



# Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG  
ABTEILUNG UMWELT

## Planfeststellung Deponie Talheim

# Inhaltsverzeichnis

<b>I</b>	<b>Entscheidung</b>	<b>2</b>
I-1	Planfeststellung	2
1.1	Umfang des Plans	2
I-2	Eigenständige wasserrechtliche Erlaubnis	5
I-3	Unterlagen	5
<b>II</b>	<b>Maßgaben und Hinweise</b>	<b>9</b>
II-1	Naturschutz	9
1.1	Ausgleichsmaßnahmen	9
1.2	Umweltbaubegleitung	13
1.3.	Information der unteren Naturschutzbehörde	13
1.4.	Monitoring	13
1.5.	Eintrag in das Kompensationsverzeichnis	14
II-2	Ausgleich dauerhafte Waldumwandlung	14
II-3	Boden- und Grundwasserschutz	15
3.1	Beteiligung der Bodenschutzbehörde	15
3.2	Bestellung einer Fachkraft für bodenkundliche Baubegleitung	16
3.3	Fortschreibung und Erläuterung des Bodenschutzkonzepts	16
3.4	Vermeidung von Bodenverdichtung	17
3.5	Verunreinigungen des Bodens und Grundwassers	18
II-4	Bau der Deponiebasis	19
4.1	Qualitätsmanagement: Grundsätzliches	19
4.2	Qualitätsanforderungen an die ertüchtigte geologische Barriere	20
4.3	Qualitätsanforderungen an die mineralische Dichtung	20
4.4	Überwachung der Ertüchtigung der geologischen Barriere und des Baus der mineralischen Dichtungsschicht	20
4.5	Qualitätsanforderungen an die Asphaltschicht	21
4.6	Überwachung des Baus der Asphaltschicht	21
4.7	Qualitätsanforderungen an die Entwässerungsschicht und -leitungen	22
4.8	Überwachung des Baus der Entwässerungsschicht	22
4.9	Dokumentationspflicht	22
II-5.	Deponiebetrieb	23
5.1	Zur Beseitigung zugelassene Abfälle und Anforderungen an das Deponat und Deponieersatzbaustoffe	23
5.2	Qualitätsnachweis und Eingangskontrolle von Abfällen zur Beseitigung und Deponieersatzbaustoffen	25
5.3	Emissionsmindernde Maßnahmen	26
5.4	Wasserwirtschaftliche Anforderungen beim Deponiebetrieb	26
5.5	Information und Dokumentation	35
II-6	Oberflächenabdichtungssystem	36
6.1	Qualitätsmanagement	36
6.2	Trag- und Ausgleichsschicht	37
6.3	GTD	37
6.4	Entwässerungsschicht	38
6.5	Rekultivierungsschicht	38
II-7	Aufforstung	39
7.1	Befristete Waldumwandlung	39
7.2	Waldwege	43
<b>III</b>	<b>Vorbehalte</b>	<b>43</b>

<b>IV</b>	<b>Kosten- und Gebührenentscheidung</b>	<b>44</b>
<b>V</b>	<b>Entscheidungsgründe</b>	<b>45</b>
V-1	Darstellung des Vorhabens	45
V-2	Planfeststellungsverfahren	45
2.1	Rechtsgrundlage	45
2.2	Alternativenprüfung	46
2.3	Zuständigkeit	46
2.4	Verfahrensablauf	46
2.5	Umweltverträglichkeitsprüfung	49
2.6	Umweltauswirkungen NATURA 2000	59
2.7	Auswirkungen auf das Klima und die Klimaschutzziele	60
2.8	Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit nach KrWG	61
<b>VI</b>	<b>Gesamtabwägung der Belange</b>	<b>61</b>
<b>VII</b>	<b>Begründungen einzelner Antragsinhalte und Maßgaben</b>	<b>62</b>
VII-1	Rechtsgrundlage	62
VII-2.	Begründung nach Sachthemen	62
2.1	Naturschutz (II-1)	62
2.2	Waldwirtschaft (II-2 und II-7)	63
2.3	Boden- und Grundwasserschutz (II-3)	63
2.4	Bau der Deponiebasis	64
2.5	Deponiebetrieb (II-5)	65
2.6	Oberflächenabdichtung (II-6)	69
<b>VIII</b>	<b>Begründung der Gebührenentscheidung</b>	<b>69</b>
<b>IX</b>	<b>Rechtsbehelfsbelehrung</b>	<b>70</b>




**Baden-Württemberg**  
REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG  
ABTEILUNG UMWELT

Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 5 · 79083 Freiburg i. Br.

Landkreis Tuttlingen  
Amt für Abfallwirtschaft und Straßen  
Herr Christian Simon  
Bahnhofstraße 100  
78532 Tuttlingen

Datum 09.10.2024  
Name [REDACTED]  
Durchwahl [REDACTED]  
Aktenzeichen RPF54.2-898-25/10/1  
(Bitte bei Antwort angeben)

 **Planfeststellung nach § 35 Abs. 2 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) für den Ausbau der Verfüllabschnitte IV und V (Deponieklasse II) der Deponie Talheim**

**Anlagen**

Gesiegelte Antragsunterlagen  
Gebührenmitteilung

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Schreiben vom 24.07.2023 stellten Sie den Antrag auf Planfeststellung zur Erweiterung der Deponie Talheim.

**Teil 1: Verfügender Teil**

Auf den Antrag des Landkreises Tuttlingen, Amt für Abfallwirtschaft und Straßen vom 24.07.2023, letztmalig ergänzt am 30.09.2024 ergeht folgende Entscheidung:

# **I Entscheidung**

## **I-1 Planfeststellung**

Auf Antrag des Landkreises Tuttlingen wird nach § 35 Abs. 2 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) i. V. m. §§ 1, 72 bis 75 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) der Plan zur Verfüllung und zum Betrieb der Deponie Talheim, Verfüllabschnitte IV u. V, Deponieklasse DK II, auf Flurstück 945, Gemarkung Talheim, festgestellt.

### **1.1 Umfang des Plans**

Der festgestellte Plan umfasst im Wesentlichen folgende Maßnahmen:

#### **1. Deponiebaumaßnahmen:**

- Abschieben des Oberbodens (ca. 10.000 m<sup>3</sup>) auf insgesamt ca. 51.900 m<sup>2</sup> in zwei Ausbauabschnitten, Zwischenlagerung des Oberbodens und anschließende Verwendung als Rekultivierungsmaterial auf dem Bestandsdeponiekörper
- Einbau von Grundwasser-Entspannungsdränagen an den Tiefpunkten der Deponiebasis
- Ertüchtigung der vorhandenen geologischen Barriere durch 50 cm tiefes Auffräsen des natürlich anstehenden Opalinustons und Überdecken der Dränagen und anschließendes Verdichten zum Erreichen eines  $k_f$ -Wertes von  $5 \cdot 10^{-10}$  m/s
- Abschnittsweiser Bau der Basisabdichtung bestehend aus:
  - mineralischer Basisabdichtung aus 50 cm gemischtkörnigem mineralischem Dichtungsmaterial mit erhöhter Tragfähigkeit,  $k_f$ -Wert  $5 \cdot 10^{-10}$  m/s
  - Deponieasphalt-Tragschicht,  $d \geq 6$  cm
  - Deponieasphalt-Dichtungsschicht,  $d \geq 4$  cm
  - Kies-Flächenfilter,  $d \geq 0,5$  m
  - Frostschutzschicht,  $d$  ca. 0,3 m
- Bau einer ca. 7.900 m<sup>2</sup> großen Zwischenabdichtung mittels Kunststoff-Dichtungsbahn und Entwässerungsschicht gegenüber den Teilen der Bestandsdeponie mit biogenem Abfallinventar
- Einbau von ca. 1.150.000 m<sup>3</sup> Abfällen zur Beseitigung und Deponieersatzbaustoffen, die die Zuordnungswerte für die Deponieklasse II gemäß Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 7 der Deponieverordnung im Regelfall nicht überschreiten, im Bereich der Erweiterungsfläche (ca. 51.900 m<sup>2</sup>), dem Anlehnungsbereich ohne

Abdichtung (ca. 16.400 m<sup>2</sup>) und dem Anlehnungsbereich mit Zwischenabdichtung (ca. 7.900 m<sup>2</sup>). Bei einem prognostizierten durchschnittlichen jährlichen Abfallanfall von ca. 70.000 t bzw. ca. 44.000 m<sup>3</sup> (Dichte 1,6 t/m<sup>3</sup>) ergibt sich eine Deponielaufzeit von ca. 26 Jahren.

- Bauabschnittsweise Herstellung der Oberflächenabdichtung (Bestandsdeponie und Erweiterung) bestehend aus
  - Trag- und Ausgleichsschicht von insgesamt d = 0,5 m,
  - Geotextile Tondichtungsbahn (GTD),
  - Kunststoffdichtungsbahn (KDB), d > 2,5 mm mit BAM-Zulassung,
  - Geotextile Schutzschicht, BAM-Zulassung,
  - Flächenfilter, d ≥ 0,3 m, kf ≥ 10<sup>-3</sup> m/s,
  - Geotextile Trennlage,
  - Rekultivierungsschicht d > 2,0 m.
- Bepflanzung entsprechend dem Rekultivierungsplan und Entwicklung als Laubmischwald

## 2. Abwasseranlagen:

- Bau und Betrieb von zwei zusätzlichen Sickerwasserspeichern mit jeweils ca. 1.000 m<sup>3</sup> Speichervolumen auf Flurstück 1533, Gemarkung Durchhausen
- Bau der zugehörigen Sickerwasserleitungen außerhalb des Deponiekörpers
- Bau und Betrieb eines Grabensystems zur Ableitung des während des Deponiebetriebs anfallenden Niederschlagswassers in Richtung Krähenbach
- Bau und Betrieb einer Abwasserbehandlungsanlage (Absetzschacht mit Substratfilter) zur Reinigung dieses Abwasserstroms vor Einleitung
- Bau und Betrieb einer PE100-Leitung zur Ableitung möglicherweise austretenden Grundwassers aus den Entspannungsdränagen
- Mit Beginn der Rekultivierung: Bau und Betrieb eines naturnahen Retentionsbeckens („Teich“) am südöstlichen Rand der Erweiterungsfläche zur Rückhaltung des Niederschlagswassers
- Bau und Betrieb eines Oberflächenwasserkanals (PE-Leitung) zwischen diesem Teich und bestehender Unterquerung der Kreisstraße 5918

## 3. Indirekteinleitung:

- Einleitung des an der Deponiesohle gesammelten Deponiesickerwassers (analog Indirekteinleitergenehmigung nach § 58 Wasserhaushaltsgesetz) per ca. 4 km langer Druck- und ca. 2 km langer Freispiegelleitung in die öffentliche Kanalisation

zur Reinigung des Deponiesickerwassers in der Kläranlage Oberer Neckar (Deißlingen) in einer Menge von 15.000 m<sup>3</sup>/a bzw. 600 m<sup>3</sup>/d

4. Waldumwandlung:

- Die dauerhafte Umwandlung von ca. 0,0066 ha (66 m<sup>2</sup>) Körperschaftswald (Eigentümerin: Gemeinde Talheim) auf einer Teilfläche der Flurstücks-Nr. 945 der Gemarkung Talheim zur Errichtung einer Stützmauer entlang der südlichen Deponieumfahrung
- Die befristete Umwandlung von ca. 5,3 ha (53.000 m<sup>2</sup>) Körperschaftswald auf einer Teilfläche der Flurstücks-Nr. 945 der Gemarkung Talheim (Bestandsdeponiekörper abzüglich Anlehnungsbereich) zum Zweck der zeitnahen Rekultivierung inklusive Wiederbewaldung
- Die befristete Umwandlung von ca. 7,75 ha (77.500 m<sup>2</sup>) Körperschaftswald (Eigentümerin: Gemeinde Talheim) auf einer Teilfläche der Flurstücks Nr. 945 der Gemarkung Talheim (Erweiterungsfläche und Anlehnungsbereich an Bestandsdeponiekörper) zwecks der vorgesehenen Erweiterung mit anschließender Verfüllung und forstlicher Rekultivierung mit Wiederbewaldung

5. Naturschutz:

- Abweichung gemäß § 34 Abs. 3 Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG) in Hinblick auf die Beeinträchtigung des Natura-2000-Gebietes „Vogelschutzgebiet (VSG) 8017411 Baar“

Die Planfeststellung ergänzt und ersetzt damit in Teilen:

- den Planfeststellungsbeschluss vom 05.06.1985 zur Errichtung einer Hausmülldeponie
- die abfallrechtliche Änderungsgenehmigung vom 28.04.1994 u.a. zur Änderung der Verfüllungsrichtung
- die Anordnung vom 23.04.1997 zum Untersuchungsprogramm für Sickerwasser und Grundwasser
- die wasserrechtliche Genehmigung vom 13.05.1998 zum Bau und Betrieb der Sickerwasserbehandlungsanlage
- die befristete Waldumwandlungsgenehmigung der Körperschaftsforstdirektion vom 16.04.1985

## **I-2 Eigenständige wasserrechtliche Erlaubnis**

Die wasserrechtliche Erlaubnis nach § 57 WHG zur Einleitung von gesammelt abfließendem Grund- und Oberflächenwasser in den Krähenbach, die nicht im Planfeststellungsbeschluss konzentriert ist, wird hiermit mit einem Drosselabfluss von 35 l/s erteilt. Hiervon erfasst sind folgende Abwasserströme:

- das im Straßenbegleitgraben des südöstlichen Betriebswegs anfallende Oberflächenwasser,
- Oberflächenwasser aus noch nicht mit Abfall belegten Basisabdichtungsabschnitten und temporär abgedeckten Deponieflächen,
- das in den Grundwasserdränagen unter der Deponiebasisabdichtung (potentiell) anfallende Schichtwasser,
- das im Bereich der endgültig rekultivierten Oberfläche (inkl. Betriebswege) anfallende Oberflächenwasser sowie
- Oberflächenwasser, das nach Durchsickern der Rekultivierungsschicht in den umlaufenden Randgräben erfasst wird.

Die wasserrechtliche Erlaubnis ist befristet bis zum 31.12.2054.

Die wasserrechtliche Erlaubnis vom 28.04.1994 zur Einleitung von Oberflächenwasser in den Bocksbartgraben und den Krähenbach wird in Hinblick auf die Einleitung in den Krähenbach durch diese Entscheidung ersetzt.

Die wasserrechtliche Erlaubnis zur direkten Einleitung von nach endgültiger Stilllegung der Deponie anfallendem Sickerwasser in ein Gewässer ist nicht Bestandteil dieser Entscheidung.

## **I-3 Unterlagen**

Dem Planfeststellungsbeschluss und der wasserrechtlichen Erlaubnis liegen die nachfolgend aufgeführten Unterlagen zu Grunde. Sie bestimmen den Inhalt und Umfang des Plans, sofern nicht durch Maßgaben andere Regelungen getroffen werden. Die Anlage ist insgesamt plan- und bestimmungsgemäß zu errichten. Abweichungen dürfen nur im Einvernehmen mit dem Regierungspräsidium Freiburg vorgenommen werden. Im letzteren Fall sind die Planunterlagen bis zur Schlussabnahme durch das Regierungspräsidium Freiburg entsprechend zu berichtigen.



Nr.	Bezeichnung			
1.	Erläuterungsbericht; AU Consult, 24.07.2023			
	Planzeichnungen			
	Plan-Nummer:	Planinhalt:	Maßstab:	Datum
	TU04/4-01	Übersichtskarte 1 : 25.000	1 : 25.000	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-02	Übersichtsplan 1 : 5.000	1 : 5.000	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-03	Lageplan Bestand 10/2020 mit Luftbild	1 : 1.000	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-04	Lageplan OK Planum Basisabdichtung mit Entspannungsdrainage	1 : 500	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-05	Lageplan OK Asphalt Basisabdichtung	1 : 500	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-06	Lageplan OK Kunststoffdichtungsbahn Oberflächenabdichtung	1 : 500	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-07a	Lageplan OK Rekultivierung		Stand 29.06.2023, zuletzt geändert am 02.02.2024
	TU04/4-08	Lageplan Sickerwasser- und Oberflächenwasserableitung	1 : 500	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-09	Lageplan Verfüll- und Rekultivierungsabschnitte Basis- und Oberflächenabdichtung	1 : 1.000	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-10	Regelschnitt Basisabdichtung Feldhochpunkt	1 : 25	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-11	Regelschnitt Basisabdichtung Feldtiefpunkt	1 : 25	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-12	Regelschnitt Übergang Flach- auf Steilbereich Asphalt Abdichtung	1 : 25	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-13	Regelschnitt Durchdringungsbauwerk Tiefpunkt Sickerwasserableitung Nordost	1 : 25	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-14	Regelschnitt Durchdringungsbauwerk Tiefpunkt Sickerwasserableitung Südwest	1 : 25	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-15	Regelschnitt Verlängerung Sickerwasserdrainage im Böschungsbereich	1 : 25	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-16	Regelschnitt Kontrollzugang Sickerwasserleitung Südwest (Umladestation)	1 : 50	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-17	Regelschnitt Ausbildung Verfüllabschnittsrand	1 : 25	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-18	Regelschnitt Oberflächenabdichtung	1 : 25	geprüft 29.06.2023

	TU04/4-19	Regelschnitte Betriebswege	1 : 50	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-20a	Regelschnitt Deponierand Nordost	1 : 50	Stand 29.06.2023, zuletzt geändert am 02.02.2024
	TU04/4-21	Regelschnitte Deponierand Südost	1 : 50	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-22	Regelschnitte Deponierand Südwest	1 : 50	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-23	Regelschnitt Anschluss Basis Bestandsdeponie Hausmüllbereich	1 : 25	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-24	Regelschnitt Anschluss Basis Bestandsdeponie Inertbereich	1 : 25	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-25	Sickerwasserschacht, Draufsicht und Schnitte S10-S15	1 : 20	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-26	Sickerwasserschacht, Draufsicht und Schnitte S16	1 : 20	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-27	Regelschnitt Sickerwasserleitung/Grundwasserleitung aus den Verfüllabschnitten	1 : 25	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-28	Deponiequerschnitte A - A und B - B	1 : 500	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-29	Deponielängsschnitte 1 - 1, 2 - 2 und 3 - 3	1 : 500	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-30	Lageplan Errichtung Verfüllabschnitt 4 mit Zufahrt	1 : 500	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-31	OFW-Becken - Lageplan und Schnitte	1 : 500/100	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-32	Lageplan Sickerwasserableitung ab S16-4	1 : 750	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-33	Längsschnitte Sickerwasserableitung	1 : 500	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-34	Sickerwasserpufferbehälter - Draufsicht und Ansicht	1 : 100	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-35	Regelschnitt Sickerwasserableitung	1 : 25	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-36	Kontrollschacht Sickerwasserableitung, Grundriss und Schnitte	1 : 20	geprüft 29.06.2023
	TU04/4-37	Lageplan Fließweg Oberflächenwasser	1 : 2.500	geprüft 29.06.2023
2.	Anlage 1: Eigentümerverzeichnis			
3.	Anlage 2: Bestandsplan Flurstücksgrenzen 1985/heute			
4.	Anlage 3: Bestandsplan Jahresvermessung 2022			
5.	Anlage 4: Anlagen Zweckverbandssatzung			
6.	Anlage 5: Dokumentation frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 2 UVwG			
7.	Anlage 6: Hydrogeologisches Gutachten Smoltczyk & Partner GmbH vom 4.12.1992			

8.	Anlage 7: Baugrundgutachten Geotech Kaiser vom 22.12.2020
9.	Anlage 8: Hydrogeologisches Gutachten Geotech Kaiser vom 11.01.2021
10.	Anlage 9: Ergänzungen Hydrogeologisches Gutachten Geotech Kaiser vom 3.02.201, 28.04.2021 u 11.10.2021
11.	Anlage 10: Stellungnahmen GW-Problematik 1-4 vom 14.06.2021 Geotech Kaiser
12.	Anlage 11: Baugrundgutachten Sickerwasserkanal Geotech Kaiser vom 05.04.2023
13.	Anlage 12: Konzept zur Sickerwasserentsorgung AU Consult GmbH vom 10.11.2021
14.	Anlage 13: Schema Sickerwassersystem Landkreis Tuttlingen zur Deponie Talheim
15.	Anlage 14: Messergebnisse Zusammensetzung Sickerwasser aus dem mineralischen Einbaubereich Strang 9 vom Landkreis Tuttlingen
16.	Anlage 15: Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) Fritz & Grossmann vom 29.02.2024, zuletzt geändert am 25.04.2024.
17.	Anlage 16: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) Fritz & Grossmann vom 29.02.2024, zuletzt geändert am 25.04.2024
18.	Anlage 17: NATURA 2000-Verträglichkeitsstudie Fritz & Grossmann vom 29.02.2024, zuletzt geändert am 25.04.2024
19.	Anlage 18: Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) Fritz & Grossmann vom 29.02.2024, zuletzt geändert am 25.04.2024
20.	Anlage 19: Prognose von Schallimmissionen DEKRA Automobil GmbH vom 02.02.2023
21.	Anlage 20: Prognose Staubemissionen und -immissionen DEKRA Automobil GmbH vom 02.02.2023
22.	Anlage 21: Bodenschutzkonzept Erweiterung Deponie Talheim Geotechnik Aalen, NL Stuttgart vom 31.03.2023
23.	Anlage 22: Zur Ablagerung beantragte Abfälle, Abfallwirtschaft LK Tuttlingen, vom 30.09.2024
24.	Anlage 23: Wasserrechtsantrag Sickerwasserentsorgung AU Consult vom 24.07.2023
25.	Anlage 24: Wasserrechtsantrag Oberflächenwasserentsorgung AU Consult vom 24.07.2023
26.	Anlage 25: Standsicherheitsberechnungen Basis- und Oberflächenabdichtung IFB Eigenschenk GmbH vom 15.01.2021
27.	Anlage 26: Unterlagen Bauantrag Sickerwasserspeicherbehälter AU Consult
28.	Anlage 27: Vorstatik Stützmauer mit Stellungnahme Geotech Kaiser vom 23.03.2023
29.	Anlage 28: Kostenrechnung vom 31.10.2023, ergänzt am 24.07.2024
30.	Anlage 29: Abfallverwertungskonzept, AU-Consult, 09.01.2024
31.	Kaufverträge mit der Gemeinde Irndorf über 280.000 Ökopunkte vom 13.05.2024 und über 1.482 Ökopunkte vom 25.06.2024

## **II Maßgaben und Hinweise**

Die Ausführung des Vorhabens unterliegt den folgenden Maßgaben.

