitsbereich im Umfeld, der voraussichtlich durch die Errichtungsarbeiten beeinträchtigt wird. Hierfür ist die tatsächliche kartierte Ausprägung der Lebensraumtypen entscheidend.

Tabelle 2: Kompensationsbedarf für den temporären Eingriff durch die geänderte Sickerwasserbehandlung.

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum Eingriff durch die Verlagerung der Sickerwasser-Behandlungsanlage		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten	Vorhabensbezogene Wirkung)	Betroffene Fläche (m²)	Beeinträchtigungsfaktor	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
Code	Bezeichnung					
L62	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlerer Ausprägung	10	Verlegung von Leitungen	284	1	2.840
W22	Vorwälder auf urban-industriellen Standorten	6	Verlegung von Leitungen	269	1	1.614
O63	Steilwände und Abbruchkanten aus Lockergestein, Sand oder Lehm in Abbaubereichen mit naturnaher Entwicklung	7	Verlegung von Leitungen	100	0,4	280
B112	Mesophile Hecke	10	Verlegung von Leitungen	61	1	610
G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	Verlegung von Leitungen	29	0,7	162
W22	Vorwälder auf urban-industriellen Standorten	6	Versenkung von Stahltanks	44	1	264

Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten	Vorhabensbezogene Wirkung)	Betroffene Fläche (m²)	Beeinträchtigungs-faktor	Kompensationsbe-darf in Wertpunkten
Code	Bezeichnung					
W22	Vorwälder auf urban-industriellen Standorten	6	Arbeitsbereich	237	1	1.422
V331	Wirtschaftsweg, unbefestigt, nicht bewachsen	2	Arbeitsbereich	20	0	0
O63	Steilwände und Abbruchkanten aus Lockerge-stein, Sand oder Lehm in Abbaubereichen mit naturnaher Entwicklung	7	Arbeitsbereich	6	0,4	17
Gesamtfläche (m²)				1.050		
Summe Kompensationsbedarf in Wertpunkten						7.209

Längerfristig errichtet werden drei Betriebscontainer. Hinzu kommt ein bereits existierender, genehmigter Betriebscontainer und eine ebenfalls bestehende Straße, die im LBP von 2014 nicht verzeichnet sind. Daher wird nachträglich der sich hieraus ergebende Kompensationsbedarf berücksichtigt. Da die Zielzustände gemäß bestehendem LBP auf den betroffenen Flächen nicht kurzfristig erreicht werden können, sind diese für die Bewertung des Eingriffs heranzuziehen.

Tabelle 3: Kompensationsbedarf für den dauerhaften Eingriff durch die geänderte Sickerwasserbehandlung.

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgu-tes Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum Eingriff durch die Verlagerung der Sickerwasser-Behand-lungsanlage		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten	Vorhabensbezogene Wirkung)	Betroffene Fläche (m²)	Beeinträchtigungs-faktor	Kompensationsbe-darf in Wertpunkten
Code	Bezeichnung					
O43	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Flächen aus bindigem Substrat (LBP 2014)	8	Versiegelung durch Container	167	1,0	1.336

Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten	Vorhabensbezogene Wirkung)	Betroffene Fläche (m²)	Beeinträchtigungs-faktor	Kompensationsbe-darf in Wertpunkten
Code	Bezeichnung					
O43	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Flächen aus bindigem Substrat (LBP 2014)	8	Versiegelung durch bestehenden Container (genehmigt)	48	0	0
O43	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Flächen aus bindigem Substrat (LBP 2014)	8	Versiegelung durch beste-hende Straße	18	1,0	144
G214	Artenreiches Extensivgrünland	12	Versiegelung durch beste-hende Straße	709	1,0	8.508
Gesamtfläche (m²)				942		
Summe Kompensationsbedarf in Wertpunkten						9.988

Insgesamt verursacht der Eingriff durch die Verlagerung der Sickerwasser-Behandlungsanlage einen Kompensationsbedarf von **17.197 Wert-punkten**.

7.2.4 Gesamter Kompensationsbedarf

Der Ausgleichsbedarf summiert sich insgesamt auf **34.741 Wertpunkte**.

Die Pflanzflächen des alten LBP von 2014 betragen 15.438 m². Durch den fortgeschriebenen LBP von 2024 werden 16.243 m² realisiert. Damit wird die Vorgabe eingehalten, mit der Fortschreibung mindestens die gleiche Menge an Pflanzfläche zu erreichen.

Kompensationsbedarf gesamt	
Summe Kompensationsbedarf für den Eingriff durch die Deponieerweiterung	17.544
Summe Kompensationsbedarf für den dauerhaften Eingriff durch die geänderte Sickerwasserbehandlung	9.988
Summe Kompensationsbedarf für den temporären Eingriff durch die geänderte Sickerwasserbehandlung	7.209
Summe Kompensationsbedarf	34.741

8 Beschreibung der Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zum Ausgleich und Ersatz von unvermeidbaren Beeinträchtigungen (Kompensation)

8.1 Überplanung der Westfläche des LBP von 2014

Bei einem Eingriff werden im Rahmen der Eingriffsregelung nach BayKompV der Kompensationsbedarf und -umfang getrennt voneinander nach festgelegten Verfahren berechnet. Dies trifft auf die südliche Erweiterung der Deponie ebenso zu, wie auf die Eingriffe im Rahmen der Sickerwasserbehandlung auf den östlichen Ausgleichsflächen, sodass hier Bedarf und Umfang regulär ermittelt werden.

