



Sitzungsprotokoll

3. reguläre Sitzung der Informations- und Austauschplattform (IAP) «Alte Deponie Gamsenried»

**21.05.2021
10.00-12.00**

Teilnehmer :

R. Schmid

M. Damo

B. Aufderreggen

M. Forter

S. Oesch

A. Escher

A. Nellen

I. Stössel

F.-J. Amherd

P. Schmid

M. Hutter

N. Zuber

D. Schmidhalter-Näfen

C. Reusser

R. Pesch

D. Ottenkamp

N. Broccard

R. Luttenbacher

A. Aeby

M. Ochs

T. Heitmann

M. Künzli

D. Schnydrig

F. Ruppen

C. Genolet-Leubin

Y. Degoumois

S. Jüstrich

E. Verdon-Meichtry

M. Gsponer

D. Flöss

Entschuldigt:

C. Wermeille

R. Cicillini

S. Wyer

Funktion:

Matterhorn Gotthard Bahn

SBB

Präsident Ärzte für Umwelt (AefU)

Geschäftsleiter AefU

Oberwalliser Gruppe Umwelt und Verkehr (OGUV)

WWF Oberwallis

Verwaltungsrat, Hans Kalbermatten Thermalbad AG

Berater, Hans Kalbermatten Thermalbad AG

Gemeinde Brig-Glis

Burgerschaft Brig-Glis

Gemeinde Lalden

Gemeinde Visp

Grossrätin,
Geschäftsprüfungskommission

Wiss. Mitarbeiter Altlasten BAFU

Adjunkt DHWSR

Sektionschef Oberwallis, DHWSR

Umweltspezialist, DHWSR

Leiter Umweltprojekte, Lonza

Umweltprojekte, Lonza

Arcadis

Arcadis

Arcadis

Rovina+Partner AG

Departementsvorsteher (DMRU)

Dienstchefin, Dienststelle für Umwelt (DUW)

Sektionsleiter Altlasten, Abfälle & Boden, DUW, *Sitzungsleitung*

Wiss. Mitarbeiterin, DUW

Kommunikationsbeauftragte DUW

Gsponer + Fuster GmbH (Komm. DUW)

Wiss. Mitarbeiter, DUW

Sektionschefin Altlasten BAFU

Standortleiter Lonza Visp

Leiter Kommunikation Lonza Visp

Richard.Schmid@mgbahn.ch

matthias.damo@sbb.ch

bernhard.aufderreggen@bluewin.ch

martin.forter@aefu.ch

sonja_oesch@yahoo.de

angela.escher@wwf.ch

nellen@bluewin.ch

istoessel@ethz.ch

franz-josef.amherd@brig-glis.ch

peter.schmid@burgerschaft.ch

mike.hutter@lalden.ch

zuber@visp.ch

s-doris@bluewin.ch

Christoph.Reusser@bafu.admin.ch

Rudolf.PESCH@admin.vs.ch

Derk.OTTENKAMP@admin.vs.ch

nicolas.broccard@admin.vs.ch

remi.luttenbacher@lonza.com

anton.aeby@lonza.com

michael.ochs@arcadis.com

tobias.heitmann@arcadis.com

manja.kuenzli@arcadis.com

david.schnydrig@rpgeol.ch

Franz.ruppen@admin.vs.ch

[christine.genolet-](mailto:christine.genolet-leubin@admin.vs.ch)

leubin@admin.vs.ch

yves.degoumois@admin.vs.ch

stephanie.juestrich@admin.vs.ch

Evelyne.verdon@admin.vs.ch

Manuela.gsponer@gundf.ch

david.floess@admin.vs.ch

christiane.wermeille@bafu.admin.ch

Renzo.cicillini@lonza.com

Stefan.wyer@lonza.com



M. Forny	Kommunikation Lonza	Mathias.forny@lonza.com
H. Rovina	Rovina+Partner AG	hermann.rovina@rpgeol.ch
M. Hutter	ANSB	Martin.hutter@admin.vs.ch
C. Escher	Verwaltungs- und Rechtsdienst DMRU	Charlotte.escher@admin.vs.ch
M. Walter	Stadtingenieur, Gemeinde Brig-Glis	marco.walter@brig-glis.ch
M. Buser	Berater, Hans Kalbermatten Thermalbad AG	marcos.buser@bluewin.ch
J. Seiler	Amt für Nationalstrassenbau (ANSB)	Joerg.seiler@admin.vs.ch

Sitzungsort: Aufgrund der aktuellen Lage (COVID-19) wurde die Sitzung im Rahmen einer Videokonferenz durchgeführt.

