



## DEPONIE UNTER KALTENBUCH

### ERMITTLUNG DER STILLEGUNGS- UND NACHSORGEKOSTEN

FEBRUAR 2024

**Auftraggeber:**

Landratsamt Alb-Donau-Kreis  
Schillerstraße 30  
89077 Ulm

**Verfasser:**

AU Consult GmbH  
Provinstraße 52  
86153 Augsburg





## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>VERANLASSUNG/AUFGABENSTELLUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>ALLGEMEINES</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>BESCHREIBUNG DER DEPONIE</b> .....	<b>2</b>
<b>3.1</b>	<b>Art und Größe der Deponie</b> .....	<b>2</b>
<b>3.2</b>	<b>Beschreibung der Nebeneinrichtungen</b> .....	<b>4</b>
<b>3.3</b>	Beschreibung der Oberflächenabdichtung und Rekultivierung.....	5
<b>3.4</b>	<b>Beschreibung Sickerwassererfassung</b> .....	<b>5</b>
<b>3.5</b>	<b>Oberflächenwassererfassung</b> .....	<b>5</b>
<b>3.6</b>	Grundwassermessstellen .....	6
<b>4</b>	<b>VORGESEHENER WEITERER DEPONIEBETRIEB UND GRUNDLAGEN</b> .	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>GRUNDLAGEN FÜR DIE ERMITTLUNG DER NACHSORGEKOSTEN</b> .....	<b>7</b>
<b>5.1</b>	Berechnungsgegenstand .....	7
<b>5.2</b>	Beginn und Ende der Deponienachsorge.....	7
<b>5.3</b>	Preisbasis.....	7
<b>5.4</b>	Mehrwertsteuer .....	7
<b>5.5</b>	Allgemeine Angaben zur Berechnung.....	7
<b>6</b>	<b>KOSTEN STILLLEGUNGS- UND NACHSORGEZEITRAUM</b> .....	<b>8</b>
<b>6.1</b>	<b>Titel 1: Allgemeiner Deponiebetrieb</b> .....	<b>8</b>
<b>6.2</b>	<b>Titel 2: Sickerwassererfassung und -speicherung</b> .....	<b>8</b>
<b>6.3</b>	<b>Titel 3: Sickerwasserbehandlung</b> .....	<b>9</b>
<b>6.4</b>	<b>Titel 4: Oberflächenabdichtung</b> .....	<b>10</b>
<b>6.5</b>	<b>Titel 6: Oberflächenwassererfassung und -ableitung</b> .....	<b>10</b>
<b>6.6</b>	<b>Titel 7: Mess- und Kontrollprogramm</b> .....	<b>11</b>
<b>6.7</b>	<b>Titel 8: Rück- und Umbaumaßnahmen</b> .....	<b>11</b>
<b>6.8</b>	<b>Titel 9: Unerwartete Maßnahmen</b> .....	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>BERECHNUNGSERGEBNIS</b> .....	<b>12</b>



## **Anlagenverzeichnis**

Anlage 1: Sickerwassermengenprognose

Anlage 2: Kostenübersicht

Anlage 3: Zusammenfassende Kostenübersicht

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Deponiephasen gem. Deponieverordnung .....	1
Abbildung 2: Deponie „Unter Kaltenbuch“ (mit Bauabschnittskennzeichnung).....	3

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Kenndaten der Bauabschnitte (Angaben aus „Unter Kaltenbuch“ Jahresbericht 2017 AFA, Liste Restverfüllung AFA IV a – VI Tabelle ME 2017).....	4
---	---

## **Verwendete Gutachten/Unterlagen**

- Jahresbericht 2022
- Deponieverordnung
- Erfahrungswerte AU Consult GmbH



## 1 VERANLASSUNG/AUFGABENSTELLUNG

Der Landkreis Alb-Donau betreibt die Deponie „Unter Kaltenbuch“. Die Deponie befindet sich derzeit noch im Ablagerungsbetrieb. Auf der Grundlage der aktuellen Situation ist in Abstimmung mit dem Alb-Donau-Kreis ein realistisches Szenario für den weiteren Betrieb, den Abschluss und die Nachsorge der Deponie zu entwickeln und auf dieser Grundlage eine Berechnung der Stilllegungs- und Nachsorgekosten durchzuführen.

Die Berechnungsergebnisse werden hiermit vorgelegt.

## 2 ALLGEMEINES

In nachfolgender Abbildung 1 sind entsprechend der Deponieverordnung die einzelnen Deponiephasen dargestellt.

