



Das CityChlor-Projekt
Die Ergebnisse im Überblick

Peter von Schnakenburg,
Amt für Umweltschutz, Landeshauptstadt Stuttgart

28. November 2013 6. Fachtagung ChloroNet 1



Übersicht

1. Aufgabenstellung
2. Die Ziele von CityChlor
3. Projektpartnerschaft
4. Arbeitsbereiche und Ergebnisse
5. Fazit

28. November 2013 6. Fachtagung ChloroNet 2

1. Aufgabenstellung

LCKW in Boden und Grundwasser:

- Risiko für Gesundheit und Umwelt
- Schwer zu sanieren (Tiefenverlagerung und Fahnen)
- Häufig von Firmen mit wenig Kapital verursacht
- urbanes Umfeld: Erkundung und Sanierung erschwert
- **gemeinsames Problem** der europäischen Städte

→ gemeinsame Suche nach **Lösungsansätzen**
im Projekt **CityChlor**

28. November 2013

6. Fachtagung ChloroNet

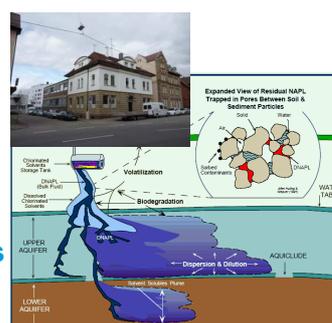
3

2. Ziele von CityChlor

- Verbesserung der Boden- und Grundwasserqualität und
- Reduzierung der Verschmutzung

Wie?

Entwicklung eines **integrierten Ansatzes** für die Sanierung von Verunreinigungen durch LCKW in städtischen Gebieten.



Der Ansatz umfasst nicht nur technische Aspekte, sondern auch Aspekte der **Kommunikation** sowie **sozio-ökonomische und organisatorische** Aspekte.

28. November 2013

6. Fachtagung ChloroNet

4

3. Projektpartnerschaft







NL Agency
Ministry of Infrastructure and the
Environment






ITVA



TOGETHER WE
MAKE TOMORROW
MORE BEAUTIFUL



ADEME



INERIS



Gemeente Utrecht



ghent:
so much city



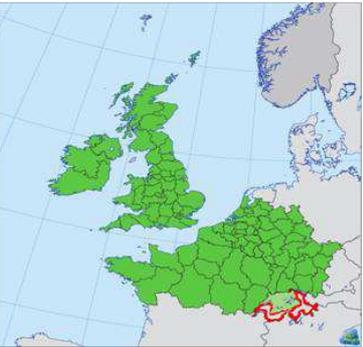
Mortsel
een stad vooruit

28. November 2013
6. Fachtagung ChloroNet
5

INTERREG IVB Nord West Europa (NWE)







Das Ziel dieses Finanzinstruments der europäischen Kohäsionspolitik ist

- transnationale Kooperation zu fördern
- gleichartige Probleme in Nordwesteuropa anzugehen und innovative Lösungswege zu finden
- Vor-Ort präsent zu sein und für eine engere Verbindung innerhalb der europäischen Gesellschaft zu sorgen

Das Gesamtbudget von CityChlor beträgt 5.2 Mio. Euro, wovon 50% durch Interreg IVB finanziert wurden.

www.nweurope.eu



Investing in Opportunities

This project has received European Regional Development Funding through INTERREG IVB.

INTERREG IVB

28. November 2013
6. Fachtagung ChloroNet
6

4. Arbeitsbereiche und Ergebnisse

- Überblick und Vernetzung
- Erkundungsmethoden
- Sanierungsmethoden
- Sozioökonomische Aspekte

28. November 2013

6. Fachtagung ChloroNet

7

ChloroNet

CityChlor



Überblick und Vernetzung

LinkedIn YouTube

> 450 LinkedIn Mitglieder

> 3000 Experten bei CityChlor workshops



ChloroNet

CityChlor



28. November 2013



6. Fachtagung ChloroNet



Erkundungsmethoden (1)





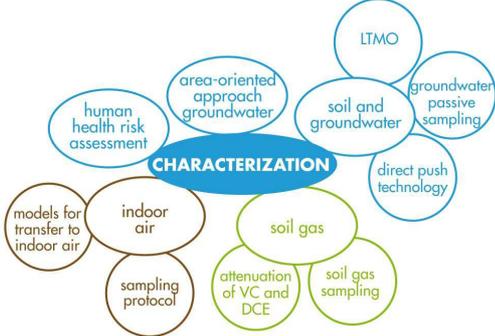


Groundwater, soil, soil gas and indoor air characterization
Technical book




28. November 2013

Untersuchung von Grundwasser, Boden, Bodenluft und Innenraumluft



6. Fachtagung ChloroNet

9

Erkundungsmethoden (2)







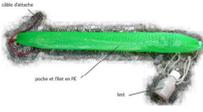
Groundwater, soil, soil gas and indoor air characterization
Technical book




28. November 2013



Pilotversuch Flandern: 
Enissa Mip + RNS



Pilotversuch Frankreich: 
DPT, Passive Sammler, Probenahme von Grundwasser, Boden, Bodenluft und Innenraumluft



