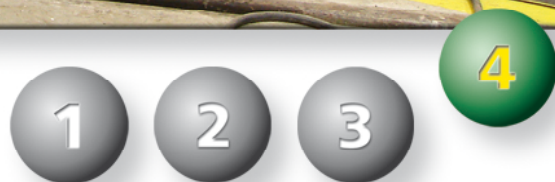


Sondermülldeponie Kölliken



Quartalsbericht 4 / 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 12. April 2010

INHALTSVERZEICHNIS

1	AKTUELLES	4
2	GESAMTSANIERUNG	4
2.1	Planung	4
2.1.1	Los I Infrastruktur (RE1B / RE2)	4
2.1.2	Los E Entsorgung	4
2.1.3	Los P+A Probenahme und Analytik	5
2.1.4	Deponiemanagementsystem (DMS)	5
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	Sicherheitsbegleitung während der Umbauphase	7
2.4	Fachbegleitung	7
2.4.1	Inklinometer	7
2.4.2	Altlastenfachbegleitung	7
2.4.3	Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)	7
2.4.4	Rasterbeprobung der Deponiesohle	7
2.5	Controlling	8
2.5.1	Gesamtbeurteilung	8
2.5.2	Projektstand per 31. Dezember 2009	8
3	ÜBERWACHUNG	9
3.1	Luft	9
3.2	Grundwasser	9
3.3	Boden	9
3.4	Lärm	9
3.5	Geotechnik	9
3.6	Hydrogeologie	9
4	BETRIEB	9
4.1	SWALBA	9
4.2	Interventionsbrunnenreihe Obermatte	10
5	UMFELD	10
6	VERSCHIEDENES	10
6.1	Liegenschaften	10
	ANHANG 1: WASSERBILANZ SWALBA	11
	ANHANG 2: ÜBERSICHTSPLAN LOS I	12
	ANHANG 3: ABLAUFPLAN GESAMTSANIERUNG	12

1 AKTUELLES

Im vierten Quartal 2009 wurde die Rückbauetappe RE1A beendet. Seit dem Rückbaubeginn am 01.11.2007 wurden insgesamt 158'238 t Material rückgebaut und entsorgt, davon waren 93'876 t Abfälle, 52'829 t Deckschicht und 11'358 t Deponiesohle. Parallel zum Abschluss der RE1A wurden die Planungs- und Vorbereitungsarbeiten für die Umbauphase RE1B und die anschließende Rückbauetappe RE2 intensiviert.

2 GESAMTSANIERUNG

2.1 Planung

2.1.1 Los I Infrastruktur (RE1B / RE2)

Durch die Unternehmervariante von Los E ist der vorgesehene und durch Los I zu planende und zu errichtende Innenausbau der Manipulationshalle stark abgeändert worden. Die Basis für die Um- und Neuplanung wurde von Los E vorgegeben. Aufgrund dieser Angaben wurden durch ARGE Infra die notwendigen Baumassnahmen geplant.

Rohbau

Der Innenausbau wurde mit Hilfe eines 3D-Modells geplant. Dabei wurden auch die vorgesehenen Baumaterialien gewählt:

Bauteil	Materialwahl	Massen (ca.)
Bodenplatte	Stahlbeton	ca. 7'000 m ²
Tragende Wände	Stahlbeton	ca. 5'500 m ²
Tragende Decken	Stahlbeton	ca. 2'000 m ²
Wände ab ca. 6m Höhe	Leichtbauwand (Ständerkonstruktion mit Beplankung)	ca. 2'500 m ²

Bei der Materialwahl wurden neben den statischen und konstruktiven Anforderungen sind auch der Brandwiderstand und die Dichtigkeit berücksichtigt.

Gebäudetechnik

Durch die neue Gestaltung des Innenausbaus musste auch die Gebäudetechnik umgeplant werden:

- Die Sprinkleranlage musste der neuen Raumeinteilung angepasst werden
- Die neuen Räume wurden je nach Anforderung mit Beleuchtung, Brandmeldern, Videoanlagen, etc. ausgerüstet.
- Die Sanitäranlagen (Ver- und Entsorgung) wurde neu geplant
- Die Heizungsverteilung wurde angepasst
- Die automatischen Toranlagen wurden neu geplant

Termin- und Bauablaufplanung

Parallel zu den Planungsarbeiten wurden die Bauabläufe geplant und das Terminprogramm in Abstimmung mit dem Los E erstellt.

