

**Projekt:** Abfallmengen- und Bedarfsprognose  
für Abfälle der Deponieklasse II und I

**Auftraggeber:** Verband Region Stuttgart

## Abfallmengen- und Bedarfsprognose

### für eine Deponie für die Entsorgung mineralischer Abfälle der Deponieklasse II und von Bodenaushub der Deponieklasse I

**wat** Ingenieurgesellschaft mbH

Kleinoberfeld 5, 76135 Karlsruhe

Telefon: (0721) 9872 - 0

Telefax: (0721) 9872 - 88

E-Mail: [info@wat.de](mailto:info@wat.de)

Projekt Nr.

1.24.112

Datum

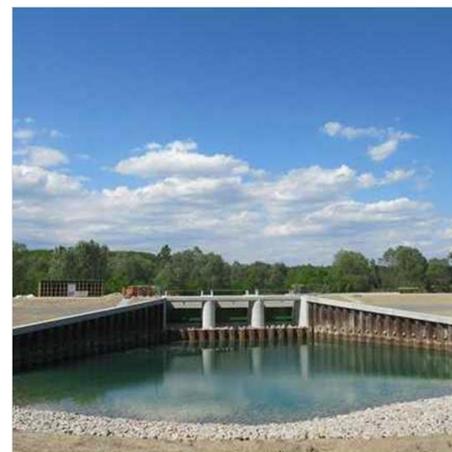
23. Oktober 2024

Ansprechpartner

Dr.-Ing. Peter Henigin

Version

3



## Inhaltsverzeichnis

<b>QUELLENVERZEICHNIS</b>	<b>4</b>
<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>7</b>
<b>TABELLENVERZEICHNIS</b>	<b>9</b>
<b>ANLAGENVERZEICHNIS</b>	<b>9</b>
<b>1 VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG</b>	<b>10</b>
<b>2 GLOSSAR (ALPHABETISCH)</b>	<b>12</b>
<b>3 UNTERSUCHUNGSRAUM</b>	<b>16</b>
<b>4 RECHTLICHER HINTERGRUND</b>	<b>19</b>
4.1 Abfallrechtliche Aufgabe des Verbands	19
4.2 Planrechtfertigung für DK I- und DK II-Deponien – Grundlage für das Abfallwirtschaftskonzept	20
<b>5 MINERALISCHE ABFÄLLE</b>	<b>21</b>
5.1 Relevante Fraktionen	21
5.2 Kreislaufwirtschaft und Stoffstrommanagement	24
<b>6 STATUS QUO</b>	<b>30</b>
6.1 Aufkommen belasteter Bodenaushub	30
6.1.1 Im Verbandsgebiet deponiert	30
6.1.2 Außerhalb des Verbandsgebiets deponiert	33
6.1.3 Aufteilung in Verwertung und Beseitigung	35
6.2 Aufkommen DK II-Abfälle	37
6.2.1 Im Verbandsgebiet deponiert	37
6.2.2 Außerhalb des Verbandsgebiets deponiert	39
6.2.3 Aufteilung in Verwertung und Beseitigung	41
6.3 Entsorgungswege innerhalb und außerhalb des Verbandsgebiets	42
6.4 Aktuelle Deponiesituation im Verbandsgebiet, im restlichen BW und im angrenzenden Bereich benachbarter Bundesländer	44
6.5 Interpretation der Ergebnisse und Schlussfolgerungen für die weitere Entwicklung	47
6.6 Sensitivitätsbetrachtung	50

---

<b>7</b>	<b>PROGNOSE</b>	<b>53</b>
7.1	Vorüberlegungen	53
7.2	Prognosezeitraum	54
7.3	Einflussparameter	55
7.3.1	Zukünftige Vermeidungs-, Wiederverwendungs- und Verwertungspotentiale im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes	55
7.3.2	Bevölkerung, Wirtschaft, Infrastruktur, Großbaumaßnahmen – weitere Entwicklungen	56
7.3.3	Belasteter Boden in Verbindung mit teerhaltigem Straßenaufbruch	57
7.3.4	Asbesthaltige Abfälle	57
7.3.5	Rechtliche Vorgaben	58
7.3.6	Kriege und Pandemien	59
7.4	Annahmen und Festlegungen	59
7.4.1	Belasteter Bodenaushub (DK I)	59
7.4.2	DK II-Abfälle	59
7.5	Sensitivitätsbetrachtung	60
<b>8</b>	<b>DEPONIETECHNIK</b>	<b>64</b>
<b>9</b>	<b>WIRTSCHAFTLICHKEIT</b>	<b>66</b>
<b>10</b>	<b>VERMEIDUNG EINER WETTBEWERBSSITUATION</b>	<b>71</b>
<b>11</b>	<b>ÜBERLEGUNGEN ZUR STANDORTSUCHE</b>	<b>72</b>
<b>12</b>	<b>ERGEBNIS DER ABFALLMENGEN- UND BEDARFSPROGNOSE</b>	<b>75</b>

## Quellenverzeichnis

- [1] Gesetz des Landes Baden-Württemberg zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Gewährleistung der umweltverträglichen Abfallbewirtschaftung (Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz - LKreiWiG) vom 17. Dezember 2020
- [2] Gesetz über die Errichtung des Verbands Region Stuttgart (GVRS) vom 7. Februar 1994, letztmals geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. April 2023 (GBl. S. 137, 139)
- [3] Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV) vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), letztmals geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225).
- [4] Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), letztmals geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56).
- [5] Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung vom 09.07.2021 (BGBl. 2021 I Nr. 43), („Mantelverordnung“).
- [6] Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 186) geändert worden ist.
- [7] Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- [8] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).
- [9] Gewerbeabfallverordnung vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 896), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 28. April 2022 (BGBl. I S. 700) geändert worden ist.
- [10] Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL), [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de), dl-de/by-2-0 (Abrufdatum: 31.07.2024)
- [11] Landesdeponiekonzeption Baden-Württemberg in Abstimmung mit den kommunalen Landesverbänden, Entwurf einer Entsorgungskonzeption für zu beseitigende mineralische Abfälle als Teil des künftigen Abfallwirtschaftsplans „Teilplan Siedlungsabfälle“, des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (Stand: Januar 2021), <https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/entwurf-der-landesdeponiekonzeption-veroeffentlicht> (Abrufdatum: 26.09.2024).
- [12] Verordnung über das europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV) vom 10.12.2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 30.06.2020 (BGBl. I S. 1533) geändert worden ist.
- [13] Abfallbilanz 2020 – Abfallaufkommen/-verbleib, Abfallintensität, Abfallaufkommen nach Wirtschaftszweigen des Statistischen Bundesamts (Destatis), [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Abfallwirtschaft/Publikationen/Downloads-Abfallwirtschaft/abfallbilanz-pdf-5321001.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Abfallwirtschaft/Publikationen/Downloads-Abfallwirtschaft/abfallbilanz-pdf-5321001.pdf?__blob=publicationFile) (Abrufdatum: 26.09.2024).

- 
- [14] Abfallwirtschaftsplan für Baden-Württemberg, Fortschreibung 2024 – Entwurf 2. Februar 2024, <https://um.baden-wuerttemberg.de> (Abrufdatum: 24.09.2024).
- [15] Internetauftritt des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Abfall- und Kreislaufwirtschaft, <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt-natur/abfall-und-kreislaufwirtschaft> (Abrufdatum: 24.09.2024)
- [16] Mineralische Bauabfälle – Monitoring 2020. Bericht zum Aufkommen und zum Verbleib mineralischer Bauabfälle im Jahr 2020 der Kreislaufwirtschaft Bau c/o Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e. V. (Berlin, Januar 2023), <https://kreislaufwirtschaftbau.de/Download/Bericht-13.pdf> (Abrufdatum: 24.09.2024).
- [17] Baustoffrecycling. Entstehung – Aufbereitung – Verwertung. Fachbuch von Prof. Dr.-Ing. habil. Anette Müller, erschienen im Springer-Verlag, 2018 (ISBN-Nr.: 978-3-658-22987-0).
- [18] Statusbericht der deutschen Kreislaufwirtschaft (2024) des Bundesverbands der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Kreislaufwirtschaft e.V. (BDE) und weiterer, [https://statusbericht-kreislaufwirtschaft.de/wp-content/uploads/2024/01/Statusbericht\\_2024\\_25012024\\_opt.pdf](https://statusbericht-kreislaufwirtschaft.de/wp-content/uploads/2024/01/Statusbericht_2024_25012024_opt.pdf) (Abrufdatum: 26.09.2024).
- [19] Steckbrief „Bituminöser/teerhaltiger Abfall“ der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), [https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/151537/Steckbrief+3\\_Bitumin%C3%B6ser-teerhaltiger\\_Abfall\\_18-08-06\\_mit+Link+Grundsatzpapier.pdf/141c76c6-0a44-4c1d-bf70-097c89f56bc1](https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/151537/Steckbrief+3_Bitumin%C3%B6ser-teerhaltiger_Abfall_18-08-06_mit+Link+Grundsatzpapier.pdf/141c76c6-0a44-4c1d-bf70-097c89f56bc1) (Abrufdatum: 24.09.2024)
- [20] Leitfaden zum Umgang mit und zur Entsorgung von teerhaltigem Straßenaufbruch der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (Mai 2018), <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/22237> (Abrufdatum: 24.09.2024).
- [21] Pressemitteilung des Fraunhofer-Institutsteils Sulzbach-Rosenberg vom 16.05.2024, <https://www.umsicht-suro.fraunhofer.de/de/presse/pressemitteilungen/2024/Niedertemperatur-Demoanlage-zur-Dekontamination-von-teerhaltigem-Strassenaufbruch.html> (Abrufdatum: 24.09.2024)
- [22] Pressemitteilung des Ministeriums für Verkehr vom 20.01.2022, [https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/asphalttruemmer-hochwertig-und-umweltvertraeglich-verwerten?pk\\_campaign=220120\\_newsletter\\_daily&pk\\_keyword=strasse&pk\\_medium=newsletter&pk\\_source=newsletter\\_daily](https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/asphalttruemmer-hochwertig-und-umweltvertraeglich-verwerten?pk_campaign=220120_newsletter_daily&pk_keyword=strasse&pk_medium=newsletter&pk_source=newsletter_daily) (Abrufdatum: 09.09.2024)
- [23] Ressourcenschonung in der Baubranche des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg und der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (August 2023), <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/10535> (Abrufdatum: 24.09.2024).
- [24] Kreisspezifische Ergebnisse der erweiterten Deponie-Datenerhebung der öffentlich-rechtlichen Einrichtungen 2018-2023 (kurz: erweiterte Deponie-Datenerhebung; „Deponie-Monitoring“), Abfallwirtschaftsgesellschaft des Neckar-Odenwald-Kreises mbH (AWN), erhalten per E-Mails vom 07.08.2024 und 05.09.2024.
- [25] Daten der SAA Sonderabfallagentur Baden-Württemberg GmbH, erhalten mit Mail vom 27.09.2024.

- [26] Abfallbilanz 2023 – Ressourcen aus unserer kommunalen Kreislaufwirtschaft des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (Juli 2024).
- [27] Entsorgungssicherheit für mineralische Abfälle – eine Herausforderung für die kommunale Abfallwirtschaft in Baden-Württemberg - 8. Fortschreibung des Eckpunktepapiers des Landkreistags und Städtetags vom Dezember 2015. Entwurf mit Stand: 28.08.2024.
- [28] Ausschreibung einer Abfallmengen- und Bedarfsprognose für eine Deponie für die Entsorgung mineralischer Abfälle der Deponieklasse II und von Bodenaushub der Deponieklasse I – Unterlagen des Verbands Region Stuttgart (Körperschaft des öffentlichen Rechts) im Rahmen des Vergabeverfahrens (April 2024; überarbeitete Fassung vom Juni 2024)
- [29] Datenlieferung des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg (StaLa) auf Anfrage der wat Ingenieurgesellschaft per E-Mail vom 16.09.2024.
- [30] Entsorgungsanlagenkataster Rheinland-Pfalz 2022 des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (Dezember 2023).
- [31] Abfallwirtschaftsplan Hessen 2021 – Siedlungsabfälle und industrielle Abfälle – des hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 09.09.2021.
- [32] Eigenkontrollbericht 2022 der Entsorgungsbetriebe der Landeshauptstadt Wiesbaden (ELW) für die Deponie Dyckerhoffbruch vom 29.06.2023.

## Abbildungsverzeichnis

Abbildungs-Nr.		Seite
Abbildung 3-1	Verband Region Stuttgart und zugehörige Gebietskörperschaften (Grundlage: Daten des Landesamts für Geoinformation und Land- entwicklung Baden-Württemberg [10]).	16
Abbildung 5.1-1	Verteilung des Gesamtabfallaufkommens in Baden-Württemberg im Jahr 2021 [14].	23
Abbildung 5.2-1	Abfallhierarchie gemäß § 6 KrWG [4].	25
Abbildung 6.1.1-1	Belasteter Bodenaushub (DK I) der Jahre 2018-2023, im Verbands- gebiet angefallene und im Verbandsgebiet deponierte Mengen zur Verwertung und Beseitigung (Auswertung Deponie-Monitoring [24])	32
Abbildung 6.1.2-1	Belasteter Bodenaushub (DK I) der Jahre 2018-2023 im Verbandsgebiet angefallene und außerhalb in Baden-Württem- berg deponierte Mengen (Auswertung Deponie-Monitoring [24])	34
Abbildung 6.1.2-2	Belasteter Bodenaushub (DK I) Verlauf der angefallenen Mengen (Auswertung Deponie-Monitoring [24])	35
Abbildung 6.1.3-1	Gesamtmenen und anteilige Mengen zur Verwertung des belaste- ten Bodenaushubs (DK I) auf Deponien in Baden-Württemberg ab- gelagert (Auswertung Deponie-Monitoring [24])	36
Abbildung 6.2.1-1	Abfall der DK II im Verbandsgebiet angefallene und deponierte Mengen zur Ver- wertung und Beseitigung (Auswertung Deponie-Monitoring [24])	38
Abbildung 6.2.2-1	Abfall der DK II im Verbandsgebiet angefallene und außerhalb in Baden-Württem- berg deponierte Mengen (Auswertung Deponie-Monitoring [24])	40

Abbildung 6.2.2-2	Abfall der DK II Verlauf der angefallenen Mengen (Auswertung Deponie-Monitoring [24])	40
Abbildung 6.2.3-1	Gesamtmenen und anteilige Mengen zur Verwertung der DK II- Abfälle in t/a auf Deponien in Baden-Württemberg (inkl. Deponien innerhalb des Verbandsgebiets) abgelagert (Auswertung Deponie- Monitoring [24])	41
Abbildung 6.3-1	Stoffstrombilanz in t/a	42
Abbildung 6.4-1	Aktuelle Deponiesituation DK I und DK II im Verbandsgebiet. [24], [26], [27]	45
Abbildung 6.4-2	Aktuelle Deponiesituation DK I und DK II in Baden-Württemberg (eigene Darstellung auf Basis des Entwurfs des 8. Eckpunktepa- piers [27]).	46
Abbildung 6.4-3	Aktuelle Deponiesituation DK I und DK II in den angrenzenden Ge- bietskörperschaften in Hessen und Rheinland-Pfalz (Stichproben) ([30], [31] und [32]).	47
Abbildung 6.5-1	Anfallmengen Ø 2019-2023: DK I- und DK II-Abfälle je Raumschaft [27]	48
Abbildung 7.5-1	Prognostizierte Jahresmengen [t/a] für belasteten Bodenaushub	61
Abbildung 7.5-2	Prognostizierte Jahresmengen [t/a] für Abfälle der DK II.	62
Abbildung 8-1	Schematische Darstellung einer DK I- oder DK II-Deponie.	65
Abbildung 9-1	Entgelte (brutto) für die Ablagerung auf DK I-Deponien in Abhängig- keit der jährlichen Ablagerungsmengen (vgl. Anlage 1)	67
Abbildung 9-2	Entgelte (brutto) für die Ablagerung auf DK II-Deponien in Abhän- gigkeit der jährlichen Ablagerungsmengen (vgl. Anlage 1)	67
Abbildung 11-1	Prognostizierter Anfall für zu deponierenden belasteten Bodenaus- hub (DK I).	72
Abbildung 11-2	Prognostizierter Anfall für Abfall der DK II.	73

## Tabellenverzeichnis

Tabellen-Nr.		Seite
Tabelle 5.1-1	Relevante Fraktionen nach Abfallgruppen [11]	22
Tabelle 5.2-1	Mineralische Bauabfälle - bundesweite Stoffströme 2020 [16]	27
Tabelle 6.1.1-1	Belasteter Bodenaushub (DK I) im Verbandsgebiet angefallene und im Verbandsgebiet deponierte Mengen zur Verwertung und Beseitigung (Auswertung Deponie-Mo- nitoring [24])	31
Tabelle 6.1.2-1	Belasteter Bodenaushub (DK I) der Jahre 2018-2023 im Verbandsgebiet angefallene und außerhalb in Baden-Württem- berg deponierte Mengen (Auswertung Deponie-Monitoring [24])	33
Tabelle 6.2.1-1	Abfall der DK II Im Verbandsgebiet angefallene und im Verbandsgebiet deponierte Mengen zur Verwertung und Beseitigung (Auswertung Deponie-Mo- nitoring [24])	37
Tabelle 6.2.2-1	Abfall der DK II im Verbandsgebiet angefallene und außerhalb in Baden-Württem- berg deponierte Mengen (Auswertung Deponie-Monitoring [24])	39
Tabelle 7.5-1	Prognostizierte Jahresmengen.	60
Tabelle 9-1	Brutto-Entgelte der Deponierung in €/t (vgl. Anlage 1).	68

## Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Marktanalyse
Anlage 2	Stellungnahme der Dolde Mayen & Partner Rechtsanwälte Partnerschaftsge- sellschaft mbH vom 20.09.2024 zu Bedarfsprognose und Planrechtfertigung für eine DK I- und DK II-Deponie des Verbands Region Stuttgart
Anlage 3	Güterumschlag Versand „mineralische Abfälle“ – Tabelle der Hafent Stuttgart GmbH vom 04.09.2024

## 1 **Veranlassung und Aufgabenstellung**

Der Verband Region Stuttgart (Verband) ist nach § 7 Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz Baden-Württemberg (LKreiWiG) [1] in Verbindung mit §§ 2, 3 Abs. 1 Nr. 5 des Gesetzes über die Errichtung des Verbands Region Stuttgart [2] in seinem Gebiet öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger für Abfälle, die Deponien der Klasse II (DK II) nach § 2 Nr. 8 DepV [3] zugeordnet werden. Zum anderen ist der Verband öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE) für Bodenaushub, der Deponien der Klasse I nach § 2 Nr. 7 DepV zuzuordnen ist.

Da der Verband über keine eigenen Abfallentsorgungsanlagen verfügt, hat er erstmals zum 01.06.2000 seine Entsorgungspflichten auf die Abfallverwertungsgesellschaft des Landkreises Ludwigsburg mbh (AVL) übertragen. Die Aufgabenübertragung wurde mehrfach verlängert. Sie besteht aktuell bis zum 31.12.2024.

Weitere Verlängerungen der Übertragung der Entsorgungspflichten sind nach § 72 Abs. 1 KrWG zulässig, jedoch für die AVL GmbH und den Landkreis Ludwigsburg nur noch für eine Übergangszeit bis zur Schaffung eigener Entsorgungskapazitäten des Verbands denkbar.

Der Verband beabsichtigt deshalb, zukünftig eigene Entsorgungskapazitäten zu schaffen [28]. Dementsprechend ist die Realisierung einer Deponie geplant, in der die vorgenannten DK I- und DK II-Abfälle entsorgt werden, soweit diese keiner ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung zugeführt werden können. Im ersten Schritt war die Abfallmengen- und Bedarfsprognose zu erarbeiten, die hiermit vorliegt, siehe Anlage 1. Sie dient im Planfeststellungsverfahren der Planrechtfertigung. Im nächsten Schritt ist vorgesehen, innerhalb des Verbandsgebietes die Suche geeigneter Deponiestandorte durchzuführen.

Wesentliche Fragestellungen, die es im Zuge dieser Bearbeitung zu beantworten galt, waren:

- a) Erfassung des aktuellen Abfallaufkommens innerhalb des Verbandsgebiets nach Herkunft und Entsorgungs- bzw. Verwertungseinrichtung sowie Erfassung der aktuellen Abfallströme in das Verbandsgebiet hinein und aus dem Verbandsgebiet heraus.
- b) Analyse und Bewertung der Ergebnisse aus a) mit Ausweisung der zugehörigen Imponderabilien.
- c) Modifikation bzw. Weiterentwicklung der Mengen auf Basis absehbarer Vermeidungs- und Verwertungsmöglichkeiten.
- d) Marktstudie zu den Entsorgungswegen, den genutzten Entsorgungsanlagen und ihren spezifischen Parametern, wie Kapazitäten, Laufzeiten, zukünftige Verfügbarkeiten und Entsorgungsentgelten bzw. -preisen. Interpretation der Ergebnisse hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Deponierung innerhalb des Verbandsgebiets.

- e) Abschätzung/Prognose des zukünftigen Abfallaufkommens in der Region unter Berücksichtigung der relevanten Einflussparameter, z. B. Mantel- bzw. Ersatzbaustoffverordnung.
- f) Entwicklung von drei Erwartungsszenarien für zukünftige Ablagerungsmengen innerhalb der Region. Sensitivitätsbetrachtungen auf Basis des Status Quo, der Wirtschaftlichkeit und der Modifikation der Einflussgrößen.
- g) Entwicklung der Bedarfsprognose und Ausweisung des Bedarfs mit abschließender Sensitivitätsbetrachtung.
- h) Fortschreibung der Bedarfsprognose von Zeit zu Zeit unter Berücksichtigung der zukünftigen Entwicklungen.

Zwei Aspekte waren bei der Bearbeitung besonders zu beachten:

1. Aufgrund der Übertragung der Entsorgungspflichten nach § 16 Abs. 2 KrW-/AbfG a.F. ist die Abfallverwertungsgesellschaft des Landkreises Ludwigsburg mbH (AVL) zwar zur Entsorgung der ihr angedienten Abfälle verpflichtet; ihr gegenüber besteht jedoch keine Überlassungspflicht und
2. die Gestaltung des Annahmepreises, den die AVL bisher auf Basis des Marktmodells festlegt, während der Verband zukünftig auch bei Erhebung privatrechtlicher Entgelte (dazu § 13 Abs. 2 KAG) den Bindungen der §§ 13 ff. KAG unterliegt.

---

## 2 GLOSSAR (alphabetisch)

### **Abfall**

Soweit in diesem Bericht nicht besonders darauf hingewiesen, wird unter Abfall der Teil des Abfalls verstanden, für den der Verband Region Stuttgart entsorgungspflichtig ist. Er setzt sich zusammen aus DK II-Abfälle sowie DK I-Abfälle in Form von Bodenaushub.

### **Abfalldichten**

Für belasteten Bodenaushub (DK I) wird eine Dichte von  $1,6 \text{ t/m}^3$  und für DK II-Abfälle eine Dichte von  $1,8 \text{ t/m}^3$  angenommen. Beispielhaft entspricht bei belastetem Bodenaushub (DK I) eine Menge von 1.000 t einem Volumen von  $625 \text{ m}^3$ . Bei DK II-Abfälle gilt analog, dass eine Menge von 1.000 t einem Volumen von  $556 \text{ m}^3$  entspricht.

### **Belasteter Bodenaushub**

Unter „belastetem Bodenaushub“ ist entsprechend der Zuständigkeit des Verbands Bodenaushub zu verstehen, der gemäß § 7 LKreiWiG [1] Deponien der Klasse I nach § 2 Nr. 7 DepV [3] zuzuordnen ist.

### **DK I-Abfälle**

Abfall, der Deponien der Klasse I nach § 2 Nr. 7 DepV [3] zuzuordnen ist.

### **DK II-Abfälle**

Abfall, der Deponien der Klasse II nach § 2 Nr. 8 DepV [3] zuzuordnen sind.

## **Ersatzbaustoffe**

Ersatzbaustoffe sind recycelte oder wiederaufbereitete Materialien, die anstelle von natürlichen Rohstoffen im Bauwesen verwendet werden. Diese Materialien stammen häufig aus Abbruchmaßnahmen, Bau- und Abbruchabfällen oder industriellen Nebenprodukten werden so aufbereitet, dass sie im Bauwesen als gleichwertiger Ersatz für Primärrohstoffe, wie Sand, Kies oder Naturstein, genutzt werden können.

Die Anforderungen an die Herstellung und Verwendung sind in der EBV - Ersatzbaustoffverordnung [6] geregelt. Diese Verordnung wurde im Rahmen der Mantelverordnung [5] am 1. August 2023 in Kraft gesetzt.

## **Kreislaufwirtschaft (Circular Economy)**

Ziel der Kreislaufwirtschaft, in zugehörigen Publikationen neuerdings auch als „Circular Economy“ bezeichnet, ist es, Ressourcen effizient zu nutzen, Abfall zu minimieren und Materialien sowie Produkte möglichst lange im Wirtschaftskreislauf zu halten. Im Sinn des § 3 Abs. 19 KrWG [4] ist Kreislaufwirtschaft die Vermeidung und Verwertung von Abfall.

## **Mantelverordnung**

Die Mantelverordnung [5] trat zum 01.08.2023 in Kraft und besteht aus mehreren Teilen. Den Kern bilden die Ersatzbaustoffverordnung [6] und die Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung [8]. Im Zusammenhang damit wurden auch die Deponieverordnung [3] und die Gewerbeabfallverordnung [9] geändert.

## **Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (örE)**

Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (örE) im Sinne von § 20 KrWG [4] und § 6 LKreiWiG [1] sind Einrichtungen oder Körperschaften, die für die Entsorgung von Abfällen zuständig sind. Dies sind in der Regel Städte, Gebietskörperschaften oder Zweckverbände. Sie sind grundsätzlich verantwortlich für die Sammlung, den Transport, die Verwertung und die Beseitigung von Abfällen aus privaten Haushalten und von Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen.

## **Raumschaft**

Gemäß Landesdeponiekonzeption Baden-Württemberg [11] sind Raumschaften fiktive Betrachtungsräume. Sie ermöglichen auf überregionaler und trotzdem ausreichend kleinräumiger Ebene, Entwicklungen abzuschätzen und Handlungsbedarfe aufzuzeigen. Zur Betrachtung von mineralischen Abfällen zur Deponierung wurden in Baden-Württemberg insgesamt acht Raumschaften gebildet. Raumschaft 1 setzt sich zusammen aus den Gebieten der Gebietskörperschaften des Verbands Region Stuttgart (gemäß § 2 des Gesetzes über den Verband Region Stuttgart).

## **Stoffstrommanagement**

Stoffstrommanagement bezeichnet in der Abfallwirtschaft die systematische Steuerung und Optimierung der Materialflüsse innerhalb von Produktions- und Entsorgungsprozessen. Es zielt darauf ab, die Effizienz der Ressourcennutzung zu erhöhen bzw. Abfall erst gar nicht entstehen zu lassen, ihn zu minimieren und die Wiederverwendung/Verwertung zu fördern. Durch ein gezieltes Stoffstrommanagement soll der Materialkreislauf möglichst geschlossen werden, um Ressourcen zu schonen und Umweltbelastungen zu reduzieren.

## **Überlassungspflicht**

Unter Überlassungspflicht im Zusammenhang mit der Bedarfsprognose ist die Verpflichtung der Abfallerzeuger und Abfallbesitzer zu verstehen, dem Verband den Abfall zur Entsorgung zu überlassen, dessen er sich entledigen will. Dementsprechend kann der Verband grundsätzlich nach Beendigung der Pflichtenübertragung an die AVL eine Beseitigung von Abfällen, für die eine Überlassungspflicht besteht und die im Verbandsgebiet anfallen, in Beseitigungsanlagen außerhalb des Verbandsgebiets unterbinden und eine Andienung an „seinen“ Anlagen durchsetzen. Das gilt allerdings nur für Abfall zur Beseitigung, da entsprechend § 7 KrWG [4] der Erzeuger bzw. Besitzer von Abfall grundsätzlich verpflichtet ist, soweit technisch und wirtschaftlich möglich, diesen zu verwerten. Von der Überlassungspflicht ausgenommen ist grundsätzlich industrieller und gewerblicher Abfall zur Verwertung.

Abfälle, die in Deponien abgelagert werden, sind jedoch stets Abfälle zur Beseitigung (siehe dazu auch Beseitigungsverfahren D 1 nach Anlage 1 zum Kreislaufwirtschaftsgesetz).

### **Verbandsgebiet**

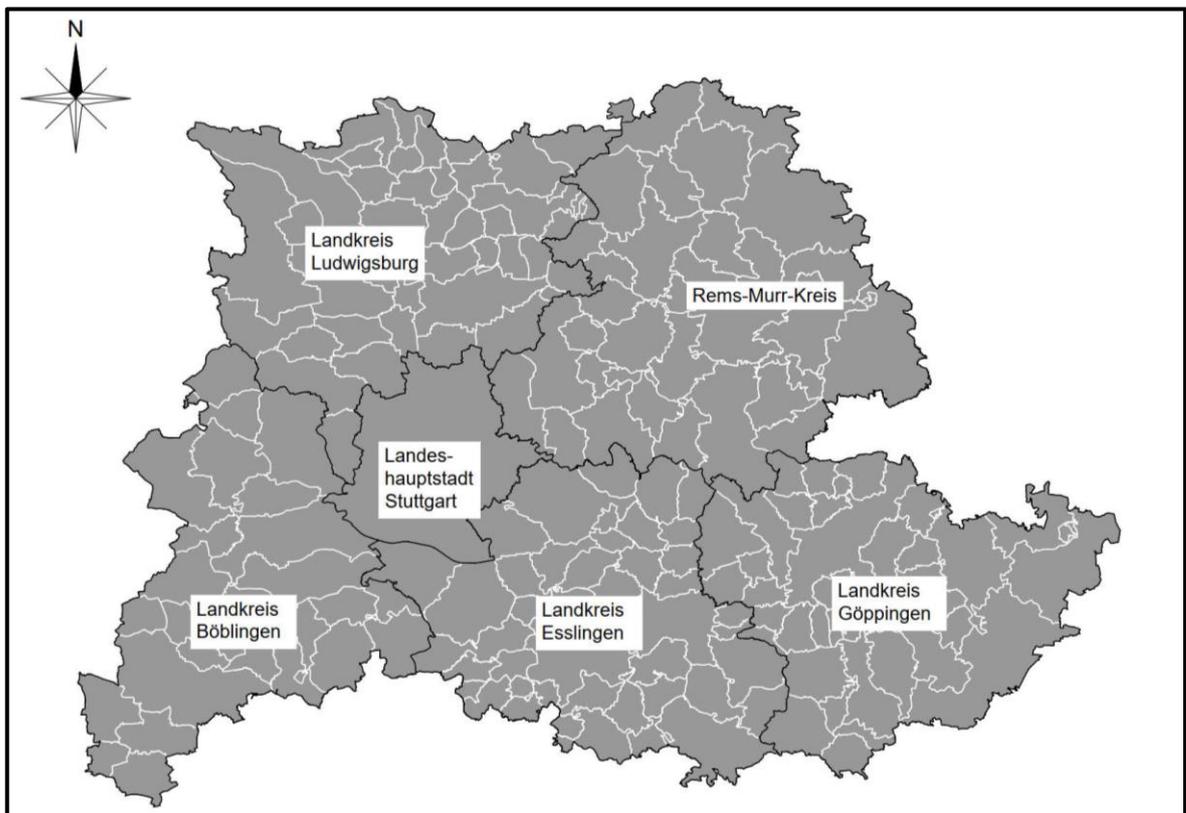
Das Gebiet des Verbands Region Stuttgart, gemäß § 2 des Gesetzes über den Verband Region Stuttgart, das Verbandsgebiet, erstreckt sich auf das Gebiet des Stadtkreises Stuttgart und der Landkreise Böblingen, Esslingen, Göppingen, Ludwigsburg und Rems-Murr-Kreis.

### 3 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum entspricht dem Gebiet des Verbands Region Stuttgart. Er setzt sich zusammen aus den Gebieten der Gebietskörperschaften

- Stadtkreis Stuttgart
- Landkreis Böblingen
- Landkreis Esslingen
- Landkreis Göppingen
- Landkreis Ludwigsburg und
- Rems-Murr-Kreis

mit zusammen 179 Städten und Gemeinden (Abbildung 3-1).



**Abbildung 3-1: Verband Region Stuttgart und zugehörige Gebietskörperschaften (Grundlage: Daten des Landesamts für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg [10]).**

In der Region leben ca. 2,8 Millionen Menschen auf eine Fläche von ca. 3.654 km<sup>2</sup>. Die Bevölkerungsdichte der Landkreise schwankt zwischen ca. 400 E/km<sup>2</sup> im Landkreis Göppingen und 840 E/km<sup>2</sup> im Landkreis Esslingen. In Stuttgart erreicht sie eine Größe von etwa 3.050 E/km<sup>2</sup>.

### **Entsorgungssituation Stadt Stuttgart**

Der Eigenbetrieb AWS Abfallwirtschaft Stuttgart betreibt die Deponie Einöd in Stuttgart-Hedelfingen, wo DK I-Abfälle und DK II-Abfälle in Form von Asbest, verunreinigtem Bauschutt und Mineralfasern angenommen und abgelagert wird. Die Anlieferungen können sowohl privat als auch gewerblich erfolgen. Darüber hinaus stehen private wie städtische Annahmestellen zur Verfügung.

### **Entsorgungssituation Landkreis Böblingen**

Der Landkreis bzw. der Abfallwirtschaftsbetrieb (AWB), ein Eigenbetrieb des Landkreises, verfügt über keine eigenen DK I- oder DK II-Deponien. Kleinmengen können bei den Wertstoffhöfen des Landkreises und Mengen bis 2 m<sup>3</sup> an drei Annahmestellen angeliefert werden. Bei Mengen über 2 m<sup>3</sup> sind gemäß AWB Entsorgungsfachbetriebe anzufragen.

