



Sitzungsprotokoll		4. Juni 2019
<b>Protokoll Informations- &amp; Austauschplattform Quecksilber</b>		
<b>Anwesend:</b>		
R. Gruber	Gemeinderat Visp	<a href="mailto:rolet.gruber@lonza.com">rolet.gruber@lonza.com</a>
M. Walter	Gemeinde Brig	<a href="mailto:marco.walter@brig-glis.ch">marco.walter@brig-glis.ch</a>
M. Forter	Geschäftsleiter AefU	<a href="mailto:martin.forter@aefu.ch">martin.forter@aefu.ch</a>
P. Kälin	Präsident AefU	<a href="mailto:p.kalin@leukerbadclinic.ch">p.kalin@leukerbadclinic.ch</a>
T. Burgener	Co-Präsident IGQ	<a href="mailto:burgener.thomas@bluewin.ch">burgener.thomas@bluewin.ch</a>
A. Escher	WWF Oberwallis	<a href="mailto:angela.escher@wwf.ch">angela.escher@wwf.ch</a>
R. Luttenbacher	Projektleiter Lonza AG	<a href="mailto:remi.luttenbacher@lonza.com">remi.luttenbacher@lonza.com</a>
D. Trudel	Arcadis Schweiz AG	<a href="mailto:david.trudel@arcadis.com">david.trudel@arcadis.com</a>
Y. Degoumois	Sektionsleiter Altlasten, Abfälle & Boden der DUW, Sitzungsleitung	<a href="mailto:yves.degoumois@admin.vs.ch">yves.degoumois@admin.vs.ch</a>
M. Perrig	Wissenschaftlicher Mitarbeiter DUW	<a href="mailto:marco.perrig@admin.vs.ch">marco.perrig@admin.vs.ch</a>
S. Westermann	Wissenschaftlicher Mitarbeiter DUW	<a href="mailto:stephane.westermann@admin.vs.ch">stephane.westermann@admin.vs.ch</a>
<b>Entschuldigt:</b>		
N. Zuber	Gemeinde Visp	<a href="mailto:zuber@visp.ch">zuber@visp.ch</a>
H. Volken	Bauern Vereinigung Oberwallis (BVO)	<a href="mailto:herbert.volken@admin.vs.ch">herbert.volken@admin.vs.ch</a>
E. Pfammatter	Kantonschemiker	<a href="mailto:elmar.pfammatter@admin.vs.ch">elmar.pfammatter@admin.vs.ch</a>
N. Salzgeber	Co-Präsident IGQ	<a href="mailto:n.salzgeber@bluewin.ch">n.salzgeber@bluewin.ch</a>
R. Abgottspon	Gemeindepräsident Baltschieder	<a href="mailto:rene.abgottspon@baltschieder.ch">rene.abgottspon@baltschieder.ch</a>
F. Imboden	Gemeindepräsident Niedergesteln	<a href="mailto:imboden.f@bluewin.ch">imboden.f@bluewin.ch</a>
I. Burkhardt	Gemeinderat Niedergesteln	<a href="mailto:isi.burkhardt@bluewin.ch">isi.burkhardt@bluewin.ch</a>
R. Imboden	Burgerschaftspräsident Raron	<a href="mailto:roger.imboden@explosif.ch">roger.imboden@explosif.ch</a>
F. Wenger	Präsident Burgerschaft Baltschieder	<a href="mailto:fab74@bluewin.ch">fab74@bluewin.ch</a>
G. Schmid	Burgerschaft Visp	<a href="mailto:georges.schmid@rhone.ch">georges.schmid@rhone.ch</a>
R. Imboden	Gemeindepräsident Raron	<a href="mailto:reinhard-imboden@gmx.net">reinhard-imboden@gmx.net</a>
<b>Verteiler:</b> gemäss Teilnehmerliste mit Kopie an: info@niedergesteln.ch, kurt.eichenberger@wwf.ch		
<b>Sitzungsort :</b> Visp, St. Martiniplatz 1		
<b>Traktandenliste:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Begrüssung (alle)</li><li>2. Genehmigung des Protokolls vom 05.02.2019 (alle)</li><li>3. Stand der Untersuchungen und weiteres Vorgehen (Lonza/Arcadis)</li><li>4. Resultate der Staubüberwachung während der Sanierungsarbeiten (DUW)</li><li>5. Nächstes Treffen der Information- und Austauschplattform Quecksilber (alle)</li></ol>		

## 1. Begrüssung

Yves Degoumois begrüsst die Anwesenden zur 18. Sitzung der Informations- und Austauschplattform.

Entschuldigt haben sich für diese Sitzung Herren Elmar Pfammatter, Nobert Zuber, Nobert Salzgeber und Herbert Volken.

