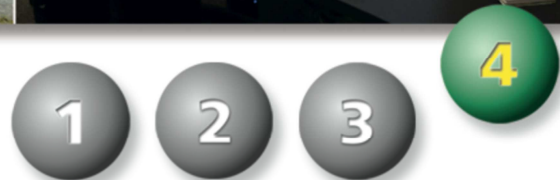


# Sondermülldeponie Kölliken



## Quartalsbericht 4 / 2011

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 21. März 2012

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>AKTUELLES</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>GESAMTSANIERUNG</b>	<b>4</b>
2.1	<b>Planung</b>	<b>4</b>
2.1.1	Los E	4
2.1.2	Deponiemanagementsystem (DMS)	4
2.2	<b>Realisierung</b>	<b>5</b>
2.2.1	Los I	5
2.2.2	Los E	5
2.2.3	Los P+A	7
2.3	<b>Sicherheit</b>	<b>9</b>
2.3.1	Allgemeines	9
2.3.2	Vorkommnisse	9
2.3.3	Arbeitshygienische Überwachung / Messungen durch SGS Institut Fresenius	9
2.3.4	Personenerfassung auf dem Areal	9
2.3.5	Feuerwehr / Löschgruppe	9
2.4	<b>Fachbegleitung</b>	<b>10</b>
2.4.1	Vermessungen, Inklinometer und Ankermessdosen	10
2.4.2	Altlastenfachbegleitung	10
2.4.3	Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)	10
2.5	<b>Controlling</b>	<b>10</b>
2.5.1	Tätigkeiten des Projekt-Controllings	10
2.5.2	Stand des Gesamtkredits per 31.12.2011	10
<b>3</b>	<b>ÜBERWACHUNG</b>	<b>11</b>
3.1	<b>Luft</b>	<b>11</b>
3.2	<b>Grundwasser</b>	<b>11</b>
3.3	<b>Boden</b>	<b>12</b>
3.4	<b>Geotechnik</b>	<b>12</b>
3.5	<b>Hydrogeologie</b>	<b>13</b>
3.6	<b>Biomonitoring</b>	<b>13</b>
3.7	<b>Lärm</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>BETRIEB</b>	<b>13</b>
4.1	<b>SWALBA</b>	<b>13</b>
4.2	<b>Interventionssystem Obermatten</b>	<b>13</b>
4.3	<b>Liegenschaften</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>UMFELD</b>	<b>13</b>
	<b>ANHANG 1: WASSERBILANZ SWALBA</b>	<b>14</b>
	<b>ANHANG 2: ÜBERSICHTSPLAN</b>	<b>15</b>
	<b>ANHANG 3: ABLAUFPLAN GESAMTSANIERUNG</b>	<b>15</b>

## 1 AKTUELLES

Im November 2011 erfolgte der Übergang von der verlängerten Versuchsphase zur vom BAFU definierten Prüfphase ohne relevante Einschränkungen beim Rückbau. Es ergaben sich keine nennenswerten Probleme beim Rückbau. Während der Abtransport des Deponiematerials (Strasse 2) durchwegs mittels Eisenbahn stattfand, wurde das Material der Abdeckung (Strasse 1) mittels abgedeckter LKWs transportiert. Im vierten Quartal konnten 25'803 t rückgebautes Material aus der Abdeckung und aus der Deponie selbst, d.h. 47% der bisherigen RE2 abtransportiert werden. Die bisher insgesamt abgeführten 212'855 t entsprechen bereits 35% der erwarteten Gesamtmenge, wobei von der Abdeckung nun rein rechnerisch schon über 90% entfernt worden sind. Die dreiwöchige Rückbaupause über den Jahreswechsel wurde dazu benützt, den fälligen Wechsel der Beleuchtungsmittel im gesamten Schwarzbereich vorzunehmen.

## 2 GESAMTSANIERUNG

### 2.1 Planung

#### 2.1.1 Los E

Los E wurde von der SMDK beauftragt, ein Grobkonzept für das frühzeitige Erkennen und das staubfreie Rückbauen von asbesthaltigen Abfällen zu entwickeln und nach Abstimmung mit der SMDK entsprechend umzusetzen.



Bereich mit asbesthaltigem Abfall

#### 2.1.2 Deponiemanagementsystem (DMS)

Im vierten Quartal 2011 wurde das von der ASPG-Altlastensanierungsprojekte GmbH / Österreich gelieferte Deponiemanagementsystem weiter an die Bedürfnisse der SMDK und der anderen Benutzer angepasst.

Zu den wesentlichsten Adaptierungen seit dem letzten Bericht gehören:

- Anzeige der UN Nummer und der VeVA Nummer am Baustellen- und Transportschein.
- Änderung des Zuschlägeberichtes „SAVA“: Insgesamt werden nun 18 Parameter ausgewertet. Bei drei Parametern erfolgt zuvor eine Umrechnung von mg/kg in %. Anlass dafür war, dass von Los P+A neue Parameterschlüssel für Chlor, Brom, Jod, Fluor, Quecksilber und Summe PCB eingeführt wurden, die zusätzlich zu den alten Parameterschlüsseln verwendet werden.
- Verlinkung des von Los E erstellten Schnelltestprotokolls (STP) mit dem DMS bei Schritt 1. Das Protokoll wird als pdf-File in einem neuen Verzeichnis gespeichert und kann direkt aus dem DMS geöffnet werden. Zusätzlich wird das Feld STP auch bei Schritt 2 als Information angezeigt.

