

Sondermüldeponie Kölliken



1

2

3

4

Quartalsbericht 1 / 2009

Der vorliegende Bericht enthält keine abschliessenden Auswertungen und Interpretationen. Die angeführten Fakten und Resultate entsprechen dem Wissensstand zum Zeitpunkt der Berichterstellung. Sofern es die Thematik erfordert und bereits neue Kenntnisse vorliegen, wird u.U. der Zeitrahmen des Berichtes im Sinne einer aktuellen Information der Leserschaft den Erfordernissen entsprechend angepasst.

HERAUSGEBER: GESCHÄFTSSTELLE SONDERMÜLLDEPONIE KÖLLIKEN

Kölliken, den 8. Juni 2009

INHALTSVERZEICHNIS

1	AKTUELLES	4
2	GESAMTSANIERUNG	4
2.1	Planung	4
2.1.1	Los I Infrastruktur	4
2.1.2	Los E Entsorgung	4
2.1.3	Los P+A Probenahme und Analytik	4
2.1.4	Deponiemanagementsystem (DMS)	4
2.2	Realisierung	5
2.2.1	Los I	5
2.2.2	Los E	5
2.2.3	Los P+A	6
2.3	Sicherheit	7
2.3.1	Allgemein	7
2.3.2	SUVA-Audit	7
2.3.3	Löschgruppe SMDK	8
2.3.4	Neukonzipierung der Sicherheitskommission	8
2.4	Fachbegleitung	8
2.4.1	Inklinometer	8
2.4.2	Altlastenfachbegleitung	8
2.4.3	Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)	8
2.4.4	Sohlbeprobung	8
2.5	Controlling	9
2.5.1	Gesamtbeurteilung	9
2.5.2	Projektstand per 31. März 2009	9
3	ÜBERWACHUNG	9
3.1	Luft	9
3.2	Grundwasser	9
3.3	Boden	9
3.4	Lärm	10
3.5	Geotechnik	10
4	BETRIEB	10
4.1	Deponieentgasung	10
4.2	SWALBA	10
4.3	Abschirmung Süd – Aktivkohleanlage Drainagewasser	10
5	UMFELD	11
6	VERSCHIEDENES	11
6.1	Liegenschaften	11
6.1.1	Liegenschaft Safenwilerstrasse 2 / 4	11
ANHANG 1: WASSERBILANZ SWALBA		12
ANHANG 2: QUALITÄT SCHOTTERGRUNDWASSER		13
ANHANG 3: ÜBERSICHTSPLAN LOS I		14
ANHANG 4: ABLAUFPLAN GESAMTSANIERUNG		14

1 AKTUELLES

Nach einem rund sechsmonatigen Unterbruch, der durch das Brandereignis vom 26. Juni 2008 ausgelöst worden war, wurden am 19. Januar 2009 die Rückbauarbeiten wieder aufgenommen. Die von der ARGE Phoenix vorgeschlagenen, realisierten und während des Monats Dezember 2008 erprobten Schutz- und Sicherheitsvorkehrungen werden nun angewendet und haben sich bis jetzt bewährt. Mit dem neuen Rückbaukonzept für die RE1A wurden im ersten Quartal 2009 total 13'887 Tonnen Material abgeführt, was eine kumulierte Menge - seit Rückbaubeginn - von 90'670 Tonnen ergibt.

2 GESAMTSANIERUNG

2.1 Planung

2.1.1 Los I Infrastruktur

Keine Tätigkeiten in der Berichtsperiode.

2.1.2 Los E Entsorgung

Überarbeitung des Rückbaukonzepts RE2

Basierend auf dem revidierten Rückbaukonzept RE1A (RE1A: Rückbau im Bereich der Manipulationshalle), welches seit der Wiederaufnahme des Rückbaubetriebs anfangs 2009 umgesetzt wird, wurde das Rückbaukonzept im Hinblick auf die erweiterte Infrastruktur in der zweiten Rückbauetappe überarbeitet. Selbstverständlich flossen auch die während der laufenden Realisierung gemachten Erfahrungen permanent in die Planung der RE2 (RE2: Rückbau im Bereich der Abbauhalle) ein. Nebst Elementen, die sich bewährt haben und daher aus der RE1A übernommen und adaptiert werden, gibt es verschiedene Aspekte, die für die RE2 neu geplant werden müssen (z.B. Förderanlagen, Probenahme von Schüttgut und Stückgut etc.). Im Februar 2009 wurde das auf den letzten Erkenntnissen basierende Rückbaukonzept für die RE2 der SMDK und den Behörden eingereicht und vorgestellt. Ausgehend von den Rückmeldungen wurden diejenigen Aspekte bestimmt, welche während der Ausführungsplanung für die RE2 detailliert ausgearbeitet und dokumentiert werden müssen.

