



Sondermülldeponie Kölliken

# Jahresbericht 2025

Kölliken, 5. Mai 2026



Geschäftsstelle SMDK  
Sondermülldeponie Kölliken  
Safenwilerstrasse 34  
CH-5742 Kölliken  
Telefon 062 737 80 10  
[www.smdk.ch](http://www.smdk.ch)  
[info@smdk.ch](mailto:info@smdk.ch)  
Kölliken, 5. Mai 2026

4	1	Vorwort
5	2	Überblick über die Geschäftstätigkeit
6	2.1	Tätigkeit der Führungsgremien
6	2.1.1	Konsortialenversammlung
6	2.1.2	Geschäftsleitung
6	2.2	Öffentlichkeitsarbeit
6	2.3	Personelles
7	2.4	Finanzen
7	2.4.1	Controlling, Risikomanagement und Endkostenprognose
8	2.4.2	Jahresrechnung 2025
10	2.4.3	VASA-Beiträge
11	2.5	Immobilien
12	3	Betrieb SWALBA / Massnahme Süd
13	3.1	Massnahme Süd
14	3.2	Schmutzwasser- und Abluftbehandlungsanlage (SWALBA)
14	3.2.1	Überblick
14	3.2.2	Belastung und Wirksamkeit der beiden Behandlungslinien
15	3.2.3	Überwachung der Einleitwerte
16	3.2.4	Abluftfiltrationsanlage ALFA
17	3.2.5	Betriebslabor
17	3.3	Drainage Nord
18	4	Umweltmonitoring
19	4.1	Grundwasser
19	4.1.1	Allgemeines, Überwachungsprogramme Grundwasser
19	4.1.2	Grundwasser im Nahfeld: Massnahme Süd
19	4.1.3	Grundwasser im Umfeld und Abstrombereich
20	4.1.4	Überwachung der Grundwasserqualität – Fazit
21	4.2	Geotechnik und Geologie
22	5	Nachsanierung und Wiederverfüllung
23	5.1	Nachsanierungsprojekte
23	5.1.1	Pump- und Versickerungsmassnahmen im Felsuntergrund
26	5.1.2	Aufstauversuche Massnahme Süd
26	5.2	Wiederauffüllung und Rekultivierung
26	5.2.1	Auffüllbetrieb
29	5.2.2	Rekultivierung
30	6	Ausblick
32	7	Anhang

# 1 Vorwort

Das Berichtsjahr 2025 ist für die SMDK planmässig und ohne grössere Überraschungen verlaufen. Das darf in einem komplexen und langfristigen Projekt – wie der Gesamtsanierung SMDK – als sehr positiv gewertet werden.

Das in enger Zusammenarbeit zwischen dem Konsortium SMDK, der Gemeinde Kölliken, den Fachstellen des Kantons Aargau und ProNatura entwickelte Konzept für die Endgestaltung und Nutzung des ehemaligen Deponieareals der SMDK wird Schritt für Schritt umgesetzt. Im Süden wie im Westen des rund 7 ha grossen Geländes wird bereits sichtbar, wie sich die völlig neu gestaltete Landschaft dereinst präsentieren wird. So sind auf den fertig rekultivierten Böschungsbereichen bereits über 200m Hecke und verschiedene ökologisch wertvolle Einzelbäume gepflanzt worden. In der Nordwestecke ist ein erstes Feuchtbiotop realisiert.

Bevor das fertig gestaltete Areal Anfang 2030, wie geplant, der neuen Eigentümerschaft (Gemeinde Kölliken/ProNatura) übergeben werden kann, werden vor allem im tieferen Untergrund weiterhin umfangreiche Nachsanierungsarbeiten durchgeführt.

Die beiden bekannten Hotspots mit organischen Belastungen befinden sich im tieferen Felsuntergrund (bis 15 m unter der ehemaligen Deponiesohle). Die Hotspots sollen so weit gesäubert werden, dass von den allenfalls noch verbleibenden chemischen Restbelastungen keinerlei Gefährdung für die Umwelt und insbesondere für das Grundwasser mehr ausgeht. Dies geschieht mit einem speziell ausgelegten System von Wasserzugabe und -entnahme. Dies geht sowohl im Felsuntergrund des Deponiegeländes als auch im Abstrombereich südlich der ehemaligen Deponie vorstatten.

Weiter sind im vergangenen Jahr auch verschiedene Planungen, z.B. für den Rückbau von Sanierungsbauwerken oder für die Wiederinstandstellung der Hofgasse, weitergeführt worden. Dies alles hat zum Ziel, dass ab Ende dieser Dekade der weitaus grösste Teil der Nachsanierungsarbeiten abgeschlossen sein wird und somit der bestimmungsgemässen Nachnutzung des SMDK-Geländes nichts mehr im Weg steht.

Wir danken speziell allen Anwohnern der SMDK für ihr Verständnis und ihre Geduld. Die SMDK wird auch in den kommenden Jahren alles daransetzen, dass auf dem ehemaligen Deponiegelände möglichst bald und endgültig Ruhe einkehren kann.

Der Dank der Geschäftsleitung der SMDK richtet sich selbstverständlich auch an alle Mitarbeitenden, Lieferanten und Auftragnehmer der SMDK, welche im abgelaufenen Geschäftsjahr 2025 dazu beigetragen haben, dass die SMDK ihre ambitionierten Ziele erreichen konnte.

Dr. Benjamin Müller, Geschäftsführer SMDK

# ÜBERBLICK ÜBER DIE GESCHÄFTSTÄTIGKEIT



## 2.1 Tätigkeit der Führungsgremien

### 2.1.1 Konsortialversammlung

Die gewählten Konsortialvertreter haben sich im Jahr 2025 unter der Leitung des Präsidenten Dr. Bruno Covelli drei Mal zu den turnusgemässen Versammlungen getroffen. Dabei haben sie neben den jährlich wiederkehrenden Geschäften auch zahlreiche weitere Traktanden behandelt. Der Fokus hat dabei zunehmend auf dem angestrebten Abschluss der aktiven Sanierungsmassnahmen und der strategischen Weiterentwicklung des Konsortiums für die anschliessende Phase des Langzeitmonitorings gelegen.

Wichtige Themen waren unter anderem die Endgestaltung des SMDK-Areals, der Einlagerungsbetrieb und die noch notwendigen Rückbaumassnahmen an den verschiedenen Sanierungsbauwerken der SMDK.

### 2.1.2 Geschäftsleitung

Unter dem Vorsitz von Dr. Benjamin U. Müller hat die Geschäftsleitung SMDK (GL SMDK) im vergangenen Geschäftsjahr elf Mal getagt. An diesen Sitzungen wurden über 120 Geschäfte traktandiert und behandelt. Neben den im Ablauf des Geschäftsjahrs fest eingeplanten Geschäften, wie Budgets, Jahresrechnung etc., lagen die Schwerpunkte im Jahr 2025 bei der Endgestaltung des SMDK-Areals und bei Fragen zu den Themen Personal und Immobilien. Ein wichtiges Thema in der Geschäftsleitung SMDK bleibt weiterhin auch die Entwicklung einer Strategie für den Weg der SMDK bis zur Entlassung aus der Sanierungsbedürftigkeit gemäss Altlastenrecht. Dafür wurde zum Beispiel ein neues, den heutigen Erkenntnissen angepasstes Monitoringkonzept entwickelt. Dieses für die Zukunft wegweisende Dokument konnte gegen Ende des Berichtsjahrs finalisiert und der Konsortialversammlung präsentiert werden. Die weiterhin wichtige Kommunikation mit der Gemeinde und mit den kantonalen Aufsichtsbehörden wird, wie bis anhin, von der Geschäftsleitung gepflegt.

## 2.2 Öffentlichkeitsarbeit

Im vergangenen Jahr hat die SMDK über die bekannten Kanäle informiert. Mangels relevanter Themen für das breite Publikum wurde erneut auf die Publikation eines Informationsbulletins verzichtet. Das Interesse der Medien am Projekt SMDK war auch im abgeschlossenen Berichtsjahr verständlicherweise wieder eher bescheiden. Die Öffentlichkeitsarbeit der SMDK konzentriert sich seit Beginn der Nachsanierung auf den engsten Bereich, das heisst auf die Kommunikation mit den Anwohnern rund um die Deponie.

## 2.3 Personelles

Die Zusammensetzung des Personals und der wichtigen Mandatsträger des Konsortiums Sondermülldeponie Kölliken stellt sich im Berichtsjahr per 31.12.2025 wie folgt dar:

### Konsortialversammlung

Dr. Bruno Covelli, Präsident, Kanton Aargau  
 Dani Wermelinger, Kanton Aargau  
 Christoph Zemp (alleiniger Vertreter mit zwei Stimmen), Kanton Zürich  
 Christoph Leitzinger, Stadt Zürich  
 Christoph Dimino, Stadt Zürich  
 Matthias Saxer, Basler Chemische Industrie (BCI)  
 Dr. Adrian Schaub, Basler Chemische Industrie (BCI)

### Mitglieder der Geschäftsleitung

Dr. Bruno Covelli, Präsident des Konsortiums  
 Dr. Benjamin Müller (Vorsitz), Geschäftsführer

### Geschäftsstelle und Betrieb

Dr. Benjamin Müller, Geschäftsführer  
 Dr. Ruedi Kocher, Überwachung (50%)  
 Hubert Vogel, Leiter eSMDK (Auffüllstelle), Sicherheitsbeauftragter (SiBe)  
 Peter Lais, Betriebsleiter (60%)  
 Markus Gabriel, Laborant  
 Oswald Frattini, Maschinist  
 Oliviette Frattini, Bauallrounderin Tiefbau (60%)

Hinzu kommen verschiedene Mitarbeitende mit kleineren bis mittleren Pensen für Spezialaufgaben, die im Stundenlohn entschädigt werden.

## Buchhaltung

BDO AG, Aarau

## Revisionsstelle

Finanzkontrolle des Kantons Aargau  
Finanzkontrolle des Kantons Zürich

## Externe Fachexperten

Hansjörg Merz,  
Baumanagement/Tiefbau

# 2.4 Finanzen

## 2.4.1 Controlling, Risikomanagement und Endkostenprognose

Das seit 2021 internalisierte Reporting und Controlling der SMDK hat sich etabliert und bewährt. Dabei werden halbjährlich ein Soll-/Ist-Vergleich für das Budget, ein Debitoren- und Kreditorenreporting sowie die Kontrolle zum Eingang der Mietzinsen, plus eine Liquiditätsprognose für den internen Gebrauch erstellt.

Das zu Beginn der Nachsanierungsphase an die neuen Rahmenbedingungen angepasste Risikomanagement ist aufgrund der immer kleiner werdenden Risiken sistiert worden. Es hat sich gezeigt, dass die ermittelten Risikobeträge mit einem Zuschlag von 10% auf den Kostenpositionen in der Finanzplanung abgedeckt und ersetzt werden können. Eine weitere Führung des aufwändigen, teils extern durchgeführten Risikoprozesses hat sich deshalb erübrigt.

Aus ähnlichen Gründen und insbesondere infolge des Fehlens einer berechneten Risikosumme für die Restlaufzeit des Projekts wird ab 2026 auch auf die Führung einer Endkostenprognose verzichtet. Es macht zudem immer weniger Sinn, eine solche Prognose zu führen, wenn das definitive Projektende noch nicht bekannt ist. Die Endkostenprognose im bisherigen Stil ist deshalb durch eine erweiterte Finanzplanung mit Angabe der in Zukunft benötigten Drittmittel ersetzt worden.