## 2.2 Realisierung

### 2.2.1 Los I

Im 4. Quartal 2011 wurden keine neuen Bauten erstellt.

Die Leuchtmittel in allen Hallen gehen dem Ende der technischen Lebenszeit zu (Erreichen der maximalen Brenndauer) und müssen ersetzt werden. Nach dem Ersatz einer ersten Tranche im September zeigte sich, dass die Arbeiten nicht über diverse Wochenenden verteilt ausgeführt werden können, da der organisatorische Aufwand im Vergleich zur erbrachten Leistung zu gross war. Der Zeitraum Wochenenden war geplant worden, da wegen dem geforderten Explosionsschutz ungeschützte Mitarbeiter sich nicht während dem Rückbau in der Halle aufhalten dürfen. Es wurde deshalb beschlossen, die Austauschmassnahme für die Beleuchtungsmittel in der ordentlichen Rückbaupause über den Jahreswechsel durchzuführen. Zudem wurden die Abläufe des Austauschs wesentlich verbessert, sodass dieser Zeitraum für den Ersatz der etwa 600 Leuchten reichen sollte.

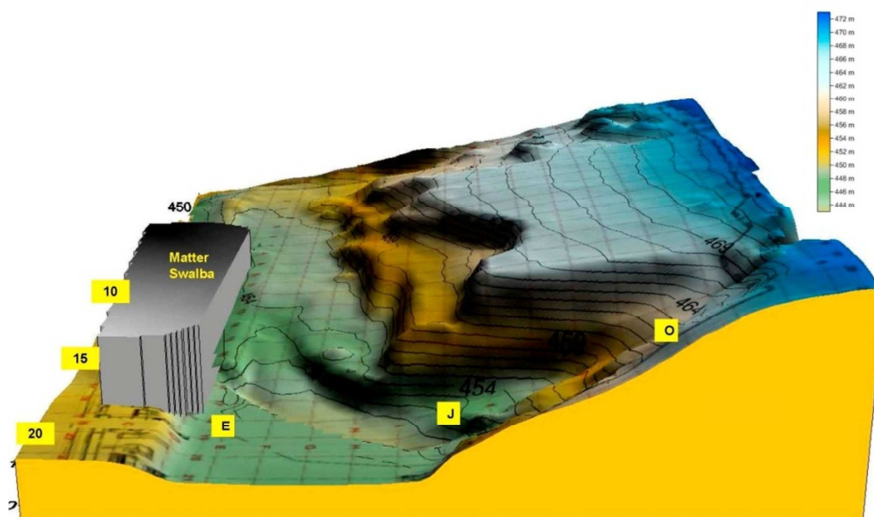
Die Brandmelder, welche sich relativ nahe über den Transportpisten in der Abbauhalle befinden, begannen infolge des vielen Feinstaubs in der Luft auf Störung zu gehen. Deshalb erfolgten diverse Fehlermeldungen und die entsprechende Linie der Brandmelder musste dann jeweils ausser Betrieb genommen werden. Praktisch wöchentlich mussten defekte Brandmelder gereinigt (ausgeblasen) werden. Die Brandüberwachung war aber insofern nicht beeinträchtigt, da stets eine vollflächige Überwachung mit den von der AGV verfügbaren Wärmebildkameras besteht. Die meisten bisherigen Brandalarme wurden durch eine der installierten Wärmebildkameras ausgelöst. Eine optimale Lösung für die Zukunft wird zurzeit zusammen mit dem AGV gesucht.

### Facility Management (allgemeiner Unterhalt)

Das FM wurde unverändert durch den ständig anwesenden Mitarbeiter der ARGE Infra betreut und sichergestellt. In der Berichtsperiode konnten einige kleinere Ergänzungen direkt durch den Hauswart erledigt werden. Dieser führte hauptsächlich Arbeiten am Beleuchtungssystem im Weissbereich aus.

### 2.2.2 Los E

Im 4. Quartal 2011 endete die Versuchsphase der Rückbauetappe 2. Nach Bereitstellung aller gepanzerten Gerätschaften entsprechend den Massgaben des Explosionsschutzes befinden sich die Rückbauarbeiten seit dem 01.11.2011 in der Prüfphase mit Leistungsbetrieb. Die Rückbauarbeiten von Los E unterliegen damit bezüglich der effektiven Rückbaumenge einem terminlichen Leistungsversprechen.