Die Überplanung des alten LBP von 2014 durch den neuen LBP von 2024 entspricht hingegen nicht einem Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung, sondern lediglich einer Zustandsübersetzung, wofür das Bewertungsschema der BayKompV herangezogen wird. Daher wird anstelle der getrennten Ermittlung eine kombinierte Berechnungsweise gewählt, bei der der alte LBP von 2014 bzw. der bereits rekultivierte Bestand den Ausgangszustand definiert und der neue LBP von 2024 die Zielzustände beschreibt. Bei einer gleichwertigen Überplanung kommt es daher zu einem Netto-Null-Ergebnis, bei einer Unterkompensation zu einem negativen und bei einer Überkompensation zu einem positiven Ergebnis. Da letzteres zutrifft, wird die Kompensationsrechnung aus der Überplanung des LBP von 2014 an dieser Stelle behandelt und nicht im Kapitel 7.

Hierfür mussten die Westfläche des alten LBP von 2014 mit den neuen Flächen des fortgeschriebenen LBP von 2024 (mit Ausnahme der Flächen aus der Erweiterung) verschnitten werden. Die hierbei entstehenden Teilflächen sind in Tabelle 4 mit einer ID versehen worden, die über die Anlage: 10.8.5 Teilflächen Überplanung Westfläche LBP 2014 den Plan auf Seite 77 den grafisch dargestellten Planflächen zugeordnet werden können.

Tabelle 4: Kombinationsrechnung der Überplanung der Westfläche des LBP von 2014.

	Kompensationsumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in Wertpunkten (WP)								
	Ausgangszustand			Prognosezustand			Kompensation		
ID	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Fläche (m²)	Aufwertung	Kompensationsergebnis (WP)
1	B112	Mesophile Hecke (Bestand)	10	B112	Mesophile Hecke	10	478	0	0
2	B112	Mesophile Hecke (Bestand)	10	B112	Mesophile Hecke (rekultiviert)	10	265	0	0
3	B112	Mesophile Hecke (Bestand)	10	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8	86	-2	-172
4	B112	Mesophile Hecke (Bestand)	10	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12	1.177	2	2.354
5	B112	Mesophile Hecke (Bestand)	10	O41	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Kies- und Schotterflächen	9	233	-1	-233
6	B112	Mesophile Hecke (Bestand)	10	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	66	-9	-594
7	B112	Mesophile Hecke (Bestand)	10	-	Wegfall	0	1367	-10	-13.670
8	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	B112	Mesophile Hecke	10	693	0	0
9	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	B112	Mesophile Hecke (rekultiviert)	10	4.837	0	0

	Ausgangszustand			Prognosezustand			Kompensation		
ID	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Fläche (m²)	Aufwertung	Kompensationsergebnis (WP)
10	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8	335	-2	-670
11	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12	1.647	2	3.294
12	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	G214	Artenreiches Extensivgrünland (rekultiviert)	12	3.818	2	7.636
13	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	O41	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Kies- und Schotterflächen	9	308	-1	-308
14	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	17	-9	-153
15	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	-	Wegfall	0	106	-10	-1.060
16	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	B112	Mesophile Hecke	10	5.474	2	10.948
17	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	B112	Mesophile Hecke (rekultiviert)	10	2.503	2	5.006
18	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8	33	0	0

	Ausgangszustand			Prognosezustand			Kompensation		
ID	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Fläche (m²)	Aufwertung	Kompensationsergebnis (WP)
19	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12	28.867	4	115.468
20	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	G214	Artenreiches Extensivgrünland (rekultiviert)	12	7.593	4	30.372
21	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	O41	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Kies- und Schotterflächen	9	826	1	826
22	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	911	-7	-6.377
23	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	-	Wegfall	0	2.656	-8	-21.248
24	G223	Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiese, brachgefallen (LBP 2014)	10	B112	Mesophile Hecke	10	509	0	0
25	G223	Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiese, brachgefallen (LBP 2014)	10	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8	16	-2	-32

	Ausgangszustand			Prognosezustand			Kompensation		
ID	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Fläche (m²)	Aufwertung	Kompensationsergebnis (WP)
26	G223	Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiese, brachgefallen (LBP 2014)	10	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12	466	2	932
Gesamtfläche (m²)							65.287		
Summe Kompensationsumfang in Wertpunkten									132.319

Insgesamt ergibt sich ein Kompensationsumfang von **132.319 Wertpunkten**.

8.2 Ausgleichsflächen auf der Erweiterung

Der neue LBP von 2024 setzt für die durch die Erweiterung betroffene neue Flächen im Süden, die außerhalb des LBP von 2014 liegen, neue Zielzustände fest, durch die es zu einer Aufwertung kommt. Als Ausgangszustand wird auf der rekultivierten Fläche im Einklang mit der Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsvorhaben der Biotoptyp G11 Intensivgrünland festgesetzt. Die Heckenfläche, die für die Erfüllung der Verpflichtung aus der Zufahrt benötigt wird, ist nicht für einen Kompensationsbedarf heranzuziehen, weshalb die Aufwertung hier 0 beträgt.

Tabelle 5: Kombinationsumfang aus den Ausgleichsflächen auf der Deponieerweiterung.

	Kompensationsumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in Wertpunkten (WP)								
	Ausgangszustand			Prognosezustand			Kompensation		
ID	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Fläche (m²)	Aufwertung	Kompensationsergebnis (WP)
	G11	Intensivgrünland	3	B112	Mesophile Hecke	10	1.495	7	10.465
	G11	Intensivgrünland	3	B112	Mesophile Hecke (Ausgleich für Zufahrt)	10	593	0	0
	G11	Intensivgrünland	3	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8	167	5	835
	G11	Intensivgrünland	3	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12	7.432	9	66.888
	G11	Intensivgrünland	3	O41	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Kies- und Schotterflächen	9	673	6	4.038
	G11	Intensivgrünland	3	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	706	-2	-1.412
Gesamtfläche (m²)							11.066		
Summe Kompensationsumfang in Wertpunkten									80.814

Insgesamt ergibt sich ein Kompensationsumfang von **80.814 Wertpunkten**.

8.3 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Insgesamt erzielt die Neufassung des LBP eine Aufwertung von 132.319 Wertpunkten auf der Westfläche des LBP von 2014 und von 80.814 Wertpunkten auf der Erweiterungsfläche. Damit steht dieser Kompensationsumfang einem Kompensationsbedarf von 34.741 Wertpunkten durch die Eingriffe im Rahmen der Sickerwasserbehandlung und der Erweiterung gegenüber, was einen Überschuss von 178.392 Wertpunkten ergibt.

Kompensationsbedarf in Wertpunkten	34.741
Kompensationsumfang durch prognostizierte Biotoptypen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in Wertpunkten auf der Westfläche des LBP von 2014	132.319
Kompensationsumfang durch prognostizierte Biotoptypen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in Wertpunkten auf der Erweiterungsfläche	80.814
Summe Kompensationsumfang	178.392

Allerdings muss dieser Umfang auf einzelne Rekultivierungsabschnitte umgelegt werden, da ein Ausgleich auf der Deponie dann akzeptiert wird, wenn der Ausgleich zeitgleich/zeitnah erfolgt. Die Ausgleichsbilanzierung wird daher aufgeteilt auf der Grundlage der definierten Deponiebetriebsphasen und Deponieabschnitte. Die einzelnen Rekultivierungsabschnitte sind in der Darstellung auf Seite 77 zu entnehmen, für die Betriebsphasen sei auf Anlage 8.1 Betriebsphasen der Deponie verwiesen.

Tabelle 6: Kombinationsumfang aus der Betriebsphase I.

	Kompensationsumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in Wertpunkten (WP)								
	Ausgangszustand			Prognosezustand			Kompensation		
ID	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Fläche (m²)	Aufwertung	Kompensationsergebnis (WP)
2	B112	Mesophile Hecke (Bestand)	10	B112	Mesophile Hecke (rekultiviert)	10	265	0	0
9	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	B112	Mesophile Hecke (rekultiviert)	10	4.837	0	0
10	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8	198	-2	-396
12	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	G214	Artenreiches Extensivgrünland (rekultiviert)	12	3.818	2	7.636
13	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	O41	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Kies- und Schotterflächen	9	198	-1	-198
17	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	B112	Mesophile Hecke (rekultiviert)	10	2.503	2	5.006
18	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8	29	0	0
20	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	G214	Artenreiches Extensivgrünland (rekultiviert)	12	7.593	4	30.372

	Ausgangszustand			Prognosezustand			Kompensation		
ID	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Fläche (m²)	Aufwertung	Kompensationsergebnis (WP)
21	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	O41	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Kies- und Schotterflächen	9	560	1	560
23	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	-	Wegfall	0	167	-8	-1.336
Gesamtfläche (m²)							20.168		
Summe Kompensationsumfang in Wertpunkten									41.644

Tabelle 7: Kombinationsumfang aus der Betriebsphase II.

	Kompensationsumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in Wertpunkten (WP)								
	Ausgangszustand			Prognosezustand			Kompensation		
ID	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Fläche (m²)	Aufwertung	Kompensationsergebnis (WP)
8	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	B112	Mesophile Hecke	10	519	0	0
11	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12	1.465	2	2.930

	Ausgangszustand			Prognosezustand			Kompensation		
ID	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Fläche (m²)	Aufwer-tung	Kompensationsergebnis (WP)
13	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	O41	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Kies- und Schotterflä-chen	9	43	-1	-43
16	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	B112	Mesophile Hecke	10	1.481	2	2.962
19	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	G214	Artenreiches Extensiv-grünland	12	9.043	4	36.172
21	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	O41	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Kies- und Schotterflä-chen	9	31	1	31
Gesamtfläche (m²)							12.582		
Summe Kompensationsumfang in Wertpunkten									42.052

Tabelle 8: Kombinationsumfang aus der Betriebsphase III.

	Kompensationsumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in Wertpunkten (WP)								
	Ausgangszustand			Prognosezustand			Kompensation		
ID	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Fläche (m²)	Aufwertung	Kompensationsergebnis (WP)
4	B112	Mesophile Hecke (Bestand)	10	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12	456	2	912
7	B112	Mesophile Hecke (Bestand)	10	-	Wegfall	0	1367	-10	-13.670
11	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12	182	2	364
13	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	O41	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Kies- und Schotterflächen	9	36	-1	-36
14	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	17	-9	-153
15	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	-	Wegfall	0	106	-10	-1.060
	G11	Intensivgrünland	3	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12	3.101	9	27.909
	G11	Intensivgrünland	3	O41	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Kies- und Schotterflächen	9	237	6	1.422

	Ausgangszustand			Prognosezustand			Kompensation		
ID	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Fläche (m²)	Aufwer-tung	Kompensationsergebnis (WP)
	G11	Intensivgrünland	3	V32	Rad-/Fußwege und Wirt-schaftswege, befestigt	1	257	-2	-514
16	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	B112	Mesophile Hecke	10	1.458	2	2.916
19	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	G214	Artenreiches Extensiv-grünland	12	11.115	4	44.460
21	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	O41	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Kies- und Schotterflä-chen	9	235	1	235
22	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	V32	Rad-/Fußwege und Wirt-schaftswege, befestigt	1	911	-7	-6.377
23	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	-	Wegfall	0	2.489	-8	-19.912
Gesamtfläche (m²)							21.967		
Summe Kompensationsumfang in Wertpunkten									36.496

Tabelle 9: Kombinationsumfang aus der Nachsorgephase.

	Kompensationsumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in Wertpunkten (WP)								
	Ausgangszustand			Prognosezustand			Kompensation		
ID	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Fläche (m²)	Aufwertung	Kompensationsergebnis (WP)
1	B112	Mesophile Hecke (Bestand)	10	B112	Mesophile Hecke	10	478	0	0
3	B112	Mesophile Hecke (Bestand)	10	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8	86	-2	-172
4	B112	Mesophile Hecke (Bestand)	10	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12	721	2	1.442
5	B112	Mesophile Hecke (Bestand)	10	O41	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Kies- und Schotterflächen	9	233	-1	-233
6	B112	Mesophile Hecke (Bestand)	10	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	66	-9	-594
8	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	B112	Mesophile Hecke	10	174	0	0
10	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8	137	-2	-274
13	B112	Mesophile Hecken (LBP 2014)	10	O41	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Kies- und Schotterflächen	9	31	-1	-31
	G11	Intensivgrünland	3	B112	Mesophile Hecke	10	1.495	7	10.465

	Ausgangszustand			Prognosezustand			Kompensation		
ID	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Fläche (m²)	Aufwertung	Kompensationsergebnis (WP)
	G11	Intensivgrünland	3	B112	Mesophile Hecke (Ausgleich für Zufahrt)	10	593	0	0
	G11	Intensivgrünland	3	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8	167	5	835
	G11	Intensivgrünland	3	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12	4.331	9	38.979
	G11	Intensivgrünland	3	O41	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Kies- und Schotterflächen	9	436	6	2.616
	G11	Intensivgrünland	3	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	449	-2	-898
16	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	B112	Mesophile Hecke	10	2.535	2	5.070
18	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8	4	0	0
19	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (LBP 2014)	8	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12	8.709	4	34.836
24	G223	Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiese, brachgefallen (LBP 2014)	10	B112	Mesophile Hecke	10	509	0	0

	Ausgangszustand			Prognosezustand			Kompensation		
ID	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Code	Bezeichnung	Wert (WP)	Fläche (m²)	Aufwertung	Kompensationsergebnis (WP)
25	G223	Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiese, brachgefallen (LBP 2014)	10	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8	16	-2	-32
26	G223	Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiese, brachgefallen (LBP 2014)	10	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12	466	2	932
Gesamtfläche (m²)							21.636		
Summe Kompensationsumfang in Wertpunkten									92.941

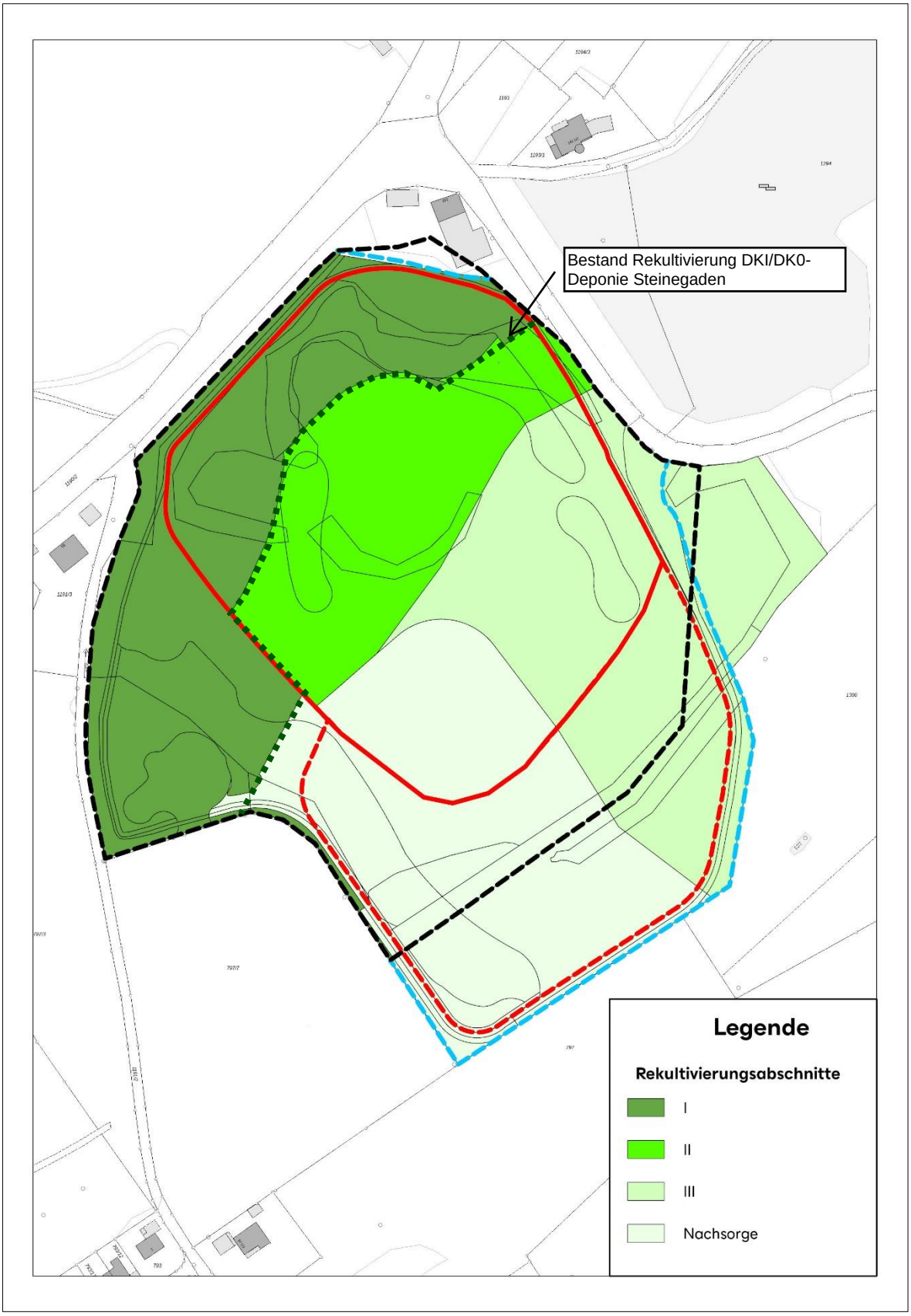
Für Betriebsphase I ergibt sich kein Bilanzierungsbedarf aus der Erweiterung, da der Deponiebetrieb ausschließlich auf der aktuell offenen Einbaufläche erfolgt. Dies gilt jedoch nicht für die Eingriffe aus der geänderten Sickerwasserbehandlung, deren Bedarf hier bereits zu decken ist. Für die Betriebsphasen II und III sowie die Nachsorgephase erfolgt eine Bilanzierung mit der jeweils gleichzeitigen Erweiterung der Rekultivierungsabschnitte. Der Einfachheit halber wird bereits in der zweiten Betriebsphase der Gesamtbedarf der Erweiterung zugrunde gelegt, obwohl diese erst in der dritten Betriebsphase vollständig zum Tragen kommt.