## 2. Protokoll der 17. Sitzung vom 05.02.2019

Zum Protokoll der 17. Sitzung werden die folgenden Ergänzungen und Korrekturen eingebracht:

- S. 3: Die Ausgangslage ist seit dem 16. (14.) Informationsanlass unverändert geblieben.
- S. 4: ... von grosser Unsicherheit wurde die Beprobungstiefe der Sohlen von 40 cm auf 50 cm...
- S. 5: Abschluss der parallellaufenden Sanierungen (Submissionsverfahren) RQ2...
- S. 8: ...die Resultate eine gute Korrelation zwischen den (die) Hg-Konzentrationen...
- Im Rahmen der Diskussion über die Resultate der in der Landwirtschaftszone durchgeführten XRF-Voruntersuchung und die mögliche Anwendung dieser Feld-Methode (S. 7-8) fehlt die folgende Bemerkung von Herrn Forter: „Aufgrund der vorgestellten Resultaten bin ich nicht überzeugt, dass XRF-Feldgeräte für die weiteren geplanten Untersuchungen im Landwirtschaftsgebiet funktionieren werden“.

## 3. Stand der Untersuchungen & weiteres Vorgehen

David Trudel gibt einen Überblick über den Stand der Arbeiten und über die geplanten weiteren Aktivitäten.

### Raron (inkl. Campingplätze):

#### a) Sanierungen - Quartiereinteilung

In Raron sind die Sanierungsquartiere gemäss heutigem Stand wie folgt eingeteilt:

- Turtig Nord, Dreiecksquartier, Alte Post und Fussballfeld Moos: nicht sanierungsbedürftig bzw. saniert
- Turtig Ost: Sanierung im Gang
- Turtig West: Sanierung in Vorbereitung
- Turtig Süd: Sanierung noch offen

#### b) Sanierung RQ1: Dreiecksquartier (betrifft 8 Parzellen)

Die Sanierungsarbeiten sind abgeschlossen. Die Schlussdokumentationen (Materialbewirtschaftungsbericht – MBWB – und Schlussberichte – SB) wurden der DUW zur Stellungnahme übermittelt. Im MBWB sind die definitiven Mengen und Entsorgungsanlagen pro Belastungskategorie, die eliminierte Quecksilbermenge sowie eine Zusammenfassung der durchgeführten Sanierungsarbeiten dargestellt. Im SB wird, pro Parzelle, die Situation vor und nach Sanierung (Pläne), die entsorgten und zugeführten Mengen sowie einen Beschrieb der durchgeführten Arbeiten dargestellt.

Die Stellungnahme der DUW ist zurzeit in Bearbeitung.

*Forter:* Können wir eine Kopie des MBWB sowie der SB vom 1. Quartier haben?

*Degoumois:* Wir werden Ihnen PDF-Version der verlangten Berichte per E-Mail senden. Wir müssen sie aber zuerst anonymisieren.

#### c) Sanierung RMQ „Mini-Quartier +“ (betrifft 4 Parzellen)

Die Schlussdokumentation (MBWB und 4 SB) werden der DUW übermittelt sobald alle Arbeiten abgeschlossen sind.

Eine Parzelle wurde totaldekontaminiert. Für diese Parzelle wurden insgesamt 667 t Material entsorgt: 381 t (57%) sanierungsbedingt und 281 t (43%) für die Totaldekontamination.

*Forter:* Was heisst „Totaldekontamination“?

*Trudel/Luttenbacher:* Entfernung von sämtlichen Materialien mit einer Hg-Belastung > 0.5 mg/kg.

#### d) Sanierung QR2 „Turtig Ost“ (betrifft 23 Parzellen)

Die Sanierungsarbeiten haben am 15. Oktober 2018 begonnen.

Stand der Arbeiten (Mai 2019):

- Sanierungsaushub auf allen 23 Parzellen abgeschlossen
- Wiederinstandstellungsarbeiten im Gange

Fazit: Sehr speditive Abwicklung der Arbeiten dank der Effizienz der Teams für die Lose „Sanierungsaushub“ und „Gartenbau“.

#### **e) Campingplatz Santa Monica (betrifft 9 Parzellen)**

Die Sanierungsarbeiten haben am 22. Oktober 2018 begonnen.

Stand der Arbeiten (Mai 2019):

- Freie Flächen saniert und rekultiviert (Sanierungsumfang signifikant grösser als erwartet)
- 9 Teilflächen einer Parzelle saniert und wieder aufgefüllt (Instandstellung und Rekultivierung seit Mai am Laufen)
- 3 Teilflächen auf einer weiteren Parzelle im Frühjahr 2019 saniert, wieder aufgefüllt und instand gestellt
- Teilflächen auf zwei weiteren Parzellen saniert und wieder aufgefüllt; Instandstellung und Rekultivierung wird nach Camping-Saison (Herbst 2019) erfolgen.