### **II-1 Naturschutz**

#### **1.1 Ausgleichsmaßnahmen**

Zur Vermeidung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens für Natur und Landschaft sind die nachfolgenden Maßnahmen aus dem landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), der Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet Baar (Natura 2000-VP) und der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), alle mit Stand vom 25.04.2024 von Fritz und Grossmann Umweltplanung GmbH, entsprechend den Vorgaben in den entsprechenden Gutachten umzusetzen.

##### **1.1.1 unverzügliche Rekultivierung**

Zur Minimierung der offenen Betriebsfläche ist die Verfüllung und Rekultivierung entsprechend den Darstellungen im Rekultivierungsplan (Plan Nr. 3 zum LBP) und den Erläuterungen in Kapitel 7.2 des LBP abschnittsweise vorzunehmen. Der Bau der Oberflächenabdichtung und die anschließende Rekultivierung ist unverzüglich abschnittsweise vorzunehmen, sobald die Endverfüllhöhe eines Auffüllabschnitts erreicht ist (vgl. Maßnahme V 1, LBP Kapitel 7.1).

##### **1.1.2 Gewässerüberschüttung im Erweiterungsbereich**

Die artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme „V1 – Deponie“ (zeitliche Beschränkung der Gewässerüberschüttung) ist nach den Vorgaben im Maßnahmenblatt in der saP umzusetzen. Die vorhandenen Gewässer (Entwässerungsgräben) dürfen nur außerhalb der Amphibienlaichzeit im Winterhalbjahr zwischen Anfang November und Ende Februar überschüttet werden (vgl. Maßnahme V 10, LBP Kapitel 7.1).

##### **1.1.3 Anlage eines Amphibientümpels**

Die artenschutzrechtliche Maßnahme „CEF1 – Deponie“ (Anlage eines Amphibientümpels als Laichhabitat) ist nach den Vorgaben im Maßnahmenblatt in der saP umzusetzen. Vor der Überschüttung der Gewässer innerhalb des Eingriffsbereichs ist ein neues Oberflächengewässer als Laichhabitat für die vorkommenden Amphibienarten auf Flst. 945, Gemarkung Talheim, angrenzend an den Eingriffsbereich,

anzulegen und alle zwei Jahre im Herbst zu pflegen. Das Ersatzgewässer muss vor der Überschüttung der bestehenden Gewässer als Laichhabitat funktionsfähig hergestellt sein. Die Anlage ist durch eine fachkundige Person des Gewässerbaus anzulegen und von der Umweltbaubegleitung als Amphibienhabitat abzunehmen. Details zur Maßnahmenbeschreibung siehe saP. Die Maßnahme CEF1 – Deponie entspricht der Maßnahme A3 des LBP.

#### **1.1.4 Kompensation Waldrodung - Fledermäuse**

Die artenschutzrechtliche Maßnahme „FCS1 – Deponie“ (Installation von Fledermauskästen, Anlage eines artenreichen Blühstreifens und Förderung von Höhlenstrukturen in Altholzbestand) ist nach den Vorgaben im Maßnahmenblatt in der saP umzusetzen. Es sind insgesamt zehn Fledermauskästen an Laubbäumen in fachlich geeigneten Bereichen innerhalb der im Maßnahmenblatt dargestellten Maßnahmenflächen auf den Flst 839, 861, 863, 889, 890, 903, 1366, 1367 und 1369, Gemarkung Talheim, anzubringen. Die fachgerechte Anbringung der Fledermauskästen ist von der Umweltbaubegleitung sicherzustellen. Zur Sicherung der Funktionalität der Kästen sind um die Kästen herum Altholzinseln mit einem Radius von 10 m auszuweisen, die aus der forstlichen Nutzung entnommen werden. Zusätzlich ist auf Flst. 948 Gemarkung Talheim entsprechend der Darstellung im Maßnahmenblatt ein Blühstreifen mit einer Mindestfläche von 1.000 m<sup>2</sup> und einer Mindestbreite von 10 m anzulegen. Details zur Maßnahmenbeschreibung siehe saP. Die Maßnahme FCS1 – Deponie entspricht der Maßnahme A4 des LBP.

Die Lage und detaillierten Bewirtschaftungsvorgaben des artenreichen Blühstreifens als Nahrungsgrundlage für nachtaktive Insekten müssen mit dem lokalen Bewirtschafter, derzeit Herr Kipp, einvernehmlich abgestimmt werden.

#### **1.1.5 Kompensation Waldrodung - Höhlenbrüter**

Die artenschutzrechtliche Maßnahme „FCS2 – Deponie“ (Aufhängen von 45 Nistkästen & Förderung von Höhlenstrukturen) ist nach den Vorgaben im Maßnahmenblatt in der saP umzusetzen. Es sind insgesamt 45 Vogelnistkästen (jeweils 5 Kästen für Hohltaube, Star, Dohle und Rotkehlchen und 20 Kästen für weitere betroffene höhlenbrütende Kleinvogelarten) an Bäumen in fachlich geeigneten Bereichen innerhalb der im Maßnahmenblatt dargestellten Maßnahmenflächen auf den Flst 839, 861, 863, 889, 890, 903, 1366, 1367 und 1369, Gemarkung

Talheim anzubringen. Die fünf Kästen für die Hohltaube sind auf Flächen innerhalb des Vogelschutzgebiets Baar anzubringen. Zur Sicherung der Funktionalität der Kästen für die Hohltaube sind um die Kästen herum Altholzinseln mit einem Radius von 10 m auszuweisen, die aus der forstlichen Nutzung entnommen werden. Die fachgerechte Anbringung der Vogelnistkästen ist von der Umweltbaubegleitung sicherzustellen. Details zur Maßnahmenbeschreibung siehe saP. Die Maßnahme „FCS2 – Deponie“ beinhaltet die Maßnahme „KM1 – Deponie“ der Natura 2000-VP und entspricht der Maßnahme A5 des LBP.

### **1.1.6 Nistplätze Staudenbrüter**

Die artenschutzrechtliche Maßnahme „FCS3 – Deponie“ (Anlage eines gestuften Waldrandes) ist nach den Vorgaben im Maßnahmenblatt in der saP umzusetzen. Auf Flst. 885, Gemarkung Talheim, ist entsprechend den Darstellungen im Maßnahmenblatt ein naturnaher Waldrand mit vorgelagertem Hochstaudensaum zu entwickeln. Details zur Maßnahmenbeschreibung siehe saP. Die fachgerechte Herstellung des Waldrandes ist durch die Umweltbaubegleitung sicherzustellen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Auswahl der Pflanzqualitäten auf die Größe der angrenzenden vorkommenden Gehölze abgestimmt ist. Es ist gebietsheimisches Pflanzgut aus dem Vorkommensgebiet „5.1. Südwestdeutsches Berg- und Hügelland“ zu verwenden. Die Maßnahme FCS3 – Deponie entspricht der Maßnahme A6 des LBP.

### **1.1.7 Aufforstung des Deponiekörpers**

Die Ausgleichsmaßnahme „A1“ des LBP (Aufforstung Deponiekörper) ist nach den Vorgaben im Maßnahmenblatt im LBP umzusetzen. Im Rahmen der Rekultivierung ist auf dem Deponiekörper ein standortgerechter Tannen- oder Tannen-Fichten-Mischwald durch Aufforstung zu etablieren. Die Waldränder sind gestuft mit einem ökologisch optimierten Waldsaum zu gestalten. Insgesamt sind 10 % der Waldfläche als ökologisch optimierte Offenlandbereiche anzulegen. Es ist gebietsheimisches Pflanzgut aus dem Vorkommensgebiet „5.1. Südwestdeutsches Berg- und Hügelland“ bzw. gebietsheimischen Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 13 „Schwäbische Alb“ zu verwenden. Die Details zur Anlage und Pflege der Offenlandbereiche sind vor Umsetzung der Rekultivierung mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und von der Umweltbaubegleitung zu überwachen (vgl. Maßnahme V 7 und V 9, LBP Kapitel 7.1).

### **1.1.8 Hochstaudenflur entlang der Entwässerungsgräben**

Die Ausgleichsmaßnahme „A2“ (Entwicklung einer feuchten Hochstaudenflur entlang der Entwässerungsgräben) ist nach den Vorgaben im Maßnahmenblatt im LBP umzusetzen. Im Rahmen der Rekultivierung sind entlang der Entwässerungsgräben feuchte Hochstaudenfluren zu entwickeln. Details zur Maßnahmenbeschreibung siehe LBP. Es ist gebietsheimischen Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 13 Schwäbische Alb zu verwenden (vgl. LBP, Kapitel 9.1, Tabelle 22).

### **1.1.9 Ausgleich für Stützmauer**

Die forstrechtliche Ausgleichsmaßnahme „WA1“ ist nach den Vorgaben im Maßnahmenblatt im LBP umzusetzen. Demnach ist auf Flst. 3025, Gemarkung Durchhausen, auf einer Fläche von 130 m<sup>2</sup> entsprechend den Darstellungen im Maßnahmenblatt (LBP, Kapitel 9.1 Tabelle 23) ein mindestens 5 m breiter naturnaher, gestufter Waldrand zu entwickeln. Die hierfür erforderliche Zurücknahme des Fichtenbestands ist lediglich außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar zulässig. Anschließend sind Sträucher und Bäume 2. und 3. Ordnung zu pflanzen. Details zur Maßnahmenbeschreibung siehe LBP. Es ist gebietsheimisches Pflanzgut aus dem Vorkommensgebiet „5.1. - Südwestdeutsches Berg- und Hügelland“ zu verwenden.

### **1.1.10 Ausgleich mittels Erwerb von Ökopunkten**

Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme „Ausweisung von Waldrefugien zur Förderung von Altholz und wertvollen Habitatstrukturen, Az.: 437.02.009, ist dinglich zu sichern. Die dingliche Sicherung ist als Grunddienstbarkeit in das Grundbuch eintragen zu lassen. Dem Landratsamt Tuttlingen, untere Naturschutzbehörde, ist spätestens zwei Monate nach Bestandskraft des Planfeststellungsbeschlusses ein entsprechender Grundbuchauszug vorzulegen.

Die Maßnahmenflächen sind als Waldrefugien gem. des Alt- und Totholzkonzepts Baden-Württemberg dauerhaft aus der forstlichen Nutzung zu entnehmen und entsprechend der Maßnahmenbeschreibung der Ökokontomaßnahme durch die Ausweisung von Habitatbaumgruppen als Verbundelemente zu vernetzen. Die Auswahl der Habitatbaumgruppen erfolgt im Zuge der jährlichen Hiebsauszeichnung durch den Revierleiter. Die Habitatbaumgruppen müssen durch den Revierleiter vor Ort markiert und im forstlichen Buchungssystem „FOKUS“ erfasst werden. Die

Waldrefugien sind in der nächsten Fortschreibung der Forsteinrichtung aufzunehmen. Über den Vollzug der Habitatbaumgruppenerfassung und die Aufnahme in die Forsteinrichtung ist dem Landratsamt Tuttlingen, untere Naturschutzbehörde, zu berichten.

## **1.2 Umweltbaubegleitung**

Sämtliche Vermeidungs-, CEF-, FCS-, und Ausgleichsmaßnahmen sind von einer Umweltbaubegleitung zu überwachen und deren fachgerechte Umsetzung sicherzustellen. Die Umweltbaubegleitung muss sicherstellen, dass bei der Umsetzung der Maßnahmen keine geschützten Arten beeinträchtigt werden und dass die Maßnahmen so angelegt werden, dass sie sich entsprechend ihrem Zielzustand entwickeln. Die Umweltbaubegleitung ist der höheren Naturschutzbehörde, der unteren Naturschutzbehörde sowie der Genehmigungsbehörde (nachfolgend den Beteiligten) spätestens zwei Monate vor Baubeginn schriftlich und unaufgefordert zu benennen. Bei unvorhergesehenen Umsetzungsproblemen sind die Beteiligten unverzüglich zu kontaktieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.

## **1.3. Information der unteren Naturschutzbehörde**

Die fachgerechte Umsetzung der Maßnahme „CEF1 – Deponie“ ist der unteren Naturschutzbehörde vor Inanspruchnahme der bestehenden Gewässer durch einen Umsetzungsbericht der Umweltbaubegleitung nachzuweisen. Sämtliche FCS-Maßnahmen sowie die forstrechtliche Ausgleichsmaßnahme „WA1“ sind innerhalb eines Jahres nach Erteilung der Genehmigung umzusetzen. Der unteren Naturschutzbehörde ist unaufgefordert ein Umsetzungsbericht der Umweltbaubegleitung vorzulegen.

## **1.4. Monitoring**

Die Entwicklung und der Erfolg der CEF-, FCS- und Ausgleichsmaßnahmen ist über ein Monitoring zu überwachen. Bezüglich der auszuweisenden Altholzinseln um die auszubringenden Vogel- und Fledermauskästen der Maßnahmen „FCS1 – Deponie“ und „FCS2 – Deponie“ ist die Einhaltung der Bewirtschaftungsauflagen und die Erhöhung des Erntealters durch einen Vergleich der ursprünglich und aktuell geplanten forstlichen Nutzung entsprechend der Forsteinrichtung spätestens im dritten Jahr nach Inanspruchnahme des Erweiterungsbereiches nachzuweisen. Die Wirksamkeit der Maßnahme „FCS3 – Deponie“ zur Entwicklung von Brutplätzen für



Zweigbrüter und die Entwicklung der Maßnahmenflächen „FCS1 – Deponie“ (Blühstreifen) und „WA1“ ist durch ein Monitoring im dritten und fünften Jahr nach Umsetzung zu überwachen. Der Monitoringbericht ist der Naturschutzbehörde bis spätestens zum 31.10. des Monitoringjahrs vorzulegen. Sollten sich die Maßnahmenflächen nicht wie geplant entwickeln, ist im Monitoringbericht darzustellen, welche Maßnahmen erforderlich sind, um eine fachgerechte Entwicklung entsprechend dem Zielzustand zu gewährleisten.

### **1.5. Eintrag in das Kompensationsverzeichnis**

Die Kompensationsmaßnahmen „WA1“ und „A1-A9“ sowie die Zuordnung der Ökotoptomaßnahme 437.02.009 sind bis spätestens zwei Monate nach Planfeststellung in das Kompensationsverzeichnis einzutragen. Ein entsprechender Nachweis ist der unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert vorzulegen.

### **II-2 Ausgleich dauerhafte Waldumwandlung**

Zum Ausgleich der Beeinträchtigung der Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes durch die genehmigte dauerhafte Waldumwandlung ist gemäß § 9 Abs. 3 Landeswaldgesetz (LWaldG) nachfolgend aufgeführte waldrechtliche Ausgleichsmaßnahme alsbald nach Vollzug der Umwandlung, spätestens jedoch drei Jahre nach Beginn der jeweiligen Inanspruchnahme der Waldumwandlung in enger Abstimmung mit der örtlich zuständigen unteren Forstbehörde zu vollziehen. Eine Verlängerung der Frist ist bei plausibler Begründung auf Antrag gegebenenfalls möglich.

Waldrechtliche Ausgleichsmaßnahme	Plan/Flurstück/Lage	Arbeitsfläche
<p><b>Schutz- und Gestaltungsmaßnahme:</b></p> <p><b>Entwicklung eines naturnahen gestuften Waldrandes</b></p> <p><u>Anmerkungen / weitergehende Anforderungen:</u>                      Grundlage der Maßnahme sind die Ausführungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• im LBP des abfallrechtlichen Genehmigungsverfahrens für die Deponie Talheim (Deponieerweiterung) nach Ziffer 6.4.2 (S. 36) sowie Ziffer 7.3.2 (S. 42)</li> <li>• sowie des Anhangs des LBP mit entsprechender Maßnahmenbeschreibung WA 1 (Tabelle 23, S. 55-57)</li> <li>• Die Durchführung der Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde am Landratsamt Tuttlingen.</li> </ul>	<p>Flurstücks-Nr. 3025 Gmk. Durchhausen Gemeindewald Durchhausen Waldort: Distrikt 3 Teilenwald, Abteilung 1 Teilenbrunnen Waldbestand t 12/1</p>	<p>ca. 130 m<sup>2</sup></p>

Für die festgesetzte waldrechtliche Ausgleichsmaßnahme dürfen keine öffentlichen Fördermittel in Anspruch genommen werden. Dies ist eine Grundvoraussetzung für die Anrechnung der Maßnahmen als waldrechtlicher Ausgleich im Sinne von § 9 Abs. 3 LWaldG.

Der Vollzug der Ausgleichsmaßnahme ist über die untere Forstbehörde schriftlich an die höhere Forstbehörde beim Regierungspräsidium Freiburg anzuzeigen.

## II-3 Boden- und Grundwasserschutz

### 3.1 Beteiligung der Bodenschutzbehörde

Dem Landratsamt Tuttlingen, Sachgebiet Bodenschutz, ist der jeweilige Beginn und das Ende der Bodenarbeiten (Abschieben vor Deponiebau, Auftrag im Rahmen der

Rekultivierung) rechtzeitig anzuzeigen. Den Bediensteten der unteren Wasserbehörde sowie der Bodenschutzbehörde ist jederzeit Zutritt zur Baustelle zu gewähren. Die Bediensteten sind bei ihren Arbeiten zu unterstützen.

### **3.2 Bestellung einer Fachkraft für bodenkundliche Baubegleitung**

Zur Begleitung von sämtlichen Bodenarbeiten (z. B. im Zusammenhang mit dem Bau der Basisabdichtung oder dem Auftrag der Rekultivierungsschicht) ist eine Fachkraft für bodenkundliche Baubegleitung mit vertieften Kenntnissen im vorsorgenden Bodenschutz zu bestellen und mit der entsprechenden Weisungsbefugnis gegenüber den bauausführenden Auftragnehmern auszustatten. Die Einhaltung der Nebenbestimmungen, die Umsetzung der Vorgaben des Bodenschutzkonzepts und des Baustelleneinrichtungsplanes sowie der schutzgutbezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind von dieser Fachkraft zu überwachen. Diese Fachkraft ist unter Vorlage der Nachweise ihres bodenkundlichen Sachverstands (bodenkundliche Fachausbildung und Erfahrungen in bodenkundlicher Baubegleitung) dem Landratsamt Tuttlingen, Baurechts- und Umweltamt, innerhalb von zwei Monaten nach Planfeststellung zu benennen.