Es ergibt sich folgende Aufteilung auf die einzelnen Betriebsphasen:

Tabelle 10: Verrechnung von Kompensationsbedarf und Umfang entlang der unterschiedlichen Betriebsphasen.

	Bedarf	17.197	17.544	0	0
Umfang	Betriebsphasen	I	II	III	Nachsorge
41.644	I	24.447			
42.052	II		48.955		
36.496	III			85.451	
92.941	Nachsorge				178.392
					Endergebnis

Wie anhand obiger Verrechnung deutlich zu erkennen ist, wird der Bedarf in allen Betriebsphasen durch die vorangegangenen Rekultivierungen gedeckt sein.


Bestand Rekultivierung DKI/DK0-
Deponie Steinegaden
Legende
Rekultivierungsabschnitte
I
II
III
Nachsorge

8.4 Artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen

8.4.1 M 1 – Aufhängen künstlicher Nisthilfen für Höhlenbrüter

Aufgrund des Eingriffes in Gehölze und Randstrukturen mit nachweislich vorkommenden, geschützten Arten (Kohlmeise, Blaumeise) sind artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen notwendig, um den Erhalt der Lebensraumbedingungen für diese Spezies zu gewährleisten (siehe saP der Sieber Consult GmbH im Fachanlagenteil 10.7):

- Für Kohl- und Blaumeise sind vier Meisennistkästen im räumlichen Zusammenhang zu installieren (z. B. Schwegler Nisthöhle 1B, 2 Kästen mit 26 mm und 2 Kästen mit 32 mm Lochdurchmesser).
- Die Aufhängung der Nisthilfen hat in zeitlichem Zusammenhang mit der Fällung der Höhlenbäume, spätestens bis Anfang März des folgenden Frühjahrs zu erfolgen.
- Es ist auf einen fachgerechten Standort (2-4 m hoch, Exposition Südost, Halbschatten, freier Anflug möglich) zu achten. Nistkästen der gleichen Vogelart sind mind. 10 m voneinander entfernt aufzuhängen.
- Die Nisthilfen müssen jährlich im Herbst (November/Dezember) fachgerecht gereinigt werden.
- Wespen-/Hornissennester sind erst im Frühjahr des Folgejahres aus den Nisthilfen zu entfernen

8.5 Naturschutzfachliche Ausgleichs- und Rekultivierungsmaßnahmen

8.5.1 M 2 – Schaffung von artenarmen Extensivgrünland (G211)

Herstellung

- Zur Erhöhung der Artenvielfalt ist eine autochthone Saatgutmischung mit mindestens 12 verschiedenen krautigen Pflanzenarten (Einjährige, Zweijährige, Gräser) zu verwenden. Voraussetzung hierfür ist der Abgleich mit der Positivliste für das Ursprungsgebiet. Die Saatgutmischung ist vorab zwingend mit der Unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Lindau (Bodensee) abzustimmen.

Entwicklung / Pflege

- Die zu extensivierende Fläche ist durch 2-schürige Mahd zu pflegen. Je nach Vegetationsentwicklung ist der Mahdzeitpunkt zwischen Anfang und Mitte Juni zu wählen. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.
- Um das Erreichen des Zielbiotops ausreichend zu garantieren und das Flächenmanagement auch nachträglich hierfür anpassen zu können, ist ein Monitoring (Bestanderfassung mit Entwicklungsprognose und Maßnahmenvorschlägen) erforderlich. Die Ergebnisse sind der Unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Lindau (Bodensee) vorzulegen.