Die so ergänzte Finanzplanung 2027–2031 ergab (Stand März 2025) einen Finanzierungsbedarf von noch rund 4.5 Mio. CHF bis Ende 2031. Bis zum voraussichtlichen Schluss der aktuell laufenden Nachsanierungsphase per 31.12.2029 benötigt die SMDK wohl keine Drittmittel von Seiten der Konsortialpartner mehr. Mit diesem Arbeitsinstrument verfügen die Konsortialpartner über eine klare Prognose, welche Mittel sie über den Zeitraum der nächsten 5–6 Jahre in ihren Budgets für die SMDK einplanen müssen.

## 2.4.2 Jahresrechnung 2025

Die SMDK als einfache Gesellschaft erstellt die Buchführung und die Jahresrechnung nach den Grundsätzen der ordnungsgemässen Rechnungslegung (namentlich Vollständigkeit, Verlässlichkeit und Wesentlichkeit, periodengerechte Zuordnung von Aufwand und Ertrag, Stetigkeit der Darstellung und Bewertung, Verrechnungsverbot) gemäss Art. 957 ff. OR.

Die Bilanzpositionen werden wie folgt bewertet:

- Flüssige Mittel: Die flüssigen Mittel werden zu Nominalwerten bewertet.
- Forderungen: Die Forderungen werden zu Nominalwerten abzüglich allfällig notwendiger Wertberichtigungen bewertet.
- Bezahlte Rechnungen, die nicht die Berichtsperiode betreffen, werden unter den aktiven Rechnungsabgrenzungen geführt. Das Gleiche gilt für in der Berichtsperiode erbrachte Leistungen, die noch nicht in Rechnung gestellt wurden.

## Sachanlagen

Die Sachanlagen werden zu Anschaffungswerten abzüglich allfällig notwendiger Wertberichtigungen bewertet. Bei der SMDK werden die Sachanlagen (Bauwerke) in der Bilanz erfasst und jährlich auf 1 CHF abgeschrieben. Um trotzdem einen Überblick über die noch vorhandenen Sachwerte der SMDK zu erhalten, führt die SMDK ein Inventar der bekannten stillen Reserven.

Bilanz und Erfolgsrechnung der SMDK für das Geschäftsjahr 2025 präsentieren sich wie folgt:

## Bilanz per 31.12.2025

	2025 CHF	2024 CHF
<b>Aktiven</b>		
Flüssige Mittel	1'854'798	2'269'614
Kurzfristige Finanzanlagen	5'500'000	7'000'000
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	35'804	17'814
Forderungen ggü. staatlichen Stellen	81'055	91'433
Forderungen ggü. Sozialversicherungen und Vorsorgeeinrichtungen	35'909	40'555
Aktive Rechnungsabgrenzungen	6'158'870	5'722'819
<b>Total Umlaufvermögen</b>	<b>13'666'437</b>	<b>15'142'235</b>
Bauwerke	1	1
<b>Total Anlagevermögen</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Total Aktiven</b>	<b>13'666'438</b>	<b>15'142'236</b>
<b>Passiven</b>		
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	-167'110	-219'190
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	0	0
Verbindlichkeiten ggü. Beteiligten	-12'662'584	-14'092'926
Passive Rechnungsabgrenzungen	-236'743	-230'119
<b>Total kurzfristiges Fremdkapital</b>	<b>-13'066'438</b>	<b>-14'542'236</b>
Eigenkapital	-600'000	-600'000
<b>Total Eigenkapital</b>	<b>-600'000</b>	<b>-600'000</b>
<b>Total Passiven</b>	<b>-13'666'438</b>	<b>-15'142'236</b>

## Erfolgsrechnung 2025

	2025	2024
	CHF	CHF
<b>AUFWAND</b>		
<b>Personalkosten</b>		
Interne Lohnkosten (Kt. 4010, 4050, 4060)	976'791	1'033'798
Externe Lohnkosten (Kt. 4070)	34'230	34'650
<b>Betriebskosten</b>		
Schmutzwasserbehandlung (Kt. 4120, 4130, 4160)	205'211	289'651
Schmutzwasserfremdentsorgung (Kt. 4190)	58'916	106'265
Abluftbehandlung (Kt. 4170)	2'327	1'838
Unterhalt Deponie (Kt. 4180)	53'960	50'267
Analytik (Kt. 4150)	36'815	55'318
<b>Liegenschaften (Kt. 4210, 4220, 4230, 4240, 4250, 4260, 4720)</b>	<b>38'957</b>	<b>416'384</b>
<b>Gebühren, Abgaben (Kt. 4340, 4350, 4361)</b>	<b>42'248</b>	<b>21'017</b>
<b>Verwaltungsaufwand (Kt. 4520, 4530, 4540, 4550, 4560, 4580, 4591, 4620)</b>	<b>192'027</b>	<b>222'496</b>
<b>Gesamtsanierung</b>		
Projektmanagement, Projektsteuerung (Kt. 4810)	0	0
Planung, Projektierung (Kt. 4730, 4740, 4750, 4820)	61'170	214'427
Verschiedene Bauarbeiten (Kt. 4860, 4760, 4780)	85'651	136'966
Los Probenahme und Analytik (Kt. 4880)	0	0
Monitoring (Kt. 4890, 4420, 4440, 4450)	235'339	234'766
Wiederauffüllung (Kt. 4900)	557'584	421'822
<b>TOTAL AUFWAND</b>	<b>2'581'225</b>	<b>3'239'665</b>
<b>ERTRAG</b>		
<b>Beiträge Konsortialen</b>		
Beiträge Konsortialen (Kt. 6110)	1'430'342	1'206'673
<b>Erträge</b>		
Zinserträge	-26'604	-102'071
Verschiedene Erträge (Kt. 6220)	-24'600	-33'097
Ertragsminderungen (Kt. 6150)	0	6'918
Erträge aus Liegenschaften (Kt. 6260)	-108'466	-107'253
Erfolg aus Verkauf Liegenschaften (Kt. 6270)	0	-3'399'299
Deponiegebühren (Kt. 6290)	-566'300	-221'534
VASA-Beitrag (Kt. 6320)	-459'000	-638'000
Vorsteuerkürzungen (Kt. 6500)	34'000	47'998
Vorsteuerkorrekturen (Kt. 6501)	87	0
<b>TOTAL ERTRAG</b>	<b>-2'581'225</b>	<b>-3'239'665</b>

Abb. 2.1: Bilanz und Erfolgsrechnung 2025

## Kommentar zur Jahresrechnung 2025

Im Vergleich zum Vorjahr weist die Jahresrechnung 2025 insgesamt tiefere Umsätze aus. Im Jahr 2024 hatten Sonderfaktoren wie der Verkauf von zwei Parzellen aus dem Eigentum der SMDK relevante, nicht budgetierte Einnahmen ergeben. Auf der Aufwandseite mussten im Jahr 2025 keine grösseren Projekte abgerechnet werden. Die Beträge der Kostenpositionen für Personal und Monitoring der SMDK konnten hingegen weiter gesenkt werden. Für den Deponiebetrieb mussten wiederum relevante, ungeplante Investitionen getätigt werden. Dank massiv erhöhter Anlieferungsmengen von sauberem Aushub resultierte im Jahr 2025 für den Bereich «Wiederauffüllung» wieder ein knapp positives Ergebnis

## 2.4.3 VASA-Beiträge

Nachdem im Jahr 2023 eine Zwischenabrechnung der VASA-Subventionen für die Sicherungs- und Sanierungsphase der SMDK bis und mit 2020 erfolgreich abgeschlossen werden konnte, wurde beschlossen für die nun laufende Nachsanierungsphase jeweils fünf Rechnungsjahre für ein Gesuch ans BafU zusammenzufassen. Demzufolge wird das nächste Gesuch erst im Jahr 2026 gestellt werden. Jedoch werden die zu erwartenden VASA-Beiträge jedes Jahr abgeschätzt und in der Jahresrechnung als offene Forderung abgegrenzt. Für die vergangenen Betriebsjahre 2021–2025 ist per Ende 2025 in der Rechnungslegung der SMDK ein Betrag von insgesamt rund 2.9 Mio. CHF als transitorischer Aktivposten zurückgestellt worden.



Abb. 2.2: Neu erstelltes Biotop an der Nordwestecke des ehemaligen Deponiegeländes

## 2.5 Immobilien

Die Parzelle 452 mit dem Infopavillon und der alten Werkstatt (Hofstrasse 1) und die östlich angrenzende Parzelle 3149 (ehemaliger Standort Labor) wurden im Jahr 2024 an die Gemeinde Kölliken verkauft. Der Übergang von Nutzen und Risiko von der SMDK auf die Käuferin wird vertragsgemäss am 1. Januar 2026 erfolgen.

Das baufällige Ofenhaus der ehemaligen Tonwerke wurde im Herbst 2024 mit Urteil des aargauischen Verwaltungsgerichts unter integralen, kantonalen Denkmalschutz gestellt. Die von der SMDK geplante Sanierung der Altlasten im Untergrund der Parzelle wird dadurch verunmöglicht. Weil der im Gründungsvertrag der SMDK festgehaltene Geschäftszweck des Konsortiums eine Entwicklung der Liegenschaft nicht zulässt, musste diese zwangsläufig verkauft werden.

Es hat sich trotz der Unterschutzstellung von verschiedener Seite her ein Kaufinteresse gezeigt. Diese Tendenz wurde möglicherweise durch den nach der Unterschutzstellung massiv gesunkenen Grundstückswert begünstigt. Gleichzeitig steigt dadurch auch das Risiko, die Liegenschaft als Renditeobjekt unverändert möglichst lang mit minimalem Aufwand weiter zu betreiben. Zusammen mit der Gemeinde Kölliken sucht die SMDK deshalb nach einer gangbaren Lösung für die Zukunft der Liegenschaft.

Die Liegenschaft Safenwilerstrasse Nr. 29 bleibt als Archiv- und Lagerraum für die Geschäftstätigkeit der SMDK weiterhin relevant. Teile der Liegenschaft sind weiterhin vermietet, wodurch sie finanziell selbsttragend sind.

Das Haus Safenwilerstrasse 34 (Geschäftsstelle SMDK) ist für Betrieb und Verwaltung der SMDK weiterhin notwendig.

Das Areal der ehemaligen Sondermülldeponie mit der darauf befindlichen Abwasserreinigungsanlage SWALBA (Parz. Nr. 468) wird durch die fortschreitende Wiederverfüllung stark verändert. Die immer noch grossen, offenen Flächen und die darauf befindlichen Sanierungsbauwerke (Massnahme Nord, Drainage Süd, Deponiefussdrainagen, Pumpbrunnen etc.) erfordern einen stetigen Wartungs- und Pflegeaufwand, der zurzeit immer noch weitestgehend durch eigenes Personal abgedeckt werden kann.

Für die Bewirtschaftung der stetig grösser werdenden rekultivierten Flächen auf dem ehemaligen Deponieareal müssen zunehmend externe Dienstleister herangezogen werden.

