

Bernhold Hahn AWEL ZH ChloroNet

## ChloroNet Teilprojekt 8.2

### Frachtbetrachtungen bei CKW-Fällen – Kriterien, Möglichkeiten und Grenzen

### Zusammenfassung der vorgestellten Ergebnisse



**Baudirektion  
Kanton Zürich**

**Dr. Bernhold Hahn  
AWEL Amt für Abfall,  
Wasser, Energie und Luft**

28. November 2013
6. Fachtagung ChloroNet
1

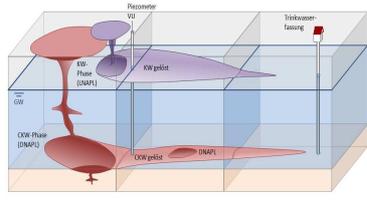
Bernhold Hahn AWEL ZH ChloroNet

## Ausgangslage und Definition

**Fracht ist in der AltIV erwähnt...**  
... bisher nicht konkretisiert

**Fracht als Hilfsmittel erwünscht...**  
... muss kompatibel zur AltIV sein

**Definition der Fracht**  
Die mit dem Grundwasser transportierte Menge CKW [kg] pro Zeiteinheit [d/a] bezogen auf den geometrischen Querschnitt der Abstromfahne [m<sup>2</sup>].



28. November 2013
6. Fachtagung ChloroNet
2

Bernhold Hahn AWEL ZH 

## Fracht im rechtlichen Umfeld (AltIV – GSchV)

**GSchV = Vorsorge  $\leftrightarrow$  AltIV = Sanierung**

**AltIV: Sanierungsbedürftigkeit nur über Konzentrationswert**

**AltIV: Gefährdungsabschätzung  
Dringlichkeit  
Verhältnismässigkeit**

**GSchV: Verbot einer Verschlechterung  
Kein Handlungsspielraum im  $A_u$**

28. November 2013 6. Fachtagung ChloroNet 3

Bernhold Hahn AWEL ZH 

## Anwendungsbereiche

**Anwendung grundsätzlich auf allen Stufen möglich**

Voruntersuchung  
Detailuntersuchung/Sanierungsprojekt  
Überwachung/Nachsorge

**Priorisierung bei Vorliegen mehrerer Schadstoffherde !!!**

**Achtung: Fracht ist nur eines von mehreren Kriterien**

**Aussagekraft  $\leftrightarrow$  vorhandene Datenlage  
(Fehlerbetrachtung)**

28. November 2013 6. Fachtagung ChloroNet 4

Bernhold Hahn AWEL ZH ChloroNet

## Anforderung an die Datenerhebung

- Lage des Kontrollquerschnittes
- Zu bestimmende Parameter
- Beprobungsstrategie

**möglichst viele Informationen, aber verhältnismässig**  
 → punktuell / gewichtet? Multilevel / vollverfiltert?...

**Zielsetzung!**  
**Erforderliche Genauigkeit!**  
**Anpassung an lokale Verhältnisse!**

28. November 2013
6. Fachtagung ChloroNet
5

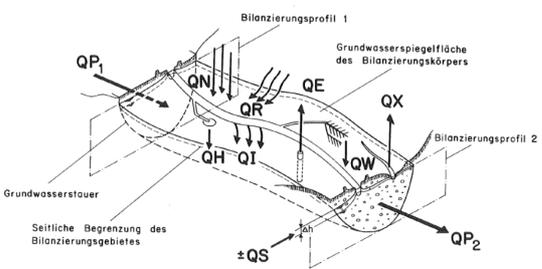
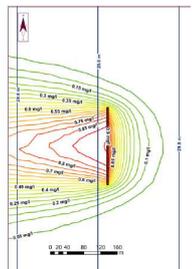
Bernhold Hahn AWEL ZH ChloroNet

## Frachtmodelle

**Von der einfachen Abschätzung... über die Bilanzierungszelle... bis hin zur komplexen Modellierung**

}

**Was ist das Ziel der Frachtbetrachtung?**

28. November 2013
6. Fachtagung ChloroNet
6

Bernhold Hahn AWEL ZH ChloroNet

## Bewertungsansatz

**(Fracht + Einfluss auf Schutzgut) + Bedeutung Schutzgut**

  
**Dringlichkeit**

gross			
mitte		mittel	
klein	klein		
	klein	mittel	gross

**Achtung:**

- grosse Bestimmungsungenauigkeit
- abhängig von Betrachtungspunkten
- aber: erlaubt eine Grobtriage

**„Lösungsansatz“ → wird derzeit validiert**

28. November 2013 6. Fachtagung ChloroNet 7