8.5.2 M 3 – Schaffung von artenreichem Extensivgrünland (G212)

Herstellung

- Zur Erhöhung der Artenvielfalt ist eine autochthone Saatgutmischung mit mindestens 20 verschiedenen krautigen Pflanzenarten (Einjährige, Zweijährige, Gräser) zu verwenden. Voraussetzung hierfür ist der Abgleich mit der Positivliste für das Ursprungsgebiet. Die Saatgutmischung ist vorab zwingend mit der Unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Lindau (Bodensee) abzustimmen.

Entwicklung / Pflege

- Die zu extensivierende Fläche ist durch 2-schürige Mahd zu pflegen. Je nach Vegetationsentwicklung ist der Mahdzeitpunkt zwischen Anfang und Mitte Juni zu wählen. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.
- Um das Erreichen des Zielbiotops ausreichend zu garantieren und das Flächenmanagement auch nachträglich hierfür anpassen zu können, ist ein Monitoring (Bestanderfassung mit Entwicklungsprognose und Maßnahmenvorschlägen) erforderlich. Die Ergebnisse sind der Unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Lindau (Bodensee) vorzulegen.

8.5.3 M 4 – Pflanzung von mesophilen Hecken (B112)

Herstellung

- In den festgelegten Bereichen sind standortheimische Bäume und Sträucher (gemäß der Gehölzliste des LfU) als mesophile Hecke zu pflanzen.
- Aus Gründen der Artenvielfalt sind mindestens zwölf verschiedene Gehölzarten in einem angemessenen Mischungsverhältnis zu verwenden. Die Gehölze müssen gemäß Herkunftsnachweis gebietsheimisch sein. Die nachgelagerte Pflanzliste gilt dabei als Orientierung und kann durch standortheimische Gehölzarten ergänzt werden.

Pflanzliste

Bäume 2. Ordnung:

- Feld-Ahorn (*Acer campestre*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Vogelkirsche (*Prunus avium*)
- Traubenkirsche (*Prunus padus*)
- Salweide (*Salix caprea*)
- Mehlbeere (*Sorbus aria*)
- Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)

Sträucher:

- Berberitze (*Berberis vulgaris*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*)
- Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*)
- Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Pfaffenhütchen (*Euonymus euopaeus*)
- Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*)
- Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Echter Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*)
- Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*)
- Hunds-Rose (*Rosa canina*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*)
- Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*)
- Wasser Schneeball (*Viburnum opulus*)

Entwicklung / Pflege

- Die Anordnung der zu pflanzenden Gehölze kann zur Erreichung eines naturnahen Erscheinungsbildes von einer strikt linearen Struktur abweichen.
- Die zu bepflanzende Fläche ist in etwa gleichgroße Abschnitte einzuteilen (die Länge pro Abschnitt sollte mindestens 10 m betragen). Erstmalig nach 10 Jahren sind diese Abschnitte jährlich abwechselnd durch Auf-den-Stock-setzen zu pflegen.
- Einzelne Bäume 1. und 2. Ordnung können dabei als Überhälter stehen bleiben. Abgehende Gehölze sollten möglichst als Torso in der Fläche belassen werden, um die Bildung von liegendem und stehendem Totholz zu fördern.

8.5.4 M 5 – Schaffung von natürlichen und naturnahen vegetationsfreien/armen Kies- und Schotterflächen (O41)

Herstellung

- Es handelt sich hierbei um die Flächen des Deponieumrings.
- Eine Einsaat ist zu unterlassen.

Entwicklung / Pflege

- Die Flächen müssen durch geeignete Maßnahmen von Gehölzen freigehalten werden.
- Auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

8.6 Fazit

Die Eingriffe in Natur und Landschaft können nach Abschluss des Deponie-Betriebes im Zuge der Rekultivierung innerhalb der beanspruchten Flächen durch die vorgesehenen artenschutzrechtlichen und naturschutzfachlichen Maßnahmen ausgeglichen werden. Externe Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

9 Dauerhaftigkeit der Ausgleichsflächen auf der Deponie Steinegaden

9.1 Unbefristete und dauerhafte Schutzwirksamkeit der Ausgleichsfläche durch die abfallrechtliche Planfeststellung

Rekultivierungsflächen von Deponien sind unbefristet und dauerhaft gesichert durch die abfallrechtliche Planfeststellung. Diese unbefristete und dauerhafte Sicherung ist auch uneingeschränkt wirksam gegenüber Planungsabsichten Dritter. So entfaltet das abfallrechtliche Regime der Deponie einen sehr hohen Eingriffsschutz zum Beispiel gegenüber Infrastrukturanliegen oder Bebauungswünschen, während Ausgleichsflächen „auf der grünen Wiese“ davor nicht, beziehungsweise nur gering geschützt sind. Gerade wegen dieser hohen Schutzfunktion erfolgt mit Deponierekultivierungen in der Regel eine deutliche Aufwertung gegenüber dem Ausgangszustand durch höherwertige naturschutzfachliche Entwicklungsziele.

9.2 Unbefristete und dauerhafte Schutzwirksamkeit der Rekultivierung aus dem Deponierecht

In der Deponieverordnung ist die abschließende und dauerhafte Rekultivierung der Deponie verankert. Hierzu wird sowohl der Zeitraum vom Ende der Ablagerungsphase der Deponie oder eines Deponieabschnittes bis zur endgültigen Stilllegung der Deponie oder eines Deponieabschnittes nach § 40 Absatz 3 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes festgelegt, als auch der Zeitraum nach der endgültigen Stilllegung einer Deponie oder eines Deponieabschnittes bis zu dem Zeitpunkt definiert, zu dem die zuständige Behörde nach § 40 Absatz 5 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes den Abschluss der Nachsorge der Deponie feststellt. Nach § 10, Abs. 3 der DepV nimmt die zuständige Behörde bei einer Stilllegung einer Deponie oder eines Deponieabschnittes die einzelnen Deponieabschnitte und die dazugehörigen technischen Einrichtungen und Rekultivierungsflächen ab. Nach § 11, Abs. 2 der DepV wird der Abschluss der Nachsorgephase angestrebt und geregelt, der die unbefristete Aufrechterhaltung der Rekultivierungsflächen umfasst und gewährleistet.