Arbeitsvorbereitung

Durch das gedrängte Bauprogramm und die beengten Platzverhältnisse musste der Arbeitsvorbereitung und der Wahl der Baumethoden, inkl. der technischen Hilfsmittel, besondere Beachtung geschenkt werden.

2.1.2 Los E Entsorgung

Das Planerteam der Arge Phoenix konzentrierte sich auf die Beschaffung und Ausführungsplanung der zu realisierenden Betriebseinrichtungen wie Lüftungsanlagen, erweiterte Dockingstationen, Einrichtungen für die Probenahme, Zwischenlagerung und Verpackung der Abfälle. Im Weiteren mussten diverse Systeme (Leitsystem Abluftreinigung, Video- und Wärmebildkameraüberwachung,

Personenortungssystem für die Abbauhalle) an die neuen Begebenheiten der Rückbauinfrastruktur angepasst werden, was wiederum eine genaue Planung voraussetzte. Die Koordination der während der Umbauphase beteiligten Losnehmer wurde unter der Leitung der OBL intensiviert.

2.1.3 Los P+A Probenahme und Analytik

Keine Planungstätigkeiten in der Berichtsperiode.

2.1.4 Deponiemanagementsystem (DMS)

Keine Tätigkeiten in der Berichtsperiode.

2.2 Realisierung

2.2.1 Los I

Bauliches

Bis zum Baubeginn am 02.11.2009 liefen im Hintergrund die Arbeitsvorbereitungen für den Umbau der Einrichtungen auf Hochtouren. Als erstes wurden die Auffüllarbeiten in der Manipulationshalle und die Abbrüche in der Lagerhalle mit hoher Leistung aufgenommen. Die Auffüllungen, ca. 8'000 m³, waren nach einer Woche bis Unterkante Bodenplatte fertig gestellt. Innerhalb von drei Wochen waren sämtliche Abbrüche inkl. grober Hallenreinigung ebenfalls abgeschlossen.

Parallel zu diesen sehr intensiven Arbeiten wurden an der Nordwand der Manipulationshalle Longarinen erstellt, um die Lastverteilungsbalken für die neue Ankerlage zu bauen. Im Anschluss daran wurden innerhalb nur einer Woche die gesamten Anker erstellt, welche zehn Tage später mit Erfolg gespannt wurden.

In der Manipulationshalle wurden anschliessend mit grossem Einsatz bereichsweise die Kanalisationen und Werkleitungen erstellt, damit der Bau der Bodenplatten gestartet werden konnte. Bis zum Arbeitsunterbruch während der Festtage wurden bereits sechs Bodenplatten à ca. 500 m² fertig gestellt. Für die weiteren Etappen wurden Vorbereitungsarbeiten durchgeführt. In der letzten Woche vor Weihnachten wurden im ersten Baufeld die ersten vofabrizierten Wände, die für die Montagearbeiten sowohl des Loses I als auch des Loses E wichtig sind, gestellt und teilweise bereits betoniert.

Facility Management (FM)