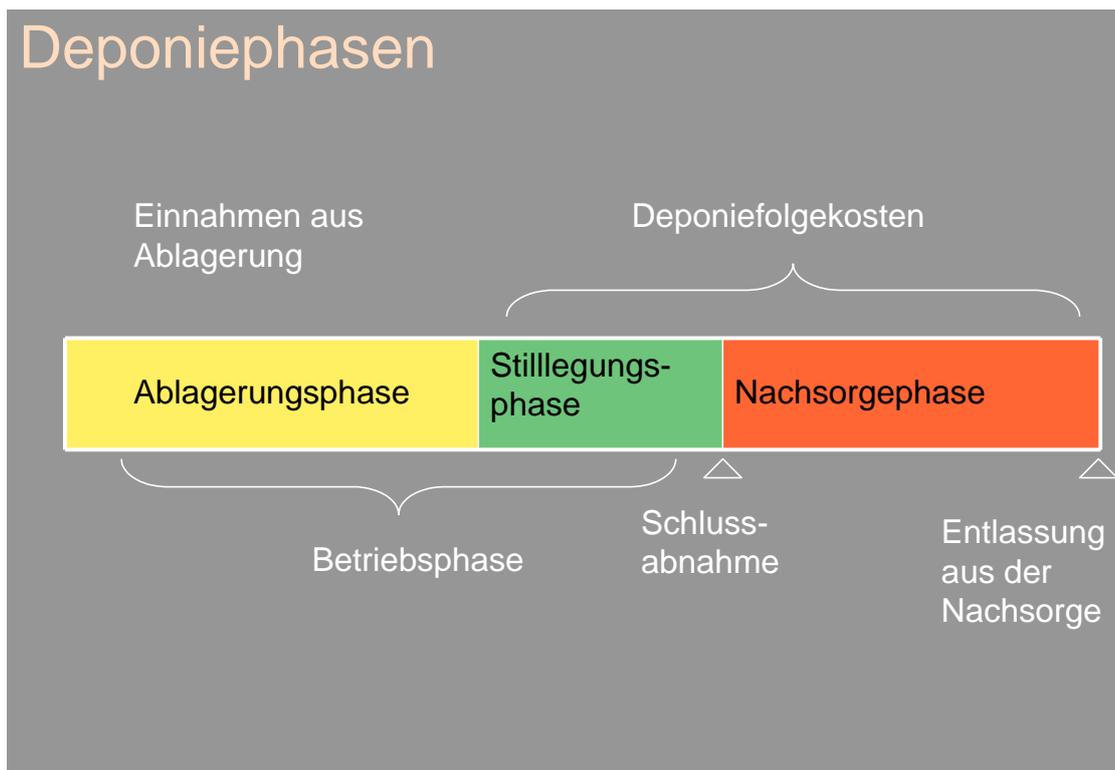


Abbildung 1: Deponiephasen gem. Deponieverordnung

Der zu kalkulierende Mindest-Nachsorgezeitraum beträgt gemäß § 18 Deponieverordnung (DepV) 30 Jahre.



### 3 BESCHREIBUNG DER DEPONIE

#### 3.1 Art und Größe der Deponie

Der Landkreis Alb-Donau betreibt die Deponie „Unter Kaltenbuch“ auf der Grundlage der Genehmigung des Regierungspräsidiums Tübingen vom 25. Januar 1991 bzw. 29. März 2021. Die Deponie „Unter Kaltenbuch“ wird als Deponie der Klasse 0 und I betrieben.

Die Deponie „Unter Kaltenbuch“ in Laichingen-Suppingen besteht insgesamt aus 13 Auffüllabschnitten. Davon werden 12 Abschnitte für Bauschutt und Intertabfälle (DK I) und ein Abschnitt für Erdaushub (DK 0) betrieben.

Die Deponie erstreckt sich über eine Gesamtfläche von ca. 10,34 ha. Die reine Ablagerungsfläche umfasst ca. 7,71 ha. Davon werden ca. 7,27 ha für Bauschutt und Inertabfälle (DK I) und ca. 0,44 ha für Erdaushub (DK 0) genutzt.

Der Ablagerungsbetrieb der einzelnen Auffüllflächen stellt sich derzeit wie folgt dar:

<b>Bereits abgeschlossen:</b>	AFA E 1
<b>In Betrieb:</b>	AFA B 1, AFA B 2a, AFA B 2 c, AFA B 3a, AFA B 4a und AFA B 4b1
<b>Ausgebaut, nicht in Betrieb:</b>	AFA B 5
<b>Nicht ausgebaut:</b>	AFA B 6 a, AFA B 6 b und AFA B 4 b2



Abbildung 2: Deponie „Unter Kaltenbuch“ (mit Bauabschnittskennzeichnung)



Tabelle 1: Kenndaten der Bauabschnitte (Angaben aus Lageplan)

Auffüllabschnitt	Fläche	Deponieklasse	Verfüllung
E1	0,40 ha	DK 0	verfüllt
B1	0,54 ha	DK I	teilweise
B2 a	0,49 ha	DK I	teilweise
B3 a	0,28 ha	DK I	teilweise
B4 a	0,32 ha	DK I	teilweise
B4 b1	0,35 ha	DK I	teilweise
B2 b	0,50 ha	DK I	teilweise
B3 b	0,48 ha	DK I	teilweise
B2 c	0,54 ha	DK I	teilweise
B5	1,04 ha	DK I	nicht in Betrieb
B4 b 2	0,31 ha	DK I	Nicht ausgebaut
B6 a	1,49 ha	DK I	Nicht ausgebaut
B6 b	0,96 ha	DK I	Nicht ausgebaut
<b>Summe</b>	<b>7,70 ha</b>		

Von der Gesamtfläche sind derzeit 4,94 ha ausgebaut. Die Bauabschnitte B 4 b 2, B 6 a und B 6 b stehen mit einer Fläche von ca. 2,76 ha für den Ausbau noch zur Verfügung.

### 3.2 Beschreibung der Nebeneinrichtungen

Auf der Deponie „Unter Kaltenbuch“ befinden sich folgende Nebeneinrichtungen:

- Waagegebäude mit Eingangskontrolle und Wiegedatenverarbeitung per EDV
- Bodenwaage mit Wiegedatenverarbeitung (50 t)
- Funkbetätigtes Eingangstor
- Betriebsgebäude mit Aufenthaltsraum, WC, Dusche und Wartungshalle
- Ölabscheider
- Sammelplatz für Grüngut (bis 31.12.2022)
- Altholzlagerplatz (bis 31.12.2022)
- Sickerwasserpufferbecken ( $V = 40 \text{ m}^3$ )
- Pumpwerk für Sickerwasser
- Regenklär- und Absetzbecken ( $V = 90 \text{ m}^3$ )



### **3.3 Beschreibung der Oberflächenabdichtung und Rekultivierung**

Der Abschnitt AFA E 1 ist endgültig abgedeckt und rekultiviert. Ebenso sind Teilflächen der AFA B2 a, B1 und B4 a rekultiviert. Die restlichen Flächen sind noch in Betrieb bzw. noch nicht ausgebaut.

### **3.4 Beschreibung Sickerwassererfassung**

Auf der Deponiesohle befindet sich in den mit einer Basisabdichtung ausgestatteten Auffüllflächen eine Flächendränage. Das Sickerwasser wird über 7 Sickerwassersammelleitungen auf der Deponiesohle erfasst und über Kontrollschächte an die Sickerwasserrandleitung im nordöstlichen Bereich angeschlossen. Mit der Sickerwasserrandleitung wird das Sickerwasser in das Sickerwasserpufferbecken mit einem Fassungsvermögen von 40 m<sup>3</sup> abgeleitet.

Das gesammelte Sickerwasser wird vom Pufferbecken mit einem pneumatischen Pumpwerk über eine Druckleitung mit einer Länge von ca. 1.600 m in das öffentliche Kanalnetz und somit in die Kläranlage Laichingen abgeleitet.