Verteilte Unterlagen: DUW hat die Präsentationen der DUW und Lonza (beide Präsentationen in einem PDF-File vereinigt) vor der Sitzung den sich für die Sitzung angemeldeten IAP-Mitgliedern zugestellt, so dass diese bei allfälligen technischen Problemen ggf. auch nur per Telefon an der Sitzung teilnehmen und die Präsentation trotzdem mitverfolgen konnten.

- Traktanden:**
1. Begrüssung und Vorstellungsrunde
 2. Organisation der IAP (DUW)
 3. Präsentation Bericht Gefährdungsabschätzung (Lonza/Arcadis)
 4. Erkenntnisse und weiteres Vorgehen (DUW)
 5. Fragen und Diskussion zu den Präsentationen der Lonza/Arcadis und DUW zur Gefährdungsabschätzung und weiteres Vorgehen
 6. Präsentation zur Grundwasserüberwachung, Biosparging, Optionen hydraulische Sicherung (Lonza/Arcadis)
 7. Fragen und Diskussion zur Präsentation der Lonza/Arcadis zur Grundwasserüberwachung, Biosparging, Optionen hydraulische Sicherung
 8. Datum nächste IAP (DUW)

Traktanden	Verantwortlich
------------	----------------

1. Begrüssung und Vorstellungsrunde (Folie 1+2; Präsentation DUW)

C. Genolet-Leubin eröffnet die 3. reguläre Sitzung der IAP.

DUW/DMRU

F. Ruppen ist zum ersten Mal als neuer Vorsteher des DMRU an der IAP dabei und begrüsst die Teilnehmenden. Er freut sich an der IAP die Lonza, die Standortgemeinden, die Umweltverbände und Experten gemeinsam mit den kantonalen Behörden vereint an einem "virtuellen" Tisch zu haben und würdigt die bereits geleistete Arbeit aller Akteure für die Sanierungen der Altlasten - sei es bei der Sanierung der mit Quecksilber belasteten Böden oder für die alte Deponie Gamsenried. Die Sanierung der Altlasten aus unserer industriellen Vergangenheit hat einen hohen Stellenwert für den Kanton Wallis. Für den Kanton ist die Verbesserung der kurzfristigen Sicherung der Deponie und der Qualität des Grundwassers wichtig, und dass die Deponie so saniert wird, dass langfristig keine Gefahr mehr von ihr ausgeht. Die nachhaltige Sanierung der alten Deponie Gamsenried ist auch für Franz Ruppen ein wichtiges Projekt und er freut sich in diesem Sinne, in den kommenden Jahren mit den Anwesenden zusammenzuarbeiten.

2. Organisation der IAP

Wortprotokoll:

Es wird ein Protokoll analog der Sitzung der IAP "Quecksilber belastete Böden" erstellt (inkl. Fragen und Antworten) und kein Wortprotokoll im klassischen Sinne. Die Teilnehmenden der IAP sind einverstanden.

DUW

Vorsitz der Informations- und Austauschplattform

Zurzeit hält die DUW den Vorsitz der IAP Gamsenried inne. Einige Mitglieder der IAP wünschen sich eine unabhängige Person, die die Plattform präsidiert. Für den Moment wird am jetzigen Modell festgehalten; sollte jedoch ein Bedarf auftreten, kann eine unabhängige Person auch zu einem späteren Zeitpunkt den Vorsitz übernehmen. Die Teilnehmenden der IAP sind mit dem Vorgehen einverstanden.