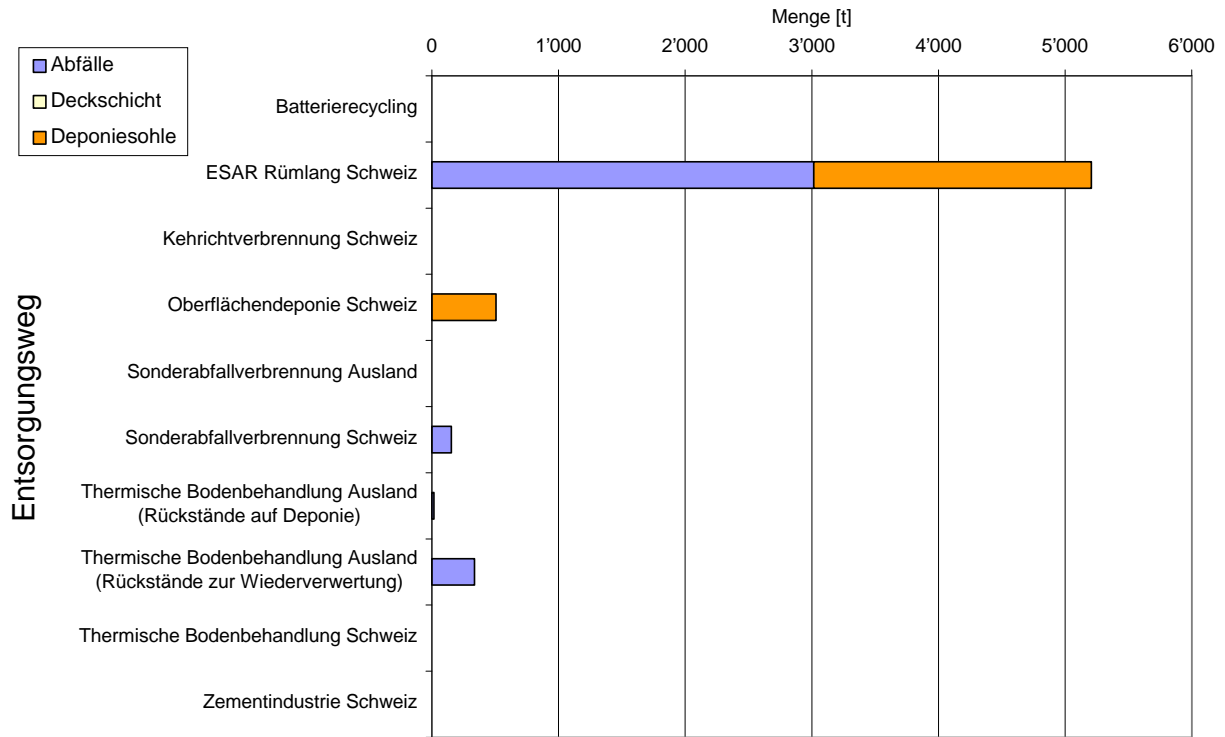
Im Rahmen des ordentlichen FM wurden kurz vor Beginn der Umbauarbeiten alle Messanker einmal abgelesen. Es wurden keine ungewöhnlichen Messresultate festgestellt. Im Übrigen wird das FM weiterhin durch einen stationär anwesenden Mitarbeiter der ARGE Infra betreut und sichergestellt.

2.2.2 Los E

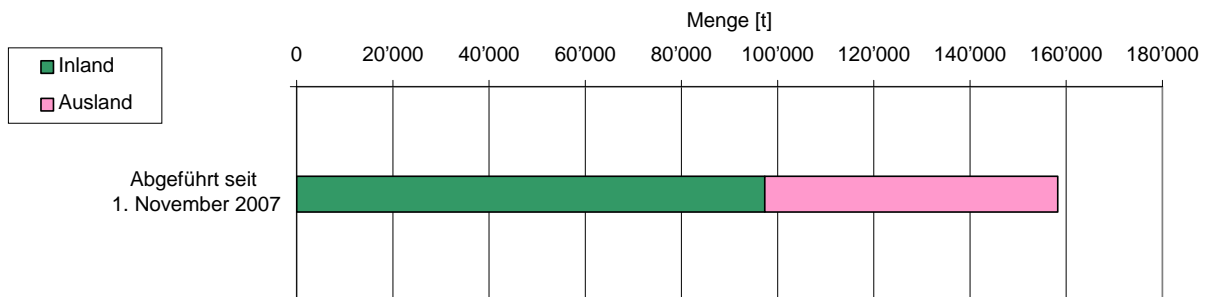
Im Oktober wurden die letzten Abfall- und Deponiesohlechargen aus der RE1A abgeführt. Die Manipulationshalle wurde vom Schwarz- in den Weisszustand überführt und der SMDK fristgerecht am 30.10.2009 übergeben. Ebenfalls bis Ende Oktober wurde die Schüttung erstellt. Diese Arbeiten umfassten die Lieferung und das Einbringen von rund 15'600 m³ Schüttmaterial. Nach dem Start der Umbauarbeiten durch das Los I war die ARGE Phoenix vor allem mit diversen Demontage- und Reinigungsarbeiten beschäftigt.