Topographie Ende 2011 (Modellierung ARGE Phoenix)

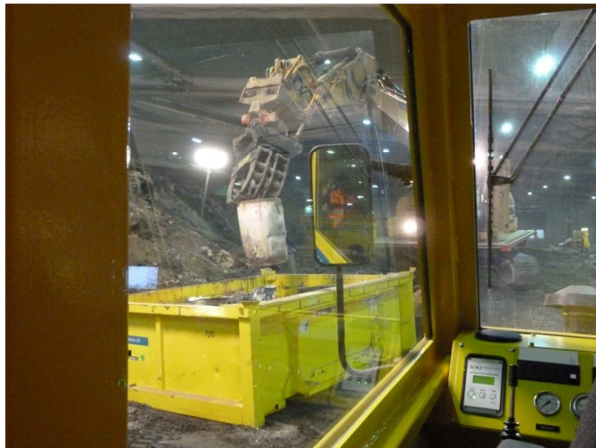
Nach der Auswertung der Einlagerungsdatenbank sind an drei Stellen je rund 4m<sup>3</sup> asbesthaltige Abfälle zu erwarten. Insbesondere lose geschüttete asbesthaltige Abfälle können bei einer Umlagerung Asbestfasern in die Hallenluft freisetzen. Vor diesem Hintergrund wurde ein Bereich mit Asbestverdacht gemäss Einlagerungsdatenbank ausgepflockt und abgesperrt. Das weitere Vorgehen ist in Abklärung.



Rückbau knapp unter dem Hallendach



Webcambild Abbauhalle 1.10.2011, Blick gegen SW, links Dockingstation; Rückbau oberhalb östlicher Böschung



Blick aus Begleitfahrzeug: Einladen eines Fasses in einen Handlingscontainer

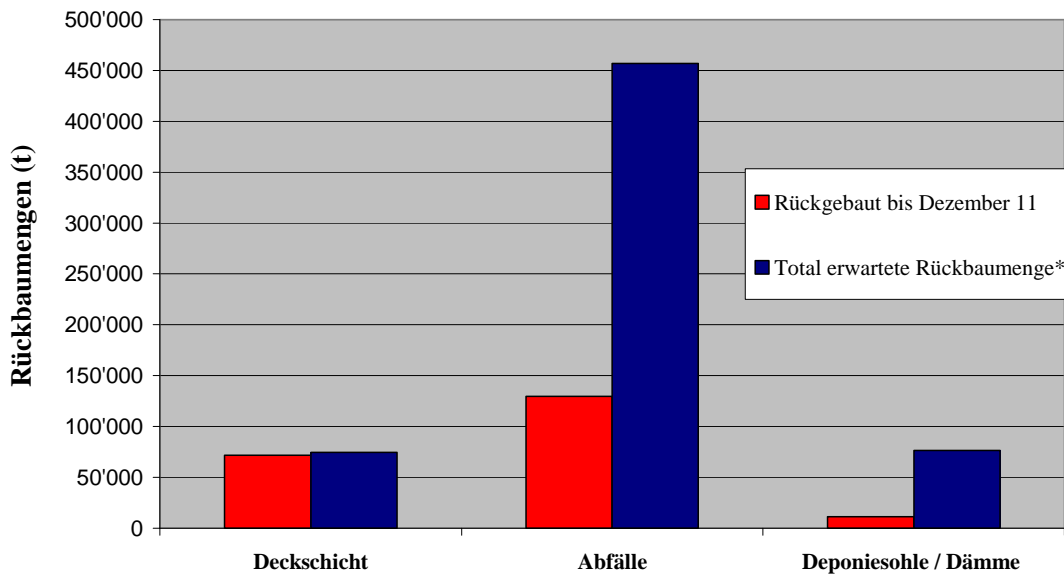


Westlich SMDK: Rechts Zug Materialabtransport, links Personenzug

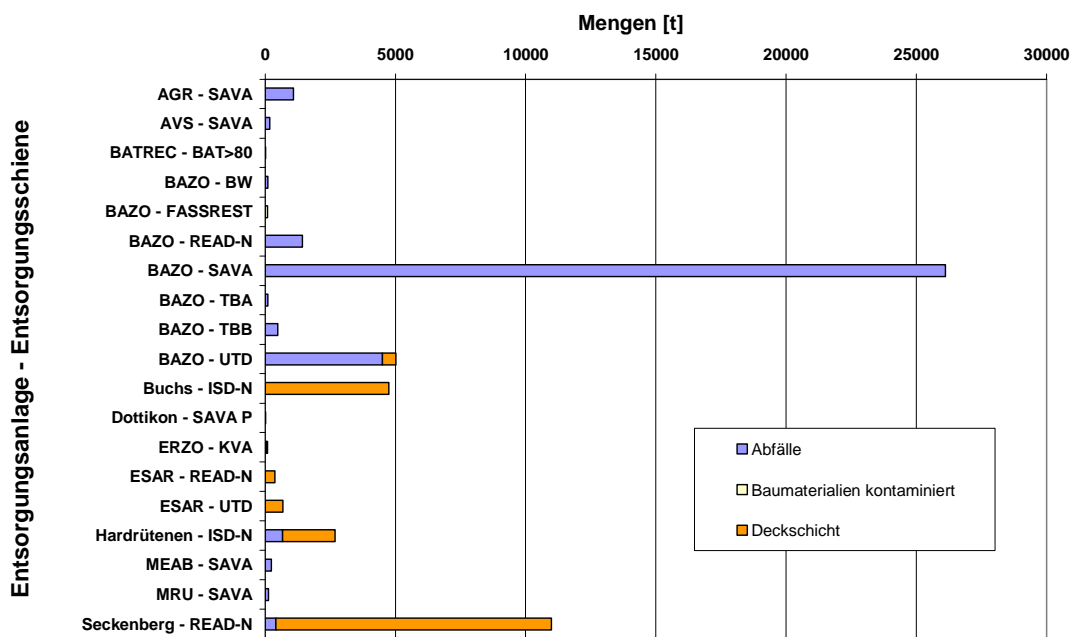
Ab Rückbaubeginn der RE2 am 29. März 2011 bis Ende 2011 wurden 18'933.3 (7155.8) t Material der Deckschicht (Strasse 1), 35'532.5 (18'551.8) t Abfälle der Strassen 2 und 3 und 139.1 (95.4) t kontaminiertes Baumaterial rückgebaut, triagiert, beprobt und abgeführt (in Klammern Mengen im 4. Quartal). Seit dem 01.11.2011 wurden im Leistungsbetrieb 17'153 Tonnen Material verladen und abtransportiert. Somit ergibt sich für die RE2 eine Totalmenge von 54'604.9 t, wovon 25'803 t, d.h. 47.25% das 4. Quartal betreffen.