Häufigkeit der Sitzungen

Die DUW ist sich bewusst, wie wichtig eine gute Information ist. Sie schlägt vor, 2 Mal jährlich eine ordentliche IAP abzuhalten und bei einem ausserordentlichen Bedarf Spezialsitzungen zu organisieren. *M. Forter* ist mit diesem Vorgehen einverstanden, hält jedoch fest, dass er dies als eine momentane Lösung sieht. In Zukunft könnte der Informations- und Austauschbedarf steigen. Dann sollte es möglich sein, auch mehr ordentliche Sitzungen abzuhalten. *Genolet-Leubin* stimmt dem zu.

Dokumentation

Die genehmigten Protokolle und eine Liste aller bei der DUW eingereichten Berichte und Stellungnahmen der DUW werden auf die Website der DUW hochgeladen (<https://www.vs.ch/de/web/sen/berichte-und-stellungnahmen>).

3. Präsentation des Berichts Gefährdungsabschätzung (Folien 3-20; Präsentation Lonza/Arcadis)

M. Ochs vom Umweltbüro Arcadis präsentiert den Bericht der Gefährdungsabschätzung. *Ochs* erklärt die Ziele (Folie 7), das Vorgehen (Folie 8), die Datenbasis (Folie 9), das Schadstoffpotential (Folie 10-11), das Emissions- und Transportmodell (Folie 12-17) sowie die Einwirkung auf die Schutzgüter (Folie 18+19). Die fachlichen Details können der beigelegten Präsentation entnommen werden.

Lonza/Arcadis

Frage Folie 11 : Toxizitätspotential, Gesamtoxizität

Ochs hat erklärt, dass das Gesamt-Toxpotential durch Benzidin, 3-/4-Aminobiphenyl und Quecksilber dominiert wird, wobei Benzidin die weitaus höchste Gefahr darstellt. Andere Schadstoffe fallen im Vergleich dazu weniger ins Gewicht. *Forter* erkundigt sich nach den Anteilen der anderen Schadstoffe neben Benzidin, z.B. Toluidine? *Ochs* antwortet, dass er spontan keine Aussagen über die Mengen einzelner Stoffe machen kann, die genauen Daten sind jedoch im Bericht aufgeführt. Es wurden sehr viele verschiedene Stoffe in kleinen Mengen gefunden, inkl. Toluidine. Diese hätten jedoch ein weit tieferes Gefahrenpotential als Benzidin. *T. Heitmann* ergänzt, dass auch die Stoffe mit geringerem Vorkommen bei der Berechnung der Gesamtoxizität berücksichtigt wurden.

alle

Frage Folie 13: Emissionsmodell Deponiekörper Organika

Forter fragt nach, was passieren würde, wenn man bei den Emissionsmodellen nicht mit Durchschnittsprofilen, sondern mit Minimum- und Maximumwerten gearbeitet hätte? *Ochs* erklärt, dass die aus den Durchschnittsprofilen resultierenden Emissionen aus dem Deponiekörper mit den bekannten historischen abgepumpten Frachten plausibilisiert werden konnten. Hätte man mit Minimum- und Maximumwerten gearbeitet, würden die resultierenden minimalen bzw. maximalen Emissionen die abgepumpten Frachten entsprechend unter- bzw. überschätzen.

Frage Folien 14/15: Emissionsmodell Deponiekörper Organika/Hg

Forter möchte wissen, ob es stimmt, dass die heutigen Benzidinverschmutzungen im Grundwasser aus den unteren Bereichen der Deponiesohle stammen und dass sich die höhergelegenen Belastungen in Zukunft nach unten verlagern werden und dann ins Grundwasser gelangen. *Ochs* präzisiert, dass die heutigen Austräge aus den tiefer gelegenen Hotspots sowie aus diffusen Belastungen stammen. Es sei indes richtig, dass mit einer Verlagerung von Benzidin aus den oberen Schichten nach

unten zu rechnen ist. Unklar sei, wie schnell dieser Prozess ist. Es fehlen diesbezüglich historische Messungen. Die Eluattests deuten jedoch darauf hin, dass Benzidin aus den oberen Deponieschichten nur noch langsam verlagert wird.