Die Sickerwassererfassung- und -behandlung besteht aus folgenden Bauteilen:

- 7 Sickerwassersammelleitungen PE-HD 250 x 22,8 PN 10, gelocht, ca. 980 m
- 2 Sickerwassersammelleitungen PE-HD 180 x 10,2 PN 6, gelocht, ca. 256
- 3 Sickerwassersammelleitungen PE 100, DA 355, SDR 7,4, dreiviertel gelocht, ca. 400 m
- Sickerwasserrandleitung, PE 100, DA 355, SDR 17, Vollrohr, ca. 156 m
- Sickerwasserrandleitung, PE-HD, 225 x 12,6, PN 6, Vollrohr, ca. 124 m
- 12 Sickerwasserkontrollschächte
- Sickerwasserbecken (V=2 x 20 m<sup>3</sup>)
- Sickerwasserpumpen
- Sickerwasserdruckleitung PE-HD, 110 x 10, PN 10, ca. 1.600 m

### **3.5 Oberflächenwassererfassung**

Am Deponiefuß verläuft ein Randgraben, der das gesammelte Oberflächenwasser gezielt erfasst und in das Regenklär- und Absetzbecken mit einem Fassungsvermögen von 90 m<sup>3</sup> ableitet. Der Überlauf wird in das im Anschluss befindliche Versickerungsbecken abgeleitet und versickert. Zusammen mit dem endgültigen Ausbau der restlichen Bauabschnitte im südlichen Bereich wird der Randgraben nach außen verlegt und zusätzlich ein Rückhaltebecken Ost mit einem Volumen von ca. 100 m<sup>3</sup> errichtet.



### **3.6 Grundwassermessstellen**

Auf der Deponie „Unter Kaltenbuch“ gibt es keine Grundwassermessstellen.

## **4 VORGESEHENER WEITERER DEPONIEBETRIEB UND GRUNDLAGEN**

Nach derzeitigem Kenntnisstand hat die Deponie zum Stand 31.12.2022 noch ein Restvolumen von ca. 590.000 m<sup>3</sup> (Jahresbericht 2022, Kapitel 2.1.2 B). Im Jahresbericht 2022 wurde eine Restlaufzeit von 44 Jahren (Jahresbericht 2022, Kapitel 2.1.2 C) ermittelt.

Auf der Grundlage der aktuellen Datenlage gehen wir von folgendem Deponieszenario aus:

- Restverfüllung in 44 Jahren des ausgebauten Bereiches
- Oberflächenabdichtung und Rekultivierung der bisher ausgebauten Bauabschnitte (B 1, B2 a, B3 a, B4a, B4 b1, B2 b, B3 b, B2 c und B 5 mit einer Fläche von ca. 4,5 ha im Jahr 2067 und 2068
- Ausbau AFA B 6 a und 6 b in 2060 und 2061 (=nicht Gegenstand dieser Berechnung)
- Inbetriebnahme B 6 a in 2067, Betriebszeit 27 Jahre
- Oberflächenabdichtung und Rekultivierung der restlichen Fläche von ca. 2,5 ha in 2093 bis 2094
- Beginn Nachsorge am 01.01.2095



## **5 GRUNDLAGEN FÜR DIE ERMITTLUNG DER NACHSORGEKOSTEN**

### **5.1 Berechnungsgegenstand**

Die Nachsorgekostenberechnung beinhaltet diejenigen Kosten, die im Rahmen der Stilllegung und nach der Rekultivierung der Deponien entstehen (Überwachung, Unterhalt etc.). Dauer der Deponienachsorge.

### **5.2 Beginn und Ende der Deponienachsorge**

Aufgrund der Tatsache, dass bis zum Beginn der Nachsorge ein Großteil der organischen Substanz bereits abgebaut ist, empfehlen wir von dem in der DepV vorgeschriebenen Mindestzeitraum von 30 Jahren auszugehen. Der Beginn und Ende des Stilllegungs- und Nachsorgezeitraums werden wie folgt empfohlen:

**01.01.2093 – 31.12.2124**

### **5.3 Preisbasis**

Die Kostenansätze wurden auf Basis der Preise des Jahres 2023 festgelegt.

### **5.4 Mehrwertsteuer**

Die Kostenansätze beinhalten die Mehrwertsteuer in der aktuellen Höhe von 19 %.

### **5.5 Allgemeine Angaben zur Berechnung**

Die Kalkulationsansätze beruhen auf Angaben des Landratsamtes Alb-Donau-Kreis sowie auf Erfahrungswerten der AU Consult GmbH.

Die Zusammenstellung der Nachsorgekosten erfolgte in Tabellenform. Für jede Deponie wurde eine eigene Berechnungstabelle erstellt, in der die nachfolgenden Kostengruppen erfasst wurden:

- Allgemeiner Nachsorgebetrieb
- Sickerwassererfassung/-speicherung/-ableitung
- Sickerwasserbehandlung
- Oberflächenabdichtung
- Deponiegaserfassung
- Oberflächenwassererfassung und -ableitung
- Mess- und Kontrollprogramm
- Rückbau- und Umbaumaßnahmen
- Unerwartete Maßnahmen

Darüber hinaus wurde eine Übersichtstabelle erstellt, in der die Gesamtkosten der Kostengruppen zusammengefasst sind.



## 6 KOSTEN STILLLEGUNGS- UND NACHSORGEZEITRAUM

### 6.1 Titel 1: Allgemeiner Deponiebetrieb

Folgende Kostenbestandteile wurden erfasst:

Kostenbestandteil	Ansatz	Kostenansatz
Personalkosten (Verwaltung und Technik) anteilig	Pauschal	21.700 €/Jahr
Messgeräte und EDV	Pauschal	500 €/Jahr
Geschäftskosten (Telefon, Dienstwagen etc.)	Pauschal	500 €/Jahr
Versicherungen	pauschal	2.500 €/Jahr
Wartung und Instandhaltung Betriebsgebäude	Pauschal	3.000 €/Jahr

#### Anmerkungen:

- Bei den Personalkosten werden 0,2 Techniker (60.000 € pro Person und Jahr) und 0,1 Verwaltung (97.000 €/pro Person und Jahr) angenommen.
- Bei den Ansätzen für die Messgeräte, EDV, Geschäftskosten und Versicherungen werden Erfahrungswerte des Landratsamtes Alb-Donau-Kreis angenommen.
- Für die Wartung und Instandhaltung der Betriebsgebäude werden jährlich 1 % der Investitionskosten angenommen. Die Investitionskosten der verbleibenden Gebäude wurden auf 300.000 € geschätzt.

