

Quecksilber im Wallis

—

woher und wohin

**22. Forum Medizin & Umwelt:
Quecksilber im Wallis und weltweit**
21. Mai 2015

Dr. Cédric Arnold
Dienststelle für Umweltschutz des Kantons Wallis

Inhaltsverzeichnis :

▲ **Woher**

- Hauptanwendung von Quecksilber im Wallis
- Feststellung der Quecksilberbelastung in den 1970^{er} Jahren

▲ **Damals getroffene Massnahmen**

- Massnahmen und Auswirkungen
- Verbleibende Erbe aus der Vergangenheit

▲ **Wohin : Aufräumung der Altlasten**

- Vorgaben der Altlasten-Verordnung
- Beispiele aus den Chemiestandorten in Visp und Monthey

▲ **Schlusswort**

Woher :

Hauptanwendung von Quecksilber im Wallis

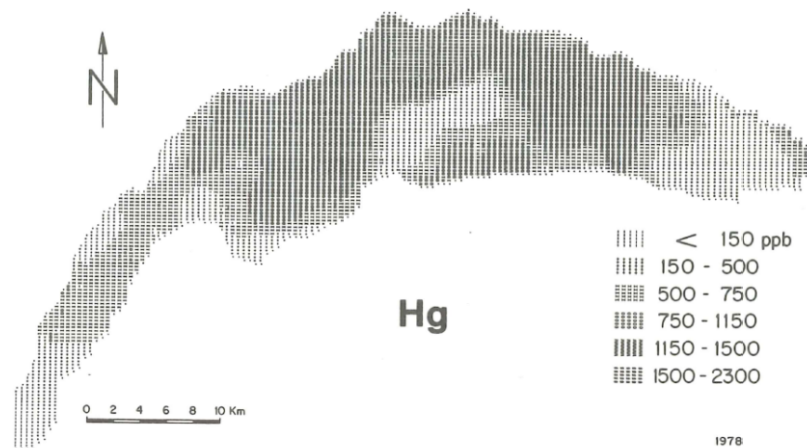
▲ Katalysator in der chemischen Industrie

- Chemiestandort in Monthey
 - **Chlor-Produktion** (von 1941 bis 2002)
 - Anthrachinon-Produktion (von 1967 bis 1992)
 - Herstellung von Farbstoffen (von 1968 bis 1984) Quelle: Cimo
- Lonza, Visp:
 - **Acetaldehyd-Produktion** (Hydrol I, von 1917 bis 2013)
 - Vinylchlorid- Produktion (von 1941 bis 1980er Jahren)
 - Chlor-Produktion (in den 1950er Jahren) Quelle: Lonza

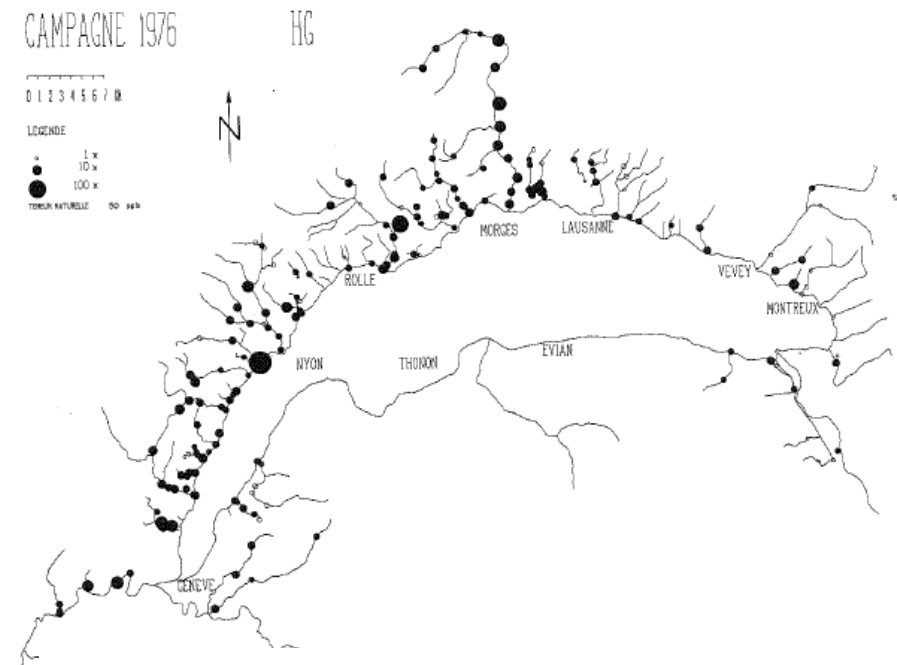
Woher

▲ Feststellung der Quecksilberbelastung

- Analysen aus den 1970er Jahren
(Quelle: Le Léman – Synthèse 1957-1982, CIPEL, 1984)



Sedimente vom Genfersee (1976)