9.3 Unbefristete und dauerhafte Schutzwirksamkeit der Rekultivierung aufgrund der Deponietechnik

Deponien werden ausschließlich mit mineralischen Abfällen verfüllt, die durch den lagenweisen verdichteten Einbau keine nennenswerten Setzungen mehr nach der abschließenden Rekultivierung hervorrufen. Deponiegase sind im mineralischen Deponiekörper nicht vorhanden. Technisch notwendige Eingriffe an der Rekultivierung sind nach der Rekultivierung und dem Abschluss der Stilllegungsphase der Deponie deshalb ausgeschlossen. Die Rekultivierungsziele und Pflegemaßnahmen können auch aus technischer Sicht uneingeschränkt und dauerhaft entsprechend der im planfestgestellten LBP festgesetzten naturschutzfachlichen Erfordernisse und Ziele umgesetzt werden. Die

Biotoptypen und Ausgleichsflächen stehen unbefristet für die naturschutzfachlichen Belange zur Verfügung.

9.4 Frühzeitige Schutzwirksamkeit der Entwicklungsziele an der Deponie Steinegaden aufgrund der abschnittsweisen Rekultivierung

In der Deponiepraxis erfolgt die Rekultivierung und Anpflanzung bauabschnittsweise. Dadurch werden bereits in einem frühen Deponiestadium Rekultivierungsziele im laufenden Deponiebetrieb umgesetzt. An der DKI-Boden- und Bauschuttdeponie Steinegaden besteht bereits ein Rekultivierungsbestand von 0,9 ha, der mit dem Verfüllfortschritt laufend vergrößert wird. Innerhalb der insgesamt 10-jährigen Betriebsphase der Deponie entstehen dadurch an der Deponie Steinegaden ungestörte Rekultivierungsbereiche, die bereits eine frühzeitige Entwicklung der Biotoptypen ermöglicht.

10 Gesamtbeurteilung des Eingriffes

Für die Planfeststellungsunterlagen wird die vorliegende Fortschreibung des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) der Deponieerweiterung erarbeitet. Die im LBP behandelten Schutzgüter sind Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft und Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern. Die Fortschreibung des LBP wird von der Sieber Consult GmbH erstellt.

Der Zweckverband für Abfallwirtschaft Kempten (ZAK) ist als öffentlicher Entsorgungsträger (örE) der Landkreise Lindau (Bodensee), Oberallgäu und dem Stadtkreis Kempten u. a. für die Sicherstellung von ausreichendem Deponievolumen verantwortlich, um nicht verwertbare mineralische Abfälle aus seinem Verbandsgebiet umweltgerecht beseitigen zu können. Die ZAK Energie GmbH beantragt deshalb die Planfeststellung für die Erweiterung der DKI-Deponie Steinegaden.

Die Planung widerspricht weder der übergeordneten (Regionalplan) noch der kommunalen Planung (Flächennutzungsplan, Bebauungsplänen). Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Zur Bestandserfassung und Bewertung der im LBP zu behandelnden Schutzgüter wurden vorhandene Unterlagen und Daten verwendet sowie Geländeerhebungen und Vegetationskartierungen durchgeführt.

Für das Vorhaben werden insgesamt drei Konfliktbereiche unterschieden:

- Konfliktbereich 1: Eingriffe durch die Erweiterung der DKI-Deponie nach Süden,
- Konfliktbereich 2: Überplanung des bestehenden Landschaftspflegerischen Begleitplans von 2014,
- Konfliktbereich 3: Eingriffe durch die Verlagerung der Sickerwasser-Behandlungsanlage.

Nach Betrachtung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen. Daher werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher Beeinträchtigungen, gegliedert nach Themenfeldern, festgelegt. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen verbleiben im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 14 i. V. m. § 15 BNatSchG sowie des besonderen Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen, die zu kompensieren sind. Dabei summiert sich der rechnerische Kompensationsbedarf auf insgesamt 34.741 Wertpunkte. Aufgrund des Eingriffes in Gehölze und Randstrukturen mit nachweislich vorkommenden, geschützten Arten (Kohlmeise, Blaumeise) sind artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen notwendig, um den Erhalt der Lebensraumbedingungen für diese Spezies zu gewährleisten.

Als artenschutzrechtliche Maßnahme ist das Aufhängen künstlicher Nisthilfen für Höhlenbrüter festgelegt. Als naturschutzfachliche Maßnahmen sind die

Schaffung von artenarmen und artenreichem Extensivgrünland, die Pflanzung von mesophilen Hecken und die Schaffung von natürlichen und naturnahen vegetationsfreien/armen Kies- und Schotterflächen vorgesehen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft können nach Abschluss des Deponie-Betriebes im Zuge der Rekultivierung innerhalb der beanspruchten Flächen durch die vorgesehenen artenschutzrechtlichen und naturschutzfachlichen Maßnahmen ausgeglichen werden. Externe Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Insgesamt wird eine Aufwertung von 21.133 Wertpunkten erzielt. Damit steht dieser Kompensationsumfang einem Kompensationsbedarf von 34.741 Wertpunkten gegenüber, was einen Überschuss von 178.392 Wertpunkten ergibt. Dabei ist in allen Betriebsphasen der Kompensationsbedarf mehr als gedeckt.

