

Bericht

Deponie Fresdorfer Heide

Ermittlung der Sicherheitsleistungen

Projekt-Nr.: 13 010 01
vom April 2016

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Andreas Müller
 B. Eng. Christian Haupt

verantwortlich: Dipl.-Ing. Andreas Müller

Auftraggeber:



Bazuschlagstoffe und Recycling GmbH

BZR Bauschlagstoffe und Recycling GmbH

Saarmunder Weg 50

14552 Michendorf

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Berichtstext	1
1 Grundlagen (§ 18 (1,2) DepV)	1
2 Stilllegungskosten	2
3 Nachsorgekosten	3
4 Sicherheitsleistung	4
Anhang	A
Anlage 1: Umfang der jährlichen Sicherheitsleistungen	1

BERICHTSTEXT

1 Grundlagen (§ 18 (1,2) DepV)

- (1) Der Deponiebetreiber hat vor Beginn der Ablagerungsphase der zuständigen Behörde die Sicherheit für die Erfüllung von Inhaltsbestimmungen, Auflagen und Bedingungen zu leisten, die mit dem Planfeststellungsbeschluss oder der Plan genehmigung für die Ablagerungs-, Stilllegungs- oder Nachsorgephase zur Verhinderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen des Wohles der Allgemeinheit angeordnet wird. Satz 1 gilt zur Erfüllung der Auflagen und Bedingungen einer Änderungsgenehmigung entsprechend.
- (2) Die zuständige Behörde setzt Art und Umfang der Sicherheit fest. Neben den in § 232 Absatz 1 des Bürgerlichen Gesetzbuchs vorgesehenen Arten der Sicherheit kann die zuständige Behörde zulassen, dass die Sicherheit bewirkt wird durch
1. die Stellung eines tauglichen Bürgen, insbesondere einer Konzernbürgschaft,
 2. eine Garantie oder ein Zahlungsverprechen eines Kreditinstituts oder
 3. eine gleichwertige Sicherheit.

Die Summe der Sicherheitsleistung setzt sich zusammen aus Stilllegungskosten sowie Kosten für Nachsorgemaßnahmen:

a) Stilllegungsmaßnahmen:

- Oberflächenabdichtung
- Rekultivierung
- Baulich zu errichtende Kontrolleinrichtungen

b) Nachsorgemaßnahmen:

- Sickerwasserbehandlung/-entsorgung
- Grundwasserbeobachtung
- Instandhaltung der Oberflächenabdichtung und der Einrichtungen zur Oberflächenentwässerung

2 Stilllegungskosten

Grundlage der Kosten für die Stilllegungsphase bildet die Kostenberechnung aus Anlage 10 des Antrages auf Planfeststellung. Da für die Berechnung der Sicherheitsleistung die komplette Stilllegung und damit die komplette Abdichtung der einzelnen Vefüllbereiche angesetzt werden muss, ergeben sich die betroffenen Flächen nicht wie aus der Kostenberechnungen für die Teilabdeckung (vgl. Anhang 1, Plan GP-FRE-400-420), sondern aus den 3D Flächen des eingelagerten Abfallkörpers pro Bauabschnitt. Denn ein vollständig verfüllter Bauabschnitt wäre der zu betrachtende „Worst Case“ für die Ermittlung der Stilllegungskosten. Die betroffenen Flächen der drei Bauabschnitte mit den zugehörigen Gesamtkosten für die Stilllegung sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 1: Kosten Stilllegung 1. – 3. Bauabschnitt

	Gesamtflächen OFA	Gesamtkosten OFA
Bauabschnitt	169.300 m²	8.734.204 €
1. BA	57.200 m ²	2.950.954 €
2. BA	67.800 m ²	3.497.809 €
3. BA	44.300 m ²	2.285.441 €

Anhand der Kostenberechnung (Anhang 7 PVF) resultieren spezifische Kosten für die Herstellung der Oberflächenabdichtung von rund 51,60 EUR/m² abzudichtende Fläche. Dieser Wert bildet die Berechnungsgrundlage für Gesamtpreisbildung.

3 Nachsorgekosten

Der Zeitraum der Nachsorgephase für eine DKI –Deponie beläuft sich gemäß § 18 (2) DepV auf 30 Jahre. Mit dem Bau der ersten Basisabdichtung ist Sicherheitsleistung für die OFA des ersten BA und dessen Nachsorgephase zu hinterlegen.

Grundlage der nachfolgend gelisteten spez. Kosten innerhalb der Nachsorgephase bildet der Beitrag von Wolfgang Bagin mit „Was kosten abgeschlossene Deponien“, welcher im Handbuch – Band 24 „Abschluss und Rekultivierung von Deponien und Altlasten 2013“ herausgegeben von Egloffstein/Burkhardt, ICP Eigenverlag Bauen und Umwelt veröffentlicht wurde.

Tabelle 2: spez. Kosten Nachsorgephase

Nachsorgeleistung	Wert [EUR/(m ² a)]
Deponieeinrichtungen (RWI)	0,09
Unterhaltung Oberflächenabdichtung (RWI)	0,08
Unterhaltung Entwässerung (RWI)	0,08
Sickerwasserfassung und -behandlung	0,02
Stoffbezogene Kontrolluntersuchungen	0,20
Anlagenbezogene Kontrolluntersuchungen	0,15
Personalkosten	0,30
Sonstige Allgemeinkosten	0,09
Summe	1,01
RWI: Reparatur, Wartung, Instandsetzung	

Vom Beitrag abweichende Kostenansätze wurden, auf Grund der fehlenden Entgattungseinrichtungen, bei den Kontrolluntersuchungen getroffen (0,20 statt 0,28 und 0,15 statt 0,20). Die angegebenen spez. Kosten für die Sickerwasserfassung von 20 EUR/m³ Sickerwasser ergeben sich aus den anfallenden Mengen (vgl. Anlage 5 des Anhang 4 des Antrages auf Planfeststellung) nach Herstellung der Oberflächenabdichtung und der Gesamtfläche von 16,9 ha.