### 6.2 Titel 2: Sickerwassererfassung und -speicherung

Folgende Kostenbestandteile wurden erfasst:

Kostenbestandteil	Ansatz	Kostenansatz
Erneuerung Sickerwasserpumpenanlage alle 15 Jahre erstmals 2060	Pauschal	36.500 €
Allgemeine Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen der Sickerwassererfassung	Pauschal	29.520 €/Jahr
Reinigung Sickerwasserdrainagen und -kanäle (Spülung und Kamerabefahrung)	pauschal	50.000 €/Jahr
Druckprüfung Sickerwasserdruckleitung jährlich	Pauschal	1.500 €/Stck.
Wartung Pumpen	Pauschal	1.500 €/Jahr



### Anmerkungen:

- Für die Erneuerung der Sickerwasserpumpenanlage wurde das Angebot der Fa- Oe- kermann für Unter Kaltenbuch vom August 2022 zu Grunde gelegt. Es wird davon ausgegangen, dass die Pumpanlage alle 15 Jahre zu erneuern ist.
- Wir gehen derzeit davon aus, dass im Laufe des Nachsorgebetriebes ein Teil der Sickerwasserleitungen saniert werden müssen. Durchführung von allgemeinen Instandhaltungsmaßnahmen insbesondere an der Sickerwassererfassung (Sickerwasserdränagen, Schachtbauwerke), aber auch bei Sickerwassertransportleitungen. Hier wird davon ausgegangen, dass jährlich 1 % der Gesamtlänge zu sanieren ist. Die Sanierungskosten werden mit 1.800 € pro m Rohrleitung veranschlagt. Die Gesamtlänge der Sickerwassersammelleitungen beträgt ca. 1.640 m. Diese Annahmen werden kalkulatorisch angesetzt und über den gesamten betrachteten Zeitraum als laufende Instandhaltungsmaßnahmen in die Rückstellungsberechnung eingestellt.
- Bei den Ansätzen für die Reinigung der Sickerwasserdränagen, Kamerabefahrung, Druckprüfungen und Pumpenwartung werden Erfahrungswerte des Landratsamtes Alb-Donau-Kreis angenommen.

### 6.3 Titel 3: Sickerwasserbehandlung

Folgende Kostenbestandteile wurden erfasst:

Kostenbestandteil	Ansatz	Kostenansatz
Sickerwasserbehandlungskosten	2,35 €/m <sup>3</sup>	
<u>Sickerwassermengen:</u>		
2093	5.321 m <sup>3</sup>	12.504 €
2094	3.833 m <sup>3</sup>	9.008 €
ab 2095	2.345 m <sup>3</sup>	5.511 €

### Anmerkungen:

- Die Sickerwassermengen wurden aus der Sickerwassermengenprognose in Anlage 1 entnommen.
- Die Behandlungskosten wurden vom Alb-Donau-Kreis mitgeteilt.



#### 6.4 Titel 4: Oberflächenabdichtung

Folgende Kostenbestandteile wurden erfasst:

Kostenbestandteil	Ansatz	Kostenansatz
Oberflächenabdichtung und Rekultivierung in 2067 und 2068	4,5 ha	1.200.000 €/ha
Oberflächenabdichtung und Rekultivierung in 2093 bis 2094	2,5 ha	1.200.000 €/ha
Unterhaltung der Vegetationsschicht (Grasflächen, Strauch- und Baumflächen) ab 2095	7,7 ha	1.000 €/ha

#### Anmerkungen:

- Für die Oberflächenabdichtung wird der Aufbau gem. Deponieklasse I mit einem Abdichtungssystem und einer Rekultivierungsschicht von 1 bis 1,70 m angenommen. Aufgrund von Erfahrungswerten von AUC werden hierfür 1.200.000 €/ha angenommen. Die Kosten aus dem LBP sind in dieser Abschätzung enthalten. Die Baumaßnahme erfolgt wie oben dargestellt.
- Die Bauabschnitte E 1 sowie Teile von B 2a, B1 und B4 a sind bereits abgeschlossen. Die restliche Fläche der aktuellen Betriebsflächen wird voraussichtlich 2067 und 2068 abgeschlossen. Abschließend werden im Jahr 2093 und 2094 die derzeit noch nicht ausgebauten Flächen B6 a und B6 b abgedichtet.
- Die Kostenannahmen für den Unterhalt der Vegetationsschicht beruhen auf Erfahrungswerten von AUC.

#### 6.5 Titel 6: Oberflächenwassererfassung und -ableitung

Folgende Kostenbestandteile wurden erfasst:

Kostenbestandteil	Ansatz	Kostenansatz
Reinigung/Unterhalt OFW-Gräben	1.200 m	1,70 €/m
Reinigung/Unterhalt Regenklär- und Versickerungsbecken	pauschal	2.800 €/Jahr

#### Anmerkungen:

- Die Kostenannahmen beruhen auf Erfahrungswerten von AUC.
- Neben dem bestehenden Regenrückhaltebecken der Deponie wird nach dem Abschluss der Deponie ein zweites Becken im Osten der Deponie errichtet.



## 6.6 Titel 7: Mess- und Kontrollprogramm

Folgende Kostenbestandteile wurden erfasst:

Kostenbestandteil	Ansatz	Kostenansatz
Sickerwasser- und Oberflächenwasseruntersuchungen	Pauschal	3.400 €/Jahr
Überprüfung Deponiesetzungen jährlich	Pauschal	2.800 €/Jahr

### Anmerkungen:

- Die Kostenannahmen wurden aus der Deponie Litzholz übernommen.