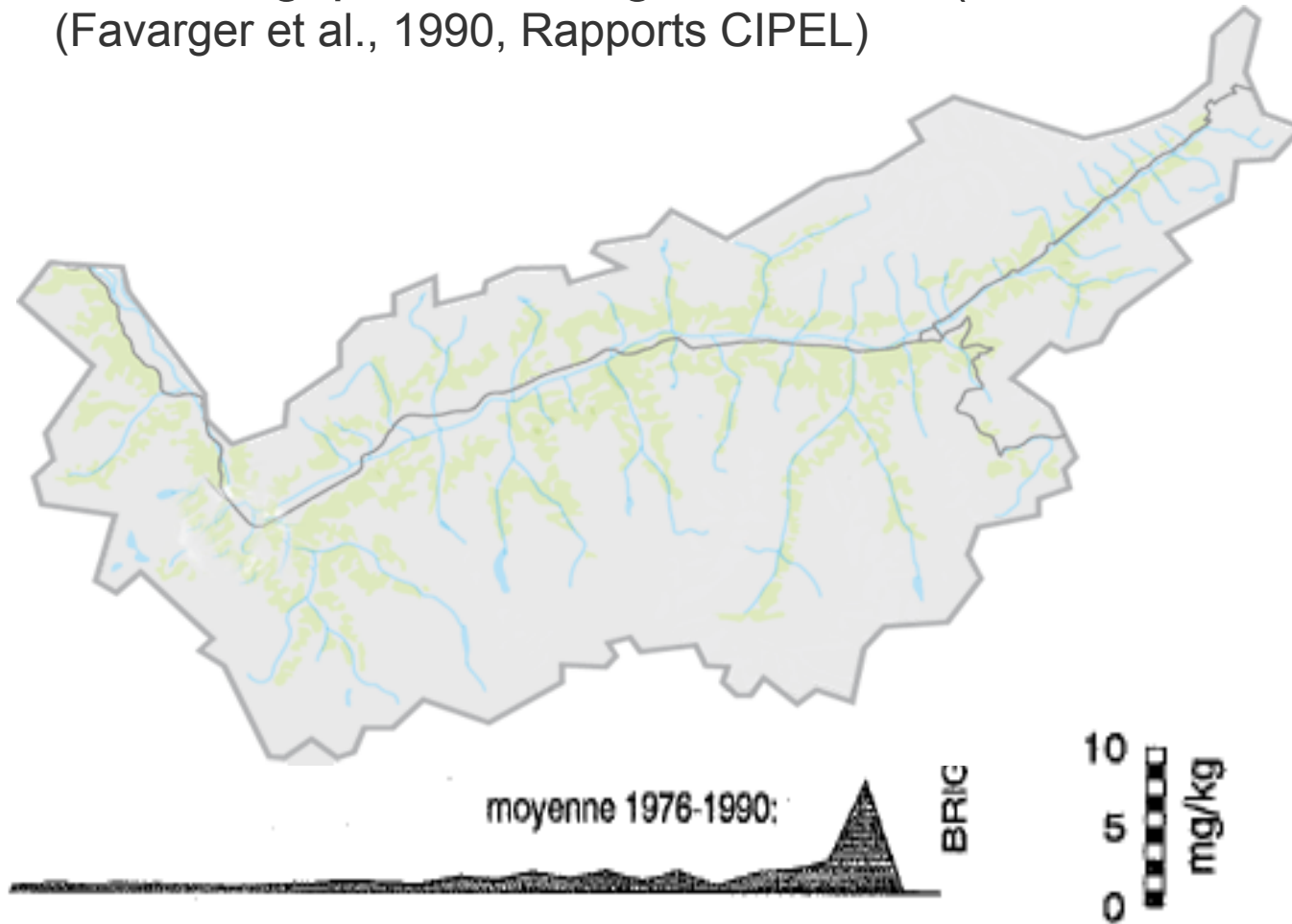


Sedimente von Zuflüssen (1976)

Woher

▲ Feststellung der Quecksilberbelastung

- Belastungsprofil entlang der Rhône (Mittelwert 1976 – 1990)
(Favarger et al., 1990, Rapports CIPEL)



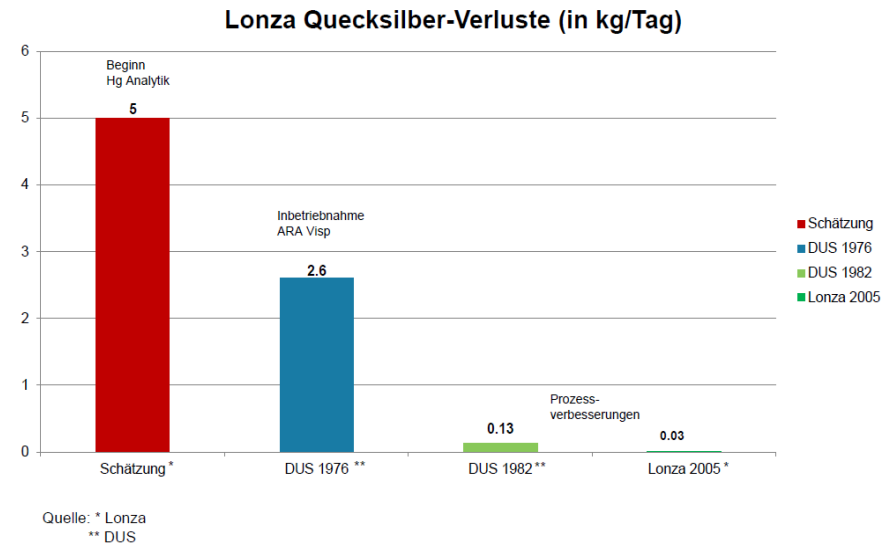
Damals getroffene Massnahmen

▲ Die Dienststelle für Umweltschutz

- Forderung von Massnahmen «an der Quelle» von den Industrien
- Intervention bei den Gemeinden (Visp 1988, Niedergesteln 1992) damit beim GG-Kanalunterhalt, das Aushubmaterial auf einer Deponie abgelagert wird