# BETRIEB SWALBA MASSNAHME SÜD



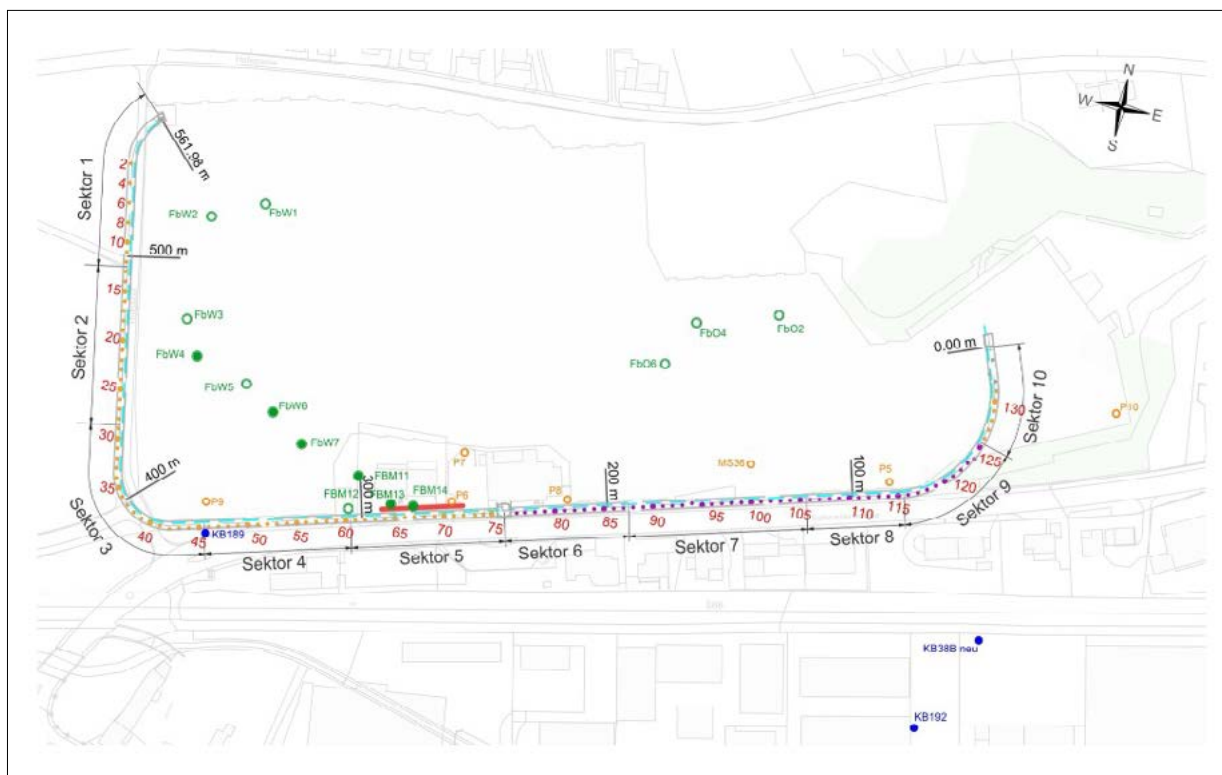


Abb. 3.1: Sektoreinteilung Drainagewasser (mit Sektorenummern, Sektor 10 und Sektor 9 ab DB122 bereits ausinjiziert) und Bereich der Wandquellen (rot markiert) sowie der Pumpstellen in der Molasse (Bereich Ost: ausgefüllte, blaue Punkte, Bereich West: ausgefüllte grüne Punkte)

### 3.1 Massnahme Süd

Die Abschirmung Süd als Tiefdrainage ist seit 2003 in Betrieb. Sie umfasst neu noch 116 der ehemals 129 vertikalen Drainagebrunnen (DB2–DB121). Im Berichtsjahr wurden weitere sieben Drainagebrunnen im Osten stillgelegt und ausinjiziert, da diese nicht mehr benötigt werden und der laufenden Wiederauffüllung im Weg sind. Siehe dazu Kapitel 5.2.1. Der Rest der Tiefdrainage mit den beiden Sohl drainagen und der Fassung der sogenannte Wandquellen ist immer noch in Betrieb (Abb. 3.1).

Die im Jahre 2022 begonnenen Einstauversuche an den Brunnen der Massnahme Süd sind fortgesetzt worden. Zum Ende des Berichtsjahrs waren sämtliche Drainagebrunnen eingestaut. Zweimal jährlich wird jeder Brunnen für 2–3 Tage entwässert, um danach eine Probenahme des zufließenden Wassers zu ermöglichen. Die Resultate dazu sowie weitere Ausführungen über die Einstauversuche folgen im Kapitel 5.1.2.

Der normale Unterhalt an den Drainagebrunnen ist auf Grund der lang dauernden Versuche überflüssig geworden. Regelmässige Spülarbeiten sind nur noch für die Stollen-Sohl drainagen notwendig. Die Pumpanlagen, die Beleuchtung sowie der Stollenlift werden ebenfalls weiterhin im normalen Rhythmus gewartet.

## 3.2 Schmutzwasser- und Abluftbehandlungsanlage (SWALBA)

### 3.2.1 Überblick

Durch den praktisch permanenten Einstau sämtlicher Drainagebrunnen der Abschirmung Süd mussten im Berichtsjahr nur noch rund 29 000 m<sup>3</sup> Sicker-/Pumpwasser in den beiden Aktivkohlebehandlungslinien verarbeitet werden (Abb. 3.2).

Das gereinigte Sicker-/Pumpwasser hat die Einleitbedingungen in die Kanalisation bzw. in den Mülibach für den Teilstrom mit schwacher Salzbelastung jederzeit erfüllt. Die im Einsatz stehenden Aktivkohletypen, die optimal auf die Hauptschadstoffgruppen abgestimmt sind, haben sich bewährt. Zu diesen Schadstoffgruppen gehören organische, chlorierte Kohlenwasserstoffe wie Methylenchlorid, Perchlorethylen, Chlorbenzol sowie Anilin und chlorierte Amine.

### 3.2.2 Belastung und Wirksamkeit der beiden Behandlungslinien

In der Aktivkohle-Adsorberanlage der SWABA (AKDB) sind im Berichtsjahr 6 m<sup>3</sup> Aktivkohle ausgetauscht und entsorgt worden. Der Wechselzyklus im erstdurchströmten Hauptfilter wurde bei der Inbetriebnahme im Oktober 2021 auf sechs Monate festgelegt. Auf Grund der mittlerweile vorliegenden Erfahrung konnte er 2023 auf neun Monate ausgedehnt werden. Dabei wurde er immer durch eine engmaschige Analytik begleitet (Abb. 3.3). Der Austausch der fünften Füllung hat am 24. Februar 2025 stattgefunden. Gleichzeitig wird jeweils eine Füllung der nachgeschalteten Adsorber ausgetauscht. Dieser Adsorber war doppelt so lang im Einsatz wie der erstdurchströmte Aktivkohlefilter.

Da seit 2021 kein biologischer Behandlungsprozess mehr nötig ist, wird der leicht abbaubare Anteil des TOC (Total Organic Carbon) sowie der nur noch geringe Ammonium-Stickstoff den drei Reinigungsstufen der ARA Kölliken übergeben.

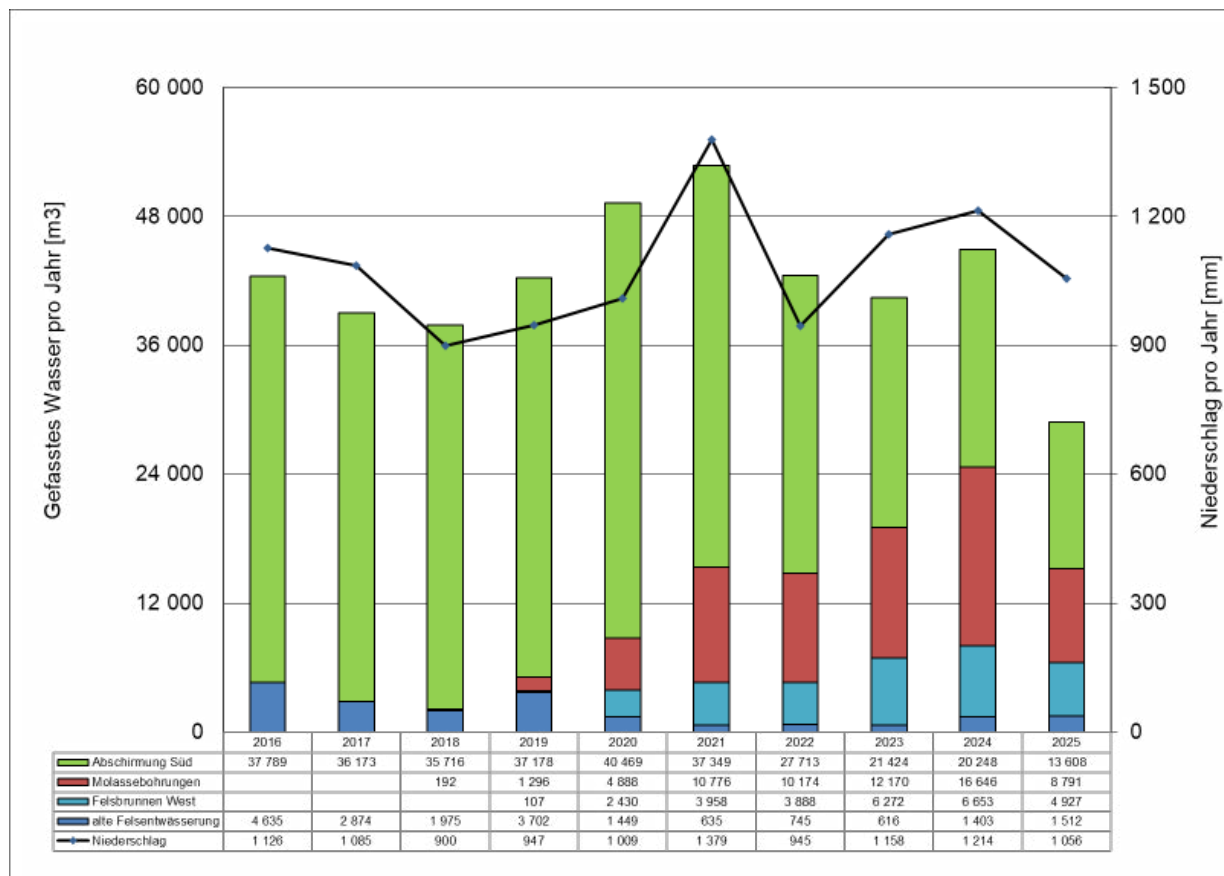


Abb. 3.2: Gefasste und behandelte Wassermengen 2016–2025, aufgliedert in die Teilströme, im Vergleich mit der Niederschlagsmenge

Parameter	Einheit	Jahreswerte 2025			2016–2019
		Mittel	Median	Min/Max	Mittel
Schmutzwasser zu SWABA	m <sup>3</sup> /d	55	58	35/157	53
VOC-Zulaufkonzentration	µg VOC/l	204	134	13/520	
VOC-Belastung	g VOC/d	13	9	0,4/40	
VOC-Reduktion SWABA	%	99,7%			
Amine*-Zulaufkonzentration	Σ µg/l	256	311	70/400	
Amine*-Belastung	Σ mg/d	16	18	2/30	
Amine*-Reduktion SWABA	%	> 99,9%			
Ammonium-Fracht zur ARA	kg NH <sub>4</sub> -N/d	0,7	0,8	0,2/1,1	1,1
TOC-Fracht zur ARA	kg C/d	0,7	0,7	0,3/0,9	2,7

Abb. 3.3: Belastung der Aktivkohle-Anlage SWABA (Behandlungslinie 1, mit anschliessender Einleitung in die Kanalisation)  
Amine\* = verschiedene chlorierte Amine

Parameter	Einheit	Jahreswerte 2025			2016–2019
		Mittel	Median	Min/Max	Mittel
Drainagewasser zur Aktivkohle	m <sup>3</sup> /d	24	19	12/103	60
VOC-Zulaufkonzentration	µg VOC/l	4,4	134	13/520	145
VOC-Belastung	g VOC/d	0,11	9	0,4/40	8,4
VOC-Reduktion	%	> 99%			99,5
Amine*-Zulaufkonzentration	Σ µg/l	0,8	311	2/30	
Amine*-Belastung	Σ g/d	0,02	18	2,2/1,1	
Amine*-Reduktion SWABA	%	> 99,9%			

Abb. 3.4: Belastung der Aktivkohle-Anlage AKDW (Behandlungslinie 2 mit Direkteinleitung in den Mülibach)

Die zweite Aktivkohle-Anlage AKDW, aus der das schwach belastete und salzarme Wasser nach der Reinigung direkt in den Mülibach eingeleitet werden kann, hat infolge der Aufstauversuche im Berichtsjahr nurmehr eine geringe Menge an Wasser verarbeitet (Abb. 3.4). Ein Austausch der Aktivkohle war darum nicht notwendig.