Planungsgrundlagen für die Umbauphase 1B

Auf der Grundlage des neuen Rückbaukonzepts für die RE2 wurde das Layout des Innenausbaus der Manipulationshalle auf die vorgesehenen Prozesse abgestimmt. In der Folge wurden daraus die Planungsgrundlagen für die Umbauphase 1B zu Händen des Losnehmers I aufgearbeitet. Basierend auf diesen Grundlagen plant und realisiert Los I die Rückbauinfrastruktur im Innern der Hallen.

2.1.3 Los P+A Probenahme und Analytik

Keine Tätigkeiten in der Berichtsperiode.

2.1.4 Deponiemanagementsystem (DMS)

Das DMS wurde im 1. Quartal 2009 weiter an die Bedürfnisse der SMDK und an die mit der Sanierung beschäftigten Unternehmen angepasst. Derzeit ist Version 9.3 installiert. Zu den wesentlichsten Adaptierungen seit dem letzten Quartalsbericht gehören:

- Ergänzung eines Datenfeldes beim Schritt 1, in das durch Los E die aufgefundenen Gefahrstoffe eingetragen werden können
- Programmierung eines eigenen Berichtes für die als Gefahrgut transportierten Mengen
- Erweiterung der auf den Etiketten angezeigten Informationen

2.2 Realisierung

2.2.1 Los I

Bauliches

Im vergangenen Quartal wurden durch das Los I keine Bauarbeiten ausgeführt. Die Arbeiten werden erst mit dem Umbau für die Rückbauphase 2 wieder aufgenommen.

Facility Management

Im Rahmen des ordentlichen Facility Management (FM) wurde die Notstromanlage einer Revision unterzogen. Diese hatte bei den Kontrollläufen Steuerungsprobleme verursacht und dadurch einen Teilausfall der Stromversorgung der SMDK bewirkt. Das FM wird weiterhin durch einen stationär anwesenden Mitarbeiter der ARGE Infra betreut und sichergestellt.

2.2.2 Los E

Im Vorfeld der Wiederaufnahme des Rückbaubetriebes am 19. Januar 2009 legte die ARGE Phoenix der SMDK das ergänzte Rückbaukonzept RE1A und das neue Betriebshandbuch vor. In der Woche 3 erteilte die SMDK der Unternehmung die definitive Freigabe für die Wiederaufnahme der Rückbauarbeiten nach dem Brand vom 26. Juni 2008.

Die bereits in der Testphase vom Dezember 2008 gewonnen Erkenntnisse werden laufend verfeinert und verbessert. Aus heutiger Sicht hat sich der Beizug eines Triageexperten als wertvoll und effizient erwiesen. Das Ziel, die Gefahr so früh wie möglich im Deponiekörper zu erkennen, wird auf diese Weise methodisch und exakt verfolgt.