*Forster:* Sie sprechen von „Sanierungsumfang signifikant grösser als erwartet“. Wie erklären Sie das?

*Trudel:* Dies hängt mit der Heterogenität der Hg-Verteilung im Untergrund zusammen.

*Perrig:* Das hat mit der Geschichte des Campings (verschiedene Phasen von Auffüllungen mit wahrscheinlich verschiedenem Material) zu tun. Teil der Heterogenität wurde durch die RKS entdeckt.

*Forster:* Was müsste man tun, um die Situation zu verbessern?

*Luttenbacher:* Man könnte die RKS verdreifachen. Aber es wird immer noch Unsicherheit geben, da RKS nur punktuelle Bilder des Untergrunds geben.

*Forster:* Meine Frage war eher, wie kann man garantieren, dass keine weiteren Hg-Belastungen im Untergrund versteckt sind?

*Perrig:* Diese Sicherheit werden wir nie haben. Aber der Kanton wird sowieso immer Kontrollen im Rahmen von Bauvorhaben verlangen. Falls erhöhte Belastungen im Untergrund entdeckt werden, wird der Kanton Massnahmen erfordern.

*Forster:* Bis zu welcher Tiefe wurde ausgehoben?

*Trudel:* Gemäss Anforderung des Kantons muss sämtliches Material mit Belastungen > 2 mg Hg/kg bis 2 m Tiefe entfernt werden. Aufgrund geotechnischer Aspekte gibt es jedoch Ausnahmen wie z. B. um Gas- oder Wasserleitungen herum. Es wird aber immer versucht, so viel Material wie möglich auszuheben.

*Forster:* Wie sieht es unter Wohnwagen oder „festen“ Hütten aus?

*Luttenbacher:* Wenn möglich wurden Wohnwagen zeitweise verlegt, um betroffene Standorte zu sanieren.

*Perrig:* Unter „festen“ Hütten redet man nicht mehr von Boden.

*Forster:* Ich möchte nur sicherstellen, dass keine Belastung verschleppt wird.

*Perrig:* Dafür werden immer Kontrollen im Rahmen von künftigen Bauvorhaben im Hg-Perimeter vom Kanton verlangt.

#### **f) Weiteres Vorgehen**

- Abschluss der parallellaufenden Instandstellungsarbeiten in den Quartieren RQ2 (Quartier «Turtig Ost») und CSM (Camping Santa Monica). Die verbleibenden Flächen werden im Sommer resp. Herbst 2019 instand gestellt.
- Unterzeichnung der Vereinbarungen und Submission der Sanierungsarbeiten des 3. Quartiers in Raron (RQ3: «Turtig West», 8 Parzellen). Ziel: Start im Spätsommer 2019
- Planung/Vorbereitung der Sanierung des Campingplatzes Simplonblick (CSB) in Raron. Ziel: Start im Winter 2019 (Rodungen und anschliessend Sanierung der gerodeten Fläche)

- Planung/Vorbereitung der Sanierung des RQ4 («Turtig Süd», betrifft 17 Parzellen). Ziel: Start im Frühjahr 2020

*Forster:* Könnte man beim Camping Simplonblick nicht um die bestehenden Bäume herum (ohne Rodungen) sanieren? Wie alt sind die Papeln?

*Perrig:* Diese sind ziemlich alt, aber die Eigentümer möchten sie sowieso entfernen.

## **Visp:**

### **a) Sanierungen – Quartiereinteilung**

In Visp sind die Sanierungsquartiere gemäss heutigem Stand wie folgt eingeteilt:

- Weidleeser und Stockmatte: nicht sanierungsbedürftig bzw. saniert.
- Visp Süd: Sanierung im Gang
- Visp West: Sanierung in Vorbereitung
- Visp Kleegärten Nord, Kleegärten Süd: Sanierung noch ausstehend.

### **b) Sanierung Stockmatten (betrifft 6 Parzellen)**

Die Sanierungsarbeiten wurden im Juni 2018 (innerhalb 2 Wochen) abgeschlossen und verliefen programmgemäss (ohne Überraschungen).

Stand der Arbeiten:

- Instandstellungsarbeiten auf 5 Parzellen abgeschlossen
- Restarbeiten auf einer Parzelle verzögert aufgrund Erneuerung der Gemeindewasserleitung
- Schlusddokumentationen (Materialbewirtschaftungsbericht, 6 Schlussberichte) in Vorbereitung. Nach Fertigstellung (d.h., sobald Projekt abgeschlossen) werden die Schlusddokumentationen zur Stellungnahme der DUW übermittelt.

### **c) Sanierung Q2 „Visp Süd“ (betrifft 11 Parzellen)**

Die Sanierungsarbeiten haben Mitte April 2019 begonnen.