Hinweis:

Die Belange des Bodenschutzes können bei einer frühzeitigen Beauftragung der bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) besser berücksichtigt werden, insbesondere weil bei ausreichender Zeit zur Einarbeitung in die bisher bestehenden und weiter zu entwickelnden Planungen maßgebende Hinweise in die Ausschreibungen des Projekts einfließen können.

### **3.3 Fortschreibung und Erläuterung des Bodenschutzkonzepts**

Das Bodenschutzkonzept (Anlage 21 des Planfeststellungsantrages) inklusive Baustelleneinrichtungsplan und Lagerflächenplan ist im Rahmen späterer Planungsschritte laufend zu überarbeiten und zu konkretisieren. Entsprechendes gilt auch, wenn sich Änderungen im oder durch den Ablauf der Baumaßnahmen ergeben. Das Bodenschutzkonzept ist in seiner jeweils aktuellsten Fassung den ausführenden Firmen zu übergeben und ggf. in seinen wesentlichen Punkten zu erläutern.

### **3.4 Vermeidung von Bodenverdichtung**

Bei allen Bodenarbeiten, auch bei Bodenarbeiten, die der Sicherung, der Zwischenlagerung und der Wiederverwertung, einschließlich der Aufnahme aus der Zwischenlagerung von Oberbodenmaterial dienen, sind die Vorgaben der DIN 18915 und der DIN 19731 (insbesondere die Nrn. 7.2 und 7.3) einzuhalten. Dabei ist besonders auf die strikte Einhaltung der Mindestfestigkeit in Abhängigkeit vom Bodenfeuchtezustand zu achten, um Verdichtungen weitestgehend zu vermeiden. Dies gilt auch für kulturfähiges Unterbodenmaterial, das im Sinne des § 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht genutzt werden soll. Eine Bearbeitung oder ein Befahren von feuchten Böden ist zu unterlassen. Entsprechend sind ausreichende zeitliche Abstände in der Bauausführung einzuplanen und im Bodenschutz- und Verwertungskonzept darzustellen, damit Böden nicht in feuchtem Zustand befahren oder bearbeitet werden müssen. Zur Befahrbarkeit des Bodens gibt DIN 19731 konkrete Vorgaben, die zu berücksichtigen sind. Die Bodenfeuchte ist mit Hilfe eines Tensiometers zu messen, der die Saugspannung des Bodenwassers ermittelt. Umfang und Zeitpunkt der Messungen sowie die Tiefe sind in Abhängigkeit von den täglichen Massenbewegungen und den jeweils betroffenen Flächen durch die bodenkundliche Baubegleitung festzulegen. Einsatzgrenzen in Abhängigkeit des Maschinengewichts bzw. des Kontaktflächendrucks nennt das BVB-Merkblatt 2 „Bodenkundliche Baubegleitung“ Seite 58 - 59.

Die Baustellen- und Lagerflächen sind so zu sichern, dass ein Befahren von Böden außerhalb der Bereiche, die unmittelbar für die Verwirklichung des Vorhabens erforderlich sind, wirksam unterbunden wird. Innerhalb dieser Bereiche ist durch eine entsprechende Planung und Organisation des Bauablaufs ein Befahren von Oberböden auf das unumgängliche, im Rahmen des Oberbodenabtrags unvermeidbare Maß zu beschränken, um Verdichtungen weitestgehend zu vermeiden. Dazu gehört u. a. die Planung und Anlage von Baustraßen, nach Möglichkeit auf später befestigten Flächen, sowie die Verwendung von Baggermatten und anderen geeigneten Maßnahmen.

Die Zwischenlagerung von Oberboden und kulturfähigem Unterboden ist möglichst zu vermeiden. Bei der unvermeidbaren Zwischenlagerung von Oberbodenmaterial ist eine maximale Mietenhöhe von zwei Metern einzuhalten. Bodenmieten dürfen nicht mit einer Planierraupen aufgeschoben werden, sondern sind mit geeigneten Geräten, beispielsweise Laderaupen, Hochlöffelbagger oder Förderband aufzusetzen, um

Verdichtungen durch Befahren auszuschließen. Die Mieten sind umgehend nach Aufsetzen und Profilierung unter Berücksichtigung der Witterungsverhältnisse zu begrünen. Die Bewirtschaftung der Mieten hat nach DIN 19731 Nr. 7.2 zu erfolgen. Bei einer Zwischenlagerung von kulturfähigem Unterbodenmaterial, das im Sinne des § 12 BBodSchV zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht genutzt werden soll, ist eine Mietenhöhe von max. vier Meter zulässig. Die Mieten sind umgehend nach Aufsetzen und Profilierung unter Berücksichtigung der Witterungsverhältnisse zu begrünen. Die Bewirtschaftung der Mieten hat nach DIN 19731 Nr. 7.2 zu erfolgen. Nach der Räumung der Baustelleneinrichtungs- und Zwischenlagerflächen sind diese zu rekultivieren. Entstandene Bodenverdichtungen sind durch Tiefenlockerungsmaßnahmen mit geeignetem Gerät zu beseitigen und die Böden in ihrer funktionalen Leistungsfähigkeit durch Auftrag von Bodenmaterial in der ursprünglichen Mächtigkeit und Qualität wiederherzustellen. Dabei sind insbesondere die Vorgaben der DIN 19731 unter Nr. 7.3 und Nr. 7.4 zu beachten.

### **3.5 Verunreinigungen des Bodens und Grundwassers**

Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind.

Betankungsvorgänge haben auf befestigten Flächen zu erfolgen, um Verunreinigungen des Bodens durch Tropfverluste zu vermeiden. Tropfverluste auf den befestigten Flächen sind umgehend mit geeigneten Mitteln (z. B. Ölbinder) aufzunehmen und die anfallenden Stoffe anschließend ordnungsgemäß zu entsorgen.

In dem im Bodenschutzkonzept genannten Baustelleneinrichtungsplan sind die Lager- und Umschlagsorte der verschiedenen Stoffe unter Angabe der jeweils gelagerten Menge anzugeben. Zum Umschlag gehört auch die Häufigkeit von Umschlagvorgängen und die jeweils umgeschlagene Menge der einzelnen Stoffe. Die zugehörigen Sicherheitseinrichtungen sind darzustellen bzw. zu beschreiben.

Unfälle, bei denen umweltgefährdende Stoffe freigesetzt wurden, sind dem Regierungspräsidium Freiburg sowie dem Landratsamt Tuttlingen, Wasserwirtschaftsamt, umgehend mitzuteilen. Die eigenverantwortliche Durchführung geeigneter Sofortmaßnahmen, um vor allem das weitere Austreten von Stoffen in die Umwelt zu

verhindern und/oder Gefahren für die betroffenen Schutzgüter zu verhindern bzw. zu minimieren, bleibt hiervon unberührt.

## **II-4 Bau der Deponiebasis**

### **4.1 Qualitätsmanagement: Grundsätzliches**

Für den Bau des Basisabdichtungssystems entsprechend I 1.1 ist vor Baubeginn ein Qualitätsmanagementplan (QMP) nach Deponieverordnung (DepV) Anhang 1 Nr. 2.1 zu erstellen und dem Regierungspräsidium Freiburg vorzulegen, auf dessen Basis die Qualität des Baus der Basisabdichtung laufend zu überwachen ist. Die Erstellung des QMP hat unter Beteiligung des jeweilig vorgesehenen Fremdüberwachers (FÜ) zu erfolgen.

Für die Herstellung des Basisabdichtungssystems (bestehend aus geologischer Barriere, mineralischer Dichtungsschicht, Asphaltabdichtung, Entwässerungsschicht) ist für jeden Bauabschnitt jeweils ein einziger verantwortlicher Auftragnehmer zu bestellen und gegenüber dem Regierungspräsidium Freiburg zu benennen.

Der QMP ist auf Grundlage der während der Errichtung gewonnenen Erkenntnisse fortzuschreiben.

Mit den Bauarbeiten darf erst nach jeweiliger Zustimmung des Regierungspräsidiums Freiburg begonnen werden.

Die Anforderungen des Bundeseinheitlichen Qualitätsstandards 9-1 („Qualitätsmanagement – Fremdprüfung beim Einbau mineralischer Baustoffe in Deponieabdichtungssystemen“) sind bei der Erstellung des QMP in Hinblick auf sämtliche mineralischen Baustoffe einzuhalten.

Die Herstellbarkeit des Abdichtungssystems ist entsprechend Anhang 1 Nr. 2.1 DepV vor dessen Errichtung unter Baustellenbedingungen durch Ausführung von Probefeldern gegenüber dem Regierungspräsidium Freiburg nachzuweisen.

Die Termine zur Herstellung der einzelnen Systemkomponenten des Probefelds sind dem Regierungspräsidium Freiburg jeweils mindestens eine Woche im Voraus anzuzeigen.

Für die Behördenprüfung ist dem Regierungspräsidium Freiburg durch Vorlage prüffähiger Dokumente, insbesondere des Abschlussberichtes des Fremdprüfers nach DepV, Anhang 1 Nr. 2.1 der Nachweis über den Bau des Basisabdichtungssystems entsprechend dem Stand der Technik zu erbringen.

#### **4.2 Qualitätsanforderungen an die ertüchtigte geologische Barriere**

Die Qualitätsanforderungen an die ertüchtigte geologische Barriere richten sich nach dem Bundeseinheitlichen Qualitätsstandard 1-0 („Technische Maßnahmen betreffend die geologische Barriere“).

#### **4.3 Qualitätsanforderungen an die mineralische Dichtung**

Die Qualitätsanforderungen an die mineralische Dichtungsschicht von mindestens 0,5 m Dicke und einer Durchlässigkeit von maximal  $k_f = 5 \cdot 10^{-10}$  m/s (bei  $i = 30$ ) richten sich nach den Bundeseinheitlichen Qualitätsstandards 2-0 („Mineralische Basisabdichtungskomponenten – übergreifende Anforderungen“) und – abhängig von der Notwendigkeit der Vergütung – nach BQS 2-1 (Mineralische Basisabdichtungskomponenten aus natürlichen mineralischen Baustoffen“) oder BQS 2-2 („Mineralische Basisabdichtungskomponenten aus vergüteten natürlichen mineralischen Baustoffen“).

Wenn von den unter Nr. 8 der genannten BQS gegebenen Vorgaben zum Einbauwassergehalt, Verdichtungsgrad, Luftporenanteil, der maximalen Korngröße oder der Einbaulagendicke beim Einbau abgewichen werden soll, ist die Eignung im Einzelfall gegenüber dem Regierungspräsidium Freiburg nachzuweisen.

#### **4.4 Überwachung der Ertüchtigung der geologischen Barriere und des Baus der mineralischen Dichtungsschicht**

Die laufende Überwachung des Baus der geologischen Barriere und der mineralischen Dichtungsschicht richten sich nach den Vorgaben des BQS 2-0 („Mineralische Basisabdichtungskomponenten – übergreifende Anforderungen“), für die geologische Barriere nach den Vorgaben des BQS 2-1 („Anforderungen und Prüfungen für mineralische Basisabdichtungskomponenten aus natürlichen mineralischen Baustoffen – Qualitätsprüfung“) und für die mineralische Dichtungsschicht nach den Vorgaben des

BQS 2-1 (Mineralische Basisabdichtungskomponenten aus natürlichen mineralischen Baustoffen“) oder BQS 2-2 („Mineralische Basisabdichtungskomponenten aus vergüteten natürlichen mineralischen Baustoffen“).

Die Prüfhäufigkeiten nach der jeweiligen Tabelle 3 sind umzusetzen, so dass unter anderem die Anforderung an den Durchlässigkeitsbeiwert ( $K_f$ ) der technischen Barriere von  $5 \cdot 10^{-10}$  m/s und von  $10^{-9}$  m/s der geologischen Barriere (jeweils gemessen bei einem Druckgradienten von  $i = 30$ ) sichergestellt wird.

Insbesondere ist die Oberfläche der obersten Lage der mineralischen Dichtung so herzustellen, dass keine Fehlstellen auftreten, die sich negativ auf die Errichtung der zweiten Dichtungskomponente (Asphaltdichtung) auswirken. Sollten Fehlstellen festgestellt werden, sind im QMP die notwendigen Maßnahmen und Tätigkeiten zur Ertüchtigung der mineralischen Dichtung vorzugeben und zu erläutern. Die Nachbesserungsarbeiten müssen so ausgeführt werden, dass die notwendigen Dichtungseigenschaften vollumfänglich erhalten bleiben.

Im QMP sind Vorgaben zu definieren, mit denen erreicht werden kann, dass fertig hergestellte Dichtungsabschnitte keine witterungsbedingten (Trockenrisse, Vernässungen, Erosionen usw.) oder sonstigen Schäden erleiden.

#### **4.5 Qualitätsanforderungen an die Asphalttschicht**

Für die 2-lagige Konvektionssperre aus Deponieasphalt gelten die Vorgaben des bundeseinheitlichen Qualitätsstandards 2-4 „Basisabdichtungskomponenten aus Asphalt“. Der in der „Güterichtlinie Abdichtungskomponenten aus Deponieasphalt“ (Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e.V., 2015) definierte Stand der Technik ist beim Bau der Asphaltabdichtung an der Deponiebasis maßgeblich.

#### **4.6 Überwachung des Baus der Asphalttschicht**

Die Eignungsprüfungen und die laufende Überwachung der Asphalttschicht richten sich nach BQS 2-4 („Basisabdichtungskomponenten aus Asphalt“) sowie des LAGA-Papiers „Eignungsbeurteilung von Deponieasphalt zur Basis- und Oberflächenabdichtung von Deponien“. (Hinweis: Die Fassung vom 02.12.2015 mit Fortschreibung vom 03.12.2019 ist aktuell in Überarbeitung).



#### **4.7 Qualitätsanforderungen an die Entwässerungsschicht und -leitungen**

Die Anforderungen an die Entwässerungsschicht aus Kies/Schotter richten sich nach BQS 3-1 („Mineralische Entwässerungsschichten aus natürlichen Baustoffen in Basisabdichtungssystemen“) und den darin genannten Empfehlungen des Arbeitskreises Geotechnik der Deponiebauwerke („GDA“) der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V., insbes. E (Empfehlung) 2-14 „Basis-Entwässerung von Deponien, E 3-12 „Eignungsprüfung mineralischer Entwässerungsschichten“ und E 4-2 „Herstellung von mineralischen Entwässerungs- und Schutzschichten“.

In Hinblick auf die Entwässerungsleitungen sind die Vorgaben der DIN 19667, Ausgabe August 2015, „Dränung von Deponien - Planung, Bauausführung und Betrieb“ sowie der Bundeseinheitliche Qualitätsstandard 8-1 („Rohre, Schächte und Bauteile in Basis- und Oberflächenabdichtungssystemen von Deponien“) bzw. SKZ/TÜV/LGA-Güterichtlinie „Rohre, Schächte und Bauteile auf Deponien“ gemäß Anhang 1 Nr. 2.1.1 der DepV maßgeblich.

#### **4.8 Überwachung des Baus der Entwässerungsschicht**

Die Anforderungen an die Qualitätsüberwachung des Baus der Entwässerungsschicht aus Kies/Schotter richten sich nach BQS 3-1 („Mineralische Entwässerungsschichten aus natürlichen Baustoffen in Basisabdichtungssystemen“) und den darin genannten Empfehlungen des Arbeitskreises Geotechnik der Deponiebauwerke („GDA“) der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V., insbes. E 3-12 „Eignungsprüfung mineralischer Entwässerungsschichten“ und E 5-6 („Qualitätsüberwachung bei mineralischen Entwässerungsschichten“).

#### **4.9 Dokumentationspflicht**

Die Ausführung sämtlicher Baumaßnahmen ist fortlaufend zu dokumentieren. Mit Fertigstellung ist dem Regierungspräsidium Freiburg die tatsächliche Bauausführung des gesamten Dichtungsbauwerks durch Vorlage der Dokumentation nachzuweisen. Hierzu gehören aktuelle Bestandspläne, die bautechnischen Nachweise, Fotos, Bilder besonders kritischer Baubereiche sowie die Abnahmeberichte der Fremdüberwacher inkl. Beurteilung der Qualität der Bauausführung.

## II-5. Deponiebetrieb

### 5.1 Zur Beseitigung zugelassene Abfälle und Anforderungen an das Deponat und Deponieersatzbaustoffe

Auf der Deponie dürfen ausschließlich Abfälle nach Anlage 22 des Antrages (Abfallschlüsselnummern) abgelagert werden. Es gelten die Zuordnungswerte für eine Deponie der Deponieklasse II der Deponieverordnung in der jeweils gültigen Fassung. Diese lauten zum Genehmigungszeitpunkt wie folgt:

Glühverlust	5 M.-%
TOC	3 M.-%

#### Feststoffkriterien

extrahierbare lipophile Stoffe	0,8 M.-%
--------------------------------	----------

#### Eluatkriterien

pH-Wert	5,5-13
DOC	80 mg/l
Phenole	50 mg/l
Arsen	0,2 mg/l
Blei	1 mg/l
Cadmium	0,1 mg/l
Kupfer	5 mg/l
Nickel	1 mg/l
Quecksilber	0,02 mg/l
Zink	5 mg/l
Chlorid	1.500 mg/l
Sulfat	2.000 mg/l
Cyanid, leicht freisetzbar	0,5 mg/l
Fluorid	15 mg/l
Barium	10 mg/l
Chrom, gesamt	1 mg/l
Molybdän	1 mg/l
Antimon	0,07 mg/l
Antimon - CO-Wert	0,15 mg/l

Selen	0,05 mg/l
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	6.000 mg/l

Überschreitungen dieser Zuordnungswerte sind nur nach den Ausnahmeregelungen der Deponieverordnung zulässig.

Ergänzend gelten die wie Zuordnungswerte anzuwendenden Orientierungswerte der „Handlungshilfe für Entscheidungen über die Ablagerbarkeit von Abfällen mit organischen Schadstoffen“ des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg in der jeweils geltenden Fassung. Nach der aktuell gültigen Fassung vom 15. August 2024 gilt somit:

Σ BTEX	6 (60) mg/kg
LHKW	5 (25) mg/kg
MKW (C10 - C40)	8.000 mg/kg
Σ PAK n. EPA	1.000 mg/kg
PCB (Σ 7 PCB-Kongenere)	10 mg/kg
PCDD/F	1.000 ng/kg
Glyphosat + AMPA	50 µg/l
Einzelsubstanz Herbizide (Atrazin, Bromacil, Desethylatrazin, Dimefuron, Diuron, Flumioxazin, Flazasulfuron, Hexazinon und Simazin)	5 µg/l
Σ Herbizide (ohne Glyphosat und AMPA)	20 µg/l
PFOS (Perfluorooctansulfonsäure)	20 mg/kg

Überschreitungen bis zu dem in Klammern angegebenen maximalen Wert sind mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig, wenn es beim Entsorgungsvorgang zu keiner wesentlichen Freisetzung kommen kann.

Für die Stoffgruppe der PFAS<sub>gesamt</sub> gelten die Regelungen gemäß dem „Schreiben des Umweltministeriums „Anwendung des Leitfadens zur PFAS-Bewertung von Boden- und Gewässerverunreinigungen des BMUV“ vom 22.08.2022“.

Unabhängig hiervon gelten aufgrund § 7 Abs. 1 Nr. 7 der DepV die Grenzwerte des Anhang IV der „POP-Verordnung“ (EU-Verordnung 2019/1021 des Europäischen Parlaments und des Rates über persistente organische Schadstoffe). Die Einhaltung der Zuordnungs-, Grenz- und Orientierungswerte ist durch ein Abfallannahmeverfahren gemäß II-5.2.2 sicherzustellen.

