

Einführung in die Vinylchlorid- Problematik (d)

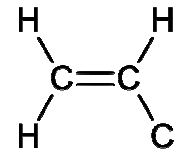
Dr. Jürg Krebs, AWA Bern

8. Fachtagung ChloroNet
26. November 2015



Vinylchlorid: Charakterisierung

Vinylchlorid (Chlorethen)



- Farbloses, leicht entzündliches, brennbares **Gas**, leicht süßlicher Geruch
- Wird **zur Produktion von Polyvinylchlorid (PVC)** verwendet.
- **unter Umweltbedingungen relativ stabil**, geringe Bio- und Geoakkumulationstendenz
- Abbau unter Lichteinwirkung → d.h., **im Boden und Grundwasser Abbau sehr langsam**
- **Vinylchlorid ist stark wassergefährdend**
- Vinylchlorid ist **Produkt mikrobiologischer Abbauvorgänge** im Grundwasser → **Sanierungsrelevanz des Grundwassers erhöht**

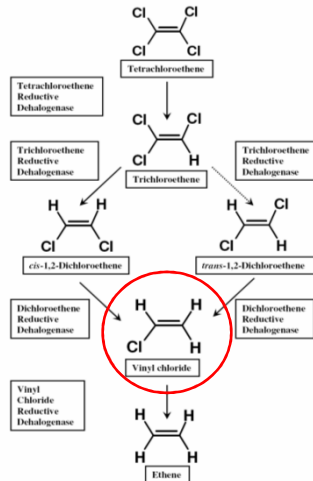
26. November 2015

8. Fachtagung ChloroNet



Reduktive Dechlorierung

Abbaupfad der chlorierten Ethene unter anaeroben Bedingungen



VC = Produkt des anaeroben biologischen Abbaus von
 Tetrachlorethen
 Trichlorethen
 cis-1,2-Dichlorethen
 trans-1,2-Dichlorethen

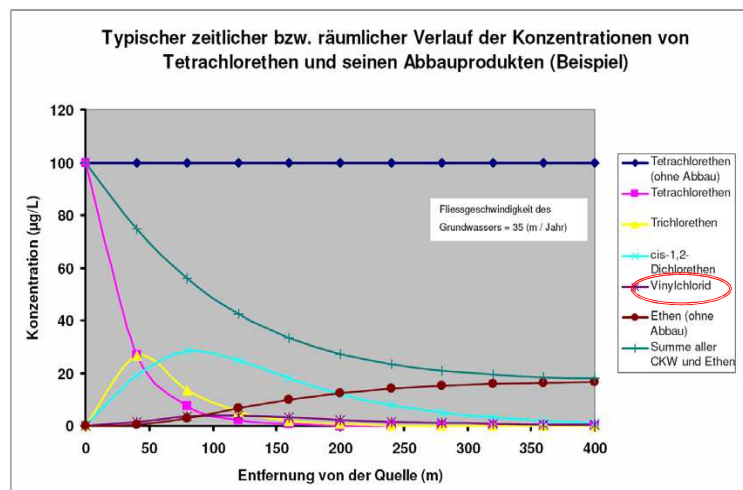
Ein signifikanter Abbau von VC erfolgt meistens nur unter aeroben Bedingungen (oxidative Dechlorierung).

26. November 2015

8. Fachtagung ChloroNet



Kinetik des Tetrachlorethen-Abbaus



26. November 2015

8. Fachtagung ChloroNet



Vinylchlorid im Altlastenvollzug

Altlastenvollzug	Vinylchlorid
Natürlicher Abbau der CKW	Ende Abbaukette: VC
Konzentrationswert AltIV	VC-Wert << übrige CKW
Erreichung Sanierungsziel der eingesetzten CKW	Abbauprodukt VC → Sanierungsbedarf bleibt
Anwendung Sanierungsverfahren	Bildung von VC
Anwendung von Art. 15 AltIV	VC oxidativ abbaubar?

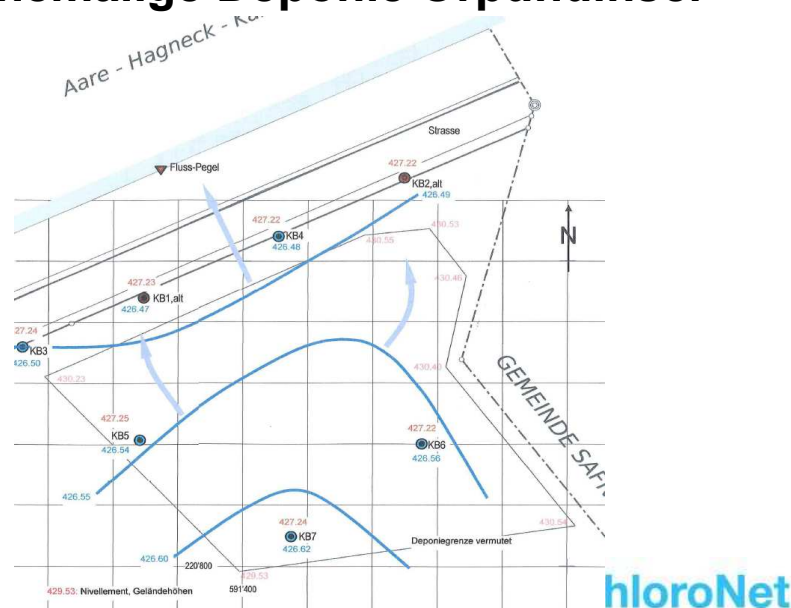
→ **Wie umgehen mit diesen VC-Belastungen?**