Der Überschuss wird nach Herstellung der Rekultivierung auf den Vorhabenflächen als Ökokontomaßnahme beantragt werden, um für künftige Eingriffe in Natur und Landschaft zugeordnet werden zu können.

11 Verwendete Unterlagen und Informationen

11.1 Planungen/Gutachten/Kartierungen/Sonstiges

Neben den Fachanlagenteilen des abfallrechtlichen Planfeststellungsantrages wurde die folgenden Unterlagen für die Bearbeitung verwendet:

- Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zur Neuordnung der Zufahrt der DKI-Deponie Steinegaden der Sieber Consult in der Fassung vom 12.07.2023
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Gebietseigene Gehölze unter: https://www.lfu.bayern.de/natur/bayaz/artenschutz_pflanzen/gehoelze_saatgut/gehoelze/index.htm (abgerufen am 01.05.2024)
- Hydrogeologische Untersuchung der Geo + Plan Geotechnik GmbH im Fachanlagenteil 12
- Immissionsschutztechnisches Gutachten der Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB zur Prognose und Beurteilung von anlagenbedingten Partikeln (Staub - PM_{10} und $PM_{2,5}$), Staubniederschlag, Staubinhaltsstoffen, Asbest- und KMF-Fasern, hervorgerufen durch das Vorhaben; in der Fassung vom 17.04.2024
- Karte zur Potenziellen Natürlichen Vegetation Bayerns vom Bundesamt für Naturschutz und vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (Übersichtskarte 1:500.000); Erscheinungsjahr: 2012
- Lageplan Deponiebauabschnitte mit Darstellung der Zufahrtswege im Fachanlagenteil 8.1
- Onlineportale (BayernAtlas, UmweltAtlas Bayern, FIN-Web, Bayerischer Denkmal-Atlas, u. a.)
- Prognose und Beurteilung der vom Betrieb ausgehenden Geräuschimmissionen an den maßgeblichen Immissionsorten nach TA Lärm, Steger & Partner GmbH Lärmschutz & Bauphysik, Bericht Nr.: 0599-01/B1dm in der Fassung vom 10.04.2024
- Rahmenliste für autochthones Saat- und Pflanzgut von krautigen Pflanzenarten, Klein- und Zwergsträuchern des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz; Stand März 2012
- Rechtsgültiger Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (rechtsgültig mit Genehmigung vom 15.03.1993) der Gemeinde Röthenbach
- Rekultivierungs- und Gestaltungsplan mit Beschreibung und Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen der Ingenieurbüro HAAS-KAHLENBERG GmbH in der Fassung vom 21.01.2014
- Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns – Kurzfassung des Bayerischen Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz; Erscheinungsjahr: 2005

- Schlüssel des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Stand April 2022)
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum Vorhaben "Deponieerweiterung Steinegaden DKI Deponie" der Sieber Consult GmbH im Fachanlagenteil 10.7
- UVU der Sieber Consult GmbH im Fachanlagenteil 9

11.2 Rechtliche Grundlagen

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wildlebender Tiere und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, ber. S. 896), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95)
- Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur – Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23.02.2011 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.12.2022 (GVBl. S. 723)
- Bayerisches Waldgesetz (BayWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.07.2005 (GVBl. S. 313, BayRS 7902-1-L), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.11.2020 (GVBl. S. 598)
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler (Bayerisches Denkmalschutzgesetz – BayDSchG) vom 25.06.1973, zuletzt geändert am 23.06.2023 (GVBl. S. 251)
- Verordnung über das Inverkehrbringen von Saatgut von Erhaltungsmischungen (Erhaltungsmischungsverordnung – ErhMischV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 06.12.2011 (BGBl. I S. 2641 (Nr. 65)), zuletzt geändert am 17.10.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 281)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. Nr. L 206, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU vom 10.06.2013 (ABl. Nr. L 158, S. 193)
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. Nr. L 020, S. 7) zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2019/1010 vom 25.06.2019 (Abl. L 170, S. 115)
- Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 07.08.2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U), zuletzt geändert am 23.06.2021 (GVBl. S. 352)

- Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.14)

12 Bilddokumentation

Blick auf die rekultivierten Gehölzstrukturen im westlichen Bereich der Bestandsdeponie.

Blick in den noch aktiven und noch nicht rekultivierten Bereich der Bestandsdeponie.

Blick auf die Gehölzreihe am südlichen Rand der Bestandsdeponie. Östlich davon ist der Bereich der geplanten Deponieerweiterung.

Blick von Süden in den Bereich der geplanten Erweiterung.

Blick von Osten auf die Bestandsdeponie (rechts) und den geplanten Erweiterungsbereich (links und im Vordergrund).

Blick auf die Gehölzbestände unmittelbar südlich außerhalb der geplanten Erweiterung.

Blick auf das intensiv genutzte Grünland im Erweiterungsbereich.

Blick aus südwestlicher Richtung in den Erweiterungsbereich.

Blick vom Erweiterungsbereich in Richtung Süden zur Alpenkette.

Gutachten aufgestellt am: 27.02.2025

Verfasser:

..... Sieber Consult GmbH, Lindau (B)

(i. A. M. Sc. M. Werner (Sieber Consult GmbH)

Die Planung ist nur zusammen mit Textteil und zeichnerischem Teil vollständig. Versiegelte Originalfassungen tragen die Unterschrift des Planers.