

## Sicherheitsleistung Deponie Luggendorf

[Sicherheitsleistungen für Deponien gem. § 32 Abs. 3 KrW-/AbfG i.V.m. § 19 DepV]

Gemäß § 19 Abs. 2 DepV hat der Träger des Vorhabens vor dem Beginn der Ablagerungsphase eine Sicherheit zur Erfüllung der Auflagen und Bedingungen, die mit dem Planfeststellungsbeschluss oder der Plangenehmigung für die Betriebs- und Nachsorgephase zur Verhinderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen des „Wohls der Allgemeinheit“ angeordnet werden, gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen (Sicherheitsleistung = vorbeugende **Gefahrenabwehr**). Sinn und Zweck der Sicherheitsleistung ist es, die öffentliche Hand von diesen Kosten freizuhalten.

Gemäß § 19 Abs. 1 DepV hat der Vorhabensträger seine grundsätzliche finanzielle Leistungsfähigkeit bereits mit dem Antrag auf Erteilung einer Planfeststellung oder Plangenehmigung zu belegen.

Gemäß § 20 Abs. 1 Nr. 13 DepV müssen demzufolge bereits dem Antrag Angaben und Unterlagen zur Sicherheitsleistung beigelegt sein.

Die zuständige Behörde, welche die Errichtung, den Betrieb sowie insbesondere die Stilllegungspflichten (Oberflächenabdichtung, Rekultivierung) und die weitere Nachsorge regeln soll, muss vor der Genehmigung der Deponie die finanzielle Leistungsfähigkeit des Trägers des Vorhabens überprüfen.

Nach § 19 Abs. 2 DepV dient die Sicherheitsleistung der Erfüllung der Auflagen und Bedingungen zur Verhinderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen des „Wohls der Allgemeinheit“. Da die die Errichtungs- und Ablagerungsphase betreffenden Auflagen und Bedingungen vor Beginn der Ablagerung zum Zeitpunkt der Abnahme faktisch bereits erfüllt sein dürften, liegt der Schwerpunkt der Sicherheitsleistung vorrangig im Bereich der Stilllegungs- und Nachsorgephase. Solche Auflagen und Bedingungen i.S.d. § 19 Abs. 2 DepV betreffen also in erster Linie die Oberflächenabdichtung und Rekultivierung (Stilllegungsphase) sowie weitere Nachsorge wie z.B. Sickerwasser- und Deponiegasbehandlung und weitere Überwachungs- und Kontrollmaßnahmen, insbesondere die Grundwasserbeobachtung (Nachsorgephase).

Zeitlicher Bezugspunkt für die Errechnung der Sicherheitsleistung für die Stilllegungsmaßnahmen ist das Ende der Ablagerungsphase (gem. § 2 Nr. 2 DepV), während für die Sicherheitsleistung für die Nachsorgemaßnahmen der endgültige Stilllegungszeitpunkt (gem. § 36 Abs. 3 KrWG) als Bezugszeitpunkt maßgebend ist.

Für die geplante Deponie Luggendorf ergibt sich danach folgender Ansatz:

### a) Stilllegungsmaßnahmen

Die Planung sieht einen Deponiebau und die Deponieverfüllung in drei Abschnitten bzw. Baufeldern vor, so dass auch das Ablagerungsende praktisch gestaffelt ist und demzufolge nicht für die gesamte Deponie, sondern **nur für den jeweiligen Betriebsabschnitt die Sicherheit zu leisten ist. Ungünstigster Fall ist dabei der sich überschneidende Ablagerungsbetrieb über zwei Baufelder der Deponie.** Zu berücksichtigen sind dabei alle Kosten für einen geordneten Deponieabschluss, das sind im Wesentlichen die Oberflächenabdichtung und die Begrünung sowie die Rückbaumaßnahmen, wie folgt:

- Rückbau der Betriebseinrichtungen zur Abfallannahme etc. = ca. 50 T€  
(**verrechnet mit dem Verkaufserlös der gebrauchten Anlagen**)
- Baustelleneinrichtung und Bauüberwachung zur OFA ca. 8 % der BK = ca. 100 T€
- Oberflächenabdichtung inkl. Begrünung  
BA1 ca. **20.200 m<sup>2</sup>** x 60 €/m<sup>2</sup> = ca. 1,21 Mio €  
BA2 ca. **18.500 m<sup>2</sup>** x 60 €/m<sup>2</sup> = ca. 1,11 Mio €  
BA3 ca. **16.300 m<sup>2</sup>** x 60 €/m<sup>2</sup> = ca. 0,98 Mio €

Gemäß dem Schüttphasenplan soll die Einbaufläche des Abfalls schrittweise um jeweils zwei Sickerwassersammelstränge mit je 6.000 m<sup>2</sup> Grundfläche vergrößert werden, also abschnittsweise um ca. 1,2 ha.

Geplant ist zudem, dass die fertigen Böschungen der Deponieeinbaufelder 1 bis 3 bereits in deren Betriebsphase mit der Oberflächenabdichtung gesichert und begrünt werden. Demzufolge verbleiben beim Übergang auf das nächste Einbaufeld nur das jeweilige Plateau und die Zwischenböschung als noch zu sichernde Fläche von i. M. ca. 1,05 ha.

