

Historische Untersuchung und Standortbeschreibung von CKW-Fällen

**Dr. Bernhold Hahn
Peter Link AG
Institut für Umweltschutz, Zürich / Ebnet-Kappel**

2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet

1

Inhaltsverzeichnis

- 1. Schadstoffverhalten im Untergrund**
- 2. Historische Untersuchung –
Standortgeschichte**
- 3. Historische Untersuchung –
Standortbeschreibung**

2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet

2

1. Schadstoffverhalten im Untergrund

→ **Bedeutung der geologischen und hydrogeologischen Beschreibung**

**Grundlage für die technischen Abklärungen:
Erstellung eines CKW-Ausbreitungsmodells**

2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet

3

**Ausbreitungsmuster, Geschwindigkeit,
Depotbildungen, Abbauverhalten, etc...**

**werden stark vom Aufbau des
Untergrundes beeinflusst**

→ **Der Aufbau des Untergrundes hat bei
CKW-Fällen eine wesentlich grössere
Bedeutung als bei anderen Schadstoffen.**

2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet

4

Ebenfalls wichtig für das Ausbreitungsmuster:

Der Schadstoffeintrag

- **Lage** (ober- / unterirdisch)
- **Art** (diffus / konzentriert)
- **Zeitfaktor** (einmalig / permanent)
- **Fracht** (geringe / hohe Rate)

→ Verbindung zur Historischen Untersuchung

2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet

5

2. Historische Untersuchung –

Standortgeschichte

**Prozesse mit typischer oder möglicher
CKW-Verwendung:**

Leitfaden CKW, Anwendungen

2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet

6

ca. $\frac{2}{3}$ der bisherigen CKW-Schadensfälle

- Chemische Reinigungen**
- Industrielle Entfettungen**

jeweils inkl. Lager und Peripherie-Anlagen

Wesentliche Fehler bei den Vorabklärungen

- **Der Verdacht beschränkt sich nur auf den unmittelbaren Prozessstandort (d.h. die Maschine / Anlage)**
- **Neuere Anlagen werden als vergleichsweise irrelevant bewertet**



Beispiel für eine alte Dampfentfettung

2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet

9



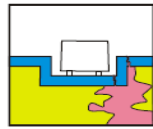
Elektronisch gesteuerte Reinigungsmaschine

2. September 2009

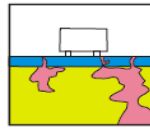
2. Fachtagung ChloroNet

10

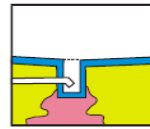
Mögliche Freisetzungspfade:



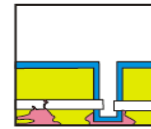
Leck in Wanne
Entfettungsanlage
oder Betriebsmittel-Lager



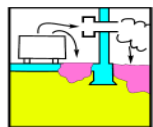
Abtropfplatz



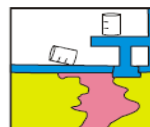
Leck im Bodenablauf



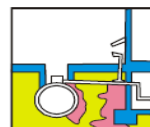
Leck in Kanalisation,
Kontrollschacht oder
Sandfang / Abscheider



Entgasung /
Kondensation Abluft



Unfall beim Umschlag



Leck in Leitung unter-
irdischer Tankanlage



Abwasser-Versickerung

Beispiele aus der Praxishilfe

2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet

11

**bessere Informationsgrundlagen durch
erweiterte Prozess-spezifische Fragen:**

Beilage Praxishilfe Spezifischer Fragenkatalog

**...Maschinentypen, Fassungsvermögen,
umliegende Bereiche, Versiegelungen,
Umschlag/Handling der LM, Lager,
Kontaktwasser/Abwasser,
Aufbereitung/Recycling, Abluft-Ausblasung...**

2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet

12

Bagatelldiskussionen

„Ein auf der eingesetzten Stoffmenge basierendes **Bagatellkriterium** kann bei CKW-Belastungen grundsätzlich nicht angegeben werden.“

Diskussionen über Wahrscheinlichkeit und Relevanz einer Belastung können unter Berücksichtigung aller wesentlichen Aspekte geführt werden.

2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet

13

3. Historische Untersuchung – Standortbeschreibung

Baulicher Zustand

- Hinweise auf Ausbreitungspfade
- Hinweise auf nicht erhaltene Infos zur Historie

2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet

14

Ziel:

**Bündelung aller erhaltenen Informationen zur
Historischen Untersuchung sowie zur
geologischen / hydrogeologischen Situation**

→ Graphische Auswertung

→ Untersuchungsmatrix

...mehr dazu im nächsten Vortrag