### 3.2.3 Überwachung der Einleitwerte

Der interne Zielwert der Summe aller nachgewiesenen VOC (Volatile Organic Compounds) beträgt 1 µg/l. Dieser Wert ist mit Blick auf die zahlreichen Richtwerte für Einzelstoffe in der Beurteilung von Trinkwasser (gem. Trinkwasserverordnung TBDV, früher Verordnung über Fremd- und Inhaltsstoffe in Lebensmitteln FIV) oder von Grundwasser (gem. Gewässerschutzverordnung GSchV) festgelegt worden.

Die Grenzwerte bei der Einleitung in die Kanalisation wie auch in den Mülibach sind jederzeit problemlos eingehalten worden (Abb. 3.5 und 3.6). Die mehrstufige Reinigung der Sicker- und Pumpwässer im Rahmen der Nachsanierung des Untergrunds der ehemaligen Sondermülldeponie mit Aktivkohle erweist sich im Betrieb als sehr effizient und sicher.

Parameter	Einheit	Ablaufwerte 2025			2016–2019	Einleitbedingungen	
		Mittel	Median	Min/Max	Mittel	Ziel*	Max
Menge zur ARA Kölliken	m³/d	56	59	6/161	53		250
VOC-Ablaufkonzentration	µg VOC/l	0,6	0,6	<0,1/1,0	1,0	<1	<100
Anilin/Chloramine-Ablaufkonz.	Σ mg/d	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1
Ammonium-Ablaufkonzentration	mg NH <sub>4</sub> -N/l	5,0	5,0	1/14	1,6	34	100
TOC-Ablaufkonzentration	mg C/l	14,7	13,0	11/24	1,5	47	95

\* Als Zielwert ist für die VOC das Qualitätsziel für Oberflächenwasser angegeben.

Abb. 3.5: Werte des Ablaufs in die Kanalisation im Vergleich mit den Mittelwerten der Jahre 2016–2019 sowie den Einleitbedingungen

Parameter	Einheit	Ablaufwerte 2025			2016–2019	Einleitbedingungen	
		Mittel	Median	Min/Max	Mittel	Ziel*	Max
Menge	m³/d	24	21	6/90	60		
Ammonium-Ablaufkonzentration	mg NH <sub>4</sub> -N/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	0,1	2,0
VOC-Ablaufkonzentration	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<1	<10
Anilin/Chloramine-Ablaufkonz.	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1		<0,5	<0,5

\* Als Zielwert ist für die VOC das Qualitätsziel für Trinkwasser angegeben.

Abb. 3.6: Werte des Ablaufs in den Mülibach im Vergleich mit den Mittelwerten der Jahre 2016–2019

### 3.2.4 Abluftfiltrationsanlage ALFA

Für die Absaugung der weiterhin leicht geruch-belasteten Sickerwasser-Sammelbehälter ist nach wie vor eine Ventilatorenstation mit zwei Aktivkohlefiltern (je 440 kg Aktivkohle) im Einsatz. Der oxidativ wirkende Adsorptionsfilter Purafil®, der ursprünglich für Schwefelverbindungen (sog. Mercaptane) vor-gesehen war, konnte ausser Betrieb genommen werden, da die Luft bereits nach dem zweiten Filter geruchlos ist.

Im Berichtsjahr wurden die aus der Anfangszeit der Anlage (1994) stammenden Gebläseaggregate durch zwei kleine, redundant geschaltete Ventilatoren ersetzt. Der Umbau wurde in zwei Etappen durch-geführt, so dass die Anlage jederzeit in Betrieb geblieben ist.

Die Kleinventilatoren sind speziell für die kleinen Luftströme und schwache Belastungen, die abgesaugt werden, ausgelegt. So kann auf die Zumischung von Umgebungsluft verzichtet werden. Dies war bisher nötig, da die alten Aggregate eine hohe Minimal-drehzahl aufwiesen. Diese Umstellung ist mit einer relevanten Energieeinsparung verbunden.

Die Aktivkohle musste im Berichtsjahr nicht ausgetauscht werden. Die Reinluft war jederzeit geruchlos. Auf-grund der geringen Luftmenge und der Belastung untersteht die Anlage seit Anfang 2024 auch nicht mehr der Emissionsmesspflicht.

### 3.2.5 Betriebslabor

Das seit Inbetriebnahme der SWALBA bestehende Wasserlabor hat sich auch im Berichtsjahr bewährt. Die eingespielten Mess- und Qualitätssicherungsabläufe erlauben der SMDK eine verlässliche und kosten-effiziente Erhebung der Grundlagen für die Begleitung der Einstauversuche (siehe Kap. 5.1.2), der laufenden Pumpmassnahmen sowie der Erarbeitung des Konzepts zur Ausserbetriebnahme der Massnahme Süd.

Die Analytik wurde nun gänzlich auf die organische Einzelstoffanalytik fokussiert. Das Messintervall von Bromid und Chlorid, für die keine Grenzwerte gemäss Altlastenverordnung bestehen und die lediglich der Abrundung eines Gesamtbildes gedient haben, wurde stark ausgedehnt und wird in Zukunft nur noch extern durchgeführt. Deshalb konnte der am Ende seiner Lebensdauer angelangte Ionenchromatograph abgeschaltet werden.

Der Teilbereich Labor ist nach der Teilpensionierung des Betriebsleiters nun noch mit rund 120 Stellenprozenten dotiert.

Die verbleibenden zwei validierten Analysenmethoden werden weiterhin turnusmässig überprüft. 2025 nahm die SMDK auch an drei europäischen Ringversuchen zur Bewertung von Analysemethoden teil. Die Resultate wurden durch eine externe Qualitätssicherungsstelle auditiert. Dem Betriebslabor der SMDK wurde ein sehr gutes Zeugnis attestiert.

Insgesamt wurde auch im Berichtsjahr eine hohe, quantitativ leicht abnehmende Anzahl an Proben untersucht (Abb. 3.7):

Analytik-Methode	Anzahl Proben				Differenz gegenüber 2024
	2025	2024	2023	2022	
<b>Ionenchromatografie</b>					
anorganische Anionen und Kationen	544	887	897	885	-39%
<b>Gaschromatografie (GC-MSMS)</b>					
VOC-Analytik mittels Head-Space	571	731	679	599	-22%
Anilin-Analytik mittels SPME	525	632	513	466	-17%

Abb. 3.7: Anzahl untersuchte Proben im Betriebslabor SMDK 2025 im Vergleich mit dem Vorjahr

## 3.3 Drainage Nord

Wie üblich sind alle Leitungen der Drainage Nord jährlich gereinigt worden.

Das saubere Drainagewasser ist während der ganzen Berichtsperiode dem Amphibienlaichgebiet östlich des SMDK-Areals zugeführt worden. Dadurch wird das Austrocknen des Teichs in den Sommermonaten verhindert.

# UMWELTMONITORING



## 4.1 Grundwasser

### 4.1.1 Allgemeines, Überwachungsprogramme Grundwasser

Zahlreiche Grundwassermessstellen, alle Fassungs-elemente der Drainage Süd und verschiedene Pumpbrunnen sind im Berichtsjahr 2025 gemäss dem Grundwasser-Überwachungsprogramm 2023 überwacht worden. Dazu kamen zahlreiche Zusatz- und Eigenmessungen, welche vor allem zur Steuerung und Kontrolle der Aufstauversuche an den Brunnen der Drainage Süd und der Pumpversuche notwendig sind (siehe auch Kap. 5.1).

Zur Begleitung der im September 2021 begonnenen Aufstauversuche von Drainagebrunnen (siehe auch Kap. 5.1) werden mindestens zweimonatlich zwölf Messstellen im direkten Abstromgebiet des ehemaligen Deponiekörpers auf relevante Substanzen geprüft. Auch deren Wasserspiegel wird zweimonatlich gemessen, um eventuell durch den Aufstau bewirkte Veränderungen im nahen Abstrombereich zeitnah feststellen zu können.

Mit über 50 automatischen Datenloggern wird der Grundwasserspiegel in verschiedenen Pump-, Monitoring- und Drainagebrunnen permanent überwacht. Auf das Jahr 2026 hin ist in enger Abstimmung mit der AfU des Kantons Aargau ein neues, stärker auf den Sanierungsnachweis im Abstrom fokussiertes Grundwasser-Überwachungsprogramm entwickelt worden. Trotz der neuen Fokussierung werden weiterhin auch der ehemalige Deponiebereich und sein unmittelbarer Abstrom engmaschig analytisch überwacht.

### 4.1.2 Grundwasser im Nahfeld: Massnahme Süd

Durch die fortdauernden Aufstauversuche haben sich die hydrogeologischen Verhältnisse und damit das Fliessregime im Bereich der Massnahme Süd erwartungsgemäss verändert. Weitere Informationen dazu sind im Kap. 5.1 festgehalten.

Anfang 2025 waren alle Brunnen geschlossen und damit die gesamte Massnahme eingestaut. Dadurch haben sich die hydraulischen Verhältnisse im gesamten Nahfeld der ehemaligen Deponie massiv verändert.

Eine Wasserspiegelmessung in sämtlichen Drainagebrunnen im November 2025 hat ergeben, dass sich der lokale Grundwasserspiegel über grosse Bereiche fast wieder auf dem Niveau vor dem Bau der Massnahme Süd bewegt.

Lediglich im Bereich um die SWALBA herum zeigen sich noch die Einflüsse der Fundamentdrainage der SWALBA durch leicht abgesenkte Wasserspiegel. Im Osten (zwischen DB90 und DB120) liegen die Wasserspiegel lokal ebenfalls noch tiefer als ursprünglich, bedingt durch den Pumpbetrieb in den KB38Bneu und KB192.

Wie im Vorjahr haben von allen Fassungs-elementen der Massnahme Süd nur noch die sog. Wandquellen erhöhte organische Belastungen gezeigt. Diese sind nun aber durch die aktiven Pumpmassnahmen in den Felsbrunnen um das Haus Matter herum (Brunnen FBM) ebenfalls sehr stark reduziert worden.