26. November 2015

8. Fachtagung ChloroNet



Ehemalige Deponie Orpundinsel

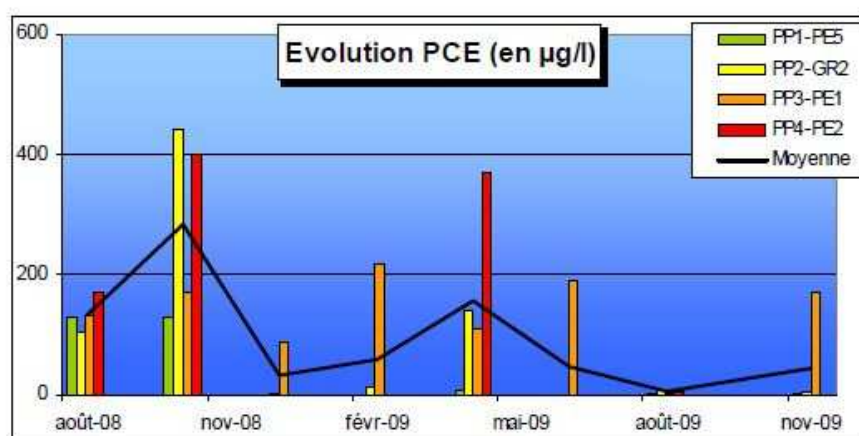


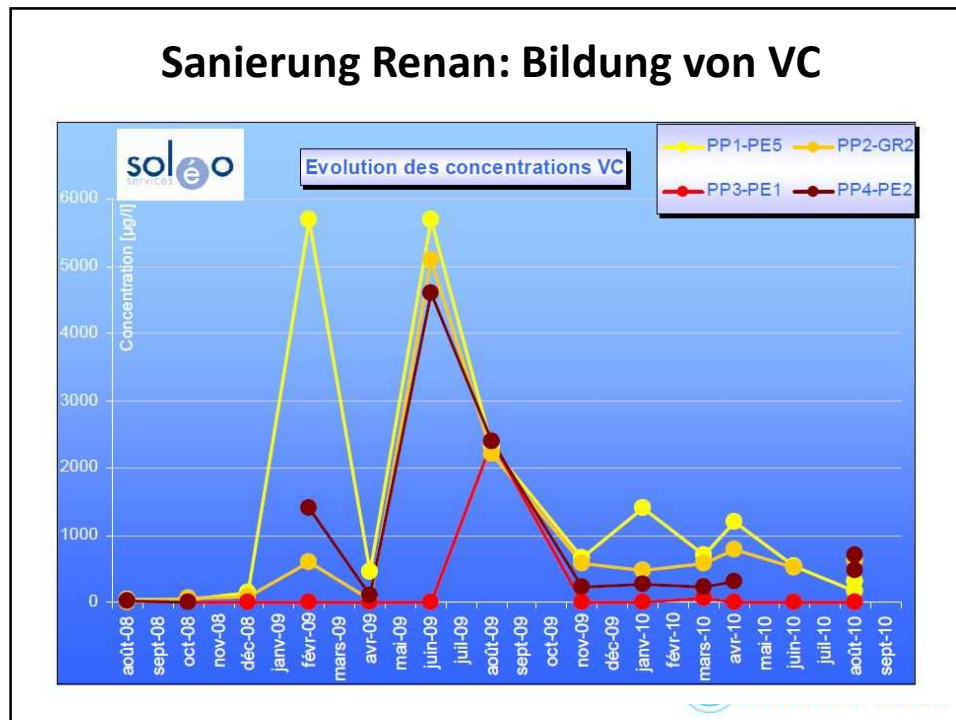
Messungen CKW 2005 - 2015

	KB 1 Abstrom	KB 2 Abstrom	KB 4 Abstrom	KB 5	KB 6	KB 7
Per	(0.39)	(0.29)	(0.30)	n.n.	0.05/0.07	n.n.
Cis-1,2-DCE	0.1 – 0.19	0.07/0.08	0.2 – 0.44	0.11/0.17	4.2/42.4	n.n.
VC	0.3 – 1.96	0.5 – 19	1.7 – 13.4	0.62/0.77	4.2/42.4	n.n.



Biologische Sanierung Renan





Konkretisierung des Umgangs mit Vinylchlorid -> Analyse Ist-Zustand

- **Beurteilung des Vinylchlorid-Konzentrationswertes von Anh. 1 AltIV anhand neuester toxikologischer Daten**
 - *Präsentation Lothar Aicher*
 - **Umfrage zur Erfassung des Umgangs mit Vinylchlorid-Belastungen in der Schweiz (April / Mai 2015)**
 - *Präsentation Alain Davit*
-
- **Arbeitsgruppe Vinylchlorid (2016): Umgang mit Vinylchlorid**

26. November 2015

8. Fachtagung ChloroNet