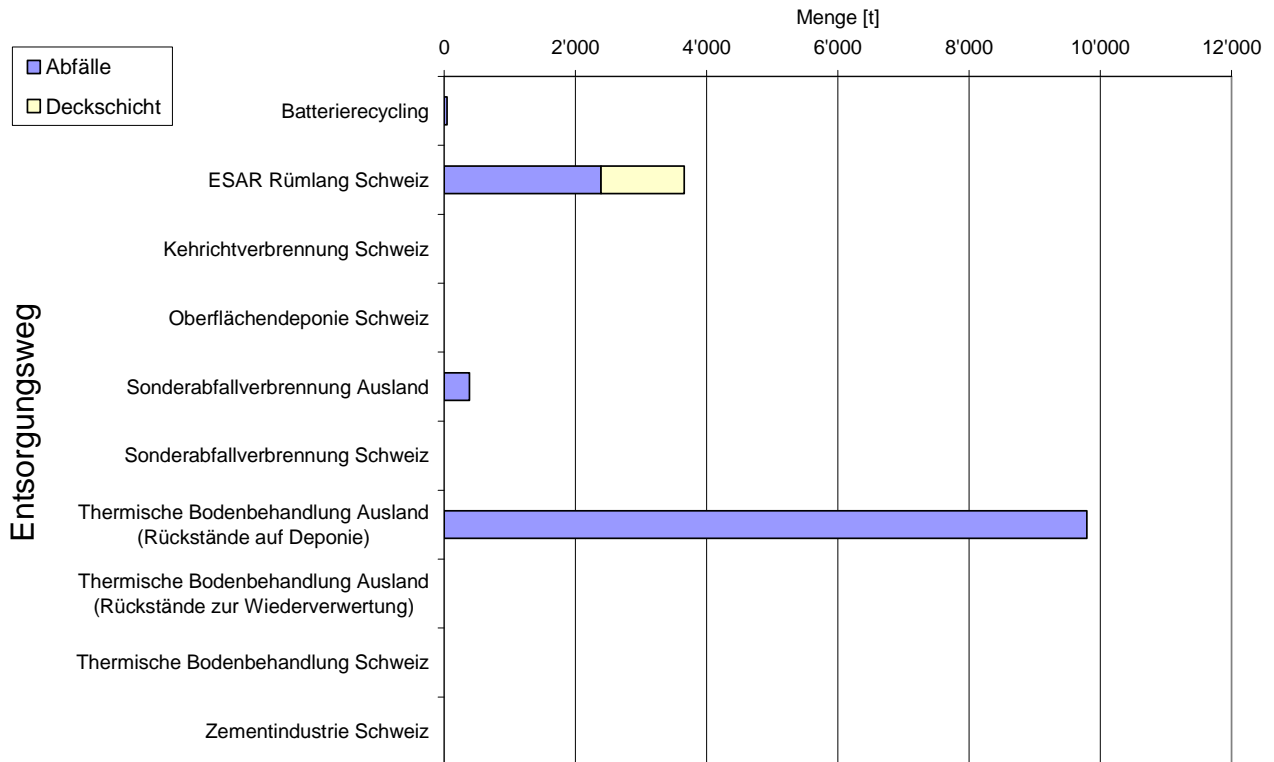
Die wesentlichen Abbauarbeiten gehen vor allem im Bereich der Safenwilerstrasse und im Böschungsbereich West vonstatten. Nach wie vor zeigt sich, dass der Deponiekörper sehr heterogen zum Vorschein kommt. Trotz detaillierter Konsultation der Einlagerungsdatenbank kommt es immer wieder zu Überraschungen bei der täglichen Rückbauarbeit. Das Verbot des Zusammenführens von Material der Strasse 3 und der Strasse 2 hatte zur Folge, dass vermehrt Material als Gefahrgut deklariert werden musste. Ebenfalls wurden die ersten Sohlenbeprobungen durchgeführt. Diese Erfahrungen fliessen nun auch in die Planung der folgenden Rückbauarbeiten ein.

Mit dem neuen Rückbaukonzept RE1A wurden im ersten Quartal 2009 total 13'887 Tonnen Material abgeführt, was eine kumulierte Menge - seit Rückbaubeginn - von 90'670 Tonnen ergibt. Im Weiteren wurden sämtliche Mitarbeiter wiederholt in Erster Hilfe ausgebildet. Auch in diesem Bereich wurde eine Qualitätssteigerung erreicht, welche der Sicherheit der Mitarbeiter dient. Die Sichttrübungen und die häufigen Wechsel der Aktivkohlefilter der Abluftreinigungsanlage stellen die ARGE Phoenix immer wieder vor neue Herausforderungen.