### **Entsorgungssituation Landkreis Esslingen**

Der Landkreis Esslingen verfügt über keine DK I- oder DK II-Deponien. Stofflich nicht verwertbare Baustellenabfälle bis 5 m<sup>3</sup> können an den Entsorgungsstationen angeliefert werden. Die angelieferten Bauschutt mengen der beiden Deponieklassen werden von den Annahmestellen zu den Deponien der AVL weitergeleitet. Der AWB weist auf seiner Website auf private Sortieranlagen und private Unternehmen für Erde- und Bauschuttrecycling hin.

### **Entsorgungssituation Landkreis Göppingen**

Der Landkreis Göppingen verfügt ebenfalls über keine DK I- oder DK II-Deponien. Bauschutt und Erdaushub bis 20 Liter können gegen Abgabe des Bauschutt-Gutscheins an den Wertstoffhöfen des Kreises angeliefert werden. Größere Mengen (bis max. 1 m<sup>3</sup>) werden nur in den Wertstoffzentren gegen Gebühr angenommen.

### **Entsorgungssituation Landkreis Ludwigsburg**

Die Entsorgungspflichten des Landkreises Ludwigsburg für mineralische Abfälle wurden gemäß § 16 Abs. 2 KrW-/AbfG a.F. auf die AVL übertragen. Die derzeit geltende Pflichtenübertragung endet zum 31.12.2024. Die Verlängerung der Pflichtenübertragung nach § 72 Abs. 1 KrWG ist zu erwarten. Der AVL dienen die Deponien Froschgraben (DK I) und Burghof (DK II) zur Entsorgung mineralischer Abfälle. Auf der Deponie Burghof steht im DK I-Abschnitt

noch ein Restvolumen 11.000 m<sup>3</sup> zur Verfügung, das in der weiteren Betrachtung unberücksichtigt bleibt. Die Beseitigung der Abfälle, für die die Entsorgungsverantwortung nach § 7 LKreiWiG [1] dem Verband Region Stuttgart obliegt, erfolgt seit dem Jahr 2000 aufgrund einer Pflichtenübertragung nach § 16 Abs. 2 KrWG [4] durch die Abfallverwertungsgesellschaft des Landkreises Ludwigsburg GmbH (AVL).

### **Entsorgungssituation Rems-Murr-Kreis**

Dem Rems-Murr-Kreis hat der Abfallwirtschaft Rems-Murr AöR (AWRM) die Aufgaben der Entsorgung der mineralischen Abfälle übertragen. Der AWRM dient die Deponie Backnang-Steinbach (DK II) zur Ablagerung mineralischer Abfälle. Sie nimmt nur Mengen aus dem eigenen Kreisgebiet auf. In kleineren Mengen können die Abfälle gegen Gebühr in den Entsorgungszentren entsorgt werden.

## 4 Rechtlicher Hintergrund

### 4.1 Abfallrechtliche Aufgabe des Verbands

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz [4] regelt die Aufgaben öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE) hinsichtlich des anfallenden Abfalls. Gemäß § 20 haben die örE die ihnen in ihrem Gebiet überlassenen Abfälle aus privaten Haushaltungen und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen nach Maßgabe der §§ 6 bis 11 zu verwerten oder nach Maßgabe der §§ 15 und 16 zu beseitigen.

Der Verband Region Stuttgart (Verband) ist in seinem Gebiet öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger für Abfall, der Deponien der Klasse II nach § 2 Nummer 8 DepV [3] zuzuordnen ist und für Bodenaushub, nachfolgend belasteter Bodenaushub genannt, der Deponien der Klasse I nach § 2 Nummer 7 DepV [3] entspricht. Damit einher geht die Errichtung der dafür notwendigen Deponien (§ 7 Abs. 1 Satz 2 LKreiWiG).

In einer Gemeinsamen Erklärung des Städtetages, des Landkreistages und des Verbandes Region Stuttgart über die Zusammenarbeit und Sicherstellung der Entsorgung mineralischer Abfälle in Baden-Württemberg sind diese bereits in 2012 übereingekommen, bei der Beseitigung mineralischer (deponierbarer) Abfälle zusammenzuarbeiten, durch die gemeinsame Nutzung der baden-württembergischen Deponiekapazitäten die mindestens zehnjährige Entsorgungssicherheit für mineralische Abfälle gegenüber dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg nachzuweisen und auf eine dementsprechende Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzepte der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) hinzuwirken. Hierzu wird jährlich zum 1. April ein Bericht über den am 31.12. des Vorjahres vorhandenen landesweiten Bestand an Deponievolumen, den Volumenverbrauch des vergangenen Jahres, die verbleibende Kapazität und die zu erwartende Restlaufzeit, aufsummiert für die einzelnen Deponieklassen, vorgelegt.

Gemäß § 7 Absatz 3 des LKreiWiG [1] kann der Verband mit den Gemeinden und Stadt- und Landkreisen vereinbaren, dass diese die Aufgaben verwaltungsmäßig und technisch erledigen. Stadt- und Landkreise im Verbandsgebiet sind verpflichtet, dem Verband die Mitbenutzung ihrer Abfallentsorgungsanlagen gegen angemessenes Entgelt zu gestatten, solange dieser keine eigenen Anlagen besitzt.

Auf der Grundlage von § 16 Abs. 2 KrW-/AbfG a.F. wurden die dem Verband obliegenden Entsorgungspflichten auf die AVL übertragen. Die aktuell geltende Pflichtenübertragung endet am 31.12.2024. Eine Verlängerung der Pflichtenübertragung ist nach § 72 Abs. 1 KrWG möglich.

#### **4.2 Planrechtfertigung für DK I- und DK II-Deponien – Grundlage für das Abfallwirtschaftskonzept**

Der Bedarfsnachweis ist Grundlage für die Zulassung einer neuen Deponie. Er ist für die Beurteilung der Planrechtfertigung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erforderlich, gegebenenfalls für die Beurteilung der Vereinbarkeit mit raumordnungs- und planungsrechtlichen Vorgaben, für die planerische Abwägung verschiedener Alternativen (Entsorgung, Standort, Dimensionierung) und für die haushalts- und gebührenrechtliche Prüfung, ob die Deponie wirtschaftlich betrieben werden kann.

Die Abfallmengen- und Bedarfsprognose muss aufzeigen, ob ein entsprechender Bedarf für eine Deponierung besteht. Sie ist auf Basis der verfügbaren Informationen und Grundlagendaten sachgerecht zu erstellen.

Eine hinreichende Auslastung bzw. Wirtschaftlichkeit der Deponie ist erforderlich.

Um die Entsorgungssicherheit zu gewährleisten, sind die öRE verpflichtet, Kapazitäten für die Entsorgung des ihnen zu überlassenden und von ihnen zu entsorgenden Abfalls vorzuhalten. Gemäß § 16 Abs. 1 LKreiWiG [1] ist im Rahmen der Abfallwirtschaftskonzepte die Entsorgungssicherheit für mindestens zehn Jahre darzustellen.

---

## 5 Mineralische Abfälle

### 5.1 Relevante Fraktionen

In der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) [12] werden die verschiedenen Abfallarten klassifiziert sowie in gefährlich bzw. nicht gefährlich eingestuft. Die auf Deponien der Deponieklasse I und Deponieklasse II abzulagernden mineralische Abfälle sind in der AVV im Wesentlichen in drei Gruppen enthalten. Diese drei Gruppen machen gemäß Entwurf der Landesdeponiekonzeption [11] über 95 % der auf vorgenannten Deponien abgelagerten Abfälle aus. Im Einzelnen sind das folgende Abfallgruppen:

- Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten bzw. belastete Böden)
- Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen
- Abfälle aus thermischen Prozessen

In Tabelle 5.1-1 sind die relevanten Abfälle der drei Gruppen mit ihren Abfallschlüsseln ausgewiesen.

**Tabelle 5.1-1: Relevante Fraktionen nach Abfallgruppen [11]**

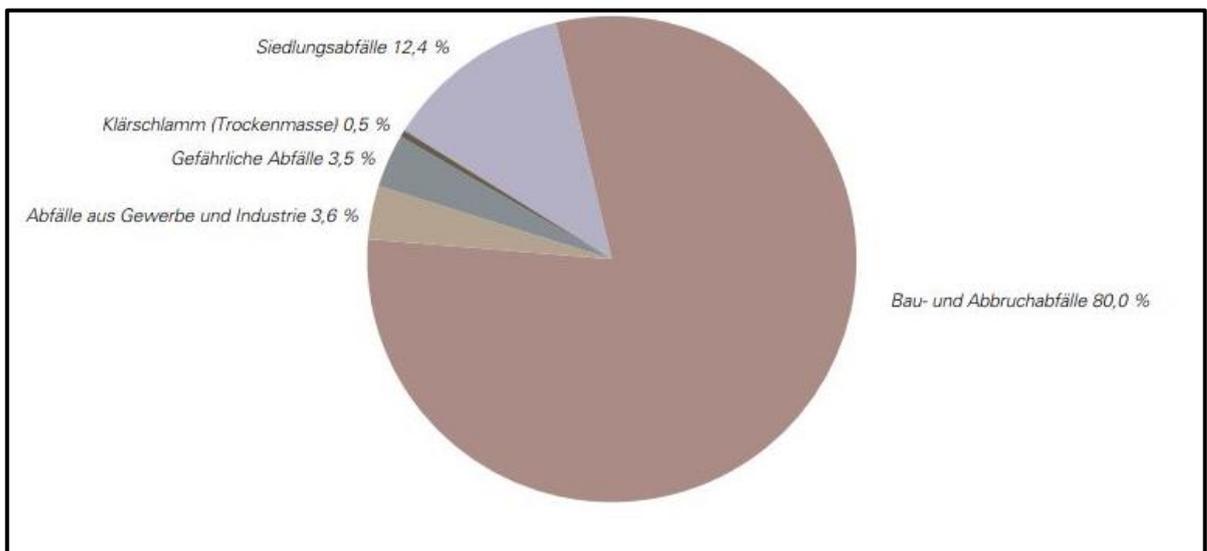
Abfallgruppe	Abfall-schlüssel	Bezeichnung
		<i>(Abfallarten im Abfallverzeichnis, deren Abfallschlüssel mit einem Sternchen (*) versehen sind, sind gemäß § 3 Abs. 1 AVV gefährlich im Sinne des § 48 KrWG)</i>
Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)	17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen
	17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen
	17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten
	17 03 01*	kohlenteerhaltige Bitumengemische
	17 06 05*	asbesthaltige Baustoffe
	17 03 02	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen
	17 09 04	gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen
	17 08 02	Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen
Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen	19 01 12	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 01 11 fallen
	19 12 12	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 11 fallen
	19 12 09	Mineralien (z.B. Sand, Steine)
	19 03 07	verfestigte Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 03 06 fallen
	19 01 11*	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken, die gefährliche Stoffe enthalten
Abfälle aus thermischen Prozessen	10 09 08	Abfälle vom Gießen von Eisen und Stahl, Gießformen und -sande nach dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 07 fallen
	10 10 08	Abfälle vom Gießen von Nichteisenmetallen, Gießformen und -sande nach dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 07 fallen
	10 01 15	Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub aus der Abfallmitverbrennung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 14 fallen
	10 01 01	Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub mit Ausnahme von Kesselstaub, der unter 10 01 04 fällt
	10 09 03	Ofenschlacke

Auf das Verbandsgebiet bezogen, setzen sich die mineralischen Abfälle überwiegend aus Bau- und Abbruchabfällen einschließlich belastetem Boden und Straßenaufbruch zusammen. Aus der mechanisch-biologischen Abfallbehandlung (MBA) fallen in geringerem Umfang zu deponierende Reste an. Das gilt auch für industrielle Abfälle aus thermischen Prozessen. Z. B. sind auf der Deponie Burghof der AVL (DK I und II) im Jahr 2023 bei einer

Jahresmenge von insgesamt 163.000 Tonnen nur ca. 6.800 Tonnen entsprechend ca. 4,3 % produktionsspezifische Abfälle, i. W. aus Gießereien, angefallen.

Von den Müllverbrennungsanlagen im Verbandsgebiet werden nach den vorliegenden Aufzeichnungen keine Restmengen aus der Schlackenaufbereitung abgelagert.

Dies deckt sich auch mit den Auswertungen des Statistischen Bundesamts in der Abfallbilanz 2020 [13]. Danach waren im Jahr 2020 die sog. „übrigen Abfälle“, im Wesentlichen aus Industrie und verarbeitendem Gewerbe am gesamten Abfallaufkommen von 414 Mio. Tonnen nur mit ca. 11 % beteiligt. Im Entwurf des Abfallwirtschaftsplans für Baden-Württemberg 2024 [14] werden die Abfälle aus Gewerbe und Industrie mit 3,6 % am Gesamtabfallaufkommen ausgewiesen (vgl. Abbildung 5.1-1).



**Abbildung 5.1-1: Verteilung des Gesamtabfallaufkommens in Baden-Württemberg im Jahr 2021 [14].**

Detaillierte Daten werden seit 2021 weder auf Länder- noch auf Bundesebene erhoben. Allerdings ist auf Basis der verfügbaren Informationen davon auszugehen, dass die Abfallmengen aus Gewerbe und Industrie auf Deponien im Verbandsgebiet auch zukünftig keinen wesentlichen Beitrag leisten.

## 5.2 Kreislaufwirtschaft und Stoffstrommanagement

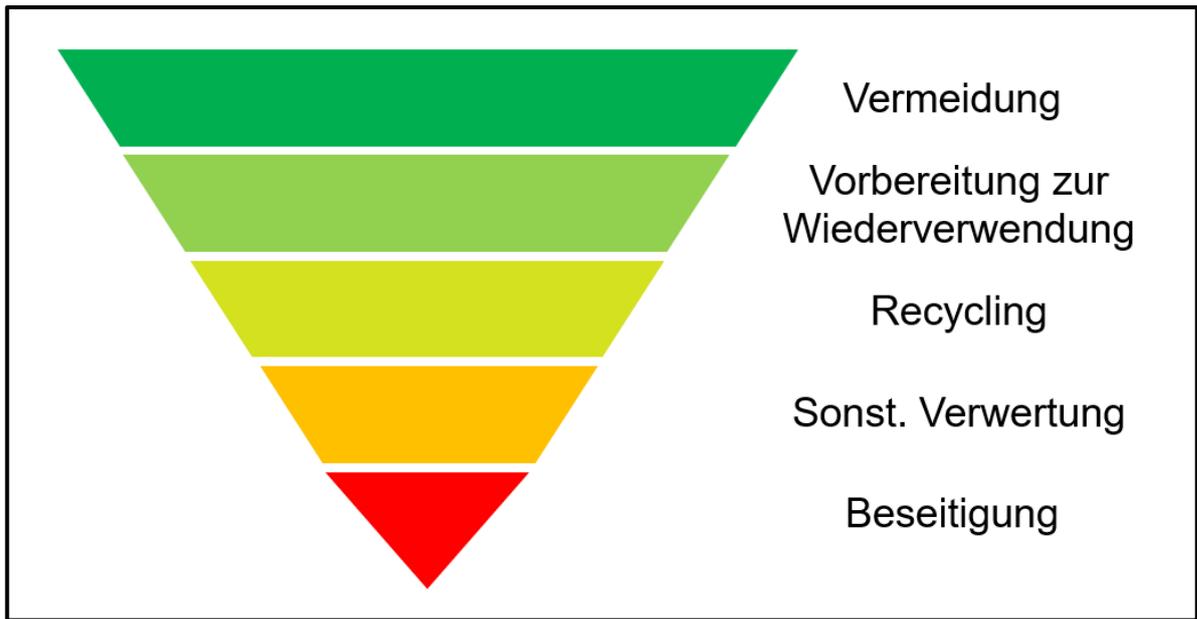
Die Kreislaufwirtschaft oder die Circular Economy spielt hinsichtlich der zu deponierenden mineralischen Abfälle, sowohl hinsichtlich ihrer Herkunft als auch ihrer Mengen eine zentrale Rolle. Sie hat das Ziel, die Beseitigung von Abfall durch entsprechende Maßnahmen so weit wie möglich zu reduzieren. Besonders mineralische Abfälle ist geeignet, ihn durch Wiederverwendung und sonstige Verwertung im Kreislauf zu halten bzw. wieder einzusetzen.

Das Umweltministerium Baden-Württemberg führt hierzu aus:

*„Auf dem Weg von der Abfallwirtschaft zu einer umfassenden Kreislauf- und Sekundärrohstoffwirtschaft schreiten die baden-württembergischen Unternehmen und besonders die heimische Entsorgungs- und Verwertungswirtschaft rasch voran. Die dafür erforderlichen Rahmenplanungen, die Intensivierung der Abfallvermeidung, die Überwachung der Stoffströme und ihre bestmögliche Wiederverwendung – das sind zentrale Fragen unserer Zeit. Denn Rohstoffe und Energie sind knapp und werden immer teurer. In Zukunft werden daher nur noch die Volkswirtschaften konkurrenzfähig sein, die Abfälle bestmöglich vermeiden und für die unvermeidlichen Abfälle über eine hoch entwickelte Entsorgungs- und Recyclinginfrastruktur verfügen. Daran arbeiten wir im Umweltministerium mit großem Engagement [15].“*

Im § 6 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes [4] ist die Abfallhierarchie festgelegt. Danach gilt entsprechend Abbildung 5.2-1 die Rangfolge:

1. Vermeidung
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung,
3. Recycling,
4. sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung
5. Beseitigung.



**Abbildung 5.2-1: Abfallhierarchie gemäß § 6 KrWG [4].**

Hinsichtlich der Vermeidung mineralischer Abfälle enthält der Leitfaden „Ressourcenschonung in der Baubranche“, herausgegeben von Umweltministerium und LUBW [23], verschiedene Empfehlungen zur Vermeidung von Bau- und Abbruchabfällen. Diese sollen auch in den Abfallwirtschaftsplan Baden-Württemberg 2024 [14] aufgenommen werden.

Im Einzelnen wird empfohlen, alte Bausubstanz möglichst zu erhalten, vor dem Rückbau oder der grundlegenden Sanierung vorhandene Einrichtungsgegenstände fachgerecht auszubauen sowie besonders werthaltige Bauteile gesondert zu erfassen, um sie weiterverwenden zu können. Sind Abriss, Rückbau, Boden- und Straßensanierung erforderlich, bestehen in diesem Zusammenhang keine weiteren Vermeidungsmöglichkeiten.

Bei Neubauvorhaben dagegen können durch präzise Planungen und den Einsatz moderner Baumethoden, z.B. durch die Verwendung vorgefertigte Bauelemente Baustellenabfälle vermieden werden.

Langfristig betrachtet, wobei sich langfristig an den Lebenszyklen von Baulichkeiten orientiert, gibt es weitere Vermeidungsmöglichkeiten durch die Vermeidung von Bau- und Abbruchabfällen am Lebensende dieser Baulichkeiten. Dies wird z. B. durch nachhaltiges Bauen ermöglicht, indem bereits bei der Planung von Gebäuden und Infrastrukturen der Einsatz von langlebigen Materialien und modularen Bauweisen Berücksichtigung findet. Aufgrund der Nutzung heutiger Neubauten über viele Jahrzehnte dürfte das im Hinblick auf die Bedarfsprognose von Neudeponien allerdings wenig relevant sein.

Ein Vermeidungspotential besteht auch bei spezifischen industriellen Produktionsverfahren wie Gießprozessen. Dort wird neben der Umsetzung der Kreislaufwirtschaft auch aus betriebswirtschaftlichen Gründen bereits seit längerem durch Prozesskreisläufe beziehungsweise die Regeneration ausgeschleuster Formsande die Entstehung von mineralischen Abfällen minimiert.

Unter Vorbereitung zur Wiederverwendung werden alle Verfahren verstanden, die geeignet sind, Materialien so aufzubereiten, dass sie ohne weitere Vorbehandlung wieder für denselben Zweck verwendet werden können (§ 3 Abs. 24 KrWG). Hierzu gehört auch die Verfüllung (Rekultivierung und Landschaftsgestaltung). Recycling im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sind Verwertungsverfahren, durch die Materialien für ihren ursprünglichen Zweck oder andere Zwecke mit Ausnahme der Verfüllung aufbereitet werden (siehe § 3 Abs. 25 KrWG). Zur sonstigen Verwertung gehört z. B. die Oberflächengestaltung und der Wegebau auf Deponien.

Gemäß § 3 Abs. 2 des LKreiWiG [1] ist beim Abbruch baulicher Anlagen sicherzustellen, dass beim Rückbau und Abbruch von Anlagen der anfallende Abfall so weit wie möglich verwertet werden kann.

Diese Vorgaben werden in der heutigen Kreislaufwirtschaft für mineralische Abfälle schon wirkungsvoll umgesetzt. Nur noch geringe Mengen werden den öRE meistens von Privatanbietern, aus Gründen der fehlenden technischen Möglichkeit ohne weitere Aufbereitung, bzw. der fehlenden wirtschaftlichen Zumutbarkeit zur Ablagerung angedient. Die wesentlich größere Menge setzt sich aus den Resten zusammen, die nach den verschiedenen Verwertungsmaßnahmen zur Beseitigung übrigbleiben.

Die Verwertung im Zusammenhang mit Abbruch- und Rückbaumaßnahmen erfolgt in Form einer Trennung am Anfallort und dem anschließenden Recycling. In der Regel werden die Maßnahmen von spezialisierten Privatunternehmen durchgeführt. Aus den dabei eingesetzten umfassenden Aufbereitungstechniken und dem weit entwickelten Stoffstrommanagement resultieren die vorgenannten geringen Reste.

Als Anfallort für diese Reste gilt der Standort, an dem das Recycling stattfindet und nicht der ursprüngliche Abbau- oder Rückbaustandort. Damit konzentriert sich der Anfallort für mineralische Abfälle zur Beseitigung auf die öRE, in denen schwerpunktmäßig das Recycling erfolgt.

In Tabelle 5.2-1 sind gemäß Angaben der Kreislaufwirtschaft Bau [16] die bundesweiten Stoffströme mineralischer Bauabfälle für das Jahr 2020 dargestellt.

**Tabelle 5.2-1: Mineralische Bauabfälle - bundesweite Stoffströme 2020 [16]**

Abfallart	Mengen [Mio. t]	Anteil [%]	Verwertung [Mio. t]	Anteil [%]	Recycling [Mio. t]	Anteil [%]	Beseitigung [Mio. t]	Anteil [%]
Bauschutt	60,0	27,2	9,4	15,7	47,3	78,8	3,3	5,5
Straßenaufbruch	16,9	7,6	0,5	3,0	15,7	92,9	0,7	4,1
Boden und Steine	129,2	58,6	97,0	75,1	13,7	10,6	18,5	14,3
Bauabfälle auf Gipsbasis	0,741	0,3	0,442	59,6	---	---	0,299	40,4
Baustellenabfälle	13,8	6,3	13,4	97,0	0,2	1,6	0,2	1,4
<b>gesamt</b>	<b>220,6</b>	<b>100,0</b>	<b>120,7</b>	<b>250,4</b>	<b>76,9</b>	<b>183,9</b>	<b>23,0</b>	<b>65,7</b>

Tabelle 5.2-1 zeigt, dass „Boden und Steine“ mit 129,2 Mio. t den größten Teil der mineralischen Bauabfälle ausmachen. Ein Recycling ist nur in geringem Umfang möglich, da im Wesentlichen nur die abgetrennten Steine einer Verwertung zugeführt werden können bzw. bei belastetem Boden eine Verwertung außerhalb der Deponie nur mittels aufwändiger Bodenreinigungsverfahren möglich ist (vgl. Müller [16]). Dieser vermeintliche Widerspruch zu den Verwertungs- und Recyclingquoten in Tabelle 5.2-1 erklärt sich dadurch, dass die Verwertungsquote in Tabelle 5.2-1 auch die Verwertung auf Deponien enthält, wo der Boden im Wesentlichen zur Gestaltung und zum Flächenausgleich genutzt wird. Trotzdem übersteigt der Beseitigungsanteil mit 14,3 % die vergleichbaren Quoten im Bauschutt und Straßenaufbruch mit 5,5 % bzw. 4,1 % beträchtlich. Abschließend ist hinsichtlich der Deponierung des Anteils „Boden und Steine“ zu berücksichtigen, dass er gemäß Statusbericht der deutschen Kreislaufwirtschaft [18] zu ca. 40 % auf Deponien der Deponieklasse 0 abgelagert wird.

Beim Bauschutt, gemäß Tabelle 5.2-1 nach „Boden und Steinen“ dem zweitgrößten Anteil der mineralischen Bauabfälle, greifen Kreislaufwirtschaft und Stoffstrommanagement hinsichtlich der Minimierung der Beseitigungsanteile mit einer Quote von nur noch 5,5 % sehr gut. Von einer weiteren wesentlichen Reduzierung kann aktuell nicht ausgegangen werden, da insbesondere die Auswirkungen der neu in Kraft getretenen Ersatzbaustoffverordnung [6] (siehe Kapitel 7.3.5) noch nicht absehbar sind.

Beim Straßenaufbruch ist zu unterscheiden in

- a) Straßenbeton
- b) bitumengebundenen Deckenaufbau und
- c) teergebundenen Deckenaufbau.

Bei der Erneuerung von Straßen mit Betondecken kann der gesamte aufbereitete Betonbruch „in place“ zur Herstellung der Tragschicht verwertet werden. Überschüssige Mengen werden nach entsprechender Aufbereitung unter Einhaltung der geforderten Normwerte, als rezyklierte Gesteinskörnung bei der Betonherstellung eingesetzt. Dementsprechend liegt die Recycling- und Verwertungsquote nahezu bei 100 %.

Bei der Erneuerung bitumengebundener Straßen kann ähnlich wie beim Straßenbeton das ausgebaute Material nach entsprechender Aufarbeitung wieder eingesetzt werden. Zur Reaktivierung wird der ausgebaute Asphalt erwärmt und anschließend gemischt mit frischem Mischgut wieder eingebaut. Einschränkungen resultieren aus der Verfeinerung der Gesteinskörnungen bei der Zerkleinerung und der Alterung. Insgesamt liegen die Verwertungsquoten bei ca. 95 %.

Anders stellt sich die Situation bei einem teergebundenen Deckenaufbau dar. Teer wurde bis Ende der 1970er Jahre im Straßenbau eingesetzt. Wie im Steckbrief „Bituminöser/teerhaltiger Abfall“ der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) [19] ausgeführt, wurden die teerhaltigen mancherorts mit bitumenhaltigen Schichten (Asphalt) überbaut, so dass bei Straßenbaumaßnahmen auch heute noch beide Materialien gemischt, teilweise auch mit ungebundenen, mineralischen Anteilen (Trag- und Frostschutzschichten) anfallen. Teerhaltiger Straßenaufbruch ist ein gefährlicher Abfall, der dem Abfallschlüssel 17 03 01\* „kohlenteerhaltige Bitumengemische“ zuzuordnen ist.

Gemäß Leitfaden zum Umgang mit und zur Entsorgung von teerhaltigem Straßenaufbruch der LUBW [20] ist Straßenaufbruch aus abfallrechtlicher Sicht in Baden-Württemberg als teerhaltig einzustufen, wenn entweder der Teergehalt 1.000 mg/kg Trockenmasse (TM) oder mehr beträgt, der PAK-Gehalt 200 mg/kg TM übersteigt oder der Einzelwert für Benzo(a)pyren von 50 mg/kg TM überschritten wird.

In Deutschland fallen gemäß Angabe des Fraunhofer-Institutsteils Sulzbach-Rosenberg jährlich bis zu drei Millionen Tonnen teerhaltiger Straßenaufbruch an [21], davon in Baden-Württemberg ca. 400.000 t/a. Das Material aus Baden-Württemberg wird überwiegend in DK I- und DK II-Deponien in und außerhalb des Landes entsorgt. Der Rest wird in zwei Anlagen zur thermischen Behandlung in die Niederlande exportiert.

In Deutschland sind derzeit insgesamt drei Anlagen in der Projektierungsphase. Für eine Anlage im Harz sind die Genehmigungsunterlagen eingereicht. Für zwei Anlagen in Baden-Württemberg, mitinitiiert durch das Verkehrs- und das Umweltministerium im Jahr 2022 [22], werden derzeit die Genehmigungsunterlagen erstellt. In welchem Umfang diese Anlagen zu-

künftig genutzt werden, kann derzeit noch nicht belastbar vorhergesagt werden. Ohne behördliche Zuweisungen oder Auflagen dürften diese Anlagen im Wettbewerb mit der Verwertung auf Deponien kaum wirtschaftlich zu betreiben sein.

## 6 Status Quo

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf den belasteten Bodenaushub entsprechend Deponieklasse I und den Abfall der Deponieklasse II. Dabei wird unterschieden in

- Herkunft nach Gebietskörperschaften,
- Standort der Deponierung (Verbandsgebiet, Baden-Württemberg, andere Bundesländer und Ausland),
- Abfall zur Beseitigung und
- Abfall zur Verwertung.

Für Herkunft, Art und zugehörige Mengen sowie für die Betrachtung der Deponiestandorte in Baden-Württemberg wurde auf die Datenerhebungen („Deponie-Monitoring“) der Abfallwirtschaftsgesellschaft des Neckar-Odenwald-Kreises mbH (AWN) der Jahre 2018 bis 2023 zurückgegriffen [24]. Teilweise weichen diese Daten geringfügig von den Werten ab, die seitens der Gebietskörperschaften zur Verfügung gestellt wurden, was auf unterschiedliche Detaillierungsgrade und Zuordnungen zurückzuführen ist. Die Daten für die Entsorgung außerhalb Baden-Württembergs wurden anhand der Marktstudie (siehe Anlage 1) und der Informationen der Sonderabfallagentur Baden-Württemberg [25] gewonnen.

### 6.1 Aufkommen belasteter Bodenaushub

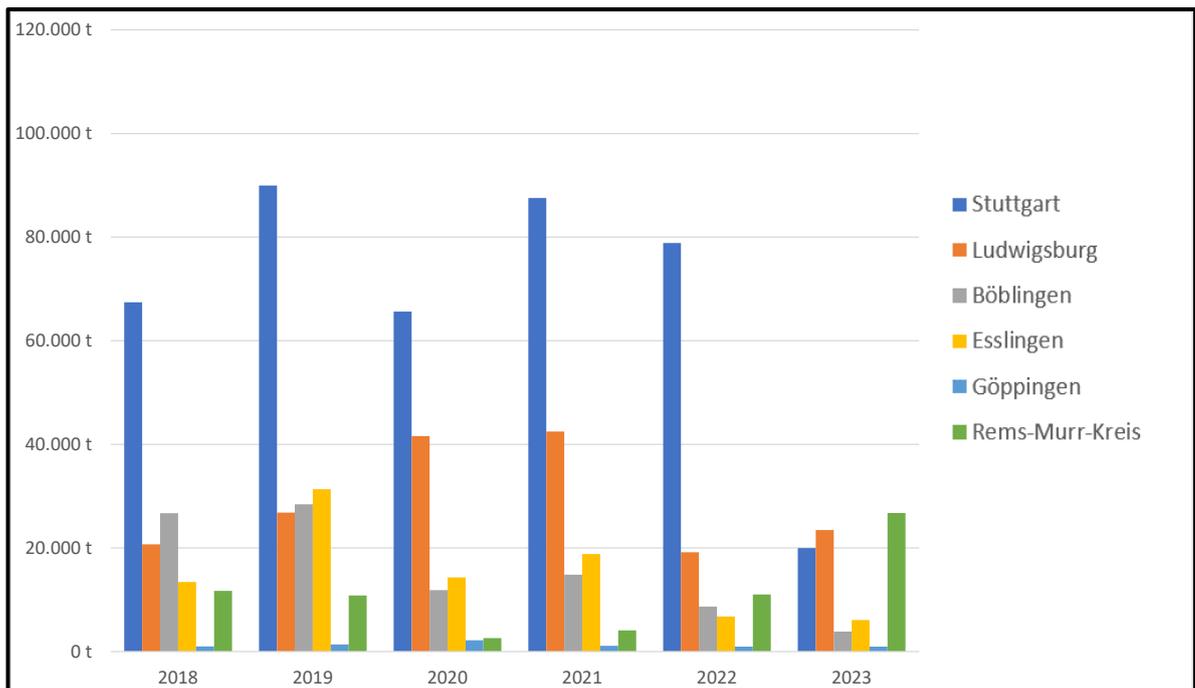
Belasteter Bodenaushub aus dem Verbandsgebiet, der der Deponieklasse I zuzuordnen ist, wird sowohl auf den Deponien innerhalb des Verbandsgebiets als auch außerhalb entsorgt.

#### 6.1.1 Im Verbandsgebiet deponiert

Der im Verbandsgebiet deponierte belastete Bodenaushub beinhaltet Abfall zur Beseitigung und Abfall zur Verwertung. Das gemittelte jährliche Aufkommen an belastetem Bodenaushub liegt in den Jahren 2018 bis 2023 im Verbandsgebiet bei ca. 140.000 t/a (siehe Tabelle 6.1.1-1 und Abbildung 6.1.1-1).

**Tabelle 6.1.1-1: Belasteter Bodenaushub (DK I)**  
im Verbandsgebiet angefallene und im Verbandsgebiet deponierte Mengen zur Verwertung  
und Beseitigung (Auswertung Deponie-Monitoring [24])

Jahr	Jahresmengen [t/a]							Summe
	Gebietskörperschaft							
	Landes- haupt- stadt Stuttgart	LK Ludwigs- burg	LK Böblin- gen	LK Esslin- gen	LK Göppin- gen	Rems- Murr- Kreis		
<b>2018</b>	67.411	20.683	26.718	13.441	993	11.723	<b>140.969</b>	
<b>2019</b>	89.955	26.832	28.438	31.329	1.368	10.820	<b>188.742</b>	
<b>2020</b>	65.635	41.598	11.865	14.316	2.179	2.606	<b>138.198</b>	
<b>2021</b>	87.555	42.460	14.863	18.808	1.089	4.108	<b>168.883</b>	
<b>2022</b>	78.879	19.154	8.681	6.765	947	11.006	<b>125.433</b>	
<b>2023</b>	19.969	23.452	3.871	6.070	957	26.745	<b>81.064</b>	
<b>Summe</b>	409.404	174.179	94.436	90.728	7.532	67.009	<b>843.288</b>	
<b>Mittelwert</b>	68.234	29.030	15.739	15.121	1.255	11.168		
<b>Gemitteltetes jährliches Aufkommen im Verbandsgebiet</b>	140.548							
<b>Maximale Abweichungen vom Mittelwert [%]</b>	-	71	34	75	60	25	77	77
	+	32	46	81	107	74	139	139



**Abbildung 6.1.1-1: Belasteter Bodenaushub (DK I) der Jahre 2018-2023, im Verbandsgebiet angefallene und im Verbandsgebiet deponierte Mengen zur Verwertung und Beseitigung (Auswertung Deponie-Monitoring [24])**

Anhand der maximalen Abweichungen vom Mittelwert in Tabelle 6.1.1-1 wird deutlich, dass die im Verbandsgebiet deponierten Mengen der sechs Gebietskörperschaften in den Jahren 2018 bis 2023 beträchtlich schwanken. Die maximalen Abweichungen verzeichnet der Rems-Murr-Kreis mit einem Plus von 139 % und einem Minus von 77 %. Mit Ausnahme dieses Kreises fallen alle Abweichungen nach oben auf die Jahre 2018 bis 2021 und alle Abweichungen nach unten auf die Jahre 2022 und 2023. Dies bedeutet eine signifikante Abnahme der angefallenen Abfälle in den letzten zwei Jahren, was auch die Summenbetrachtung (letzte Spalte der Tabelle 6.1.1-1) zeigt.

Besonders auffallend ist die Abnahme in der Landeshauptstadt Stuttgart, wo sich in den Jahren 2018 bis 2022 die angefallene Menge an belastetem Bodenaushub immer über 65.000 t/a bewegte, während im Jahr 2023 nur noch ca. 20.000 Tonnen angefallen sind, was hinsichtlich des Verlaufs einen Sonderfall darstellt. Im Gegensatz zu allen anderen Gebietskörperschaften ist der Anfall im Jahr 2023 mit 26.745 Tonnen auf 139 % des Mittelwerts über den gesamten Betrachtungszeitraum gestiegen.

Vergleicht man die Gebietskörperschaften miteinander, so liegt die Landeshauptstadt Stuttgart mit einem Mittelwert von ca. 68.000 t/a klar an der Spitze, während der Mittelwert im Landkreis Göppingen mit ca. 1.255 t/a äußerst niedrig ausfällt.

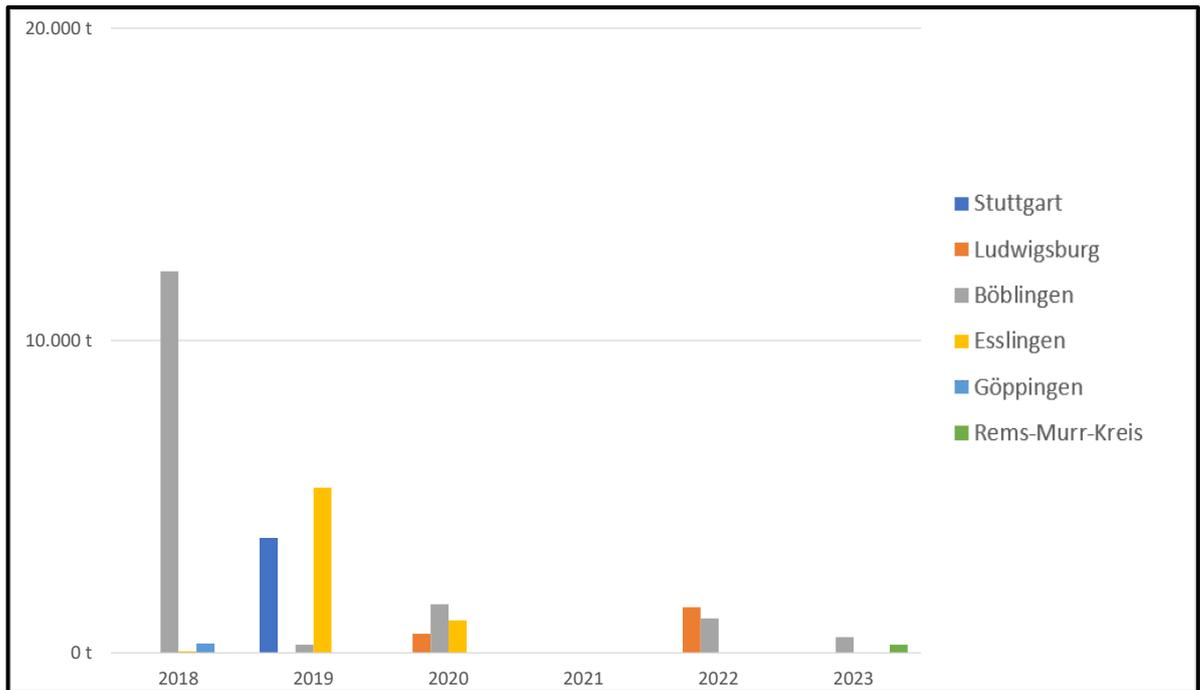
Erklärungen für die Schwankungen und Unterschiede fielen schwer, wenn man den „angefallenen Bodenaushub“ gleich setzen würde mit dem „ursprünglich in den jeweiligen Gebietskörperschaften entstandenen“. Dass diese Voraussetzung bzw. Annahme falsch wäre, wird in Kapitel 5.2 ausführlich erläutert, wonach durch die privaten Transport-, Sortier-, Aufbereitungs- und Recyclingunternehmen und ihre Tätigkeiten in wesentlichem Umfang bestimmt wird, welchem Entstehungsort die angefallenen Abfälle zugeordnet werden.

### 6.1.2 Außerhalb des Verbandsgebiets deponiert

Die Abfallmengen aus den Gebietskörperschaften, die in den Jahren 2018 bis 2023 außerhalb des Verbandsgebiets, aber innerhalb Baden-Württembergs (BW) deponiert wurden, sind in Tabelle 6.1.2-1 und grafisch in Abbildung 6.1.2-1 dargestellt.

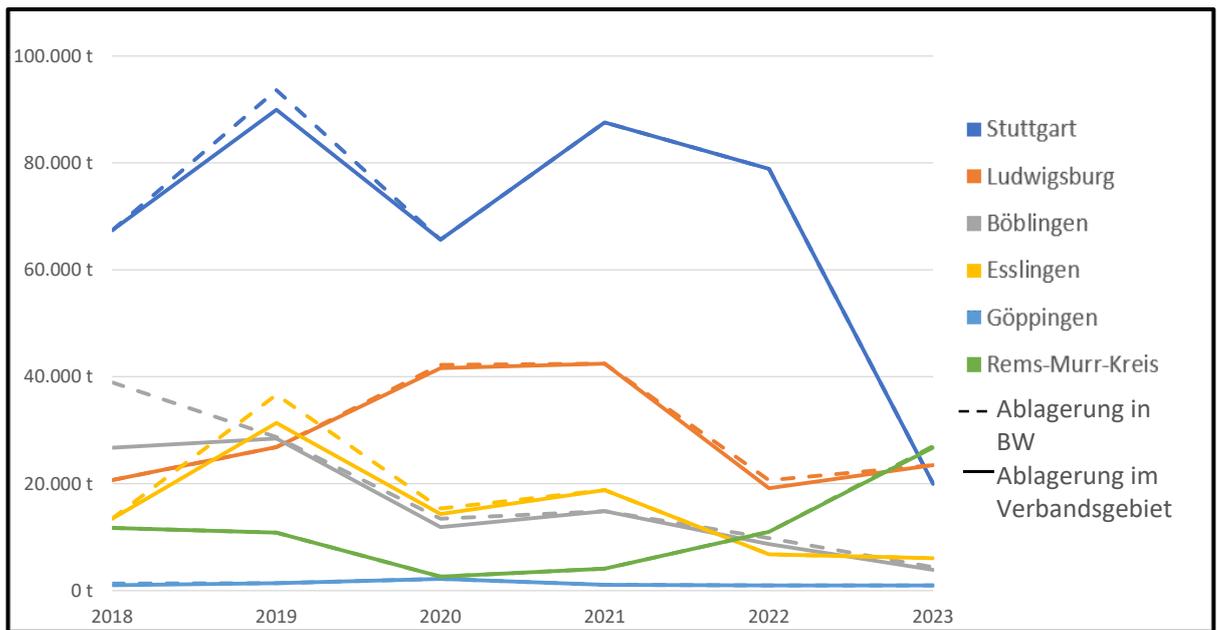
**Tabelle 6.1.2-1: Belasteter Bodenaushub (DK I) der Jahre 2018-2023 im Verbandsgebiet angefallene und außerhalb in Baden-Württemberg deponierte Mengen (Auswertung Deponie-Monitoring [24])**

Jahr	Jahresmengen [t/a]						Summe
	Gebietskörperschaft						
	Landeshauptstadt Stuttgart	LK Ludwigsburg	LK Böblingen	LK Esslingen	LK Göppingen	Rems-Murr-Kreis	
2018	0	0	12.218	50	302	10	12.579
2019	3.662	3	264	5.290	0	0	9.219
2020	0	615	1.555	1.039	0	0	3.209
2021	0	0	0	0	0	0	0
2022	0	1.459	1.106	0	0	0	2.565
2023	0	0	507	0	1	260	768
<b>Summe</b>	3.662	2.078	15.649	6.379	302	270	28.340
<b>Mittelwert</b>	610	346	2.608	1.063	50	45	
<b>Gemittelttes jährliches Aufkommen im Verbandsgebiet</b>	4.723						



**Abbildung 6.1.2-1: Belasteter Bodenaushub (DK I) der Jahre 2018-2023 im Verbandsgebiet angefallene und außerhalb in Baden-Württemberg deponierte Mengen (Auswertung Deponie-Monitoring [24])**

Wie die Darstellungen zeigen, wird außerhalb des Verbandsgebiets im restlichen Baden-Württemberg, mit Ausnahme der Mengen aus dem Landkreis Böblingen im Jahr 2018, nur ein äußerst geringer Teil entsprechend rund 3 % des belasteten Bodenaushubs abgelagert, was auch anhand von Abbildung 6.1.2-2 deutlich wird.

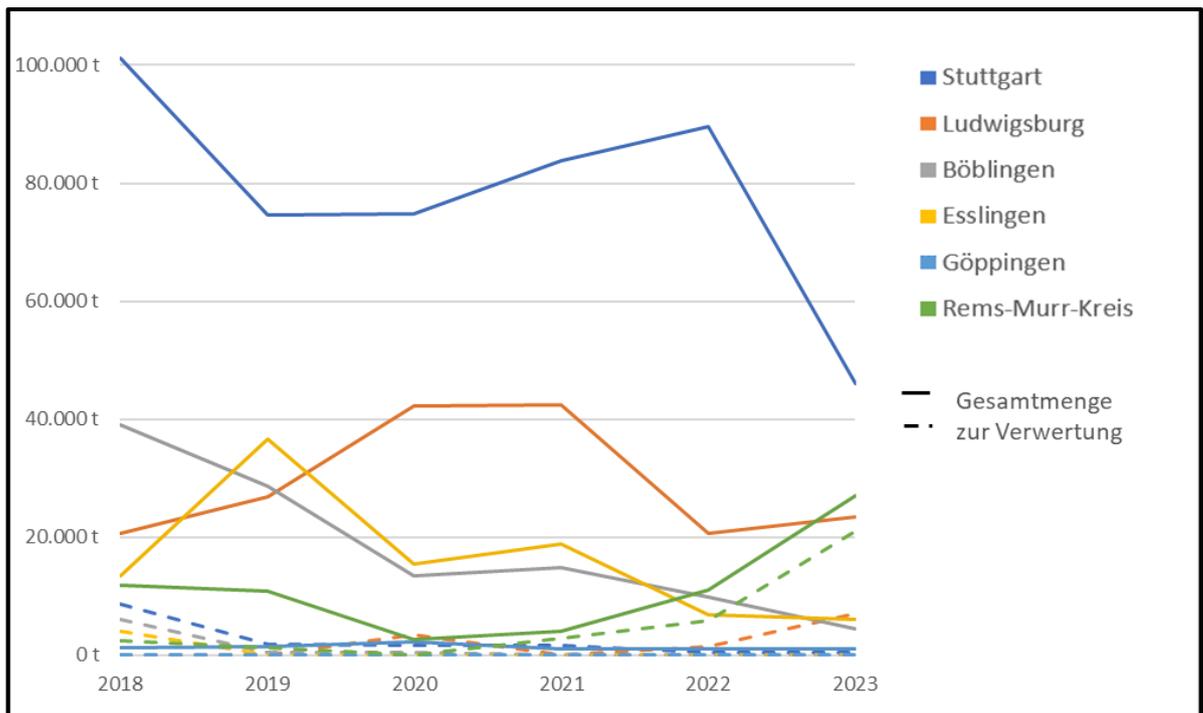


**Abbildung 6.1.2-2: Belasteter Bodenaushub (DK I)**

**Verlauf der angefallenen Mengen (Auswertung Deponie-Monitoring [24])**

### 6.1.3 Aufteilung in Verwertung und Beseitigung

Abbildung 6.1.3-1 zeigt die Aufteilung des im Verbandsgebiet angefallenen belasteten Bodenaushubs zur Verwertung bzw. Beseitigung auf die Deponien des Landes einschließlich dem Verbandsgebiet.



**Abbildung 6.1.3-1: Gesamtmengen und anteilige Mengen zur Verwertung des belasteten Bodenaushubs (DK I) auf Deponien in Baden-Württemberg abgelagert (Auswertung Deponie-Monitoring [24])**

Belasteter Bodenaushub wird von Deponiebetreibern vor allem vor Fertigstellung einzelner Deponieabschnitte oder im Zusammenhang mit der Endgestaltung der Deponien angenommen. Diese Art der Verwertung steht in der Rangfolge entsprechend § 6 Kreislaufwirtschaftsgesetz [4] (siehe Kapitel 5.2) an 4. Stelle vor der Beseitigung. Für die Entsorger ist diese Verwertung im Rahmen des Stoffstrommanagements von besonderem Interesse, weil i. d. R. hierfür geringere Entgelte oder Gebühren als für die Beseitigung entstehen.

## 6.2 Aufkommen DK II-Abfälle

Abfall aus dem Verbandsgebiet, der der Deponieklasse II zuzuordnen ist, wird sowohl auf den Deponien innerhalb des Verbandsgebiets als auch außerhalb entsorgt.

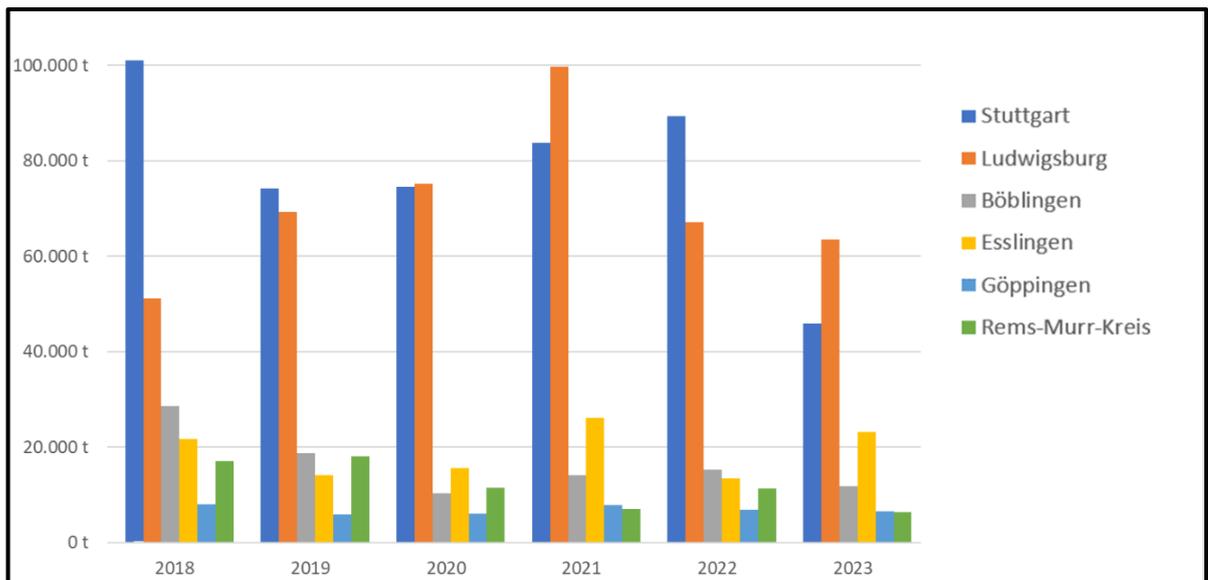
### 6.2.1 Im Verbandsgebiet deponiert

Das gemittelte jährliche Aufkommen, das im Verbandsgebiet deponiert wird, liegt in den Jahren 2018 bis 2023 bei ca. 204.000 t/a (siehe Tabelle 6.2.1-1 und Abbildung 6.2.1-1).

**Tabelle 6.2.1-1: Abfall der DK II**

**Im Verbandsgebiet angefallene und im Verbandsgebiet deponierte Mengen zur Verwertung und Beseitigung (Auswertung Deponie-Monitoring [24])**

Jahr	Jahresmengen [t/a]							Summe
	Gebietskörperschaft							
	Landes- haupt- stadt- Stuttgart	LK Ludwigs- burg	LK Böblin- gen	LK Esslin- gen	LK Göppin- gen	Rems- Murr- Kreis		
<b>2018</b>	101.058	51.145	28.605	21.749	8.086	17.043	<b>227.685</b>	
<b>2019</b>	74.211	69.326	18.806	14.146	5.939	18.158	<b>200.586</b>	
<b>2020</b>	74.593	75.122	10.395	15.598	6.072	11.593	<b>193.373</b>	
<b>2021</b>	83.718	99.769	14.089	26.085	7.963	7.122	<b>238.747</b>	
<b>2022</b>	89.318	67.081	15.266	13.548	6.851	11.340	<b>203.404</b>	
<b>2023</b>	45.915	63.572	11.801	23.231	6.600	6.460	<b>157.580</b>	
<b>Summe</b>	468.813	426.014	98.962	114.358	41.511	71.716	<b>1.221.375</b>	
<b>Mittelwert</b>	78.136	71.002	16.494	19.060	6.918	11.953		
<b>Gemittelt jährliches Aufkommen im Verbands- gebiet</b>	203.562							
<b>Maximale Abweichun- gen vom Mittelwert [%]</b>	-	41	28	37	29	14	46	46
	+	29	41	73	37	17	52	73



**Abbildung 6.2.1-1: Abfall der DK II im Verbandsgebiet angefallene und deponierte Mengen zur Verwertung und Beseitigung (Auswertung Deponie-Monitoring [24])**

Anhand der maximalen Abweichungen vom Mittelwert in Tabelle 6.2.1-1 wird deutlich, dass die im Verbandsgebiet deponierten Mengen der sechs Gebietskörperschaften in den Jahren 2018 bis 2023 in geringerem Umfang schwanken als beim belasteten Bodenaushub (siehe Kapitel 6.1.1). Die maximalen Abweichungen verteilen sich für die einzelnen Gebietskörperschaften bis zum Jahr 2022 ziemlich gleichmäßig.

Im Jahr 2023 fällt besonders der Rückgang in der Landeshauptstadt Stuttgart und mit Einschränkungen im Rems-Murr-Kreis auf. In Stuttgart liegt das Aufkommen im Jahr 2023 bei ca. 46.000 Tonnen (Mittelwert: ca. 78.000 Tonnen) und im Rems-Murr-Kreis ähnlich wie im Jahr 2021 bei ca. 6.400 Tonnen (Mittelwert: ca. 12.000 Tonnen).

Vergleicht man die Gebietskörperschaften miteinander, so liegen Stuttgart und der Landkreis Ludwigsburg mit ca. 78.000 bzw. 71.000 Tonnen klar an der Spitze, während beim Landkreis Göppingen, ähnlich wie beim belasteten Bodenaushub, mit ca. 7.000 Tonnen das niedrigste Aufkommen festzustellen ist.

Auch bei den DK II-Abfällen zeigt sich der Einfluss der privaten Kreislaufwirtschaft entsprechend den Ausführungen in Kapitel 5.2.

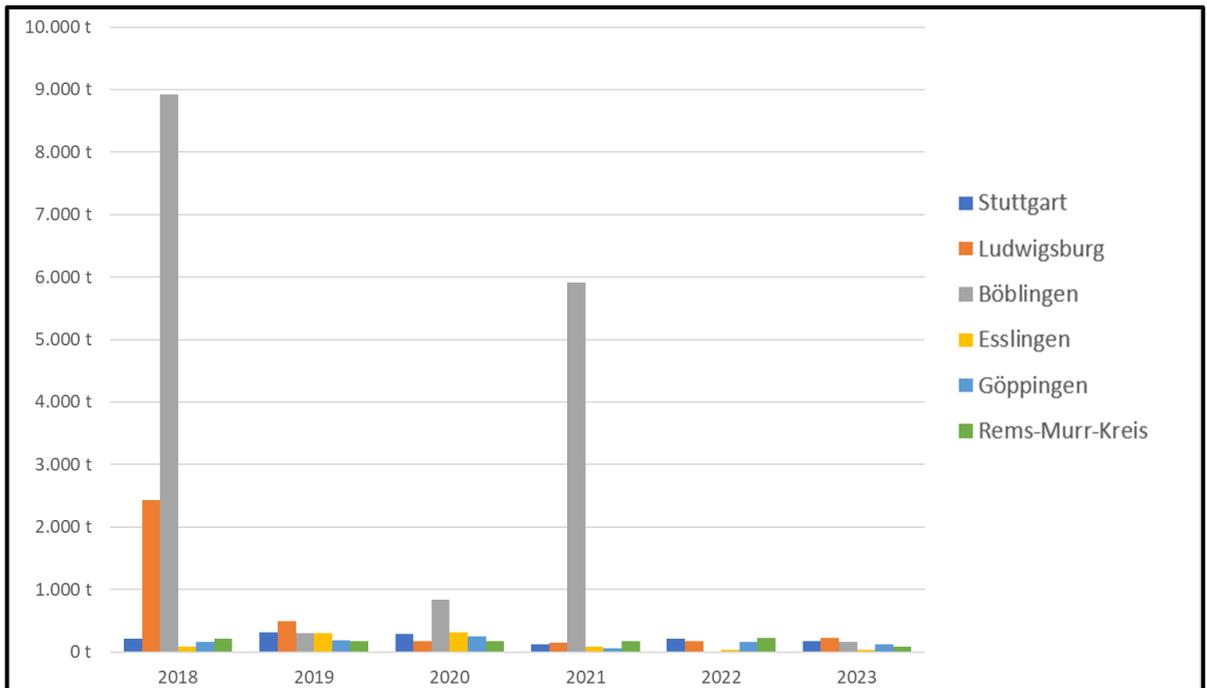
## 6.2.2 Außerhalb des Verbandsgebiets deponiert

Die Mengen an DK II-Abfällen aus den Gebietskörperschaften, die in den Jahren 2018 bis 2023 außerhalb des Verbandsgebiets und innerhalb Baden-Württembergs deponiert wurden, sind numerisch in Tabelle 6.2.2-1 und grafisch in Abbildung 6.2.2-1 dargestellt.

**Tabelle 6.2.2-1: Abfall der DK II  
im Verbandsgebiet angefallene und außerhalb in Baden-Württemberg deponierte Mengen  
(Auswertung Deponie-Monitoring [24])**

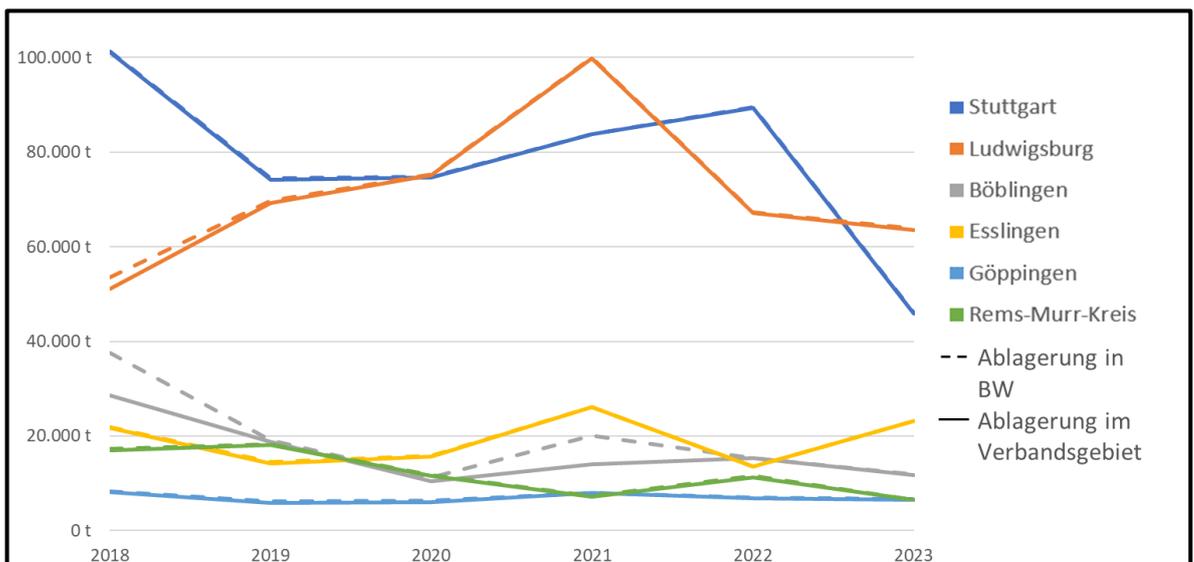
Jahr	Jahresmengen [t/a]						Summe
	Gebietskörperschaft						
	Landes- haupt- stadt Stuttgart	LK Ludwigs- burg	LK Böblin- gen	LK Esslin- gen	LK Göppin- gen	Rems- Murr- Kreis	
2018	208	2.425	8.923	82	161	211	12.010
2019	308	492	301	300	189	171	1.762
2020	289	175	834	312	247	176	2.033
2021	124	150	5.915	86	57	175	6.507
2022	205	168	0	29	158	219	779
2023	178	228	156	31	124	80	798
<b>Summe</b>	1.312	3.638	16.130	840	936	1.032	23.888
<b>Mittelwert</b>	219	606	2.688	140	156	172	
<b>Gemittelt jährliches Auf- kommen im Verbandsgebiet</b>	3.981						

Wie Tabelle 6.2.2-1 und Abbildung 6.2.2-1 zeigen, wird außerhalb des Verbandsgebiets im restlichen Baden-Württemberg, mit Ausnahme der Mengen aus dem Landkreis Böblingen im Jahr 2018 und 2021, nur ein geringer Teil der DK II-Abfälle abgelagert. Er entspricht mit 3.981 t/a von insgesamt 203.562 t/a rund 2 %.



**Abbildung 6.2.2-1: Abfall der DK II im Verbandsgebiet angefallene und außerhalb in Baden-Württemberg deponierte Mengen (Auswertung Deponie-Monitoring [24])**

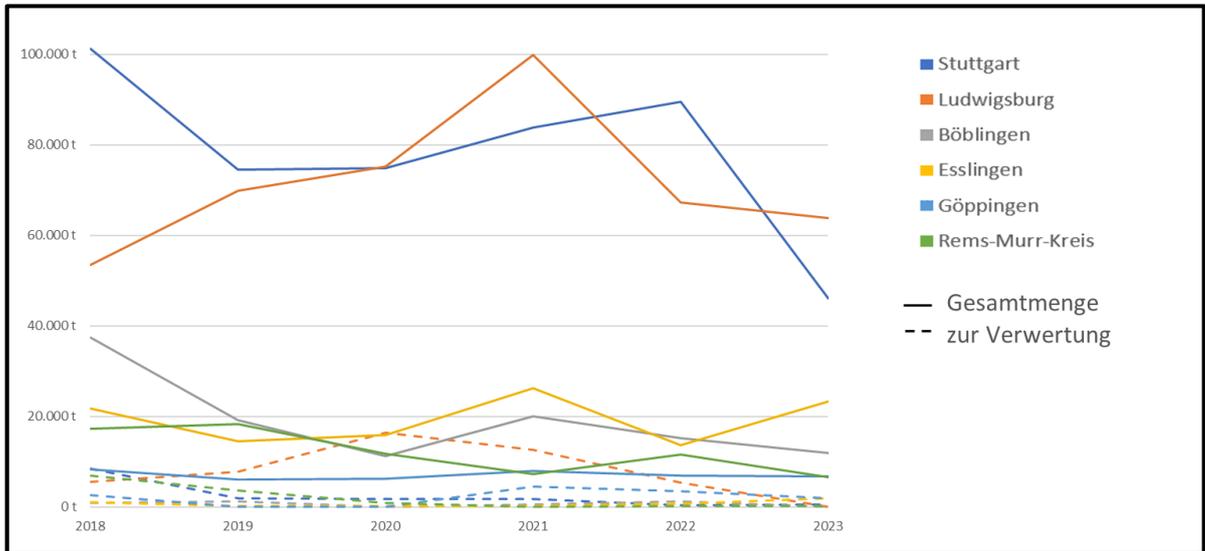
Abbildung 6.2.2-2 verdeutlicht ebenfalls den geringen Anteil, der außerhalb des Verbandsgebiets im restlichen Baden-Württemberg abgelagert wurde, durch die weitgehende Überlagerung der Verlaufslinien.



**Abbildung 6.2.2-2: Abfall der DK II Verlauf der angefallenen Mengen (Auswertung Deponie-Monitoring [24])**

### 6.2.3 Aufteilung in Verwertung und Beseitigung

Abbildung 6.2.3-1 zeigt die Aufteilung der im Verbandsgebiet angefallenen DK II-Abfälle zur Verwertung bzw. Beseitigung auf die Deponien des Landes (inkl. Deponien des Verbands).



**Abbildung 6.2.3-1: Gesamtmengen und anteilige Mengen zur Verwertung der DK II-Abfälle in t/a auf Deponien in Baden-Württemberg (inkl. Deponien innerhalb des Verbandsgebiets) abgelagert (Auswertung Deponie-Monitoring [24])**

Auch für den DK II-Abfälle gilt, analog zum belasteten Bodenaushub, dass er zur Verwertung, vor allem zur Fertigstellung einzelner Deponieabschnitte oder im Zusammenhang mit der Endgestaltung der Deponien eingesetzt wird und für diese Verwertung geringere Entgelte oder Gebühren als für die Beseitigung entstehen. Trotzdem sind die für die Verwertung eingesetzten Mengen gering. Sie bewegen sich mit Bezug auf Abbildung 6.2.3-1 (gemittelt über alle Gebietskörperschaften) im Betrachtungszeitraum im Mittel unterhalb von 8 % der Gesamtmengen.

### 6.3 Entsorgungswege innerhalb und außerhalb des Verbandsgebiets

Den nachfolgenden Ausführungen liegen neben dem Deponie-Monitoring [24] im Wesentlichen nachfolgende Informationsquellen aus der Marktstudie (siehe Anlage 1) zu Grunde:

- Gebietskörperschaften im Verbandsgebiet
- Deponiebetreiber
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg
- Statistisches Bundesamt
- Abfallbilanzen 2022 und 2023
- Sonderabfallagentur Baden-Württemberg GmbH (SAA)
- Hafen Stuttgart GmbH
- Informationen verschiedener privater Abfallwirtschaftsbetriebe

Die aus der Datenerhebung ermittelten Stoffströme sind in Abbildung 6.3-1 dargestellt.

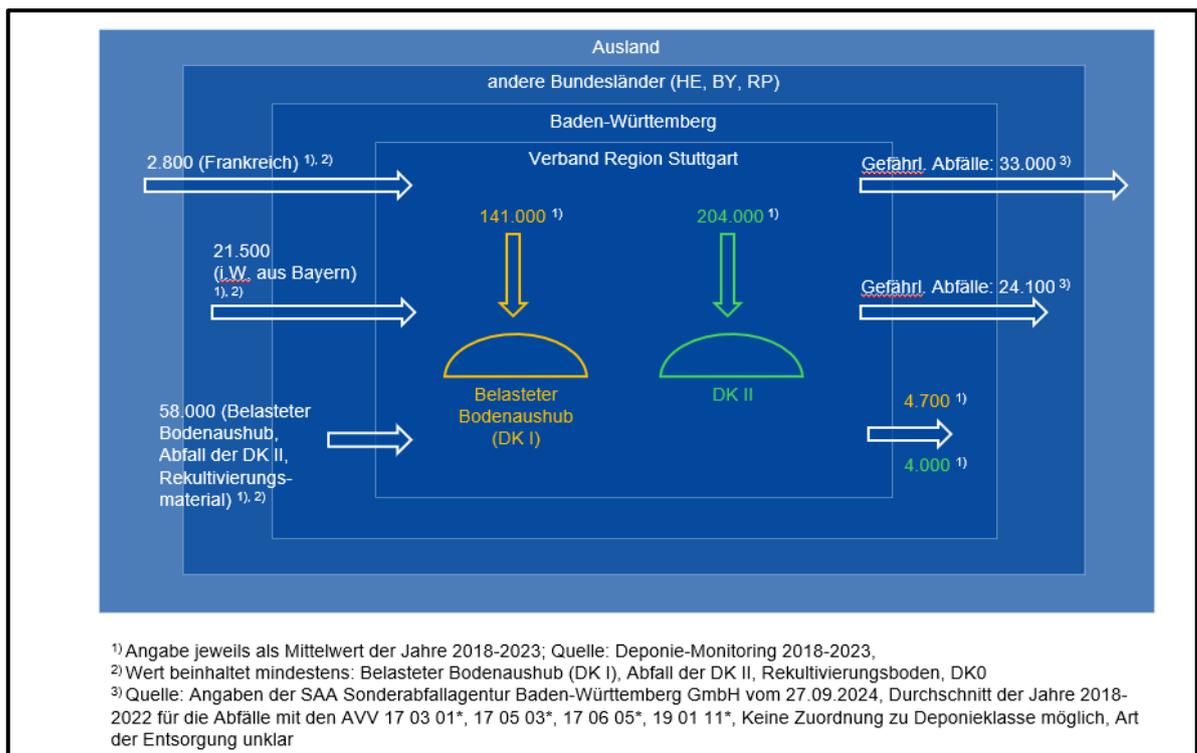


Abbildung 6.3-1: Stoffstrombilanz in t/a

Eine Unterscheidung zwischen belastetem Bodenaushub und DK II-Abfällen für die Stoffströme von Baden-Württemberg nach außerhalb sowie von außerhalb nach Baden-Württemberg ist aufgrund fehlender Daten nicht möglich. Dies gilt auch hinsichtlich der Ausweisung der Gesamtmenge vorgenannter Abfallströme, da lediglich im Zusammenhang mit „gefährlichen Abfällen“ nach EU-Recht ein elektronisches Nachweisverfahren einzuhalten ist. Dementsprechend konnten nur die „gefährlichen Abfälle“ bei den Statistischen Ämtern und den Sonderabfallgesellschaften bzw. -agenturen abgerufen werden. Eine Betrachtung dieser Abfälle bietet sich trotzdem an, da sie zum Großteil aus teerhaltigem Straßenaufbruch bestehen und die Stoffströme wie nachfolgend dargelegt, relevante Größenordnungen erreichen, was bei den Prognosen (siehe Kapitel 7) entsprechend zu berücksichtigen ist. Nachfolgend werden die Werte aus Abbildung 6.3-1 näher erläutert.