Aus der Sondermülldeponie Kölliken abgeführte Mengen

Im 4. Quartal 2009 (1. Oktober – 31. Dezember 2009) abgeführte Mengen (total: 6'221 t)



Seit Rückbaubeginn am 1. November 2007 abgeführte Mengen (total: 158'238 t)



2.2.3 Los P+A

Das Probenamperpersonal wurde schrittweise abgebaut und auf ein Minimum reduziert. Im Oktober wurde hauptsächlich das gelieferte Auffüllmaterial beprobt und analysiert. Die letzte Abfallprobe wurde am 12.10.2009 genommen. Am 15.10.2009 wurde die Probenahme eingestellt. Für die Wiederaufnahme wird ein Kernteam aus erprobten Probenehmern zur Verfügung stehen. Für die Rückbauetappe RE2 liegt ein Konzept vor, welches neue Gerätschaften beinhaltet. Die Bedienung der neuen Gerätschaft lässt noch einige Fragen offen, die während der Umbauetappe RE1B geklärt werden sollen. Neues Personal wird aufgabenbedingt zwei Monate vor dem Neustart organisiert. Im Labor wird die Baupause für technische Verbesserungen und für die Personalschulung genutzt. Für die weitere Ausarbeitung der künftigen Bauphase wird der Projektleiter Dr. L. Zabel auch während der RE1B vor Ort bleiben.

2.3 Sicherheit

2.3.1 Allgemein

Während der Berichtsperiode fanden zwei Sicherheitskommissionssitzungen statt, bei denen es vor allem um das Sicherheitsleitbild der ARGE Phoenix sowie um das angepasste Sicherheitskonzept der ARGE Infra für die Umbaustappe RE1B ging. Beide Sicherheitskonzepte liegen vor und wurden anlässlich einer Vernehmlassung in den Monaten November und Dezember von den SIKO-Mitgliedern in der vorliegenden Form akzeptiert. Die beiden Konzepte werden der Geschäftsleitung der SMDK anfangs des Jahres 2010 zur Genehmigung und Inkraftsetzung vorgelegt.

2.3.2 Sicherheitsbegleitung während der Umbauphase

Die Sicherheitsbeauftragten der beiden ARGE und der SMDK führen wöchentlich Sicherheitsrundgänge mit anschließender Sicherheitssitzung durch, wenn immer möglich zusammen mit dem externen Sicherheitsexperten und Arbeitshygieniker als Berater. Allenfalls festgestellte Mängel werden diskutiert und sofort auf der Baustelle behoben

2.4 Fachbegleitung

2.4.1 Inklinometer

Am 20. Oktober erfolgten Messungen der Inklinometer und Ankerkräfte im Bereich der Manipulationshalle im Sinne der Feststellung des Ist-Zustandes vor der Übergabe der Manipulationshalle an die ARGE Infra. Kurz zuvor wurden auch die geodätischen Messungen durchgeführt. Während den Arbeiten für die zweite Ankerreihe an der nördlichen Hallenwand der Manipulationshalle wurden die automatischen Aufzeichnungen der Inklinometer und Ankermessdosen täglich abgelesen. Dabei wurden keine nennenswerten Verformungen festgestellt.

2.4.2 Altlastenfachbegleitung

Für die Bestimmung des Kontaminationsgrads der rückzubauenden östlichen Wände und Decken der Manipulationshalle wurden durch eine Spezialfirma am 28. und 29.10.2009 insgesamt 17 Betonkerne entnommen und durch das Labor der ARGE Triage Kölliken auf organische Schadstoffe analysiert. Es wurden keine Belastungen festgestellt. Durch den Ausbruch des Felses in der Manipulationshalle für den Einbau der Bodenplatte fiel belastetes Aushubmaterial an. Es handelte sich um 1'183.5 m³ loses Inertstoffmaterial, welches auf der Deponie Briseck, Zell (LU), fachgerecht entsorgt wurde. Durch den Aushub für die Waschanlage fielen weitere 10.8 t Aushubmaterial mit Reaktordeponiequalität an. Dieses Material wurde in der Reaktordeponie Seckenberg, Frick (AG), fachgerecht entsorgt.

2.4.3 Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)

Es erfolgten keine Tätigkeiten in der Berichtsperiode.