Stand der Arbeiten (Mai 2019):

- Eine Parzelle saniert und wieder aufgefüllt, Schlussbericht in Vorbereitung
- Zwei «Grossparzellen» saniert; Auffüllung und Instandstellung im Gang (bis Sommer 2019 abgeschlossen)
- Sanierung der verbleibenden Flächen am Laufen
- Die Sanierungsdauer von 6 Monaten sollte nicht überschritten werden
- Im April hat die Staubimmissionen-Überwachung erhöhte Werte nachgewiesen (*dieser Punkt wird im Rahmen der Präsentation der DUW weiter thematisiert*)

### **d) Weiteres Vorgehen**

- Abschluss der Vorbereitungsarbeiten im Quartier «Visp West» (VQ3) (Ausführungsprojekte, Vereinbarungen, Submission + Vergabe der Arbeiten). Ziel: Ausführung der Sanierungsarbeiten im Herbst 2019.
- Planung/Vorbereitung der 4. Und 5. Quartiere in Visp («Visp Kleegärten Nord», VQ4 und Visp Kleegärten Süd, VQ5).

## **Siedlungsgebiet (Visp, Raron, Brigerbad)**

David Trudel präsentiert den Zeitplan der durchgeführten bzw. kommenden Sanierungsarbeiten pro Quartier.

## **Hg-Perimeter**

Im Hg-Perimeter wurden die bekannten Flächen mit sensibler Nutzung, welche im Rahmen der technischen Untersuchungen nicht untersucht wurden, auf Quecksilber untersucht.

Für mehrere Flächen beim Campingplatz Brigerbad und eine Fläche beim Fussballfeld in Baltschieder wurde einen Sanierungsbedarf festgestellt.

Stand der Arbeiten und weiteres Vorgehen:

Im Fussballfeld wurden RKS entnommen. Dabei wurde eine Belastung von 12 mg Hg/kg in einer Tiefe von 1.4-1.6 m festgestellt. 4 weitere RKS sind geplant, um diese Belastung einzugrenzen.

*Forter:* Wurde hier auch eine EHU durchgeführt? Wurden hier auch Luftbilder für die Untersuchung berücksichtigt?

*Turdel:* Dies wurde schon versucht, aber Luftbilder sind nicht immer trivial zu interpretieren.

*Perrig:* Wir wurden informiert, dass Auffüllungen dort stattgefunden haben. Deswegen wurden zusätzliche RKS durchgeführt.

*Turdel:* Der Verdacht war begründet, darum wurde auch das Fussballfeld untersucht.

Im Camping Brigerbad sind die Untersuchungen abgeschlossen. Die Ausführungsprojekte sind erstellt und die Baubewilligung liegt vor. Die Sanierung wird in drei Etappen erfolgen. Die 1. Etappe ist in Vorbereitung und sollte im Herbst 2019 beginnen.

*Luttenbacher:* Zur Präzisierung, das etappenweise Vorgehen wurde vom Camping-Betreiber gewünscht.

*Forter:* Was sind die Massnahmen? Gilt es auch für die Flächen, für welche Renaturierungs-Massnahmen im Rahmen der 3. Rhone-Korrektur geplant sind?

*Perrig:* Da der Campingplatz im Siedlungsgebiet liegt, müssen sämtliche Materialien mit Belastung > 2 mg Hg/kg bis 2 m Tiefe entfernt werden. Die aktuelle Zoneneinteilung gilt für die Sanierung.

*Burgener:* Wie hoch sind die Belastungen im Camping?

*Perrig:* Die höchsten Werte liegen bei etwa 10 mg Hg/kg.

*Walter:* Wurden die Camper informiert?

*Perrig:* Die permanenten Camper wurden per Brief vom Betreiber informiert. Zudem ist am 22. Juni 2019 eine Informationssitzung im Camping organisiert. Ein Vertreter des Kantons wird die Resultate der Untersuchungen sowie das weitere Vorgehen präsentiert.

*Forter:* Ich erachte es sinnvoll, dass die Sanierungsarbeiten mit der Renaturierung koordiniert werden.

*Perrig:* Es ist so geplant. Darum ist auch geplant, die von der Renaturierung betroffenen Flächen in der 3. Etappe zu sanieren.

*Forter:* Was passiert, wenn diese Flächen nicht verkauft werden?

*Luttenbacher:* Diese Flächen werden trotzdem saniert (Sanierungsziel: 2 mg Hg/kg bis 2 m Tiefe).

*Forter:* Woher kommt dieses Material? Es ist „Lonza-Material“?

*Perrig:* Dies wurde nicht überprüft.

### **Bauprojekte im Hg-Perimeter ausserhalb des Untersuchungsperimeters**

Im Rahmen der vom Kanton verlangten Kontrolle im Hg-Perimeter wiesen bzw. weisen 9 Standorte ausserhalb des Untersuchungsperimeters ein Sanierungsbedarf auf.