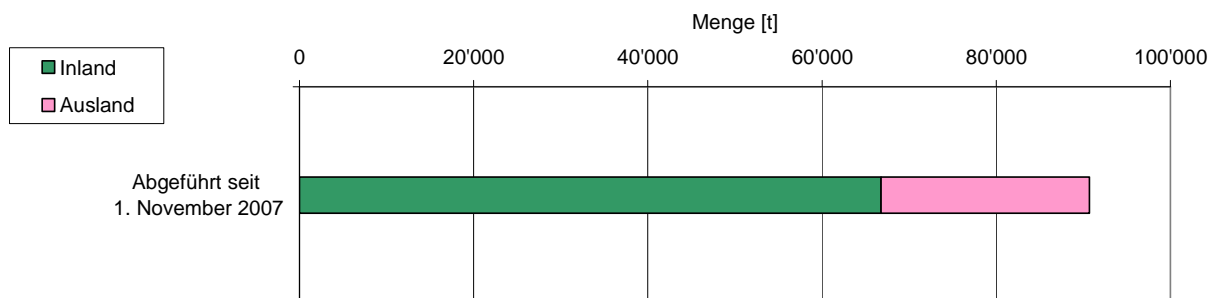
Aus der Sondermülldeponie Kölliken abgeführte Mengen

Bisher wurde im Quartalsbericht über die pro „Entsorgungsschiene“ abgeführten Mengen informiert. Die „Entsorgungsschienen“ sind für die Vergütung des Auftragnehmers des Loses E (ARGE Phoenix) wichtig, widerspiegeln aber nicht eindeutig die effektiven Entsorgungswege der Abfälle. Mit der ab sofort verwendeten neuen Aufschlüsselung werden die Arten der Entsorgungswege und die dorthin entsorgten Mengen klar ausgewiesen.

Im 1. Quartal 2009 (1. Januar – 31. März 2009) abgeführte Mengen (total: 13'887 t) (Wiederaufnahme des Rückbaus am 19. Januar 2009)



Seit Rückbaubeginn am 1. November 2007 abgeführte Mengen (total: 90'670 t)



2.2.3 Los P+A

Am Jahresanfang wurde der Testbetrieb mit verringerter Besatzung fortgesetzt, und am 19.01.2009 wurde planmäßig der Normalbetrieb wieder aufgenommen. Das veränderte Rückbaukonzept des Loses E wurde umgesetzt und die Arbeitsweise der Probenehmer entsprechend angepasst. Die

technischen Möglichkeiten der maschinellen Probenahme wurden durch innovative organisatorische Massnahmen in den Prozessablauf integriert und laufend optimiert.

Die Anzahl der Proben hat sich im Vergleich zum Vorjahresdurchschnitt mehr als verdoppelt und die Aufgaben der Probenehmer sind vielseitiger geworden. Ende März erhielt das Team Verstärkung in Form von zwei weiteren Probenehmern.

In der Halle wird weiterhin unter strengen Sicherheitsvorkehrungen mit Vollschutz gearbeitet. Unabhängig von der Tätigkeit, die ausgeführt wird, hat die Arbeitssicherheit immer Vorrang. Bis zu 50 Proben erreichen das Labor der ARGE Triage-Kölliken täglich. Die Proben werden mit der entsprechenden Dokumentation zusammen angeliefert und sofort sortiert, vorbereitet und anschließend analysiert. Nach 48 Stunden stehen die Ergebnisse zur Verfügung.



Lanzenreinigung am Waschplatz



Das Team

2.3 Sicherheit

2.3.1 Allgemein

Die von der ARGE Phoenix vorgeschlagenen, realisierten und während des Monats Dezember 2008 erprobten Schutz- und Sicherheitsvorkehrungen werden seit Mitte Januar 2009 bei den laufenden Rückbauarbeiten RE1 konsequent angewendet; sie haben sich im ersten Quartal 2009 bewährt. Laufend werden die bestehenden und am dringendsten benötigte Sicherheitsweisungen (SOP's) durch die ARGE Phoenix überarbeitet und anschliessend durch den externen Sicherheitsexperten und Arbeitshygieniker sowie durch den Sicherheitsbeauftragten der SMDK geprüft und ergänzt und der Sicherheitskommission (SIKO) zur Verabschiedung vorgelegt, welche sie der Geschäftsleitung der SMDK zur Genehmigung weiterleitet.

2.3.2 SUVA-Audit

Am 5. März 2009 fand ein Sicherheitsaudit durch die SUVA statt. Teilnehmende waren die zuständigen Fachleute der SUVA, der ARGE Phoenix, des schweizerischen Sicherheitsinstitutes sowie der SMDK. Hauptthemen der Auditierung waren das Sicherheitsleitbild (Ziele), Organisation, Ausbildung und Instruktion, allgemeine Sicherheitsregeln, Gefahrenermittlung mit Risikobeurteilung, Massnahmenplanung und deren Realisierung, Notfallplanung, Mitwirkung der einzelnen Instanzen, der Gesundheitsschutz sowie Stichprobenkontrollen.