▲ Die betroffenen Industrien

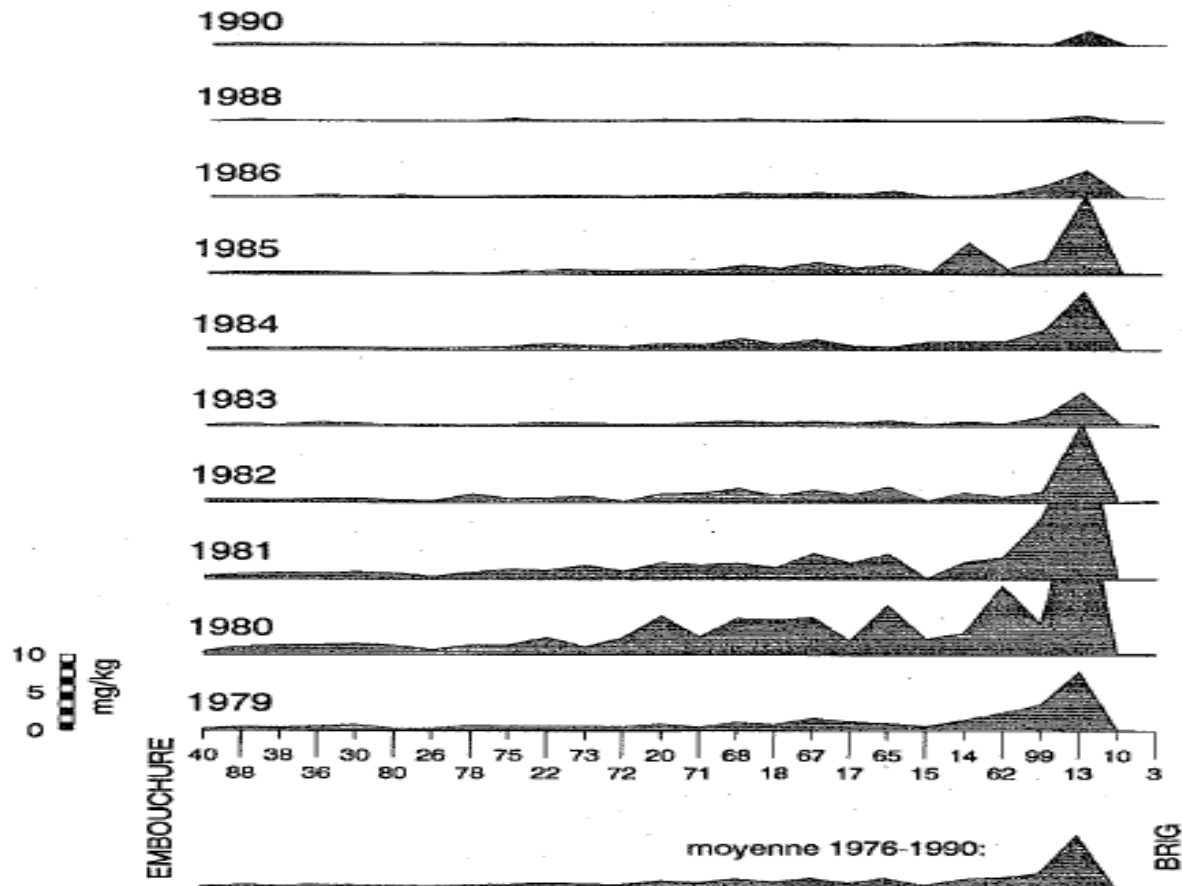
- Drastische Reduktion der Quecksilber-Emissionen