Hinweis:

Das Verwertungsgebot bleibt von vorgenannten Regelungen unberührt. Eine Ablagerung von Abfall ist demnach auch nur dann zulässig, wenn nachweislich keine anderweitige Verwertung in (für den Abfallerzeuger) zumutbarer Weise möglich ist.

## **5.2 Qualitätsnachweis und Eingangskontrolle von Abfällen zur Beseitigung und Deponieersatzbaustoffen**

### **5.2.1 Grundlegende Charakterisierung**

Rechtzeitig vor der Anlieferung auf der Deponie hat der Abfallbesitzer stets eine schriftliche Anlieferungserklärung entsprechend § 8 Abs. 1 DepV vorzulegen.

Mit Ausnahme der in § 8 Abs. 2 DepV geregelten Fälle ist hierzu eine analytische Untersuchung der Abfälle erforderlich. Andernfalls dürfen die Abfälle nicht angenommen werden. Analytische Untersuchungen sind weiterhin nicht erforderlich bei den in § 8 Abs. 8 DepV (betrifft unbedenkliche Abfälle wie z. B. Glas und Beton) und § 6 Abs. 1a DepV (betrifft gütegesicherte mineralische Ersatzbaustoffe) in der ab 1. August 2023 geltenden Fassung genannten Abfallarten unter den dort jeweils genannten Bedingungen.

### **5.2.2 Annahmekontrolle**

Bei jeder einzelnen Anlieferung ist unverzüglich eine Annahmekontrolle entsprechend § 8 Abs. 4 DepV durchzuführen. Der Verantwortliche auf der Deponie muss bei jeder Anlieferung eine Plausibilitätsprüfung der grundlegenden Charakterisierung und vor der Ablagerung eine sensorische (organoleptische) Kontrolle der Qualität des Deponiegutes vornehmen, welche die Feststellung der Masse und der Abfallart einschließlich Abfallschlüssel umfasst. In begründeten Fällen kann diese Kontrolle auch erst beim Einbau erfolgen.

Bei der sensorischen Kontrolle ist besonders zu achten auf:

- Homogenität des Ablagerungsgutes (Materialstruktur, Fremdstoffe)
- atypische Konsistenz,
- artfremde Verfärbungen und
- atypischen Geruch.

Ergeben sich bei dieser Prüfung Verdachtsmomente, ist die Ablagerungsfähigkeit

abzuklären. Hierzu ist in der Regel eine chemische Analyse erforderlich. Der Untersuchungsumfang richtet sich auch nach gegebenenfalls vorliegenden Vorkenntnissen.

Analytische Kontrolluntersuchungen auf die Schlüsselparameter sind nach § 8 Abs. 5 DepV bei Anlieferungsmengen eines grundlegend charakterisierten Abfalls von 50 t gefährlicher Abfälle oder 500 t nicht gefährlicher Abfälle durchzuführen, sofern im Rahmen der grundlegenden Charakterisierung nicht auf analytische Untersuchungen verzichtet werden konnte. Wiederholende Untersuchungen sind alle 2.500 t bei gefährlichen Abfällen bzw. alle 5.000 t bei nicht gefährlichen Abfällen, jeweils, aber mindestens jährlich vorzunehmen.

### **5.3 Emissionsmindernde Maßnahmen**

Es sind die emissionsmindernden Maßnahmen des Staubgutachtens der DEKRA vom 02.02.2023 umzusetzen. Damit gilt:

- Die asphaltierten Fahrwege sind bei sichtbaren Verschmutzungen feucht zu reinigen.
- Die Wege im Deponiegelände und die jeweils aktuellen Verfüllflächen sind bei Trockenheit z. B. mittels Wasserwagen zu befeuchten. Hierbei darf jedoch nur so viel Wasser verwendet werden, dass eine weitgehende Verdunstung möglich ist. Eine Infiltration in den Abfallkörper ist zu vermeiden.
- Die Fahrgeschwindigkeit der Lkw auf dem Deponiegelände ist auf 10 km/h zu beschränken.

### **5.4 Wasserwirtschaftliche Anforderungen beim Deponiebetrieb**

#### **5.4.1 Qualität des abgeleiteten Deponiesickerwassers**

Antragsgemäß ist das Deponiesickerwasser, das in Deponieabschnitten mit organischem Abfallinventar anfällt, von lediglich von mineralischen Abfällen beeinflusstem Sickerwasser getrennt zu halten.

Die an der Deponiebasis gesammelten Sickerwasserteilströme dürfen jeweils nur mit anderem Abwasser vermischt bzw. in die öffentliche Kanalisation abgeleitet werden, wenn der jeweilige Teilstrom die Anforderungen des Anhangs 51 Teil D der Abwasserverordnung (AbwV) einhält.

Die wesentlichen Kriterien der derzeit gültigen Fassung lauten wie folgt:

Parameter	Konzentration (mg/l; in der qualifizierten Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe)
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)	0,5
Quecksilber	0,05
Cadmium	0,1
Chrom, gesamt	0,5
Chrom VI	0,1
Nickel	1
Blei	0,5
Kupfer	0,5
Zink	2
Arsen	0,1
Cyanid, leicht freisetzbar	0,2
Sulfid, leicht freisetzbar	1

und

CSB	400 oder
DOC Eliminationsgrad	mindestens 75% oder
Giftigkeit gegenüber Fischeiern	GEi = 2,
Giftigkeit gegenüber Daphnien	GD = 4 und
Giftigkeit gegenüber Leuchtbakterien	GL = 4

Für AOX, Chrom VI, Cyanid, leicht freisetzbar, und Sulfid, leicht freisetzbar gelten die Werte für die 2-Stunden-Stichprobe.

Weiterhin gelten die Bestimmungen der jeweils aktuellen Abwassersatzung der Stadt Villingen-Schwenningen.

#### **5.4.2 Einleitmenge Sickerwasser**

Durch die zusätzliche Einleitung des Sickerwassers aus den Erweiterungsabschnitten IV und V darf die zum Verbandsklärwerk „oberer Neckar“ abgeleitete Sickerwassermenge von maximal 600 m<sup>3</sup>/d nicht überschritten werden.

Die in die öffentliche Kanalisation abgeleitete Sickerwassermenge ist (weiterhin) messtechnisch zu erfassen.

### 5.4.3 Überwachung der Sickerwasserqualität

#### 5.4.3.1 Deponierohsickerwasser

Das Deponierohsickerwasser ist entsprechend den Vorgaben der Deponieverordnung, § 12 Abs. 3 in Verbindung mit Anhang 5 Nr. 3.2 und der LAGA-Mitteilung 28 („Technische Regeln für die Überwachung von Grund-, Sicker- und Oberflächenwasser sowie oberirdischer Gewässer bei Deponien“) regelmäßig zu untersuchen.

Der Sickerwasserteilstrom aus mit organischen Abfällen belegten Deponieflächen und der Sickerwasserteilstrom aus mit ausschließlich mineralischen Abfällen belegten Flächen sind getrennt zu beproben und zu analysieren.

Das Überwachungsprogramm, bestehend aus Übersichts- und Standardprogramm, ist mit folgender Häufigkeit umzusetzen:

Überwachungsprogramm	Deponie in	
	Ablagerungs- oder Stilllegungsphase	Nachsorgephase
Übersichtsprogramm	einmal alle 3 Jahre (ersetzt ein Standardprogramm im 3. Jahr)	einmal alle 3 Jahre (ersetzt ein Standardprogramm im 3. Jahr)
Standardprogramm	viermal pro Jahr (regelmäßig alle 3 Monate)	zweimal pro Jahr (regelmäßig alle 6 Monate)

Das **Standardprogramm** setzt sich zusammen aus:

- Messungen vor Ort
- Paket A
- Paket BS

Das **Übersichtsprogramm** setzt sich zusammen aus:

- Messungen vor Ort
- Paket A
- Paket BÜ.

Die jeweiligen „Messpakete“ bestehen wiederum aus folgenden Einzelmessungen:

### **Messungen vor Ort:**

- Farbe
- Geruch
- Trübung
- Temperatur
- Wetter am Probenahmetag
- pH-Wert (bei t)
- Leitfähigkeit, bezogen auf 25 °C
- Sickerwassermenge zum Zeitpunkt der Probenahme

### **Untersuchungen im Labor- Paket A:**

- Analysenverfahren
- pH-Wert
- Leitfähigkeit, bezogen auf 25 °C
- Trockenrückstand
- Natrium
- Kalium
- Magnesium
- Calcium
- Sulfat
- Chlorid
- Säurekapazität bis pH = 4,3
- Säurekapazität bis pH = 8,2 (bei pH > 8,5)
- Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)
- Organischer Kohlenstoff, gesamt (TOC)

### **Paket BS:**

- -

### **Paket BÜ:**

- Ammoniumstickstoff
- Nitratstickstoff EN 12260 (12/2003)
- Fluorid
- Cyanid, gesamt
- Gesamtphosphor
- Eisen, gesamt



- Mangan, gesamt
- Bor
- Chrom VI
- Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB5)
- Schwerflüchtige, lipophile Stoffe, Sdp. > 250°C
- Kohlenwasserstoff-Index
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
- Phenolindex DIN 38409-16 (06/1984)
- Weitere Anionen
- Metalle
- Phenole
- Kresole
- Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)
- Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)
- Tritium
- PFAS<sub>gesamt</sub> (nach Tabelle 1 des „Leitfaden zur PFAS-Bewertung - Empfehlungen für die bundeseinheitliche Bewertung von Boden- und Gewässerverunreinigungen sowie für die Entsorgung PFAS-haltigen Bodenmaterials“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz vom 21.02.2022)

Die Ergebnisse der Sickerwasseruntersuchungen sind – insbesondere sofern eine Vorbehandlung nicht stattfindet oder im Rahmen der Abwasseruntersuchungen nach Eigenkontrollverordnung aufgrund geringer Konzentrationen im Rohsickerwasser auf die Analyse des behandelten Sickerwassers in Hinblick auf Parameter, die nach Teil D des Anhangs 51 AbwV nicht überschritten werden dürfen, verzichtet wird – dem Abwasserzweckverband oberer Neckar unverzüglich zur Verfügung zu stellen.

#### **5.4.3.2 Ablauf der Sickerwasserreinigungsanlage**

Es gelten die Vorgaben der Eigenkontrollverordnung (EKVO) Baden-Württemberg. Für den Ablauf der Sickerwasserbehandlungsanlage kann entsprechend den Vorgaben der EKVO, Anhang 2 Nr. 4, für einzelne Parameter auf die Analyse des zur Kläranlage Oberer Neckar abzuleitende Deponiesickerwassers verzichtet werden, wenn der Grenzwert für die Indirekteinleitung für diese Parameter bereits im

Rohsickerwasser (letzte drei zurückliegende Messungen nach II-5.4.3.1) stets unterschritten war und ein Anstieg der Schadstoffkonzentration in der Abwasserbehandlungsanlage - wie dies z.B. bei Nitrit denkbar wäre - nicht zu befürchten ist.

Die Ergebnisse der ablaufbezogenen Eigenkontrollen sind dem Abwasserzweckverband Oberer Neckar sowie dem Regierungspräsidium Freiburg unverzüglich zur Verfügung zu stellen. Auf ggf. festgestellte Überschreitungen der Einleitwerte nach Anhang 51 Teil D AbwV ist dabei gesondert hinzuweisen.

#### **5.4.4 Überprüfung der Entwässerungsleitungen**

Die Entwässerungsleitungen an der Deponiesohle sind entsprechend Anhang 5 DepV jährlich mittels Kamerabefahrung zu überprüfen. Sofern im Bereich der Durchdringungen am südwestlichen Deponierand (Hochpunkt der Leitungen) aufgrund der hier vorgesehenen Doppelwandigkeit ein Wassereinstau im Ringspalt möglich ist, ist der Ringspalt zwischen innerem und äußeren Rohr im Rahmen dieser Kontrollen z. B. durch Druckprüfung mit zu kontrollieren.

#### **5.4.5 Grundwasserüberwachung**

##### **5.4.5.1 Grundwasserüberwachungsprogramm**

Die Grundwasserbeschaffenheit ist entsprechend den Vorgaben der Deponieverordnung, § 12 Abs. 3 in Verbindung mit Anhang 5 Nr. 3.2 und der LAGA-Mitteilung 28 regelmäßig zu untersuchen. Abweichend hiervon ist bis zur Auswahl hierfür geeigneter Grundwassermessstellen und Parameter das bislang praktizierte und im Deponiejahresbericht 2022 dargestellte Überwachungsprogramm fortzuführen. Zusätzlich sind weiterhin die Grundwasser-Messstellen westlich der bestehenden Deponie Tuningen (GWB 8a; ADB-Nr.: 7917-861 und GWB 8; ADB-Nr. 7917-860) mittels einmaliger bis zum 30.06.2025 durchzuführender Komplettuntersuchung entsprechend Ziffer III der Anordnung vom 23.04.1997 in das Monitoring mit einzubeziehen.

##### **5.4.5.2 Hydrogeologische Untersuchungen**

Zur Auswahl geeigneter Grundwassermessstellen für die Überwachung des Grundwassers ist zudem eine hydrogeologische Untersuchung des durch die Messstellen erschlossenen Fließsystems durchzuführen. Hierzu sind die vorhandenen Messstellen

inklusive der westlich der bestehenden Deponie Tuningen Brunnen (GWB 8a; ADB-Nr.: 7917-861 und GWB 8; ADB-Nr. 7917-860) zunächst einer Funktionsprüfung (vgl. Technische Regel W 129 (A); Eignungsprüfung von Grundwassermessstellen) zu unterziehen. Für die erschlossenen Grundwasser führenden Schichten ist jeweils auf Basis der angetroffenen Ergiebigkeit die Durchlässigkeit zu ermitteln.

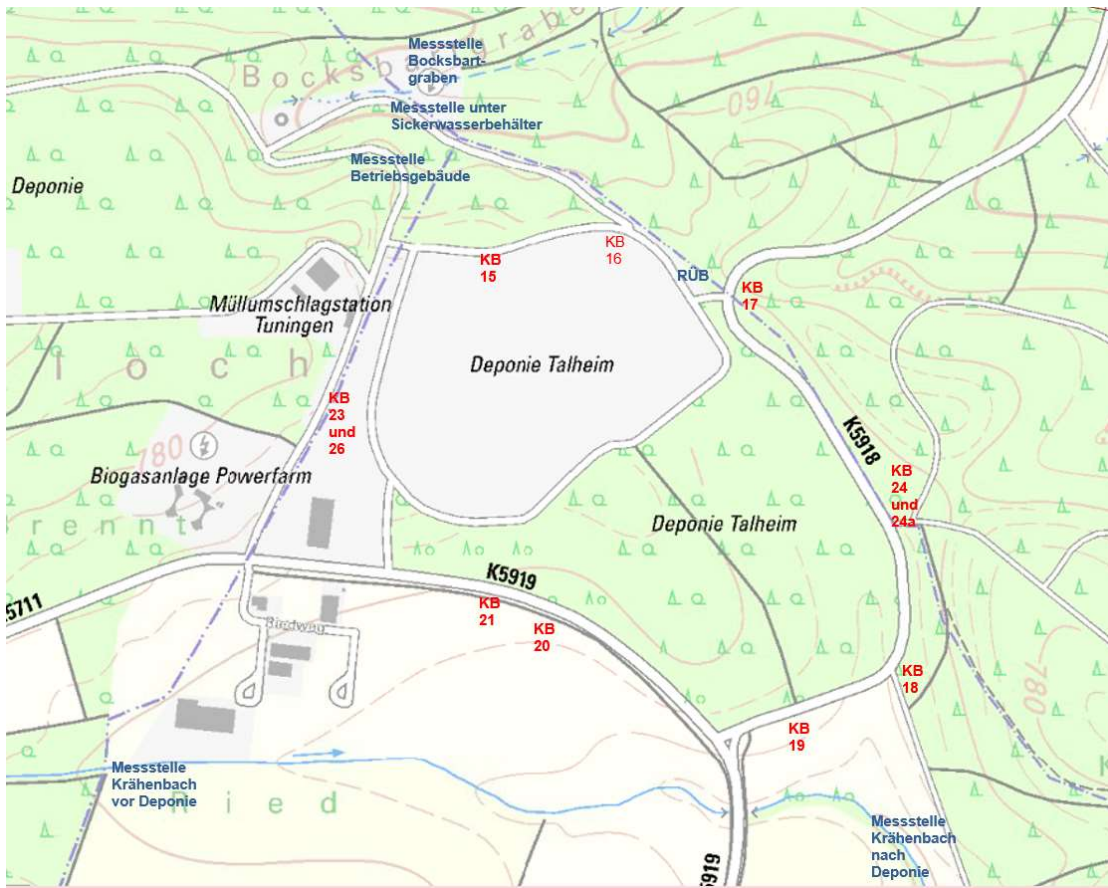
Die Untersuchungsergebnisse inklusive Lageplan, Ausbauplänen und Schichtenverzeichnissen der vorhandenen Messstellen im Deponieumfeld sind dem Regierungspräsidium Freiburg, Ref. 54.2, bis zum 30.06.2025 vorzulegen.

In einem nächsten Schritt ist die Analyse weiterer Beschaffenheitsparameter im Sickerwasser und im Grundwasser notwendig. Diese Parameter umfassen Haupt- und Nebenbestandteile (Hauptanionen und -kationen, Ionenbilanz) u. a. Fluorid, Bor, Tritium (Bestimmungsgrenze 0,5 TU), stabile Wasserisotope und Kohlenstoff-13. Zusätzlich sind u.U. weitere Untersuchungsparameter mit einzubeziehen, wenn diese eine charakteristische Prägung im Deponiesickerwasser aufweisen (Eignung als „Tracer“). Ein Untersuchungskonzept hierzu ist dem Regierungspräsidium Freiburg bis zum 31.12.2025 vorzulegen und nach Zustimmung bis zum 30.06.2026 umzusetzen.

#### 5.4.5.3 Auslöseschwellen im Grundwasser

Bis zum Vorliegen belastbarer Kenntnisse über das Grundwassersystem im Bereich der Deponie Talheim werden vorläufig folgende Auslöseschwellen nach § 12 Abs. 1 DepV festgesetzt:

	AOX	Tritium	TOC	Bor
	µg/l	Tritium-Units (1 TU entspricht ca. 0,119 Bq/l)	mg/l	mg/l
Grundwasserbrunnen KB 15	50	20	6	1,5
Grundwasserbrunnen KB 17	50	20	5	1,2
Grundwasserbrunnen KB 18	50	20	5	1,1
Grundwasserbrunnen KB 21	50	20	10	0,6
KB 23	50	20	8	0,3
KB 26 unterer Horizont	50	20	6	2,8



#### 5.4.5.4 Maßnahmenpläne

Dem Regierungspräsidium Freiburg sind die Maßnahmenpläne nach § 12 Abs. 4 DepV vor Inbetriebnahme der Erweiterungsabschnitte vorzulegen. Mit der Inbetriebnahme der Erweiterungsabschnitte darf erst nach Zustimmung des Regierungspräsidiums zu diesen Maßnahmenplänen begonnen werden. Die Maßnahmenpläne sind mit neuen Erkenntnissen zum Grundwasserfließsystem fortzuschreiben.

#### 5.4.6 Einleitung in den Krähenbach

##### 5.4.6.1 Ausführungsplanung

Die Detailplanungen für

- die Regenwasser-Behandlungsanlage (Absetzschacht mit Substratfilter zur Reinigung des Oberflächenwassers für den Zeitraum, bevor der Absetzteich bzw. das naturnahe Retentionsbecken errichtet ist),
- das zugehörige Drosselbauwerk (35 l/s) und
- das Auslaufbauwerk (35 l/s) des spätestens mit Errichtung der Oberflächenabdichtung anzulegenden Absetzteichs/Retentionsbecken

sind jeweils im Vorfeld mit dem Regierungspräsidium Freiburg, Referat 54.2, und dem Landratsamt Tuttlingen, untere Wasserbehörde, abzustimmen.

#### **5.4.6.2 Abstimmung mit dem Fischereiberechtigten**

Der Fischereiberechtigte bzw. bei Verpachtung der Fischpächter der betroffenen Strecke im Krähenbach ist jeweils frühzeitig, spätestens jedoch 14 Tage vor Baubeginn der für die Einleitung erforderlichen Abwasseranlagen schriftlich hierüber zu unterrichten. Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung von Fischschäden sind im gegenseitigen Einvernehmen festzulegen.