Insgesamt sind für die Nachsorgephase 1,01 EUR/m²a anzusetzen. Bei einer Gesamtfläche von rund 16,9 ha ergeben sich für 30 Jahre Nachsorgekosten von rund 5.130.000 EUR.

4 Sicherheitsleistung

Für die Ermittlung der Sicherheitsleistungen werden Stilllegungs- und Nachsorgekosten für jedes einzelne Jahr zusammenaddiert.

Nach Abschluss der Stilllegung (Errichtung der Oberflächenabdichtung) sowie mit jedem Jahr vollzogener Nachsorge können die Sicherheitsleistungen je Bauabschnitt in Absprache mit der zuständigen Behörde reduziert werden.

Der mögliche Verlauf der Sicherheitsleistungen kann wie folgt über die Jahre dargestellt werden:

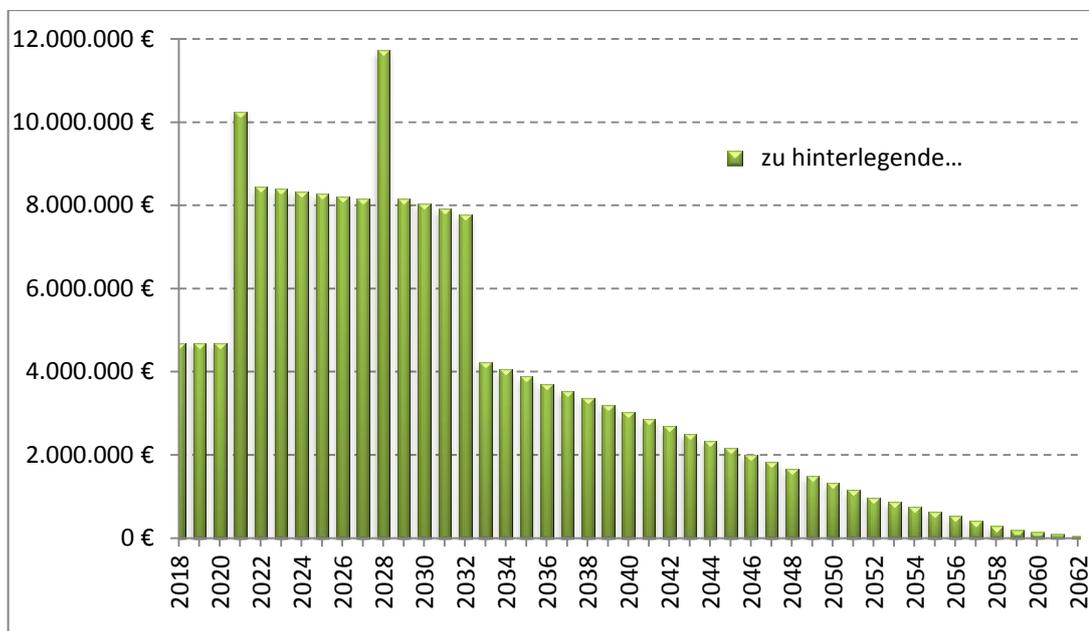


Abbildung 1: Sicherheitsleistungen

Die maximale Sicherheitsleistung liegt kumuliert bei ca. 11,7 Mio. EUR und fällt im Jahr 2028 mit Errichtung des 3. Bauabschnitts an.

Eine ausführliche Darstellung der Berechnung der Sicherheitsleistung ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Folgende Berechnungsgrundlagen liegen der Tabelle in Anlage 1 zugrunde:

- Bau des 1. Bauabschnittes 2018
- gemittelte Kosten/Quadratmeter Oberflächenabdichtung 51,60 EUR
- mittlere Kosten pro Quadratmeter und Jahr Nachsorge 1,01 EUR
- Dauer der Nachsorge/Bauabschnitt 30 Jahre
- Abdichtungsfläche des 1. BA 34.800 m²
- Abdichtungsfläche 1. BA für Sicherheitseinbehalt 57.200 m²
- Abdichtungsfläche des 2. BA 67.900 m²
- Abdichtungsfläche 2. BA für Sicherheitseinbehalt 67.800 m²

• Abdichtungsfläche des 3. BA	66.600 m ²
• Abdichtungsfläche 3. BA für Sicherheitseinbehalt	44.300 m ²
• Kosten für Abdichtungsfläche 1. BA	1.795.680 EUR
• Kosten für Abdichtungsfläche 1. BA für Einbehalt	2.951.520 EUR
• Kosten für Abdichtungsfläche 2. BA	3.503.640 EUR
• Kosten für Abdichtungsfläche 2. BA für Einbehalt	3.489.480 EUR
• Kosten für Abdichtungsfläche 3. BA	3.436.560 EUR
• Kosten für Abdichtungsfläche 3. BA für Einbehalt	2.285.880 EUR
• Kosten für 30 Jahre Nachsorge 1. BA	1.733.160 EUR
• Kosten für 1 Jahr Nachsorge 1. BA	57.772 EUR
• Kosten für 30 Jahre Nachsorge 2. BA	2.054.340 EUR
• Kosten für 1 Jahr Nachsorge 2. BA	68.478 EUR
• Kosten für 30 Jahre Nachsorge 3. BA	1.342.290 EUR
• Kosten für 1 Jahr Nachsorge 3. BA	44.743 EUR

ANHANG

Anlage 1: Umfang der jährlichen Sicherheitsleistungen