Das Resultat des Audits bzw. die Beurteilung der Situation vor Ort durch die Auditoren war: „Die Sicherheits- und Vorsorgemassnahmen erfüllen zur Zeit der Kontrolle, am 05.03.09, die Anforderungen der EKAS-Richtlinie 6508.“ - Beide Delegierte der SUVA waren in jeder Hinsicht mit den Sicherheitsvorkehrungen, Weisungen, Unterweisungen des Personals sowie der Fremdmonteur, sehr zufrieden und von der gelebten Sicherheitskultur der ARGE Phoenix und die der SMDK positiv beeindruckt.

2.3.3 Löschgruppe SMDK

Das angepasste Dispositiv sieht eine Schnelleinsatzgruppe vor, die aus zehn Personen der Feuerwehren Kölliken und Safenwil besteht. Diese Löschgruppe hat zum Ziel, sämtliche Örtlichkeiten und möglichen Einsatzmöglichkeiten sowie auch die zuständigen Mitarbeiter der SMDK und der ARGE Phoenix zu kennen, um bei einem Ernstfall sofort die richtigen Schlüsse zu ziehen sowie das Vorgehen zielgerichtet einzuleiten und, falls notwendig, weitere Feuerwehr- und Chemiewehreinsatzkräfte und die Polizei usw. zu mobilisieren. Dafür finden monatlich Übungen dieser Löschgruppe unter dem Kommando des Feuerwehrommandanten von Kölliken, zusammen mit den zuständigen Mitarbeitern der ARGE Phoenix und der SMDK, statt. Die daraus entstehenden Kosten für die Ausrüstung und für die regelmässigen Übungen übernimmt die SMDK.

2.3.4 Neukonzipierung der Sicherheitskommission

Die Aufgaben und Verantwortungen der Sicherheitskommission (SIKO), deren Sitzungsmodus und deren Zusammensetzung wurden neu geregelt. Die wöchentlichen Sicherheitsrundgänge durch das Areal der SMDK werden wie bisher unverändert weitergeführt. Die Sicherheitskommissionsitzungen werden künftig, um effizienter zu sein, mit weniger Teilnehmern als bisher durchgeführt. Diese Sitzungen finden im Rhythmus von zwei Monaten statt. Zudem werden zweimal jährlich, zur direkten Information sämtlicher zuständiger Instanzen, Sicherheitsbehördensitzungen durchgeführt.

Die Aufgaben der Sicherheitskommission (SIKO) sind wie folgt definiert:

- Veranlassen der Erstellung von Weisungen und Vorschriften
- Neue sowie überarbeitete Weisungen der ARGE Phoenix überprüfen, kommentieren und zur Weiterleitung an die Geschäftsleitung verabschieden, welche sie genehmigt und in Kraft setzt.
- Koordination der Aus- und Weiterbildung unter den ARGE's.

2.4 Fachbegleitung

2.4.1 Inklinometer

In der Woche vom 12.-16.01.2009 wurde eine Messkampagne der Inklinometer im Bereich der Manipulationshalle durchgeführt, siehe Kapitel 3.5.2.

2.4.2 Altlastenfachbegleitung

Es erfolgten keine Tätigkeiten in der Berichtsperiode.

2.4.3 Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)

Es erfolgten keine Tätigkeiten in der Berichtsperiode.

2.4.4 Sohlbeprobung

Nach Entfernen des Deponiematerials und des offensichtlich kontaminierten Übergangsbereichs zum anstehenden Fels soll die Deponiesohle gemäss Eingabeprojekt mittels 2 m tiefen Sondierungen untersucht werden. Damit soll der Umfang des noch im Schwarzbereich auszuhebenden Materials festgestellt werden. Um den Ablauf dieser Sohlbeprobung festlegen zu können, wurde am 18.03.2009 Versuchsondierungen mittels Baggerzahn, Fräse und Schaufel durchgeführt. Ein erster Versuch wurde wegen der noch zu grossen Mächtigkeit von Deponiematerial abgebrochen. An der zweiten Position wurde der Fels in weniger als 1 m erreicht. Beim Fräsen ergab sich im Sandstein eine sehr starke Staubentwicklung, sodass diese Methode eher nur für tiefere Bereiche angewandt werden kann. Die 4 entnommenen Mischproben wurden auf deponierelevante Parameter im Feststoff und Eluat untersucht, wobei sich nur bezüglich Ammonium (bis zur Endtiefe) und AOX (bis 1.5 m Tiefe) eine höhere Belastung als Inertstoffqualität zeigte.