Das ergibt eine

- max. Abdichtungsfläche über 2 Einbaufelder = **22.500 m<sup>2</sup>** x 60 €/m<sup>2</sup> = ca. **1,35 Mio €.**

Die für den Deponieabschluss notwendigen Planungsleistungen (zur OFA) werden bereits vor Inbetriebnahme des ersten Bauabschnittes für die Gesamtdeponie erbracht und liegen dann für alle Bauphasen schon vor.

Auch die für die Nachsorge notwendigen Entwässerungseinrichtungen und Wartungswege werden während des Betriebes schon angelegt und sind zum Deponieabschluss bereits vorhanden.

### Berechnung der Stilllegungskosten (für den größten Einbauabschnitt)

Rückbaumaßnahmen + Oberflächenabdichtung + BE und BÜ

$$= 50 \text{ T€} + \mathbf{1.350 \text{ T€}} + 100 \text{ T€} = \mathbf{1.500.000,00 \text{ €.}}$$

Dabei wird unterstellt, dass sich Preissteigerung und Inflationsrate etc. bis zum betreffenden Zeitpunkt in etwa mit der Verzinsung aufheben werden.

## b) Nachsorgemaßnahmen

Der Nachsorgezeitraum für eine Deponie DK 1 ist laut DepV mit 30 Jahren anzusetzen. Die Berechnung erfolgt nach der Barwertmethode  $BW = K \times 1/(1+r)^n$ .

Hauptbestandteile der planmäßigen Nachsorge sind in der Regel die Instandhaltung und das Monitoring.

Zur Instandhaltung gehören vor allem die laufende Pflege der Begrünung (z.B. Rasenmäh) und die regelmäßige Wartung der Entwässerungsanlagen (z.B. Säubern, Freischneiden etc.) sowie ggf. Reparaturen (z.B. der Einzäunung, Messeinrichtungen etc.).

Das Grundwasserüberwachungsnetz besteht aus 10 Messstellen, diese sind anfänglich quartalsweise, später halbjährlich und zuletzt wohl nur noch jährlich zu untersuchen, d.h. über die Nachsorgedauer i. M. halbjährlich.

Hinzu kommen die jährliche Verformungsüberwachung und die nach der Abdichtung recht schnell abklingende Sickerwasserentsorgung.

Das ergibt voraussichtliche jährliche Kosten wie folgt:

- Instandhaltung = ca. 18.000 €
- Grundwassermonitoring =  $10 \times 400 \text{ €} \times 2 = \text{ca. } 8.000 \text{ €}$
- Setzungsmessungen = ca. 2.000 €
- Sickerwasserentsorgung im Mittel 1.000 € im Monat  $\times 12 = \text{ca. } 12.000 \text{ €}$

### Berechnung der Nachsorgekosten

(Instandhaltung + Grundwassermonitoring + Setzungsmessungen + Sickerwasserentsorgung)  $\times$  Diskontierungsfaktor 66 % bei Realzins 3% für 30 Jahre

$$= 40.000,00 \text{ €/a} \times 30 \text{ a} \times 0,66 \approx \underline{\underline{800.000,00 \text{ €}}}.$$

Die Summe der **Sicherheitsleistung** ergibt sich **für die Deponieabschnitte** somit zu:

### **Deponieabschnitt 1**

$$= 1,36 \text{ Mio €} + 0,80 \text{ Mio €} \approx 2,16 \text{ Mio €}.$$

### **Deponieabschnitt 2**

$$= 1,26 \text{ Mio €} + 0,80 \text{ Mio €} \approx 2,06 \text{ Mio €}.$$

### **Deponieabschnitt 3**

$$= 1,13 \text{ Mio €} + 0,80 \text{ Mio €} \approx 1,93 \text{ Mio €}.$$

### **Zwischenzustand**

$$= 1,50 \text{ Mio €} + 0,80 \text{ Mio €} = \mathbf{2,30 \text{ Mio €}}.$$

Da die geplanten Deponieabschnitte fast gleichgroß sind, kann die hier berechnete maximale Sicherheitsleistung für den gesamten Ablagerungsbetrieb angesetzt werden.

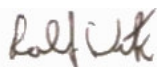
Der Vorhabensträger, die PS Bauschutt GmbH ist sich der Verantwortung für die während der Errichtungs-, der Betriebs- und der Nachsorgephase entstehenden Pflichten und den damit untrennbar verbundenen Kosten bewusst.

Mit der hier berechneten Höhe der Sicherheitsleistung sind alle notwendigen Maßnahmen für einen geordneten Deponieabschluss zu jedem Betriebszeitpunkt sowie die erforderliche Nachsorge abgedeckt.

\*\*\*\*\* Textende \*\*\*\*\*

**Anlage:** - Angebot der R+V Versicherung vom 01.02.2019 an die PS Bauschutt GmbH zur Kautionsversicherung für Bau- und Rekultivierungsarbeiten.

aufgestellt:



\_\_\_\_\_  
Dipl.-Ing. Ralf Witz  
M&S Umweltprojekt GmbH