2.4.4 Rasterbeprobung der Deponiesohle

Nach Vorliegen der Resultate der Deponiesohlenbeprobung mittels Sondierschlitzten erfolgte eine Rasterbeprobung mittels Bohrungen, um die Tiefenverteilung von Schadstoffen besser beurteilen zu können. Durch eine Bohrfirma wurden im Zeitraum vom 28.10. - 05.11.2009 insgesamt 12 Kernbohrungen abgeteuft, die meisten wie im Projekt vorgesehen bis 5 m tief, drei aber bis in den Bereich, der gemäss dem Schichteinfallen noch von der Abschirmung Süd erfasst wird (max. 15.5 m). Zwei Bohrungen wurden durch die schon erstellte Walzbetonplatte im Westen abgeteuft, die zwei nördlichen direkt in den Fels, und die restlichen durch die teilweise schon eingebrachte Kiesauffüllung. Es zeigte sich mit zunehmender Tiefe eine deutlich abnehmende Kontamination; das beprobte Material wies jedoch bis an die Basis der Bohrungen Reststoffqualität auf.

2.5 Controlling

2.5.1 Gesamtbeurteilung

Die Rechnungsstände von Fibu und Controlling wurden im letzten Quartal nochmals über das ganze 2009 abgeglichen. Alle Differenzen konnten bereinigt werden. Per 31.12.2009 wurden die aufgrund des aktuellen Kenntnisstandes zu erwartenden Mehrmengen in der Deponie und die Mehrkosten für teurere Entsorgungswege von zusammen 122.2 Mio. ins Controlling aufgenommen. Aufgrund der längeren Projektdauer werden bei den Losen E und P+A je ca. 6 Mio. Mehrkosten entstehen. Zusammen ergeben sich somit erwartete Mehrkosten von 134.2 Mio. Gleichzeitig wurden die VASA-Beiträge des Bundes in der Höhe von 143.4 Mio. (verfügter Betrag + Betrag für Mehrmengen) erstmalig ins Projektcontrolling aufgenommen. 47.8 Mio. dieser Beiträge sind bereits überwiesen.

2.5.2 Projektstand per 31. Dezember 2009

Stichtag	30. September 2009	31. Dezember 2009	Veränderung
Kredit vom 2.6.04	445'000'000	445'000'000	0.-
Bestellsumme	420'642'450	376'187'069	-44'455'381
Eingegangene Rechnungen zu Lasten Projektkredit	231'040'184	198'249'991	-32'790'193
Gemäss Budget zu bestellen	3'243'533	21'475'367	18'231'834
Aktuelle Endkostenprognose ohne Reserve für Unvorhergesehenes	432'031'495	423'807'947	- 8'223'548
Erwartete Nachträge	6'180'055	6'180'055	18'000'000
Erwartete Ausmassänderungen	19'965'456	19'965'456	0.-
Aktuelle Projektreserve für Unvorhergesehenes nach Abzug der erwarteten Nachträge	12'968'505	21'192'053	8'223'548

Insgesamt nahm die Projektreserve im vierten Quartal 2009 netto um CHF 8.2 Mio. auf CHF 21.2 Mio. zu und erreicht damit 54% des ursprünglichen Werts von CHF 39.6 Mio. Diese positive Veränderung darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Prognose für die Entsorgungskosten Ende 2009 aufgrund der nach heutigem Wissenstand zu erwartenden Mehrmengen und Kosten für längeres Vorhalten um insgesamt rund 134 Mio. erhöht werden musste. Dies ergibt theoretische Gesamtkosten für die Sanierung von rund 567 Mio. CHF, wie dies grössenordnungsmässig im Pressecommuniqué vom 08.01.2010 kommuniziert worden ist. Dass die Projektreserve dennoch um 8.2 Mio. zunahm, liegt einzig an den per 31.12.2009 zum ersten Mal ins Controlling aufgenommenen verfügbaren VASA-Beiträge des Bundes im voraussichtlichen Umfang von 143 Mio. (17.64% der anrechenbaren Sanierungskosten). Aus diesem Grund nahm auch die netto Summe aller Bestellungen im vierten Quartal um 44 Mio. ab. Es bleibt zu erwähnen, dass in diesen nun neu ins Controlling aufgenommenen Mehrkosten mögliche Kostenfolgen für die SMDK aufgrund weiterer unwahrscheinlicher und schwer erfassbarer Risiken und des Mediationsverfahrens mit der ARGE Phönix nicht enthalten sind. Die GL hat diese Kosten im Sinne einer ‚Worst case‘-Schätzung Ende 2009 mit CHF 86 Mio. beziffert, welche jedoch im Controlling und somit auch in der Projektprognose wegen der geringen Wahrscheinlichkeit und der grossen Unsicherheit dieser Schätzung nicht berücksichtigt wurden. Diese Risiken werden u. A. auch im von der SMDK im 1. Quartal 2010 in Auftrag gegebenen Papier „Risikomanagement“ aufgelistet und fortlaufend bewertet. Die Gesamtsumme der erwarteten Kosten inkl. der Teuerung ausserhalb des bewilligten