Sämtliche Daten mit einem Bezug zu Deponien im Verbandsgebiet entstammen dem Deponie-Monitoring [24]. Dagegen liefert dieses keine Hinweise bzw. Daten zu Exporten aus dem Verbandsgebiet in andere Bundesländer bzw. das Ausland.

Den Daten des Deponie-Monitorings [24] ist zu entnehmen, dass im Mittel der Jahre von 2018 bis 2023 insgesamt ca. 140.000 t/a belasteter Bodenaushub (DK I) aus dem Verbandsgebiet innerhalb der Region deponiert wurden (siehe auch Tabelle 6.1.1-1). Analog dazu beträgt die Menge an DK II-Abfällen ca. 200.000 t/a (siehe auch Tabelle 6.2.1-1).

Ca. 4.700 t/a belasteter Bodenaushub (DK I) wurde im Mittel auf Deponien außerhalb der Region, aber innerhalb von Baden-Württemberg abgelagert und analog dazu ca. 4000 t/a DK II-Abfälle.

Aus Baden-Württemberg wurden im Mittel ca. 58.000 t/a belasteter Bodenaushub, DK II-Abfälle und Rekultivierungsboden innerhalb des Verbandsgebiets abgelagert, aus anderen Bundesländern ca. 21.500 t/a und aus dem Ausland ca. 2.800 t/a.

In andere Bundesländer wurden gemäß den Daten der Sonderabfallagentur Baden-Württemberg (SAA) [25] in den Jahren von 2018 bis 2022 im Mittel ca. 24.100 t/a und ins Ausland ca. 33.000 t/a exportiert. Zum größten Teil dürfte es sich bei diesen Abfällen um teerhaltigen Straßenaufbruch handeln.

Einen Hinweis auf den Export größerer Mengen mineralischer Abfälle aus dem Verbandsgebiet zeigt auch die von der Hafen Stuttgart GmbH (HSG) zur Verfügung gestellte Statistik (siehe Anlage 3), wonach in den Jahren 2018 bis 2023 im Mittel über 200.000 t/a mineralischer Abfälle im Hafen Stuttgart mit den Zielländern Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt und die Niederlande umgeschlagen wurden. Die Jahresmengen in diesem Zeitraum, fielen, ausgehend vom Jahr 2018 mit ca. 378.000 Tonnen, stetig auf ca. 42.000 Tonnen im Jahr

2023, was im Zusammenhang mit dem Großprojekt „Stuttgart 21“ stehen dürfte. Auch hieraus ist ersichtlich, dass die im Deponie-Monitoring ausgewiesenen Mengen keine Aussage über die außerhalb Baden-Württembergs exportierten Abfälle zulassen.

Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass alle mineralischen Abfälle, die mehrheitlich aus der Behandlung im Verbandsgebiet und dem restlichen Baden-Württemberg stammen, gut dokumentiert sind. Das gilt nicht für mineralische Abfälle, die auf Deponien außerhalb Baden-Württembergs in anderen Bundesländern und dem Ausland entsorgt werden. Hierzu liegen nur Informationen hinsichtlich gefährlicher Abfälle vor. Keine Daten konnten zu Importen ins Verbandsgebiet aus anderen Bundesländern und dem Ausland eruiert werden.

#### **6.4 Aktuelle Deponiesituation im Verbandsgebiet, im restlichen BW und im angrenzenden Bereich benachbarter Bundesländer**

##### Verbandsgebiet

Im Verbandsgebiet der Region Stuttgart stehen derzeit zwei DK I- und drei DK II-Deponien zur Verfügung. Hierbei nicht berücksichtigt ist das DK I-Restvolumen auf der Deponie Burghof (im Landkreis Ludwigsburg) mit ca. 11.000 m<sup>3</sup>.

Die DK I-Deponie Einöd befindet sich in Hedelfingen in der Stadt Stuttgart. Für Abfall der DK I hat die Deponie ein ausgebaute Restvolumen von 88.013 m<sup>3</sup> und ein planfestgestelltes Restvolumen von 387.913 m<sup>3</sup> [26].

Bei der DK I-Deponie Froschgraben in Schwieberdingen, Landkreis Ludwigsburg liegt das ausgebaute Restvolumen bei 354.716 m<sup>3</sup> und das planfestgestellte Restvolumen bei 1.072.252 m<sup>3</sup> [26].

Für DK II-Abfälle beträgt bei der Deponie Einöd das ausgebaute Restvolumen 128.791 m<sup>3</sup>. Das planfestgestellte Restvolumen beläuft sich auf 404.791 m<sup>3</sup> [26].

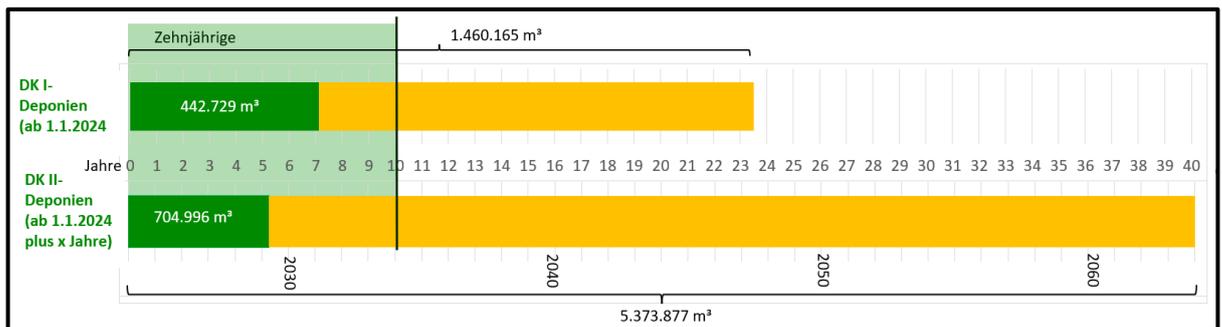
Die Deponie Burghof (DK II) befindet sich in Vaihingen-Horrheim im Landkreis Ludwigsburg. Das ausgebaute Restvolumen beträgt 460.662 m<sup>3</sup>, während das planfestgestellte Restvolumen bei 3.040.469 m<sup>3</sup> liegt.

Die Deponie „Steinbach“ (DK II) befindet sich in Backnang-Steinbach im Rems-Murr-Kreis. Das ausgebaute Restvolumen beträgt 115.543 m<sup>3</sup>, und das planfestgestellte Restvolumen liegt bei 1.928.617 m<sup>3</sup>.

Hinsichtlich der Restlaufzeiten von Deponien gibt es in den verschiedenen Quellen unterschiedliche Angaben. Dies resultiert z. B. daraus, dass verschiedene Jahresmengen bzw. unterschiedliche Dichten bei der Umrechnung der Mengen in Volumen angesetzt werden.

Die untenstehende Abbildung 6.4-1 für die Deponien im Verbandsgebiet basiert auf der Abfallbilanz 2023 des Landes Baden-Württemberg [26]. Der Abbildung liegen die entsprechenden Angaben für die Deponien Froschgraben und Einöd (beide DK I) sowie Burghof, Einöd und Backnang-Steinbach (alle DK II) zugrunde (jeweils mit Datenstand Ende 2023). Abweichungen zum Entwurf des 8. Eckpunktepapiers des Landkreis- und Städtetags [27] können daraus resultieren, dass dort andere Bezugsgrößen verwendet werden.

Aus Abbildung 6.4-1 (s. dortige grüne Balken) wird ersichtlich, dass im Verbandsgebiet das ausgebaute Volumen der DK I-Deponien noch für ca. 7 Jahre und für DK II-Deponien noch für ca. 5 Jahre ausreicht. Berücksichtigt man zusätzlich das noch nicht ausgebaute, aber bereits planfestgestellte Volumen (s. gelbe Balken in Abbildung 6.4-1), so verlängern sich die verbleibenden Laufzeiten auf insgesamt rund 24 Jahre bei DK I-Deponien und auf 40 Jahre bei DK II-Deponien.



**Abbildung 6.4-1: Aktuelle Deponiesituation DK I und DK II im Verbandsgebiet.**  
[24], [26], [27]

Besonderes Augenmerk ist auf die planfestgestellten, aber noch nicht ausgebauten Deponieabschnitte zu richten.

In der Stellungnahme der Kanzlei Dolde Mayen & Partner vom 20.09.2024 (siehe Anlage 2) wird festgestellt, dass der Verweis auf planfestgestelltes Deponievolumen im Verbandsgebiet der Feststellung des Bedarfs für eine Deponie durch den Verband Region Stuttgart nicht entgegensteht bzw. dass trotz der planfestgestellten Deponievolumina aus rechtlicher Sicht der Bedarf zur Schaffung von Entsorgungssicherheit durch den Verband gegeben ist.

Der abfallwirtschaftliche Handlungsbedarf, der aus der Situation „planfestgestelltes Volumen“ auf den AVL-Deponien und der dort erhobenen Entgelte resultiert, ist in Kapitel 10 ausgeführt.

## Baden-Württemberg

Betrachtet man die Restlaufzeiten der Deponien in Baden-Württemberg (siehe Abbildung 6.4-2 auf Basis des Entwurfs des 8. Eckpunktepapiers des Landkreis- und Städtetags [27]), so scheint, zumindest unter Einbeziehung der planfestgestellten Volumina für DK II, die gesetzlich geforderte Entsorgungssicherheit gewährleistet. Dabei ist zu beachten, dass Abbildung 6.4-2 Folgendes zugrunde liegt:

- in den oberen Balken der Mittelwert der Einbauvolumina der letzten 5 Jahre
- in den unteren Balken die Einbauvolumina des Jahres 2023.

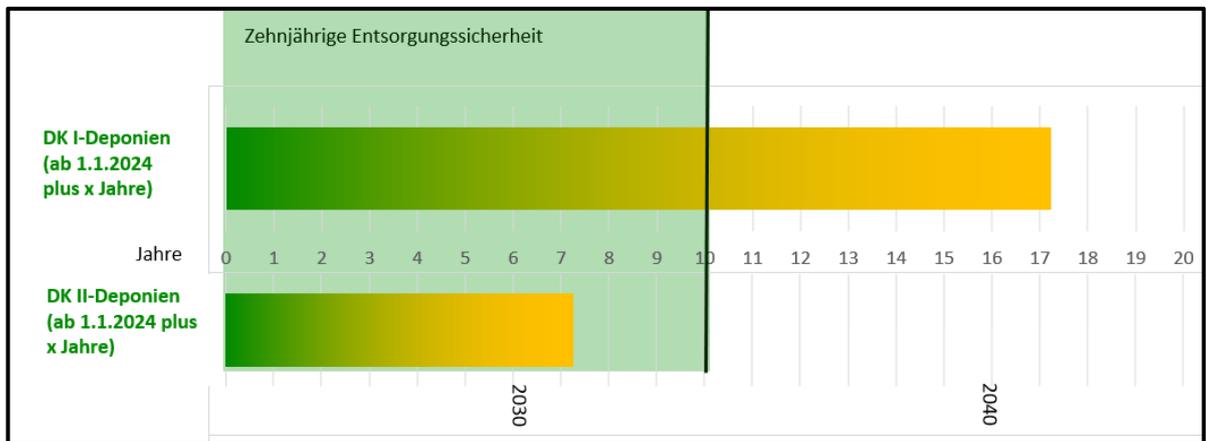
Dagegen besteht bei DK I akuter Realisierungsbedarf, da die zehnjährige Entsorgungssicherheit nicht gewährleistet ist [27].



**Abbildung 6.4-2: Aktuelle Deponiesituation DK I und DK II in Baden-Württemberg (eigene Darstellung auf Basis des Entwurfs des 8. Eckpunktepapiers [27]).**

Im Rahmen der Marktstudie (siehe Anlage 1) konnten aus den zugänglichen Quellen für sechs Deponien, davon drei DK I-Deponien und drei DK II-Deponien, in den angrenzenden Gebietskörperschaften in Hessen und Rheinland-Pfalz ebenfalls Laufzeiten ermittelt werden (siehe Abbildung 6.4-3). Dabei ist zu beachten, dass Angaben zum ausgebauten Restvolumen nicht identifiziert werden konnten und damit Abbildung 6.4-3 nur zusammengefasst für

die berücksichtigten Deponien die gesamte Laufzeit darstellt. Für Deponien in Bayern waren entsprechende Daten nicht zu erhalten.



**Abbildung 6.4-3: Aktuelle Deponiesituation DK I und DK II in den angrenzenden Gebietskörperschaften in Hessen und Rheinland-Pfalz (Stichproben) ([30], [31] und [32]).**

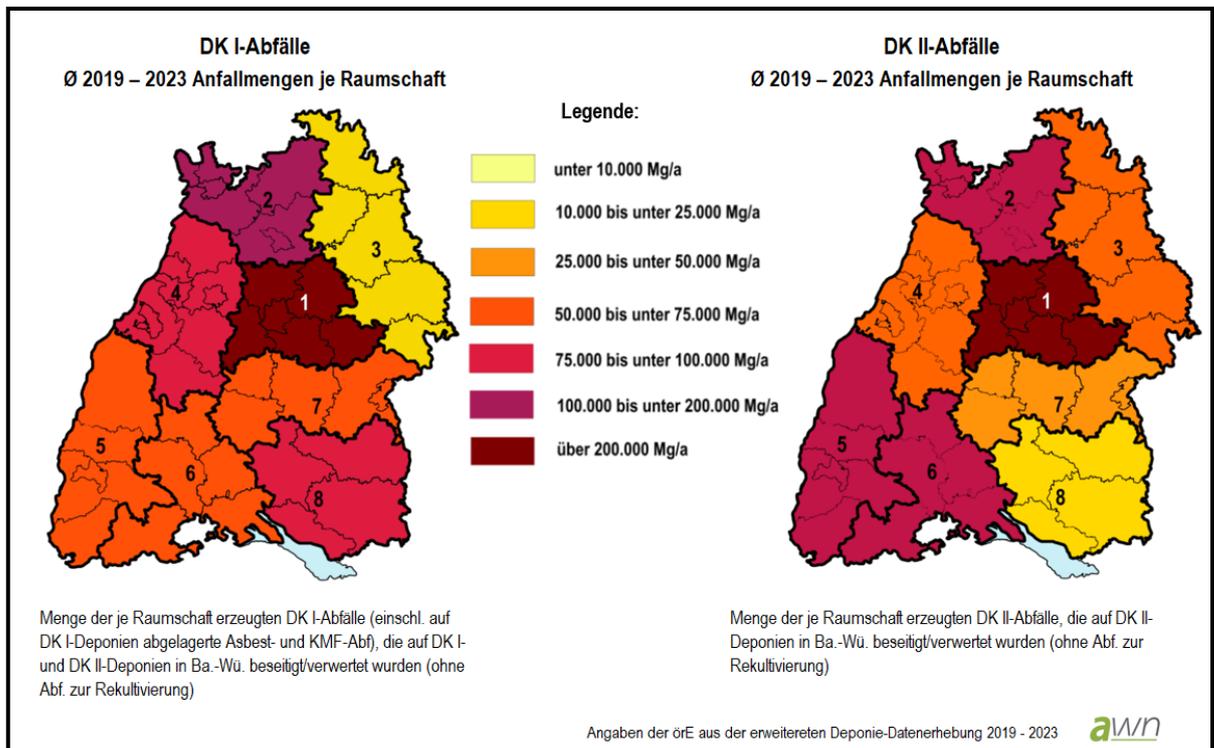
Im Ergebnis ist für die betrachteten Deponien in Rheinland-Pfalz und in Hessen festzuhalten, dass die zehnjährige Entsorgungssicherheit bei DK II-Deponien nicht erreicht und bei DK I-Deponien überschritten wird.

## 6.5 Interpretation der Ergebnisse und Schlussfolgerungen für die weitere Entwicklung

In Kapitel 6.1 bis 6.4 wurde getrennt für belasteten Bodenaushub und DK II-Abfälle die Herkunft im Verbandsgebiet sowie die Entsorgung innerhalb und außerhalb des Verbandsgebiets ermittelt und dargestellt. Im Wesentlichen stützt sich die Ermittlung auf die Daten des Deponie-Monitorings [24], den Entwurf der Fortschreibung des Abfallwirtschaftsplans Baden-Württemberg [14], die Landesdeponiekonzeption Baden-Württemberg [11] und die Marktstudie (siehe Anlage 1).

Die Auswertung des Deponie-Monitorings [24] zeigt, dass sowohl belasteter Bodenaushub als auch DK II-Abfälle aus den einzelnen Gebietskörperschaften nahezu vollständig auf Deponien im Verbandsgebiet abgelagert werden – der Großteil davon zur Beseitigung und ein geringer Teil zur Verwertung (vgl. Kapitel 6.1.3 und 6.2.3). Zwei Gebietskörperschaften im Bereich des Verbands mit eigenen Deponiekapazitäten, die Landeshauptstadt Stuttgart und der Landkreis Ludwigsburg, verzeichnen ein wesentlich höheres Abfallaufkommen als die restlichen Gebietskörperschaften, was zum Teil auf die größere Dichte von Recyclinganlagen

im Hafen Stuttgart und im Landkreis Ludwigsburg zurückzuführen ist. Zum anderen resultieren Unterschiede aus der Intensität der Bautätigkeit. Die größeren Mengen dieser beiden Gebietskörperschaften sind auch dafür verantwortlich, dass entsprechend Abbildung 6.5-1 die Raumschaft 1 das höchste Aufkommen, sowohl bezogen auf DK I als auch auf DK II in ganz Baden-Württemberg aufweist [27].



**Abbildung 6.5-1: Anfallmengen Ø 2019-2023: DK I- und DK II-Abfälle je Raumschaft [27]**

Bei den DK II-Abfällen ist im Jahr 2023 und beim belasteten Bodenaushub, mit Ausnahme des Rems-Murr-Kreises, in den Jahren 2022 und 2023 ein deutlicher Rückgang festzustellen (siehe Kapitel 6.6). Der Anstieg im Rems-Murr-Kreis resultiert zu Teilen daraus, dass im Rahmen der Stilllegung der Altdeponie Backnang-Steinbach beträchtliche Abfallmengen zur Verwertung angenommen wurden.

Die beträchtlichen jährlichen Schwankungen innerhalb der einzelnen Gebietskörperschaften können zu Teilen auf die Kreislaufwirtschaft und das zugehörige Stoffstrommanagement zurückgeführt werden. Neben Einflüssen wie Baukonjunktur und Großbaumaßnahmen wird nicht der Zeitpunkt des ursprünglichen Entstehens, sondern der Zeitpunkt der Anlieferung aus den jeweiligen Behandlungsanlagen dokumentiert. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass im Rahmen der Behandlung auch eine Zwischenlagerung über mehrere Jahre nicht ausgeschlossen werden kann.

In Kapitel 6.3 werden die Stoffströme auf Basis weiterer Informationsquellen in das Verbandsgebiet und aus diesem heraus dargestellt. Wegen der mangelhaften Datenlage, worauf in verschiedenen Quellen hingewiesen wird [8. Eckpunktepapier, Statusbericht der deutschen Kreislaufwirtschaft] kann die Stoffstrombilanz nur rudimentär erfolgen. Dementsprechend wird auch nicht in DK I- und DK II- Abfälle unterschieden.

Allein für gefährliche Abfälle liegt wegen des obligatorischen Nachweisverfahrens entsprechendes Datenmaterial vor (siehe [29] und [25]). Danach wird vor allem teerhaltiger Straßenaufbruch in andere Bundesländer sowie in die Niederlande exportiert, was auch für asbesthaltige Baustoffe gilt, wie im Rahmen der Marktstudie in Anlage 1 eruiert werden konnte. Bemerkenswert sind auch die beträchtlichen Mengen mineralischer Abfälle, im Mittel über die letzten Jahre in einer Größenordnung von ca. 200.000 t/a, die gemäß Anlage 3 in verschiedene Bundesländer sowie in die Niederlande verbracht wurden. Es ist zu vermuten, dass der größte Teil hiervon aus dem Großprojekt „Stuttgart 21“ stammt und ein geringerer Teil dem teerhaltigen Straßenaufbruch zuzuordnen ist. In den Jahren 2018 bis 2022 wurden im Mittel ca. 21.000 t/a gefährliche Abfälle aus dem Verbandsgebiet in Bayern und in den Niederlanden entsorgt. Dies entspricht ca. 6 % des belasteten Bodenaushubs und der DK II-Abfälle, die im Verbandsgebiet anfallen. Welche Mengen an gefährlichen Abfällen ins Verbandsgebiet importiert werden, konnte bisher nicht eruiert werden.

In Kapitel 6.4 ist die derzeitige Deponiesituation im Verbandsgebiet, in Baden-Württemberg und mit Einschränkungen in angrenzenden Gebietskörperschaften benachbarter Bundesländer dargestellt. Demnach ist das ausgebaute Deponievolumen in den Gebietskörperschaften der Region sehr begrenzt. Sowohl für Deponien der Deponieklasse I als auch für Deponien der Deponieklasse II reicht das ausgebaute Volumen mit Stand vom Januar 2024 keine zehn Jahre mehr. Berücksichtigt man dagegen die planfestgestellten Flächen mit dem zugehörigen Volumen, so kann mit Restlaufzeiten von ca. über 20 Jahren bei den DK I-Deponien und mit ca. 40 Jahren bei den DK II-Deponien gerechnet werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass bei lang zurück liegenden Planfeststellungen der Ausbau neuer Abschnitte nach dem derzeitigen Stand der Technik zu erfolgen hat. Dies kann zu einem beträchtlichen Mehraufwand im Vergleich zu den Anforderungen in der Planfeststellung führen.

Die zehnjährige Entsorgungssicherheit im restlichen Baden-Württemberg ist unter Einbeziehung der planfestgestellten Flächen, wenn auch mit beträchtlichen regionalen Unterschieden für DK II-Abfälle gesichert. Für belasteten Bodenaushub dagegen müssen entsprechende Ablagerungskapazitäten kurzfristig geschaffen werden.

In den zu Baden-Württemberg benachbarten Gebietskörperschaften von Rheinland-Pfalz und Hessen zeigt sich auf Basis der Recherche ein anderes Bild. Dort wird die zehnjährige Entsorgungssicherheit bei DK II-Deponien auch unter Berücksichtigung der planfestgestellten Flächen nicht erreicht, während sie bei DK I-Abfällen noch über einen Zeitraum von ca. 17 Jahren vorhanden ist (siehe Abbildung 6.4-3). Hierbei ist allerdings darauf zu achten, dass sich diese Situation nur auf die recherchierten Standorte bezieht, ohne die beiden Bundesländer insgesamt zu betrachten.

## 6.6 Sensitivitätsbetrachtung

Die Auswertung der Status-Quo-Daten und die zugehörigen Ergebnisse bilden die Grundlage für die in Kapitel 7 ausgewiesenen Prognosen. Dementsprechend ist ihre Belastbarkeit zu hinterfragen. Dies gilt auch für den Einfluss einer Veränderung der Status-Quo-Daten (Einganggröße) auf die Prognose (Zielgröße).

Unter Berücksichtigung der Ausführungen in Kapitel 5 zur Kreislaufwirtschaft und zum Stoffstrommanagement sind die Zuordnungen des abgelagerten Abfalls zu den einzelnen Gebietskörperschaften im Deponie-Monitoring [24] nicht immer eindeutig. Zum Großteil ist der Ort des Anfalls, wie er in [24] ausgewiesen ist, nicht der ursprüngliche Entstehungsort, sondern der Standort der jeweiligen Behandlungsanlagen. Hierauf bezieht sich auch der ausgewiesene Zeitpunkt der Anlieferung. Das erklärt neben sonstigen Einflussfaktoren, wie Siedlungsstruktur bzw. Einwohnerdichte, industrielle Prägung, Großbaumaßnahmen etc. die signifikanten Unterschiede des Abfallanfalls der einzelnen Gebietskörperschaften.

Für die Betrachtung des Gesamtaufkommens im Verbandsgebiet ist dieser Umstand von untergeordneter Bedeutung, da die Verschiebungen des Abfalls von einer Gebietskörperschaft zur anderen keinen Einfluss auf die Gesamtmenge haben. Dementsprechend bewirkt die Gesamtbetrachtung über die Region und den gesamten Betrachtungszeitraum vom Jahr 2018 bis zum Jahr 2023 hinsichtlich der kreislaufwirtschaftlich bedingten Schwankungen und Verschiebungen eine Glättung bzw. bessere Belastbarkeit der Daten. In der Konsequenz sind als eine Grundlage für die Prognose (Kapitel 7) die jährlichen Summenwerte aller Gebietskörperschaften (siehe Tabelle 6.1.1-1 und Tabelle 6.2.1-1) zu verwenden. Sie liegen beim belasteten Bodenaushub bei ca. 141.000 t/a und bei DK II-Abfällen bei ca. 204.000 t/a.

Ein Vergleich mit dem Aufkommen im gesamten Bundesland Baden-Württemberg kann anhand der Daten aus der Landesdeponiekonzeption [11] angestellt werden. Für das Jahr 2018 wird in der Landesdeponiekonzeption [11] eine Jahresmenge von ca. 496.000 Tonnen bzw. 903.000 Tonnen ausgewiesen, die auf DK I- und DK II-Deponien abgelagert wurden. Dieser

Menge von zusammen ca. 1,4 Mio. Tonnen stehen in der Region ca. 340.000 Tonnen belasteter DK II-Abfälle und Erdaushub als beträchtlicher Teil der DK I-Abfälle gegenüber. Damit hat die im Verbandsgebiet deponierte Menge einen Anteil von über 24 % an der Gesamtmenge des Landes.

Innerhalb der Betrachtungsperiode 2018 bis 2023 sind, bezogen auf die jährlichen Summenwerte, die minimalen und maximalen Abweichungen vom Mittelwert beträchtlich (vgl. Tabelle 6.1.1-1 und Tabelle 6.2.1-1). Beim belasteten Bodenaushub betragen sie minus 77 % und plus 139 %. Bei den DK II-Abfällen liegen sie bei minus 46 % und plus 73 %. Werden anstelle der Mittelwerte (belasteter Bodenaushub: ca. 140.000 t/a; DK II-Abfälle: ca. 204.000 t/a) die minimalen bzw. maximalen Jahresmengen betrachtet (siehe Tabelle 6.1.1-1 und Tabelle 6.2.1-1, jeweils letzte Spalte), so ergeben sich

- für belasteten Bodenaushub minimale Jahresmengen von ca. 81.000 t/a und maximale Jahresmengen von 188.000 t/a und
- für DK II-Abfälle minimal 157.000 t/a und maximal 238.000 t/a.

Diese Werte können grundsätzlich als eine Grundlage für das Tief- bzw. Hochszenario (siehe Kapitel 7.5) herangezogen werden.

Der geringe Summenwert beim belasteten Bodenaushub im Jahr 2022 und 2023 und bei den DK II-Abfällen im Jahr 2023 unterscheidet sich signifikant von den Vorjahren. Dementsprechend ist bei zukünftigen, vorgesehenen Aktualisierungen der Bedarfsprognose zu prüfen, ob diese Mengenreduzierung den Beginn eines Trends darstellt oder auf die derzeitige Abschwächung der Baukonjunktur zurückzuführen ist und sich in absehbarer Zeit wieder umkehren könnte.

Hinsichtlich der Prognosen dürften Verschiebungen, die durch die Kreislaufwirtschaft in den Randbereichen der Region verursacht werden, von untergeordneter Bedeutung sein. Dazu gehört z. B. das geringe Aufkommen im Landkreis Göppingen mit 1.255 t/a bei belasteten Bodenaushub und 6.918 t/a bei den DK II-Abfällen (vgl. Tabelle 6.1.1-1 und Tabelle 6.2.1-1), von wo aus vorrangig Abfall aus dem Verbandsgebiet exportiert wird. Umgekehrt wird das Aufkommen, das den vorhandenen Deponien im Westen der Region zuzuordnen ist, von Behandlungsanlagen beaufschlagt, die auch Abfall in das Verbandsgebiet importieren.

Großbaumaßnahmen wie „Stuttgart 21“ sowie Neubaustrecken und Streckensanierungen der Deutschen Bahn sind zu vernachlässigen. Für diese Maßnahmen wird ein umfangreiches Stoffstrommanagement erstellt, das erfahrungsgemäß zu einem Export der Abfälle aus dem

Verbandsgebiet führt, solange dabei geringere Kosten anfallen als bei einer Entsorgung innerhalb der Region.

Hinsichtlich der verfügbaren Deponielaufzeiten innerhalb der Region zeigen die Ausführungen in Kapitel 6.4, dass der Verband auf die planfestgestellten Deponieabschnitte keinen Zugriff hat. Dagegen sind diese Bereiche hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit von Neudeponien relevant, weil die dort anfallenden spezifischen Ablagerungskosten geringer sein könnten als die Kosten bei Neudeponien. Auf diesen Sachverhalt wird in Kapitel 9 näher eingegangen.

Die außerhalb des Verbandsgebiets in Baden-Württemberg deponierten Abfälle aus der Region liegen unter 5 % der vorgenannten Mengen [24]. Die derzeit noch außerhalb Baden-Württembergs in anderen Bundesländern bzw. im Ausland entsorgten Mengen werden hinsichtlich ihrer zukünftigen Relevanz im Rahmen der Prognose näher betrachtet.

Zusammenfassend wird davon ausgegangen, dass die Mittelwerte aus den Jahren 2018 bis 2023 bzw. ihre Minimal- und Maximalwerte aus den Daten des Deponie-Monitorings [24] als Basis für die Prognose des zukünftigen Aufkommens geeignet sind. Die mittel- und längerfristige Mengenabschätzung ist unter Berücksichtigung der weiteren Einflussparameter (siehe Kapitel 7.3) zu entwickeln.

---

## 7 Prognose

### 7.1 Vorüberlegungen

Die Prognose bzw. Abschätzung der zukünftig in der Region zu erwartenden Mengen an belastetem Bodenaushubs und an DK II-Abfällen ist auf Basis der aktuellen Situation und der Einflussparameter nur im Rahmen eines weiter gefassten Konfidenzbereichs möglich. Deshalb werden nachfolgend drei Szenarien ausgewiesen, innerhalb derer die zukünftigen Mengen erwartet werden. Das Tief- bzw. Niedrigszenario quantifiziert hinsichtlich der Ablagerung auf Deponien erwartete Mindestmengen, das Status-Quo-Szenario baut auf den Mittelwerten des Betrachtungszeitraums 2018 bis 2023 auf und im Hochszenario werden erwartete Maximalmengen ausgewiesen.

Diese Vorgehensweise bei der Szenarienfestlegung resultiert aus folgenden Überlegungen. Eine oder mehrere Neudeponien sind nach erfolgter Standortsuche nur realisierungsfähig, wenn sie wirtschaftlich zu betreiben sind. Wirtschaftlich zu betreiben sind sie für den öRE Verband Region Stuttgart wiederum, wenn der damit verbundene Aufwand bzw. die zugehörigen Kosten mittels angemessener Gebühren oder Entgelten gedeckt werden. Die Kosten bzw. Gebühren und Entgelte hängen in hohem Maße von den deponierten Jahresmengen und den damit verbundenen spezifischen Kosten in €/t Abfall ab. Diese fallen mit steigenden Jahresmengen und müssen im Wettbewerb mit alternativen Deponiestandorten bestehen. Ansonsten werden Neudeponien nicht genutzt.

Damit entspricht es vor dem Hintergrund der Wirtschaftlichkeit einem konservativen Ansatz, wenn die Prognosemengen mit hoher Wahrscheinlichkeit erreicht oder überschritten werden. Diese Anforderung soll das Tiefszenario erfüllen, für das die minimalen Jahresmengen aus dem Jahr 2023 herangezogen werden. In diesem Zusammenhang ist wiederum zu prüfen, ob die Minimalmengen des Tiefszenarios ausreichen, um Deponien wirtschaftlich zu betreiben, worauf in der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung (Kapitel 9) eingegangen wird.

Im Gegensatz zum Tiefszenario werden im Hochszenario die maximalen Jahresmengen des Zeitraums von 2018 bis 2023 herangezogen. Damit entspricht das Hochszenario einem konservativen Ansatz hinsichtlich des erforderlichen Flächenbedarfs bzw. der Deponielaufzeiten.