In Bezug auf die Verteilung der Schadstoffe im Deponiekörper erkundigt sich *Forter*, ob es richtig ist, dass sich die Belastungen der drei Schadstoffe Benzidin, Quecksilber und Anilin über die ganze Deponie verteilen, sowohl vertikal als auch horizontal. *Ochs* erklärt, dass Anilin und Benzidin vermutlich in den selben Bereichen abgelagert wurden. Anilin habe sich jedoch schneller abgesenkt. Quecksilber findet sich in anderen Ablagerungen und auch die Mobilität ist im Vergleich zu Benzidin und Anilin unterschiedlich. Quecksilber liegt nur lokal in hohen Konzentrationen und gleichzeitig mit einem hohen Freisetzungspotential vor. In geringeren Konzentrationen und in einer nicht mobilen Form vorliegend ist Quecksilber jedoch diffus auf der ganzen Deponie verteilt.

S. Oesch fragt nach, ob man beim mobilen Quecksilber seit den letzten Analysen zu neuen Erkenntnissen gelangt ist. *Ochs* erklärt, dass die bisherigen Daten durch neue Sondierungen ergänzt worden sind, dass sich dadurch jedoch die Interpretation grundsätzlich nicht verändert hat.

Frage Folie 19: Einwirkung auf Schutzgüter

Forter stellt fest, dass dank des heutigen Pump+Treat-Verfahrens viele Schadstoffe im Grundwasser den gesetzlichen Grenzwert im unmittelbaren Abstrom der Deponie nicht überschreiten. Umgekehrt heisst das, dass ohne hydraulische Sicherung die Grenzwerte vieler Schadstoffe nicht eingehalten würden. Relativiert dies nicht die Aussagen, hauptsächlich Benzidin, 3-/4-Aminobiphenyl und Hg seien ein Problem? Stellt dies nicht auch die Relevanz der Berechnung der Toxpotentiale in Frage? *Ochs* bestätigt, dass ohne Massnahmen die Schadstoffkonzentrationen und damit die Toxeinheiten im Abstrom der Deponie höher wären. Relativ zueinander würde die Relevanz der verschiedenen Stoffe in etwa gleich bleiben.

D. Schmidhalter-Näfen fragt nach, ob noch andere Sanierungsvarianten geprüft werden, als diejenigen, die bereits vorgestellt wurden. *Ochs* erklärt, dass bislang lediglich vorläufige Variantenbetrachtungen gemacht wurden. Es gäbe verschiedene Varianten, die auf ihre Machbarkeit geprüft werden. Wichtig sei es vorsichtig vorzugehen, denn die Deponie liege im Rhoneschotter und nicht in einer dichten Wanne. Deshalb ist die hydraulische Sicherung sehr wichtig, denn diese eröffnet Möglichkeiten für die Sanierung.

A. Nellen fragt, ob die Thermalquellen keine Schutzgüter seien. *Ochs* erklärt, dass das Grundwasser im Abstrom bzw. Einzugsgebiet der Deponie einbezogen wurde. *Nellen* hält es für wichtig, dass die Thermalquellen getrennt vom Grundwasser angeschaut werden. *Genolet-Leubin* ergänzt, dass für die Thematik der Thermalquellen eine spezielle Gruppe gegründet wurde und die Thematik dort behandelt wird.

4. Erkenntnisse und weiteres Vorgehen DUW (Folie 21–27; Präsentation DUW)

S. Jüstrich der DUW erläutert, dass die ausführliche Bearbeitung und Berücksichtigung von sämtlichen Daten eine gute Grundlage zur Gefährdungsabschätzung liefert. Es besteht eine hohe Dringlichkeit zur Sanierung aufgrund der extrem hohen Toxizität von Benzidin und dem hohen Schadstoff- und Freisetzungspotential von organischen Schadstoffen und des punktuell vorliegenden mobilen Quecksilbers. Nach Abschluss der Sanierungen soll der Standort ohne aktive Massnahmen sich selbst überlassen werden können und die gesetzlichen Grenzwerte einhalten. Die Stellungnahme der DUW zur Gefährdungsabschätzung steht noch aus. Nach deren Abschluss wird Lonza eine detaillierte Phasenplanung ausarbeiten. Die DUW fordert die Optimierung der hydraulischen Sicherungsbarriere, die Abklärung der Machbarkeit und Wirksamkeit einer Dichtwand, die Behandlung der Benzidinfahne, die Ausarbeitung von Sanierungsprojekten pro Massnahmenbereich und die Überwachung des Grundwassers.