Kredites, jedoch ohne die 86 Mio. aus dem worst case Szenario, beträgt zur Zeit CHF 430.5 Mio. exkl. MwSt. und CHF 463.1 Mio. inkl. MwSt.

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

Am 23. November 2009 erfolgte die vierteljährlich stattfindende Messkampagne gemäss dem Grundwasser-Überwachungsprogramm. Dabei wurden 25 Schottergrundwassermessstellen beprobt. Die Messwerte liegen innerhalb des bisher festgestellten Schwankungsbereichs und geben zu keinen besonderen Bemerkungen Anlass. Das Molassegrundwasser wurde gemäss Überwachungsprogramm nicht beprobt.

3.3 Boden

Keine Tätigkeiten in der Berichtsperiode.

3.4 Lärm

Keine Tätigkeiten in der Berichtsperiode.

3.5 Geotechnik

Die im Oktober erfolgten geotechnischen Messungen (Inklinometer, Anker, Geodäsie) im Bereich der Manipulationshalle wurden in einem Statusbericht zusammengestellt und kommentiert. Es zeigten sich allgemein nur geringe Verformungen im Nahbereich der Deponie. Lediglich die Messstelle KB126 im Rutschhang oberhalb der Manipulationshalle zeigte wiederum eine leichte Reaktivierung der Bewegung, vermutlich bedingt durch wiederum zeitweise feuchte Witterungsverhältnisse. Die Inklinometermessungen werden, abgestimmt auf die weitere Bautätigkeit, fortgesetzt und ausgewertet. Die nächste umfassende Messkampagne ist für Frühjahr / Sommer 2010 geplant, um den Zustand im Rahmen der Jahresberichtserstattung vor der Übergabe der Örtlichkeiten von der ARGE Phoenix an die ARGE Infra zu dokumentieren.

3.6 Hydrogeologie

Für die Dimensionierung der Massnahmen zur Sicherung des Nordhangs der zukünftigen Abbauhalle war es von Interesse, die hydrogeologischen und geologischen Kenntnisse aufzuarbeiten, welche bei der Erkundung dieses Gebiets für eine eventuelle Tiefendrainage Nord gesammelt worden waren. In dem zu diesem Zweck erstellten Bericht vom 18.11.2009 wurde darauf hingewiesen, dass auf verschiedenen Tiefenstufen – vorwiegend im Hangbereich - einzelne Hangwasservorkommen und im Bereich unter der Deponiesohle das eigentliche, meist gespannte, Grundwasservorkommen vorliegen.

4 BETRIEB

4.1 SWALBA

Die Anlagen zur Behandlung des Schmutz- und Drainagewassers sowie der Abluft waren während der gesamten Berichtsperiode in Betrieb. Die turnusmässigen Revisionen wurden wie geplant

durchgeführt. Die in der SWALBA behandelten Wassermengen sind der Wasserbilanz (Anhang 1) zu entnehmen.

4.2 Interventionsbrunnenreihe Obermatte

Im Zuge der Rückbauetappe RE 1A wurden auch vier Deponiebasis-Pumpschächte entfernt oder umgebaut. Neu wurde am Fusse der temporär abgedeckten Deponieböschung eine Drainageleitung verlegt, die in den Schacht P1 entwässert. Dieses Sickerwasser ist deutlich von der Deponie beeinflusst. Unterhalb der Bodenplatte der Manipulationshalle wurden in den Achsen 25 und 29 zwei Entwässerungsschlitze erstellt, die mittels Freispiegelleitung in den Schacht P5 entwässern. Hier fällt ein nur schwach kontaminiertes Felsgrundwasser an.