## 6.7 Titel 8: Rück- und Umbaumaßnahmen

Folgende Kostenbestandteile wurden erfasst:

Kostenbestandteil	Ansatz	Kostenansatz
Abbruch und Demontage der Gebäude	Pauschal	500.000 €

### Anmerkungen:

- Im Jahr 2124 wurden für den Rückbau der restlichen Infrastruktur (Zaun, Sickerwasserbecken, Zufahrt etc.) 500.000 € berücksichtigt.

## 6.8 Titel 9: Unerwartete Maßnahmen

In der vorstehenden Kostenzusammenstellung sind die bekannten Kosten im Zusammenhang mit der Stilllegungs- und Nachsorgephase der Deponie berücksichtigt.

Dabei wird davon ausgegangen, dass die generelle Haltbarkeit der wesentlichen Deponiebestandteile wie z.B. endgültige Oberflächenabdichtung dem Betrachtungszeitraum entspricht und lediglich kleinere Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen erforderlich werden.

Für kleinere unerwartete Maßnahmen wurde ein Kostenansatz in Höhe von 10.000 €/a berücksichtigt. Größere nicht absehbare Maßnahmen sind dementsprechend in den obenstehenden Kostenangaben nicht berücksichtigt.



## 7 BERECHNUNGSERGEBNIS

Als Ergebnis der vorstehenden Berechnung der Rückstellungen ergibt sich nach dem heutigen Kenntnisstand (Stand 31.12.2023) für den angenommenen Nachsorgezeitraum der Deponie „Unter Kaltenbuch“ ein Rückstellungsbetrag für die Stilllegung und Nachsorge in Höhe von 13.733.254 €

Aufgrund der Unsicherheiten, die in den getroffenen Annahmen enthalten sind, empfehlen wir die Berechnung der Nachsorgekosten bei Bedarf überprüfen zu lassen.

Für Rückfragen steht der Unterzeichner gerne zur Verfügung.

Augsburg, 22.02.2024

AU Consult GmbH

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Huber  
- Geschäftsführer -



# Anlage 1

Sickerwassermengenprognose

## Anlage 1

### Sickerwassermengenprognose Deponie Unter Kaltenbuch

#### Annahmen:

Niederschlag Mittelwert 2005 - 2022, Seite 49 Jahresbericht 2022	783 l/m <sup>2</sup>
Anteil Sickerwasser an Niederschlag bei offenen Flächen:	15 %
Anteil Sickerwasser an Niederschlag bei geschlossenen Altflächen 1965 (E 1, B 1, B 2 a + b, B 3 a, B 4 a, B 4 b1 + b2, B 2 b, B 2 c.	5 %
Anteil Sickerwasser an Niederschlag bei geschlossenen Neuflächen (B 6 a und b):	1,5 %

#### Bauabschnitt

Geschlossene Altfläche	52.100 m <sup>2</sup>
Offene Fläche in 2093 und 2094	25.000 m <sup>2</sup>
Geschlossene Neuflächen ab 2095	25.000 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche</b>	<b>77.100 m<sup>2</sup></b>

Sickerwassermengenprognose	2065	2066	ab 2067
Geschlossene Altfläche	2.040	2.040	2.040
Offene Fläche	2.936	1.468	0
Geschlossene Neufläche	0	147	294
<b>Sickerwasseranfall in m<sup>3</sup></b>	<b>5.321</b>	<b>3.833</b>	<b>2.345</b>