Es wurden in der RE1 und RE2 bisher 215'855 t entsorgt, d. h. 35% der erwarteten Gesamtmenge, wovon 29% ins Ausland gelangten.

### Stand der Arbeiten Ende Dezember 2011



Bisherige (RE1 und RE2) und noch erwartete Rückbaumengen (\*Inkl. Mehrmengen KVA-Schlacke)



Abgeführte Mengen in der RE2 und entsprechende Entsorgungsanlagen und Entsorgungsschienen

#### 2.2.3 Los P+A

Die Anzahl der Proben stieg im letzten Quartal des Jahres ständig. Der Tagesbedarf für die Probenahme unterlag rückbaubedingt großen Schwankungen. Zur qualitativen und quantitativen Verbesserung der Probenahme wurden bei laufendem Betrieb durchgreifende organisatorische Maßnahmen eingeführt:

- Zur Optimierung vorhandener Kapazitäten wurde der Informationsaustausch zwischen Los P+A und Los E verbessert. Vorhandene maschinelle und personelle Kapazitäten wurden früher erkannt und besser ausgelastet. Die Schnittstelle wurde genauer definiert und es kam zu weniger Stau oder Leerlauf.

- Eine feste Terminierung der Probenahme im Schwarzbereich in Begleitung der Triageexperten sorgte für einen reibungslosen Tagesablauf. Die Proben erreichten das Labor früher und in der erwünschten Reihenfolge: 1. Haufwerke, 2. mobile Lagerboxen und 3. Handlingscontainer mit Strasse-3-Material und Fässer.

- Wegen dem intensiven Zugbetrieb wurden logistische Anpassungen im Probentransportbetrieb durch die Halle vorgenommen. Die Unfallgefahr wurde minimiert und die Verladearbeiten wurden nicht behindert.

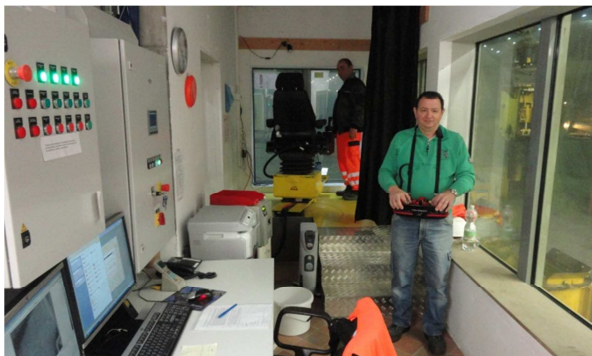
Es wurde weiter an der Verbesserung der Arbeitsbedingungen im Probenahmebereich gearbeitet: Staub- und Lärmbelastungen wurden minimiert und die Beleuchtung im Aktionsbereich der ferngesteuerten Baggers verstärkt. Am 23.12.11 wurde mit dem Rückbau- auch der Probenahmebetrieb eingestellt. Die Arbeiten werden im neuen Jahr am 16.01.12 wieder aufgenommen.



Fässer in Handlingscontainer, bereit zum Transport in den Probenahmebereich



Probenahmebereich, Blick aus der Rückbauhalle, rechts Probenahmekanzel



Probenahmekanzel. Im hinteren Bereich der Baggerstuhl mit eingebauter Fernbedienung. Der Bagger befindet sich 1,5 m tiefer unter dem Fenster im Schwarzbereich. Rechts erfolgt die Probenbeförderung mit dem Kran (gesteuert durch Mann im Grün), links unter der Steuerung der Wasch- und Förderanlagen die Datenverarbeitung.



Schleuse für Probenbehälter vom Schwarz- in den Weissbereich

## Labor

Die baulichen Schwierigkeiten der Laborerweiterung wurden überwunden und Ende Dezember konnte der neue Flügel in Betrieb genommen werden. Die Analytik wird vertragskonform durchgeführt

## 2.3 Sicherheit

### 2.3.1 Allgemeines

In der Berichtsperiode tagte die Sicherheitskommission in 2 Sitzungen.