DUW

Fragen und Antworten

Schmidhalter-Näfen fragt, ob es bewilligte Baugesuche für die Deponiearbeiten gäbe. *Genolet-Leubin* erklärt, dass für die verschiedenen Etappen der Sanierung Baubewilligungen wo nötig einzuholen sind.

Oesch fragt, ob spezifische Untersuchungen in Bezug auf Naturgefahren (insb. Erdbeben) für die Deponie gemacht wurden. *Ochs* verneint dies. Die vorliegende Gefährdungsabschätzung wurde gemäss der Altlastenverordnung durchgeführt. Er schätzt jedoch die Gefahr bei kleineren Beben als eher gering ein, da das Deponiematerial im Gegensatz zu solidem Fels eine gewisse Robustheit besitzen dürfte. *Forter* ergänzt, dass Naturgefahren durchaus ein nicht zu vernachlässigendes Risiko seien. Auch das Risiko eines Felssturzes müsste vielleicht in Betracht gezogen werden. Zudem könnte ein grösseres Ereignis dazu führen, dass der Pumpbetrieb ausfällt. *Genolet-Leubin* sagt, dass die Sicherung der Deponie wichtig sei.

Oesch fragt nach, ob die erweiterte Biosparging-Anlage dazu dient, die 8 g Benzidin pro Jahr, die trotz der bestehenden hydraulischen Sicherung noch in den Abstrom gelangen, zu sanieren. *A. Aeby* präzisiert, dass in einem 1. Schritt die hydraulische Sicherungsbarriere verstärkt wurde/wird und als zweites das Benzidin, das bisher nicht zurückgehalten wurde, mittels Biosparging über die ganze Talbreite behandelt werden soll. So kann die heutige Belastung im Abstrom reduziert werden.

5. Fragen und Diskussion zu den Präsentationen der Lonza/Arcadis und DUW (Folie 28)

Die Fragen wurden im Rahmen der vorgängigen Präsentationen direkt beantwortet. Aus zeitlichen Gründen wurde direkt zum Punkt 6 übergegangen.

alle

6. Präsentation zur Grundwasserüberwachung, Biosparging, Optionen hydraulische Sicherung (Folien 29- 47; Präsentation Lonza/Arcadis)

Ochs und *Aeby* zeigen auf, wie das Grundwasser überwacht wird (Folie 29-35), zeigen die Massnahmen im Abstrom der Deponie bzgl. Benzidin auf (Folie 36-39), erläutern Optionen für die hydraulische Sicherung (Folie 40-42), informieren bzgl. einer Publikation zu den Luftqualitätsmessungen 2016 & 2020 (Folie 44) und zeigen den weiteren Prozessablauf (Folie 45-47) auf.

Lonza/Arcadis

Schmidhalter-Näfen möchte wissen, warum es für das gepumpte Grundwasser im Abstrom der Deponie noch eine Filteranlage braucht, wenn doch das Biosparging bereits erfolgreich ist. *Aeby* erklärt, dass mit dem Biosparging das Benzidin im Grundwasser abgebaut werden kann. Jedoch fliesst das Grundwasser eher langsam und die aktuelle Pilotanlage hat eine beschränkte Wirkung auf den gesamten Grundwasserstrom. Die Wirkung soll mit der laufenden Erweiterung der Anlage verbessert werden. *R. Pesch* erklärt, dass bei den Arbeiten an der 3. Rhonekorrektur bei gefährlich hohen Pegelständen (belastetes) Grundwasser abgepumpt und in den Rotten eingeleitet wird. Deshalb ist vor der Einleitung eine Behandlung mittels Aktiv-Kohlefiltern nötig.