#### **5.4.6.3 Grenzwerte und Eigenkontrolle**

Für das in den Krähenbach eingeleitete Abwasser (Oberflächenwasser, Dränagewasser) werden folgende Grenzwerte festgelegt:

Parameter:	Wert:
abfiltrierbare Stoffe	100 mg/l
pH-Wert:	zwischen 6,5 und 8,5

Der Behandlungserfolg des Absetzschachts mit Substratfilter (während Ablagerungsphase) bzw. des Absetzbeckens (nach Oberflächenabdichtung) ist täglich visuell zu überprüfen. Der Absetzschacht mit Substratfilter ist regelmäßig zu warten. Die Vorgaben der DIBT-Zulassung sind dabei zu beachten.

Die Kontrolle der Einleitung und der Einleitstelle hat nach den Vorgaben der Eigenkontrollverordnung Baden-Württemberg (EKVO), insbes. Anhang 2 Nr. 1.2, Nr. 1.3 sowie Nr. 3.5, Tabelle 3 Nr. 6. zu erfolgen. Demnach sind u. a. an der Einleitungsstelle vierteljährlich Sichtkontrollen auf Auffälligkeiten, wie z. B. Ablagerungen, An-/Abschwemmungen, Geruch, Färbung, durchzuführen.

Etwaige Missstände wie z. B. Ablagerungen, Kolken im Böschungsbereich oder auch eintretende Tiefenerosion sind unter Beachtung der gewässerökologischen Grundsätze auf eigene Kosten zu beseitigen. Dafür erforderliche Maßnahmen sind vor der Ausführung mit dem Regierungspräsidium Freiburg, Referat 54.2, und dem Wasserwirtschaftsamt des Landratsamts Tuttlingen abzustimmen.

## **5.5 Information und Dokumentation**

### **5.5.1 Information der Abfallrechtsbehörde**

Der Deponiebetreiber hat das Regierungspräsidium Freiburg, Referat 54.2, unverzüglich zu unterrichten über

- alle festgestellten nachteiligen Auswirkungen der Deponie auf die Umwelt,
- Störungen, die zu einer erheblichen Abweichung vom ordnungsgemäßen Deponiebetrieb führen und
- Feststellungen, sofern (auch durch Anlieferer) die Anforderungen der Deponiezulassung nicht eingehalten werden.

Darüber hinaus ist dem Regierungspräsidium Freiburg jährlich wiederkehrend der Jahresbericht nach Anhang 5 Nummer 2 DepV vorzulegen. Im Falle des Einbaus von PFAS-belastetem Abfall ist dies im Rahmen des Deponiejahresberichts darzustellen.

### **5.5.2 Betriebsordnung, Betriebshandbuch**

Vor Beginn der Ablagerungsphase sind folgende Unterlagen gemäß § 13 DepV zu erstellen:

- eine Betriebsordnung nach Anhang 5 Nummer 1.1 der DepV und
- ein Betriebshandbuch nach Anhang 5 Nummer 1.2 der DepV.

### **5.5.3 Betriebstagebuch**

Der Deponiebetreiber hat ein Betriebstagebuch nach Anhang 5 Nummer 1.4 der DepV zu führen und bis zum Ende der Nachsorgephase aufzubewahren. Auf Verlangen des Regierungspräsidiums Freiburg ist das Betriebstagebuch vorzulegen.

Das Betriebstagebuch hat mindestens die in der DepV, Anhang 5 Nr. 1.4 genannten Daten zu enthalten, unter anderem

- das Abfallkataster (nach § 13 Abs. 2 i. V. m. Anhang 5 Nummer 1.3 DepV),
- die grundlegenden Charakterisierungen der angelieferten Abfälle und
- die Ergebnisse der Annahmekontrolle inkl. der regelmäßigen Kontrolluntersuchungen.

#### **5.5.4 Bestandspläne**

Der Deponiebetreiber hat nach § 13 Abs. 6 DepV bis spätestens sechs Monate nach Verfüllung eines Deponieabschnittes einen Bestandsplan zu erstellen. Im Bestandsplan ist der gesamte Deponieabschnitt einschließlich der technischen Barrieren aufzunehmen und zu dokumentieren.

#### **5.5.5 Stilllegung**

Die beabsichtigte Stilllegung der Deponie ist dem Regierungspräsidium Freiburg mindestens ein Jahr vor dem Ende der Ablagerungsphase anzuzeigen. Der Anzeige sind Unterlagen über die beabsichtigte Rekultivierung und sonstige Vorkehrungen zum Schutz des Wohls der Allgemeinheit beizufügen.

### **II-6 Oberflächenabdichtungssystem**

#### **6.1 Qualitätsmanagement**

Für den Bau des Oberflächenabdichtungssystems entsprechend Ziffer I-1.1 ist vor Baubeginn ein Qualitätsmanagementplan (QMP) nach DepV Anhang 1 Nr. 2.1 zu erstellen und dem Regierungspräsidium Freiburg vorzulegen, auf dessen Basis die Qualität des Baus der Oberflächenabdichtung laufend zu überwachen ist. Die Erstellung des QMP hat unter Beteiligung des jeweilig vorgesehenen Fremdüberwachers (FÜ) zu erfolgen. Für die Herstellung des Oberflächenabdichtungssystems (Trag- und Ausgleichsschicht, Abdichtungskomponente, Entwässerungsschicht, Rekultivierungsschicht (ohne Bepflanzung)) ist für jeden Bauabschnitt jeweils ein einziger verantwortlicher Auftragnehmer zu bestellen und gegenüber dem Regierungspräsidium Freiburg zu benennen. Der QMP ist auf Grundlage der während der Errichtung gewonnenen Erkenntnisse fortzuschreiben.

Mit den Bauarbeiten darf erst nach jeweiliger Zustimmung des Regierungspräsidiums Freiburg, Referat 54.2, begonnen werden.

Die Anforderungen des Bundeseinheitlichen Qualitätsstandards 9-1 („Qualitätsmanagement - Fremdprüfung beim Einbau mineralischer Baustoffe in Deponieabdichtungssystemen“) sind bei der Erstellung des QMP in Hinblick auf sämtliche mineralische Baustoffe einzuhalten.

In Hinblick auf die geotextile Tondichtungsbahn, die Kunststoffdichtungsbahn, die geotextile Schutzschicht und die geotextile Trenn- und Filterschicht sind die jeweils geltenden Anforderungen der „Richtlinie für die Anforderungen an die Qualifikation und die Aufgaben einer fremdprüfenden Stelle für Kunststoffkomponenten im Deponiebau“ der BAM sowie die hierzu gehörenden Anlagen „Standards zur Qualitätsüberwachung (SQÜ)“

- 4.1, Kunststoffdichtungsbahnen (KDB)
- 4.2, Geosynthetische Tondichtungsbahnen (GTD)
- 4.4, Geotextilien zum Schützen (GT-S)
- 4.5, Geotextilien zum Filtern (GT-F)

maßgeblich.

Die Herstellbarkeit des Abdichtungssystems ist entsprechend Anhang 1 Nr. 2.1 DepV vor dessen Errichtung unter Baustellenbedingungen durch Ausführung von Probefeldern gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen.

Die Termine zur Herstellung der einzelnen Systemkomponenten des Probefelds sind dem Regierungspräsidium Freiburg jeweils mindestens eine Woche im Voraus anzuzeigen.

Für die Behördenprüfung sind dem Regierungspräsidium Freiburg durch Vorlage prüffähiger Dokumente, insbesondere des Abschlussberichtes des Fremdprüfers nach DepV, Anhang 1 Nr. 2.1, Nachweise über den Bau des Oberflächenabdichtungssystems entsprechend dem Stand der Technik zu erbringen.

## **6.2 Trag- und Ausgleichsschicht**

In Hinblick auf die Trag- und Ausgleichsschicht stellt BQS 4-1 den Stand der Technik dar; der Mindestumfang der Qualitätsprüfung durch die fremdprüfende Stelle ist unter Berücksichtigung der Eignungsbeurteilung der Trag- und Ausgleichsschicht und unter sinngemäßer Anwendung der GDA-Empfehlung E 5-6 festzulegen.

## **6.3 GTD**

Die Qualitätsanforderungen an die geosynthetische Tondichtungsbahn (GTD) richten sich nach BQS 5-5 „Oberflächenabdichtungskomponenten aus geosynthetischen Tondichtungsbahnen“.



#### 6.4 Entwässerungsschicht

Die Qualitätsanforderungen an die Entwässerungsschicht und deren Einbau richten sich nach BQS 6-1 „Mineralische Entwässerungsschichten aus natürlichen Baustoffen“ und den darin genannten GDA-Empfehlungen E 2-20 „Entwässerungsschichten in Oberflächenabdichtungssystemen“ und E 4-2 „Herstellung von mineralischen Entwässerungs- und Schutzschichten“.

In Hinblick auf die Qualitätsüberwachung ist BQS 6-1 („Mineralische Entwässerungsschichten aus natürlichen Baustoffen in Oberflächenabdichtungssystemen“) maßgebend, es gelten die GDA-Empfehlung E 3-12 „Eignungsprüfung mineralischer Entwässerungsschichten“, E 5-6 „Qualitätsüberwachung bei mineralischen Entwässerungsschichten“ und E 5-1 „Grundsätze des Qualitätsmanagements“.

#### 6.5 Rekultivierungsschicht

In Hinblick auf die Rekultivierungsschicht ist der Stand der Technik in BQS 7-1 definiert.

Die Qualitätsanforderungen an die Rekultivierungsschicht richten sich nach DepV Anhang 1 Nr. 2.3.1 in Verbindung mit BQS 7-1. Demnach sind u. a. die Dicke, die Materialauswahl und der Bewuchs nach den Schutzerfordernissen der darunterliegenden Systemkomponenten zu bemessen und das eingesetzte Material muss im Regelfall die Zuordnungswerte nach DepV Anhang 3 Tabelle 2 Spalte 9 einhalten.

Nach aktueller Fassung der DepV stellen diese sich wie folgt dar:

PCB ( $\sum$ 7 PCB-Kongenerere)	0,1 mg/kg
$\sum$ PAK n. EPA	5 mg/kg
Benzo(a)pyren	0,6 mg/kg
Blei	140 mg/kg
Cadmium	1,0 mg/kg
Chrom	120 mg/kg
Kupfer	80 mg/kg
Nickel	100 mg/kg
Quecksilber	1,0 mg/kg
Zink	300 mg/kg

pH-Wert	6,5-9
Arsen	0,01 mg/l
Blei	0,04 mg/l
Cadmium	0,002 mg/l
Kupfer	0,05 mg/l
Nickel	0,05 mg/l
Quecksilber	0,0002 mg/l
Zink	0,1 mg/l
Chlorid	10 mg/l
Sulfat	50 mg/l
Chrom, gesamt	0,03 mg/l
elektrische Leitfähigkeit	500 µS/cm

Die Fremd- und Eigenprüfung sind entsprechend BQS 7-1 Anhang 1 Tabelle 3 durchzuführen.

Darüber hinaus ist gem. Maßnahme V 8 des LBP eine bodenkundliche Baubegleitung zu bestellen.

## **II-7 Aufforstung**

### **7.1 Befristete Waldumwandlung**

#### **7.1.1 Grundsätzliches**

Die Flächen, für die eine befristete Waldumwandlung gestattet wird (5,3 ha auf Bestandsdeponie und 7,75 ha auf Erweiterungsfläche) bleiben Wald im Sinne von § 2 Abs. 2 LWaldG (kahlgeschlagene Grundfläche). Sie werden nur vorübergehend anderweitig genutzt (Deponie als Zwischennutzung mit dem Ziel der Rekultivierung und Wiederbewaldung). Sollten abweichend von den Antragsunterlagen zusätzliche dauerhafte Eingriffe im Sinne von § 9 LWaldG in Waldflächen vorgesehen bzw. notwendig werden, so ist dies frühzeitig mit dem Regierungspräsidium Freiburg, Ref. 54.2 und Ref. 83 sowie dem Landratsamt Tuttlingen, untere Forstbehörde, abzustimmen. Die dieser Genehmigung zugrundeliegende waldrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung muss in diesem Fall ggfs. angepasst und zusätzliche waldrechtliche Ausgleichsmaßnahmen ergriffen werden.

### 7.1.2 Rekultivierung entsprechend LBP

Die vorübergehend beanspruchte Waldfläche ist sukzessive, dem fortschreitenden Einbau stetig folgend, entsprechend dem vorgelegten Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP - hier: Ziffer 6.4.3; S. 36 und 7.2 ff S. 39 ff sowie Maßnahmenblatt A1 des LBP im Anhang Tabelle 21, S. 53) und Rekultivierungsplan im Einvernehmen mit der örtlich zuständigen unteren Forstbehörde zu rekultivieren und naturnah wieder zu bewalden. Die Dauer der befristeten Inanspruchnahme ist hierbei so gering wie möglich zu halten.

Folgende Fristen sind entsprechend des LBP, Ziffer 6.4.3 (dort Tabelle 16, S. 36) einzuhalten:

Verfügte Fristen für die Dauer der Zwischennutzung, der Rekultivierung und Wiederaufforstung				
Waldfläche		Zwischennutzung (Mülldeponie) längstens bis	Durchführung der bodentechnischen Rekultivierung - Einbau Rekultivierungsschicht bis spätestens	Durchführung der Wiederaufforstung und Erreichen des Stadiums einer gesicherten Kultur bis spätestens
Bezeichnung laut „Rekultivierungsplan zum Landschaftspflegerischen Begleitplan“	Größe			
Rekultivierungsabschnitt RA 0 (Bestandsdeponie ohne Anlehnungsbereich)	5,3 ha	31.12.2027	31.12.2029	31.12.2034
Rekultivierungsabschnitt RA 1 (Anlehnungsbereich, Verfüllabschnitt IV ohne Anlehnungsbereich Verfüllabschnitt V)	3,0 ha	31.12.2042	31.12.2044	31.12.2049
Rekultivierungsabschnitt RA 2 (Verfüllabschnitt V zzgl. Anlehnungsbereich an Verfüllabschnitt IV)	4,75 ha	31.12.2047	31.12.2049	31.12.2054
<b>Summe</b>	13,05 ha			

Hinweis: Die Zwischennutzungsfristen ergeben sich aus vom Antragsteller derzeit angenommenen Angaben. Abweichungen vom Antrag sind daher möglich. Der Vorhabenträger kann die Fristen, unter Angabe von Gründen, verlängern. Bei der Rekultivierung und Wiederbewaldung wurde eine durchschnittliche Dauer von fünf Jahren von Seiten der höheren Forstbehörde angenommen. Geringfügige Abweichungen zum Antrag sind möglich.

### **7.1.3 forstrechtliche Standortkartierung und Mindestanforderungen der Aufforstung**

Zur Absicherung des Rekultivierungserfolgs ist für die technisch rekultivierten Flächen eine forstliche Standortkartierung durch einen qualifizierten Sachverständigen zu erstellen. Diese hat sich an den Vorgaben der Broschüre „Forstliche Rekultivierung“, Schriftenreihe der Umweltberatung im ISTE, Band 3 (3., überarbeitete Auflage; November 2011; ISBN 978-3-923107-59-9, dort Kapitel 6.9.2 Standortkartierung: u. a. Bodenart, Mächtigkeit der oberen Bodenschicht, Humusgehalt, Störungen des Bodenaufbaus, Verdichtungshorizonte, Stauwasserbereiche, maßgebliche bodenchemische und bodenphysikalische Parameter) zu orientieren.

Das Standortgutachten ist der höheren Forstbehörde zeitnah abschnittsweise vorzulegen. Eine Überprüfung durch eigene Sachverständige behält sich die Landesforstverwaltung vor. Entspricht der Bodenzustand nicht den Mindestanforderungen, so kann die Herstellung des erforderlichen Zustandes auf Kosten des Rekultivierungspflichtigen verlangt werden.

Die standortgerechte Wiederaufforstung inklusive Kultursicherung (u. a. in Hinblick auf Baumarten, Mischungsform, Vorwald) ist entsprechend den Ergebnissen des Standortgutachtens durchzuführen. Der Zielzustand ist eine vollständige Bestockung ( $\pm$  Bodenbedeckung) aus einem standörtlich geeigneten Laubmischwald (gemäß forstlichen Standortgutachten). Die Bäume müssen vital sein (keine Wuchstockungen) und das Stadium einer gesicherten Kultur (Oberhöhe mindestens 2,5 bis 3 m) aufweisen.

### **7.1.4 Waldrand**

Am Rande des Deponiekörpers sind Biotopgestaltungsmaßnahmen bis zu 10 % der Wiederbewaldungsfläche in Form eines Waldrandes mit Straucharten oder

Magerrasenflächen etc. möglich. Entlang der Entwässerungsgräben ist eine feuchte Hochstaudenflur zu entwickeln (vgl. Maßnahmenblatt A2 des LBP im Anhang Tabelle 22, S. 54). Diese sonstigen Gestaltungsmaßnahmen werden als dem Wald dienende Flächen gem. § 2 Abs. 2 sowie Abs. 3 Nr. 3 und 4 LWaldG subsumiert.

#### **7.1.5 Fördermittel**

Für die festgesetzten waldrechtlichen Rekultivierungs- und Wiederbewaldungsmaßnahmen dürfen keine öffentlichen Fördermittel in Anspruch genommen werden.

#### **7.1.6 Abschluss der Wiederaufforstung**

Spätestens bis zum **31.12.2054** müssen Rekultivierung und Wiederaufforstung auf der gesamten Fläche vollständig abgeschlossen sein. Davon unberührt bleibt das sukzessive Vorgehen, wonach Einbau, Rekultivierung und Wiederaufforstung Zug um Zug zu erfolgen haben.

Ausgenommen von dieser Frist sind diejenigen Flächen, auf denen bauliche Anlagen vorhanden sind. Für diese Flächen gilt, dass sie bis zum **31.12.2056** wieder aufgeforstet sein müssen.

#### **7.1.7 Timelag - Ausgleich**

Sollte die Rekultivierung und Wiederbewaldung innerhalb der festgesetzten Fristen nicht vollständig abgeschlossen werden, ist aufgrund langfristiger Inanspruchnahme der Waldfläche bei Überschreitung der 25 Jahresfrist ein waldrechtlicher Ausgleich gem. § 11 i. V. m. § 9 Abs.3 LWaldG zu erbringen (sog. waldrechtlicher Ausgleich für timelag). Art und Umfang des waldrechtlichen Ausgleiches werden dann in Abhängigkeit von der über die Fristen hinausgehenden Waldinanspruchnahme (Dauer und Flächengröße) von der höheren Forstbehörde in Form von Ersatzaufforstungen oder Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen festgesetzt.

Bei einer ggf. erforderlichen Verlängerung der genehmigten befristeten Waldumwandlung über die festgesetzten Zeiträume hinaus ist die Verlängerung frühzeitig über die untere Forstbehörde bei der höheren Forstbehörde zu beantragen.

### **7.1.8 Information über Aufforstungsfortschritt**

Auf Aufforderung der Forstbehörden ist über den jeweils aktuellen Sachstand bezüglich Einbau, Rekultivierung und Wiederaufforstung in geeigneter Form zu berichten. Letzteres umfasst insbesondere die Fertigung diesbezüglicher Karten sowie die Durchführung von Ortsterminen zur Begutachtung des Rekultivierungs- und Wiederbewaldungserfolges. Der Abschluss der Aufforstungsmaßnahme befristet genutzter Waldflächen ist über die untere Forstbehörde der höheren Forstbehörde beim Regierungspräsidium Freiburg anzuzeigen.

### **7.2 Waldwege**

Soweit im Zusammenhang mit dem beantragten Vorhaben Schäden an verbleibenden bzw. derzeit forstlich benötigten Waldwegen (inkl. Wasserableitungssysteme) entstehen, sind diese unverzüglich, mindestens jedoch jährlich zu beheben. Diesbezüglich hat sich der Vorhabenträger regelmäßig und rechtzeitig mit der örtlich zuständigen unteren Forstbehörde abzustimmen.