### 2.3.2 Vorkommnisse

Aufgebote Feuerwehr:

Am 24.10.2011 wurde die Feuerwehr Kölliken alarmiert (Phase grün, automatischer Brandalarm). Bei Wartungsarbeiten durch den Monteur der Firma Siemens wurde die Software nicht richtig programmiert; es erfolgte kein Einsatz der Feuerwehr.

Am 28.11. 2011 um 18:02 Uhr detektierte die Wärmebildkamera eine bei Arbeitsschluss nicht ausgeschaltete Beleuchtunginsel und alarmierte die Pikettelemente der Feuerwehr und der PHX/SMDK.

Am 01.12.2011 um 18:03 Uhr wurde ein Alarm ausgelöst (Phase gelb): das Freibrennen des Partikelfilters am Dumper war auf ausserhalb der Arbeitszeit programmiert worden, was den Alarm der Wärmebildkamera auslöste.

06.12.2011 um 18:10 Uhr erfolgte ein Aufgebot der Feuerwehr (Phase grün), da ein Atemluftkompressor mechanisch blockierte. Durch die Havarie freiwerdendes Schmieröl verursachte Nebel und Rauch, worauf die Brandmelder reagierten.

### 2.3.3 Arbeitshygienische Überwachung / Messungen durch SGS Institut Fresenius

Gemeinsam mit der SUVA und dem Arbeitshygieniker Felix Geissmann wurde ein Messkonzept zur arbeitshygienischen Überwachung der Mitarbeiter der RE 2 erarbeitet.

Die Resultate der ersten Messkampagne liegen vor. F. Geissmann fasste die Messwerte in einem Bericht zusammen, welcher in einer Entwurfsversion mit der SUVA besprochen wurde. Es waren keine Änderungen im Arbeitsablauf erforderlich.

### 2.3.4 Personenerfassung auf dem Areal

Seit Dezember 2011 ist das neue System für die Personenerfassung in Betrieb.

Sämtliche Mitarbeiter und Fremdpersonen auf dem Areal führen einen "Tag" auf sich. Dieser dient dazu, bei einer Evakuation die Anwesenheit auf dem Sammelplatz erfassen zu können. Das System beruht auf dem bereits im Schwarzbereich installierten Ortungssystem von Ubisense, welches mit Ein- und Austrittserfassung beim Waaghaus und beim Zutritt FS 31 (Eingang an der Safenwilerstrasse) ergänzt wurde.



Des Weiteren wurden zur Präsenzerfassung im Alarmfall die Sammelplätze Pavillon und Aufenthaltsraum PHX mit Erfassungssensoren und Monitoren zur Visualisierung ausgerüstet.

Besucherguppen werden ebenfalls mit dem System erfasst. Jeder Besucher erhält einen "Tag", welcher im System als "Führungsbesucher" eingetragen wird.

Die Inbetriebnahme des Systems war am Anfang recht komplex, denn die Anlage musste bis zu 30 Signale gleichzeitig verarbeiten.

Das System erfüllt die Erwartungen und funktioniert einwandfrei. Allerdings ergab sich noch keine Feuertaufe mit einem effektiven Evakuationsfall.

### 2.3.5 Feuerwehr / Löschgruppe

Anlässlich des Jahresrapports der FW Kölliken wurde die Alarmbilanz SMDK erwähnt.

Von den 44 Interventionen der FW Kölliken im Jahr 2011 betrafen acht den Einsatzort SMDK.

## 2.4 Fachbegleitung

### 2.4.1 Vermessungen, Inklinometer und Ankermessdosen

Die automatischen Aufzeichnungen der Verschiebungen in den Inklinometern und der Kräfte in den Ankerkraftmessdosen wurden regelmässig überprüft. Es erfolgten keine manuellen Messungen.

### 2.4.2 Altlastenfachbegleitung

Es erfolgten keine Tätigkeiten in der Berichtsperiode.

### 2.4.3 Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)

Es erfolgten keine Tätigkeiten in der Berichtsperiode.

## 2.5 Controlling

### 2.5.1 Tätigkeiten des Projekt-Controllings

Die Rechnungsstände von Fibu und Controlling wurden quartalsweise abgeglichen. Alle Differenzen konnten bereinigt werden.

Dank der Aufstockung des Kredits im zweiten Quartal 2011 um CHF 125 Mio. besteht wieder eine Projektreserve von 65.8 Mio. exkl. MwSt.

Die Endkostenprognose sank im 4. Quartal 2011 von CHF 504.88 Mio. um ca. 654'300.- auf 504.22 Mio. Die Projektreserve stieg um denselben Betrag.

Der Rückgang liegt vor allem daran, dass die Rückstellungen für die Explosionsschutzmassnahmen im 4. Quartal aufgrund der effektiven Kostenentwicklung reduziert werden konnten.

Gemäss Budget sind noch CHF –87.1 Mio. zu bestellen. Dieser Betrag setzt sich aus –104.8 Mio. für die noch erwarteten VASA-Beiträge sowie 17.7 Mio. für effektiv noch zu bestellende Leistungen zusammen.

Die Bestellsumme erhöhte sich in der Berichtsperiode um 2.7 Mio.

Die erwarteten Ausmassänderungen (= Rückstellungen für erwartete Mehrmengen) stiegen um CHF 871'036. Der Hauptgrund ist die neu vorgeschriebene Analytik für Nitroaromate und Aniline.