## 7.2 Prognosezeitraum

In verschiedenen Konzeptionen zur Entsorgungssicherheit in Baden-Württemberg (Landesdeponiekonzeption Baden-Württemberg [11], Abfallwirtschaftsplan für Baden-Württemberg, Fortschreibung für 2024 [14], 8. Fortschreibung des Eckpunktepapiers [27]) wird diese auf Basis der nächsten 10 Jahre betrachtet. Da jedoch bereits die erforderlichen Planungs- und Realisierungszeiträume für Deponien oft zehn Jahre überschreiten, ist ein längerer Prognosezeitraum notwendig. Ansonsten ist nicht auszuschließen, dass für die Betriebsphase keine Mengenprognosen vorliegen, obwohl diese als Planrechtfertigung erforderlich sind.

Geht man davon aus, dass eine neue Deponie frühestens in der ersten Hälfte des nächsten Jahrzehnts in Betrieb geht und die Laufzeit bis zu 60 Jahre beträgt, erstreckt sich der Prognosezeitraum nahezu bis zum Ende dieses Jahrhunderts. Für derart weit in der Zukunft liegende Zeiträume sind die Einflussfaktoren und ihre Auswirkungen schwer vorherzusagen, weshalb die Mengenprognosen eher grobe Schätzungen als belastbare Vorhersagen mit klar definierten Konfidenzintervallen darstellen. Trotzdem müssen die öRE und damit auch der Verband Region Stuttgart ihre Entsorgungspflichten erfüllen und entsprechende abfallwirtschaftliche Maßnahmen für diese Zeiträume einleiten.

Vor diesem Hintergrund fordert der Verband Region Stuttgart, die Abschätzungen in kurz-, mittel- und langfristig aufzuteilen und in Fünfjahresscheiben darzustellen. Als zugehörige Zeiträume werden nachfolgend, beginnend mit dem Jahr 2025, die nächsten fünf Jahre bis zum Jahr 2029 als kurzfristig, weitere 20 Jahre bis zum Jahr 2049 als mittelfristig und weitere 40 Jahre bis zum Jahr 2089 als langfristig festgelegt. Damit beträgt der gesamte Betrachtungszeitraum insgesamt 65 Jahre, was unter Beachtung der Deponielaufzeiten und der damit verbundenen Investitionen für Planung, Bau, Betrieb, Stilllegung und Nachsorge realistisch sein dürfte.

In Anbetracht dieses Zeitraums wird nachvollziehbar, warum der Verband die Notwendigkeit sieht, Aktualisierungen der Bedarfsprognose auf Basis zukünftiger Entwicklungen von Zeit zu Zeit vorzunehmen.

### 7.3 Einflussparameter

Die Mengenentwicklung hängt von verschiedenen Faktoren ab, deren Einfluss entsprechend den obigen Ausführungen umso unsicherer wird, je weiter der Betrachtungszeitpunkt in der Zukunft liegt. Das wird deutlich anhand der nachfolgend genannten Einflussparameter:

- Maßnahmen zur Vermeidung, Wiederverwendung, und Verwertung im Sinne von LKreiWiG [1] und KrWG [4], wirtschaftlichen Zumutbarkeit (Verwertungsaufwand versus Deponiekosten)
- Wirtschaftliche Entwicklung, z.B. Einfluss der Baukonjunktur, und abfalltechnische Gegebenheiten, z.B. Stilllegung von Deponien
- Bevölkerungsentwicklung
- Entwicklung von Infrastrukturmaßnahmen (Straßen- und Schienenbau, Erschließungen etc.)
- Entwicklung sonstiger Großbaumaßnahmen (Industrieansiedlungen; zentrale Einrichtungen, wie Krankenhäuser, Einkaufszentren etc.)
- Teerhaltiger Straßenaufbruch
- Asbesthaltige Abfälle
- Rechtliche Vorgaben
- Pandemien
- Kriege

#### 7.3.1 Zukünftige Vermeidungs-, Wiederverwendungs- und Verwertungspotentiale im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes

Die in Kapitel 6.3 ausgewiesenen Vermeidungsmöglichkeiten gemäß Sanierungsmaßnahmen im Bestand bzw. Erhaltung vor Abriss werden derzeit bereits genutzt. Trotzdem dürfte sich in diesem Zusammenhang ein weiteres Potential ergeben, besonders weil diese Maßnahmen im Bund und in Baden-Württemberg vom Umweltministerium durch entsprechende Programme propagiert und unterstützt werden. Dies gilt auch hinsichtlich anstehender Neu- baumaßnahmen durch Verwendung wiedereinsetzbarer Baustoffe, was zur zukünftigen Vermeidung von Abfällen beiträgt. Letzteres dürfte allerdings wegen der langen Lebenszyklen von Baulichkeiten im Zusammenhang mit dem gesamten Betrachtungszeitraum von 65 Jahren von untergeordneter Bedeutung sein.

Die aktuellen Wiederverwendungs- und Verwertungsraten sind in Kapitel 5.2 im Detail erläutert. Mit Ausnahme von Boden und Steinen sowie spezifischen Abfällen wie Bauabfälle auf

Gipsbasis, die mengenmäßig nahezu keine Rolle spielen, wird derzeit der Beseitigungsanteil auf Deponien bereits um über 95 % reduziert. Der Anteil Boden und Steine wird, soweit er nicht belastet ist, ebenfalls bereits derzeit außerhalb von DK I- und DK II-Deponien entsorgt.

Es ist grundsätzlich möglich, dass der Verwertungsaufwand abhängig von der Art des Abfalls den Entsorgungspreis auf Deponien übersteigt. In diesem Fall ist ein Anstieg der auf Deponien angelieferten Mengen zu Lasten der Verwertungsmengen nicht auszuschließen. Dieser Effekt bzw. zugehörige Preisschwellen können nicht quantifiziert werden, da sie marktwirtschaftlichen Gegebenheiten unterliegen. Dies sollte jedoch bei der Auswahl der Prognose-szenarien berücksichtigt werden.

Insgesamt wird der Einfluss aller vorgenannten Maßnahmen als gering eingestuft und nur im Tiefszenario durch einen Abschlag von 5 % berücksichtigt.

### **7.3.2 Bevölkerung, Wirtschaft, Infrastruktur, Großbaumaßnahmen – weitere Entwicklungen**

Gemäß Landesdeponiekonzeption [11] hielt bis zum Jahr 2019 das Wirtschaftswachstum in Baden-Württemberg auf hohem Niveau an und ging einher mit einem Bevölkerungsanstieg. Von einer Verringerung des Aufkommens wird in der Landesdeponiekonzeption [11] auf Basis der Daten bis zum Jahr 2019 nicht ausgegangen.

Aus den Status-Quo-Daten (siehe Kapitel 6) der Region ist in den letzten beiden Jahren bei belastetem Bodenaushub und im Jahr 2023 bei den DK II-Abfällen eine Reduzierung festzustellen, was mit einer Abschwächung der Baukonjunktur einhergehen dürfte. Dieser Sachverhalt wird durch das Tiefszenario berücksichtigt.

Ausnahmen hinsichtlich dieser Entwicklung sind zum Beispiel im Zusammenhang mit der Stilllegung von Deponien zu beobachten, da hierfür beträchtliche Mengen in kurzen Zeiträumen zur Verwertung und zu geringeren Kosten angenommen werden. Da diese Effekte nur temporär auftreten, können sie zwar kurzfristige Schwankungen verursachen, jedoch ohne auf die langfristigen Prognosen relevante Auswirkungen zu haben.

Der Bevölkerungszuwachs kann kurz- und mittelfristig zu einer Erholung der Bautätigkeit im Wohnungsbau, im öffentlichen Bereich und in der Industrie führen, zumindest so lange bis der Nachholbedarf besonders im Wohnungsbau gedeckt ist. Diesem Sachverhalt wird durch die Wahl der Basismengen für das Status-Quo- und das Hoch-Szenario (Mittelwert bzw. Maximalwert) bereits Rechnung getragen.

### 7.3.3 Belasteter Boden in Verbindung mit teerhaltigem Straßenaufbruch

Ein relevantes Potential für die Zukunft liegt in der Reinigung belasteter Böden und der Aufbereitung teerhaltiger Abfälle. Hinsichtlich Letzteren ist bereits kurz und mittelfristig die Realisierung entsprechender Behandlungsanlagen möglich, was auch für belastete Böden gilt. Dieser Weg dürfte allerdings nur dann beschritten werden, wenn sich die Entsorgung in diesen Anlagen kostengünstiger darstellt als die Deponierung oder wenn dieser Weg seitens des Gesetzgebers gefordert wird. Seitens der Privatwirtschaft, die derzeit entsprechende Anlagen projektiert, hofft man aus Kostengründen auf eine Förderung bzw. Unterstützung.

Ein möglicher Rückgang bei der Deponierung von belastetem Boden in Verbindung mit teerhaltigen Abfällen durch die Realisierung von Behandlungsanlagen wird im Tief-Szenario als berücksichtigt angesehen. Eine mögliche Zunahme der zu deponierenden DK I- und DK II-Mengen aufgrund fehlender Behandlungsanlagen wird in der Landesdeponiekonzeption [11] mit einem zusätzlichen jährlichen Aufkommen von 90.000 bzw. 180.000 Tonnen je nach Szenario berücksichtigt. Bezogen auf die Region (siehe Kapitel 6.6) und aufgeteilt in belasteten Bodenaushub und DK II resultiert hieraus eine zusätzliche Menge zwischen 9.000 t/a und 18.000 t/a für belasteten Bodenaushub bzw. 13.000 t/a und 26.000 t/a für die Deponieklasse II. Diese Mengen werden im Hoch-Szenario als berücksichtigt angenommen. Im Status-Quo-Szenario werden für die Prognose die unteren Werte mittel- und langfristig berücksichtigt.

### 7.3.4 Asbesthaltige Abfälle

Asbesthaltige Abfälle sind i. d. R. in die verschiedenen Bauprodukte eingebunden und bei der Sanierung bzw. beim Abbruch von Bauwerken vom anfallenden konventionellen Bau-schutt kaum zu trennen. Dementsprechend greifen keine Recyclingmaßnahmen und die asbesthaltigen Abfälle sind weiterhin auf Deponien der Deponieklasse I und II zu entsorgen. Wegen der Bauwerke mit asbesthaltigen Materialien, die vermehrt ihre Altersgrenze erreichen, ist kurz- und mittelfristig von zunehmenden Mengen auszugehen.

In der Landesdeponiekonzeption [11] wird mit einem zusätzlichen Aufkommen von ca. 1,1 Mio. t/a gerechnet, was dort im Extrem-Szenario auch entsprechend berücksichtigt wird. Bezogen auf die Mengen in der Region würde sich hieraus ein Anstieg um ca. 108.000 t/a beim belasteten Bodenaushub und ca. 154.000 t/a beim Abfall der Deponieklasse II ergeben. Prozentual würde dies eine Zunahme um ca. 77 % bedeuten. Solche Zuwächse erscheinen zumindest über den gesamten Betrachtungszeitraum sehr hoch, warum sie im Szenario 2 (moderater Anstieg) der Landesdeponiekonzeption auch um 50 % reduziert wurden.

Im belasteten Bodenaushub sind asbesthaltige Abfälle nur in geringem Umfang enthalten. Dementsprechend wird in allen drei Prognoseszenarien ein Anstieg ab dem Jahr 2030 um ca. 10 % der o. g. Mengen von 108.000 t/a, entsprechend 11.000 t/a berücksichtigt. Für die DK II-Deponien wird, bezogen auf die o.g. 154.000 t/a ebenfalls in allen drei Szenarien ab dem Jahr 2030 eine gedrittelte Menge, entsprechend 51.000 t/a eingerechnet.

### **7.3.5 Rechtliche Vorgaben**

Zum 1. August 2023 traten als Teil der sog. Mantelverordnung [5] die Ersatzbaustoffverordnung [6] und die Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung [8] in Kraft. In der Mantelverordnung werden bundeseinheitlich die Anforderungen an Baustoffe festgeschrieben, die aus Recyclingmaterial, Nebenprodukten und Abfällen gewonnen werden. Ein wesentliches Einsatzgebiet für die Ersatzbaustoffe bietet der Deponiebau.

Die Bauwirtschaft, auch in Baden-Württemberg, sieht die Ersatzbaustoffverordnung in der aktuellen Fassung sehr kritisch, was vor allem daran liegt, dass RC-Material weiterhin rechtlich als Abfall gilt und Bauherren deshalb den Einsatz scheuen. Dies erscheint der Bauwirtschaft vor allem deshalb unverständlich, weil entsprechend aufbereitetes Material, zertifiziert und in Güteklassen eingeteilt, die Kriterien von natürlichen Baustoffen erfüllt.

Im Landesdeponiekonzept [11] wird davon ausgegangen, dass Recyclingbaustoffe entsprechend der Güteklasse RC-2 der Ersatzbaustoffverordnung auch weiterhin nur eingeschränkt zu verwerten sind. Es wird davon ausgegangen, dass zukünftig mindestens fünf Prozent des bisher in Baden-Württemberg recycelten Materials und damit ca. 300.000 t/a auf Deponien abgelagert werden müssen. Umgerechnet auf die Region entspricht das einem Anteil von ca. 43.000 t/a bei den DK II-Abfällen, während beim belasteten Bodenaushub in diesem Zusammenhang keine Zuwächse erwartet werden. Dementsprechend wird im Status-Quo-Szenario und im Hoch-Szenario ab dem Jahr 2030 eine zusätzliche Menge von 43.000 t/a berücksichtigt.

Aus der Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) [8] werden keine Auswirkungen erwartet, da in Baden-Württemberg auch schon vor deren Inkrafttreten Bodenmaterial nur bis zum Materialwert Z0\* für Verfüllungen genutzt werden durfte.

### 7.3.6 Kriege und Pandemien

Aus den Status Quo-Werten (siehe Tabelle 6.1.1-1 und Tabelle 6.2.1-1) ist mit Einschränkungen ein Einfluss der Corona-Jahre 2020 und 2021 abzuleiten, wie er für Haus- und Sperrmüll nachgewiesen ist (vgl. Statusbericht [18]).

Die beiden Einflussparameter Kriege und Pandemien in den Prognoseszenarien zu berücksichtigen, erscheint jedoch aufgrund der nicht fassbaren Eintrittswahrscheinlichkeit kaum möglich. Unabhängig davon, dass im Kriegsfall die derzeitigen Anforderungen an DK I- und DK II-Deponien obsolet sein dürften.

## 7.4 Annahmen und Festlegungen

Die folgenden Kapitel 7.4.1 und 7.4.2 enthalten die getroffenen Annahmen und Festlegungen.

### 7.4.1 Belasteter Bodenaushub (DK I)

Die **Basis- bzw. Ausgangsmengen** entsprechen gemäß Tabelle 6.1.1-1 für das Tief-Szenario der minimalen Jahresmenge (81.000 t/a im Jahr 2023), für das Status-Quo-Szenario der gemittelten Jahresmenge (141.000 t/a) und für das Hoch-Szenario der maximalen Jahresmenge (189.000 t/a im Jahr 2019).

Im **Tief-Szenario** bewirken die zukünftigen Vermeidungs-, Wiederverwendungs- und Verwertungspotentiale (siehe Kapitel 7.3.1) eine 5-prozentige Reduzierung über den gesamten Betrachtungszeitraum (2025 bis 2089).

Im **Status-Quo-Szenario** wird der steigende Anfall an belastetem Boden in Verbindung mit teerhaltigem Straßenaufbruch, soweit er auf DK I-Deponien abgelagert werden kann (siehe Kapitel 7.3.3) – nur mittel- und langfristig (2030 bis 2089) – mit 9.000 t/a angenommen.

In **allen drei Prognoseszenarien** wird hinsichtlich der asbesthaltigen Abfälle (siehe Kapitel 7.3.4) – nur mittel- und langfristig (2030 bis 2089) – mit einem Anstieg von 11.000 t/a gerechnet.

### 7.4.2 DK II-Abfälle

Die **Basis- bzw. Ausgangsmengen** entsprechen gemäß Tabelle 6.2.1-1 für das Tief-Szenario der minimalen Jahresmenge (158.000 t/a im Jahr 2023), für das Status-Quo-Szenario der gemittelten Jahresmenge (204.000 t/a) und für das Hoch-Szenario der maximalen Jahresmenge (239.000 t/a im Jahr 2021).

Im **Tief-Szenario** bewirken die zukünftigen Vermeidungs-, Wiederverwendungs- und Verwertungspotentiale (siehe Kapitel 7.3.1) über den gesamten Betrachtungszeitraum (2025 bis 2089) eine 5-prozentige Reduzierung.

Im **Status-Quo-Szenario** wird der steigende Anfall an belastetem Boden in Verbindung mit teerhaltigem Straßenaufbruch (siehe Kapitel 7.3.3) – nur mittel- und langfristig (2030 bis 2089) – mit 13.000 t/a angenommen.

In **allen drei Prognose-Szenarien** wird ab dem Jahr 2030 (mittel- und langfristig) hinsichtlich der asbesthaltigen Abfälle (siehe Kapitel 7.3.4) mit einem Anstieg von 51.000 t/a gerechnet.

Im **Status-Quo-Szenario** und im **Hoch-Szenario** werden mit Bezug auf die 2023 in Kraft getretene Ersatzbaustoffverordnung [6] (siehe Kapitel 7.3.5) – nur mittel und langfristig (2030 bis 2089) – zusätzliche Mengen von 43.000 t/a berücksichtigt.

## 7.5 Sensitivitätsbetrachtung

Die Ergebnisse der Überlegungen, Annahmen und Randbedingungen entsprechend den Kapiteln 7.1 bis 7.4 sind in Tabelle 7.5-1 dargestellt.

**Tabelle 7.5-1: Prognostizierte Jahresmengen.**

Deponie- klasse / Abfall	Szenarien	Jahresmengen im Betrachtungszeitraum [t/a]			
		Ausgangsmengen (vgl. Tabellen 6.1.1-1 und 6.2.1-1)	kurzfristig 2025 - 2029 (5 Jahre)	mittelfristig 2030 - 2049 (20 Jahre)	langfristig 2050 - 2089 (40 Jahre)
<b>Belasteter Bodenaus- hub (DK I)</b>	Hoch	189.000	189.000	200.000	200.000
	Status Quo	141.000	141.000	161.000	161.000
	Tief	81.000	77.000	88.000	88.000
<b>DK II</b>	Hoch	239.000	239.000	333.000	333.000
	Status Quo	204.000	204.000	311.000	311.000
	Tief	158.000	150.000	201.000	201.000

Zum besseren Verständnis sind die Tabellenwerte aus Tabelle 7.5-1 in den folgenden Abbildungen 7.5-1 und 7.5-2 umgesetzt. Aus Darstellungsgründen ist der Sprung 2030 als Steigung gezeichnet.

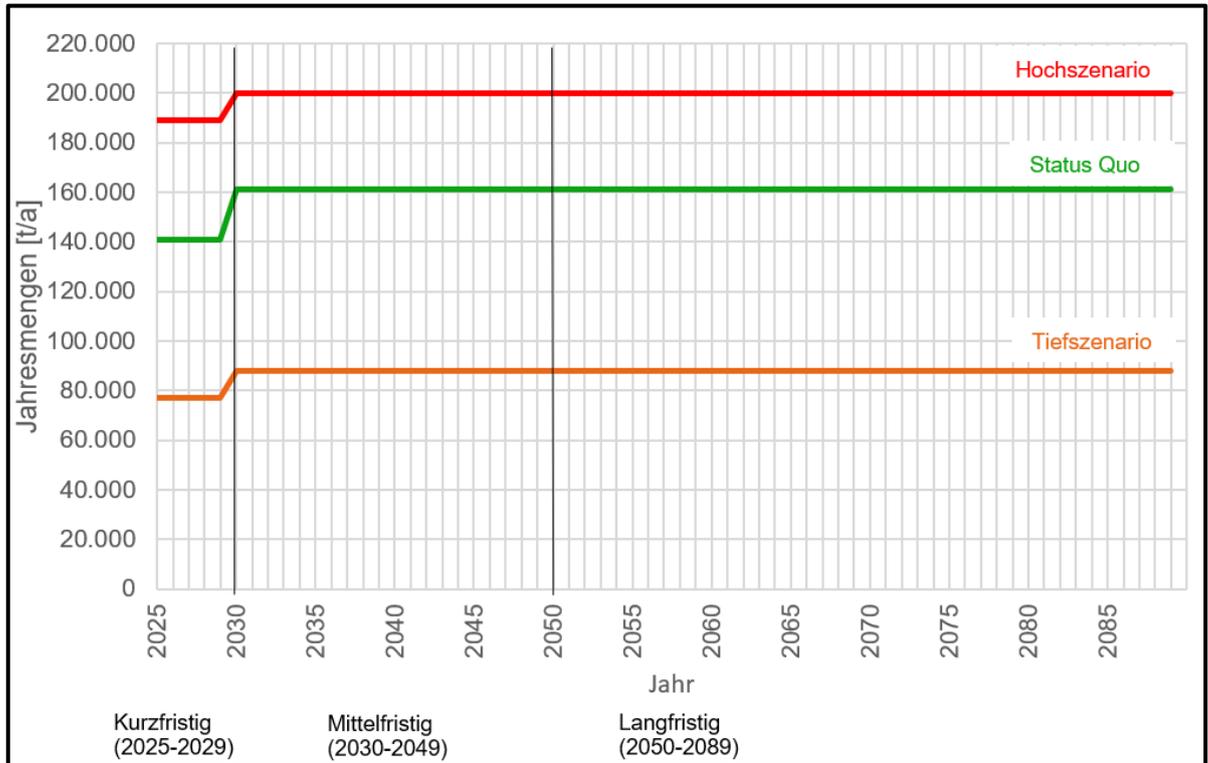
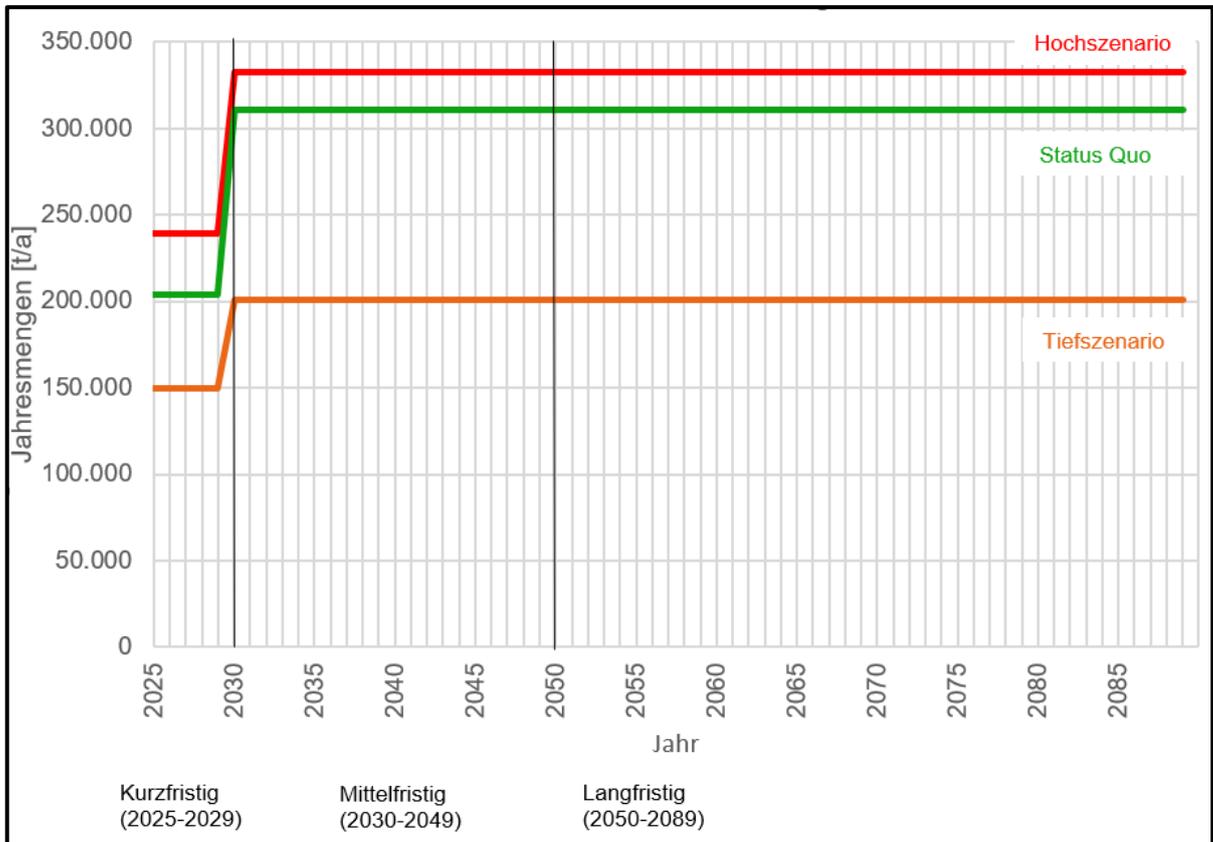


Abbildung 7.5-1: Prognostizierte Jahresmengen [t/a] für belasteten Bodenaushub (DK I).

Analog zur Abbildung 7.5-1 ist die Mengenentwicklung der DK II-Abfälle in Abbildung 7.5-2 dargestellt.



**Abbildung 7.5-2: Prognostizierte Jahresmengen [t/a] für Abfälle der DK II.**

Beim belasteten Bodenaushub ist der Zuwachs mit 7.000 bis 20.000 t/a über den gesamten Betrachtungszeitraum und damit der Einfluss der Parameter (siehe Kapitel 7.3) gering. Die große Spreizung zwischen Tief- und Hoch-Szenario mit ca. 112.000 t/a resultiert aus der Szenarienauswahl auf Basis der minimalen und maximalen Jahresmengen. Es ist nicht auszuschließen, dass das Tief-Szenario mit der Jahresmenge 2023, wie es gemäß den Ausführungen in Kapitel 7.1 ausgewählt wurde, sich kurzfristig als zu konservativ zeigt. Dementsprechend sollte die Entwicklung des Aufkommens an belastetem Bodenaushub in den nächsten Jahren beobachtet und bewertet werden.

Mittel- und langfristig, was in Bezug auf Neudeponien relevant ist, zeigen die Prognosen bei den DK II-Abfällen eine Spreizung von ca. 130.000 t/a zwischen den Tief- und den Hoch-Szenarien. Dieser große Unterschied resultiert i. W. aus den Zuwächsen bei den asbesthaltigen Abfällen und den Auswirkungen der Ersatzbaustoffverordnung [6] wie sie im Status-Quo- und Hoch-Szenario mittel- und langfristig berücksichtigt wurden. Berücksichtigung fin-

det es in abgeschwächter Form in Anlehnung an das Landesdeponiekonzept [11]. Hinsichtlich der asbesthaltigen Abfälle dürfte es auch in Zukunft keine alternative Verwertungs- bzw. Entsorgungsmöglichkeit zur Deponierung geben. Geringere Jahresmengen könnten in absehbaren Zeiträumen nur durch Verschiebungen der entsprechender Rückbaumaßnahmen in die weitere Zukunft resultieren. Dies ändert allerdings nichts an dem Umstand, dass sie mittel- und langfristig durchgeführt werden.

Die Auswirkungen der Ersatzbaustoffverordnung werden zurzeit noch kontrovers diskutiert. Die Positionen reichen von der Forderung nach einer Novellierung bis hin zur fehlenden Unterstützung beim Einsatz in öffentlichen Bauvorhaben. Eine Entwicklung, gleich in welche Richtung, ist derzeit noch nicht absehbar, da noch zu viele Fragen offen sind. Dementsprechend sollte die Situation weiterhin beobachtet werden, um bei der Aktualisierung der Bedarfsprognose entsprechend reagieren zu können.

## 8 Deponietechnik

In der Deponieverordnung [3] sind die Anforderungen an Errichtung, Betrieb, Stilllegung und Nachsorge von DK I- und DK II-Deponien definiert. Unter der Voraussetzung, dass die Deponiestandorte die Voraussetzungen gemäß Deponieverordnung [3] erfüllen, sind für beide Klassen DK I und DK II mindestens die nachfolgenden Einrichtungen und Maßnahmen erforderlich:

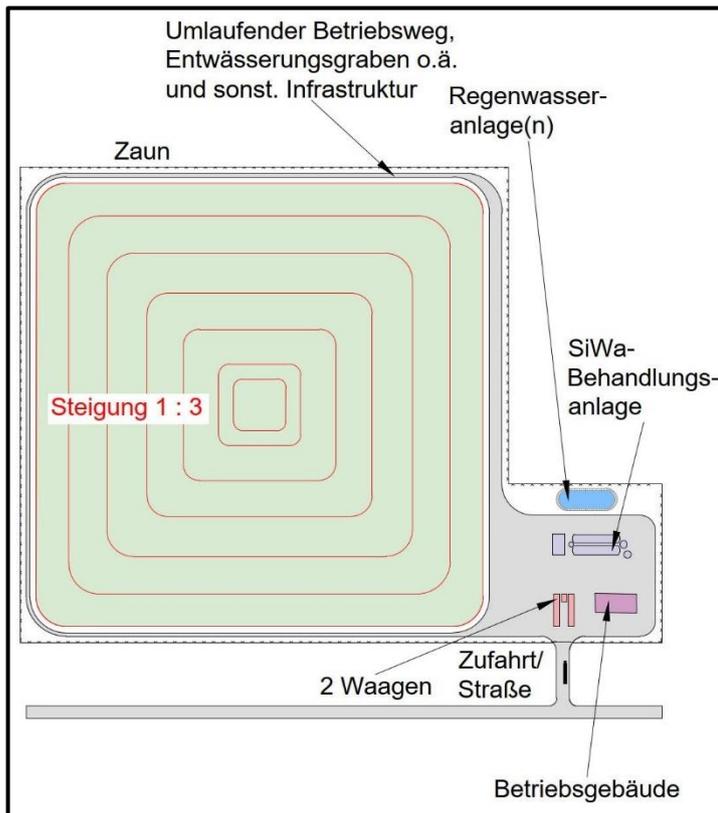
- Sicherung gegenüber unbefugtem Zugang (Zaunanlage),
- Eingangsbereich mit Verweige-Einrichtungen, Kontrollflächen, Sozialeinrichtungen sowie Einrichtungen für das Monitoring,
- Geologische Barriere und Basisabdichtungssystem (BAD),
- Sickerwasserfassung und -behandlung bzw. Indirekteinleitung,
- Endgestaltung in der Stilllegungsphase,
- Oberflächenabdichtungssystem (OAD) einschließlich Rekultivierung und
- Einrichtungen zur Durchführung der erforderlichen Maßnahmen in der Nachsorgephase.

In untenstehender Abbildung 8-1 ist schematisch ein Deponiekörper mit den Deponieeinrichtungen dargestellt.

Im **Eingangsbereich** wird die Annahmekontrolle durchgeführt. Hierzu gehört die Überprüfung der Abfälle einschließlich der angegebenen Charakterisierung, die Feststellung der Masse (Waage) und die Sichtkontrolle (siehe § 8 der Deponieverordnung [3]). Letztere erfolgt gegebenenfalls auf einer einzurichtenden Kontrollfläche.

Für die **Abdichtungen** an der Basis und an der Oberfläche gelten klassenabhängig unterschiedliche Anforderungen (siehe Anhang 1 der Deponieverordnung [3]). Danach reicht an der Basis für DK I eine einzige Abdichtungskomponente aus, während für DK II zwei Komponenten erforderlich sind. Die Abdichtung besteht entweder aus mineralischen Bestandteilen oder bei DK II auch aus einer Kombination mit Kunststoffdichtungsbahnen. Bei beiden Klassen ist eine darüberliegende Entwässerungsschicht erforderlich. Auch bei der nach der Verfüllung auszuführenden Oberflächenabdichtung reicht bei DK I analog zur Basis eine einzige Abdichtungskomponente aus, während für DK II eine zweite gefordert wird. Die restlichen Komponenten des Oberflächenabdichtungssystem, ggf. eine Ausgleichschicht, die Entwässerungs- und die Rekultivierungsschicht sind bei beiden Deponieklassen notwendig.

Das gefasste **Sickerwasser** (SiWa) ist je nach Beschaffenheit zu behandeln. Personal und Betriebseinrichtungen sind auf die erwarteten Jahresmengen auszulegen. Bei DK I-Deponien kann das Sickerwasser häufig ohne Vorbehandlung in die öffentliche Kanalisation eingeleitet werden, während bei DK II-Deponien öfter Reinigungsanlagen installiert werden.



**Abbildung 8-1: Schematische Darstellung einer DK I- oder DK II-Deponie.**

Im Anhang 3 der Deponieverordnung [3] sind die Zulässigkeits- und Zuordnungskriterien im Zusammenhang mit Deponieersatzbaustoffen ausgewiesen. Auch diese Werte unterscheiden sich deponieklassenabhängig durch geringere Anforderungen bei DK I.

## 9 Wirtschaftlichkeit

Zum Nachweis, ob eine Deponie im Wettbewerb wirtschaftlich zu betreiben ist, sind Annahmen hinsichtlich der spezifischen Entgelte in €/t des abgelagerten Abfalls zu treffen, die dem Anlieferer in Rechnung zu stellen sind. Die entsprechenden Kosten setzen sich zusammen aus

- der Finanzierung der Investitionen,
- der laufenden Kosten während des Betriebsphase sowie
- der Ansparung des Stilllegungs- und Nachsorgeaufwands während der Betriebsphase.

Die einzelnen Positionen hängen von einer Vielzahl von Faktoren ab, die ohne den festgelegten Standort (Green-Field) und weitere Grundlagen zu kennen, nur innerhalb einer Bandbreite geschätzt werden können. Zu diesen Positionen gehören für einen Greenfield-Standort zum Beispiel Realisierungszeitpunkt, Finanzierungszinsen, Aufwand für den Grunderwerb, Flächenbedarf, Beschickungsintensität bzw. Jahresmengen, örtliche Gegebenheiten, nutzbare Infrastruktur, Energieversorgung, abschnittsweiser Ausbau etc.

Ohne Kenntnis dieser teilweise standortunabhängigen Faktoren, zeigt bereits der Zusammenhang zwischen Beschickungsintensität (Jahresmengen) und spezifischem Aufwand in €/t, bei welchen Jahresmengen eine Deponie kostendeckend betrieben werden kann. Dieser Zusammenhang ist in der Abbildung 9-1 und der Abbildung 9-2 für DK I- und DK II- Deponien dargestellt.