5 UMFELD

Es erfolgten keine Tätigkeiten in der Berichtsperiode.

6 VERSCHIEDENES

6.1 Liegenschaften

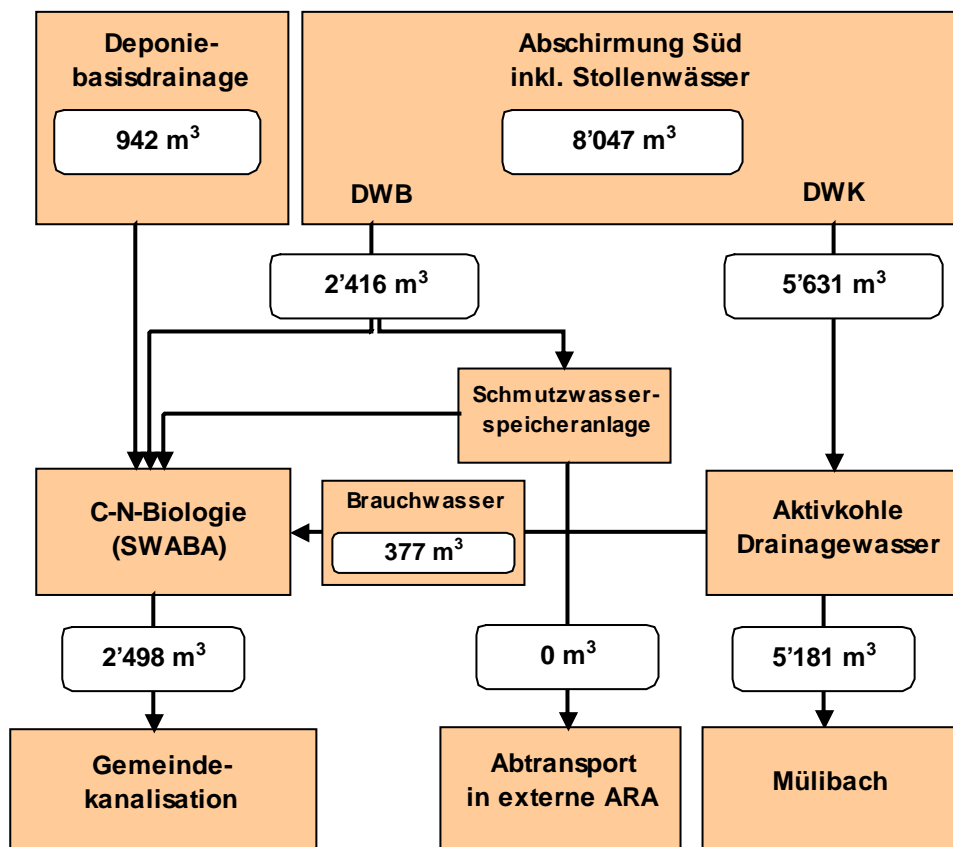
Die vier Wohnungen der Liegenschaft Safenwilerstrasse 2 sind weiterhin an die ARGE Triage Kölliken (ATK) als Büro und Wohnungen vermietet. Der Umbau ist seit Frühjahr abgeschlossen.

An den übrigen Liegenschaften mussten keine Reparaturen vorgenommen werden. Die alte Ziegelei steht den drei ARGE für Lagerplätze und Lagerräume während der Bau- und Rückbauzeit zur Verfügung. Die von den ARGE nicht benötigten Räume sind weiterhin an Dritte vermietet.

ANHANG 1: WASSERBILANZ SWALBA

Im 4. Quartal 2009 betrug die Niederschlagsmenge in Kölliken 269 l/m², was 103 % des lang-jährigen Mittels für das 4. Quartal entspricht.

Aus der Betriebswasser-Vorbehandlungsanlage Gesamtsanierung (BWA) wurden in der Berichtsperiode lediglich 24 m³ zur Endbehandlung in die SWABA umgepumpt.



Erläuterungen:

- Zahlen: alle Angaben sind Summen des 4. Quartals 2009 (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.)