### 2.5.2 Stand des Gesamtkredits per 31.12.2011

Die Gesamtsumme der erwarteten Projektkosten inkl. budgetierte VASA-Beiträge und bisher abgerechnete Teuerung, jedoch ohne Rückstellungen aus der Risikoanalyse und ohne Rückstellungen für künftige Teuerung, beträgt per 31.12.2011 CHF 512.6 Mio. exkl. MwSt. und CHF 553 Mio. inkl. MwSt.

Stichtag	30. September 2011	31. Dezember 2011	Veränderung
Kredit vom 02.06.2004 + Kreditnachtrag vom Juni 2011	570'000'000.00	570'000'000.00	0.00
1. Bestellsomme	481'272'305.00	484'003'306.00	2'731'001.00
2. Eingegangene Rechnungen	241'780'487.00	262'513'019.00	20'732'532.00
3. Gemäss Budget zu bestellen	-84'996'840.00	-87'069'051.00	-2'072'211.00
4. Aktuelle Endkostenprognose ohne Reserve für Unvorhergesehenes	504'881'147.00	504'226'822.00	-654'325.00
5. Erwartete Nachträge	8'014'038.00	5'829'886.00	-2'184'152.00
6. Erwartete Ausmassänderungen	100'591'644.00	101'462'680.00	871'036.00
7. Aktuelle Projektreserve für Unvorhergesehenes nach Abzug der erwarteten Nachträge	65'118'853.00	65'773'178.00	654'325.00

Entwicklung der Gesamtprojektkosten: Die Projektreserven nahmen im 4. Quartal 2011 um rund 654'300.- zu.

### 3 ÜBERWACHUNG

#### 3.1 Luft

Die kontinuierlichen Messungen der Luftqualität in der Umgebung der SMDK verliefen wie geplant und die Resultate geben zu keinen besonderen Bemerkungen Anlass.

#### 3.2 Grundwasser

Das **Grundwasser im Umfeld** wurde gemäss Programm überwacht. Am 16. November fand die vierteljährliche chemische Messkampagne statt (Monitoringbereich "Schottergrundwasser" mit 25 Messstellen). Die Messwerte geben keinen Anlass zu besonderen Bemerkungen. Die zusätzlich im Bereich der Aufschüttung Obermatten beprobte Molassemessstelle KB148B zeigte immer noch einen erhöhten pH, was auf den Fremdeinfluss durch die Schütтарbeiten zurück geführt werden muss.

Wegen einem festgestellten erhöhten DOC-Wert in der Lockergesteinsmessstelle KB16A wurde ein Tiefenprofil der elektrischen Leitfähigkeit aufgenommen. Es zeigte sich, dass im Bereich der dichteren Sedimente vermutlich das Wasser stagniert und noch Farbe (Uranin) des Färbversuches 2002 verblieb. Dies wurde in der chemischen Messkampagne im Februar 2012 bestätigt.

Anlässlich der monatlichen Kontrolle der elektrischen Leitfähigkeit der Messstellen im Bereich der IBR zeigten sich im Dezember 2011 eine erhöhte Mineralisierung im nördlichen Brunnen KB55. Dies wurde im Januar 2012 bestätigt, auch in KB54 und KB56. Der im Januar zur Kontrolle gemessene pH war ebenfalls erhöht, sodass sich der Verdacht auf eine Beeinflussung durch den Betonbruchanteil und die Kalk-/Betonstabilisierung der Aufschüttung Obermatten erhärtete. Auch anlässlich der chemischen Messkampagne im Februar 2012 wurden diese erhöhten pH-Werte festgestellt.

Im November erfolgte gemäss Programm die Messung der Wasserspiegel in allen Messstellen. Auch wurde in den Umfeldmessstellen die elektrische Leitfähigkeit ermittelt. Diese jährlichen Messungen sollen die allgemeine Entwicklung der Grundwassermineralisierung verfolgen, um den Erfolg der Gesamtsanierung dokumentieren zu können