Damals getroffene Massnahmen

▲ Auswirkungen der Massnahmen

Hg in den Sedimenten der Rhône



Quelle: Favarger et al., 1990, Rapports CIPEL

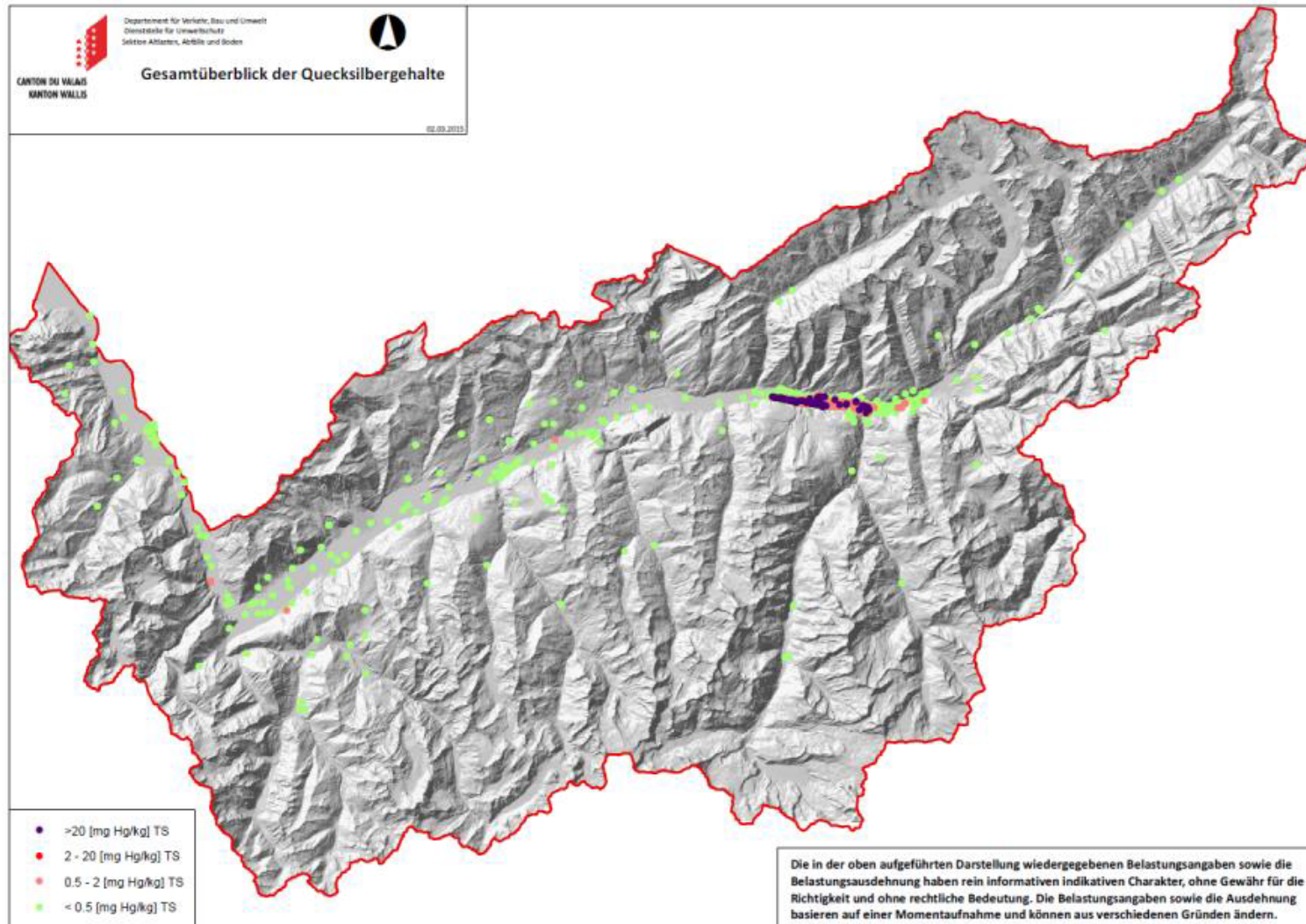
Verbleibende Erbe aus der Vergangenheit

▲ Quecksilber in Umweltkompartimenten

- Versickerung im Untergrund des Werksareals
- Akkumulation in den Sedimenten/Schlämme der Kanäle, die damals als offene Kanalisation für die Abwässer der Industrie genutzt wurden
- Ablagerung / Deponierung von belasteten Sedimenten bzw. von belastetem Aushubmaterial
- Nachweis von Spuren im Grundwasser, Untersuchungen am laufen