#### **a) Raron (6 Standorte)**

- „Mini Quartier +“: saniert
- 3 Standorte: saniert und Bauvorhaben realisiert bzw. im Gange
- 3 Standorte: Sanierung noch ausstehend
  - o in einem Fall liegt noch keine Baubewilligung vor
  - o im zweiten Fall wird die Sanierung im Rahmen der Arbeiten im RQ3 durchgeführt
  - o im dritten Fall ist die Sanierung in Vorbereitung.

#### **b) Visp (1 Standort)**

- Betrifft 3 Parzellen
- Sanierung abgeschlossen

*Forter:* Ich möchte hier nochmals betonen, dass wir die Festlegung von Kriterien für die Durchführung von weiteren technischen Untersuchungen in einem Gebiet des Hg-Perimeters wünschen.

## Übrige Gebiete

### **a) Voruntersuchung: Vorgehen**

Im Hinblick auf die ergänzenden Technischen Untersuchungen (ETU) im Perimeter Übrige Gebiete soll das genaue Vorgehen definiert werden

Dabei sollen folgende Fragestellungen geklärt werden, um das weitere Vorgehen im Perimeter Übrige Gebiete festzulegen:

- Eignung und Durchführbarkeit einer grossflächigen XRF-Untersuchung zur Feststellung von Belastungsherden
- Ausdehnung von Belastungsherden
- Kleinräumige horizontale und vertikale Heterogenität
- Optimale Probenahmedichte der XRF-Messungen und der VBBo-Probenahme zur Identifikation und Eingrenzung von Belastungsherden
- Qualität der Resultate der durchgeführten Ergänzenden Historischen Untersuchung (EHU)

### **b) Voruntersuchung: Untersuchung Testfläche**

#### *Vorgehen*

Im 1. Schritt wurden XRF-Messungen auf Hg an jedem Eckpunkt eines 10x10m Rasters durchgeführt. In einem 2. Schritt wurden die Eckpunkte des 1. Schrittes, welche Hg-Belastungen > 5 mg Hg/kg aufweisen, durch zusätzliche XRF-Messungen in einem 5x5 m Raster weiter eingegrenzt. Zudem wurden VBBo-Mischproben auf sämtlichen angrenzenden Rasterquadraten entnommen und schichtweise (0-20cm und 20-40cm Schichte separat beprobt) auf Hg analysiert.

Zusätzlich wurden 12 Kontrollproben gemäss VBBo auf Flächen, die gemäss XRF-Messungen Hg-Konzentration > BG aufweisen, entnommen und auf Hg untersucht.

#### *Resultate*

Die Resultate zeigen, dass sich das XRF (unter optimalen Bedingungen – d.h. trockener und feinkörniger Boden) zur Festlegung und grober Eingrenzung von Belastungsherden von mind. 20 mg Hg/kg eignet. Aber die Verwendung dieser Methode verursacht einen hohen Zeit- und Kostenaufwand.

Die Ausdehnung des Hotspots (>20 mg Hg/kg) liegt bei 300m<sup>2</sup>.

Es wurden keine Hg-Konzentrationen über 0.5 mg Hg/kg in der Tiefe (> 40cm) festgestellt, wenn in der Bodenschicht 0-40cm kein Gehalt > 0.5 mg Hg/kg vorhanden ist.

Es wurden keine Hg-Konzentrationen > 0.5 mg Hg/kg auf Flächen mit geringer Belastungswahrscheinlichkeit gemäss EHU (sogenannte „blaue Flächen“) festgestellt.

### **c) Voruntersuchung:**

#### *Validierung der EHU*

Ziel der Ergänzenden Historischen Untersuchung (EHU) ist es, die Beprobungsart bzw. Probenahmedichte auf der Basis von historischen Daten (Luftbild-Analyse, Landschaftsentwicklung im Zeitraum 1917-2011) und von bisher generierten Daten zu optimieren.

Dabei wurde eine Synthesekarte mit Belastungswahrscheinlichkeiten generiert. Diese Synthesekarte wird validiert. Dabei werden im blauen Bereich (Flächen mit geringer Belastungswahrscheinlichkeit) insgesamt 69 Teilflächen an je 900m<sup>2</sup> schichtweise gemäss VBBo auf Hg untersucht.

Die Resultate haben gezeigt, dass 66 von 69 Proben Hg-Gehalte < 0.5 mg/kg aufweisen. Die restlichen drei Proben weisen Hg-Belastungen zwischen 0.5 und 3 mg/kg (unter dem Sanierungsziel für das Schutzgut Boden in der Landwirtschaftszone).