Die Sohl drainagen West und Ost des Werkstollens der Massnahme Süd enthalten seit Mitte 2024 nur noch Spuren von organischen Schadstoffen (div. VOC und Chloraniline). Werte der Altlastenverordnung (AltIV) wurden dort seither nicht mehr überschritten. Auch die noch existierenden Drainagebrunnen (DB2 – DB121) zeigen bei den regelmässigen Analysen mehrheitlich nur noch Spuren der bekannten organischen Schadstoffe (siehe dazu auch Abs. 3.2.1).

### 4.1.3 Grundwasser im Umfeld und Abstrombereich

Im Abstrombereich der SMDK liegen generell zwei Grundwassertypen vor. Einerseits das nicht genutzte Wasser aus dem Molassefels, welcher die Sohle der Deponie bildete. Es ist lokal und in grösserer Tiefe immer noch kontaminiert. Darüber fliesst im Talgrund im Lockergestein der Kölliker Rinne (über dem Molassefels) nutzbares Grundwasser ostwärts. Dieses wird neben direkter Versickerung auch vom Bach und aus gewissen Bereichen des Molassefelsens gespiesen.

Eine Beeinflussung des nutzbaren Grundwassers der Kölliker Rinne durch Organika wurde seit dem Bau der Abschirmung Süd vor über 20 Jahren nur noch selten und lediglich in geringen Spuren nachgewiesen. Mit den umfangreichen, im Rahmen der Gesamt-sanierung der SMDK getroffenen Massnahmen wird eine Kontamination des genutzten Grundwassers aus diffusen Quellen in der Molasse immer unwahrscheinlicher.

### 4.1.4 Überwachung der Grundwasserqualität – Fazit

Diverse aktive Massnahmen tragen weiterhin dazu bei, dass sich die chemische Belastungssituation im Felsuntergrund weiter verbessert. So konnte auch 2025 keine weitere Ausbreitung von Schadstoffen im Umfeld festgestellt werden. Die diversen Pumpbetriebe und Aufstauversuche in der Massnahme Süd führten durch die Aktivierung neuer Flieswege zu erwünschten weitergehenden Auswaschungen. Durch die aktive Zufuhr von sauerstoffhaltigem Frischwasser in den Fels wird nachweislich auch der mikrobiologische Abbau von organischen Schadstoffen gefördert.

#### Molasse

2025 konnten in diversen, noch stark belasteten Messstellen deutliche Verminderungen der Kontamination nachgewiesen werden. So konnten bspw. in KB38Bneu und in den Brunnen FBM11 und FBM13 (siehe Abb. 4.1) deutlich tiefere Konzentrationen an organischen Schadstoffen gemessen werden als im Vorjahr, obwohl sich die genannten Brunnen in den eigentlichen Hotspots der Restbelastungen im Fels befinden.

Eine Übersicht der Entwicklung des Schadstoffinventars in den Beobachtungsstellen um das ehemalige Deponieareal ist in der folgenden Abb. 4.1. dargestellt.

#### Schottergrundwasser

Die im Rahmen der periodischen Überwachung des Schottergrundwassers gemessenen Werte lagen 2025 wiederum im unproblematischen Bereich und innerhalb oder nahe dem bisher festgestellten Schwankungsbereich.

Es konnte, wie schon seit längerem, keine Beeinflussung des Schottergrundwassers durch aus der ehemaligen Deponie stammende, organische Schadstoffe festgestellt werden. Im Schottergrundwasser konnte in gewissen Bereichen sogar ein Rückgang der elektrischen Leitfähigkeit festgestellt werden. Dies ist möglicherweise durch die generelle Verringerung der Belastungen in der Molasse durch die nahe gelegenen, sehr effektiven Pumpmassnahmen in KB192 und KB138Bn bedingt. Die Trinkwasserqualität in den abstrom liegenden Grundwasserpumpwerken konnte auch im Berichtsjahr vom kantonalen Labor in Aarau als einwandfrei deklariert werden.

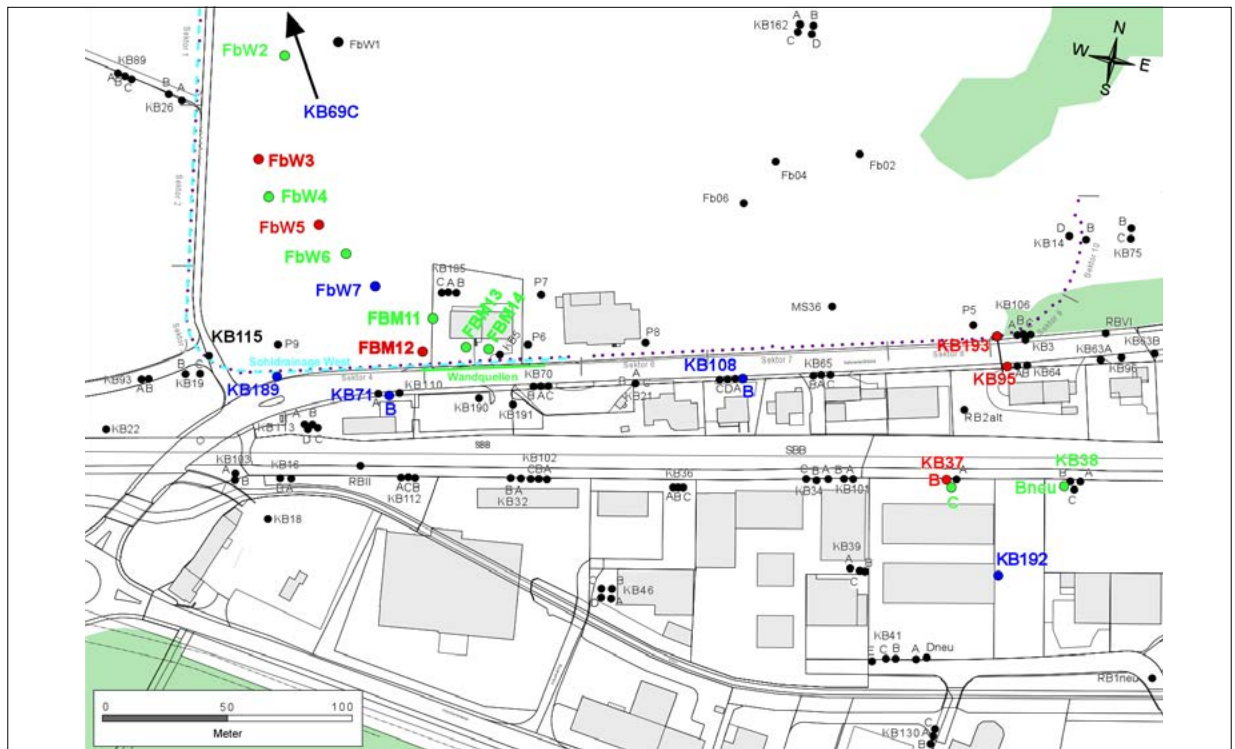


Abb. 4.1: Farbiger markiert: Messstellen im Bereich und im Umfeld der ehemaligen Deponie und Drainagen der Abschirmung Süd mit mindestens einer Überschreitung von Grenzwerten der AltIV für einen Sanierungsbedarf im Jahr 2025. Vergleich zum Vorjahr; rot: mehr Parameter überschritten als 2025, grün: weniger Parameter überschritten als 2024, blau: +/- unverändert, schwarz: seit mind. 2 Jahren keine Überschreitungen mehr

## 4.2 Geotechnik und Geologie

Am 6.11.2025 wurden auf der ehemaligen Sondermülldeponie Kölliken (SMDK) alle Inklinometer (Messgerät zur Bestimmung des Neigungswinkels in Bohrungen) durch die CSD Ingenieure AG gesucht und deren Zustand aufgenommen. Die noch intakten Inklinometer (fünf hangseitig im Deponieperimeter, einer hangseitig ausserhalb und zwei talseitig ausserhalb des Deponieperimeters) wurden gemessen (Abbildung 4.2).

Bei den beiden talseitigen Inklinometern (KB133 und KB134) waren erwartungsgemäss keine nennenswerten Bewegungen erkennbar. Hangseitig sind bei KB161, KB156 und KB30 die Bewegungen in Relation zum zeitlichen Messabstand in einem normalen, tiefen Rahmen. Bei KB119 zeigt sich in den obersten vier Metern eine leicht stärkere Verschiebung als in den vorangegangenen zehn Jahren. Dies beschränkt sich aber auf eine absolute Kopfverschiebung am oberen

Ende des Messrohrs von 3 cm. Inklinometer KB126 mit den bisher stärksten gemessenen Bewegungen (ca. 6 mm/Jahr) wurde zuletzt im Jahr 2022 gemessen und liefert somit die aktuellsten Vergleichsdaten.

Die Bewegung in der A-Achse (= in Richtung Talweisend), die vom Jahr 2015 zum Jahr 2021 beobachtet wurde, hat sich leicht verlangsamt. In der B-Achse (nach Ostenweisend) wurde eine Bewegung gegenüber 2022 von ca. 25 mm festgestellt, somit zeigt sich also eine zusätzliche, in etwa hangparallele Bewegungskomponente in Richtung Osten.

Die seit dem Tonabbau vor über 60 Jahren beobachteten Hangbewegungen südlich der Hofstrasse sind also immer noch aktiv. Die definitive und vollständige Auffüllung der ehemaligen Tongrube wird diese Hangbewegungen mittel- und langfristig verlangsamen und höchstwahrscheinlich stoppen. Deshalb wird auf einen sehr kompakten Einbau des Auffüllmaterials grosser Wert gelegt (siehe auch Kap. 5.2).