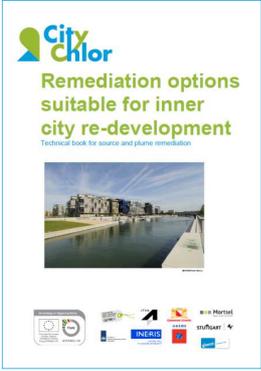
Pilotversuch Utrecht: 
Bio Process Monitoring

ChloroNet

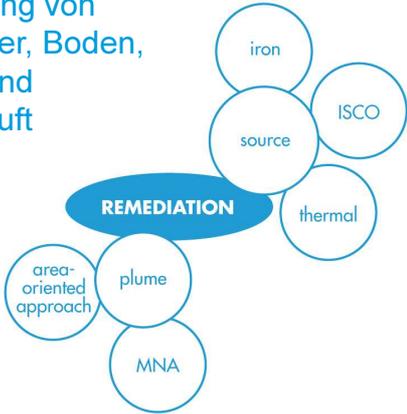
10

Sanierungsmethoden (1)





Untersuchung von Grundwasser, Boden, Bodenluft und Innenraumluft



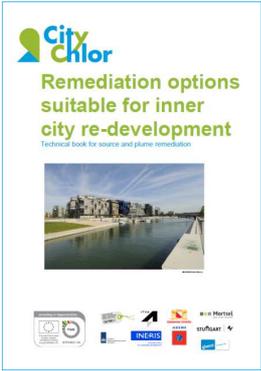
28. November 2013

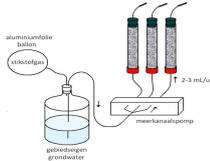
6. Fachtagung ChloroNet

11

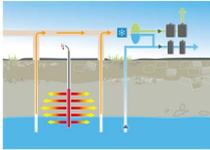
Sanierungsmethoden (2)







Pilotversuch HerkdeStad 
 Nano & Mikro
 Eisen-Injektion



Pilotversuch Stuttgart: 
 In situ thermal remediation



Pilotversuch Utrecht: 
 Ates
 = Aquifer Thermal Energy Storage

28. November 2013

6. Fachtagung ChloroNet

12





Sozioökonomische Aspekte

Workshop mit Stadtplanern



Nieuwsbrief



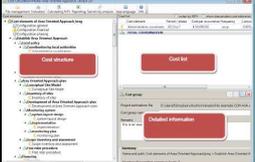
Pilot anwendung Ghent: Risiko-Wahrnehmung



Communication Checklist

Communication aspect	Who is involved?	Frequency	Duration	Responsibility	Verification of plan	Control status of plan
Information						
Consultation						
Participation						
Cooperation						
Collaboration						
Empowerment						

