

## Landkreis Ebersberg - Nachsorgekostenberechnung

### Deponie „An der Schafweide“ Ermittlung der Nachsorgekosten

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Huber

AU Consult GmbH

AU Consult GmbH  
Provinstr. 52  
86153 Augsburg

25.11.2020

Folie 1



## Ausgangssituation

- Letzte Nachsorgekostenberechnung war 2015
- Abfallrechtliche Abnahme erfolgte am 12.12.2019
- Landkreis ist Betreiber der Deponie und für die Nachsorge zuständig.
- Umfang der Maßnahmen ist in Bescheiden und DepV festgelegt

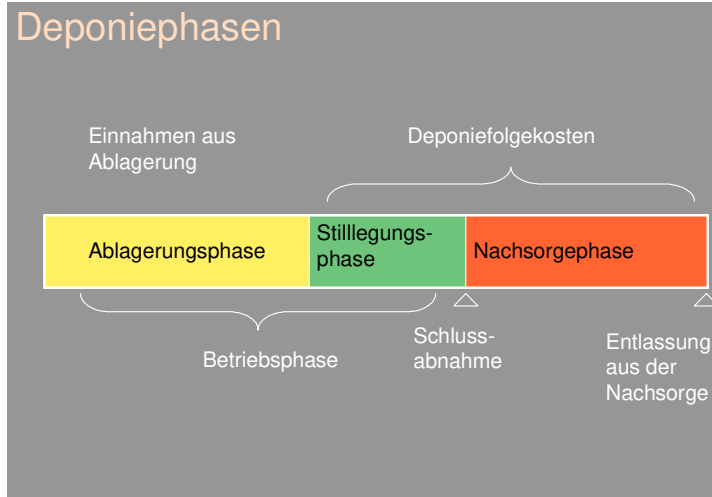
AU Consult GmbH  
Provinstr. 52  
86153 Augsburg

25.11.2020

Folie 2



## Ausgangssituation



## Istsituation Deponie An der Schafweide



- Deponie wird seit 1982 betrieben
- Deponiefläche:
  - Altdeponie ca. 2,6 ha
  - Neudeponie ca. 5,4 ha
- BA I – III unbehandelte Abfälle
- BA IV Inertabfälle der DK I
- Deponie ist vollständig verfüllt und oberflächenabgedichtet
- Sickerwassererfassung und -behandlung
- Deponiegaserfassung und -behandlung
- Grundwassermessstellen
- PV-Anlage

## Vorgehensweise

- Betrachtungszeitraum: 2020 - 2049
- Ermitteln der jährlichen Kostenansätze.
- Stand der Kostenansätze: 2019
- Mehrwertsteuer: 19 %
- Finanzmathematisches Modell: Barwertmethode.
- Jährliche Preissteigerung in der Zukunft: 2 %
- Abzinsung der Jahreskosten auf den Zeitpunkt 31.12.2019 gem. § 253 HGB  
(0,58 % bis 2,19 %)



## Betrachtete Kostenbereiche

### Allgemeiner Deponiebetrieb

#### Kostenansätze für Betriebskosten:

- Personalkosten: 92.000 €
- Versicherung Gebühren: 16.200 €



## Betrachtete Kostenbereiche

### Sickerwassererfassung und –speicherung

#### Investitionskosten:

Kostenbestandteil	Ansatz	Häufigkeit	Kostenansatz
2 Pumpen im SKS 6, Flygt, es wird jeweils 1 Pumpe ausgetauscht	pauschal	2023, 2038	Je 4.000 €
2 Pumpen im SKS 8, Flygt cp 3127, beide Pumpen werden ausgetauscht	pauschal	2024, 2039	10.000 €
2 Pumpen zur Tankentleerung, Varisco J3-140-TWGM, es wird jeweils 1 Pumpe ausgetauscht	pauschal	2025, 2040	Je 3.000 €
3 mobile Tauchpumpen, TP 4/1, es wird jeweils 1 Pumpe ausgetauscht	pauschal	2020, 2030, 2040	1.200 €
Erneuerung des SW-Schalt-schrankes	Pauschal	2021	15.000 €