2.5 Controlling

2.5.1 Gesamtbeurteilung

Nach der Auslagerung der nicht im Kredit enthaltenen Fremdkosten verbleibt dem Projekt eine Projektreserve von CHF 24.8 Mio. oder 60% der ursprünglichen Reserve von 39.6 Mio. Dies ist in Anbetracht des fortgeschrittenen Projektstandes ein komfortabler Wert. Auf der anderen Seite entstehen als Folge der Brandfälle Stillstandskosten für das 2. Halbjahr 2008 von ca. 2 Mio. beim Los E, 0.5 Mio. beim Los P+A und ca. 1.8 Mio. beim Los I für das länger dauernde Facilitymanagement. Diese Kosten sind im Controlling nach wie vor nicht berücksichtigt, weil noch unklar ist, wer zu welchen Teilen für diese Mehrkosten aufzukommen hat. Die Mehrkosten, die aus den erhöhten Sicherheitsmassnahmen resultieren, sind noch nicht bezifferbar. Die Gesamtsumme aller erwarteten Kosten beträgt zurzeit CHF 450.6 Mio. exkl. MwSt. und 484.8 Mio. inkl. MwSt.

2.5.2 Projektstand per 31. März 2009

Stichtag	31.12.2008	31.03.2009	Veränderung
Kredit vom 2.6.04	445'000'000.-	445'000'000.-	0.-
1. Bestellsumme	414'198'300.-	413'556'341.-	-641'959.-
2. Eingegangene Rechnungen	193'622'719.-	197'105'784.-	3'483'065.-
3. Gemäss Budget zu bestellen	-319'343.-	-2'944.-	316'399.-
4. Aktuelle Endkostenprognose ohne Reserve für Unvorhergesehenes	420'673'650.-	420'214'630.-	-459'020.-
5. Erwartete Nachträge/Ausmassänderungen	10'296'706.-	9'656'440.-	-640'266.-
6. Aktuelle Projektreserve für Unvorhergesehenes nach Abzug der erwarteten Nachträge	24'326'350.-	24'785'370.-	459'020.-

3 ÜBERWACHUNG

3.1 Luft

Die kontinuierliche Messung der Luftqualität in der Umgebung der SMDK verlief wie geplant. Die Resultate geben zu keinen besonderen Bemerkungen Anlass.

3.2 Grundwasser

Zwischen dem 09. und 20.02.2009 erfolgte die vierteljährlich stattfindende Messkampagne gemäss dem Grundwasser-Überwachungsprogramm. Dabei wurden 26 Schottergrundwasser und 14 Molassesmessstellen beprobt. Die Resultate sind schematisch im Anhang 2 dargestellt. Die Messwerte liegen innerhalb des bisher festgestellten Schwankungsbereichs und geben zu keinen besonderen Bemerkungen Anlass.

3.3 Boden

Keine Tätigkeiten in der Berichtsperiode.

3.4 Lärm

Die ARGE Phoenix hat Verbesserungsmassnahmen an der Lüftungsanlage ausgeführt. Die Kontrollmessung der Lärmemissionen fanden in der Nacht vom 13. auf den 14. Januar 2009 statt. Durch die Schalldämmmassnahmen an der Lüftungsanlage hat sich die Lärmsituation stark verbessert. Am Tag konnte die Lärmbelastung am nächstgelegenen Gebäude (Hofstrasse 13) um ca. 15 dB reduziert werden, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Tagesgrenzwerte (Planungswerte) in der Umgebung der SMDK überall eingehalten werden können. In der Nacht wird an der Hofstrasse 13 der Planungswert noch um 7-9 dB(A) und der Immissionsgrenzwert um 2-4 dB(A) überschritten. Bei allen anderen Gebäuden (auch Hofstrasse 24 und 26) können die Planungswerte von ca. 10 dB neu eingehalten werden. In einem nächsten Schritt wird abgeklärt, wie teuer weitere Verringerungen der Emissionen bei der Hauptlüftungsanlage (Schwarz- und Weissluft), auf dem Ausbreitungspfad (temporäre Lärmschutzwand) und am Objekt selbst (Schallschutzfenster) zu stehen kämen, und welche Wirkungen von solchen Massnahmen zu erwarten wären.