Die Erschließung der zukünftigen Bewaldung auf den befristet umgewandelten Flächen erfolgt auf Kosten des Vorhabenträgers bzw. seines Rechtsnachfolgers entsprechend den Vorgaben der zuständigen unteren Forstbehörde. Die Belange des § 19 LWaldG sind zu berücksichtigen. Die forstliche Erschließung erfolgt auf Grundlage der Richtlinie Ländlicher Wegebau (RLW: Teil 1: Richtlinien für die Anlage und Dimensionierung Ländlicher Wege (August 2016), korrigierte Fassung, Stand: November 2018) sowie der Hinweise zum forst- und naturschutzrechtlich konformen Vorgehen bei Erschließungsmaßnahmen im Wald (MLR 20.03.2017 AZ: 52-8640.00). Auf die Angaben des LBP gem. Ziffer 7.2.2 wird verwiesen.

## **III Vorbehalte**

Treten nicht vorhersehbare nachteilige Wirkungen des Vorhabens auf das Wohl der Allgemeinheit oder auf das Recht eines anderen auf, so bleiben weitere Anordnungen, die die nachteiligen Wirkungen verhüten oder ausgleichen, vorbehalten.

Die nachträgliche Aufnahme, Änderung und Ergänzung von Auflagen zu dieser Entscheidung infolge einer Änderung der Sach- oder Rechtslage bzw. neuerer

Erkenntnisse oder Kontrollen und Messungen bleiben vorbehalten. Dies betrifft insbesondere auch die Auflagen und Bedingungen, unter denen die Anforderungen an die geologische Barriere und das Basisabdichtungssystem gemäß § 3 Abs. 4 DepV herabgesetzt werden.

#### **IV Kosten- und Gebührenentscheidung**

Die Antragstellerin trägt die Kosten des Verfahrens. Für diese Entscheidung wird eine Gebühr in Höhe von [REDACTED] € festgesetzt.

## Teil 2: Gründe

### **V Entscheidungsgründe**

#### **V-1 Darstellung des Vorhabens**

Der Landkreis Tuttlingen ist als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE) nach § 20 KrWG u. a. dazu verpflichtet, nicht verwertbare mineralische Abfälle ordnungsgemäß zu beseitigen. Zusätzlich ist der Landkreis über eine vertragliche Vereinbarung dazu verpflichtet, auch die nicht verwertbaren mineralischen Abfälle bis zur Deponieklasse II der Landkreise Rottweil und Schwarzwald-Baar-Kreis zu beseitigen. Zur Gewährleistung der langfristigen Entsorgungssicherheit für diese Abfälle haben die drei Landkreise Tuttlingen, Schwarzwald-Baar und Rottweil ein gemeinsames Handlungskonzept entwickelt, dessen Ziel es ist, die Erweiterungsabschnitte IV und V der Deponie Talheim gemeinsam zu errichten. Zum 01.01.2024 haben die drei Landkreise hierfür den Zweckverband „Regionale Deponie Schwarzwald-Baar-Heuberg“ gegründet. Es ist vorgesehen, dass die Deponie Talheim (Erweiterungsabschnitt und Bestandsdeponie) zukünftig vom Zweckverband betrieben wird. Der Betreiberwechsel soll nach Verfüllung des Bestandsabschnitts stattfinden. Die im Eigentum der Gemeinde Talheim stehenden Grundstücke der gesamten Deponiefläche sollen vom Zweckverband gepachtet werden.

#### **V-2 Planfeststellungsverfahren**

##### **2.1 Rechtsgrundlage**

Die Entscheidung beruht auf § 35 Abs. 2 und § 36 KrWG und §§ 72 bis 75 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG). Durch die Planfeststellung wird die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt. Nach § 75 Abs. 1 VwVfG sind andere behördliche Entscheidungen, insbesondere

- Waldumwandlungsgenehmigung,
- wasserrechtliche Genehmigungen für die Indirekteinleitung und die Errichtung und den Betrieb von Abwasseranlagen und
- Baugenehmigung

daneben nicht erforderlich. Eine Ausnahme stellt die wasserrechtliche Erlaubnis dar.



Die Erlaubnis für die Einleitung von unbelastetem Oberflächenwasser in den Krähenbach beruht auf §§ 57, 12 und 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Die Erlaubnis kann gem. §§ 8, 12 Abs. 2 WHG befristet werden. Die Befristung wurde aufgenommen, um eine spätere Überprüfung des Sachverhaltes auszulösen, falls sich dieser in Zukunft ändern sollte. Die Erlaubnis ergeht im Einvernehmen mit der zuständigen unteren Wasserbehörde.

## **2.2 Alternativenprüfung**

Aufgrund des bereits vorliegenden Planfeststellungsbeschlusses für die Deponie Talheim aus dem Jahr 1985, der sich bereits auf die Erweiterungsfläche erstreckte, wurden keine alternativen Standorte für eine Deponie geprüft.

## **2.3 Zuständigkeit**

Die sachliche Zuständigkeit des Regierungspräsidiums Freiburg für den Planfeststellungsbeschluss ergibt sich aus § 23 Abs. 2 Nr. 2, Abs. 5 Nr. 4 des Gesetzes zur Neuordnung des Abfallrechts für Baden-Württemberg (Landeskreislaufwirtschaftsgesetz – LKreiWiG), die örtliche Zuständigkeit aus § 3 Abs. 1 Nr. 1 Landesverwaltungsverfahrensgesetz (LVwVfG).

Die sachliche Zuständigkeit des Regierungspräsidiums Freiburg für die wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung von unbelastetem Oberflächenwasser in den Krähenbach ergibt sich aus §§ 80 Abs. 2 Nr. 2 und 82 Abs. 2 Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG).

## **2.4 Verfahrensablauf**

### **2.4.1 Öffentlichkeitsbeteiligung**

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 2 Umweltverwaltungsgesetz (UVwG) erfolgte durch folgende öffentlich zugängliche Gremiensitzungen, Behördentermine und Veröffentlichungen (siehe auch Anlage 5 der Antragsunterlagen):

Landkreis Tuttlingen:

- Kreistagsvorlage vom 27.07.2017
- Kreistagsvorlage vom 13.12.2018

- Ausschuss für Technik und Umwelt am 06.04.2022 (ohne Dokument): Vorstellung Vorplanung Deponieerweiterung Talheim
- Veröffentlichung Pressemitteilung auf Homepage am 06.04.2023

Schwarzwald-Baar-Kreis:

- Ausschuss für Umwelt und Technik am 02.05.2022 (ohne Dokument): Vorstellung Vorplanung Deponieerweiterung Talheim (Presse war vertreten)
- Vorstellung Vorplanung Deponieerweiterung Talheim (Presse war vertreten und hat Sitzungsvorlage erhalten)
- Kreistag am 16.05.2022 ebenfalls Information über Deponieerweiterung Talheim (ohne Dokument; Presse war vertreten und hat Sitzungsvorlage erhalten)
- Veröffentlichung Pressemitteilung auf Homepage am 16.05.2023 (ohne Dokument)

Landkreis Rottweil:

- Kreistagsvorlage vom 29.03.2021:
- Betriebsausschusssitzung am 25.04.2022: Vorstellung Vorplanung Deponieerweiterung Talheim
- Kreistagsvorlage vom 30.05.2022

Gemeinde Talheim:

- Gemeinderat am 26.04.2022 (ohne Dokument): Vorstellung Vorplanung Deponieerweiterung Talheim

Schwäbische Zeitung/Lokalteil Tuttlingen („Gränzbote“):

- Artikel vom 30.03.2019
- Artikel vom 24.07.2019
- Artikel vom 28.09.2019
- Artikel vom 20.02.2020
- Artikel vom 26.02.2021
- Artikel vom 09.05.2022

Südwest Presse/Neckarquelle:

- Artikel vom 02.05.2022
- Artikel vom 14.05.2022

Schwarzwälder Bote:

- Artikel vom 04.05.2022

Südkurier/Schwarzwald und Baar:

- Artikel vom 24.02.2021

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wurde der Antrag auf abfallrechtliche Planfeststellung wie folgt ortsüblich bekanntgemacht:

- Mitteilungsblatt der Gemeinde Talheim: 03.08.2023
- Mitteilungsblatt der Gemeinde Durchhausen: 03.08.2023
- Mitteilungsblatt der Gemeinde Seitlingen-Oberflacht: 04.08.2023

Darüber hinaus erfolgte die Bekanntmachung

- auf der Internetseite des Regierungspräsidiums Freiburg
- auf dem UVP-Portal ([www.uvp-verbund.de](http://www.uvp-verbund.de)) am 03.08.2023

Die Auslegung der Antragsunterlagen erfolgte in den genannten Gemeinden vom 22.08. bis 21.09.2023. Die Einwendungsfrist endete am 23.10.2023. Es wurden keine Einwendungen gegen das Vorhaben erhoben.

#### **2.4.2 Anhörung der Träger öffentlicher Belange**

Im Rahmen der Anhörung wurde den folgenden Trägern öffentlicher Belange (TöB) Gelegenheit zur Stellungnahme zum Vorhaben gegeben:

- Gemeinde Talheim
- Gemeinde Durchhausen
- Gemeinde Seitlingen-Oberflacht
- Stadt Tuttlingen, Stadtplanungsamt
- Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg
- Landratsamt Tuttlingen, Baurechts- und Umweltamt
- Landratsamt Tuttlingen, Landwirtschaftsamt

- Landratsamt Tuttlingen, Forstamt
- Landratsamt Tuttlingen, Straßenverkehrsbehörde
- Landratsamt Tuttlingen, Amt für Brand- und Katastrophenschutz
- Stadtwerke Tuttlingen
- Abwasserzweckverband Oberer Neckar
- Regierungspräsidium Freiburg, Referat 33 (Fischereibehörde)
- Regierungspräsidium Freiburg, Referat 55 (höhere Naturschutzbehörde)
- Regierungspräsidium Freiburg, Ref 83 (höhere Forstbehörde)
- Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 9 (LGRB)

Die anerkannten Umweltverbände wurden mit E-Mail vom 09.08.2023 über das Vorhaben informiert.

Die Stellungnahmen der TöB wurden in dieser Entscheidung, insbesondere in den Nebenbestimmungen und Hinweisen, berücksichtigt. Von Seiten der beteiligten Umweltverbände wurden keine Stellungnahmen abgegeben.

### **2.4.3 Erörterungstermin**

Die Planfeststellung ergeht ohne den gem. § 38 Abs. 1 S. 1 KrWG i. V. m. § 73 Abs. 6 VwVfG grundsätzlich erforderlichen Erörterungstermin, da alle Beteiligten auf die Durchführung des Erörterungstermins verzichtet haben (§ 73 Abs. 6 S. 6 i. V. m. § 67 Abs. 2 Nr. 4 VwVfG).

### **2.4.4 Anhörung des Antragstellers**

Der Entwurf dieser Entscheidung wurde dem Antragsteller am 1. August 2024 zur Anhörung übersandt. Mit Nachricht vom 26.09.2024 stimmte der Antragsteller dem Entwurf nach geringfügigen Änderungen zu.

## **2.5 Umweltverträglichkeitsprüfung**

### **2.5.1 Erforderlichkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung**

Wegen der erheblichen Betroffenheit der Schutzgüter im Sinne des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) durch den geplanten Ausbau der Abschnitte IV und V der Deponie Talheim und die hierdurch erforderlichen Eingriffe in Naturschutzgüter war gemäß § 9 Abs. 3 UVPG in Verbindung mit Anlage 1 des

UVPG Nr. 12.1 („Errichtung und Betrieb einer Deponie zur Ablagerung von gefährlichen Abfällen im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes“) sowie Nr. 12.2.1 („Errichtung und Betrieb einer Deponie zur Ablagerung von nicht gefährlichen Abfällen mit einer Gesamtkapazität von 25.000 t oder mehr“) eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Als Grundlage hierfür dienten die dem Antrag beiliegende Umweltverträglichkeitsstudie (UVS, Anlage 15 zum Planfeststellungsantrag) der Fritz & Grossmann Umweltplanung GmbH in der Fassung vom 29.02.2024, zuletzt geändert am 25.04.2024, sowie die behördlichen Stellungnahmen.

## **2.5.2 Darstellung der Umweltauswirkungen im Detail und Bewertung**

### **2.5.2.1 Schutzgut Mensch**

#### 2.5.2.1.1 Beschreibung des Ist-Zustandes

Innerhalb des Untersuchungsgebiets (zur Methodik und Umfang des Untersuchungsgebietes siehe Anlage 15 – UVP-Bericht) befinden sich keine Wohngebiete. Eine Sichtbeziehung zwischen den in ca. 1,5 bis 2 km entfernt liegenden bewohnten Siedlungsbereichen und der Deponie Talheim besteht nicht. Direkt westlich und südwestlich angrenzend an die Deponie liegt ein bereits erschlossenes Gewerbegebiet. Das direkte Umfeld der Deponie weist eine mäßige Eignung zur Naherholung auf. Öffentliche Freizeit- und Erholungseinrichtungen sind auf dem und um das Deponiegelände nicht vorhanden.

#### 2.5.2.1.2 Auswirkungen auf den Menschen und Bewertung

Menschen können durch die geplante Deponie insbesondere durch die hiervon ausgehenden Lärm- und Staubemissionen sowie durch die mit dem Vorhaben zusammenhängende Zunahme der (Schwerlast-)Verkehrsemissionen betroffen sein.

Die vom Vorhaben ausgehenden **Staubemissionen** (ohne Emissionen des öffentlichen Straßenverkehrs) und die hieraus resultierenden Immissionen wurden im Rahmen der Staubimmissionsprognose der DEKRA Automobil GmbH vom 02.02.2023 betrachtet. Hierbei wurde von einem gleichzeitigen Bau der Oberflächenabdichtung auf dem Bestandsdeponiekörper und dem Bau der Basisabdichtung in Verfüllabschnitt V parallel zum Ablagerungsbetrieb in Verfüllabschnitt IV ausgegangen. Im Ergebnis zeigt sich somit, dass auch an der direkt neben der Deponie liegenden Abfallumschlag-Halle des Landkreises Tuttlingen keinerlei Anhaltspunkte dafür

vorliegen, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen auftreten werden. Vielmehr unterschreiten die ermittelten Gesamtbelastungen für Schwebstaub (PM-10, PM-2,5) und Staubbiederschlag die Immissionsrichtwerte deutlich (siehe Anlage 20 zum Planfeststellungsantrag).

In Hinblick auf **Schallimmissionen** zeigt das mit Anlage 19 des Antrages auf Planfeststellung vorgelegte schalltechnische Gutachten der DEKRA Automobil GmbH vom 03.08.2021, dass Bau und Betrieb der Deponie (ohne An- und Abfahrverkehr auf öffentlichen Straßen) keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch **Lärm** hervorrufen werden. Die Lärmimmissionen durch den Deponiebetrieb (Ablagerung, ohne Bau) sind an den Immissionsorten (Im Brenntenwäldle 1 und im GE südlich der K5919) irrelevant. Selbst bei Addition des (nicht nach TA Lärm zu beurteilenden Lärms durch den Bau der Deponiebasis und Oberflächenabdichtung) wird der dort geltenden Immissionsrichtwert von 65 dB<sub>tag</sub> nicht überschritten. Auf eine separate Betrachtung der Lärmimmissionen an der Abfallumschlag-Halle des Landkreises Tuttlingen wurde mangels schutzbedürftiger Räume verzichtet.

Neben den Lärm- und Staubemissionen wirkt sich auch die Veränderung des Landschaftsbildes auf die Erholungsfunktion des Deponieumfeldes aus. Aufgrund der bislang bereits geringen Bedeutung der Deponiefläche und ihrer näheren Umgebung für das Teilschutzgut Erholung, wird jedoch auch diese Auswirkung als sehr gering eingeschätzt.

Im Ergebnis werden die Auswirkungen der Deponie auf das Schutzgut „Mensch“ insgesamt als geringfügig eingestuft. Somit gilt im Hinblick auf das Schutzgut Mensch der Zweck des UVP-Gesetzes nach § 1 UVPG als erfüllt.

### **2.5.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und ökologische Vielfalt**

#### **2.5.2.2.1 Beschreibung des Ist-Zustandes**

Der bereits planfestgestellte Erweiterungsbereich der Deponie Talheim schließt sich in südöstlicher Richtung an die bereits ausgebauten Verfüllabschnitte an. Der südliche Teil des Erweiterungsbereiches wurde vor Planungsbeginn noch von einem Mischwaldbestand eingenommen, welcher jedoch vor Beginn der Untersuchungen bereits gerodet wurde. Da die Rodungsmaßnahme als eine vorgezogene Baufeldfreimachung angesehen werden kann, wird der Waldbestand im Rahmen der

Eingriffsbewertung in seinem ursprünglichen Bestand berücksichtigt. Auf Teilen der Erweiterungsfläche gibt es außerdem verschiedene Aufschüttungen und Lagerflächen für Holz und Baumaterial. Durch die Fläche ziehen sich Entwässerungsgräben sowie mehrere Wirtschaftswege mit unterschiedlichem Grad der Versiegelung. Die gesamte, bereits planfestgestellte Deponiefläche (Bestand und Erweiterungsbereich) ist mittels eines Maschendrahtzaunes eingezäunt.

Aufgrund der vorgezogenen Rodung des Waldbestandes auf der planfestgestellten Deponiefläche wurden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie (Anlage 15 zum Planfeststellungsantrag) die Beeinträchtigungen der nach § 44 BNatSchG geschützten Arten im Rahmen einer „worst-case-Analyse“ ermittelt. Zur Beurteilung der Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die Fauna wurden für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung folgende Tierartengruppen erhoben sowie im Zuge der „worst-case-Analyse“ betrachtet:

- Vögel
- Fledermäuse
- Haselmaus
- Amphibien
- Reptilien
- Schmetterlinge (Nachtkerzenschwärmer)
- Heuschrecken (Wantschaftschrecke als charakteristische Art)
- Pflanzen (Frauenschuh)

Das Vorkommen von Vertretern anderer Artengruppen mit gemeinschaftlichem, europäischem Schutzstatus konnte im Rahmen der UV-Studie sicher ausgeschlossen werden. Reptilien, der Nachtkerzenschwärmer, die Wantschaftschrecke und der Frauenschuh wurden nicht nachgewiesen. Ein Vorkommen dieser Arten im Plangebiet kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

#### 2.5.2.2.2 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und ökologische Vielfalt und Bewertung

Die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen entsprechen im Wesentlichen denen des bisherigen Deponiebetriebs. Entsprechend der Erweiterung der Ausbaufäche nach Osten verschiebt sich der Wirkungsbereich der Emissionen aus Kraftfahrzeugen der Anliefer- und Einbaufahrzeuge. Die maßgeblichen anlagenbedingten Auswirkungen betreffen die temporäre Flächeninanspruchnahme. Durch den vorgesehenen Einbau in Auffüllabschnitten und die zeitnahe Rekultivierung der verfüllten Abschnitte

kann dieser Eingriff minimiert werden. Bei den Vegetationsstrukturen handelt es sich um mittelwertig (gestörte Wiesen) und hochwertig (ehemaliger Misch- und Nadelwaldbestand) eingestufte Bestände. Die Rekultivierung der Bestandsdeponie als auch des Deponieerweiterungsbereiches nach heutigen Standards hin zu einem erneuten Waldbestand ist vorgesehen. Weiterhin sind Timelag-Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Im Falle der Arten bzw. Artengruppen

- Fledermäuse,
- Haselmaus,
- Greifvögel,
- Eulen,
- Spechte,
- Höhlenbrüter,
- Zweig- und Staudenbrüter sowie
- Goldammer und Neuntöter

wurde durch die Rodung der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und zum Teil der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen) ausgelöst.

Entsprechend der Worst-Case Betrachtung im Rahmen der UV-Studie wurde somit eine erhebliche Beeinträchtigung durch das Vorhaben festgestellt. Zum Ausgleich der Auswirkungen des Bauleitplanverfahrens zum Bebauungsplan Sondergebiet „Abfallzentrum Talheim“ wurden innerhalb des hierfür durchgeführten Verfahrens Maßnahmen festgelegt, die den Ausgleichsbedarf für das vorliegende Vorhaben zur Deponieerweiterung ebenfalls in Teilen abdecken. Durch Umsetzung von zusätzlichen Kompensationsmaßnahmen (vgl. Kapitel 9.1 (in Hinblick auf das Vogelschutzgebiet) und 9.2 (in Hinblick auf besonders geschützte Arten) der UVS) können die hierüber hinausgehenden Auswirkungen ebenfalls ausgeglichen werden.

