



**Standortsuche für Deponien zur Ablagerung
von belastetem Bodenaushub (Deponieklasse I)
und Abfall der Deponieklasse II
im Gebiet des Verbands Region Stuttgart**

- Bedarfsprognose -

Präsentation in der 2. Sitzung des
Bürgerforums am 23.10.2024

Dr.-Ing. Peter Henigin, Dipl.-Ing. (FH) Harald Dietz

Drei Schritte:

1. **Bedarfsprognose**
2. Kriterienkatalog
3. Standortsuche

Was sind belasteter Bodenaushub der Deponieklasse I und Abfall der Deponieklasse II?

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

unter Einhaltung der Zuordnungswerte der Deponieverordnung (Anhang 3, Tabelle 2)

Relevante Fraktionen nach Abfallgruppen gemäß Abfallverzeichnisverordnung (AVV)

Abfallgruppe		zugeordneter Abfallschlüssel <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

Abfallgruppe		zugeordneter Abfallschlüssel <i>(Abfallarten im Abfallverzeichnis, deren Abfallschlüssel mit einem Sternchen (*) versehen sind, sind gemäß § 3 Abs. 1 AVV gefährlich im Sinne des § 48 KrWG)</i>
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

Abfallgruppe		zugeordneter Abfallschlüssel <i>(Abfallarten im Abfallverzeichnis, deren Abfallschlüssel mit einem Sternchen (*) versehen sind, sind gemäß § 3 Abs. 1 AVV gefährlich im Sinne des § 48 KrWG)</i>
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

Zuordnungswerte gemäß Deponieverordnung (Auszug)

Tabelle 2
Zuordnungswerte

1	2	3	4	5	6	7	8	9 ¹⁾
Nr.	Parameter	Maßeinheit	Geo- lo- gische Barriere	DK 0	DK I	DK II	DK III	Rekultivierungs- schicht
1	organischer Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz²⁾							
1.01	bestimmt als Glühverlust	Masse% TM	≤ 3 ^{2a)}	≤ 3 ^{2a)}	≤ 3 ^{2a)3)4)5)}	≤ 5 ³⁾⁴⁾⁵⁾	≤ 10 ⁴⁾⁵⁾	
1.02	bestimmt als TOC	Masse% TM	≤ 1 ^{2a)}	≤ 1 ^{2a)}	≤ 1 ^{2a)3)4)5)}	≤ 3 ³⁾⁴⁾⁵⁾	≤ 6 ⁴⁾⁵⁾	
2	Feststoffkriterien							
2.06	Säureneutralisationskapazität	mmol/kg			muss bei gefährlichen Abfällen ermittelt werden ⁷⁾	muss bei gefährlichen Abfällen ermittelt werden ⁷⁾	muss ermittelt werden	
3	Eluatkriterien							
3.01	pH-Wert ⁵⁾		6,5-9	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4-13	6,5-9
3.02	DOC ⁹⁾	mg/l		≤ 50	≤ 50 ³⁾¹⁰⁾	≤ 80 ³⁾¹⁰⁾¹¹⁾	≤ 100	
3.03	Phenole	mg/l	≤ 0,05	≤ 0,1	≤ 0,2	≤ 50	≤ 100	
3.04	Arsen	mg/l	≤ 0,01	≤ 0,05	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 2,5	≤ 0,01
3.05	Blei	mg/l	≤ 0,02	≤ 0,05	≤ 0,2	≤ 1	≤ 5	≤ 0,04
3.06	Cadmium	mg/l	≤ 0,002	≤ 0,004	≤ 0,05	≤ 0,1	≤ 0,5	≤ 0,002
3.07	Kupfer	mg/l	≤ 0,05	≤ 0,2	≤ 1	≤ 5	≤ 10	≤ 0,05
3.08	Nickel	mg/l	≤ 0,04	≤ 0,04	≤ 0,2	≤ 1	≤ 4	≤ 0,05
3.09	Quecksilber	mg/l	≤ 0,0002	≤ 0,001	≤ 0,005	≤ 0,02	≤ 0,2	≤ 0,0002
3.10	Zink	mg/l	≤ 0,1	≤ 0,4	≤ 2	≤ 5	≤ 20	≤ 0,1
3.11	Chlorid ¹²⁾	mg/l	≤ 10	≤ 80	≤ 1 500 ¹³⁾	≤ 1 500 ¹³⁾	≤ 2 500	≤ 10 ¹⁴⁾
3.12	Sulfat ¹²⁾	mg/l	≤ 50	≤ 100 ¹⁵⁾	≤ 2 000 ¹³⁾	≤ 2 000 ¹³⁾	≤ 5 000	≤ 50 ¹⁴⁾
3.13	Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	≤ 0,01	≤ 0,01	≤ 0,1	≤ 0,5	≤ 1	
3.14	Fluorid	mg/l		≤ 1	≤ 5	≤ 15	≤ 50	
3.15	Barium	mg/l		≤ 2	≤ 5 ¹³⁾	≤ 10 ¹³⁾	≤ 30	
3.16	Chrom, gesamt	mg/l		≤ 0,05	≤ 0,3	≤ 1	≤ 7	≤ 0,03
3.17	Molybdän	mg/l		≤ 0,05	≤ 0,3 ¹³⁾	≤ 1 ¹³⁾	≤ 3	
3.18a	Antimon ¹⁶⁾	mg/l		≤ 0,006	≤ 0,03 ¹³⁾	≤ 0,07 ¹³⁾	≤ 0,5	
3.18b	Antimon - Co-Wert ¹⁶⁾	mg/l		≤ 0,1	≤ 0,12 ¹³⁾	≤ 0,15 ¹³⁾	≤ 1,0	
3.19	Selen	mg/l		≤ 0,01	≤ 0,03 ¹³⁾	≤ 0,05 ¹³⁾	≤ 0,7	
3.20	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen ¹²⁾	mg/l	≤ 400	≤ 400	≤ 3 000	≤ 6 000	≤ 10 000	