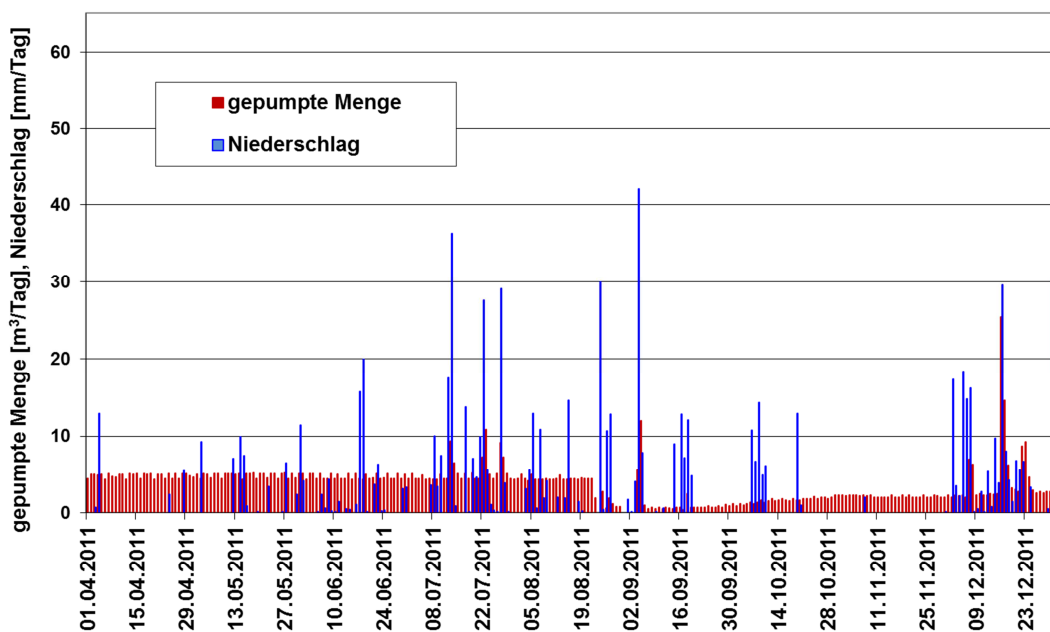
In den Sektoren der **Abschirmung Süd** wurden die Leitparameter gemäss Programm in wöchentlichem (in den östlichen Sektoren), bzw. monatlichem Rhythmus gemessen. Sie zeigten allgemein die üblichen relativ starken Schwankungen einzelner Parameter. Im Abstrombereich der ersten Rückbauetappe, wo nach dem Rückbau ein Rückgang und dann eine Stabilisierung

der Konzentrationen von Leitparametern festgestellt worden sind, wurden nun seit Ende November weitere Konzentrationsverminderungen gemessen.

Die vierteljährliche Kontrolle der Wasserstände und der Dicke der Sedimentablagerungen in den Beobachtungsrohren der einzelnen Brunnen wurden anfangs Oktober durchgeführt.

### Felsgrundwasser im Bereich der Manipulationshalle

Das als „Überlauf“ gefasste, kaum belastete Wasser aus dem obersten Felsbereich unter der Sohle der Manipulationshalle wird in den Pumpschacht P5 geleitet und nun seit August teilweise in der Sandsteinbank im Untergrund des ehemaligen Riegels Ost zur Versickerung gebracht. Nur das bis über eine gewisse Aufstauhöhe zufließende Wasser wird wie bisher über die SWALBA entsorgt. Dies sollte zu einer gewollten Auswaschung von mobilen Schadstoffen aus dem Felsuntergrund in die Abschirmung Süd führen ("enhanced natural attenuation"). Nachdem die Pumpmenge in P5 zu Beginn des Versuches drastisch reduziert werden konnte, stieg sie im November an und war im Dezember stark schwankend, wahrscheinlich bedingt durch die nun häufigeren und starken Niederschläge. Der Anstieg im November kann vermutlich darauf zurückgeführt werden, dass das Fassungsvermögen der betreffenden Sandsteinbank ausgenutzt war und nur ein Teil des Wasserangebots in diesem Bereich effektiv einsickern kann.



Gefasstes oberflächennahes Felsgrundwasser: aus Schacht P5 gepumpte Menge und Tagesniederschläge

Der leichte Rückgang der elektr. Leitfähigkeit in den Sektoren 8, 9 und nun auch 7 der Abschirmung Süd schon vor dem niederschlagsreichen Dezember könnte auf dieses zusätzlich durchfließende Wasser zurückgeführt werden (Verdünnung). Der Versuch wird weiterhin dokumentiert, um die Wirksamkeit der Massnahme ggf. nachweisen zu können.

### 3.3 Boden

Es erfolgten keine Tätigkeiten in der Berichtsperiode.

### 3.4 Geotechnik

Zur Kontrolle der Stabilität der Halle erfolgten wöchentliche Kontrollen der automatischen Aufzeichnungen der Messungen in Inklinometern und von Ankerkräften. Es wurden keine erwähnenswerten Veränderungen festgestellt.

### **3.5 Hydrogeologie**

Wegen den Bauarbeiten in der Obermatten (Transport AG Aarau) wurden die beiden Molassemessstellen KB145A und B rückgebaut. Sie waren zur hydrogeologischen Erkundung des Bereiches der IBR erstellt worden und wurden nicht als Monitoringstellen benutzt.

### **3.6 Biomonitoring**

Es erfolgten keine Tätigkeiten in der Berichtsperiode.

### **3.7 Lärm**

Es erfolgten keine Messungen in der Berichtsperiode.

## **4 BETRIEB**

### **4.1 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. Die in der SWALBA behandelten Wassermengen sind der Wasserbilanz (Anhang 1) zu entnehmen.

Neben den turnusmässigen Revisionen (Jahresrevision Tauchtropfkörper, Auswechseln von Schaugläsern, Wartungsarbeiten an Pumpen und Kompressoren) ist die Revision des Ventilators der Rauchgasreinigung erwähnenswert.

Nach jeweils rund 50'000 Betriebsstunden müssen die Motorlager ausgewechselt werden. Letztmals fand diese Arbeit im August 2006 statt. Zu diesem Zwecke wurde der Motor am 13.12.11 ausgebaut und der Firma IBAarau Elektro AG, Unterentfelden, überbracht. Am 14.12.11 wurde der revidierte Motor wieder eingebaut, was eine Stillstandszeit von 35 Stunden bedeutete. Der Unterbruch wurde der Gemeinde Kölliken sowie der Abteilung für Umwelt vorgängig angezeigt.