Der Ausgleich der verursachten Schäden am potentiellen Lebensraum der Hohltaube erfolgt durch weitere Kohärenzsicherungsmaßnahmen (Anbringen von Nistkästen), sodass der Zusammenhang des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 gesichert bleibt. Auf die Ausführungen unter 2.6 wird verwiesen.



Um die Beeinträchtigung der Artengruppe der Amphibien zu minimieren, wurden schadensbegrenzende Maßnahmen vorgesehen, mit Hilfe derer auch das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden kann und nur ein mittleres Maß der Beeinträchtigung vorliegt.

Der Bewertung der UVS kann insgesamt gefolgt werden. Entsprechend der Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde vom 07.06. 2024 kann den Kohärenzsicherungsmaßnahmen „KM 1 – Deponie“ und den FCS-Maßnahmen, die die Grundvoraussetzung für eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG darstellen, zugestimmt werden. Das Vorgehen bezüglich der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung, der Berücksichtigung des Time-Lags beim Schutzgut Biotope und der Anrechnung der Maßnahmen aus dem Bebauungsplanverfahrens wurde zwischen Vorhabenträger, Planungsbüro und unterer Naturschutzbehörde abgestimmt. Der Bilanzierung sowie den Ausgleichsmaßnahmen konnte daher von Seiten der unteren Naturschutzbehörde zugestimmt werden.

Somit gilt im Hinblick auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ der Zweck des UVP-Gesetzes nach § 1 UVPG als erfüllt.

### **2.5.2.3 Schutzgut Fläche und Boden**

#### **2.5.2.3.1 Beschreibung des Ist-Zustandes**

Die natürlichen Böden im Bereich der geplanten Deponieerweiterung werden als mittel und hoch bewertet. Die Bestandsdeponie sowie Teile des Erweiterungsbereiches sind dagegen mit von anthropogen geprägten Böden auf Grund von Überschüttung ausgewiesen, wobei zu beachten ist, dass die gesamte Deponiefläche vor der Planfeststellung 1985 mit Wald bestockt war.

#### **2.5.2.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden und Bewertung**

Der Abtrag des Oberbodens und die Überschüttung der Flächen stellt für das Schutzgut Boden eine erhebliche Beeinträchtigung von temporärer Dauer dar. Durch eine zeitnahe, qualifizierte Rekultivierung der verfüllten Deponieabschnitte kann die Beeinträchtigung jedoch vermindert und die Funktionsfähigkeit der Böden zumindest in Teilen wiederhergestellt werden. Da die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht keine Anforderung der Deponieverordnung darstellt – demnach wäre

auch die Errichtung einer technischen Funktionsschicht zulässig – können die Rekultivierungsmaßnahmen als Ausgleichsmaßnahmen für die erfolgten Eingriffe berücksichtigt werden. Ein verbleibendes Defizit kann mittels bereits erfolgtem Erwerb von Ökopunkten ausgeglichen werden.

Somit gilt im Hinblick auf das Schutzgut „Boden“ der Zweck des UVP-Gesetzes nach § 1 UVPG als erfüllt.

#### **2.5.2.4 Schutzgut Wasser**

##### **2.5.2.4.1 Beschreibung des Ist-Zustandes**

Im direkten Umfeld des Vorhabengebietes sind keine natürlichen Oberflächengewässer vorhanden. Oberflächlich entwässert der südliche Teil der Deponie nach Süden in den 200 m entfernten Krähenbach, während der nördliche Teil nach Norden über den Bocksbartgraben und den Hasenlochgraben entwässert. Somit verläuft eine oberflächliche Wasserscheide entlang der Deponie. Auf der Fläche der Deponieerweiterung befindet sich ein anthropogener Oberflächenentwässerungsgraben mit kleinem Teich (Löschteich) der Bestandsdeponie. Der am Standort anstehende Opalinuston stellt im Generellen einen Grundwassergeringleiter dar. Eine geringe Grundwasserführung ist in feinen Klüftungsfugen sowie in Kalksteinlagen der Wasserfallschichten bzw. einem oberflächennahen Auflockerungsbereich möglich. Das im Bereich der Deponie angetroffene Grundwasser ist gespannt. Es ist davon auszugehen, dass das am Standort angetroffene Grundwasser in höherliegenden Bereichen im Zustrombereich lokal neugebildet wird. Als potentielle Neubildungsfläche kommt ein unversiegelter Bereich von ca. 0,5 km<sup>2</sup> im Westen der bestehenden Deponie in Frage. Der Abfluss des Grundwassers erfolgt in die umliegenden Oberflächengewässer Bocksbartgraben und Krähenbach, welche als Vorfluter fungieren. Dies bedeutet, dass potentielle Deponiesickerwässer nach der Untergrundpassage in diese Vorfluter exfiltrieren würden. Im Untersuchungsgebiet liegen keine für das Schutzgut Wasser relevanten Schutzgebiete.

##### **2.5.2.4.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser und Bewertung**

Der bestehende Entwässerungsgraben der Bestandsdeponie wird im Zuge der Deponieerweiterung überschüttet und an den nordöstlichen Rand des Deponiegeländes verlegt.

Das Entfernen des natürlichen Bodens und die Veränderung der Oberflächengestalt führt zu einem schnelleren Oberflächenwasserabfluss.

Während der Betriebsphase wird Niederschlagswasser jedoch auf temporären Abdichtungen zwischengespeichert und vor Ableitung einem Absetzschacht mit Substratfilter zugeleitet bzw. das Sickerwasser der Schmutzwasserkanalisation zugeführt. Vor Überschüttung der Erweiterungsfläche wird zudem ein Amphibienteich geschaffen. Im Zuge der Rekultivierung wird am nordöstlichen Rand zur Drosselung zusätzlich ein Rückhaltebecken/Retentionsraum (OFW-Becken) entstehen. Der bestehende Entwässerungsgraben wird ab der Herstellung des VA V durch einen Kanal ersetzt, über welchen das Oberflächenwasser in Richtung Krähenbach abgeleitet wird. Durch die Maßnahmen (Anlegen eines Teichs, Speicherung auf temporären Abdichtungen, Drosselbauwerk, Absetzschacht mit Filter bzw. später OFW-Becken, Ableitung über geschlossene Leitung statt über einen Graben) sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Oberflächengewässer „Krähenbach“ zu erwarten. Auch bezüglich der Grundwasserkörper sind keine nachhaltigen Beeinträchtigungen des mengenmäßigen oder chemischen Zustands zu erwarten. Aufgrund des gespannten Grundwassers kann es zwar bei einer theoretischen Worst-Case Betrachtung zu einem temporären Ansteigen des Grundwasserspiegels bis in die technische Barriere kommen. Um diese Möglichkeit auszuschließen werden jedoch unterhalb der Basisabdichtung in den absoluten Deponietiefpunkten Grundwasserentspannungsdränagen angeordnet. Eine Verschlechterung des Zustandes der Grundwasserkörper ist daher nicht zu erwarten. Das Vorhaben steht den Bewirtschaftungszielen nach EU-WRRL nicht entgegen.

Somit gilt im Hinblick auf das Schutzgut „Wasser“ der Zweck des UVP-Gesetzes nach § 1 UVPG als erfüllt.

## **2.5.2.5 Schutzgut Luft und Klima**

### **2.5.2.5.1 Beschreibung des Ist-Zustandes**

Nach den Bewertungskriterien der LFU ist das Plangebiet eine lufthygienisch und bioklimatisch aktive Fläche (Wald und Baumreihe) mit untergeordneter Bedeutung für die Kaltluftentstehung. Aufgrund der großen räumlichen Distanz von ca. 2 km zur talabwärts gelegenen Ortslage Talheim besitzt das Gebiet keine klimatische Siedlungsrelevanz.

#### 2.5.2.5.2 Auswirkungen auf Luft und Klima und Bewertung

Durch das Vorhaben werden keine großflächigen Strukturen von sehr hoher klimatischer Bedeutung beeinträchtigt. Siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen sind nicht betroffen. Durch die Vorhabenrealisierung und den damit verbundenen Verlust der im Gebiet vorhandenen Waldbestände verliert die geplante Deponie-Erweiterungsfläche temporär ihre vorrangige klimatische Funktion als Standort für Luftregeneration, Immissionsschutz und Klimapufferung. Dies wirkt sich jedoch nicht in erheblichem Maße auf das Schutzgut aus. Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen sind Staub- und Abgasemissionen, die im Rahmen der Staubimmissionsprognose im Detail betrachtet wurden. Bei einem sachgemäßen Bau- und Deponiebetrieb treten keine erheblichen Beeinträchtigungen für Luft und Klima auf.

Somit gilt im Hinblick auf das Schutzgut „Luft und Klima“ der Zweck des UVP-Gesetzes nach § 1 UVPG als erfüllt.

#### **2.5.2.6 Schutzgut Landschaft**

##### 2.5.2.6.1 Beschreibung des Ist-Zustands

Die Deponie „Talheim“ befindet sich auf einer kuppigen Anhöhe in einer bewegten Landschaftsumgebung. Die Kuppe ist von den südlich gelegenen Offenlandbereichen einsehbar. Auch von den umliegenden Bergkuppen kann der Bereich eingesehen werden, allerdings sind diese meist bewaldet, was die Sichtbarkeit wiederum deutlich einschränkt. Da die Deponiefläche größtenteils mit Wald umstanden ist, ist auch hier die Einsehbarkeit beschränkt. Besonders von der auf der südlich gegenüberliegenden Talseite verlaufenden B 523 ist die Kuppe der derzeitigen Bestandsdeponie deutlich sichtbar. Der noch tiefer liegende Erweiterungsbereich ist auf Grund der umliegenden Strukturen (vgl. auch Vorbelastung) kaum einsehbar. Sichtbeziehung zu Ortslagen und Wohnbebauungen bestehen nicht oder nur eingeschränkt.

##### 2.5.2.6.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Bewertung

Durch die Inanspruchnahme des Vorhabengebietes wird eine bereits durch die angrenzende Deponie, das Gewerbegebiet und die Kreisstraße stark vorbelastete Nutzfläche landschaftlich überprägt. Die offenen Einbauflächen sind als technisches, bzw. unnatürliches Element sichtbar. Die Einsehbarkeit der Einbauflächen ist jedoch räumlich begrenzt. Mit der baulich-technischen Überprägung des geringwertigen

Landschaftsausschnitten ergeben sich Auswirkungen auf das Landschaftsbild mit einem mittleren Beeinträchtigungsmaß. Ein für das Landschaftsbild erheblicher Funktionsverlust ist durch die vorhabenbedingte landschaftliche Überprägung nicht gegeben.

Eine Minimierung der Beeinträchtigung erfolgt durch die Einbettung der Deponie in den Wald sowie die abschnittsweise Rekultivierung (Aufforstung der Fläche). Nach Abschluss des Deponiebetriebs erhält die Deponie eine Kuppenform, die den benachbarten, natürlichen Erhebungen der Umgebung entspricht, so dass die ehemalige Deponie nicht mehr als solche in der Landschaft wahrnehmbar sein wird.

Somit gilt im Hinblick auf das Schutzgut „Landschaft“ der Zweck des UVP-Gesetzes nach § 1 UVPG als erfüllt.

#### **2.5.2.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Im Vorhabenbereich und seiner Umgebung sind keine Kultur- und Sachgüter bekannt.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass aus Sicht der Planfeststellungsbehörde keine Kultur- und Sachgüter in unzumutbarer Weise betroffen werden.

#### **2.5.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung sind die Wechselwirkungen der Auswirkungen des Vorhabens zwischen den Schutzgütern zu ermitteln. Beispielsweise hat die Veränderung der Landschaft durch das Aufschütten eines Deponiekörpers Auswirkungen auf den oberflächlichen Wasserabfluss. Relevante Wechselwirkungen, die dem Vorhaben entgegenstehen, liegen aus Sicht der Genehmigungsbehörde jedoch nicht vor.

#### **2.5.3 Ergebnis der UVP**

Die zusammenfassende Darstellung und die Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß §§ 24 und 25 UVPG verdeutlichen, dass sichergestellt ist, dass die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet wurden. Somit kann das Ergebnis der UVP bei der behördlichen Entscheidung über den beantragten Ausbau der Verfüllabschnitte IV und V

berücksichtigt werden. Das beantragte Vorhaben ist im Sinne der §§ 24 und 25 des UVPG als zulässig zu bewerten.

## **2.6 Umweltauswirkungen NATURA 2000**

### **2.6.1 Rechtliche Grundlagen NATURA 2000-Prüfung**

Nach § 38 Abs. 1 LNatSchG sind Projekte, die geeignet sind, ein NATURA 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, in Hinblick auf die Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen. Ergibt die Überprüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig.

### **2.6.2 Beschreibung der derzeitigen Situation**

Das Vorhaben befindet sich vollständig im Vogelschutzgebiet „Baar“ (Schutzgebiets-Nr. 8017441). Die Beurteilung, ob erhebliche Beeinträchtigungen des VSGs zu erwarten sind, erfolgte unter Berücksichtigung der potenziellen Habitatstrukturen innerhalb des gerodeten Waldes (worst-case). Der vorzeitig gerodete Wald befand sich teilweise im Bereich des Bebauungsplan „Sondergebiet Abfallzentrum Talheim“ und teilweise innerhalb des Erweiterungsbereichs der Deponie. Neben dem Vogelschutzgebiet sind keine weiteren Schutzgebiete betroffen.

### **2.6.3 Bewertung**

Für Arten, bei denen innerhalb des gesamten Bereichs (Bebauungsplan und Deponieerweiterung) mit einem Revier zu rechnen war (betrifft Schwarz- und Grauspecht, Hohltaube, Sperlingskauzes, Schwarz- und Rotmilan und Neuntöter), wurden die Beeinträchtigungen des Reviers bereits über Kohärenzsicherungsmaßnahmen im Rahmen des Bebauungsplans ausgeglichen. Für diese Arten sind durch die Eingriffe auf der Fläche der Deponieerweiterung keine zusätzlichen Beeinträchtigungen mehr zu erwarten und daher auch keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich. Lediglich bei der Hohltaube kann auf Grundlage der Worst-Case-Einschätzung nicht ausgeschlossen werden, dass neben dem Revier, welches bereits über den Bebauungsplan ausgeglichen wurde, innerhalb des Erweiterungsbereichs der Deponie noch ein zweites Revier vorhanden war. Für die Hohltaube ist daher von zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen.

Da der Eingriff in den potenziellen Lebensraum der Hohltaube bereits erfolgt ist, sind vorgezogene Schadenbegrenzungsmaßnahmen nicht mehr möglich, jedoch können die verursachten Schäden mittels Kohärenzsicherungsmaßnahmen (Anbringen von Nistkästen für die Hohltaube) nachträglich ausgeglichen werden, so dass der Zusammenhang des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 gesichert bleibt und der günstige Erhaltungszustand der zu schützenden Vogelarten innerhalb der betroffenen biogeographischen Region gewahrt bleibt.

Die höhere Naturschutzbehörde hat den Kohärenzsicherungsmaßnahmen für die Hohltaube zugestimmt, womit die Ausnahmevoraussetzungen nach § 34 Abs. 3 und 5 BNatSchG vorliegen. Hierfür lagen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vor, da die Sicherstellung der Abfallentsorgung gewährleistet werden muss und zumutbare Alternativen nicht existieren.

## **2.7 Auswirkungen auf das Klima und die Klimaschutzziele**

Gemäß § 13 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) und § 7 Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg haben Behörden bei ihren Planungen und Entscheidungen die Belange des Klimaschutzes zu berücksichtigen

Durch den Verlust der zuvor auf der Erweiterungsfläche der Deponie vorhandenen Waldbestände hat diese Fläche vorübergehend ihre klimatische Funktion als Standort für Luftregeneration, Immissionsschutz und Klimapufferung verloren. Dieser temporäre Funktionsverlust wird jedoch durch die vorgesehene Rekultivierung mit neuem Waldbestand wieder ausgeglichen. Die Auswirkungen der dauerhaften Waldumwandlung zur Errichtung der Stützmauer werden durch die vorgesehene walddrechtliche Ausgleichsmaßnahme (WA1) kompensiert.

Emissionserhöhend wirken sich die zu erwartenden Treibhausgasemissionen aus dem durch Bau und Betrieb hervorgerufenen Transportverkehr aus. Sie stellen jedoch gemessen an der zulässigen Jahresemissionsmenge nach § 4 KSG i.V.m. Anlage 2 zum KSG nur einen äußerst untergeordneten Anteil dar und sind insgesamt vernachlässigbar. Demgegenüber steht der gewichtige abfallwirtschaftliche Nutzen der Deponieerweiterung zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit. Durch die Erweiterung der Bestandsdeponie werden zudem im Vergleich zur Neuerrichtung einer Deponie an einem Alternativstandort Treibhausgasemissionen eingespart.

Insgesamt sind durch die Erweiterung der Deponie daher keine erheblichen

Auswirkungen auf das Klima und die Klimaschutzziele von Bund und Land zu erwarten.

## **2.8 Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit nach KrWG**

### **2.8.1 Anlagenbezogene Emissionen und Immissionen**

Auf die Ausführungen zu den Staub- und Lärm-Emissionen/Immissionen unter Ziffer VII–2.5.2.1 wird verwiesen. Zusammenfassend sind durch den geplanten Deponiebetrieb und die von der Anlage direkt ausgehenden Emissionen keine Gefährdungen der menschlichen Gesundheit zu erwarten.

### **2.8.2 Entsorgungssicherheit**

Der Landkreis Tuttlingen ist als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE) nach § 20 u. a. dazu verpflichtet, nicht verwertbare mineralische Abfälle ordnungsgemäß zu beseitigen. Zusätzlich ist der Landkreis über eine vertragliche Vereinbarung dazu verpflichtet, für nicht verwertbare mineralische Abfälle der Landkreise Rottweil und des Schwarzwald-Baar-Kreises ebenfalls eine Entsorgungsmöglichkeit bereitzustellen. Das Planungsvorhaben entspricht den Zielen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes. Der örE hat nach § 20 KrWG die Entsorgungssicherheit für die nicht verwertbaren mineralischen Abfälle zu gewährleisten. Die drei Landkreise Tuttlingen, Schwarzwald-Baar und Rottweil haben sich dazu entschlossen, dieser Verpflichtung durch den Betrieb einer gemeinsamen Deponie Rechnung zu tragen. Die Deponie ist daher erforderlich und geboten, um die Entsorgungssicherheit für den Landkreis Tuttlingen, den Landkreis Rottweil und den Schwarzwald-Baar-Kreis herzustellen. Damit liegt die erforderliche Planrechtfertigung für das Vorhaben vor.

## **VI Gesamtabwägung der Belange**

Die Planfeststellungsbehörde hat die unterschiedlichen öffentlichen und privaten Belange ermittelt, die Umweltverträglichkeit der Planung nachgewiesen und alle Belange in die Abwägung eingestellt sowie sie gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen. Sie hat hierbei nicht nur die Abwägung jedes öffentlichen und privaten Belanges gegen die öffentlichen Interessen am Deponievorhaben, sondern auch eine Gesamtabwägung aller für und gegen das geplante Deponievorhaben sprechenden Belange vorgenommen. Denn selbst wenn jeder Belang für sich die



öffentlichen Interessen an der Realisierung des Vorhabens nicht überwiegen sollte, so könnte doch die Gesamtheit dieser Belange das Interesse an der Realisierung des Deponievorhabens überwiegen.

Wie in den einzelnen Teilen der Entscheidungsgründe ausgeführt, konnten die einzelnen betroffenen öffentlichen und privaten Belange die mit dem Deponievorhaben verfolgten öffentlichen Belange nicht überwiegen. Dabei kam es für die von der Planfeststellungsbehörde vorzunehmende Abwägung der einzustellenden Belange darauf an, rechtsmindernde Eingriffe nach Möglichkeit zu vermeiden. Durch die im Beschluss enthaltenen Vorkehrungen und eine auf das Ziel einer Minimierung unvermeidbarer Eingriffe ausgerichtete Planung konnte sichergestellt werden, dass keine öffentlichen und privaten Interessen in unzumutbarer Weise zurückstehen müssen. Auch in ihrer Gesamtheit betrachtet überwiegen die dem Vorhaben entgegenstehenden öffentlichen und privaten Belange nicht das öffentliche Interesse an der Realisierung des Deponievorhabens. Es wird sichergestellt, dass u. a. das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird und umweltrechtliche Vorschriften dem Vorhaben nicht entgegenstehen.