3.5 Geotechnik

Am 13. und 14.01.2009 sind die Inklinometermessstellen im Bereich „Manipulationshalle“ vor Wiederaufnahme der Rückbauarbeiten gemessen worden. Automatisch wurden gleichzeitig auch die in der Bohrpfahlwand integrierten Inklinomessketten und Kraftmessdosen gemessen. Die Rückbauarbeiten in der Manipulationshalle wurden am 19.01.2009 wieder aufgenommen. Zum bestehenden Messsystem hinzugekommen sind neu die letzten Herbst erstellten Messstellen KB171 und KB172. Die Ergebnisse der Inklinometer-Messungen vom Januar 2009 zeigen allgemein nur geringe Verformungen im Nahbereich der Deponie. Die Inklinometermessungen werden abgestimmt auf die weitere Bautätigkeit fortgesetzt und ausgewertet, also mit einem Hauptakzent auf den Messstellen im Bereich der zukünftigen Manipulationshalle, wo momentan der Deponierückbau erfolgt. Speziell werden die Effekte der geplanten Ankerungen festgestellt werden müssen, im Sinne neuer Nullmessungen, um eventuelle spätere Verformungen bestimmen zu können. Die geringen Abweichungen zu den früheren Messungen bestätigen die Wirksamkeit der ausgeführten Sicherungsmassnahmen.

4 BETRIEB

4.1 Deponieentgasung

Im westlichen Teil der Abbauhalle, der noch nicht im Unterdruckbetrieb ist, wird die Funktion der Deponieabsaugung weiterhin regelmässig überprüft. Am 25./26. März wurden die Einstellung der Gassonden gemessen und die Absauggeschwindigkeit optimiert. Vorgängig erfolgte am 23./24. Februar die FID-Kartierung. Die Wirkung der Entgasung ist stabil. Bei der FID-Kartierung wurden in der Südwestecke (Deponieachsen 1-3/C-H) an 2 Stellen Konzentrationen von 150-200 ppm gemessen.

4.2 SWALBA

Die Anlagen zur Behandlung von Schmutz- und Drainagewasser sowie von Abluft waren während der gesamten Berichtsperiode in Betrieb. Die turnusmässigen Revisionen konnten wie geplant durchgeführt werden. Besondere Vorkommnisse wurden nicht verzeichnet. Die in der SWALBA behandelten Wassermengen sind der Wasserbilanz (Anhang 1) zu entnehmen.

4.3 Abschirmung Süd – Aktivkohleanlage Drainagewasser

Im März 2009 wurde turnusmässig eine Kohlefüllung in der AK-Anlage für das gering kontaminierte Drainagewasser (Teilstrom DWK) ausgewechselt. Zeitgleich wurde nach 2 Jahren auch das Filterbett im Vorfilter erneuert (Filtermaterial Anthrazit). Beide Materialien wurde in einer Verbrennungsanlage entsorgt.

5 UMFELD

In der Molasse in dem Bereich der ehemaligen Schadstoffhahne, der sich ausserhalb der Reichweite der Abschirmung Süd befindet, liegt eine Restbelastung mit deponiebürtigen Stoffen vor und beeinflusst auch das Lockergesteinsgrundwasser der Kölliker Rinne. Gemäss Protokoll der Sitzung über „Präzisierung Sanierungsziel und Informationsfluss Entsorgung“ vom 07.12.2007 wurde diese Kontamination genauer geprüft und das Gefährdungspotenzial abgeschätzt. Die an der Analytiksitung vom 21.11.2008 von der Aufsichtsbehörde angeregten Ergänzungen werden zurzeit in den entsprechenden Bericht eingearbeitet.