# Anlage 2

Kostenübersicht

Landkreis Alb-Donau-Kreis - Nachsorgekostenberechnung 2023

Stand: 22.02.2024

Deponie Unter Kaltenbuch

Lfd. Nr.	Kostenbestandteil	Turnus	Menge	Einheit	Einheitspreis (Preisstand 2023)	Gesamtpreis (Preisstand 2023)	Gesamtpreis (Preisstand 2023)	Dauer	Zeitraum	Jahreskosten	2067	2068	Stilllegungs- und 2093	Nachsorgezeitraum			
														2094	2095	2096	2097
<b>1.</b>	<b>Allgemeiner Nachsorgebetrieb</b>																
	Personalkosten Verwaltung und Betrieb	laufend	1	psch	21.700,00 €	21.700 €	21.700 €	32 Jahr(e)	2093 - 2124	21.700 €/a			21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €
	Messgeräte und EDV	laufend	1	psch	500,00 €	500 €	500 €	32 Jahr(e)	2093 - 2124	500 €/a			500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
	Geschäftskosten (Telefon, Dienstwagen, Stromkosten etc.)	laufend	1	psch	500,00 €	500 €	500 €	32 Jahr(e)	2093 - 2124	500 €/a			500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
	Versicherung	laufend	1	psch	2.500,00 €	2.500 €	2.500 €	32 Jahr(e)	2093 - 2124	2.500 €/a			2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €
	Wartung Instandhaltung Betriebsgebäude	laufend	1	psch	3.000,00 €	3.000 €	3.000 €	32 Jahr(e)	2093 - 2124	3.000 €/a			3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €
	<b>Gesamtkosten allgemeiner Nachsorgebetrieb</b>												<b>28.200 €</b>	<b>28.200 €</b>	<b>28.200 €</b>	<b>28.200 €</b>	<b>28.200 €</b>
<b>2.</b>	<b>Sickerwassererfassung/-speicherung/-ableitung</b>																
	Erneuerung Sickerwasserpumpenanlage alle 15 Jahre	laufend	1,00	psch	36.500,00 €	36.500 €	36.500 €	3 Jahr(e)	2093 - 2124	36.500 €/a			36.500 €				
	Allgemeine Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen der Sickerwassererfassung	laufend	1,00	psch	29.520,00 €	29.520 €	29.520 €	32 Jahr(e)	2093 - 2124	29.520 €/a			29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €
	Spülung und Kamerabefahrung Sickerwasserdrängen und -kanäle	laufend	1,00	psch	50.000,00 €	50.000 €	50.000 €	32 Jahr(e)	2093 - 2124	50.000 €/a			50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €
	Druckprüfung jährlich	laufend	1,00	psch	1.500,00 €	1.500 €	1.500 €	32 Jahr(e)	2093 - 2124	1.500 €/a			1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €
	Wartung Pumpen	laufend	1,00	psch	1.500,00 €	1.500 €	1.500 €	32 Jahr(e)	2093 - 2124	1.500 €/a			1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €
	<b>Gesamtkosten Sickerwassererfassung/-speicherung/-ableitung</b>												<b>119.020 €</b>	<b>82.520 €</b>	<b>82.520 €</b>	<b>82.520 €</b>	<b>82.520 €</b>
<b>3.</b>	<b>Sickerwasserbehandlung</b>																
	Laufende Kosten Sickerwasserentsorgung																
		2093	laufend	5.321,00	m³	2,35 €	12.504 €	12.504 €	1 Jahr(e)	2093	12.504 €/a		12.504 €				
		2094	laufend	3.833,00	m³	2,35 €	9.008 €	9.008 €	1 Jahr(e)	2094	9.008 €/a			9.008 €			
		2095	laufend	2.345,00	m³	2,35 €	5.511 €	5.511 €	30 Jahr(e)	2095-2124	5.511 €/a				5.511 €	5.511 €	5.511 €
	<b>Gesamtkosten Sickerwasserbehandlung</b>												<b>12.504 €</b>	<b>9.008 €</b>	<b>5.511 €</b>	<b>5.511 €</b>	<b>5.511 €</b>
<b>4.</b>	<b>Oberflächenabdichtung</b>																
	Oberflächenabdichtung und Rekultivierung																
		einmalig	4,50	ha	1.200.000,00 €	5.400.000 €	5.400.000 €	2 Jahr(e)	2067,2068	2.700.000 €/a	2.700.000 €	2.700.000 €					
		einmalig	2,50	ha	1.200.000,00 €	3.000.000 €	3.000.000 €	2 Jahr(e)	2093,2094	1.500.000 €/a			1.500.000 €	1.500.000 €			
	Unterhaltung der Vegetationsschicht (Grasflächen, Strauch- u. Baumflächen)																
		ab 2095	laufend	7,70	ha	1.000,00 €	7.700 €	7.700 €	30 Jahr(e)	2095- 2124	7.700 €/a				7.700 €	7.700 €	7.700 €
	<b>Gesamtkosten Oberflächenabdichtung</b>										<b>2.700.000 €</b>	<b>2.700.000 €</b>	<b>1.500.000 €</b>	<b>1.500.000 €</b>	<b>7.700 €</b>	<b>7.700 €</b>	<b>7.700 €</b>
<b>5.</b>	<b>Oberflächenwassererfassung und -ableitung</b>																
	Reinigung/Unterhalt OFW-Gräben	laufend	1.200,00	m	1,70 €	2.040 €	2.040 €	32 Jahr(e)	2093 - 2124	2.040 €/a			2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €
	Reinigung/Unterhalt Regenrückhaltebecken	laufend	2,00	Sick	2.800,00 €	5.600 €	5.600 €	32 Jahr(e)	2093 - 2124	5.600 €/a			5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €
	<b>Gesamtkosten Oberflächenwassererfassung und -ableitung</b>												<b>7.640 €</b>	<b>7.640 €</b>	<b>7.640 €</b>	<b>7.640 €</b>	<b>7.640 €</b>
<b>6.</b>	<b>Monitoring/Dokumentationen</b>																
	Sickerwasser- und Oberflächenwasseruntersuchungen	jährlich	1,00	psch	3.400,00 €	3.400 €	3.400 €	32 Jahr(e)	2093 - 2124	3.400 €/a			3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €
	Überprüfung Deponiesetzungen	alle 5 Jahre	1,00	psch	2.800,00 €	2.800 €	2.800 €	32 Jahr(e)	2093 - 2124	2.800 €/a			2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €
	<b>Gesamtkosten Mess- und Kontrollprogramm</b>												<b>6.200 €</b>	<b>6.200 €</b>	<b>6.200 €</b>	<b>6.200 €</b>	<b>6.200 €</b>
<b>7.</b>	<b>Rückbau- und Umbaumaßnahmen</b>																
	Rück- und Umbaumaßnahmen nach Beendigung der Deponienachsorge	einmalig	1,00	psch	500.000,00 €	500.000 €	500.000 €	1 Jahr(e)	2124	500.000 €/a							
	<b>Gesamtkosten Rückbau- und Umbaumaßnahmen</b>												<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>
<b>8.</b>	<b>Unerwartete Maßnahmen</b>																
	Kostenansatz für unerwartete Maßnahmen	laufend	1,00	psch	10.000,00 €	10.000 €	10.000 €	32 Jahr(e)	2093 - 2124	10.000 €/a			10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €
	<b>Gesamtkosten Rückbau- und Umbaumaßnahmen</b>												<b>10.000 €</b>	<b>10.000 €</b>	<b>10.000 €</b>	<b>10.000 €</b>	<b>10.000 €</b>
	<b>Gesamtkosten - Zwischensumme Ziffer 1 bis 8</b>										<b>2.700.000 €</b>	<b>2.700.000 €</b>	<b>1.683.564 €</b>	<b>1.643.568 €</b>	<b>147.771 €</b>	<b>147.771 €</b>	<b>147.771 €</b>