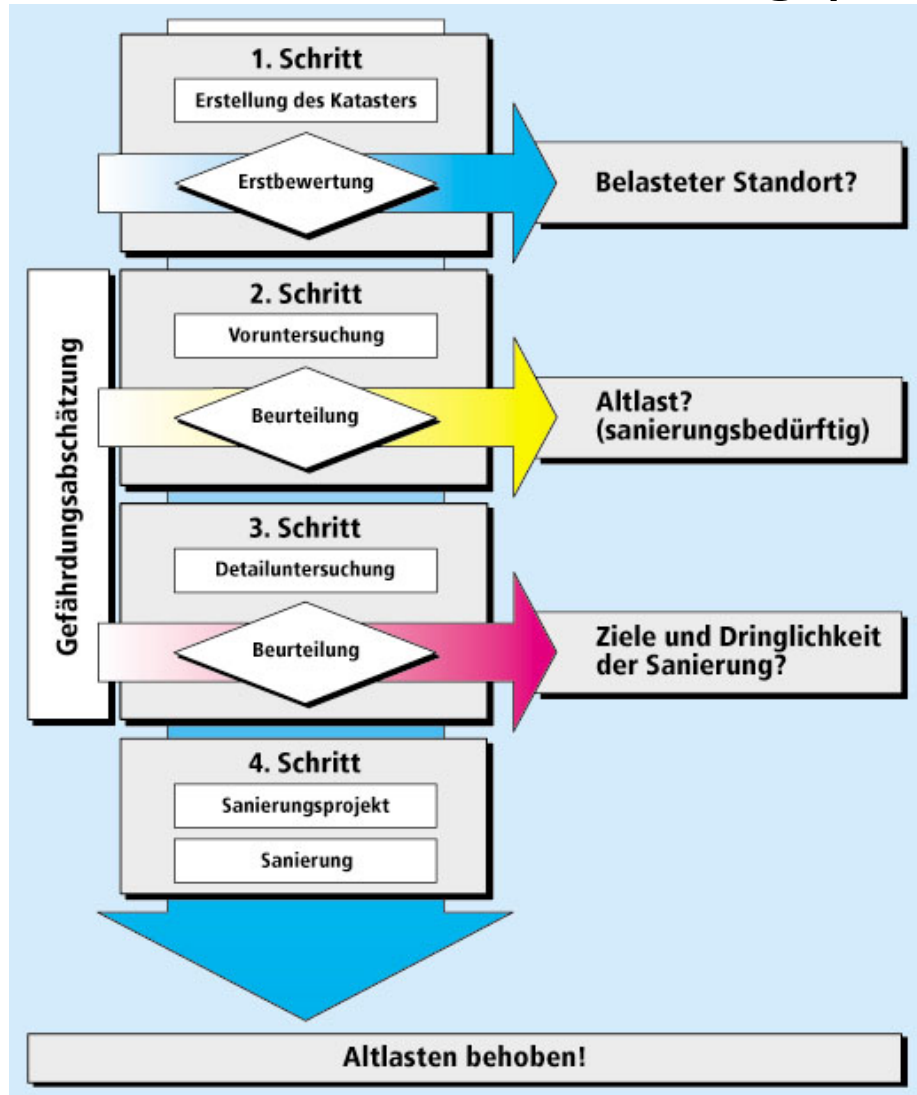
Verbleibende Erbe aus der Vergangenheit

▴ Quecksilber in Walliser Böden



Wohin: Aufräumung der Altlasten

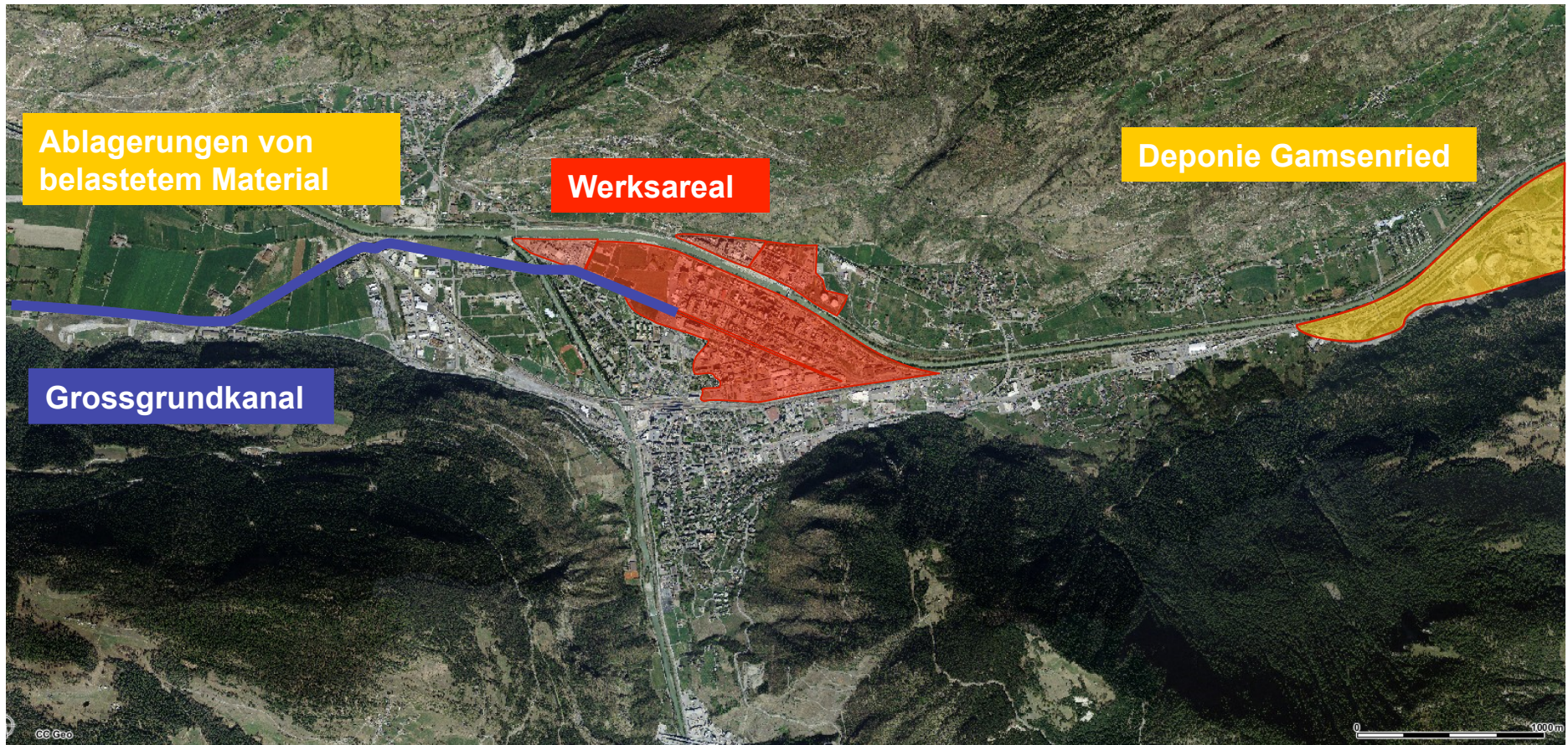
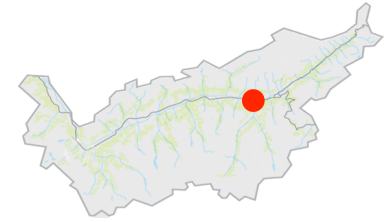
▲ Altlasten-Verordnung (AltIV, 1998)



- Belasteter Standort \neq Altlast
- Ziel : Gefahrenabwehr \neq vollständige Dekontamination
- Zahlreiche Etappen
- Lösung in 1 bis 2 Generationen

Wohin

Belastete Standorte in Visp (versch. Schadstoffe)