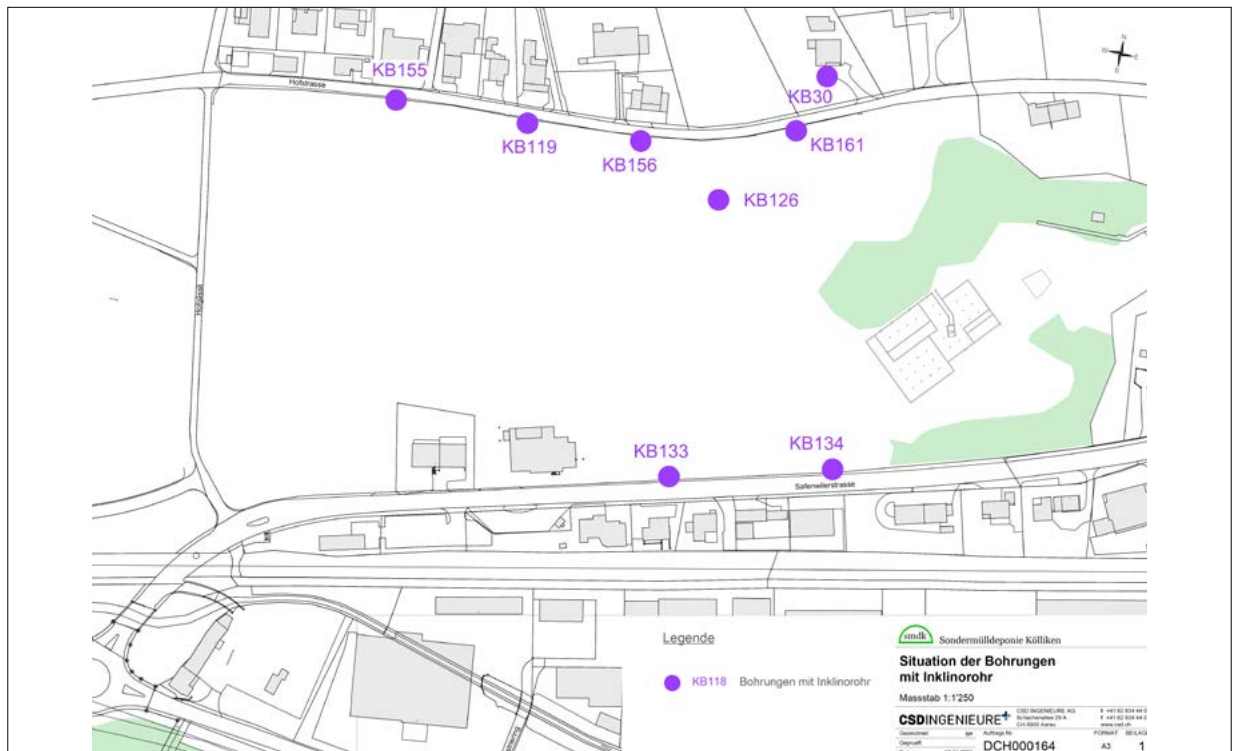


Abb. 4.2: Standorte der noch intakten Inklinometer-Messstellen

# NACHSANIERUNG UND WIEDERVERFÜLLUNG



## 5.1 Nachsanierungsprojekte

### 5.1.1 Pump- und Versickerungsmassnahmen im Felsuntergrund

Im Felsuntergrund zeigen sich noch in zwei Bereichen relevante lokale Belastungen mit verschiedenen organischen Schadstoffen. Einerseits im westlichen ehemaligen Deponiebereich (Bereich Wandquellen und deren Zustrom) und andererseits im Südosten der sanierten Deponie, wo Belastungen im Abstrombereich der Massnahme Süd bis ins Gebiet Obermatten feststellbar sind.

Um diese Sekundärverschmutzungen im Felsuntergrund nachhaltig zu sanieren, sind verschiedene Massnahmen umgesetzt worden, welche bereits seit mehreren Jahren erfolgreich laufen.

Im westlichen Bereich des ehemaligen Deponieareals werden einige im Jahr 2019 erstellte tiefe Brunnen im Felsuntergrund seit einigen Jahren für die Einspeisung von Wasser in den Untergrund (im Westen FBW und im Osten FBO) und zum Pumpen von belastetem Wasser (im Westen) verwendet, wenn Auffüllbetrieb und die Bewirtschaftung dies zulassen.

Zur Entfernung der so mobilisierten Schadstoffe werden im Westen der ehemaligen Deponie die Felsbrunnen FBW7, FBW6 und FBW4 dauerhaft bepumpt. Seit Mai 2023 wird auch in den im Bereich um das Haus Matter erstellten FBM11, 13 und 14 im vermuteten Zuströmbereich der sogenannten Wandquellen (Lage siehe Abb. 3.1) stark belastetes Sickerwasser aus dem rund 20 m unter der Oberfläche liegenden Fels abgepumpt.

Dank dieser Massnahme hat sich rasch eine deutliche und anhaltende Verminderung der Schadstoffkonzentrationen in den Wandquellen gezeigt (siehe Abb. 5.1). Diese Abnahme beträgt bspw. im Falle von Chlorbenzol oder Chlorphenol ein bis zwei Grössenordnungen.

Das Schadstoffreservoir des sog. Wandquellensandsteins rund 15 m unterhalb der ehemaligen Deponiesohle scheint sich also langsam zu erschöpfen. Nichtsdestotrotz werden die Pumpmassnahmen in diesem Bereich wohl noch 2–3 Jahre weitergeführt.

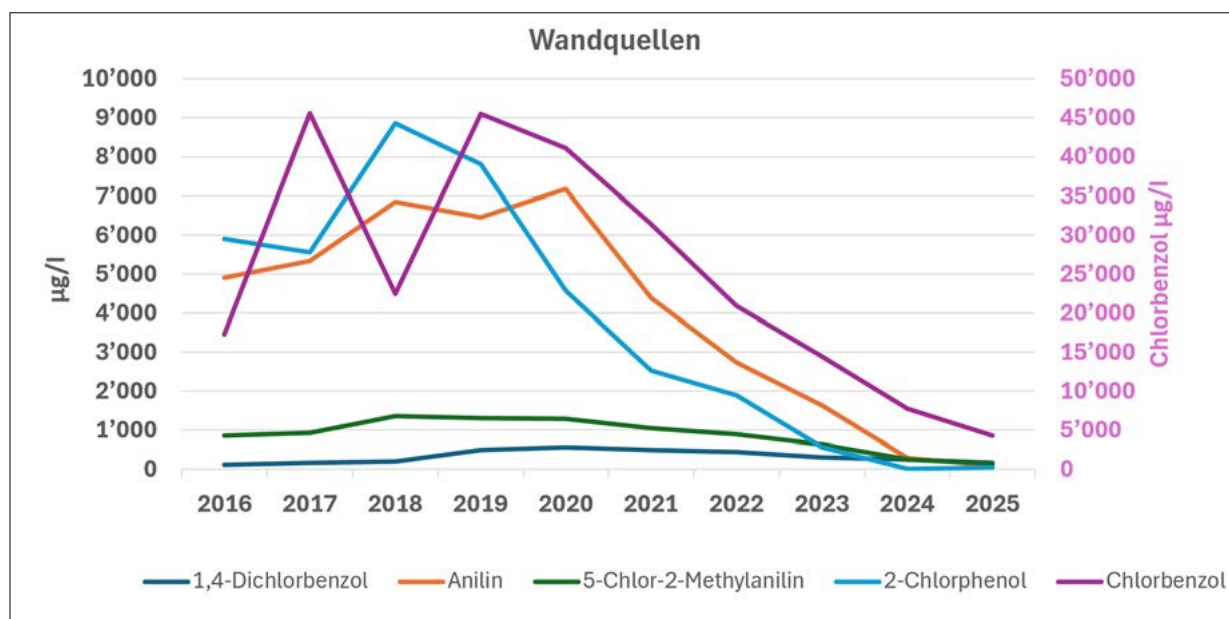


Abb. 5.1: Wandquellen: Werteverlauf einer Auswahl organischer Parameter 2016–2025. Bei einigen Stoffen beträgt die Abnahme der Konzentrationen seit 2016 über eine Grössenordnung. 2-Chlorphenol (olivgrüne Kurve) kann gar nicht mehr nachgewiesen werden.

Seit Anfang 2024 läuft auch in KB189, an der Südwestecke der ehemaligen Deponie (ca. 1 m ausserhalb der Achse des Stollens der Massnahme Süd gelegen) ein weiterer Testpumpbetrieb. Dieser wurde notwendig, weil im Zug der Überwachung der Aufstauversuche (siehe auch Abs. 5.1.2) in dieser Bohrung stetig ansteigende Werte für Chlorbenzol beobachtet wurden.

Nach einem weiteren Anstieg der Werte zu Beginn des Pumpbetriebs haben sich die Konzentrationen der gemessenen Organika stabilisiert. Da der mit KB189 bepumpt Sandstein auf Höhe des Stollens der Massnahme Süd oder sogar leicht darunter liegt, besteht dort ein gewisses Risiko, dass die vorgefundenen Belastungen den Stollen unterströmen. Die höher gelegenen Brunnen der Massnahme Süd haben in diesem tiefen Bereich der Molasse keinen spürbaren Einfluss mehr.

Wie lange es dauert, bis die wahrscheinlich aus der felsigen Westflanke der ehemaligen Deponie stammenden Belastungen eliminiert werden können, ist noch unklar, da in den gemittelten Jahreskonzentrationen nach zwei Jahren Pumpbetrieb noch kein Trend erkennbar ist.

Im östlichen Abstrombereich der Massnahme Süd, südlich der Sektoren 7 bis 9, zeigen eine Anzahl Messstellen im Einflussbereich des Sandsteins Ost in Tiefen bis über 20 m unter Terrain relevante Schadstoffbelastungen. Um diese Restbelastungen möglichst nachhaltig zu eliminieren, wurde im Jahr 2018 in der Bohrung KB106B ein Testpumpbetrieb gestartet, der ab 2020 auch auf weitere Bohrungen (KB38Bneu und KB192) ausgeweitet wurde.

Wie schon in früheren Berichten der SMDK aufgezeigt, wurden in diesem «Hotspot Obermatten» durch die Pumpmassnahmen beträchtliche Mengen an verschiedenen organischen Schadstoffen gefördert.

Dies war auch im Berichtsjahr wieder so, konnten allein aus den beiden Bohrungen in der Obermatten rund 4.3 kg organische Schadstoffe gefördert werden. Direkte Vergleiche mit den geförderten Frachten der Vorjahre sind aber aufgrund der unterschiedlichen Pumpmengen und Pumpdauern aufgrund verschiedener Versuche schwierig anzustellen.

Deshalb werden neu mittlere Jahreskonzentrationen für die geförderten Stoffe berechnet. Die gemittelten Jahreskonzentrationen sind unabhängig von den teilweise stark schwankenden Konzentrationen und Pumpmengen.