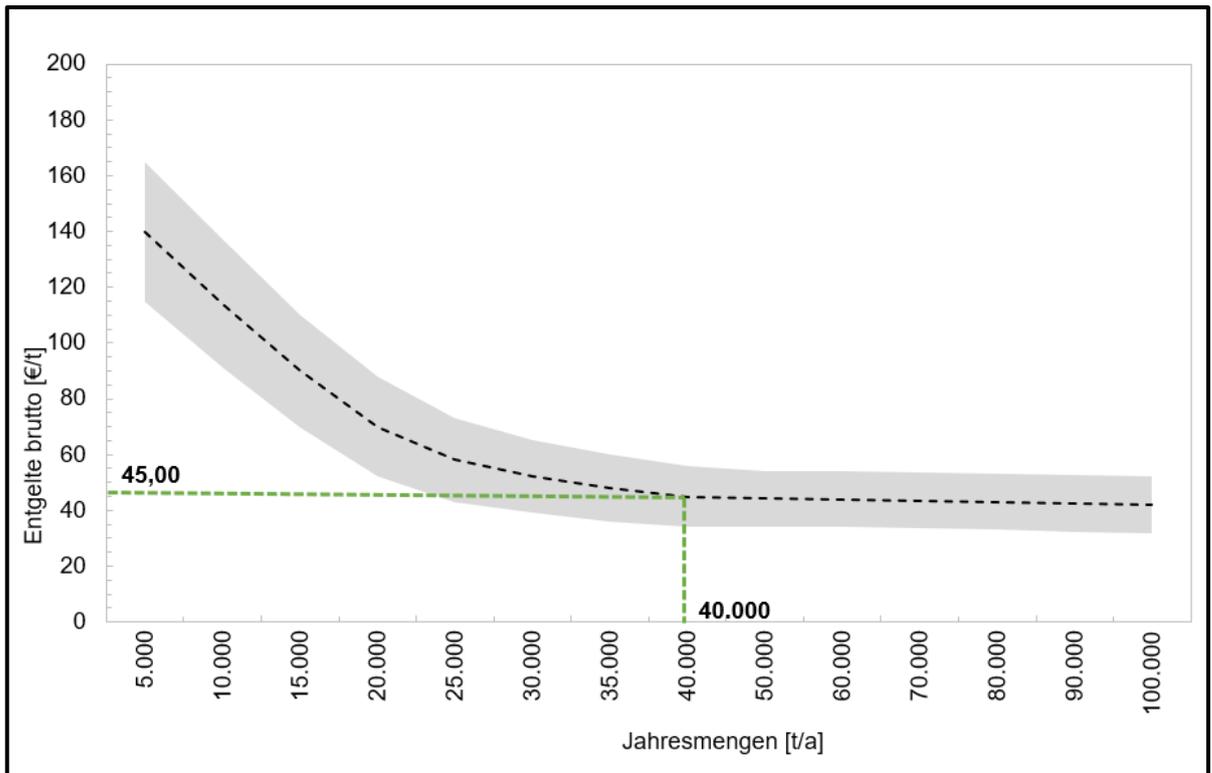


Abbildung 9-1: Entgelte (brutto) für die Ablagerung auf DK I-Deponien in Abhängigkeit der jährlichen Ablagerungsmengen (vgl. Anlage 1)

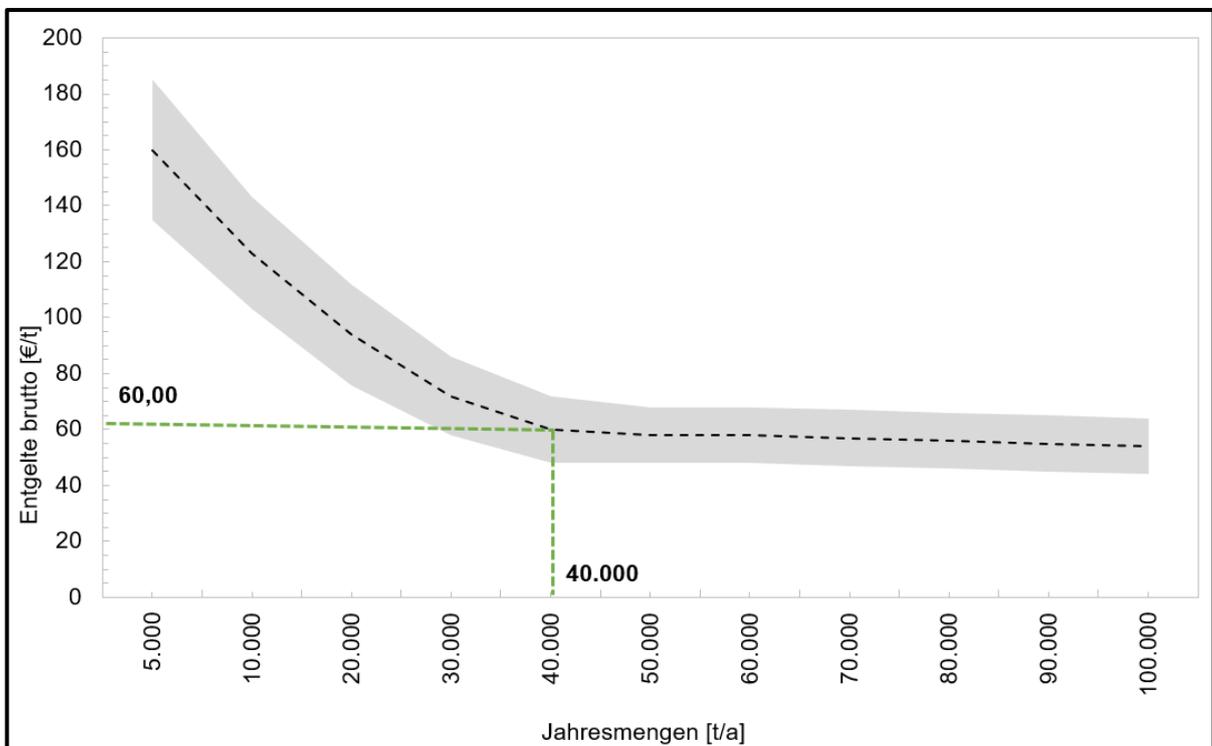


Abbildung 9-2: Entgelte (brutto) für die Ablagerung auf DK II-Deponien in Abhängigkeit der jährlichen Ablagerungsmengen (vgl. Anlage 1)

Die zur Ausweisung der spezifischen Entgelte herangezogenen Daten stammen aus Untersuchungen und aktuellen Planungen von sechs vergleichbaren Projekten der wat Ingenieurgesellschaft. Soweit DK II-Deponien als Grundlage dienen, erfolgte eine Anpassung auf DK I und umgekehrt. Bei DK II-Deponien wird der höhere Aufwand durch die Forderungen der Deponieverordnung [3] verursacht. Weiterhin liegt den Investitionskosten bei der DK II-Deponie eine eigene Sickerwasserbehandlungsanlage zu Grunde (siehe Kapitel 8).

Die Abbildung 9-1 und die Abbildung 9-2 zeigen, dass mit steigenden jährlichen Ablagerungsmengen die spezifischen Entgelte fallen und sich ab einem Wert von ca. 40.000 t/a nur noch geringfügig verändern. Bei diesem Wert können die Kosten für belasteten Bodenaushub mit ca. 45 €/t und für DK II-Abfälle mit ca. 60 €/t angenommen werden (vgl. auch Anlage 1). Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Belastbarkeit dieser Werte nur innerhalb der ausgewiesenen Bandbreite zu sehen ist und die funktionale Abhängigkeit aus sechs Berechnungsbeispielen abgeleitet wurde. Dementsprechend kann der Wert von 40.000 t/a nur als Richtwert hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit herangezogen werden.

Darüber hinaus sind Ausnahmen hinsichtlich dieses Zusammenhangs möglich, weil z.B. mit steigenden Jahresmengen ein größerer Spielraum für geringere Entgelte besteht. Dies gilt auch für den Fall, dass in Folge von Großbaumaßnahmen innerhalb kurzer Zeit große Mengen Abfälle angeliefert werden.

In der Marktstudie (siehe Anlage 1) wurden die aktuellen Preise bzw. Entgelte für Deponien in der Region, im restlichen Baden-Württemberg und in angrenzenden Gebietskörperschaften der Bundesländer Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz eruiert (siehe Tabelle 9-1).

**Tabelle 9-1: Brutto-Entgelte der Deponierung in €/t (vgl. Anlage 1).**

Deponie-standorte	Belasteter Bodenaushub (DK I)	Bauschutt (DK II)	Belasteter Bodenaushub (DK II)	Teerhaltiger Straßenaufbruch
Verbandsgebiet	40 - 45	51 - 57	52 - 57	68
Baden-Württemberg	37 - 70	44 - 83	55 - 105	60 - 170
Rheinland-Pfalz, Hessen und Bayern	18 - 67	30 - 115	30 - 53	118 - 175

Für die Auswertung in Tabelle 9-1 wurden nur Annahmepreise auf Deponien herangezogen. Preise für die Entsorgung in Abfallzentren, Wertstoffhöfen und sonstigen Annahmestellen liegen i. d. R. deutlich höher. Die niedrigen Werte in Tabelle 9-1 für belasteten Bodenaushub (DK I) mit 18 €/t und 30 €/t für DK II-Abfälle sind Ausreißer. Diese Preise bzw. Gebühren gelten für die Deponie Rechenbachtal in Rheinland-Pfalz, wo ausschließlich Abfälle aus dem Stadtgebiet Zweibrücken angenommen werden. Damit sind sie für einen Vergleich nur bedingt heranzuziehen.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass sich die Preise bzw. Entgelte bei belastetem Bodenaushub der DK I auf einem mittleren Niveau von ca. 45 €/t bis 50 €/t und für DK II-Abfälle, ohne Berücksichtigung von teerhaltigem Straßenaufbruch, auf einem mittleren Niveau von 50 €/t bis 65 €/t bewegen. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass Entgelte, wie sie im Verband bei Neudeponien anfallen, im Wettbewerb mit aktuell betriebenen Deponien bestehen können.

Zusammen mit den Entgelten für die Deponierung sind für den Anlieferer die Transportkosten zur Deponie entscheidend. Gemäß Kostenrecherche bei den Entsorgungsunternehmen ist von folgenden mittleren Transportpreisen (brutto) auszugehen:

- bis 20 km ca. 13 €/t
- bei 40 km ca. 16 €/t
- bei 100 km ca. 21 €/t und
- bei 200 km ca. 33 €/t.

Die maximale Ausdehnung des Verbandsgebiets von Osten nach Westen beträgt ca. 90 Straßenkilometer und die von Süden nach Norden ca. 80 km.

Wenn man annimmt, dass der gesamte Abfall im Westen im Raum Stuttgart/Landkreis Ludwigsburg und im Osten im Raum Göppingen anfällt, und an diesen beiden Standorten jeweils eine Deponie errichtet würde, entstünde kein Transportaufwand. Die beiden Deponiestandorte wären etwa 40 bis 50 Straßenkilometer voneinander entfernt. Würde stattdessen eine einzige Deponie in der Mitte zwischen diesen Standorten gebaut, müssten alle Abfälle einen Transportweg von 20 km zurücklegen, was Kosten von etwa 13 € pro Tonne verursachen würde.

Zusammenfassend sollte bei der Standortsuche grundsätzlich die Möglichkeit nicht außer Acht gelassen werden, zumindest zwei Standorte im Verbandsgebiet auszuweisen, selbstverständlich nur, wenn die Einhaltung der Standortkriterien und die wirtschaftlich erforderlichen Jahresmengen dies auch zulassen und der standortspezifische Aufwand nicht dagegenspricht.

Die prognostizierten Jahresmengen sind in Tabelle 7.5-1 ausgewiesen. Danach ist für die Region, abhängig von den drei Szenarien, mittel- bis langfristig mit jährlichen DK I-Abfallmengen zwischen rund 88.000 und 200.000 t/a zu rechnen. Die mittel- bis langfristigen Werte für DK II liegen zwischen rund 201.000 t/a und ca. 333.000 t/a.

## 10 Vermeidung einer Wettbewerbssituation

Aufgrund der Pflichtenübertragung an die AVL ist diese aktuell zur Entsorgung des Bodenaushubs (DK I) und der DK II-Abfälle aus der Region verpflichtet. Die aktuelle Pflichtenübertragung ist bis zum 31.12.2024 befristet.

Die AVL betreibt die Deponie Burghof für DK II-Abfälle mit einem beträchtlichen ausgebauten und planfestgestellten Restvolumen von ca. 3,6 Mio. m<sup>3</sup>, das auf Basis der derzeitigen Anlieferungsmengen noch mehrere Jahrzehnte reichen dürfte. Ähnlich stellt sich die Situation auf der Deponie Backnang-Steinbach dar, wo das ausgebauten und planfestgestellte Volumen für DK II-Abfälle ebenfalls noch mehrere Jahrzehnte reicht. Im Vergleich zu diesen beiden Deponien sind die ausgebauten und planfestgestellten Restvolumina der Deponie Einöd wesentlich geringer. Unter Zugrundelegung der aktuell angelieferten Mengen reichen allerdings auch dort die Volumina noch mehrere Jahrzehnte. Zwei der drei Deponien liegen im westlichen Bereich des Verbandsgebiets, eine östlich, nahe dem mittleren Bereich.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die im Verband ausgebauten und planfestgestellten DK II-Kapazitäten unter Berücksichtigung des Status-Quo-Szenarios noch mehrere Jahrzehnte ausreichen, was auch für die DK I-Deponien im Verbandsgebiet gilt, selbst wenn belasteter Bodenaushub mitberücksichtigt wird.

Wie in Kapitel 5.2 und 9 gezeigt, richtet sich die Inanspruchnahme der Deponien im Sinne der Kreislaufwirtschaft im Wesentlichen nach den erhobenen Preisen, unabhängig davon, ob sie als sogenannte Marktpreise oder infolge einer Andienungspflicht bzw. eines Anschluss- und Benutzungszwangs als Gebühren kalkuliert werden. In Kapitel 9 wird gezeigt, dass die Wirtschaftlichkeit von Neudeponien im Verbandsgebiet grundsätzlich gegeben ist, da sich die Kosten im Bereich der aktuellen Entgelte bewegen dürften, wobei die Transportentfernungen ergänzend zu berücksichtigen sind. Folglich können Neudeponien im östlichen Bereich des Verbandsgebiets mit hoher Wahrscheinlichkeit wirtschaftlich betrieben werden. Davon ist sowohl bei belastetem Bodenaushub als auch bei DK II-Abfällen unter der Voraussetzung auszugehen, dass im Rahmen der Standortsuche im Osten des Verbandsgebiets geeignete Standorte ausgewiesen werden können.

Im Westen des Verbandsgebiets stellt sich die Situation anders dar. Sollten sich dort im Rahmen der Suche geeignete Standorte zeigen, werden deshalb Verhandlungen mit den aktuellen Deponiebetreibern hinsichtlich der Inanspruchnahme ihrer planfestgestellten Flächen empfohlen. Es dürfte weder für den Verband noch die Gebietskörperschaften sinnvoll sein, in eine Konkurrenzsituation zu geraten, die über die Preise ausgetragen wird.

## 11 Überlegungen zur Standortsuche

Zur Festlegung der Eingangsparameter der Standortsuche waren, aufbauend auf den Werten aus Tabelle 7.5-1, die erforderlichen Deponievolumina zu ermitteln.

Die Laufzeit der Deponie wird auf bis zu 60 Jahre festgelegt, wobei realistisch erst Mitte der 2030er Jahre mit der Inbetriebnahme einer neuen Deponie zu rechnen ist. Ab diesem Zeitpunkt bleiben die jährlichen Abfallmengen gemäß der mittelfristigen Prognose (siehe Tabelle 7.5-1) konstant. Die Berechnung des Gesamtvolumens ist daher unabhängig vom Zeitpunkt der Inbetriebnahme. Das zugehörige Ergebnis zeigen die Abbildungen 11-1 und 11-2.

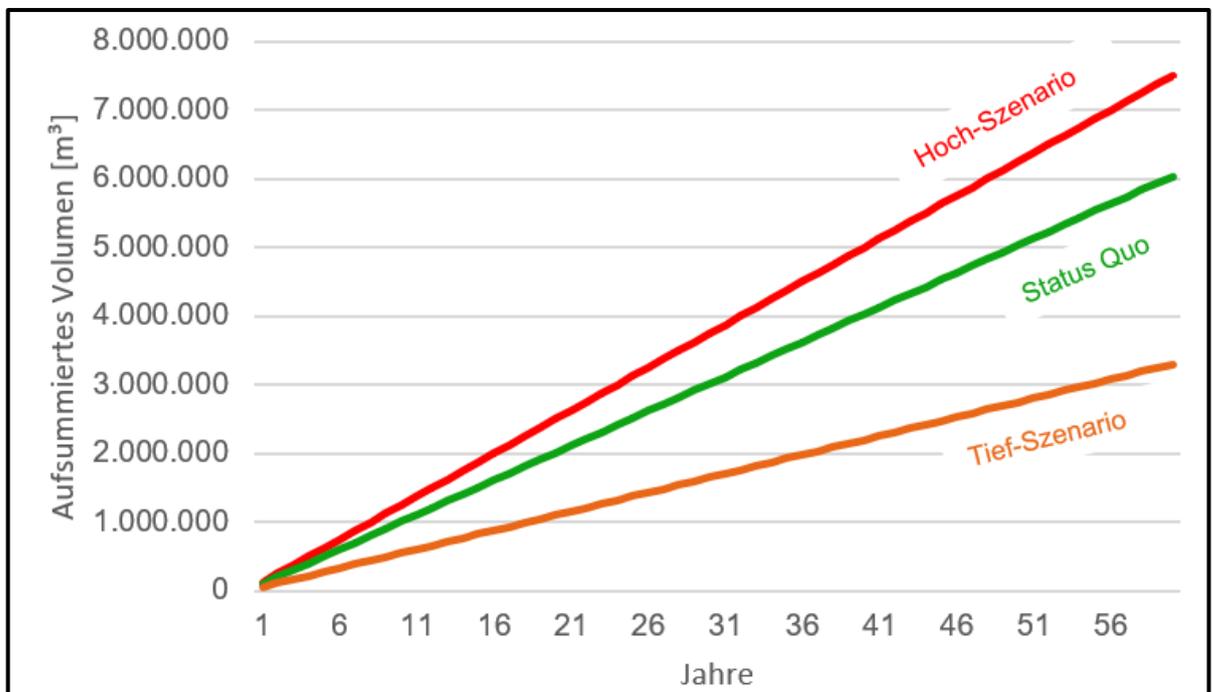


Abbildung 11-1: Prognostizierter Anfall für zu deponierenden belasteten Bodenaushub (DK I).

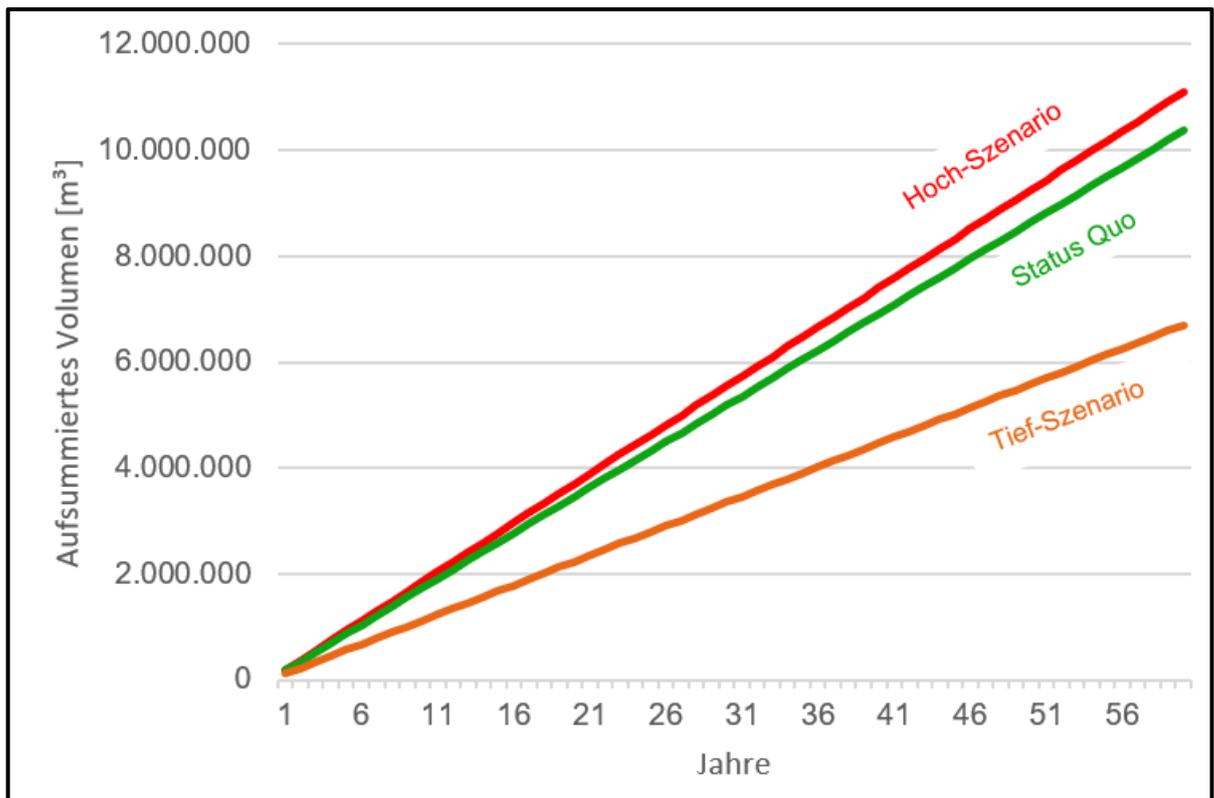


Abbildung 11-2: Prognostizierter Anfall für Abfall der DK II.

Gemäß Abbildung 11-1 und Abbildung 11-2 und den Tabellen 7.5-1 und 11-1 gelten für belasten Bodenaushub (DK I) folgende Gesamtmengen bzw. bei einer Dichte von  $1,6 \text{ t/m}^3$  für belasteten Bodenaushub (DK I) folgende Volumina:

- 5,28 Mio. Tonnen bzw.  $3,3 \text{ Mio. m}^3$  im Tief-Szenario
- 9,66 Mio. Tonnen bzw.  $6,0 \text{ Mio. m}^3$  im Status-Quo-Szenario
- 12,00 Mio. Tonnen bzw.  $7,5 \text{ Mio. m}^3$  im Hoch-Szenario.

Für DK II-Abfälle gelten folgende Gesamtmengen bzw. bei einer Dichte von  $1,8 \text{ t/m}^3$  folgende Volumina:

- 12,06 Mio. Tonnen bzw.  $6,7 \text{ Mio. m}^3$  im Tief-Szenario
- 18,66 Mio. Tonnen bzw.  $10,4 \text{ Mio. m}^3$  im Status-Quo-Szenario
- 19,98 Mio. Tonnen bzw.  $11,1 \text{ Mio. m}^3$  im Hoch-Szenario.

Der beanspruchte Volumenverlauf ist in Abbildung 11-1 und Abbildung 11-2 in Abhängigkeit der Ablagerungszeit dargestellt. Danach liegen die Jahresmengen in den Tiefszenarien für Bodenaushub der DK I bei 88.000 t/a und für Abfall der DK II bei 201.000 t/a.

Die volumenabhängigen Eingangsparameter für die Standortsuche sind in Tabelle 11-1 ausgewiesen. Die ermittelten Flächen resultieren aus einer mittleren Neigung des Deponiekörpers von 1:3.

**Tabelle 11-1: Eingangsparameter Standortsuche.**

Anzahl Deponiestandorte	Jahresmengen [t/a]		erforderliches Gesamtvolumen [Mio. m <sup>3</sup> ]		Maximaler Flächenbedarf [ha]
	minimal	maximal	minimal	maximal	
belasteter Bodenaushub, DK I	88.000	200.000	3,30	7,50	20
DK II	201.000	333.000	6,70	11,10	30

Wie aus Tabelle 11-1 ersichtlich, werden für belasteten Bodenaushub ca. 20 ha benötigt und für DK II-Abfälle ca. 30 ha. Sollte die Standortsuche die Möglichkeit zeigen, die anfallenden Mengen auf zwei Standorte aufzuteilen, ohne die Wirtschaftlichkeit signifikant zu beeinträchtigen (siehe Kapitel 9), so reduziert sich der Flächenbedarf pro Standort entsprechend. Für belasteten Bodenaushub wären bei zwei Standorten jeweils ca. 14 ha erforderlich und für DK II-Abfälle jeweils ca. 22 ha.

## 12 Ergebnis der Abfallmengen- und Bedarfsprognose

Die Abfallmengen- und Bedarfsprognose weist folgende Ergebnisse aus:

1. Der Verband Region Stuttgart verfügt derzeit über keine eigenen Deponien zur Ablagerung von belastetem Bodenaushub und Abfällen der Deponieklasse II. Diese Abfälle werden aktuell im Rahmen einer Pflichtenübertragung an die Abfallverwertung des Landkreises Ludwigsburg mbH (AVL) von dieser auf ihren beiden Deponien „Burghof“ (DK I und DK II) und „Am Froschgraben“ (DK I) entsorgt. Die Übertragung endet zum 31.12.2024. Weitere Verlängerungen der Übertragung der Entsorgungspflichten sind nach § 72 Abs. 1 KrWG zulässig, jedoch für die AVL GmbH und den Landkreis Ludwigsburg nur noch für eine Übergangszeit bis zur Schaffung eigener Entsorgungskapazitäten des Verbands denkbar.
2. Der Bedarfsnachweis auf Basis der Bedarfsprognose ist Grundlage für die Zulassung einer neuen Deponie. Er ist für die Beurteilung der Planrechtfertigung erforderlich und muss zeigen, ob ein entsprechender Bedarf für eine Deponierung besteht
3. Die hier relevanten mineralischen Abfälle der Deponieklasse I und II setzen sich grundsätzlich zusammen aus belastetem Erdaushub, Bau- und Abbruchabfällen, Abfällen aus Abfallbehandlungsanlagen und Abfällen aus thermischen Prozessen. Belasteter Erdaushub sowie Bau- und Abbruchabfälle machen mit Abstand den größten Anteil aus.
4. Abfälle aus Abfallverbrennungsanlagen werden außerhalb der Region verwertet bzw. entsorgt. Der in der Region angefallene und entsorgte Anteil des Abfalls aus Gewerbe und Industrie wird auf unter 4 % geschätzt.
5. Die Aktivitäten der Kreislaufwirtschaft (Circular Economy), besonders, soweit sie mineralische Abfälle betreffen, liegen entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz weitestgehend in den Händen privater Unternehmen. Die nach der Behandlung bzw. dem Recycling zur Entsorgung verbleibenden Reste bewegen sich in einem Bereich von 5-10 %. Als Entstehungsort dieser Abfälle gilt i. d. R. der Standort, wo die Behandlung zur Verwertung bzw. das Recycling stattfindet und nicht der ursprüngliche Anfallort.
6. Die Praxis gemäß 5., entsprechend dem sog. Marktmodell, führt dazu, dass dem Deponiebetreiber nur dann die Abfallreste zur Entsorgung angedient werden, wenn die Preise bzw. Entgelte im abfallwirtschaftlichen Wettbewerb bestehen können. Dieser Wettbewerb im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes ist auch mittels einer Überlassungspflicht bzw. eines Anschluss- und Benutzungszwangs nicht auszuschalten.

7. Maßnahmen zur Vermeidung mineralischer Abfälle werden im Rahmen der Kreislaufwirtschaft und des Stoffstrommanagements bereits heute eingesetzt. Weitere Potenziale sind für die Zukunft gegeben, ohne diese aktuell quantifizieren zu können.
8. Belastbare Informationen zum Status Quo enthalten die Daten des Deponie-Monitorings [24], die für die Jahre 2018 bis 2023 vorliegen. Sie enthalten die Stoffströme belasteter Bodenaushub und DK II-Abfälle innerhalb des Verbandsgebiets hinsichtlich Anfallort und Entsorgung auf den Deponien sowie die Mengen, die von außerhalb Baden-Württembergs in das Verbandsgebiet importiert werden. Für mineralische Abfälle aus dem Verbandsgebiet, die außerhalb Baden-Württembergs entsorgt werden, existieren Bilanzen nur für die gefährlichen Abfälle ohne Unterscheidung in DK I und DK II. Nach Informationen der privaten Kreislaufwirtschaft sind die zugehörigen Mengen stark abhängig von Großbaumaßnahmen und bewegen sich auf Baden-Württemberg bezogen jährlich im sechsstelligen Bereich.
9. Der im Verbandsgebiet in den Jahren 2018 bis 2023 angefallene belastete Bodenaushub beziffert sich auf durchschnittlich ca. 141.000 t/a und die DK II-Abfälle auf durchschnittlich ca. 204.000 t/a.
10. Sowohl belasteter Bodenaushub als auch DK II-Abfälle aus den einzelnen Gebietskörperschaften werden nahezu vollständig auf Deponien im Verbandsgebiets abgelagert – der Großteil davon zur Beseitigung und ein geringer Teil zur Verwertung.
11. Zwischen den Jahren 2018 bis 2022 wurden im Mittel rund 24.100 Tonnen gefährliche Abfälle in anderen Bundesländern und rund 33.000 Tonnen gefährliche Abfälle im Ausland entsorgt. Sie bestehen i. W. aus teerhaltigem Straßenaufbruch.
12. In der Landeshauptstadt Stuttgart und im Landkreis Ludwigsburg liegt das Abfallaufkommen wesentlich höher als in den restlichen Gebietskörperschaften. Dies ist infolge der Umsetzung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes mit den dortigen Deponien und der Konzentration der privaten Behandlungs- und Recyclingakteure zu erklären, was auch der Grund für die beträchtlichen jährlichen Schwankungen sowohl in den einzelnen Gebietskörperschaften als auch in der gesamten Region sein dürfte.
13. In den letzten ein, zwei Jahren sank das jährliche Abfallaufkommen. Eine der möglichen Ursachen dafür bildet der starke Einbruch der Baukonjunktur.
14. Trotz der vorgenannten Mengenreduzierung nimmt das Verbandsgebiet unter allen Raumschaften Baden-Württembergs den Spitzenplatz ein, was auf die wirtschaftliche Stärke, verbunden mit der Bautätigkeit und den verfügbaren Deponien im Großraum Stuttgart zurückgeführt wird.
15. Unter Berücksichtigung der Einflussparameter wurden für belasteten Bodenaushub und die DK II-Abfälle je drei Prognoseszenarien entwickelt. Im Status-Quo-Szenario wurden

- der Prognose die Mittelwerte der Betrachtungsperiode zugrunde gelegt, im Tief-Szenario die geringsten Jahresmengen und im Hoch-Szenario die höchsten Jahresmengen.
16. In Anlehnung an die Laufzeiten von Deponien wurden als Prognosezeitraum 60 Jahre gewählt. Auf dieser Basis wurden in der Prognose die erforderlichen Deponievolumina unter Berücksichtigung der gesamten Laufzeit ermittelt. Sie betragen für belasteten Bodenaushub 3,3 Mio. m<sup>3</sup> im Tief-Szenario, 6,0 Mio.m<sup>3</sup> im Status-Quo-Szenario und 7,5 Mio. m<sup>3</sup> im Hoch-Szenario. Für DK II liegen die Volumina im Tief-Szenario bei 6,7 Mio. m<sup>3</sup>, im Status-Quo-Szenario bei 10,4 Mio. m<sup>3</sup> und im Hoch-Szenario bei 11,1 Mio. m<sup>3</sup>.
  17. Die Ablagerung dieser Mengen auf jeweils ein oder zwei Deponiestandorte ist nach Vorlage der Ergebnisse der Standortsuche zu prüfen. Dies gilt sowohl hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit als auch unter Berücksichtigung der Transportkosten.
  18. Der Verband Region Stuttgart hat keinen Zugriff auf vorhandene bzw. noch zu entwickelnde Deponievolumina. Daher sind diese Flächen bei der Bedarfsermittlung nicht zu berücksichtigen.
  19. Aus abfallwirtschaftlichen Gründen wird empfohlen, nach Abschluss der Standortsuche und Ausweisung der geeigneten Neustandorte eine Vereinbarung zu treffen. Darin sollte geregelt werden, ob bzw. unter welchen Bedingungen dann noch laufende Deponien weiterhin beschickt werden.
  20. In Abhängigkeit der zukünftig erwarteten Abfallmengen und der ausgewiesenen Wirtschaftlichkeit ist für den Verband Region Stuttgart der Bedarf an Neudeponien gegeben. Dies gilt sowohl für belasteten Bodenaushub der Deponieklasse I als auch für Abfälle der Deponieklasse II.

Karlsruhe, 23. Oktober 2024

**wat** Ingenieurgesellschaft mbH

Dr.-Ing. Peter Henigin

ppa. Harald Dietz

# Anlage 1

**Projekt:** Abfallmengen- und Bedarfsprognose

**Auftraggeber:** Verband Region Stuttgart

## - Marktstudie -

### Anlage 1 zur Abfallmengen- und Bedarfsprognose

**wat** Ingenieurgesellschaft mbH

Kleinoberfeld 5, 76135 Karlsruhe

Telefon: (0721) 9872 - 0

Telefax: (0721) 9872 - 88

E-Mail: [info@wat.de](mailto:info@wat.de)

Projekt Nr.