### **4.2 Interventionssystem Obermatten**

Bedingt durch die Bauarbeiten auf der Parzelle 2677 (Transport AG) wurden die Schachtköpfe der Brunnen KB53 – KB57 dem neuen Terrain angepasst. Ebenfalls tangiert waren zwei Spülschächte der neuen Ableitung Dachwasser in den Mülibach. Alle Arbeiten konnten in Zusammenarbeit SMDK/Baufirma ohne Probleme vor dem Wintereinbruch durchgeführt werden.

### **4.3 Liegenschaften**

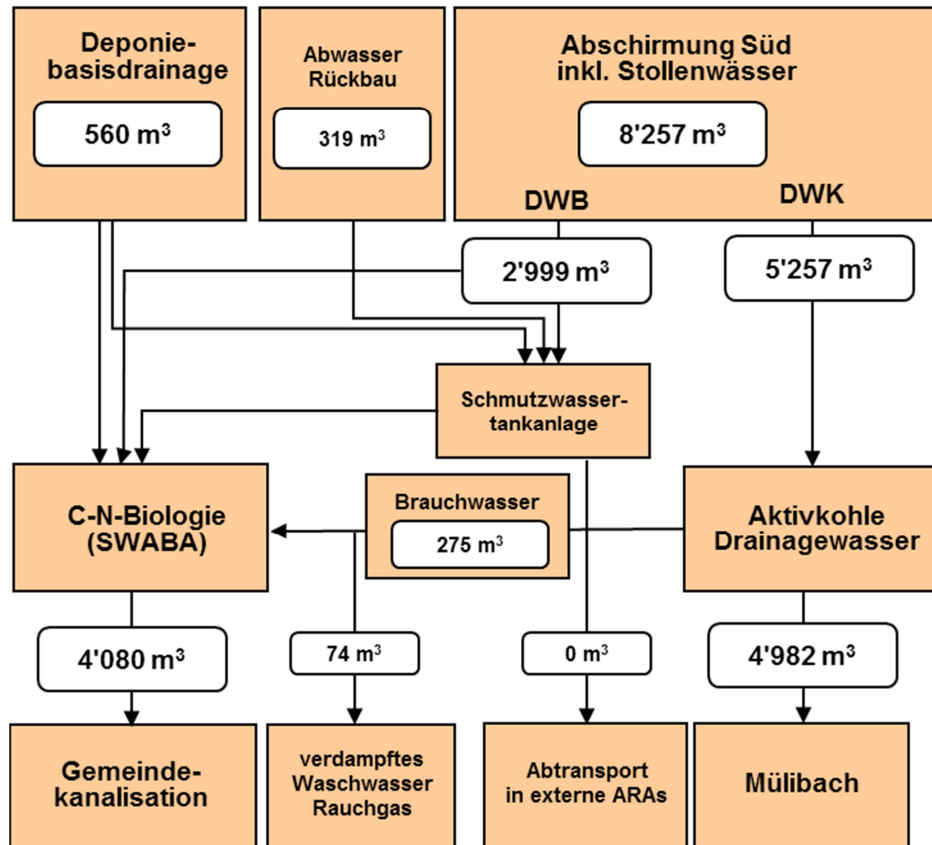
In allen Liegenschaften wurden in der Berichtsperiode lediglich die normalen Unterhaltsarbeiten durchgeführt. In der Liegenschaft Safenwilerstrasse 2/4 fand ein Mieterwechsel statt. Die 4 ½ - Zimmer-Wohnung konnte auf den 1.11.11 ohne Unterbruch wieder vermietet werden.

## **5 UMFELD**

Es erfolgten ausser den vorher bereits erwähnten, keine weiteren Tätigkeiten.

## ANHANG 1: WASSERBILANZ SWALBA

Im 4. Quartal 2011 betrug die Niederschlagsmenge in Kölliken  $279 \text{ l/m}^2$ , was 106 % des langjährigen Mittels für das 4. Quartal ist. Der November 2011 war allerdings der trockenste Monat seit Beginn der Aufzeichnungen auf der SMDK im Jahre 1988! Vom 21.10.11 bis zum 2.12.11 fiel während 42 Tagen kein Regen. Im Dezember 2011 hingegen wurde eine Niederschlagshöhe von 220 mm verzeichnet, was seit dem März 2001 nie überschritten worden war. Die höchste gemessene monatliche Niederschlagshöhe seit Messbeginn ergab sich mit 233.6 mm im Juli 1993.



### Erläuterungen:

- Zahlen: alle Angaben sind Summen des 4. Quartals 2011 (Oktober - Dezember)
- 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.)
- Abwasser Hallen (Abwasser Rückbau): Im Bereich der Rückbauhallen zusammenfließendes Wasser, das über die Tankanlage im Wasserkeller in die SWABA gepumpt wird. Es stammt aus den Waschprozessen von Los P+A und Los E und enthält einen Anteil von eindringendem Oberflächenwasser.