Deponie Unter Kaltenbuch

Lfd. Nr.	Kostenbestandteil	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112
<b>1.</b>	<b>Allgemeiner Nachsorgebetrieb</b>															
	Personalkosten Verwaltung und Betrieb	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €
	Messgeräte und EDV	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
	Geschäftskosten (Telefon, Dienstwagen, Stromkosten etc.)	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
	Versicherung	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €
	Wartung Instandhaltung Betriebsgebäude	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €
	<b>Gesamtkosten allgemeiner Nachsorgebetrieb</b>	<b>28.200 €</b>														
<b>2.</b>	<b>Sickerwassererfassung/-speicherung/-ableitung</b>															
	Erneuerung Sickerwasserpumpenanlage alle 15 Jahre											36.500 €				
	Allgemeine Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen der Sickerwassererfassung	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €
	Spülung und Kamerabefahrung Sickerwasserdrängen und -kanäle	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €
	Druckprüfung jährlich	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €
	Wartung Pumpen	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €
	<b>Gesamtkosten Sickerwassererfassung/-speicherung/-ableitung</b>	<b>82.520 €</b>	<b>119.020 €</b>	<b>82.520 €</b>	<b>82.520 €</b>	<b>82.520 €</b>	<b>82.520 €</b>									
<b>3.</b>	<b>Sickerwasserbehandlung</b>															
	Laufende Kosten Sickerwasserentsorgung															
		2093														
		2094														
		2095	5.511 €	5.511 €	5.511 €	5.511 €	5.511 €	5.511 €	5.511 €	5.511 €	5.511 €	5.511 €	5.511 €	5.511 €	5.511 €	5.511 €
	<b>Gesamtkosten Sickerwasserbehandlung</b>	<b>5.511 €</b>														
<b>4.</b>	<b>Oberflächenabdichtung</b>															
	Oberflächenabdichtung und Rekultivierung															
	Unterhaltung der Vegetationsschicht (Grasflächen, Strauch- u. Baumflächen) ab 2095	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €
	<b>Gesamtkosten Oberflächenabdichtung</b>	<b>7.700 €</b>														
<b>5.</b>	<b>Oberflächenwassererfassung und -ableitung</b>															
	Reinigung/Unterhalt OFW-Gräben	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €
	Reinigung/Unterhalt Regenrückhaltebecken	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €
	<b>Gesamtkosten Oberflächenwassererfassung und -ableitung</b>	<b>7.640 €</b>														
<b>6.</b>	<b>Monitoring/Dokumentationen</b>															
	Sickerwasser- und Oberflächenwasseruntersuchungen	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €
	Überprüfung Deponiesetzungen	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €
	<b>Gesamtkosten Mess- und Kontrollprogramm</b>	<b>6.200 €</b>														
<b>7.</b>	<b>Rückbau- und Umbaumaßnahmen</b>															
	Rück- und Umbaumaßnahmen nach Beendigung der Deponienachsorge															
	<b>Gesamtkosten Rückbau- und Umbaumaßnahmen</b>	<b>0 €</b>														
<b>8.</b>	<b>Unerwartete Maßnahmen</b>															
	Kostenansatz für unerwartete Maßnahmen	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €
	<b>Gesamtkosten Rückbau- und Umbaumaßnahmen</b>	<b>10.000 €</b>														
	<b>Gesamtkosten - Zwischensumme Ziffer 1 bis 8</b>	<b>147.771 €</b>	<b>184.271 €</b>	<b>147.771 €</b>	<b>147.771 €</b>	<b>147.771 €</b>	<b>147.771 €</b>									

## Deponie Unter Kaltenbuch

Lfd. Nr.	Kostenbestandteil	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	Summe
<b>1.</b>	<b>Allgemeiner Nachsorgebetrieb</b>													
	Personalkosten Verwaltung und Betrieb	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	21.700 €	694.400 €
	Messgeräte und EDV	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	16.000 €
	Geschäftskosten (Telefon, Dienstwagen, Stromkosten etc.)	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	16.000 €
	Versicherung	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	80.000 €
	Wartung Instandhaltung Betriebsgebäude	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	96.000 €
	<b>Gesamtkosten allgemeiner Nachsorgebetrieb</b>	<b>28.200 €</b>	<b>902.400 €</b>											
<b>2.</b>	<b>Sickerwassererfassung/-speicherung/-ableitung</b>													
	Erneuerung Sickerwasserpumpenanlage alle 15 Jahre											36.500 €		109.500 €
	Allgemeine Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen der Sickerwassererfassung	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	29.520 €	944.640 €
	Spülung und Kamerabefahrung Sickerwasserdrängen und -kanäle	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	1.600.000 €
	Druckprüfung jährlich	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	48.000 €
	Wartung Pumpen	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	48.000 €
	<b>Gesamtkosten Sickerwassererfassung/-speicherung/-ableitung</b>	<b>82.520 €</b>	<b>119.020 €</b>	<b>82.520 €</b>	<b>2.750.140 €</b>									
<b>3.</b>	<b>Sickerwasserbehandlung</b>													
	Laufende Kosten Sickerwasserentsorgung													
		2093												12.504 €
		2094												9.008 €
		2095	5.511 €	5.511 €	5.511 €	5.511 €	5.511 €	5.511 €	5.511 €	5.511 €	5.511 €	5.511 €	5.511 €	165.323 €
	<b>Gesamtkosten Sickerwasserbehandlung</b>	<b>5.511 €</b>	<b>186.834 €</b>											
<b>4.</b>	<b>Oberflächenabdichtung</b>													
	Oberflächenabdichtung und Rekultivierung													5.400.000 €
														3.000.000 €
	Unterhaltung der Vegetationsschicht (Grasflächen, Strauch- u. Baumflächen) ab 2095	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €	7.700 €	231.000 €
	<b>Gesamtkosten Oberflächenabdichtung</b>	<b>7.700 €</b>	<b>8.631.000 €</b>											
<b>5.</b>	<b>Oberflächenwassererfassung und -ableitung</b>													
	Reinigung/Unterhalt OFW-Gräben	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	2.040 €	65.280 €
	Reinigung/Unterhalt Regenrückhaltebecken	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	5.600 €	179.200 €
	<b>Gesamtkosten Oberflächenwassererfassung und -ableitung</b>	<b>7.640 €</b>	<b>244.480 €</b>											
<b>6.</b>	<b>Monitoring/Dokumentationen</b>													
	Sickerwasser- und Oberflächenwasseruntersuchungen	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	3.400 €	108.800 €
	Überprüfung Deponiesetzungen	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	2.800 €	89.600 €
	<b>Gesamtkosten Mess- und Kontrollprogramm</b>	<b>6.200 €</b>	<b>198.400 €</b>											
<b>7.</b>	<b>Rückbau- und Umbaumaßnahmen</b>													
	Rück- und Umbaumaßnahmen nach Beendigung der Deponienachsorge												500.000 €	500.000 €
	<b>Gesamtkosten Rückbau- und Umbaumaßnahmen</b>	<b>0 €</b>	<b>500.000 €</b>	<b>500.000 €</b>										
<b>8.</b>	<b>Unerwartete Maßnahmen</b>													
	Kostenansatz für unerwartete Maßnahmen	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	320.000 €
	<b>Gesamtkosten Rückbau- und Umbaumaßnahmen</b>	<b>10.000 €</b>	<b>320.000 €</b>											
	<b>Gesamtkosten - Zwischensumme Ziffer 1 bis 8</b>	<b>147.771 €</b>	<b>184.271 €</b>	<b>647.771 €</b>	<b>13.733.254 €</b>									