Durch die Planfeststellung werden alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger des Vorhabens und den durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt.

## **VII Begründungen einzelner Antragsinhalte und Maßgaben**

### **VII-1 Rechtsgrundlage**

Rechtsgrundlage für die Nebenbestimmungen ist § 36 Abs. 4 KrWG. Wegen ihrer besonderen Bedeutung werden ausgewählte Inhalte des Antragsgegenstandes und Maßgaben im Folgenden begründet:

### **VII-2. Begründung nach Sachthemen**

#### **2.1 Naturschutz (II-1)**

Die unter Ziffer II-1 aufgeführten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen entsprechen den zwischen Antragsteller und unterer Naturschutzbehörde abgestimmten

Maßnahmen, die zusätzlich zu den bereits im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens verbindlich festgelegten Maßnahmen noch umzusetzen sind.

Die untere Naturschutzbehörde hat ihr Einvernehmen zu den geplanten Ausgleichsmaßnahmen nach § 15 Abs. 2 BNatSchG und zur Ausnahme gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG erteilt.

Die hierfür erforderlichen zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses sind mit der Notwendigkeit der Abfallentsorgung gegeben. Zumutbare Alternativen liegen nicht vor. Für die Ausnahmezulassung gem. § 34 Abs. 5 BNatSchG sind Kohärenzsicherungsmaßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes Natura 2000 erforderlich. Das Einvernehmen mit der höheren Naturschutzbehörde zu den Kohärenzsicherungsmaßnahmen wurde gem. § 38 Abs. 2 NatSchG BW hergestellt.

Die Maßgabe, die Anlage und Pflege des Blühstreifens (Ziffer II-1.1.4) mit dem lokalen Bewirtschafter abzustimmen, stellt eine Forderung der Landwirtschaftsbehörde dar. Die Maßgaben II-1.2 bis 1.5. stellen Forderungen der unteren Naturschutzbehörde dar.

## **2.2 Waldwirtschaft (II-2 und II-7)**

Die Maßgaben und Hinweise zur Wiederaufforstung unter Ziffer II-2 sowie II-7 entstammen der Stellungnahme der höheren Forstbehörde.

Mit den Maßgaben zur Rekultivierung des Bestandsdeponiekörpers wird eine bislang bestehende Regelungslücke geschlossen, da für die temporär genehmigte Waldumwandlung der Bestandsdeponie weder ein Zeitpunkt für die Wiederbewaldung noch konkrete Vorgaben zur Art und Weise der Wiederaufforstung getroffen worden sind.

## **2.3 Boden- und Grundwasserschutz (II-3)**

Die Maßgaben unter Ziffer II-3 stellen Forderungen der unteren Bodenschutzbehörde dar und dienen der Vorsorge in Hinblick auf schädliche Bodenveränderungen sowie der Überwachung der zu treffenden Maßnahmen.

## **2.4 Bau der Deponiebasis**

### **2.4.1 Entspannungsdrainage (I-1.1)**

Nach § 3 Abs. 1 DepV in Verbindung mit Anhang 1 Ziffer 1.1 Nr. 1 ist bei der Standortwahl einer Deponie zu berücksichtigen, dass ein Mindestabstand von mindestens 1 m zwischen höchstem zu erwartendem freien Grundwasserspiegel und der Oberkante der geologischen Barriere gewährleistet ist. Im Bereich der Erweiterungsabschnitte der Deponie Talheim wurde jedoch festgestellt, dass im Untergrund unterhalb der geologischen Barriere Grundwasser zumindest zeitweise unter einem Druck steht, der dieses Grundwasser für den Fall, dass Wasserwegsamkeiten entstehen, bis etwa auf das Niveau der aktuellen Geländeoberkante steigen lässt. Der in der DepV vorgesehene Mindestabstand kann somit nicht gewährleistet werden, vielmehr liegt das maximale Druckpotential bis zu ca. 1,5 m über der Oberkante der geologischen Barriere. Das LGRB stuft dies jedoch mit Stellungnahme vom 21.05.2021 aufgrund der äußerst geringen Fließrate durch die geologische Barriere als nicht relevant für das Schutzgut Grundwasser ein.

Um darüber hinaus eine Beschädigung der technischen Barriere (gemischtkörnige mineralische Abdichtung und Asphaltsschicht) durch von unten anstehendes Grundwasser zu vermeiden, wurden an den Tiefpunkten der Deponiesohle Dränagen eingeplant, die ggf. aufsteigendes Grundwasser seitlich unter dem Deponiekörper abführen.

Somit wurde der Abstand des Grundwasserspiegels zur Oberkante der geologischen Barriere ausreichend berücksichtigt.

### **2.4.2 Bau der Deponiebasis (II-4)**

Die Maßgaben unter II-4 ergeben sich größtenteils direkt aus § 3 Abs. 1 der Deponieverordnung i. V. m. Anhang 1 Nr. 2.1. Um eine Konkretisierung der Anforderungen zur Nachweisführung der Herstellbarkeit des Abdichtungssystems vornehmen zu können, ist die Ausführung der Probefelder vorab der Behörde mitzuteilen.

Die Vorgabe entsprechend der GDA Empfehlung 5-1, dass der Behörde zum Abschluss der Bauarbeiten eine Gesamtbewertung der Qualitätsüberwachung vorzulegen ist, wurde aufgrund der herausragenden Relevanz separat aufgeführt.

Rechtliche Grundlage für die Bundeseinheitlichen Qualitätsstandards ist § 3 Abs. 1 i. V. m. Anhang 1 Nr. 2.1.2 DepV. Die Benennung der jeweils maßgeblichen BQS dient als Hinweis für die Erstellung des Qualitätsmanagementplans.

### **2.4.3 Dokumentationspflicht (II-4.9)**

Die Maßgabe dient der Möglichkeit, die Inbetriebnahme entsprechend § 5 der DepV freigegeben zu können.

## **2.5 Deponiebetrieb (II-5)**

### **2.5.1 Zur Beseitigung zugelassene Abfälle und Anforderungen an das einzubauende Material (II-5.1)**

Ergänzend zu den sich direkt aus der DepV (dort in Anhang 3 Tabelle 2) ergebenden Zuordnungswerten wurden auch für spezielle organische Schadstoffe entsprechend der „Handlungshilfe für Entscheidungen über die Ablagerbarkeit von Abfällen mit organischen Schadstoffen“ Annahmegrenzwerte verbindlich gemacht, um eine Gefährdung des Wohls der Allgemeinheit durch diese Stoffe auszuschließen.

Zusätzlich wurden alternativ anzuwendende Eluat-Orientierungswerte für die Stoffgruppe der PFAS entsprechend dem „Leitfaden zur PFAS-Bewertung“ des Bundes-Umweltministeriums vom 21.02.2022 festgelegt. Die Notwendigkeit ergibt sich daraus, dass eine Sickerwasserrelevanz der PFAS nicht ausgeschlossen werden kann und eine Behandlung des Sickerwassers, die PFAS nachhaltig ausschleusen kann, nicht stattfindet.

### **2.5.2 Qualitätsnachweis und Eingangskontrolle von Abfällen zur Beseitigung (II-5.2)**

Die Maßgaben stellen die Regelvorgaben der DepV dar und dienen lediglich der Erläuterung.

### **2.5.3 Qualität des abzuleitenden Deponiesickerwassers (II-5.4.1)**

Da das Deponiesickerwasser aus dem Bestandsdeponiekörper mit organischem Abfallinventar eine grundlegend andere Qualität aufweist als das Sickerwasser aus dem Erweiterungsabschnitt, wurde im Sinne der Frachtminimierung eine Vermischung der beiden Teilströme vor der Behandlung zur Einhaltung der

Grenzwerte des Teils D von Anhang 51 Abwasserverordnung ausgeschlossen.

Die aktuellen Untersuchungen des Sickerwassers aus Strang 9 (lediglich mit mineralischen Abfällen überdeckter Deponiebereich) zeigen, dass die Grenzwerte des Anhangs 51 Teil C (Anforderungen an die Einleitungsstelle) eingehalten werden können. In Ermangelung eines leistungsfähigen Vorfluters wird das Sickerwasser dennoch in die Kläranlage „oberer Neckar“ eingeleitet, was jedoch entsprechend der dortigen Stellungnahme bei der Menge von insgesamt (mit bestehenden Deponieabschnitten) max. 40.000 m<sup>3</sup>/a hydraulisch kein Problem darstellt.

Dass neben den Anforderungen des Anhang 51 zur Abwasserverordnung die Abwassersatzung der Stadt Villingen-Schwenningen zu beachten ist, geht aus der Stellungnahme des Abwasserzweckverbandes Oberer Neckar hervor.

#### **2.5.4 Deponierohsickerwasser (II-5.4.3.1)**

Die Maßgaben unter Ziffer II-5.4.3 unterscheiden zwischen Deponierohsickerwasser und dem Ablauf der Sickerwasserreinigungsanlage.

Die Überwachung des Deponierohsickerwassers richtet sich nach Anhang 5 der Deponieverordnung. Die getrennte Analyse des durch organische Abfälle belasteten Deponiesickerwassers und des Deponiesickerwassers, das lediglich durch mineralische Abfälle gesickert ist, ist für eine zielgerichtete Behandlung des Abwassers und eine sinnvolle Überwachung der Deponie erforderlich.

Bei der Festlegung der regelmäßig zu analysierenden Parameter im Deponierohsickerwasser wurde neben den Parametern der LAGA-Mitteilung 28, auf die in Anhang 5 DepV verwiesen wird, auch die Parameter Tritium und PFAS<sub>gesamt</sub> in das Paket „BÜ“ (alle drei Jahre zu analysieren) aufgenommen, um Erkenntnisse über die Relevanz dieser Stoffe zu erlangen. Für PFAS entspricht dies der Empfehlung des „Leitfaden zur PFAS-Bewertung“ des Bundes-Umweltministeriums vom 21.02.2022.

#### **2.5.5 Überwachung der Indirekteinleitung (II-5.4.3.2)**

Die Überwachung des zur Kläranlage oberer Neckar abgeleitete (teilweise) vorgereinigten Abwassers hat nach der Eigenkontrollverordnung zu erfolgen, wobei die Ergebnisse der Eigenkontrollen nach II-5.4.3.2 dem Regierungspräsidium

unverzöglich mitzuteilen sind. Da in der bisherigen Praxis die Probennahme und Analyse bereits durch ein externes Untersuchungslabor erfolgt, kann weiterhin auf eine behördliche Fremdkontrolle des Abwassers verzichtet werden.

#### **2.5.6 Grundwasserüberwachungsprogramm (II-5.4.5.1)**

Die Maßgaben unter II-5.4.5.1 legen – zumindest vorläufig – die Anforderungen nach § 12 Abs. 3 DepV in Verbindung mit Anhang 5 Ziffer 3.2 in Hinblick auf die Grundwasserüberwachung fest. Demnach ist bei Deponien in der Ablagerungs- und Stilllegungsphase die Grundwasserbeschaffenheit und die Einhaltung der Auslöseschwellen vierteljährlich unter Beachtung der LAGA-Mitteilung 28 zu kontrollieren. Unter Anwendung der Bestimmung der DepV, Anhang 5 Nr. 3.2 Satz 3 wird abweichend hiervon dem derzeit praktizierten halbjährlichen Untersuchungsrythmus, wie er vom Grundsatz auf Empfehlung der HYDROISOTOP GmbH im Jahr 1996 vorgeschlagen wurde, zugestimmt. Die Anordnung vom 23.04.1997 ist somit in Bezug auf Grundwasseruntersuchungen hinfällig.

#### **2.5.7 Hydrogeologische Untersuchungen (II-5.4.5.2)**

Die Forderung zur hydrogeologischen Untersuchung des Deponieuntergrunds, unter anderem durch die Aufnahme der Grundwasserbrunnen westlich der Deponie Tuningen und Radioisotope als Parameter gehen aus Vorschlägen des LGRB hervor. Zielstellung dieser Untersuchungen ist die Feststellung der Grundwassercharakteristik, Komponentenzusammensetzung und Altersstruktur der erschlossenen Grundwässer zur Ermittlung geeigneter Messstellen für Erfassung möglicher Deponieeinflüsse (Abstrommessstellen). Geeignet wären z. B. solche Messstellen, die Anschluss an strömendes Grundwasser aus der aktuellen Grundwasserneubildung der letzten Jahre bis Jahrzehnte haben; ungeeignet sind dagegen Grundwassermessstellen, die stagnierendes Grundwasser erschließen.

#### **2.5.7 Auslöseschwellen im Grundwasser (II-5.4.5.3)**

Nach § 12 DepV hat die Behörde zur Grundwasserüberwachung Auslöseschwellen festzulegen, bei deren Überschreitung der Deponiebetreiber die in den Maßnahmenplänen nach § 12 Abs. 4 DepV festgelegten Maßnahmen zu ergreifen hat. Eine verbindliche Festlegung solcher Auslöseschwellen erfolgte bislang nicht. In der Diskussion war jedoch der Wert von 80 µg AOX an den Grundwasserüberwachungspegeln KB 15, KB 17, KB 19 und KB 21. Dieser Wert wurde bislang an den meisten

Messstellen mit Ausnahme an KB 15 stets deutlich unterschritten.

Das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim empfiehlt in seiner Veröffentlichung „AbfallwirtschaftsFakten 9.1 - Auslöseschwellen und Maßnahmenpläne nach § 12 Deponieverordnung“ vom Januar 2019 als „Auslöseschwellen A“ bezeichnete Schwellen zum frühzeitigen Erkennen von deponiebedingten Beeinträchtigungen des Grundwassers festzulegen, unabhängig davon, ob die Stoffe und deren Konzentrationen als schädlich für das Grundwasser anzusehen sind. Bei Überschreitung einer „Auslöseschwelle A“ sind zunächst die Messwerte zu verifizieren und die Auslöseschwelle ggf. anzupassen. Nach Bestätigung der Überschreitung einer Auslöseschwelle ist detailliert zu untersuchen, ob eine Grundwasserverunreinigung vorliegt.

Die unter II-5.4.5.3 festgelegten Auslöseschwellen stellen solche Schwellen zum Erkennen einer (weiteren) Beeinflussung des Grundwassers dar. Hierbei ist auch zu beachten, dass sich im Grundwasserzstrom der Deponie Talheim die Deponie Tuningen befindet, die in Teilen über keine qualifizierte Basisabdichtung verfügt. Bei der Parameterauswahl und der Höhe der jeweiligen Auslöseschwellen wurde sich nach den „Abfallwirtschafts Fakten 9.1“ gerichtet, wobei für die Festlegung der Höhe der Auslöseschwellen sich an den aus vergangenen Analysen vorliegenden Messergebnissen zuzüglich der in genanntem Merkblatt genannten Mindestveränderungen im Vergleich zum Anstrom (AOX: 20µg/l, TOC: 0,4mg/l; Bor: 0,1mg/l) orientiert wurde.

Der Parameter Tritium wurde ergänzend aufgenommen und als Auslöseschwelle 20 Tritium-Einheiten (TU) festgelegt. Diese Tritiumkonzentration überschreitet erfahrungsgemäß die vorhandene Hintergrundbelastung im Grundwasser um den Faktor 2 bis 5. Das Deponiesickerwasser der Deponie Talheim wies dagegen bei Untersuchungen in der Vergangenheit – je nach untersuchter Sickerwassersammelleitung – regelmäßig Tritiumgehalte von 10.000 TU und mehr auf. Aus diesem Grund eignet sich die Tritiumkonzentration besonders zur Überwachung, ob eine mögliche Grundwasserbeeinflussung durch das Sickerwasser besteht.

#### **2.5.8 Vorlage von Maßnahmenplänen (II-5.4.5.4)**

Die Vorgabe des § 12 Abs. 4 Deponieverordnung (Vorlage von Maßnahmenplänen) wurde bislang nicht umgesetzt und wurde daher zur Bedingung gemacht, um den

Erweiterungsabschnitt in Betrieb nehmen zu können.

### **2.5.9 Einleitung in den Krähenbach (II-5.4.6)**

Der Grenzwert von 100 mg/l abfiltrierbarer Stoffe wurde in Anlehnung an Anhang 26 AbwV festgelegt. Die Maßgabe zur Abstimmung mit dem Fischereiberechtigten beruht auf der Stellungnahme der Fischereibehörde. Weiterhin wurden die Forderungen der unteren Wasserbehörde aufgenommen.

Der Abfluss des Grundwassers erfolgt in die umliegenden Oberflächengewässer Bocksbartgraben und Krähenbach, welche als Vorfluter fungieren. Dies bedeutet, dass in den Untergrund eindringende Deponiesickerwässer nach der Untergrundpassage in diese Vorfluter exfiltrieren würden. Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse der Grundwasseruntersuchungen im Deponieumfeld ist jedoch eine Beeinflussung der Oberflächengewässer durch Deponiesickerwasser nicht zu erwarten. Gemäß den Vorgaben der DepV, Anhang 5 Nr. 3.2 Fußnote 1 i. V. m. LAGA M-28 wurde daher auf die Festlegung von Überwachungsparametern in den beiden Oberflächengewässern verzichtet.

## **2.6 Oberflächenabdichtung (II-6)**

### **2.6.1 Rekultivierungsschicht (II-6.5)**

Die zusätzlich zum Qualitätsmanagement nach BQS-7-1 erforderliche Überwachung des Umgangs mit dem Boden durch eine Fachkraft für bodenkundliche Baubegleitung entstammt dem LBP und wurde von der höheren Forstbehörde nochmals aufgegriffen. Da BQS 7-1 die Anforderungen der DIN 19731, auf die die höhere Forstbehörde in ihrer ergänzenden Stellungnahme vom 18.06.2024 verwiesen hatte, aufgreift, wurde auf eine separate Benennung dieser Anforderungen unter II-6.5 verzichtet.

## **VIII Begründung der Gebührenentscheidung**

Die Gebührenentscheidung beruht auf den §§ 1 bis 8 und 12 Landesgebührengesetz i. V. m. §§ 1 bis 3 der Gebührenverordnung des Umweltministeriums (GebVO UM) sowie Ziffern 1.1.9 und 13.3 des dazu ergangenen Gebührenverzeichnisses (GebVerz UM). Auf die beigefügte Gebührenmitteilung wird verwiesen.



Die nach Investitionskosten festgesetzte Gebühr für die abfallrechtliche Planfeststellung berechnet sich wie folgt:

$$\blacksquare \text{ €} + [(\blacksquare \text{ €} - \blacksquare \text{ €}) * 0,1 \%] = \blacksquare \text{ €} \text{ (Ziffer 1.1.9)}$$

Auf eine Gebührenerhöhung aufgrund der unter den Ziffern I-1.1 konzentrierten Entscheidungen wird verzichtet, da der Prüfungsaufwand für die ersetzten Entscheidungen im Verhältnis zum Gesamtprüfungsaufwand geringfügig war (vgl. Anmerkung (2) zu Ziffer 1.1.9 des GebVerz UM).

Die Gebühr für die eigenständigen wasserrechtlichen Erlaubnisse unter Ziffer I-2 wird innerhalb des Gebührenrahmens nach dem tatsächlichen Verwaltungsaufwand berechnet:

$$(1 \text{ h gD} * 77 \text{ €/h} + 8 \text{ h hD} * 95 \text{ €/h}) = 837,00 \text{ €} \text{ (Ziffer 13.3)}$$

Gesamtgebühr:  $\blacksquare \text{ €} + 837,00 \text{ €} = \blacksquare \text{ €}$

## IX Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Klage beim Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg mit Sitz in Mannheim erhoben werden.

Mit freundlichen Grüßen



Informationen zum Schutz personenbezogener Daten finden Sie auf unserer Internetseite unter [Datenschutzerklärung zur Verwaltungstätigkeit der Regierungspräsidien](#)

Auf Wunsch werden diese Informationen in Papierform versandt.