alle

Forter fragt, was es heisst, wenn bei den Messungen nach der Biosparging-Behandlung von Konzentrationen mehrheitlich kleiner 10 ng/l Benzidin gesprochen wird. Dies sind immer noch hohe Mengen (13x über Grenzwert). *Aeby* präzisiert, dass es sich bei der jetzigen Biosparging-Anlage um ein Pilotprojekt handelt. Es ist nur eine kleine Anlage im Einsatz, die Belüftung wird zu Forschungszwecken bewusst nach oben und unten ausgetestet und um die Anlage herum kann belastetes Wasser die Daten beeinflussen. Es ist dementsprechend falsch, hier bereits von der eigentlichen Sanierung auszugehen. Es geht beim Biosparging im Abstrom um eine maximal mögliche Schadstoffreduktion und es handelt sich um eine zusätzliche, ergänzende Massnahme.

Forter fragt, was mit den anderen Schadstoffen geschieht, wenn Luft ins Grundwasser injiziert wird. *Aeby* erklärt, dass im Bereich der Biosparging-Anlage nur noch sehr wenige andere Schadstoffe im Grundwasser vorhanden sind. Anilin hätte sich beispielsweise bereits abgebaut und auch Quecksilber werde dort keines gemessen.

Forter äussert ein gewisses Misstrauen gegenüber den Aktivkohlefiltern, die im Rahmen der Benzidinbehandlung der R3 eingesetzt werden. Was kann man über die Messwerte sagen? Wie sehen die Werte des belasteten Wassers aus? Wie sieht es nach den Filtern aus? *Pesch* sagt, dass die Labors für Benzidin bislang eine Bestimmungsgrenze von 1 ng/l haben. Beim Eintritt des bei der R3 gepumpten Grundwassers in die Filteranlage wurden Werte bis zu 100-280 ng/L gemessen. Es werden pro Pumpe 3 Filter eingesetzt. Nach dem 2. Filter wurde kein Benzidin mehr nachgewiesen. Der 3. Filter dient also als Polizeifilter (*Bemerkung: die Wasserbehandlung des gepumpten Grundwassers wird anlässlich der nächsten IAP seitens DHWSR vorgestellt*). *Ochs*, *Aeby* und *Pesch* erklären, dass es zu Analyseproblemen kommen kann, wenn hohe Konzentrationen an verschiedenen Stoffen vorhanden sind (sog. Matrixeffekte). Bei ansonsten sauberem Wasser liesse sich die Benzidinkonzentration gut selbst in Nanogrammen messen. *Forter* sagt, dass das Umweltlabor des Kantons Basel-Stadt auch Benzidinkonzentrationen unter 1 ng/l nachweisen könnte (Bestimmungsgrenze bei 0.1 ng/l), was sinnvoll sei, denn die Nachweisgrenze müsste 10 Mal tiefer als der Grenzwert sein. *Genolet-Leubin* wird sich mit dem Umweltlabor des Kantons Basel-Stadt in Verbindung setzen.

Nellen fragt, wann die Messungen mit den neuen Piezometern beginnen. *Pesch* antwortet, dass das Grundwasserniveau automatisch gemessen wird. Die erste Probenahmekampagne mit den chemischen Analysen würde so rasch als möglich durchgeführt, aber er könne heute noch keinen fixen Termin nennen. Die Messungen werden danach laufend geprüft, validiert und veröffentlicht.

7. Fragen und Diskussion zu den Präsentationen der Lonza/Arcadis

alle

N. Zuber fragt, wann die nächste Grundwasser-Probenahmekampagne stattfindet. *Aeby* antwortet, dass gerade eben im Mai die letzte durchgeführt wurde. Es dauert jeweils rund 3-4 Monate bis alle Analysenresultate vorliegen und diese ausgewertet sind. Die nächste Probenahmekampagne findet im August statt (3 Monats-Rhythmus).

8. Weiteres Vorgehen & Abschluss

alle

Die IAP verabschiedet das Protokoll der 2. regulären IAP-Sitzung vom vergangenen Oktober. Die nächste Sitzung findet im Herbst statt. Die DUW und Lonza werden die Mitglieder zu einem späteren Zeitpunkt dazu einladen.

Sitten, 21.05.2021