## Betrachtete Kostenbereiche

### Sickerwassererfassung und -speicherung

#### Kostenansätze für Betriebskosten:

- Spülung und Kamerabefahrung: 8.500 €/a
- Reinigung und Dichtigkeitsprüfung Staukanal: 6.700 €/a
- Pumpenwartung und Schaltschrank: 1.500 €/a
- Instandhaltung Sickerwassererfassung: 23.199 €/a



## Betrachtete Kostenbereiche

### Sickerwasserbehandlung

#### Annahmen:

- Sickerwasserinfiltration bis 2025 (0,50 €/m<sup>3</sup>)
- Sickerwasserbehandlung bei InfraserV 2026 bis 2049 (47,60 €/m<sup>3</sup>)

#### Kostenansätze für Betriebskosten:

- 2020 bis 2025: 4.000 €/a bei 8.000 m<sup>3</sup>
- 2026 bis 2030: 142.800 €/a bei 3.000 m<sup>3</sup>
- Ab 2031: 23.800 €/a bei 500 m<sup>3</sup>



## Betrachtete Kostenbereiche

### Oberflächenabdichtung

#### Kostenansätze für Betriebskosten:

- Wartung und Instandhaltung OFD und Wege: 10.600 €/a
- Wartung und Instandhaltung Vegetation: 13.250 €/a
- Kontrolle Setzungsverhalten: 1.200 €/a



## Betrachtete Kostenbereiche

### Deponiegas erfassung und -behandlung

#### Investitionskosten:

Schwachgasanlage in 2022: 160.000 €

#### Kostenansätze für Betriebskosten:

- Wartung Fackel bis 2039: 17.500 €/a
- Gasanalysen: 500 €/a
- Pumpenwartung und Schaltschrank: 1.500 €/a
- Wartung Passiventgasung ab 2040: 5.000 €/a



## Betrachtete Kostenbereiche

### Oberflächenwasser erfassung und -ableitung

#### Investitionskosten:

Oberflächenwasserpumpe in 2020 und 2034: 32.000 €

#### Kostenansätze für Betriebskosten:

- Wartung Pumpen, Sandfilter etc.: 3.100 €/a
- Spülung OFW-Kanäle: 5.000 €/a



## Betrachtete Kostenbereiche

### Mess- und Kontrollprogramm

#### Kostenansätze für Betriebskosten:

- Gutachten, Fremdkontrollen etc.: 16.000 €/a
- GW, SW und OW-Monitoring: 12.000 €/a
- Wartung Messgeräte: 1.000 €/a



## Betrachtete Kostenbereiche

### Rückbau- und Umbaumaßnahmen

#### Investitionskosten:

- Rückbau Schwachgasanlage in 2040: 50.000 €/a
- Rückbau Infrastruktur in 2049: 100.000 €/a

### Unerwartete Maßnahmen

#### Kostenansätze für Betriebskosten:

- Unerwartete Maßnahmen 6.000 €/a



## Berechnungsergebnisse

Ziffer	Kostenbestandteil	Summe 2020 bis 2049	Relativer Anteil
1	Allgemeiner Deponiebetrieb	3.246.000 €	39%
2	Sickerwassererfassung und -speicherung	1.249.570 €	15%
3	Sickerwasserbehandlung	1.190.200 €	11%
4	Oberflächenabdichtung	579.250 €	5%
5	Deponiegaserfassung und Fackel	570.000 €	5%
6	Oberflächenwassererfassung und -ableitung	275.000 €	2%
7	Mess- und Kontrollprogramm	870.000 €	10%
8	Rückbau- und Umbaumaßnahmen	150.000 €	2%
9	Unerwartete Maßnahmen	180.000 €	2%
	<b>Gesamtkosten Ziffer 1 bis 9</b>	<b>8.310.020 €</b>	<b>100%</b>
	<b>Gesamtkosten (mit Preissteigerung)</b>	<b>11.153.352 €</b>	
	<b>Gesamtkosten (Barwert zum 31.12.2019)</b>	<b>8.174.890 €</b>	

## Berechnungsergebnis/Empfehlung

- **Erforderliche Rückstellung zum 31.12.2019:** **8.174.890 €**
- **Einnahmen PV-Anlage** **267.200 €**
- **Empfohlene Rückstellung zum 31.12.2019** **7.907.690 €**





**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit !**