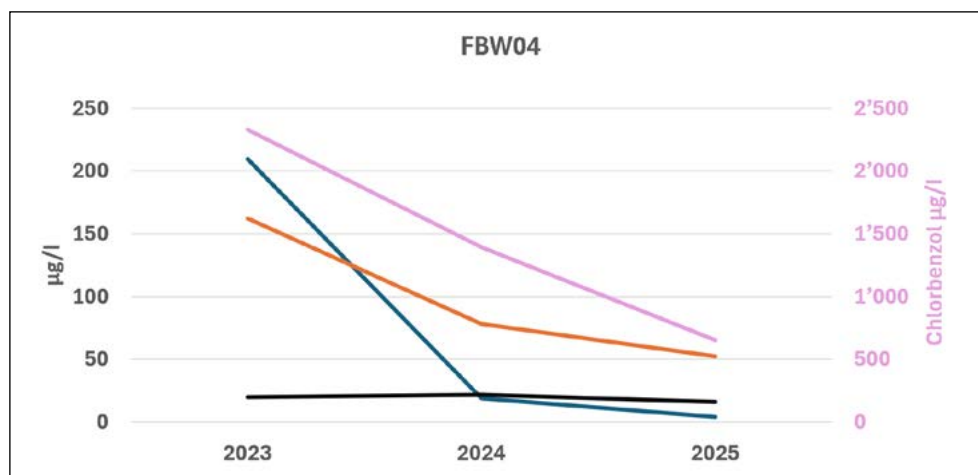
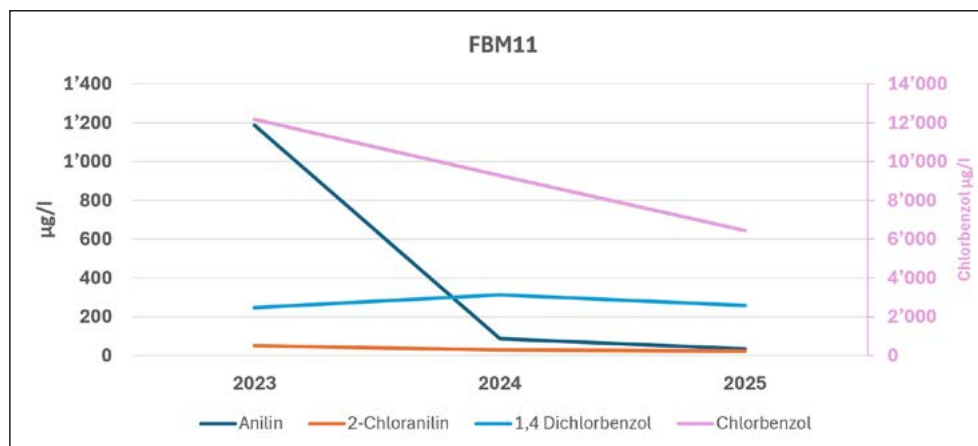
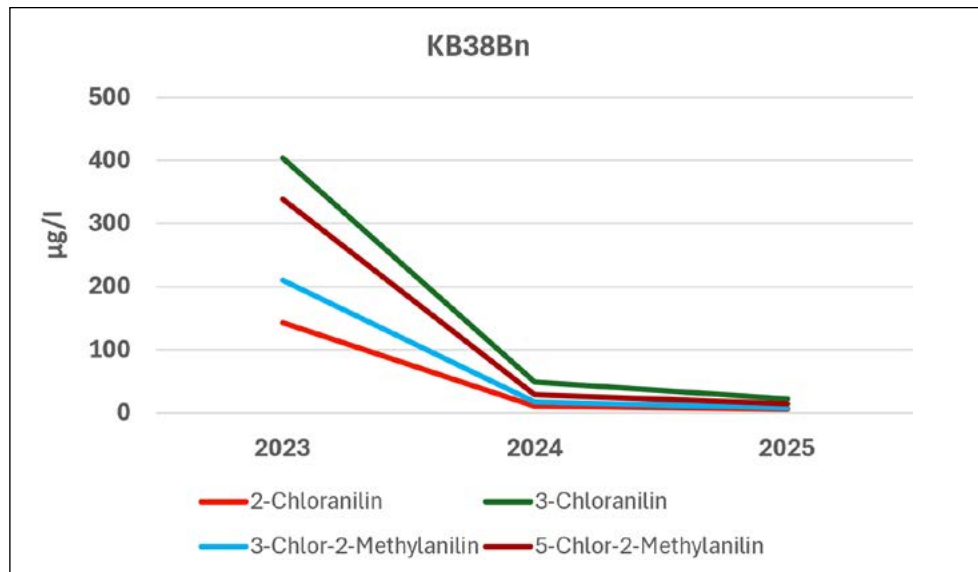


Abb. 5.2: Durch Pumpbetriebe in verschiedenen Brunnen geförderte mittlere Jahreskonzentrationen von typischen Organika. KB38Bneu = Hotspot Obermatten, FBM11 = Wandquellenbohrung, FBW04 = Entwässerungsbrunnen im westlichen Deponiebereich

Während sich bei den meisten Pumpstellen die Schadstoffkonzentrationen stetig verringern, wurde bei KB192 im Jahr 2024 wiederum ein Anstieg festgestellt, was bei der noch höheren Fördermenge sehr hohe geförderte Frachten ergab. Im Gegenzug fielen die Schadstoff-Konzentrationen in der benachbarten KB38Bneu im gleichen Zeitraum stark ab. Offenbar liegt das Zentrum der belasteten Zone im Felsuntergrund nun genau unter dem hydraulischen Absenkttrichter, der durch den Pumpbetrieb in KB192 verursacht wird.

Diese sehr effizienten und wirkungsvollen Massnahmen sollen deshalb vorerst weitergeführt werden, um die im Felsuntergrund verfügbaren Mengen an organischen Schadstoffen so weit als möglich zu reduzieren. Damit kann das Risiko einer Querkontamination aus dem Molassefels ins Lockergesteinsgrundwasser weiter verringert werden.

### 5.1.2 Aufstauversuche Massnahme Süd

Im Hinblick auf die gegen Ende dieser Dekade geplante Ausserbetriebnahme der Massnahme Süd war Anfang September 2021 begonnen worden, durch Aufstauversuche der Drainagebrunnen die generelle Möglichkeit eines Einstaus zu prüfen. Damit sollte insbesondere abgeklärt werden, ob dies allenfalls negative Auswirkungen auf die Umgebung haben könnte (Ausbreitung von Schadstoffen im Abstrom der Massnahme Süd, Undichtigkeiten im Stollen).

Im Jahr 2024 wurden verschiedene Versuchsanordnungen getestet, um eine möglichst gründliche Auswaschung der noch belasteten Einzugsgebiete einzelner Brunnen zu erreichen. Um möglichst natürliche Grundwasserverhältnisse im Nahbereich der Massnahme Süd zu simulieren, wurden ab Anfang Dezember 2024 sämtliche Brunnen verschlossen und eingestaut.

Im Jahr 2025 wurde eine neue Versuchsphase gestartet, in der nun getestet wurde, welchen Einfluss die verschiedenen Pumpversuche im Westen der Deponie und in der Obermatten auf die Grundwasserverhältnisse im Bereich der eingestauten Massnahme Süd haben. Diese Versuche waren durchwegs erfolgreich und es konnte gezeigt werden, dass auch ohne die momentan noch laufenden Pumpmassnahmen durch den Aufstau der Massnahme Süd keine neue Mobilisierung von Schadstoffen ins Umfeld stattfindet.

Unerwünschte Effekte der Aufstauversuche (mit Ausnahme von KB189) konnten bisher weder im Stollen der Massnahme Süd selbst noch in deren unmittelbarem Abstrombereich festgestellt werden.

Die laufenden Versuche sollen noch bis Mitte 2026 weitergeführt werden, um möglichst eindeutige Aussagen zu den zukünftigen hydraulischen Verhältnissen bei dereinst ausser Betrieb gestellter Massnahme Süd zu erhalten.

Erst wenn mit ausreichender Sicherheit angenommen werden kann, dass die im tieferen Felsuntergrund noch vorhandenen Restkontaminationen keine Gefährdung für das nutzbare Grundwasservorkommen in der Kölliker Rinne darstellen, kann der Entscheid zur definitiven Ausserbetriebnahme der Massnahme Süd gefällt werden.

## 5.2 Wiederauffüllung und Rekultivierung

### 5.2.1 Auffüllbetrieb

Ab dem 10. Februar 2025 wurden die Auffüllarbeiten nach der Winterpause wieder aufgenommen. Im ersten Quartal lag der Fokus auf der Wiederinstandstellung und Erstellung der Transportpisten, der Wendepätze und dem Einbau des angelieferten Aushubmaterials. Ab dem 17. Februar erfolgten die ersten Materiallieferungen. Diese haben sich, verglichen mit dem Vorjahr, sehr erfreulich entwickelt.

In den Kalenderwochen 9 und 10 wurden weitere sieben Drainagebrunnen (DB 129, DB128, DB127, DB126, DB125, DB124 und DB122) ausinjiziert. Sie hatten im sauberen Ostteil der ehemaligen Deponie keine Funktion mehr und störten den weiteren Auffüllbetrieb.

Bei diesen Injektionen wurde ein dreistufiges Verfahren entwickelt. Zuerst wurde die Basisinjektion des Brunnenfusses mit einer dickflüssigen Wasser-Zement-Mischung ausgeführt. Nach der Aushärtung der Basisinjektion ist die Felsstrecke mit einer dünneren Wasser-Zement-Opalit-Mischung aufgefüllt worden. Das Ziel hierbei ist es, die Poren im Ringraum der Brunnen im Bereich der Felsstrecken dicht auszuinjizieren.



Abb. 5.3: Orthofoto (Januar 2026) mit rekultivierten Bereichen, Oberbodendepot (ObBo), Unterbodendepot (UnBo) und Waldbodendepot (WaldBo)

In der dritten Stufe erfolgte in der künstlichen Auffüllung die Injektion mit einer dickflüssigeren Wasser-Zement-Opalit-Suspension, damit der Porenraum der Auffüllung nur im unmittelbaren Nahbereich (< als 0.5 m um den Brunnen herum) verschlossen wurde. Anhand der gemessenen Daten in den umliegenden Messstellen (pH, Leitfähigkeit) hat sich dieses dreistufige Verfahren als geeignet erwiesen und kann zukünftig für sämtliche abzudichtende Drainagebrunnen der Massnahme Süd angewandt werden, ohne dass dies schädliche Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Zu Beginn des zweiten Quartals haben die Anlieferungsmengen im Vergleich zu den Vormonaten markant zugenommen. Unter anderem konnte auch Felsausbruch eingelagert werden, der als Ersatz für eingekauften Kies zur Schüttung von Transportpisten diente.

Im dritten Quartal wurde gegenüber dem zweiten Quartal etwas weniger Material eingebaut, dies wohl infolge der Sommerpause auf vielen Baustellen. Das schöne Herbstwetter plus die Anlieferungen von mehreren Grossbaustellen haben schliesslich doch zu einem guten Quartalsabschluss geführt.

Im Herbst 2025 wurden die neue Einfahrt Nord, mit Zugang von der Hofstrasse her, und eine Transportpiste (Abb. 5.3 und 5.6) im oberen und zentralen Teil der Deponie erstellt. Die Einfahrt Nord wird künftig für Einlagerungen bei Schlechtwetterperioden und Einlagerungen im nördlichen Teil der Deponie benutzt werden.

Im letzten Quartal war es dank relativ guter Wetterbedingungen möglich, noch bis Ende November 2025 Aushubmaterial entgegenzunehmen und einzubauen. Anfang Dezember wurden die Annahme- und die Auffüllstelle geschlossen.



Abb. 5.4 Baggerschlitze Ost (rechts,) Baggerschlitze West (links) im Erddepot am östlichen Deponiezugang

	Total eingelagert m <sup>3</sup>	Oberboden m <sup>3</sup>	Unterboden m <sup>3</sup>	Felsausbruch	Aushub m <sup>3</sup>
1. Quartal 2025	11'080	-	112	1'781.5	9'186.5
2. Quartal 2025	29'053	2'897.5	3'024	3'732.5	19'399
3. Quartal 2025	25'371.5	80	300	-	25'071.5
4. Quartal 2025	6'566.5	-	-	-	6'566.5
<b>Total 2025</b>	<b>72'071</b>	<b>2'977.5</b>	<b>3'436</b>	<b>5'514</b>	<b>60'003.5</b>

Abbildung 5.5: Gelieferte Mengen Aushub (m<sup>3</sup> lose) im Jahr 2025, nach Bodentypen

Östlich der Deponie befindet sich ein Hügel mit Baumbestand, der etwa zur Hälfte in der Naturschutzzone liegt (Parzelle 452). In der Baubewilligung für die Endgestaltung ist vorgesehen, dass der bestehende Baumbestand gerodet und der theoretisch aus Oberboden bestehende Hügel abgetragen und das Material bei der Rekultivierung verwendet wird. Der Anstoss dazu kam von der Abt. Landschaft und Gewässer des Kantons Aargau, da ein Bodendepot in einem Amphibienlaichgebiet mit Magerwiesen fehl am Platz sei.

Anfang Dezember wurde der Hügel mit zwei Baggerschlitzen (einer im Osten und einer im Westen des Hügels) zwecks Charakterisierung des Materials untersucht.