Kosten-Model

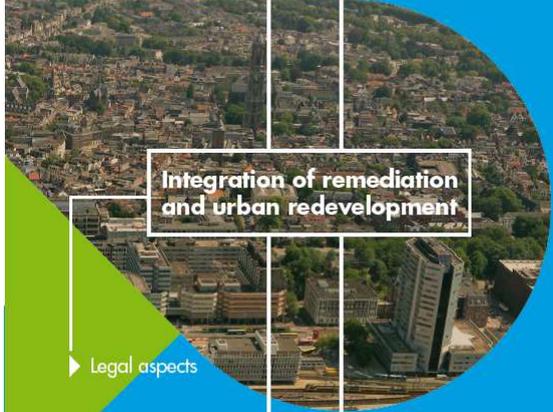








Integrated approach



Integration of remediation and urban redevelopment

Economic aspects

Risk perception & management

Legal aspects

Innovative Remediation techniques

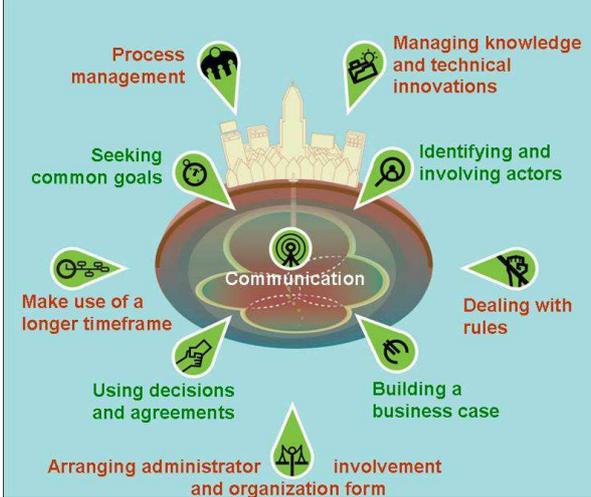
Innovative Characterization techniques

14

Integrierter Ansatz: Erfolgsfaktoren





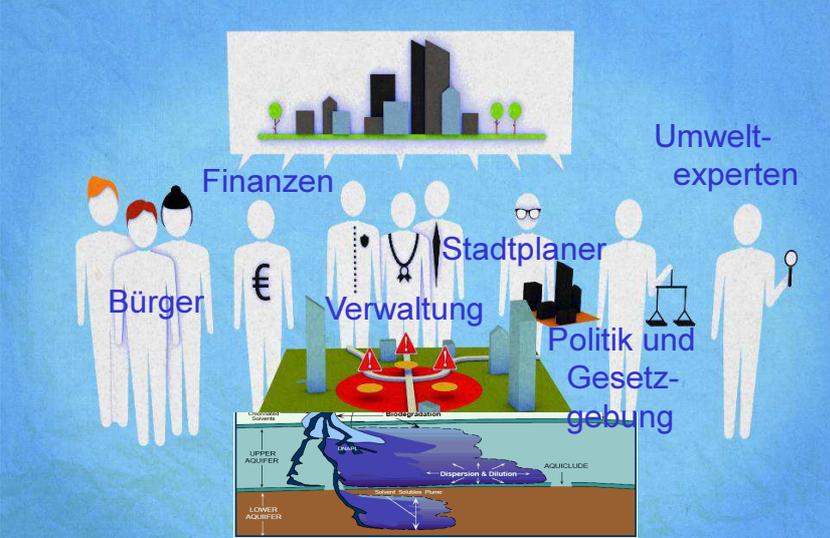


Communication

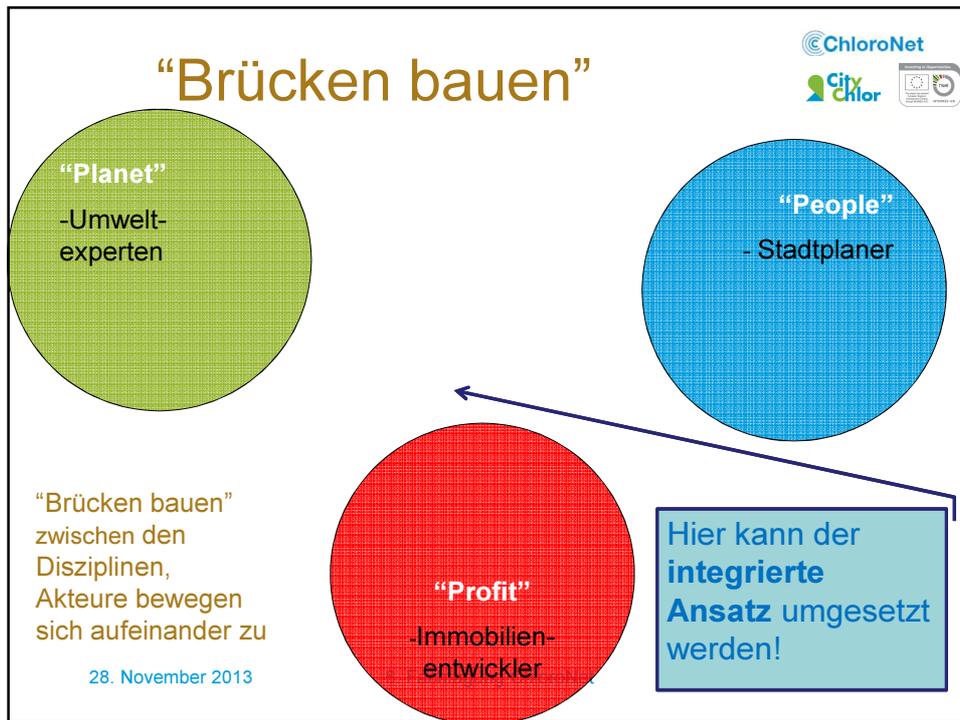
28. November 2013 6. Fachtagung ChloroNet 15

Integrierter Ansatz





Integration von Sanierung und Stadtentwicklung



Ergebnisse im Internet

ChloroNet CityChlor

Home News Agenda Project partners Projects FAQ Contact Documents

About CityChlor

Since the start CityChlor has shared specialised knowledge and developed new insights from studies and pilot tests. We discussed the results at several workshops and dissemination seminars with regional experts. Interested to learn more? Check our documents and join the discussions at our LinkedIn group.

Final Conference CityChlor, May 16-17, 2013 Ghent

CityChlor - Compilation conference

Newsletters

Latest news

19 Feb 2013 - [Setting of new goals for energy](#)

21 Dec 2012 - [CityChlor Newsletter - December 2012](#)

17 Dec 2012 - [CityChlor final conference](#)

27 Apr 2012 - [CityChlor Newsletter - April 2012](#)

23 Jan 2012 - [Inventory projects of best results](#)

Extranet Citychlor

Log in Partners

Videos

On the CityChlor EU YouTube-channel you can watch the following videos

Final conference

- Compilation Final conference

Integrated approach

- Integrated approach for urban development

Characterisation

- Direct Push Technology - a field investigation (French)
- Direct Push Technology - a field investigation (English)
- Enrissa-Membrane interface Probe
- NAPL-Flute

Remediation

- Blowwashing Machine
- Well drilling for aquifer thermal energy storage - the Blowwashing
- In situ thermal remediation in Stuttgart- pilot test
- Iron injection

Attachment Size

Videos 219

www.citychlor.eu

28. November 2013 6. Fachtagung ChloroNet

18