6 VERSCHIEDENES

6.1 Liegenschaften

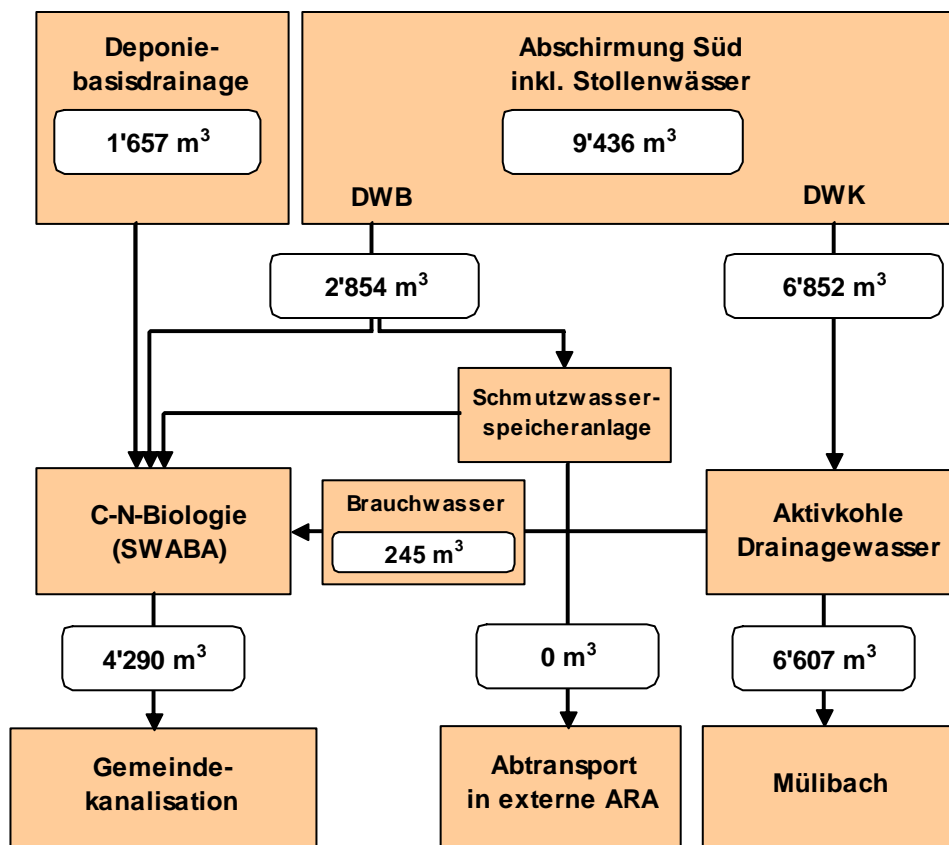
6.1.1 Liegenschaft Safenwilerstrasse 2 / 4

Die vier Wohnungen der Liegenschaft Safenwilerstrasse 2/4 wurden während der Berichtsperiode renoviert. Die entsprechenden Arbeiten werden zum Teil bis Ende April andauern. Eine der Wohnungen dient der ARGE Triage als Büro und wurde bereits bezogen; die übrigen drei Wohnungen werden ebenfalls für die Zeit der Gesamtsanierung an die ARGE Triage als Angestelltenwohnungen vermietet.

ANHANG 1: WASSERBILANZ SWALBA

Im 1. Quartal 2009 betrug die Niederschlagsmenge in Kölliken 241 l/m^3 , was 106 % des langjährigen Mittels für das 1. Quartal ist.

Aus der Betriebswasser-Vorbehandlungsanlage Gesamtsanierung (BWA) wurden in der Berichtsperiode 32 m^3 zur Endbehandlung in die SWABA umgepumpt. Es wird deshalb darauf verzichtet, das nachstehende Schema anzupassen.



Erläuterungen:

Zahlen: alle Angaben sind Summen des 1. Quartals 2009 (Januar - März)

DWB: stark belastetes Drainagewasser (Sektoren 6 - 9 sowie Wandquellen)

DWK: schwach belastetes Drainagewasser (übrige Sektoren und Stollendrainage)

Brauchwasser: gereinigtes Drainagewasser, das in der SWABA wieder verwendet wird (Ansetzen von Chemikalien, Waschwasser Rauchgasreinigung etc.)

ANHANG 2: QUALITÄT SCHOTTERGRUNDWASSER