#### *Untersuchung der vertikalen Heterogenität*

Für den Fall, dass die ersten 20 cm unbelastet sind, hat diese Untersuchung zum Ziel, die Belastungssituation der darunterliegenden Schichten zu überprüfen (gilt auch für den Bereich des ehemaligen NEAT- Zwischenlager).

Dabei wurden 24 Standorte zufällig auf den unbelasteten Teilen im gesamten ÜG-Perimeter (davon 5 im Bereich der NEAT) ausgewählt. An jedem Standort wurde eine VBBo-Probe entnommen und eine RKS durchgeführt. Die VBBo-Probe wurde schichtweise (0-20 und 20-40cm) gemäss VBBo auf Hg untersucht. Die RKS wurden auf 2 m abgeteuft und schichtweise (40-60cm, 60-80 cm, 80-100cm, 100-140 cm und 140-200cm) auf Hg analysiert.

Die Resultate zeigen, dass sämtliche VBBö- und RKS-Probe unbelastet (<0.5 mg Hg/kg) sind. Dabei kann davon ausgegangen werden, dass im ÜG-Perimeter keine Belastung > 0.5 mg Hg/kg unterhalb von unbelasteten Flächen vorliegt.

#### *Eingrenzung der Hg-Belastungsherde*

Die 5 bekannten Belastungsherde wurden eingrenzt. Dabei wurden VBBö-Proben entnommen und schichtweise (0-20 cm und 20-40 cm) auf Hg untersucht. Es wurde bei sämtlichen Flächen > 5 mg Hg/kg etappenweise vorgegangen.

#### **d) Weiteres Vorgehen**

- Die akzeptable Wahrscheinlichkeit eine Restbelastung zu verpassen ist noch zu definieren.
- Basierend auf den Resultaten der durchgeführten Voruntersuchung (Validierung der EHU, keine Inversion) wird ein Konzept für das Vorgehen bei der ETU erarbeitet und der DUW zur Stellungnahme eingereicht.

### **Grundwasser**

Stand der Arbeiten und weiteres Vorgehen:

- Die letzte Kampagne wurde im März 2019 durchgeführt. Zusätzlich wurden zwei Grundwasserproben entnommen:
  - o Bei einem Piezometer im Quartier Visp Süd, welcher sich im direkten Abstrom einer Parzelle mit sehr erhöhten Belastungen (bis 700 mg Hg/kg) befindet.
  - o Bei einem Brauchwasserbrunnen auf einer Parzelle im Turtig, welcher sich in Mitte eines Hotspots mit rund 70 mg Hg/kg befindet.
- Mit einer Ausnahme lagen alle Hg-Konzentrationen unter der Bestimmungsgrenze (0.01 µg/L)
- Im Brauchwasserbrunnen wurden bei einer Schöpfprobe (ohne Vorpumpen) im Grundwasser 0.011 µg/L gemessen. Die Messung wird im September mit Vorpumpen erneut durchgeführt.
- Die nächste Kampagne ist im September 2019 geplant.
- Die Piezometer Pz01a, Pz01b und Pz12 können nicht mehr beprobt werden.

### **Detailuntersuchung des Grossgrundkanals**

#### **a) Ausgangslage:**

Der GGK wird einer Detailuntersuchung (DU) unterzogen, weil darin gefangene Fische (2011, Kanton) die Grenzwerte für Hg von 0.5 mg/kg überschritten (gemäss TBDV, ehemals FIV) und Arcadis 2013 in den Sedimenten, Böschungen und der Unterhaltspiste erhöhte Hg-Konzentrationen gemessen hat, welche genauer charakterisiert werden müssen.

#### **b) Untersuchungsprogramm 2018/2019 - Böschungen**

Die VBBö-Sondierungen der Böschungen (von der Werkareals-Grenze bis zur Einmündung in den Rotten) wurden beidseitig des GGKs in 100 m Abschnitten bis auf 40 cm Tiefe (2 Proben: 0-20 und 20-40 cm) untersucht (Ausnahmen von verbauten und mit stark mit Gebüsch bewachsene Flächen).

- Die Konzentrationen variieren zwischen 0.51 und 140 mg Hg/kg (Max. stammt aus einer Probe in Niedergesteln).
- Im Mittel liegt die gemessene Hg-Konzentration bei rund 28 mg Hg/kg
- Der minimal gemessene Hg-Gehalt beträgt 0.51 mg/kg

Im Lonza Werkareal wurden alle Böschungen der vier Werkskanäle (Rhonedamm-, Kreuzgrund- und Hasenhöhe und Grossgrundkanal) in 50m Abschnitten bis auf 40cm Tiefe schichtweise beprobt. Die Resultate sind zurzeit ausstehend.

#### **c) Untersuchungsprogramm 2018 - Unterhaltspiste**

Alle 100m wurde die Unterhaltspiste mittels RKS bis auf eine Tiefe von 2m in Schichten von 20cm Mächtigkeit auf Hg untersucht. Die Abschnitte in Raron und Visp wurden bis auf die Belastungsuntergrenze (< 0.5 mg Hg/kg) analysiert.

- Die maximale Konzentration von 150 mg Hg/kg wurde in einer Tiefe von 80-100cm in der Unterhaltspiste im Bereich der Gemeinde Niedergesteln festgestellt.
- Die Belastungsuntergrenze liegt bei einer maximalen Tiefe von 140cm.

*Forter:* Gibt es Inversionen?

Trudel: Nein.

Luttenbacher: Zur Präzisierung: hier wurden keine VBBo-Proben entnommen. Es betrifft nur RKS, die über das gesamte Profil untersucht wurden.

#### **d) Untersuchungsprogramm 2019**

Laufende/geplante Untersuchungen:

- VBBo-Sondierungen in den Böschungen der Werkkanäle in 50m-Abschnitten (jeweils Schicht 0-20cm und 20-40cm untersucht)
- Baggerschlitze in den Böschungen des GGK (1 pro km) bis GW-Stand bzw. 2 m Tiefe
- Implementierung eines Oberflächenwasser-Monitoring-Programms (rund 10 Proben alle 3 Monate). Unter Berücksichtigung der erhobenen Daten soll eine Hg-Bilanz erstellt werden.
- Es wird evaluiert, ob und wie die Geschiebefracht im GGK bestimmt werden könnte.

#### **4. Resultate der Staubüberwachung während der Sanierungsarbeiten**

Marco Perrig informiert über die Resultate der Staubüberwachung während der Sanierungsarbeiten.

##### **Ausgangslage**

Die Luftreinhalte-Verordnung (LRV) definiert einen übermässigen Staubbiederschlag bei 0.2 g/m<sup>2</sup> d. Die LRV gibt Hg-Grenzwerte für die Emissionen von Anlagen aber keine Hg-Grenzwerte für Hg-Immissionswerte im Allgemeinen an.

Entsprechend orientiert man sich an der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft) in Deutschland. Darin ist ein Immissionswert von 1 µg Hg/m<sup>2</sup> d (was für 0.35 g Staub/m<sup>2</sup> d entspricht) festgelegt. Dieser Immissionswert muss im Jahresmittel beurteilt werden.

##### **Pilot-Sanierung Fussballfeld Moos**

Während der Aushubarbeiten am Standort Moos (Raron) wurden die Staub- sowie die Hg-Immissionen zwischen Oktober und November 2019 untersucht. Die Überwachung wurde durch das Büro Particle Vision (von der Lonza/Arcadis beauftragt) durchgeführt. Im Rahmen dieser Sanierung wurden insgesamt 4652 t von belasteten Materialien ausgehoben (davon 733 t von Materialien mit Belastungen zw. 10 und 30 mg Hg/kg).

Die Resultate der Staub- und der Hg-Immissionsmessungen haben keine Überschreitungen nachgewiesen.

##### **RQ1: „Dreieck-Quartier“**

Im Rahmen der Sanierungsarbeiten im 1. Quartier in Raron (RQ1) hat die DUW die Hg-Immissionen im Staub überwacht. Diese Überwachung bezog sich auf den Zeitraum von Dezember 2017 bis Mai 2018 (Winterunterbruch Januar 2018). Dabei wurden insgesamt 6069 t Materialien entfernt (davon 2940 t von Mat. mit Hg-Belastung über 10 mg/kg).

Wie bei der Pilot-Sanierung Moos wurde keine Überschreitung des Grenzwertes gemäss TA-Luft festgestellt.

##### **VQ1: „Stockmatte-Quartier“**

Wie beim RQ1 wurden die Hg-Immissionen im Staub während der Sanierungsarbeiten im Quartier VQ1 (in Visp) durch die DUW überwacht. Diese Überwachung bezog sich auf einen kurzen Zeitraum (Juni 2018). Dabei wurden insgesamt 775 t Materialien entsorgt (davon 25 t von Mat. mit Hg-Belastung über 30 mg/kg).

Wie beim Quartier RQ1 wurde keine Überschreitung des Grenzwertes gemäss TA-Luft festgestellt.

##### **RQ2: „Turtig Ost“**

Die Überwachung der Hg-Immissionen im Staub im Quartier RQ2 wurde durch die DUW durchgeführt. Wie beim Quartier VQ1 erstreckte sich der Überwachungszeitraum auf einen Monat (November 2018). Gemäss Abschätzungen (Schlussberichte mit definitiven Mengen noch ausstehend) wurden rund 5500 t von belasteten Materialien entsorgt (davon ca. 1200 t von Mat. mit Hg-Belastung über 10 mg/kg).

Auch bei dieser Staubüberwachung wurde keine Überschreitung des Grenzwertes gemäss TA-Luft festgestellt.



## **VQ2: „Visp Süd“**

Wie für die anderen Quartiere wurden die Hg-Immissionen im Staub im Quartier VQ2 durch die DUW überwacht. Aufgrund der Grösse des Sanierungsperimeters wurden die Messstandorte in der Umgebung der Flächen mit den höchsten Belastungen platziert.

Die ersten Resultate (von April 2019) haben deutliche Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes gemäss TA-Luft an zwei Messstandorten festgestellt. Die Resultate für Mai 2019 sind zurzeit ausstehend.

Es gibt mehrere Ursachen zur Erklärung dieser Resultate:

- Verfälschungen (keine Anzeichen)
- «Schwarz-weiss Prinzip» nicht konsequent eingehalten (wurde nicht beobachtet)
- Kein konsequentes Abdecken von Lastwagen mit stark belastetem Material (wurde nicht beobachtet)
- Ungenügende Berieselung (wurde nicht beobachtet)
- Der Sammler mit der höchsten Überschreitung befand sich im Bereich der Baustelleneinfahrt wo das belastete Material verladen wurde
- Aushub von sehr stark belastetem Material während der Föhn-Periode

Aufgrund dieser ersten Resultate werden folgenden Massnahmen gefordert:

- Vermehrte Kontrollen, um zu prüfen, ob die Bedingungen zur Minderung der Staub-Immissionen gemäss Vollzug «Luftreinhaltung auf Baustellen» eingehalten werden.
- Striktes Einhalten des «Schwarz-weiss-Prinzips» gemäss Sanierungsprojekt von Arcadis Schweiz AG.
- Einstellen der Arbeiten mit stark belastetem Material bei starken Winden gemäss Stellungnahme der DUW.
- Überprüfen der Sicherheit der Arbeiter

*Forster:* Eine monatliche Überwachung ist ungeeignet für solche Baustellen. Sie werden nie sagen können, ob diese Überschreitung ein punktuell Ereignis oder mehrere Ereignisse widerspiegelt. Da es relativ viele Zeit braucht bis die Resultate der Überwachung vorliegen, können keine schnellen Massnahmen getroffen werden. Man muss sich überlegen, wie man weitergehen will. Könnte man nicht ein Zelt auf Flächen mit den höchsten Belastungen erstellen?

*Trudel:* Ein Zelt für die Sanierung im Siedlungsgebiet ist schwierig umzusetzen.

*Forster:* Es ist für mich dringend, dass die Sicherheit der Arbeiter gewährleistet wird. Zudem müssen die Quecksilberverfrachtungen während den Sanierungsarbeiten dringend aufhören. Das kontaminiert die Umgebung unstatthaft stark. Wir können das nicht akzeptieren.

*Luttenbacher:* Ich war sehr überraschend und schockiert von diesen Ergebnissen. Die Staubproblematik auf der Baustelle ist uns bewusst. Wir haben mit der SUVA ein Programm entwickelt und bevor jede Baustelle in Betrieb genommen wird, wird die ausführende Firma darüber informiert. Zudem habe ich vor Beginn der Sanierung bei jedem Quartier die Arbeiter über die Schutzmassnahmen instruiert.

*Forster:* Konnten die Unternehmen verpflichtet werden, die Massnahmen einzuhalten?

*Luttenbacher/Perrig:* Mehrere Kontrollen/Baustellen-Besuche wurden durchgeführt. Bei diesen Kontrollen konnte immer festgestellt werden, dass die geforderten Massnahmen durchgeführt wurden.

*Burgener:* Danke für die vorgestellten Informationen. Ich wurde vorgeschlagen, die betroffenen Einwohner über das Staub-Thema zu informieren.

*Perrig:* Wir haben ihre Punkte aufgenommen und ich schlage vor, dass eine spezifische Sitzung zu diesem Thema organisiert wird.

## **5. Nächstes Treffen der Information- und Austauschplattform Quecksilber**

Die nächste Sitzung wurde vereinbart am:

Dienstag, 05.11.2019; 10:15 in Visp / Rathaus

Eine Doodle-Umfrage für eine spezifische Sitzung hinsichtlich der Staubproblematik wird an allen Teilnehmer versenden. *Dabei wurde nach der Sitzung einen Termin am 3. Juli 2017 vereinbart.*

Forster: Könnten Sie uns bitte an der nächsten Sitzung das Untersuchungskonzept für die Übrigen Gebiete näher vorstellen. Zudem wäre es mir wichtig die nächste Sitzung zeitlich so zu legen, dass wir unsere Anliegen für das weitere Vorgehen in den übrigen Gebieten noch einbringen können.

Danke der Gemeinde Visp für die Räumlichkeiten.

**Verteiler:** gemäss Verteiler per Mail

Sitten, 04.06.2019 / DUW