1.24.112

Datum

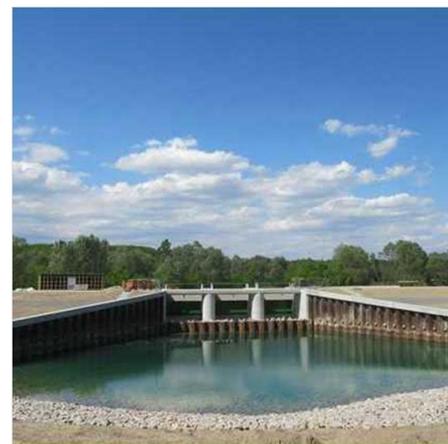
23. Oktober 2024

Ansprechpartner

Dr.-Ing. Peter Henigin

Version

3



## Inhaltsverzeichnis

<b>QUELLENVERZEICHNIS</b>	<b>4</b>
<b>TABELLENVERZEICHNIS</b>	<b>5</b>
<b>1 VERANLASSUNG UND ZIELE</b>	<b>6</b>
<b>2 KONTAKTIERTE INSTITUTIONEN UND ZUGEHÖRIGE THEMEN</b>	<b>6</b>
2.1 Abfallwirtschaftsbetriebe der Gebietskörperschaften aus dem Verband Region Stuttgart	6
2.2 Deponiebetreiber aus dem restlichen Baden-Württemberg	8
2.3 Deponien angrenzender Gebietskörperschaften benachbarter Bundesländer	9
2.4 Weitere Akteure	10
2.4.1 Private Kreislaufwirtschaft	10
2.4.2 Hafen Stuttgart GmbH	10
2.4.3 Statistisches Landesamt Baden-Württemberg	10
2.4.4 Deutsche Bahn AG	11
2.4.5 Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V.	11
2.4.6 SAA Sonderabfallagentur Baden-Württemberg GmbH	11
2.4.7 Abfallwirtschaftsgesellschaft des Neckar-Odenwald-Kreises mbH (AWN), Deponie-Monitoring-Stelle	11
2.4.8 Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Neckar, Stuttgart	11
<b>3 WESENTLICHE ERGEBNISSE</b>	<b>12</b>
3.1 Abfallwirtschaftsbetriebe der Gebietskörperschaften aus dem Verband Region Stuttgart	12
3.1.1 Landeshauptstadt Stuttgart	12
3.1.2 Landkreis Ludwigsburg	13
3.1.3 Landkreis Böblingen	14
3.1.4 Landkreis Esslingen	14
3.1.5 Landkreis Göppingen	15
3.1.6 Rems-Murr-Kreis	15
3.2 Weitere Deponiebetreiber Baden-Württemberg	16
3.3 Deponien angrenzender Gebietskörperschaften benachbarter Bundesländer	16
3.4 Weitere Akteure	16
3.4.1 Private Kreislaufwirtschaft	16
3.4.2 Hafen Stuttgart	17

3.4.3	Statistisches Landesamt Baden-Württemberg	18
3.4.4	Deutsche Bahn AG	21
3.4.5	Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V.	21
3.4.6	SAA Sonderabfallagentur Baden-Württemberg GmbH	22
3.4.7	Deponie-Monitoring-Stelle: Abfallwirtschaftsgesellschaft des Neckar-Odenwald-Kreises mbH (AWN)	23
3.5	Ermittelte Entgelte	23
<b>4</b>	<b>SCHLUSSFOLGERUNGEN</b>	<b>27</b>

## QUELLENVERZEICHNIS

- [1] Landesdeponiekonzeption Baden-Württemberg in Abstimmung mit den kommunalen Landesverbänden, Entwurf einer Entsorgungskonzeption für zu beseitigende mineralische Abfälle als Teil des künftigen Abfallwirtschaftsplans „Teilplan Siedlungsabfälle“, des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (Stand: Januar 2021), <https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/entwurf-der-landesdeponiekonzeption-veroeffentlicht> (Abrufdatum: 26.09.2024).
- [2] Abfallwirtschaftsplan für Baden-Württemberg, Fortschreibung 2024 – Entwurf 2. Februar 2024, <https://um.baden-wuerttemberg.de> (Abrufdatum: 24.09.2024).
- [3] Abfallbilanz 2023 – Ressourcen aus unserer kommunalen Kreislaufwirtschaft des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (Juli 2024).
- [4] Kreisspezifische Ergebnisse der erweiterten Deponie-Datenerhebung der öffentlich-rechtlichen Einrichtungen 2018-2023 (kurz: erweiterte Deponie-Datenerhebung; „Deponie-Monitoring“), Abfallwirtschaftsgesellschaft des Neckar-Odenwald-Kreises mbH (AWN), erhalten per E-Mails vom 07.08.2024 und 05.09.2024.
- [5] Daten der Hafen Stuttgart GmbH, erhalten mit Mail vom 04.09.2024
- [6] Daten des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg, erhalten mit Mail vom 16.09.2024
- [7] Daten der SAA Sonderabfallagentur Baden-Württemberg GmbH, erhalten mit Mail vom 27.09.2024.
- [8] Entsorgungsanlagenkataster Rheinland-Pfalz 2022 des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (Dezember 2023).
- [9] Abfallwirtschaftsplan Hessen 2021 – Siedlungsabfälle und industrielle Abfälle – des hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 09.09.2021.
- [10] Eigenkontrollbericht 2022 der Entsorgungsbetriebe der Landeshauptstadt Wiesbaden (ELW) für die Deponie Dyckerhoffbruch vom 29.06.2023.

## **TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1: Deponien der Deponieklasse I im restlichen Baden-Württemberg [3].....	8
Tabelle 2: Deponien der Deponieklasse II im restlichen Baden-Württemberg [3].....	8
Tabelle 3: Deponien der Deponieklassen I und II in angrenzenden Gebietskörperschaften benachbarter Bundesländer.....	9
Tabelle 4: Angelieferte Abfallmengen Landkreis Esslingen [t/a].....	14
Tabelle 5: Angelieferte Abfallmengen auf der Deponie Backnang-Steinbach (DK II).....	15
Tabelle 6: Abgabe gefährlicher Abfälle nach dem Ort der Entsorgung und Abfallkategorie [6] .....	18
Tabelle 7: Anlagen und Durchsatz in der Region Stuttgart 2000 bis 2022 [6].....	19
Tabelle 8: Gefährliche Abfälle (Sonderabfälle) nach dem Ort der Entsorgung [6] .....	20
Tabelle 9: Gefährliche Abfälle nach Abfallkategorie [6] .....	20
Tabelle 10: Gefährlicher Abfall (belasteter Bodenaushub, teerhaltiger Straßenaufbruch und asbesthaltiger Abfall) nach Herkunft auf Kreisebene und Entsorgungsziel [7] .....	22
Tabelle 11: Gebühren für die Entsorgung von DK I-Abfällen in (€ brutto/t).....	24
Tabelle 12: Gebühren für die Entsorgung von DK II-Abfällen in (€ brutto/t).....	25

## 1 VERANLASSUNG UND ZIELE

Als eine wesentliche Grundlage zur Erarbeitung der Mengen- und Bedarfsprognose für den Verband Region Stuttgart wurde die hier vorliegende Marktstudie erstellt. Anhand der kontaktierten privaten Akteure der Kreislaufwirtschaft, der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger und der sonstigen Institutionen wie Statistisches Landesamt, SAA Sonderabfallagentur Baden-Württemberg, Hafen Stuttgart etc. war es zumindest in Teilen möglich, die Abfallwirtschaft im Verbandsgebiet sowie die externen Einflüsse auf die Region zu erfassen und die Auswirkungen des Status Quo auf die Prognose zu berücksichtigen bzw. zu interpretieren.

## 2 KONTAKTIERTE INSTITUTIONEN UND ZUGEHÖRIGE THEMEN

Die Bearbeitung der Themen erfolgte mittels Vor-Ort-Gesprächen, Telefoninterviews, E-Mail-Abfragen und Internetrecherchen bezogen auf Bodenaushub, der Deponien der Klasse I zuzuordnen ist, nachfolgend belasteter Bodenaushub genannt, und DK II-Abfall im Zusammenhang mit der Umsetzung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (Circular Economy), der Tätigkeitsschwerpunkte und, soweit relevant, der eigenen Position im Markt. Die diesbezüglichen Themen bzw. Fragestellungen sind nachstehend im Einzelnen aufgeführt.

### 2.1 Abfallwirtschaftsbetriebe der Gebietskörperschaften aus dem Verband Region Stuttgart

Die Gebietskörperschaften aus dem Verband Region Stuttgart wurden schriftlich oder telefonisch kontaktiert. Im Einzelnen sind dies:

1. Landeshauptstadt Stuttgart - Abfallwirtschaft Stuttgart (AWS)
2. Landkreis Ludwigsburg - Abfallverwertungsgesellschaft Landkreis Ludwigsburg (AVL)
3. Landkreis Böblingen - Abfallwirtschaft Böblingen (AWB)
4. Landkreis Esslingen - Abfallwirtschaftsbetrieb Esslingen (awb-es)
5. Landkreis Göppingen - Abfallwirtschaftsbetrieb (AWB)
6. Rems-Murr-Kreis - Abfallwirtschaft Rems-Murr-Kreis (AWRM)

Der Fragenkatalog an die Gebietskörperschaften beinhaltet folgende Punkte:

- Welche Mengen an DK I- und DK II-Abfällen wurden in den Jahren 2018 bis 2023 dem AWB direkt zur Entsorgung angedient? Können Sie eine Aufteilung (z. B. Asbest, Straßenaufbruch, Baustellenabfälle, Bauschutt etc.) vornehmen?
- Welche zukünftigen Möglichkeiten der Vermeidung und Verwertung werden aus Ihrer Erfahrung heraus als realistisch und effizient eingeschätzt?
- Wie schätzen Sie das zukünftige Abfallaufkommen im Landkreis im Vergleich zu heute ein? Worin liegen bei Veränderungen die Gründe?
- Sind Ihnen Maßnahmen bzw. Mengen aus Maßnahmen bekannt, die im Altlastenkataster des Landkreises enthalten sind?
- Wie schätzen sie grundsätzlich die zukünftige Entwicklung im Landkreis hinsichtlich der Deponierung von belastetem Bodenaushub ein?
- Sind Großbaumaßnahmen (zum Beispiel Nutzung von Industriebrachen, Sanierungsobjekte, Verkehrswegebau) projektiert bzw. mittelfristig ins Auge gefasst?
- Wie hoch sind die Entgelte auf von Ihnen betriebenen Deponien?

## 2.2 Deponiebetreiber aus dem restlichen Baden-Württemberg

Für die in der Abfallbilanz 2023 [3] ausgewiesenen und in den Tabellen 1 und 2 enthaltenen Deponien der Deponieklassen I und II wurden so weit wie möglich die Annahmepreise bzw. Entgelte recherchiert.

**Tabelle 1: Deponien der Deponiekategorie I im restlichen Baden-Württemberg [3]**

Gebietskörperschaften	Standort Deponie
Hohenlohekreis	Kupferzell-Beltersrot (Stäffelesrain), Abschnitt DK I
Baden-Baden, Stadt	Baden-Baden (Tiefloch), Abschnitt DK I
Rhein-Neckar-Kreis	Wiesloch
Tuttlingen	Aldingen (Aldingen 1a)
Ulm, Stadt	Ulm-Donaustetten
Alb-Donau-Kreis	Ehingen-Stetten (Roter Hau II)
	Laichingen (Unterkaltenbuch)
Biberach	Riedlingen-Neufra (Baur)
Bodenseekreis	Überlingen (Füllenwaid)
Ravensburg	Ravensburg-Eschach (Gutenfurt), Abschnitt DK I
Sigmaringen	Meßkirch-Meningen

**Tabelle 2: Deponien der Deponiekategorie II im restlichen Baden-Württemberg [3]**

Gebietskörperschaften	Standort Deponie
Heilbronn, Stadt	Heilbronn (Vogelsang), Abschnitt DK II
Main-Tauber-Kreis	Wertheim-Dörlesberg (Heegwald)
Ostalbkreis	Ellwangen-Killingen (Reutehau)
Rastatt	Gaggenau-Oberweier (Hintere Dollert)
Mannheim, Stadt	Mannheim (Friesenheimer Insel)
Neckar-Odenwald-Kreis	Buchen (Sansenhecken)
Rhein-Neckar-Kreis	Sinsheim (Saugrund), Abschnitt DK II
Calw	Altensteig-Walddorf
Enzkreis	Maulbronn-Zaisersweiher
Freudenstadt	Freudenstadt-Obermusbach (Bengelbruck)
Ortenaukreis	Ringsheim (Kahlenberg)
Tuttlingen	Talheim
Lörrach	Wieslet (Scheinberg)
Waldshut	Wehr-Öflingen (Lachengraben)
Tübingen	Dusslingen (Rahnsbachtal) ZAV
Zollernalbkreis	Hechingen-Schlatt (Sauloch)
Alb-Donau-Kreis	Ehingen-Sontheim (Litzholz)
	Unterstadion (Sappi)
Bodenseekreis	Friedrichshafen-Raderach (Weiherberg I)
Ravensburg	Ravensburg-Eschach (Gutenfurt), Abschnitt DK II

### 2.3 Deponien angrenzender Gebietskörperschaften benachbarter Bundesländer

Die Recherche umfasste Gebühren/Entgelte, Laufzeiten sowie Anlieferungsmengen aus dem Verbandsgebiet bei den in Tabelle 3 ausgewiesenen Deponiebetreibern zur Klärung, ob auf den Deponien mineralische Abfälle aus dem Verbandsgebiet angeliefert werden.

**Tabelle 3: Deponien der Deponieklassen I und II in angrenzenden Gebietskörperschaften benachbarter Bundesländer**

	Standort	Standorte und Deponiebetreiber	Deponieklasse
<b>Rheinland-Pfalz</b>	Hoher Weg (aka Ludwigshafen-Rheingönheim)	Wirtschaftsbetrieb Ludwigshafen (WBL)	I
	Kapiteltal	Zentrale Abfallwirtschaft Kaiserslautern (ZAK)	I / II
	Worms Nord	Entsorgungs- und Baubetrieb der Stadt Worms (Ebwo)	I
	Heßheim	SÜD-Müll GmbH + Co. KG	II
	Heuchelheim-Klingen	Kreisverwaltung Südliche Weinstraße	II
	Zweibrücken-Mörsbach (aka Rechenbachtal)	Umwelt- und Servicebetrieb Zweibrücken (UBZ)	II
	Eßweiler (aka Schneeweiderhof)	Kreisverwaltung Kusel	II
<b>Südhessen</b>	Dyckerhoffbruch	Entsorgungsbetriebe der Landeshauptstadt Wiesbaden (ELW)	II
	Wicker	RMD Rhein-Main Deponie GmbH (RMD) sowie die MTR Main-Taunus-Recycling GmbH (MTR)	II
	Büttelborn	Südhessische Abfall-Verwertungs GmbH (SAVAG) AWS Abfall-Wirtschafts-Service GmbH	II
<b>Westliches Bayern (Schwaben)</b>	Augsburg-Nord	Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetrieb der Stadt Augsburg (AWA)	I
	Binsberg	Abfallwirtschaftsverband Nordschwaben	II
	Burgau	Kreisabfallwirtschaftsbetrieb Günzburg	I / II
	Oberostendorf	Kommunale Abfallwirtschaft Landratsamt Ostallgäu	II
	Steinegarden	Zweckverband für Abfallwirtschaft Kempten	I / 0

## 2.4 Weitere Akteure

### 2.4.1 Private Kreislaufwirtschaft

Innerhalb der privaten Kreislaufwirtschaft wurden verschiedene Akteure zu folgenden Themen kontaktiert:

- Stoffstrommanagement
- Zielorte zur Entsorgung der Restmengen (Inland, Ausland)
- Transportstrukturen und -preise
- Handling von asbesthaltigen Abfällen und teerhaltigem Straßenaufbruch
- Ersatzbaustoffverordnung

### 2.4.2 Hafen Stuttgart GmbH

Die Hafen Stuttgart GmbH wurde zu folgenden Themen befragt:

1. Welche Mengen mineralischer Abfälle wurden in den Jahren 2018 bis 2023 jährlich über den Hafen Stuttgart umgeschlagen bzw. entsorgt und wohin?
2. Welche Mengen davon stammen aus den Gebietskörperschaften des Verbands Region Stuttgart (Stadt Stuttgart, LK Böblingen, LK Esslingen, LK Göppingen, LK Ludwigsburg und Rems-Murr-Kreis)? Sollte die Zuordnung zu den einzelnen Gebietskörperschaften nicht möglich sein, ist auch die Zuordnung zu einzelnen Recyclingunternehmen genügend, wie sie im Bereich des Hafens Stuttgart ansässig sind.

### 2.4.3 Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

Beim statistischen Landesamt wurden Daten recherchiert zu:

- Informationen zu Recyclinganlagen und den zugehörigen Mengen bezogen auf die Gebietskörperschaften des Verbands
- Entwicklung der Abgabe gefährlicher Abfälle
- Bauschuttrecycling- und Asphaltmischanlagen seit 1997 und 2022
- Entsorgungsanlagen, eingesetzte Abfälle und gewonnene Erzeugnisse (Deponien Klasse II und Hausmüllverbrennungsanlagen)
- Entwicklung des Gesamtabfallaufkommens (Siedlungsabfälle nach Verbleib)
- Gefährliche Abfälle (Primär- und Sekundärabfälle nach Ort der Entsorgung; Primärabfälle nach Abfallkategorie)

#### **2.4.4 Deutsche Bahn AG**

Die Befragung der Deutschen Bahn betraf die im Zusammenhang mit geplanten bzw. projektierten Maßnahmen erwarteten Stoffströme.

#### **2.4.5 Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V.**

Die Fragestellung an den Industrieverband zielte auf Recycling von Bauschutt und Straßenaufbruch sowie teerhaltigem Straßenaufbruch ab. Im Einzelnen:

- Haben Sie Kenntnis über die Recyclingquoten bzw. die zu deponierende Reste unterschiedlicher Bauabfallarten wie Straßenaufbruch, Bauschutt, Boden, Steine, Baggergut sowie gemischte Bau- und Abbruchabfälle?
- Kennen Sie Recyclinganlagen für teerhaltigen Straßenaufbruch und Gipskartonplatten im Verbandsgebiet oder in BW und wenn ja, wo? Sind entsprechende Anlagen in der Projektierung?
- Geht der Einzugsbereich von Recyclinganlagen i.d.R. über die einzelnen Gebietskörperschaften hinaus?
- Wie erfolgt die Herkunftszuordnung der zu deponierende Reste? Gilt hierfür der Entstehungsort der ehemaligen Abbruch- oder Rückbaumaßnahmen oder der Anlagenstandort, an dem das Recycling stattfindet?

#### **2.4.6 SAA Sonderabfallagentur Baden-Württemberg GmbH**

Auf Basis des Berichts "SAA-Daten 2022" wurde bei der SAA angefragt, ob sie bezogen auf das Verbandsgebiet Daten zur Verfügung stellen könne. Von besonderem Interesse war das Thema, welche Mengen mineralischer Abfälle (AVV-Kapitel 17) außerhalb des Verbandsgebiets in BW, im restlichen Deutschland und im Ausland entsorgt werden und wie die weitere Entwicklung von der Agentur eingeschätzt wird.

#### **2.4.7 Abfallwirtschaftsgesellschaft des Neckar-Odenwald-Kreises mbH (AWN), Deponie-Monitoring-Stelle**

Die Deponie-Monitoring-Stelle hat Daten zu Abfallaufkommen in den relevanten Abfallkategorien für das Verbandsgebiet Region Stuttgart zur Verfügung gestellt.

#### **2.4.8 Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Neckar, Stuttgart**

Angefragt wurden Mengen, Qualitäten und Entsorgungswege von ausgebaggertem Neckarschlamm.

### **3 WESENTLICHE ERGEBNISSE**

#### **3.1 Abfallwirtschaftsbetriebe der Gebietskörperschaften aus dem Verband Region Stuttgart**

Aus den schriftlichen Befragungen und Vor-Ort-Gesprächen mit den Gebietskörperschaften des Verbands Region Stuttgart und den dortigen Deponiebetreibern resultieren folgende Informationen.

##### **3.1.1 Landeshauptstadt Stuttgart**

Der Landeshauptstadt steht die Deponie Einöd zur Verfügung. Betrieben wird die Deponie vom Eigenbetrieb AWS Abfallwirtschaft Stuttgart. Sie ist ein zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb, der mineralische Abfälle der Deponieklasse I (DK I) und II (DK II) annimmt.

Die Deponie Einöd verfügt über ein ausgebautes und planfestgestelltes Gesamtvolumen von ca. 650.000 m<sup>3</sup> netto (Stand Ende 2024 hochgerechnet). Davon sind in den Ablagerungsbereichen der DK I rund 70.000 m<sup>3</sup> und im Ablagerungsbereich der DK II rund 100.000 m<sup>3</sup> ausgebaut und betriebsbereit. Der weitere Ausbau bis zum Deponieabschluss erfolgt aufgrund der steilen Hanglage abschnittsweise. Hierzu muss zusätzlich zur Planfeststellung aus dem Jahre 1978 für jeden Ausbauabschnitt eine abfallrechtliche Plangenehmigung erwirkt werden. Derzeit ist der nächste Ausbauabschnitt in Planung.

Die Laufzeit beträgt bei einer Ablagerungsmenge von rund 40.000 m<sup>3</sup>/a noch max. 16 Jahre. Eine wesentliche Verkürzung der Laufzeit durch eine Erhöhung der Jahresmengen scheidet aus betrieblicher Sicht (kleine Einbaufläche) und auch aus betriebswirtschaftlichen Gründen (Abschreibung Anlagegüter) aus.

Aufgrund der Lage im südlichen Stadtgebiet sind die Hauptanlieferer die Firmen Fischer und Feeß aus dem Landkreis Esslingen sowie die Fa. Alba Süd. Der Rest teilt sich auf in mittelständische Firmen aus den südlichen Regionen des Verbandsgebietes sowie auf Firmen außerhalb des Verbandsgebietes, welche durch öffentliche Ausschreibungen im Verbandsgebiet tätig sind. Die drei genannten Firmen liefern zusammen ca. 60 % der Jahresmengen.

Ein mögliches Erweiterungspotential über die planfestgestellte Deponiefläche hinaus ist nach Einschätzung des AWS aufgrund der topographischen Steillage technisch sehr aufwändig und aus politischer Sicht nicht realisierbar.

Zu dem Abfallaufkommen wurde durch den AWS mit der Stabsstelle Klimaschutz der Landeshauptstadt, Bereich Koordination Kreislaufwirtschaft, Kontakt aufgenommen. Demnach gibt es bei der LHS derzeit keine Erfassung der mineralischen Abfallströme. Die Stabsstelle Klimaschutz hat die Fragestellung der Abfallströme aufgegriffen und möchte in einem Arbeitskreis zukünftig dieses Thema angehen.

Die städtischen Baumaßnahmen werden in verschiedenen Ämtern betreut, wo auf Nachfrage einige anstehende/geplante Projekte ohne Entsorgungsmengenangaben genannt wurden. Über das Baurechtsamt (Erteilung von Baugenehmigungen für private und städtische Vorhaben) konnten keine Daten mit dem Hinweis eingeholt werden, dass das zukünftige Abfallaufkommen wesentlich von der Umsetzung geplanter/gewünschter Großprojekte abhängt.

Bezüglich der Mengenanteile aus dem Altlastenkataster liegen keine Daten vor. Aus den Anlieferungen ist abzuleiten, dass es sich i. d. R. um übliche Baumaßnahmen in einer Größenordnung von ca. 100 Tonnen bis 2.000 Tonnen handelt.

Zur Entwicklung äußerte sich die AWS, dass bei steigenden Entsorgungspreisen in der Region die Entsorgung zu weiter entfernt liegenden abfalltechnischen Anlagen für die Firmen immer lukrativer wird (Großdeponien in Ostdeutschland, Niederlande, Frankreich).

Als mittelfristige Großbaumaßnahme wurde Stuttgart 21 mit dem Rückbau der Gleisanlagen und der Bebauung des Rosensteinviertels genannt. Des Weiteren wird von einer Vielzahl geplanter bzw. gewünschter städtischen Baumaßnahmen ausgegangen, z. B. Sanierung und Neubau von Schulen, Kulturbauten, Verwaltungsbauten, Brückenbauwerke etc., welche derzeit im politischen Raum noch diskutiert werden.

### **3.1.2 Landkreis Ludwigsburg**

Dem Landkreis Ludwigsburg dienen die Deponien Froschgraben (DK I) und Burghof (DK I, DK II) zur Entsorgung mineralischer Abfälle. Die Beseitigung der Abfälle, für die die Entsorgungsverantwortung nach § 7 LKreiWiG dem Verband Region Stuttgart obliegt, erfolgt seit dem Jahr 2000 aufgrund einer Pflichtenübertragung nach § 16 Abs. 2 KrW-/AbfG durch die Abfallverwertungsgesellschaft des Landkreises Ludwigsburg GmbH (AVL).

Der Abschnitt DK I der Deponie Froschgraben hat noch eine planfestgestellte Kapazität von 1.072.252 m<sup>3</sup>, während der Abschnitt DK II der Deponie Burghof noch eine Kapazität von 3.040.469 m<sup>3</sup> aufweist. Das Restvolumen DK I auf der Deponie Burghof ist mit ca. 11.000 m<sup>3</sup> zu vernachlässigen.

Die Deponien der AVL werden von zahlreichen regionalen Entsorgungsunternehmen beliefert.

Die AVL beabsichtigt, durch zukünftige Vermeidungs- und Verwertungsmaßnahmen die zu deponierenden Mengen weiter zu reduzieren und erarbeitet hierzu derzeit ein Konzept. Potenzial wird bei den Abfällen aus der mechanisch-biologisch Behandlung (MBA), beim teerhaltigen Straßenaufbruch mittels thermischer Behandlung und den gipshaltigen Abfällen gesehen.

Hinsichtlich der Mengenentwicklung der mineralischen Abfälle erwartet die AVL in den kommenden Jahren keine größeren Veränderungen.

### 3.1.3 Landkreis Böblingen

Der Landkreis Böblingen verfügt über keine DK I- oder DK II-Deponien. Aus diesem Grund wurden dem Abfallwirtschaftsbetrieb Böblingen (AWB) in den Jahren 2018 bis 2023 keine relevanten Mengen direkt zur Entsorgung angedient.

Langfristig wird vom AWB ein Anstieg der Mengen erwartet. Gestützt wird dies durch anstehende Baumaßnahmen auf vorbelasteten oder umgewidmeten Flächen (Konversionsflächen).

Dem Landkreis sind keine Planungen von Großbaumaßnahmen bekannt.

### 3.1.4 Landkreis Esslingen

Der Landkreis Esslingen verfügt über keine DK I- oder DK II-Deponien. Die angelieferten Bauschuttmengen der beiden Deponieklassen werden von den Annahmestellen zu den Deponien der AVL weitergeleitet.

In den letzten fünf Jahren wurden die in Tabelle 4 ausgewiesenen Mengen auf den Annahmestellen des Landkreises angeliefert.

**Tabelle 4: Angelieferte Abfallmengen Landkreis Esslingen [t/a]**

Deponieklasse	2018	2019	2020	2021	2022	2023
DK I	340,06	257,38	318,92	300,16	218,96	160,28
DK II	226,87	181,72	257,46	207,34	173,46	100,24

Dem Landkreis sind keine Planungen von Großbaumaßnahmen bekannt.

### 3.1.5 Landkreis Göppingen

Der Landkreis Göppingen verfügt über keine DK I- oder DK II-Deponien. Die Entsorgung erfolgt über ein Privatunternehmen (ETG Entsorgung + Transport GmbH).

### 3.1.6 Rems-Murr-Kreis

Dem Rems-Murr-Kreis dient die Deponie Backnang-Steinbach (DK II) zur Ablagerung mineralischer Abfälle. Mit Stand vom 31.12.2023 verfügt sie über eine planfestgestellte Kapazität von 1.928.617 m<sup>3</sup>, davon sind 115.543 m<sup>3</sup> betriebsbereit. Die Deponie verfügt über kein Erweiterungspotenzial über die planfestgestellte Fläche hinaus.

Auf Basis des noch verfügbaren Volumens von 115.543 m<sup>3</sup> und dem mittleren Mengen der letzten drei Jahre wird mit einer Restlaufzeit von etwa 13 Jahren gerechnet. Ab dem Jahr 2025 wird zusätzlich Bauschutt von Kleinanlieferern aus den Entsorgungszentren Winnenden und Schorndorf erwartet.

Im Zeitraum der letzten fünf Jahre wurden auf der Deponie Backnang-Steinbach die in Tabelle 5 ausgewiesenen Mengen abgelagert.

**Tabelle 5: Angelieferte Abfallmengen auf der Deponie Backnang-Steinbach (DK II)**

	Menge [t/a]					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Abfälle zur Beseitigung</b>						
Mineralfaserabfälle	89	264	501	495	81	68
asbesthaltige Abfälle	663	535	662	756	205	208
Mineralische Restabfälle (Kleinanlieferer)	2.821	3.353	3.912	4.476	4.487	4.463
<b>Abfälle zur Verwertung</b>						
Erdaushub DK I		347	15		26	
Erdaushub DK II		166	98	13	91	8
Bauschutt DK I	1.368				107	
Bauschutt DK II	24	22		2	13	
Straßenaufbruch DK II		35	881	41	164	

Die angelieferten Mengen stammen überwiegend von verschiedenen Tief- und Gartenbaubetrieben innerhalb des Rems-Murr-Kreises. Es erfolgen keine Anlieferungen von außerhalb.

Die Abfallwirtschaft Rems-Murr (AWRM) plant auf einer Fläche von rd. 22 ha in den Jahren 2025 bis mind. 2032 den Bau der Oberflächenabdichtung auf der Deponie Winnenden. Ansonsten sind in naher Zukunft keine geplanten Großbaumaßnahmen bekannt.

### **3.2 Weitere Deponiebetreiber Baden-Württemberg**

Die Zusammenstellung und Auswertung der Preise, Entgelte und Gebühren für DK I- und DK II-Deponien ist in Kapitel 3.5 im Zusammenhang mit den sonstigen Deponien enthalten.

### **3.3 Deponien angrenzender Gebietskörperschaften benachbarter Bundesländer**

Alle befragten Deponiebetreiber gaben an, dass in den letzten drei Jahren kein Abfall aus dem Großraum Stuttgart angenommen wurde. Dies gilt auch für die Zentrale Abfallwirtschaft Kaiserslautern AöR (ZAK); deren Deponie Kapiteltal bestätigte, dass nur Abfälle aus dem Stadtkreis Kaiserslautern angenommen wurden. Die recherchierten Entgelte werden im Kapitel 3.5 ausgewiesen.

Für die angrenzenden Gebietskörperschaften in Hessen und Rheinland-Pfalz konnten Deponielaufzeiten ermittelt werden (vgl. [8], [9], [10]), während dies für die Deponien in Bayern nicht möglich war.

### **3.4 Weitere Akteure**

#### **3.4.1 Private Kreislaufwirtschaft**

Privatunternehmen sind die Hauptakteure der Kreislaufwirtschaft. Allein in Baden-Württemberg wurden im Jahr 2022 ca. 11,7 Mio. Tonnen Bauabfälle in insgesamt 323 stationären Aufbereitungsanlagen behandelt [6]. Davon wurden 17 Anlagen im Verbandsgebiet mit einem Durchsatz von ca. 665.000 Tonnen entsprechend einem Anteil von 6 % betrieben.

Die Unternehmen, einschließlich Transporte und Containerdienste, stehen untereinander in einem harten Wettbewerb. Vor diesem Hintergrund lehnten mehrere der Kontaktierten Gespräche oder die Bereitstellung von Informationen ab. Unternehmen, die zu Gesprächen bereit waren, baten um Vertraulichkeit bzw. Quellenschutz. Deshalb sind die nachfolgenden Befragungsergebnisse ohne Benennung der Ansprechpartner und ohne Rückschlussmöglichkeiten auf diese wiedergegeben.

1. Die private Kreislaufwirtschaft arbeitet länderübergreifend. Dies gilt national als auch international. Als bevorzugte Länder mit Bezug zu Baden-Württemberg wurden neben den Bundesländern, die Niederlande, Frankreich und die Schweiz benannt. In Letzteren agieren teilweise Tochtergesellschaften. Exportiert werden vorrangig teerhaltiger Straßenaufbruch und asbestgebundene Abfälle. Recyclingprodukte oder Ersatzbaustoffe werden

häufig nach Frankreich geliefert, da dort der „Wiederverwertungs- bzw. Kreislaufgedanke“ bereits besser umgesetzt wird. Insgesamt werden Mengen im weit sechsstelligen Tonnen-Bereich bewegt. Zugehörige, belastbare Beispiele wurden genannt.

2. Bei der Nutzung von Deponien auf Basis des Stoffstrommanagements ist die Kostenminimierung entscheidend. Der Gesamtaufwand setzt sich zusammen aus den Transportkosten und den Deponieentgelten. Beide Positionen sind in Abhängigkeit von den Mengen und dem Anlieferzeitpunkt grundsätzlich verhandlungsfähig.
3. Die auf der Deponie angelieferten Abfälle durchlaufen im Sinne der Kreislaufwirtschaft häufig mehrere Stationen (Sammlung und Behandlung).

Die mittleren Transportkosten (brutto) auf der Straße belaufen sich entfernungsabhängig auf:

- 13 €/t bei 20 km
- 16 €/t bei 40 km
- 21 €/t bei 100 km
- 33 €/t bei 200 km

### **3.4.2 Hafen Stuttgart**

Gemäß der zur Verfügung gestellten Informationen [5] wurden zwischen den Jahren 2018 und 2023 insgesamt 1.220.068 Tonnen mineralische Abfälle über den Hafen abtransportiert. Zielländer waren Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt und die Niederlande. Für den erheblichen Anteil von 608.485 Tonnen konnte kein Bestimmungsort benannt werden.

Die Maximal- bzw. Minimalmengen sind den Jahren 2018 mit 377.704 Tonnen und dem Jahr 2023 mit 42.346 Tonnen zuzuordnen. Im Verlauf der letzten sechs Jahre kann eine fallende Tendenz festgestellt werden. Sie wird begründet mit dem Rückgang der Mengen aus dem Projekt Stuttgart 21.

Eine Zuordnung der über den Hafen Stuttgart umgeschlagenen Mengen erlaubt die verfügbare Datenbasis nicht.

### 3.4.3 Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

Die Auswertungen des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg zeigen, bezogen auf das Jahr 2022, insgesamt 271 DK I-Deponien mit einem Restvolumen von 33.156 Mio. m<sup>3</sup> und 22 DK II-Deponien mit einem Restvolumen von 5.374 Mio. m<sup>3</sup>.

Bezüglich der „gefährlichen Abfällen“ im Verbandsgebiet Region Stuttgart können die Informationen aus der Tabelle 6 entnommen werden.

**Tabelle 6: Abgabe gefährlicher Abfälle nach dem Ort der Entsorgung und Abfallkategorie [6]**

Jahr	Erzeuger	Abgegebene Menge insgesamt	Davon an Entsorger		
			in Baden-Württemberg	in anderen Bundesländern	im Ausland
Anzahl <sup>1)</sup>		Tonnen			
<b>Anorganisch fest (AOF)</b>					
2018	114	43.571	36.964	6.607	0
2019	115	46.422	37.760	8.662	0
2020	127	42.399	35.717	6.682	0
2021	121	43.686	36.084	7.602	0
2022	112	40.869	34.226	6.643	0
<b>Verunreinigte Böden und Bauschutt (BOD)</b>					
2018	190	273.379	208.722	64.657	0
2019	204	144.339	103.887	40.452	0
2020	220	129.596	102.136	27.460	0
2021	200	163.532	138.470	25.061	0
2022	188	229.948	173.841	35.127	20.980

Folgende Tabelle 7 zeigt die Anzahl und den Durchsatz der stationären Anlagen zur Aufbereitung von Bauabfällen und der Asphaltmischanlagen.

**Tabelle 7: Anlagen und Durchsatz in der Region Stuttgart 2000 bis 2022 [6]**

Jahr	stationäre Anlagen zur Aufbereitung von Bauabfällen		Asphaltmischanlagen	
	insgesamt	eingesetzte Abfälle insgesamt	insgesamt	eingesetzte Abfälle insgesamt
	Anzahl	1.000 t	Anzahl	1.000 t
<b>2000</b>	23	672,7	14	322,9
<b>2002</b>	17	562,6	10	204,4
<b>2004</b>	16	385,6	11	192,5
<b>2006</b>	15	385,6	11	304,2
<b>2008</b>	17	527,7	12	504,2
<b>2010</b>	19	527,9	14	258,5
<b>2012</b>	20	543,8	12	376,7
<b>2014</b>	19	565,7	13	456,1
<b>2016</b>	18	526,5	13	506,6
<b>2018</b>	17	498,5	13	536,9
<b>2020</b>	19	634,8	12	502,2
<b>2022</b>	17	664,8	11	520,9

Gemäß Tabelle 8 wird der Großteil der in der Region Stuttgart angefallenen Sonderabfälle in Baden-Württemberg entsorgt. Unberücksichtigt in Tabelle 8 sind Mengen aus Sammelentsorgungen.

**Tabelle 8: Gefährliche Abfälle (Sonderabfälle) nach dem Ort der Entsorgung [6]**

Merkmal	2018	2019	2020	2021	2022
	t				
Primär erzeugt insgesamt	416.013	285.959	251.333	297.579	359.113
davon					
Abgabe an Entsorger in Baden-Württemberg	311.267	210.132	198.414	238.288	271.696
Abgabe an Entsorger in anderen Bundesländern und im Ausland	104.747	75.827	52.919	59.290	87.417

Aus Tabelle 9 wird die Zusammensetzung der in der Region Stuttgart angefallenen gefährlichen Abfälle ersichtlich. Demnach machen Böden und bodenartige Abfälle sowie anorganische Abfälle den größten Teil des angefallenen Abfalls aus.

**Tabelle 9: Gefährliche Abfälle nach Abfallkategorie [6]**

Merkmal	2018	2019	2020	2021	2022
	t				
<b>Gefährliche Abfälle insgesamt</b>	<b>416.013</b>	<b>285.959</b>	<b>251.333</b>	<b>297.579</b>	<b>359.113</b>
davon					
Böden und bodenartige Abfälle	273.379	144.339	129.596	163.532	229.948
Organische Abfälle	84.643	82.814	69.119	76.938	74.008
Anorganische Abfälle	53.177	54.738	48.285	50.864	48.466
Altfahrzeuge und Elektronikschrott	4.815	4.068	4.333	6.245	6.692

#### **3.4.4 Deutsche Bahn AG**

Seitens der Deutschen Bahn konnten keine verwertbaren Informationen zur Verfügung gestellt werden.

#### **3.4.5 Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V.**

Im Wesentlichen hat der Verband allein auf die Datenquelle des Statistischen Landesamtes und den Abfallbilanzen des Landes verwiesen.

### 3.4.6 SAA Sonderabfallagentur Baden-Württemberg GmbH

Anhand der von der SAA zur Verfügung gestellten Daten wird deutlich, dass in den Jahren 2018 bis 2022 insgesamt 285.740 Tonnen, im Mittel entsprechend 57.149 t/a, gefährlicher Abfall in Form von belastetem Bodenaushub, teerhaltigem Straßenaufbruch und asbesthaltigem Abfall in anderen Bundesländern und dem Ausland entsorgt wurden. Auf das Ausland entfallen hiervon 33.032 t/a. Diese Mengen stammen alle aus der Landeshauptstadt Stuttgart.

**Tabelle 10: Gefährlicher Abfall (belasteter Bodenaushub, teerhaltiger Straßenaufbruch und asbesthaltiger Abfall) nach Herkunft auf Kreisebene und Entsorgungsziel [7]**

Jahr	Abfall-schlüssel	Stuttgart		Böblingen		Esslingen		Göppingen		Ludwigsburg		Rems-Murr-Kreis	
		Inland	Aus-land	Inland	Aus-land	Inland	Aus-land	Inland	Aus-land	Inland	Aus-land	Inland	Aus-land
2022	170301	5.759	56.810	757	-	2.717	-	-	-	1.471	-	203	-
	170503	107	-	27	-	-	-	211	-	-	-	-	-
	170605	699	-	-	-	56	-	165	-	266	-	-	-
	190111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	170301	433	43.619	204	-	1.228	-	-	-	-	-	1.810	-
	170503	6.561	-	439	-	-	-	256	-	260	-	-	-
	170605	2.464	-	871	-	110	-	202	-	16	-	25	-
	190111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	170301	734	43.279	3.842	-	4.086	-	-	-	214	-	208	-
	170503	6.458	-	582	-	152	-	-	-	7	-	595	-
	170605	3.691	-	1.270	-	141	-	-	-	35	-	10	-
	190111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2019	170301	1.289	9.313	871	-	4.462	-	-	-	78	-	-	-
	170503	7.895	-	896	-	15	-	-	-	5	-	993	-
	170605	1.747	-	187	-	100	-	215	-	236	-	-	-
	190111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2018	170301	837	12.139	1.764	-	7.010	-	-	-	1.002	-	2.050	-
	170503	37.033	-	111	-	77	-	-	-	83	-	332	-
	170605	1.167	-	46	-	-	-	262	-	454	-	32	-
	190111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### **3.4.7 Deponie-Monitoring-Stelle: Abfallwirtschaftsgesellschaft des Neckar-Odenwald-Kreises mbH (AWN)**

Die Deponie-Monitoring-Stelle hat Daten zum Verbandsgebiet Region Stuttgart nach Abfallkategorie und Entsorgungsstelle ausgewertet und zur Verfügung gestellt [4].

Diese Informationen wurden ausführlich im Bericht zur Mengen- und Bedarfsprognose eingearbeitet.

### **3.5 Ermittelte Entgelte**

In Tabelle 11 sind die Entgelte und Gebühren der einzelnen Gebietskörperschaften für die Ablagerung auf DK I- und DK II-Deponien ausgewiesen. Grundlage für die Zusammenstellung der Deponien war der Entwurf der Landesdeponiekonzeption [1] sowie der Abfallwirtschaftsplan für Baden-Württemberg [2], der sich ebenfalls auf [1] stützt. Die Daten aus der Landesdeponiekonzeption entsprechen dem Stand des Jahres 2018. Zwischenzeitlich wurden Deponien geschlossen.

Die Entgelt- bzw. Gebührenerhebung, wie in Tabelle 11 dargestellt, erfolgte anhand von Befragungen sowie durch Recherchen veröffentlichter Satzungen und Gebührenlisten. Dabei kann nicht unterschieden werden, ob die Preise im Zusammenhang mit der Ablagerung auf einer Deponie oder der Anlieferung in einem Entsorgungszentrum erfolgt, die häufig auf ehemaligen Deponien eingerichtet wurden. Im letzteren Fall werden die angelieferten Mengen auf Deponien außerhalb der jeweiligen Gebietskörperschaft weitergeleitet, wodurch entsprechend höhere Gebühren entstehen.

Zum Zwecke der Vergleichbarkeit wurden, soweit möglich, in Tabelle 11 nur Standorte ausgewiesen, die Deponien im Betrieb berücksichtigen und die Preise auf die Dimension € brutto/t vereinheitlicht.

**Tabelle 11: Gebühren für die Entsorgung von DK I-Abfällen in (€ brutto/t)**

Region/Bundesland	Deponienname	Standort	Entgelte (€/t)
Region Stuttgart	Froschgraben	Schwieberdingen	45,00
Region Stuttgart	Einöd	Hedelfingen	40,00
Restliches BW	Wiesloch	Wiesloch	83,00
Restliches BW	Stäffesrain	Kupferzell-Beltersrot	53,00
Restliches BW	Roter Hau II	Ehingen-Stetten	45,00
Restliches BW	Unterkaltenbuch	Laichingen-Suppingen	45,00
Restliches BW	Meßkirch-Menningen	Meßkirch-Menningen	37,00
Restliches BW	Baur	Riedlingen-Neufra	Privat betrieben, keine Gebühren veröffentlicht
Restliches BW	Füllenwaid	Überlingen	54,00
Restliches BW	Berg	Donaustetten Haslach Berg	80,00
Restliches BW	Tiefloch	Baden-Baden	70,00
RLP	Hoher Weg	Ludwigshafen-Rheingönigheim	Annahmen nur Bauschutt in kleinsten Mengen
RLP	Kapiteltal	Kaiserslautern	52,00
RLP	Worms-Nord	Worms	67,00
HE	Dyckerhoffbruch	Wiesbaden	54,00
BY	Augsburg-Nord	Augsburg	115,00
BY	Burgau	Burgau	175,00

In Tabelle 12 sind analog zu Tabelle 11 die Gebühren für DK II-Deponien ausgewiesen. Sie sind entsprechend der meisten Satzungen bzw. Preis- bzw. Gebührenlisten aufgeteilt in Bauschutt, Bodenaushub (DK II) und teerhaltigen Straßenaufbruch (DK II).

Auch in Tabelle 12 sind Gebühren enthalten, bei denen zu berücksichtigen ist, dass sie aufgrund der Anlieferung in Entsorgungszentren erhoben werden, wodurch ebenfalls entsprechend höhere Gebühren auffallen.

**Tabelle 12: Gebühren für die Entsorgung von DK II-Abfällen in (€ brutto/t)**

Region/ Bundesland	Deponienname	Standort	Bauschutt	Boden- aushub	Teerhaltiger Straßenauf- bruch
Region Stuttgart	Burghof	Vaihingen-Horrheim	57,00	57,00	68,00
Region Stuttgart	Einöd	Hedelfingen	51,00	52,00	Entgelt nicht eindeutig ermittelbar
Region Stuttgart	Steinbach	Backnang-Steinbach	Preis auf Anfrage	Preis auf Anfrage	Preis auf Anfrage
Restliches BW	Scheinberg (Wieslet)	Kleines Wiesental	44,00	44,00	170,00
Restliches BW	Kahlenberg	Ringsheim	118,00	118,00	Entgelt nicht eindeutig ermittelbar
Restliches BW	Talheim	Talheim	64,00	64,00	119,00
Restliches BW	Lachengraben	Wehr-Öflingen	179,00	114,00	Entgelt nicht eindeutig ermittelbar
Restliches BW	Walddorf	Altensteig	105,00	55,00	62,00
Restliches BW	Bengelbruck	Obermusbach / Baiersbronn / Freudenstadt	155,00	71,00	155,00
Restliches BW	Sansenhecken Buchen	Buchen	87,00	90,00	119,00
Restliches BW	Hintere Dollert	Gaggenau-Oberweier	357,00	392,00	Entgelt nicht eindeutig ermittelbar
Restliches BW	Friesenheimer Insel	Mannheim	60,00	60,00	60,00
Restliches BW	Hamberg Zaisersweiher	Maulbronn	65,00	60,00	Entgelt nicht eindeutig ermittelbar
Restliches BW	Saugrund	Sinsheim	Entgelt nicht eindeutig ermittelbar	83,00	Entgelt nicht eindeutig ermittelbar
Restliches BW	Reutehau	Ellwangen (Jagst) Killingen	Annahme nur Bauschutt in kleinsten Mengen	Annahme nur Bauschutt in kleinsten Mengen	Annahme nur Bauschutt in kleinsten Mengen
Restliches BW	Vogelsang	Heilbronn	Preis auf Anfrage	Preis auf Anfrage	Preis auf Anfrage
Restliches BW	Heegwald	Wertheim	71,00	78,00	107,00
Restliches BW	Rahnsbachtal	Dußlingen	140,00	140,00	Entgelt nicht eindeutig ermittelbar
Restliches BW	Litzholz	Ehingen (Donau) Sontheim	105,00	105,00	134,22
Restliches BW	Weiberberg	Friedrichshafen-Raderach	113,00	113,00	Entgelt nicht eindeutig ermittelbar

Region/ Bundesland	Deponienname	Standort	Bauschutt	Boden- aushub	Teerhaltiger Straßenauf- bruch
Restliches BW	Sauloch	Hechingen-Schlatt	83,00	Entgelt nicht ein- deutig er- mittelbar	Entgelt nicht eindeutig er- mittelbar
Restliches BW	Gutenfurt	Ravensburg-Eschach	145,00	145,00	Entgelt nicht eindeutig er- mittelbar
RLP	Heßheim	Heßheim	Preis auf Anfrage	Preis auf Anfrage	Preis auf Anfrage
RLP	Heßheim (Er- weiterung)	Heßheim	Preis auf Anfrage	Preis auf Anfrage	Preis auf Anfrage
RLP	Heuchelheim- Klingen	Heuchelheim-Klingen	235,00	Entgelt nicht ein- deutig er- mittelbar	Entgelt nicht eindeutig er- mittelbar
RLP	Rechenbachtal	Zweibrücken-Mörsbach	30,00	30,00	Entgelt nicht eindeutig er- mittelbar
RLP	Schneeweider- hof	Eßweiler	235,00	118,00	118,00
HE	Dyckerhoff- bruch	Wiesbaden	115,00	Entgelt nicht ein- deutig er- mittelbar	Entgelt nicht eindeutig er- mittelbar
HE	Büttelborn (AWS)	Büttelborn	53,00	53,00	Entgelt nicht eindeutig er- mittelbar
HE	Büttelborn (SAVAG)	Büttelborn	Entgelt nicht eindeutig er- mittelbar	Entgelt nicht ein- deutig er- mittelbar	Entgelt nicht eindeutig er- mittelbar
BY	Binsberg	Donauwörth	125,00	Entgelt nicht ein- deutig er- mittelbar	Entgelt nicht eindeutig er- mittelbar
BY	Burgau	Burgau	Entgelt nicht eindeutig er- mittelbar	Entgelt nicht ein- deutig er- mittelbar	175,00
BY	Oberostend	Oberostendorf	140,00	Entgelt nicht ein- deutig er- mittelbar	Entgelt nicht eindeutig er- mittelbar
BY	Steinegaden	Röthenbach	172,55	Entgelt nicht ein- deutig er- mittelbar	Entgelt nicht eindeutig er- mittelbar

## 4 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Auf Basis der Ergebnisse der durchgeführten Marktstudie können folgende Schlussfolgerungen gezogen werden:

1. Das Deponie-Monitoring gibt die Dokumentationen der Deponiebetreiber hinsichtlich der angelieferten Mengen und der seitens des Anlieferers ausgewiesenen Herkunft wieder.
2. Der Herkunftsort entspricht nicht zwangsläufig dem ursprünglichen Entstehungsort. Vielmehr ist davon auszugehen, dass ein Teil der zur Deponierung angelieferten Abfälle erst im Zusammenhang mit der Behandlung im Sinne der Kreislaufwirtschaft entsteht.
3. Die Auskunft von Deponiebetreibern in den angrenzenden Bundesländern, dass diese nur Abfälle aus der eigenen Region bzw. dem eigenen Bundesland annehmen, ist dahingehend zu relativieren, dass das nicht hinsichtlich des ursprünglichen Herkunftsorts gilt. Nach Auskunft der privaten Kreislaufwirtschaft (Transport-, Recyclingunternehmen, Makler und private Deponiebetreiber) findet ein reger Austausch über die Grenzen hinaus statt. Dies gilt nicht nur für Recyclingprodukte, sondern auch für die verbleibenden Restmengen zur Deponierung.
4. Die Beaufschlagung von Deponien resultiert schlussendlich aus den geforderten Entgelten bzw. Gebühren. Sind diese marktüblich, werden die Deponien auch genutzt. Mitzubersichtigen ist hierbei auch der Transportaufwand.

5. Mit folgenden Entgelten und Transportkosten ist zu rechnen:

Entgelte für die Deponierung (brutto)

- Belasteter Bodenaushub (DK I): 37 €/t bis 83 €/t
- Bauschutt (DK II): 44 €/t bis 357 €/t
- Belasteter Bodenaushub (DK II): 52 €/t bis 392 €/t
- Teerhaltiger Straßenaufbruch: 60 €/t bis 170 €/t

Die Ausreißer nach oben beim Bauschutt (DK II) und belasteten Bodenaushub (DK II) kommen aufgrund der Anlieferung in Sammelstationen und nicht direkt auf den Deponien zustande.

Transportkosten auf der Straße (brutto):

- 13 €/t bei 20 km
- 16 €/t bei 40 km
- 21 €/t bei 100 km
- 33 €/t bei 200 km.

Karlsruhe, 23. Oktober 2024

**wat** Ingenieurgesellschaft mbH

Dr.-Ing. Peter Henigin

ppa. Harald Dietz

## Anlage 2

Dolde Mayen & Partner, Heilbronner Straße 41, D-70191 Stuttgart

Verband Region Stuttgart  
Herrn Leitenden Direktor  
Dr. Jürgen Wurmthaler  
Herrn Projektmanager Markus Siehr  
Kronenstraße 25  
70174 Stuttgart  
[wurmthaler@region-stuttgart.org](mailto:wurmthaler@region-stuttgart.org)  
[siehr@region-stuttgart.org](mailto:siehr@region-stuttgart.org)

wat ingenieurgesellschaft mbH  
Herrn Dr. Peter Henigin  
Kleinoberfeld 5  
76135 Karlsruhe  
[p.henigin@wat.de](mailto:p.henigin@wat.de)  
**cc: [tilman.hepperle@avl-lb.de](mailto:tilman.hepperle@avl-lb.de)**  
**[Johannes.wolff@avl-lb.de](mailto:Johannes.wolff@avl-lb.de)**

Kontaktdaten:  
(0711) 601 701-30  
[vetter@doldemayen.de](mailto:vetter@doldemayen.de)

Unser Zeichen:  
23/00336 Ve/ib

Datum:  
20. September 2024

**Bedarfsprognose und Planrechtfertigung für eine DK I und  
DK II-Deponie des Verbands Region Stuttgart  
Hier: ausgebautes und planfestgestelltes Deponievolumen im  
Regierungsbezirk Stuttgart**

Sehr geehrter Herr Dr. Wurmthaler,  
sehr geehrter Herr Siehr,  
sehr geehrter Herr Dr. Henigin,

nach der vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft  
Baden-Württemberg in Abstimmung mit den kommunalen Landes-  
verbänden erarbeiteten Landesdeponiekonzeption Baden-Württem-  
berg von 2021 beträgt bei einer mittleren jährlichen

**Büro Stuttgart**  
GENO Haus  
Heilbronner Straße 41  
D-70191 Stuttgart  
Fon (0711) 601 701-0  
Fax (0711) 601 701-99

Prof. Dr. Klaus-Peter Dolde\*\*  
Dr. Rainard Menke\*\*  
Dr. Andrea Vetter\*  
Dr. Winfried Porsch\*  
Dr. Tina Bergmann\*  
Dr. Bernd Schieferdecker\*  
Dr. Moritz Lange\*  
Dr. Matthias Hangst\*  
Dr. Maria Marquard\*  
Dr. Raphael Pompl  
Dr. Jonathan Dollinger

**Büro Bonn**  
Rheinauen Carré  
Mildred-Scheel-Straße 1  
D-53175 Bonn  
Fon (0228) 323 002-0  
Fax (0228) 323 002-99

Prof. Dr. Thomas Mayen\*  
Dr. Markus Deutsch\*  
Dr. Barbara Stamm\*  
Dr. Christian Stelzer\*  
Dr. Elena Freiburg  
Dr. Sebastian Nellesen  
Dr. Lukas Knappe

Ablagerungsmenge die Restlaufzeit der in der Raumschaft 1 (Stuttgart, Böblingen, Esslingen, Göppingen, Ludwigsburg, Rems-Murr-Kreis) ausgebauten Deponiekapazitäten der Deponien der Deponieklasse II 8 Jahre. Wird das planfestgestellte, jedoch noch nicht ausgebaute Deponievolumen hinzugenommen, beträgt die Restlaufzeit 35 Jahre.

Die Restlaufzeit des in der Raumschaft 1 ausgebauten Deponievolumens der Deponieklasse DK I beträgt 6 Jahre. Wird das planfestgestellte und noch nicht ausgebaute Deponievolumen hinzugenommen, beträgt die Restlaufzeit 12 Jahre.

Nach den Erläuterungen von Herrn Henigin reicht das ausgebaute Volumen für Deponien DK I und DK II nach den aktualisierten Daten zum Stand Ende 2023 noch ca. 4 Jahre. Wird das noch nicht ausgebaute, aber bereits planfestgestellte Volumen berücksichtigt, verlängern sich die verbleibenden Restlaufzeiten auf insgesamt 11 Jahre bei Deponien der Deponieklasse DK I und auf 32 Jahre bei Deponien der Deponieklasse DK II.

Der Verband Region Stuttgart ist weder Vorhabenträger der Deponien, deren Volumen ausgebaut ist, noch Vorhabenträger der Deponien, die zwar planfestgestellt, jedoch noch nicht ausgebaut sind.

Der Verband Region Stuttgart bittet um eine Stellungnahme zur Frage, ob insbesondere das planfestgestellte, aber noch nicht ausgebaute Deponievolumen für Deponien der Deponieklasse I und Deponien der Deponieklasse II bei der Bedarfsermittlung für eine Deponie des Verbands Region Stuttgart zu berücksichtigen sind.

Dazu bemerke ich:

1. Nach § 7 Abs. 1 LKreiWiG ist der Verband Region Stuttgart in seinem Gebiet öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger im Sinn von § 20 KrWG für Abfälle, die Deponien der Klasse II nach § 2 Nummer 8 DepV zuzuordnen sind, sowie für Bodenaushub, der Deponien der Klasse I nach § 2 Nummer 7 DepV zuzuordnen ist. Er sorgt nach § 7 Abs. 1 Satz 2 für die Errichtung der dafür notwendigen Deponien.

2. Als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger ist der Verband Region Stuttgart verpflichtet, Entsorgungssicherheit für die Entsorgung der in § 7 Abs. 1 Satz 1 KrWG genannten Abfälle zu schaffen. § 16 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 LKreiWiG fordert dabei, dass der öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger in dem von ihm als internes Planungsinstrument zu erstellenden Abfallwirtschaftskonzept die Entsorgungssicherheit für mindestens 10 Jahre darzustellen hat. Mehrjährige Entsorgungssicherheit ist dabei nur dann gegeben, wenn verlässlich verfügbare und mengenmäßig „auf der sicheren Seite“ liegende Entsorgungskapazitäten, im vorliegenden Fall also insbesondere Ablagekapazitäten in Deponien, ununterbrochen zur Verfügung stehen (OVG Nordrhein-Westfalen, U.v. 01.06.2023 – 20 D 377/21.AK – juris Rn. 196).

Soweit die Abfälle nach § 7 Abs. 1 Satz 1 LKreiWiG nicht im Wege der Verwertung entsorgt werden können, muss der Verband Region Stuttgart als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger die für die Entsorgung dieser Abfälle notwendigen Deponiekapazitäten vorhalten. Dies regelt auch § 7 Abs. 1 Satz 2 LKreiWiG, der ausdrücklich anordnet, dass der Verband Region Stuttgart für die Errichtung der dafür notwendigen Deponien sorgt.

Außer über die Errichtung und den Betrieb eigener Deponien kann der Verband Region Stuttgart die erforderlichen Deponie-Entsorgungskapazitäten auch durch langfristige Verträge zur Sicherung von Deponievolumen mit anderen Deponiebetreibern schließen (zu dieser Form der Gewährleistung der Entsorgungssicherheit siehe Landesdeponiekonzept Baden-Württemberg, 2021, Ziffer 2.1, S. 3).

In der Landesdeponiekonzeption von 2021 (S. 3) ist die Rede davon, die Entsorgungssicherheit könne auch dadurch geschaffen werden, dass „anderweitig Deponievolumen“ sichergestellt wird. Was damit gemeint ist, bleibt offen. Die Verpflichtung der Stadt- und Landkreise im Verbandsgebiet gemäß § 7 Abs. 3 Satz 3 LKreiWiG, dem Verband die Mitbenutzung ihrer Abfallentsorgungsanlagen gegen angemessenes Entgelt zu gestatten, sowie die gesetzliche Möglichkeit der Anordnung der Gestattung der Mitbenutzung nach § 29 Abs. 1 KrWG stellen keine anderweitige Sicherstellung

der Entsorgungssicherheit durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger dar.

Dazu im Einzelnen:

3. Nach § 7 Abs. 3 Satz 3 LKreiWiG sind die Stadt- und Landkreise im Verbandsgebiet verpflichtet, dem Verband die Mitbenutzung ihrer Abfallentsorgungsanlagen gegen angemessenes Entgelt zu gestatten, solange dieser keine eigenen Anlagen besitzt.

§ 7 Abs. 3 Satz 3 LKreiWiG entspricht wortgleich § 6 a Abs. 3 Satz 3 LAbfG in der ursprünglichen Fassung des Gesetzes über die Stärkung der Zusammenarbeit in der Region Stuttgart. In der Gesetzesbegründung ist zur Verpflichtung, die Mitbenutzung für die Abfallentsorgungsanlagen zu gestatten, folgendes ausgeführt:

*„Im Zeitpunkt des Inkrafttretens des Gesetzes wird der Verband voraussichtlich über keine ausreichenden eigenen Abfallentsorgungsanlagen verfügen. Um seiner Entsorgungspflicht nachzukommen, ist er darauf angewiesen, die vorhandenen Anlagen der Stadt- und Landkreise in Anspruch zu nehmen. Die Kreise im Verbandsgebiet werden daher verpflichtet, den Verband vorübergehend die Mitbenutzung ihrer Anlagen gegen angemessenes Entgelt zu gestatten.“ (LT-Drs. 11/3067, S. 53).*

Die Gesetzesbegründung macht damit deutlich, dass die Verpflichtung der Stadt- und Landkreise, dem Verband Region Stuttgart die Mitbenutzung ihrer Abfallentsorgungsanlagen gegen angemessenes Entgelt zu gestatten, nicht der dauerhaften Sicherstellung der Entsorgungssicherheit durch den Verband Region Stuttgart, sondern nur der „Überbrückung“ bis zu Errichtung und Inbetriebnahme eigener Deponien dient. Deutlich wird dies auch in der Formulierung des § 7 Abs. 3 Satz 3 letzter Halbsatz KrWG. Danach besteht diese Verpflichtung nur, solange der Verband keine eigenen Anlagen besitzt. Aus dieser Einschränkung der Gestattungspflicht ergibt sich im Zusammenhang mit der in § 7 Abs. 1 Satz 2 LKreiWiG ausdrücklich geregelten Verpflichtung des Verbandes, für die Errichtung der für die Entsorgung der Abfälle nach § 7 Abs. 1 Satz 1 LKreiWiG notwendigen Deponien

zu sorgen, dass die Verpflichtung zur Gestattung der Mitbenutzung nach § 7 Abs. 3 Satz 3 LKreiWiG kein Instrument zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit ist, deren Schaffung dem Verband Region Stuttgart obliegt.

Der Verweis auf § 7 Abs. 3 Satz 3 LKreiWiG ist deshalb keine „anderweitige“ Sicherstellung von Deponievolumen, wie sie in der Landesdeponiekonzeption von 2021 (S. 3) angesprochen ist.

4. Gleiches gilt auch für die Möglichkeit der zuständigen Behörde, dem Betreiber einer Abfallbeseitigungsanlage gemäß § 29 Abs. 1 KrWG, dem Verband Region Stuttgart als öffentlich-rechtlichem Entsorgungsträger im Sinn des § 20 KrWG i.V.m. § 7 Abs. 1 LKreiWiG die Mitbenutzung der Abfallbeseitigungsanlage gegen angemessenes Entgelt zu gestatten, soweit der Verband Region Stuttgart auf eine andere Weise den Abfall nicht zweckmäßig oder nur mit erheblichen Mehrkosten beseitigen kann und die Mitbenutzung für den Betreiber der Abfallbeseitigungsanlage zumutbar ist. Die Gestattung der Mitbenutzung nach § 29 KrWG dient dem Ausgleich von Anlagen- und Kapazitätsengpässen, insbesondere im Fall eines sogenannten „Müllnotstandes“ (VG Darmstadt, B.v. 29.04.2024 – 6 L 2380/23.DA -, juris Rn. 147; VGH Kassel, NVwZ-RR 1991, 158 zu § 3 Abs. 5 AbfG; Kropp, in: Giesberts/Reinhardt, BeckOK Umweltrecht, Stand: 01.07.2024, § 29 KrWG Rn. 7). Die Anordnung der Gestattung der Benutzung einer Deponie eines anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers durch die zuständige Behörde gemäß § 29 Abs. 1 Satz 1 KrWG ist mithin kein Instrument zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger.

Auch der mögliche Erlass einer Mitbenutzungsanordnung nach § 29 Abs. 1 KrWG ist deshalb kein Instrument zur anderweitigen Sicherstellung von Deponievolumen, mit dem der Verband Region Stuttgart die Entsorgungssicherheit für mindestens 10 Jahre gewährleisten kann.

5. Hinzu kommt, dass sich sowohl die Verpflichtung der Stadt- und Landkreise im Verbandsgebiet, dem Verband die Mitbenutzung ihrer

Abfallentsorgungsanlagen gegen angemessenes Entgelt zu gestatten, nach § 7 Abs. 3 Satz 3 LKreiWiG, als auch eine Mitbenutzungsanordnung nach § 29 Abs. 1 KrWG jeweils nur auf vorhandenes Deponievolumen beziehen. Eine Verpflichtung Dritter, Deponievolumen zu schaffen, um die Mitbenutzung gemäß § 7 Abs. 3 Satz 3 LKreiWiG oder nach § 29 Abs. 1 KrWG zu ermöglichen, ergibt sich aus den genannten Bestimmungen nicht. Die Entscheidung darüber, ob bereits planfestgestellte Deponiekapazitäten ausgebaut werden, liegt beim jeweiligen Vorhabenträger.

Solange nicht feststeht, dass der jeweilige Vorhabenträger von der Möglichkeit Gebrauch macht, die bereits planfestgestellten Deponieabschnitte auszubauen, steht auch dies der Annahme einer mehrjährigen Entsorgungssicherheit entgegen, da weder der Vorhabenträger selbst, noch insbesondere der Verband Region Stuttgart (gegebenenfalls vermittelt über § 7 Abs. 3 Satz 3 LKreiWiG und § 29 KrWG) verlässlich verfügbare und mengenmäßige „auf der sicheren Seite“ liegende Ablagerungskapazitäten zur Verfügung haben. Diese Ablagerungskapazitäten stehen dem Vorhabenträger erst dann zur Verfügung, wenn von den entsprechenden Planfeststellungsbeschlüssen Gebrauch gemacht wird.

6. Festzuhalten ist deshalb, dass der Verweis auf planfestgestelltes Deponievolumen im Verbandsgebiet der Feststellung eines Bedarfs für die Errichtung und den Betrieb einer Deponie durch den Verband Region Stuttgart zur Schaffung von Entsorgungssicherheit für die Entsorgung der in § 7 Abs. 1 Satz 1 LKreiWiG genannten Abfälle nicht entgegensteht.

Ich hoffe, Ihre Frage damit ausreichend beantwortet zu haben. Für weitere Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Dr. Andrea Vetter

## Anlage 3

## Güterumschlag Versand "mineralische Abfälle"

Jahr	Zielland	Bundesland	Menge in Tonnen
<b>2018</b>			<b>377.704</b>
	Deutschland	Nordrhein-Westfalen	1.607
	Niederlande		78.479
	<i>nicht erfasst</i>		299.225
<b>2019</b>			<b>247.359</b>
	Deutschland	Nordrhein-Westfalen	3.568
	Deutschland	<i>nicht erfasst</i>	132.635
	Niederlande		111.156
<b>2020</b>			<b>304.645</b>
	Deutschland	Nordrhein-Westfalen	9.384
	Deutschland	<i>nicht erfasst</i>	176.625
	Niederlande		118.636
<b>2021</b>			<b>149.974</b>
	Deutschland	Nordrhein-Westfalen	23.597
	Deutschland	Sachsen-Anhalt	54.043
	Niederlande		72.334
<b>2022</b>			<b>98.040</b>
	Deutschland	Nordrhein-Westfalen	9.805
	Deutschland	Sachsen-Anhalt	30.456
	Niederlande		57.779
<b>2023</b>			<b>42.346</b>
	Deutschland	Sachsen-Anhalt	14.392
	Niederlande		27.954
<b>GESAMT</b>			<b>1.220.068</b>