Bei den abgeteuften Baggerschlitzen wurde kein Bodenmaterial angetroffen, sondern lediglich verwittertes Molassefelsmaterial. In den oberen Schichten fanden sich auch 3–5% Fremdmaterial wie Ziegel- und Backsteinbruch, wie dies von der gesamten Umgebung des ehemaligen Tonwerks Kölliken bekannt ist (Abbildung 5.4). Auf Grund der vorgefundenen Situation (normaler Aushub anstatt Oberboden) macht ein Rückbau des Hügels nur wenig Sinn. Die durch den Rückbau des Hügels entstehenden möglicherweise negativen Auswirkungen auf Flora und Fauna im südlichen Teil der Naturschutzzone sollten vermieden werden.

### 5.2.2 Rekultivierung

Bis Ende Juni konnte das Zwischenlager für Unter- und Oberboden auf knapp 9800 m<sup>3</sup> ausgebaut werden. Dieses befindet sich im Nordwesten der Auffüllstelle, wo die Rohplanie bereits die künftige Endhöhe erreicht hat. Im nordwestlichen Bereich der Deponie konnte entlang des Hofgässli, oberhalb der Kote 470 m ü.M., bis zum Notausstieg West eine Rekultivierungsfläche fertiggestellt werden. Zudem wurde im östlichen Bereich der Deponie die Rekultivierung der vorgesehenen Aufforstungsfläche von rund 1350 m<sup>2</sup> abgeschlossen (siehe auch Abb. 5.3). Sämtliche Arbeiten für die Rekultivierung der belebten Bodenschicht wurden durch ein spezialisiertes Fachbüro begleitet, welches im engen Austausch mit der Abt. für Umwelt des Kt. Aargau steht.

Für die Bewirtschaftung (Mähen und Heuen) der bereits rekultivierten Bereiche (ca. 2.5 ha) wurde im Frühjahr der künftige Pächter aktiv. Über das Jahr hinweg wurde das ganze Areal vier Mal nach Neophyten und Blacken abgesucht und von ihnen befreit. Im Spätherbst war der Boden zu nass, um eine letzte maschinelle Bewirtschaftung durchzuführen. Es wurde entschieden eine «tierische» Bewirtschaftung mit 50 Schafen (Abb. 5.7) durchzuführen, was sich bewährt hat.



Abb. 5.6: Bau der neuen Transportpiste von der Einfahrt Nord (Blickrichtung SW von der Hofstrasse her)



Abb. 5.7: «Tierische» Bewirtschaftung auf rekultivierten Flächen.

# AUSBLICK



In der mittel- und langfristigen Strategie der SMDK gilt das Jahr 2030 als ein ausserordentlicher Meilenstein. Ab dann sollen sowohl die Gesamtsanierung als auch die Nachsanierungsphase endgültig abgeschlossen sein. Die aktiven Sanierungsmassnahmen sollten bis dann möglichst alle eingestellt werden können und es sollte vor Ort kein Personal mehr notwendig sein. Dank der seit längerem laufenden, erfolgreichen Nachsanierungsarbeiten im Untergrund der SMDK ist die Erreichung dieses Ziels immer realistischer geworden.

Um die immer noch relevanten, laufenden Kosten der in Betrieb befindlichen Sanierungsbauwerke (Massnahme Süd, SWALBA etc.) zu senken, sollen die fixen Anlagen zu Fassung und Behandlung des Deponiewassers gegen Ende dieses Jahrzehnts ausser Betrieb genommen werden. Sollten sie teilweise weiterhin nötig bleiben, sollen sie durch effizientere, mobile Anlagen ersetzt werden. Dies wird sich auch positiv auf den Personalaufwand auswirken. Die ab 2030 noch notwendigen Arbeiten im Zusammenhang mit der weiteren Nachsorge und Überwachung der SMDK sollen so organisiert werden, dass sie ggf. durch externe Dienstleister abgedeckt werden können.

Um diese ehrgeizigen Ziele erreichen zu können, sind noch grössere Anstrengungen notwendig. So muss die Wiederauffüllung mit Rekultivierung und Endgestaltung als wichtigstes, von aussen wahrnehmbares Projekt zügig fertiggestellt werden können. Hierbei spielt die lokale Bautätigkeit, welche durch die genügende Verfügbarkeit von geeignetem Aushubmaterial grossen Einfluss hat, eine wichtige Rolle. Nur so kann der geplante Endtermin für die Wiederauffüllung des Areals der SMDK eingehalten werden.

Das zweite grosse Ziel der SMDK ist, bis Ende dieser Dekade möglichst alle aktiven Nachsanierungsmassnahmen einstellen zu können. Das soll bewirken, dass die SMDK aus dem Status der Sanierungsbedürftigkeit nach Altlastenrecht entlassen werden kann. Das Gelände der SMDK wird gleichwohl noch über einige Jahre hydrochemisch überwacht werden müssen. Dafür soll ein angepasstes Langzeitmonitoring entwickelt und ab 2030 umgesetzt werden.

Wie das Konsortium SMDK ab 2030 organisiert sein wird, um die noch anstehenden Aufgaben (allenfalls länger notwendige Nachsanierungsmassnahmen, Langzeitmonitoring, Haftung nach Altlastenrecht etc.) umzusetzen, ist zurzeit noch unbestimmt. Das soll eine neu eingesetzte Arbeitsgruppe «Horizont 2030plus» bis Mitte 2027 erarbeiten.

Finanziell ist die Sondermülldeponie Kölliken bis Anfang der 2030er Jahre gut aufgestellt. Dank weiteren Subventionen des Bundes aus dem VASA-Fonds, dem Verkauf von eigenen Liegenschaften und Erträgen aus dem Auffüllbetrieb und von externen Beratungsmandaten werden die Konsortialpartner wohl bis zum Jahr 2031 keine Mittel mehr zuschiessen müssen.

Die Geschäftsleitung SMDK, im April 2026



7

# ANHANG

## Anhang I: Verzeichnis der Fachberichte

Bachema AG, Schlieren

Objekt: SMDK Kölliken, Begleitmessungen Aufstauversuche, Berichte 27 bis 35, Messungen vom 27.02., 22.04., 16.06., 21.07., 25.08., 22.09., 20.10., 17.11., 15.12.2025

Bachema AG, Schlieren

Objekt: SMDK Kölliken, Überwachung Auslauf Mülibach  
Proben vom 17.02., 12.05. und 24.11.2025

Bachema AG, Schlieren

Untersuchungsberichte Normalprogramm und Zusatzmessungen  
Molasse- und Schottergrundwasser im Umfeld  
10.03.–12.03.2025 (Normalprogramm und Zusatzmessungen) und 11.08.–04.09.2025 (Normalprogramm)  
Hauptberichte vom 27.03.2025 und 18.09.2025

CSD Ingenieure AG, Aarau

Inklinometermessungen vom 06.11.2025 SMDK  
18.11.2025

Departement Gesundheit und Soziales, Amt für Verbraucherschutz

Amtliche Untersuchungsberichte Trinkwasser für  
Pumpwerk Schwimmbad, Kölliken; Pumpwerk Tanngassmatten, Oberentfelden, und  
Pumpwerk Brühlmatten, eniwa AG, Aarau  
27.01. (Brühlmatten), 03.02. (Tanngassmatten) und 11.08.2025 (alle drei Pumpwerke)

Envilab AG, Zofingen

Schmutzwasseruntersuchungen  
Objekte Abschirmung Süd und Basisdrainage Deponie  
Stichproben vom 10.03. und 11.08.2025  
Berichte vom 06.05.2025 und 25.09.2025

SMDK

Jahresbericht 2024  
05.05.2025

SMDK

Jahresbericht Überwachung Grundwasser 2024  
31.5.2025

SMDK

Strategie zur Beendigung der Nachsanierungsphase (Kurzfassung – Stand Sommer 2025)  
22.09.2025

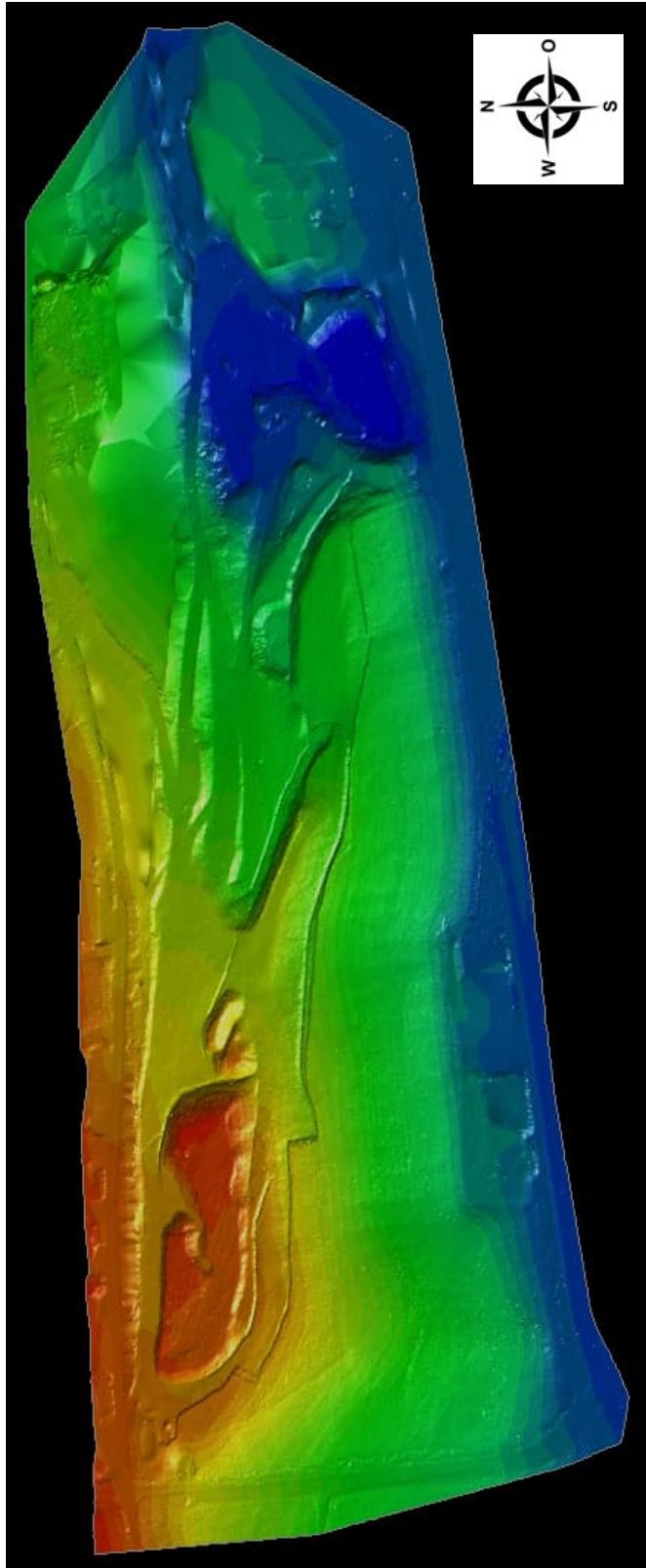
SMDK

Grundwasserüberwachungsprogramm 2026  
26.11.2025

## Anhang IIA: Foto des Deponieareals aus der Vermessung der Wiederauffüllung von Ende 2025



## Anhang IIB: Geländemodell der Drohnenvermessung von Ende 2025





Geschäftsstelle SMDK  
Sondermülldeponie Kölliken  
Safenwilerstrasse 34  
CH-5742 Kölliken

Telefon 062 737 80 10

[www.smdk.ch](http://www.smdk.ch)  
[info@smdk.ch](mailto:info@smdk.ch)