Zuordnungswerte gemäß Deponieverordnung (Auszug)

1	2	3	4	5	6	7	8	9 ¹⁾
Nr.	Parameter	Maß- einheit	Geo- logische Barriere	DK 0	DK I	DK II	DK III	Rekulti- vierungs- schicht
1	Organischer Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz ²⁾							
1.01	bestimmt als Glühverlust	Masse% TM	≤ 3 ^{2a)}	≤ 3 ^{2a)}	≤ 3 ^{2a)} 3) 4) 5)	≤ 5 ³⁾⁴⁾⁵⁾	≤ 10 ⁴⁾⁵⁾	
1.02	bestimmt als TOC	Masse% TM	≤ 1 ^{2a)}	≤ 1 ^{2a)}	≤ 1 ^{2a)} 3)4)5)	≤ 3 ³⁾⁴⁾⁵⁾	≤ 6 ⁴⁾⁵⁾	

Zuordnungswerte gemäß Deponieverordnung (Auszug)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nr.	Parameter	Maß- einheit	Geo- logische Barriere	DK 0	DK I	DK II	DK III	Rekulti- vierungs- schicht
3	Eluatkriteri- en							
3.01	pH-Wert ⁹⁾		6,5–9	5,5–13	5,5–13	5,5–13	4–13	6,5–9
3.02	DOC ⁹⁾	mg/l		≤ 50	≤ 50 ³⁾ ¹⁰⁾	≤ 80 ³⁾ ¹⁰⁾ ¹¹⁾	≤ 100	
3.03	Phenole	mg/l	≤ 0,05	≤ 0,1	≤ 0,2	≤ 50	≤ 100	
3.04	Arsen	mg/l	≤ 0,01	≤ 0,05	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 2,5	≤ 0,01
3.05	Blei	mg/l	≤ 0,02	≤ 0,05	≤ 0,2	≤ 1	≤ 5	≤ 0,04
3.06	Cadmium	mg/l	≤ 0,002	≤ 0,004	≤ 0,05	≤ 0,1	≤ 0,5	≤ 0,002
3.07	Kupfer	mg/l	≤ 0,05	≤ 0,2	≤ 1	≤ 5	≤ 10	≤ 0,05
3.08	Nickel	mg/l	≤ 0,04	≤ 0,04	≤ 0,2	≤ 1	≤ 4	≤ 0,05
3.09	Quecksilber	mg/l	≤ 0,0002	≤ 0,001	≤ 0,005	≤ 0,02	≤ 0,2	≤ 0,0002
3.10	Zink	mg/l	≤ 0,1	≤ 0,4	≤ 2	≤ 5	≤ 20	≤ 0,1

Kreislaufwirtschaft ist Marktwirtschaft

weil:

- Die Überlassungspflicht des Abfalls an den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (ÖrE) in der Praxis nicht kontrollierbar und durchsetzbar ist.

Das bedeutet:

- Ablagerung / Verwertung auf der für den Entsorgungsträger günstigsten Deponie

Bedarfsprognose:

- erforderliche Voraussetzung für die Genehmigung einer Deponie

Bedarf gegeben, wenn:

- a) Verband Region Stuttgart öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger ist,
- b) keine eigenen Deponiekapazitäten vorhanden sind und
- c) Abfallmengen für wirtschaftlichen Betrieb von Deponien ausreichen.