Wohin mit den Altlasten

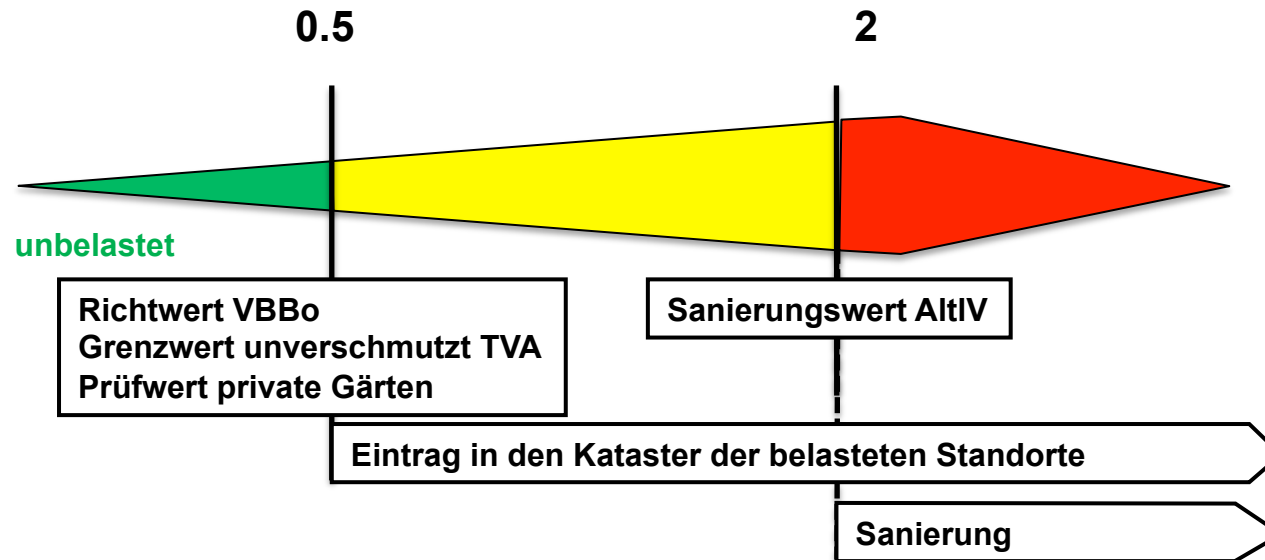
▲ Untersuchungen und Sanierungen im Gebiet Visp

- Werksareal der Lonza in Visp und Lalden
 - ▲ Punktuelle «Pump and Treat» Massnahmen seit 2004
 - ▲ Lokalisierte Sanierungsmassnahmen
 - ▲ Detailuntersuchung bis Ende 2015
- Deponie Gamsenried
 - ▲ «Pump and Treat» im Grundwasserabstrom (seit 1990)
=> nur langsame Abnahme der Grundwasserbelastung
 - ▲ Neues Sanierungsprojekt von der DUS verlangt, Start des Pilotversuches ab Mitte 2015 geplant
- Grossgrundkanal
 - ▲ Vgl. auch Präsentationen Lonza und Ärzte für Umweltschutz

Wohin : Welche Böden müssen saniert werden ?

▲ Belastete Böden in der Region Visp

Prüf- und Grenzwerte für Quecksilber im Siedlungsgebiet
(in Milligramm Quecksilber pro Kilogramm Boden):

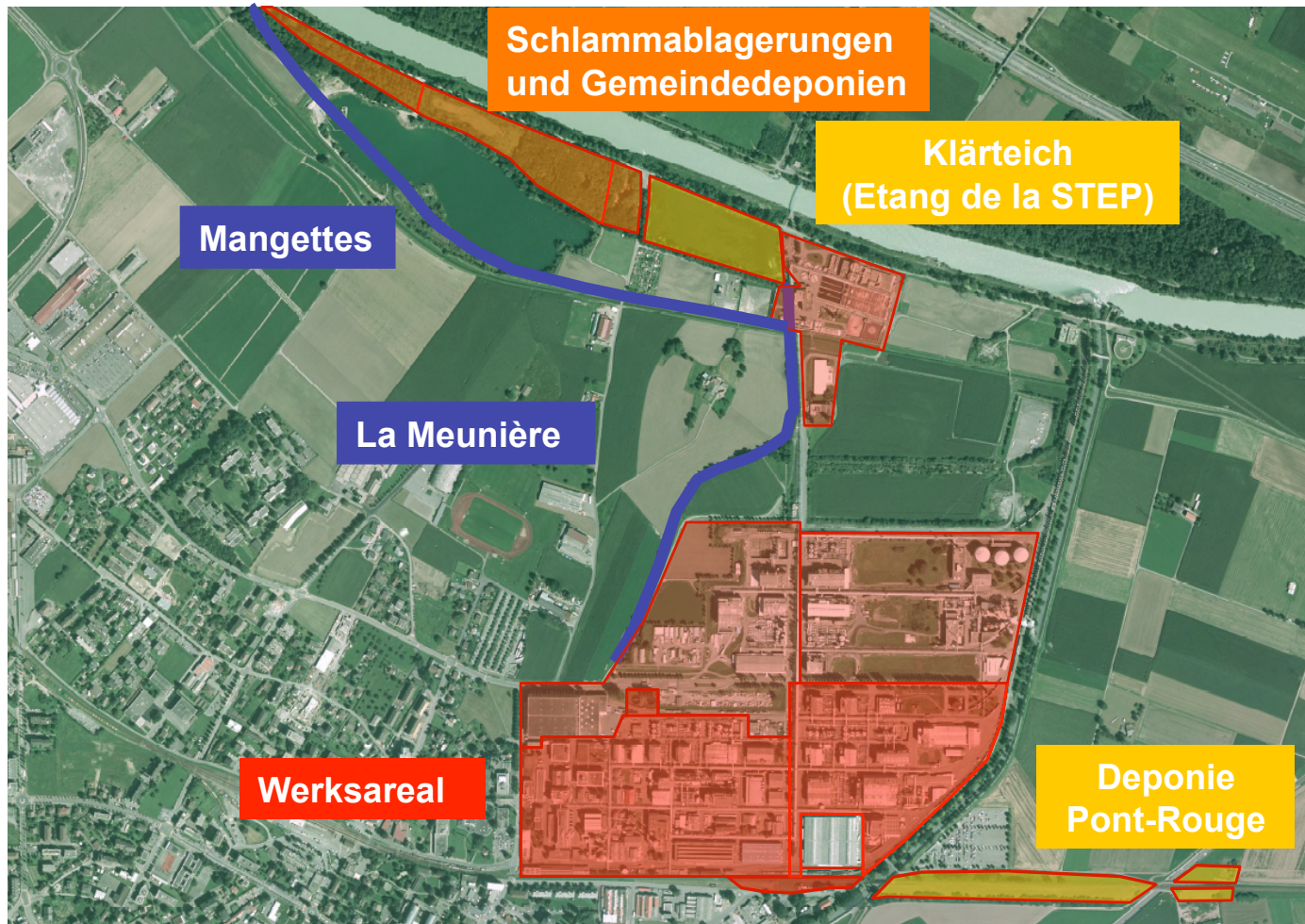


- Anforderungen AltIV :
keine Gefährdung von Menschen und Umwelt
 - Erwartungen der Bodeneigentümer : keine Belastung
- ⇒ Suche nach möglichen einvernehmlichen Lösungen



Wohin

Belastete Standorte in Monthey (versch. Schadstoffe)



Wohin mit den Altlasten

▲ Sanierungsprojekte bei Monthey

- Werksareal
 - ▲ «Pump and Treat» im Grundwasserabstrom (seit 2009)
- Klärteich («Etang de la STEP»)
 - ▲ «Pump and Treat» im Grundwasserabstrom (seit 2008)
 - ▲ Ausbaggerung der belasteten Schlämme und des Untergrunds (2009-2013; 64'000 Tonnen)
 - ▲ Belüftung der gesättigten Zone (3 Hektaren, seit 2014)
- Deponie Pont-Rouge
 - ▲ «Pump and Treat» im Grundwasserabstrom (seit 2009)
 - ▲ Erstellung einer Aushubhalle; 190'000 Tonnen Abfälle sind ausgehoben worden (2012-2015)
 - ▲ In situ thermische Behandlungen von sekundären Verschmutzungsquellen (geplant ab Mitte 2015)
- Meunière/Mangettes Kanäle
 - ▲ Ausschwemmung von Sedimenten; Ausbaggerung der Böschungen und den alten Schlammablagerungen (2014)

Wohin

Sanierungsprojekte bei Monthey



Deponie Pont-rouge (Foto: CIMO)



Klärteich, Ausbaggerung, Winter 2013 (Foto: CIMO)



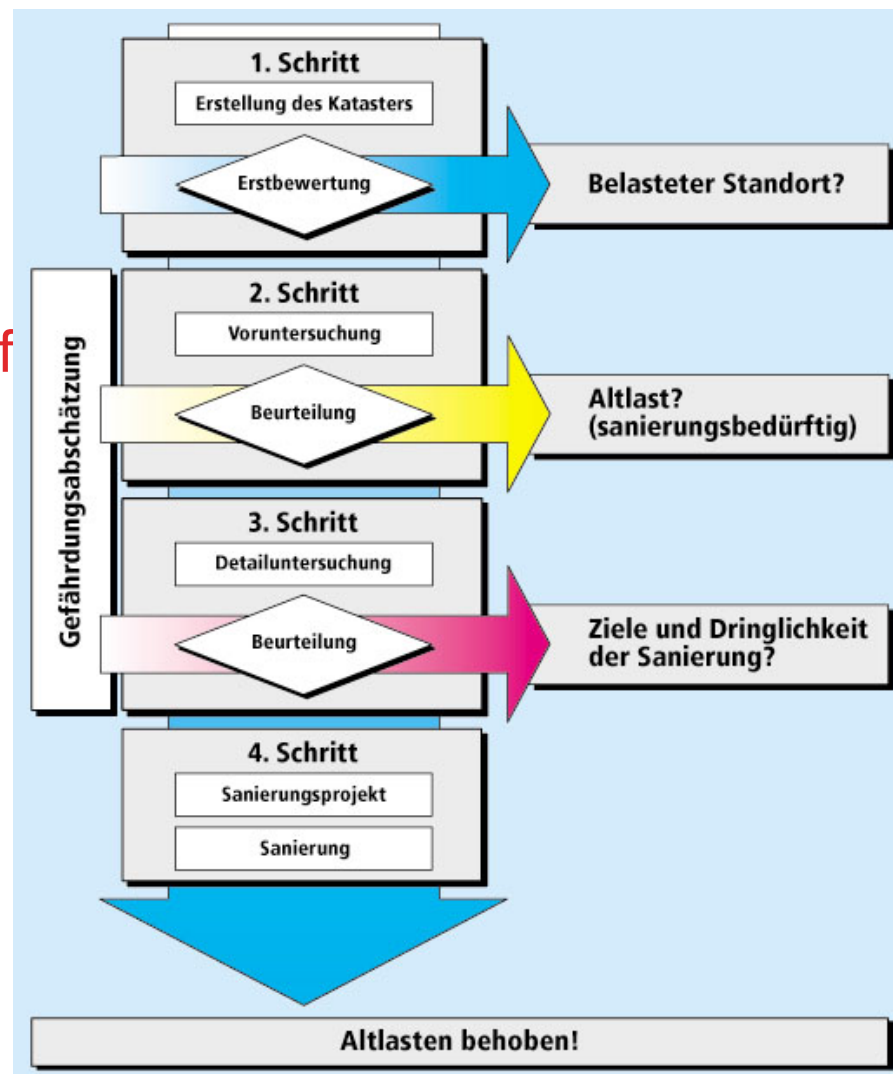
Deponie Pont-Rouge, Aushubhalle (Foto: CIMO)



Klärteich, biosparging (Foto: CIMO)

Altlastenrecht & Vollzug – Zwischenbilanz

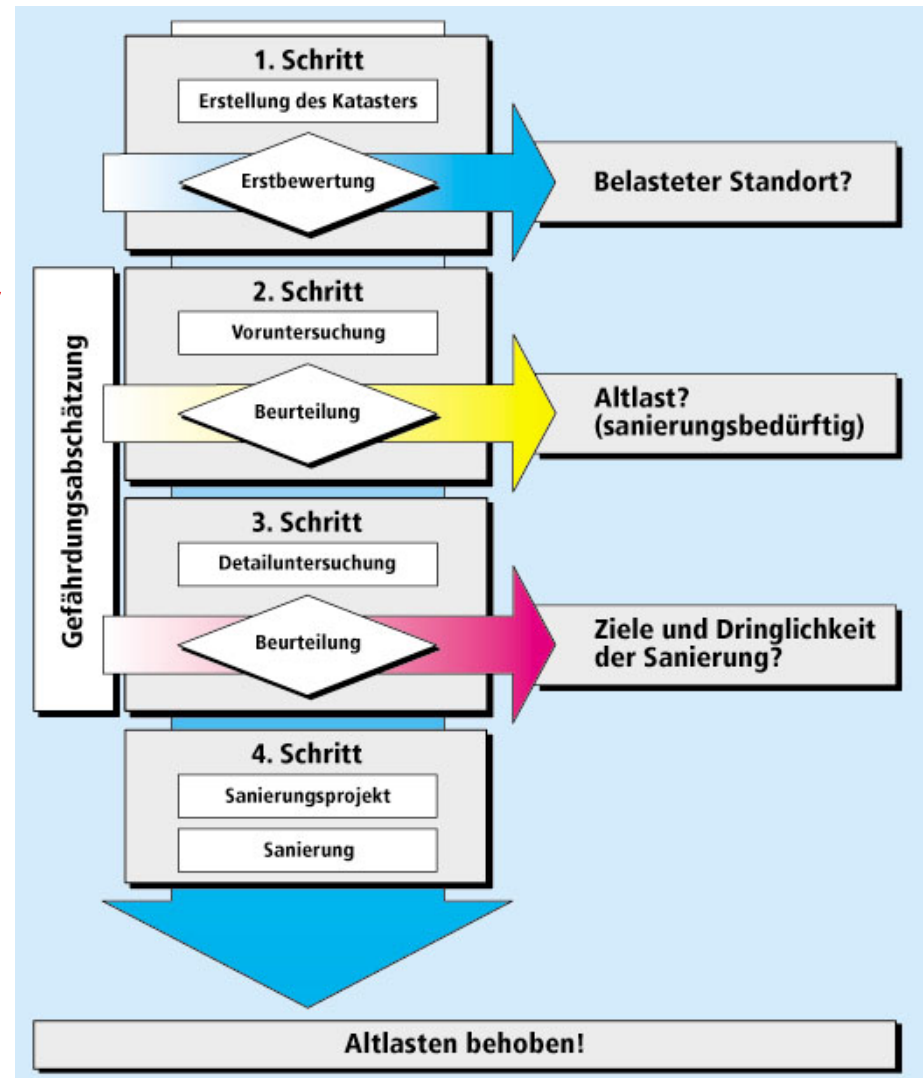
- 1180 Belastete Standorte:
 - $\frac{2}{3}$ brauchen keine Untersuchungen, nur im Fall von Bauvorhaben
 - $\frac{1}{3}$ können eine Auswirkung auf das Wasser, die Luft, den Boden haben und müssen untersucht werden
 - ca. 300 Standorte bis Ende 2014 untersucht



Altlastenrecht & Vollzug – Zwischenbilanz

▲ Einschätzung nach AltV:

- **49%** Untersuchte belastete Standorte welche keine Massnahmen benötigen (weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig)
- **13%** Belastete Standorte, überwachungsbedürftig
- Belastete Standorte, sanierungsbedürftig (Altlast)
 - **53%** saniert
 - **8%** Sanierung am Laufen
 - **39%** zu sanieren



Altlastenrecht & Vollzug – Zwischenbilanz

- ▲ Altlasten-Verordnung verlangt drastische Massnahmen bei persistenten Altlasten
 - kostenaufwändige dafür endgültige Lösungen
- ▲ Altlastensanierung als komplexe Aufgabe
 - Herausforderung für die Unternehmungen, Behörden und Gesellschaft
 - Zusammenarbeit oder Konfrontation?
- ▲ Zwischenbilanz
 - Nach 16 Jahren Altlastenrecht sind rund die Hälfte der grössten Altlasten bereits saniert bzw. sind die Sanierungen in Gange
 - Andere Hälfte ist noch zu lösen

Woher und wohin – Schlusswort

- ▶ Einsatz von Quecksilber in der chemischen Produktion, u.a. in der Produktion von Chlor
 - ⇒ Umweltbelastung mit Quecksilber
 - ⇒ Massnahmen bei der Produktion
 - ⇒ Altlastensanierungen
- ▶ Produktion im Ausland einzelner Basisstoffe der chemischen Produktion, u.a. Chlor
 - ⇒ Zunahme des Bahn - Strassentransports gefährlicher Güter



Quelle: Keystone (Foto), BZ, 27.04.2015

- ▶ Umweltschutz als dauerhafte Aufgabe mit ständigen neuen Herausforderungen!

Fragen und Kommentare

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dienststelle für Umweltschutz

spe@admin.vs.ch

027 606 31 51

<http://www.vs.ch/altposten>

<http://www.vs.ch/ggk>