# Anlage 3

Zusammenfassende Kostenübersicht

## Deponie Unter Kaltenbuch - Berechnung 2023 Stand 22.02.2024

### Zusammenfassende Kostenübersicht

Ziffer	Kostenbestandteil	Kostenverteilung über die Zeit						
		2067	2068	2093	2094	2095	2096	2097
1	Allgemeiner Deponiebetrieb			28.200 €/a	28.200 €/a	28.200 €/a	28.200 €/a	28.200 €/a
2	Sickerwassererfassung und -speicherung			119.020 €/a	82.520 €/a	82.520 €/a	82.520 €/a	82.520 €/a
3	Sickerwasserbehandlung			12.504 €/a	9.008 €/a	5.511 €/a	5.511 €/a	5.511 €/a
4	Oberflächenabdichtung	2.700.000 €/a	2.700.000 €/a	1.500.000 €/a	1.500.000 €/a	7.700 €/a	7.700 €/a	7.700 €/a
5	Oberflächenwassererfassung und -ableitung			7.640 €/a	7.640 €/a	7.640 €/a	7.640 €/a	7.640 €/a
6	Mess- und Kontrollprogramm			6.200 €/a	6.200 €/a	6.200 €/a	6.200 €/a	6.200 €/a
7	Rückbau- und Umbaumaßnahmen			0 €/a	0 €/a	0 €/a	0 €/a	0 €/a
8	Unerwartete Maßnahmen			10.000 €/a	10.000 €/a	10.000 €/a	10.000 €/a	10.000 €/a
	<b>Gesamtkosten Ziffer 1 bis 9</b>	<b>2.700.000 €/a</b>	<b>2.700.000 €/a</b>	<b>1.683.564 €/a</b>	<b>1.643.568 €/a</b>	<b>147.771 €/a</b>	<b>147.771 €/a</b>	<b>147.771 €/a</b>

## Deponie Unter Kaltenbuch - Berechnung 2023 Stand 22.02.2024

### Zusammenfassende Kostenübersicht

Ziffer	Kostenbestandteil							
		2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104
1	Allgemeiner Deponiebetrieb	28.200 €/a						
2	Sickerwassererfassung und -speicherung	82.520 €/a						
3	Sickerwasserbehandlung	5.511 €/a						
4	Oberflächenabdichtung	7.700 €/a						
5	Oberflächenwassererfassung und -ableitung	7.640 €/a						
6	Mess- und Kontrollprogramm	6.200 €/a						
7	Rückbau- und Umbaumaßnahmen	0 €/a						
8	Unerwartete Maßnahmen	10.000 €/a						
	<b>Gesamtkosten Ziffer 1 bis 9</b>	<b>147.771 €/a</b>						

## Deponie Unter Kaltenbuch - Berechnung 2023 Stand 22.02.2024

### Zusammenfassende Kostenübersicht

Ziffer	Kostenbestandteil							
		2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111
1	Allgemeiner Deponiebetrieb	28.200 €/a						
2	Sickerwassererfassung und -speicherung	82.520 €/a	82.520 €/a	82.520 €/a	119.020 €/a	82.520 €/a	82.520 €/a	82.520 €/a
3	Sickerwasserbehandlung	5.511 €/a						
4	Oberflächenabdichtung	7.700 €/a						
5	Oberflächenwassererfassung und -ableitung	7.640 €/a						
6	Mess- und Kontrollprogramm	6.200 €/a						
7	Rückbau- und Umbaumaßnahmen	0 €/a						
8	Unerwartete Maßnahmen	10.000 €/a						
	<b>Gesamtkosten Ziffer 1 bis 9</b>	<b>147.771 €/a</b>	<b>147.771 €/a</b>	<b>147.771 €/a</b>	<b>184.271 €/a</b>	<b>147.771 €/a</b>	<b>147.771 €/a</b>	<b>147.771 €/a</b>

## Deponie Unter Kaltenbuch - Berechnung 2023 Stand 22.02.2024

### Zusammenfassende Kostenübersicht

Ziffer	Kostenbestandteil							
		2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118
1	Allgemeiner Deponiebetrieb	28.200 €/a						
2	Sickerwassererfassung und -speicherung	82.520 €/a						
3	Sickerwasserbehandlung	5.511 €/a						
4	Oberflächenabdichtung	7.700 €/a						
5	Oberflächenwassererfassung und -ableitung	7.640 €/a						
6	Mess- und Kontrollprogramm	6.200 €/a						
7	Rückbau- und Umbaumaßnahmen	0 €/a						
8	Unerwartete Maßnahmen	10.000 €/a						
	<b>Gesamtkosten Ziffer 1 bis 9</b>	<b>147.771 €/a</b>						

## Deponie Unter Kaltenbuch - Berechnung 2023

### Stand 22.02.2024

#### Zusammenfassende Kostenübersicht

Ziffer	Kostenbestandteil							Summe
		2119	2120	2121	2122	2123	2124	
1	Allgemeiner Deponiebetrieb	28.200 €/a	902.400					
2	Sickerwassererfassung und -speicherung	82.520 €/a	82.520 €/a	82.520 €/a	82.520 €/a	119.020 €/a	82.520 €/a	2.750.140
3	Sickerwasserbehandlung	5.511 €/a	186.834					
4	Oberflächenabdichtung	7.700 €/a	8.631.000					
5	Oberflächenwassererfassung und -ableitung	7.640 €/a	244.480					
6	Mess- und Kontrollprogramm	6.200 €/a	198.400					
7	Rückbau- und Umbaumaßnahmen	0 €/a	500.000 €/a	500.000				
8	Unerwartete Maßnahmen	10.000 €/a	320.000					
	<b>Gesamtkosten Ziffer 1 bis 9</b>	<b>147.771 €/a</b>	<b>147.771 €/a</b>	<b>147.771 €/a</b>	<b>147.771 €/a</b>	<b>184.271 €/a</b>	<b>647.771 €/a</b>	<b>13.733.254</b>