Aufgaben:

- Ermittlung der aktuell im Verbandsgebiet anfallenden Mengen (Status Quo)
- Prognose der zukünftig zu erwartenden Mengen
- Prüfung der Wirtschaftlichkeit in Abhängigkeit der Jahresmengen
- Bedarfsanalyse und -prognose

Wesentliche **Quellen** zur Ausweisung der aktuellen Mengen:

- Deponie-Monitoring Baden-Württemberg (Landkreistag)
- Eckpunktepapiere "mineralische Abfälle" (Landkreistag)
- Abfallwirtschaftsplan (Umweltministerium)
- Abfallbilanz Baden-Württemberg (Umweltministerium)
- Landesdeponiekonzeption (Umweltministerium)

Prognosezeitraum

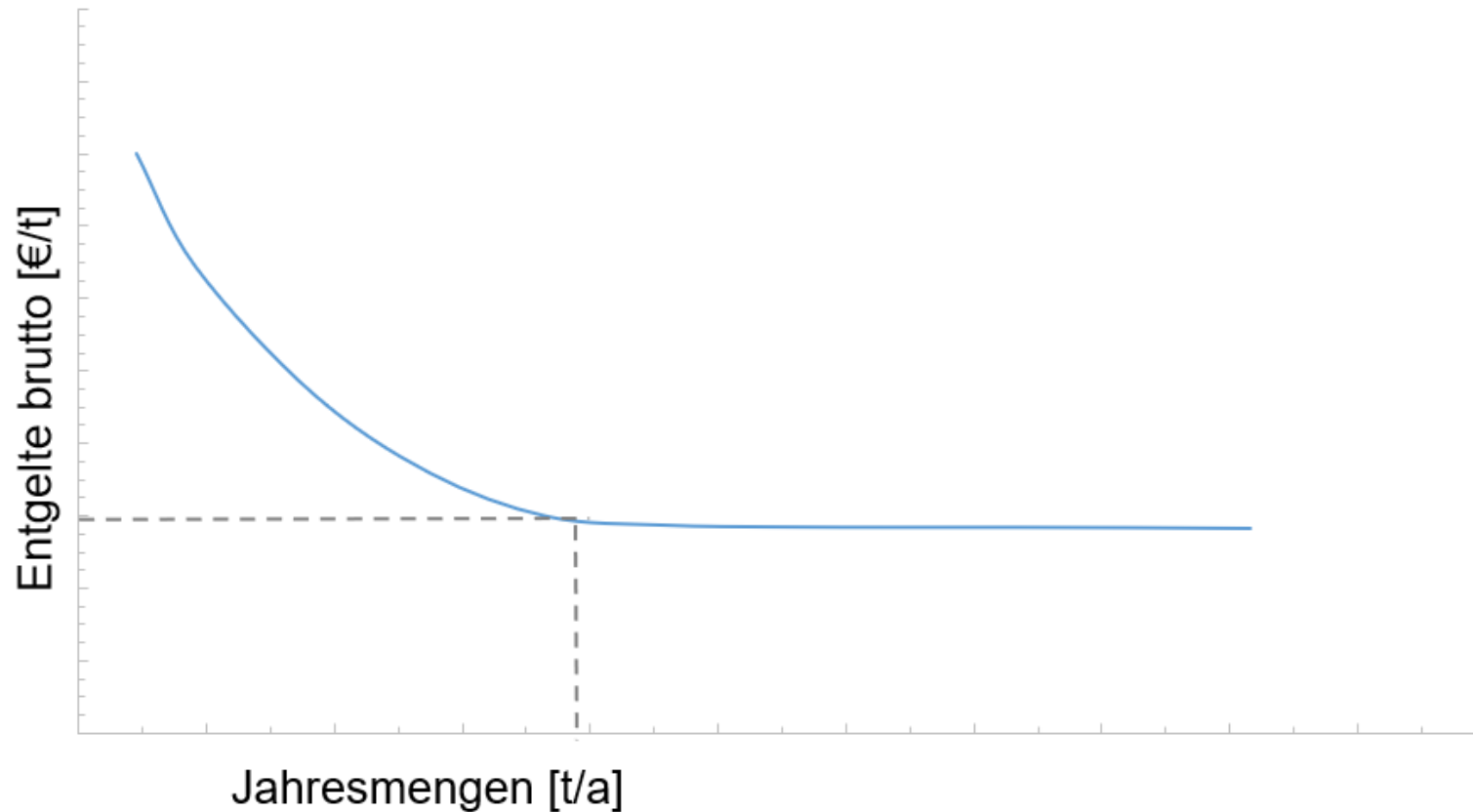
Zu berücksichtigen sind Zeiten für:

- Bedarfsprognose
- Standortsuche und -ausweisung
- Genehmigungsplanung und Genehmigung
- Ausführungsplanung und Realisierung
- Deponielaufzeit

Prognoseszenarien auf Basis Status Quo (Jahresmengen 2018-2023)
unter Berücksichtigung zukünftiger Entwicklungen:

- a) Tiefszenario (resultiert aus jährlichen Minimalmengen)
- b) Status Quo-Szenario (resultiert aus den Mittelwerten der Jahresmengen)
- c) Hochszenario (resultiert aus jährlichen Maximalmengen)

Wirtschaftlichkeit im Wettbewerb hängt ab von den angelieferten Jahresmengen und den zugehörigen Entgelten bzw. Gebühren (€/t)



**Abschließend wird auf Basis der prognostizierten Mengen und der
zugehörigen Wirtschaftlichkeit der Bedarf festgestellt.**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit