

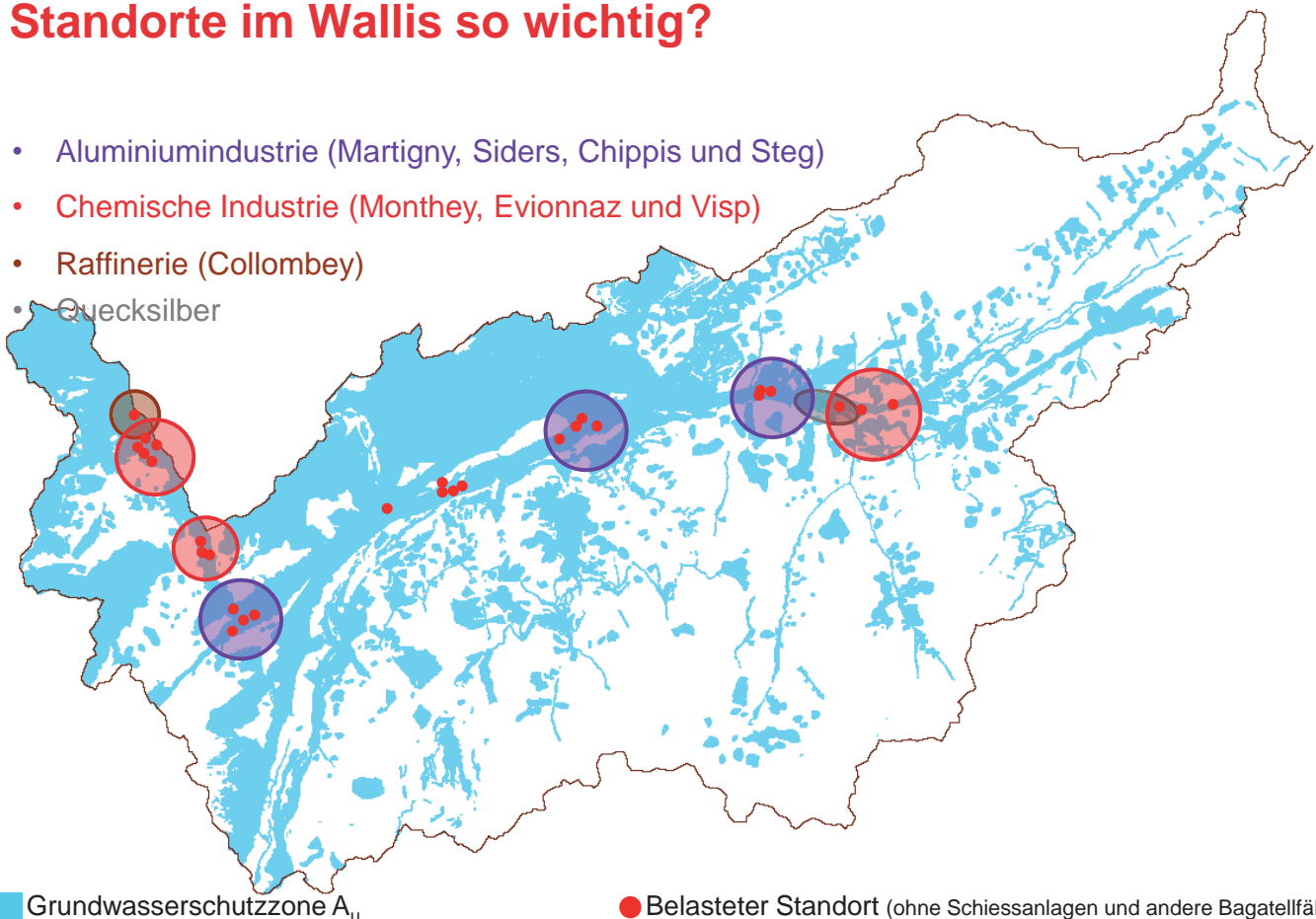
# Belastete Standorte infolge der Schwerindustrie: Erfahrungen aus dem Wallis und Entwicklung der Herausforderungen

Joël Rossier  
Leiter der Dienststelle für Umweltschutz des Kantons Wallis



## Weshalb sind von allen Umweltthemen die belasteten Standorte im Wallis so wichtig?

- Aluminiumindustrie (Martigny, Siders, Chippis und Steg)
- Chemische Industrie (Monthey, Evionnaz und Visp)
- Raffinerie (Collombey)
- Quecksilber



## Erworbene Erfahrungen 2007–2017

- ▲ Voruntersuchungen für:
  - > 1 Jahrhundert industrieller Tätigkeiten auf:
    - einer Fläche von 160 ha (chemische Industrie)
    - einer Fläche von 62 ha (Aluminiumindustrie)
  - 2,8 Mio. m<sup>3</sup> Industriedeponien
  - 40 ha, während 50 Jahren für Erdölraffination genutzt
- ▲ Betrieb von > 500 Piezometern für die belasteten Standorte der Schwerindustrie, breite Palette an Stoffen
- ▲ Detailuntersuchung und Beurteilung der Gefährdung
  - MIP, Beprobung des Wassers durch Direkt Push
  - Multilevel-Piezometer
  - Geostatistik



CANTON DU VALAIS  
KANTON VALAIS

## Umgesetzte und laufende Massnahmen 2007–2017

- ▲ ISTD (1 Standort/20 000 m<sup>3</sup> behandelt – 5,4 t VOC extrahiert)
- ▲ P&T (10 Stao eingehaust/behandelt, 410 m<sup>3</sup>/h – 1 t VOC extrahiert)
- ▲ Biosparging (8 behandelte Standorte – 180 Injektionsschächte)
- ▲ AS-SV (1 behandelte Standort – 2,5 t VOC extrahiert)
- ▲ Aushub (400 000 t, davon 200 000 t unter einer dichten Halle)
- ▲ Chemische Reduktion (1 Standort – Injektion von 9 t Eisen)
- ▲ ISCO (1 Versuch bei einem 1,4-Dioxan Herd)
- ▲ SVE (2 Standorte)
- ▲ Bioslurping – Enhanced Anaerobic Bioremediation (geplant)
- ▲ Abtragung von quecksilberverseuchten Böden (läuft)



CANTON DU VALAIS  
KANTON VALAIS

## Die Beiträge von ChloroNet für das Wallis

- ▲ Verschiedene Untersuchungs- und Sanierungsverfahren, wurden an Standorten der chemischen Industrie getestet
- ▲ Arbeitsmethode:
  - ▲ Koordinierter Ideenwettbewerb, strukturierte Expertenbeteiligung
  - ▲ Sanierungsstrategie
  - ▲ Risikomanagement
  - ▲ Dialog zwischen Behörden und Industrie sowie beim Restrisikomanagement
- ▲ Erfahrungsaustausch betreffend der Untersuchung und Sanierung von mit CKW belasteten Standorten



CANTON DU VALAIS  
KANTON WALLIS

5

## Entwicklung der Herausforderungen

- ▲ Ein wichtiges *Spin-off* eines 2009 im Wallis tätigen multinationalen Unternehmens hat das Risiko von Ausfallkosten im Zusammenhang mit gesetzlichen Umweltauflagen gezeigt
  - ▲ Erlangung von finanziellen Garantien
  - ▲ Druck, die zahlreichen belasteten Standorte dieser Industrie zu untersuchen und zu sanieren
- ▲ Der Schutz des Grundwassers hat seit mehr als einem Jahrzehnt Priorität gehabt
- ▲ Der Schutz der Böden vor chemischen Belastungen ist seit 4 Jahren ebenfalls essentiell



CANTON DU VALAIS  
KANTON WALLIS

6

## Entwicklung der Herausforderungen

- ▲ Die Bodenbelastungen entlang des Grossgrundkanals sind gemäss der Studie von Sanierungsvarianten offensichtlich,
- ▲ aber besonders komplex aus diversen Gründen:
  - ▲ Der Belastungsherd, der dem Sanierungsbedarf zugrunde liegt, ist ebenfalls ein Schutzgut;
  - ▲ Der Belastungsherd umfasst den Boden der Wohnzone, der Landwirtschaftszone und die Ufer des Fliessgewässers;
  - ▲ Es gibt sehr viele Beteiligte;
  - ▲ Die Belastung ist unsichtbar und geruchlos;
  - ▲ Jede Parzelle hat ihre eigene Geschichte mit jahrzehntelangen Materialverschiebungen ohne Rückverfolgbarkeit der Belastungen

7



## Die neuen Herausforderungen

- ▲ Neben CKW hat unsere Dienststelle mit zahlreichen anderen organischen Verbindungen zu tun, sowie mit grossflächigen Quecksilber- und Fluorverschmutzungen.
- ▲ Die Herausforderung beim Schutz des Bodens vor chemischen Belastungen ist im Wallis immer noch aktuell.
- ▲ Es wäre sinnvoll, den Ansatz von ChloroNet auf andere Schadstoffe auszuweiten:
  - ▲ 1,4-Dioxan
  - ▲ Perfluorierte oder polyfluorierte Verbindungen, z. B. Perfluorooctansäure (PFAS)
  - ▲ weitere ...

8

