

Über den richtigen Umgang mit Baurestmassen



Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen

Schadstoffe in Bauwerken

Mag. Hans Daxbeck
Ressourcen Management Agentur (RMA)

24. März 2011, Messe Graz



Vorstellung



Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen

- **Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen**



EU Förderprogramm LIFE+



lebensministerium.at

BM f. Land- u. Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft



Ziele von Enba sind...



Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen

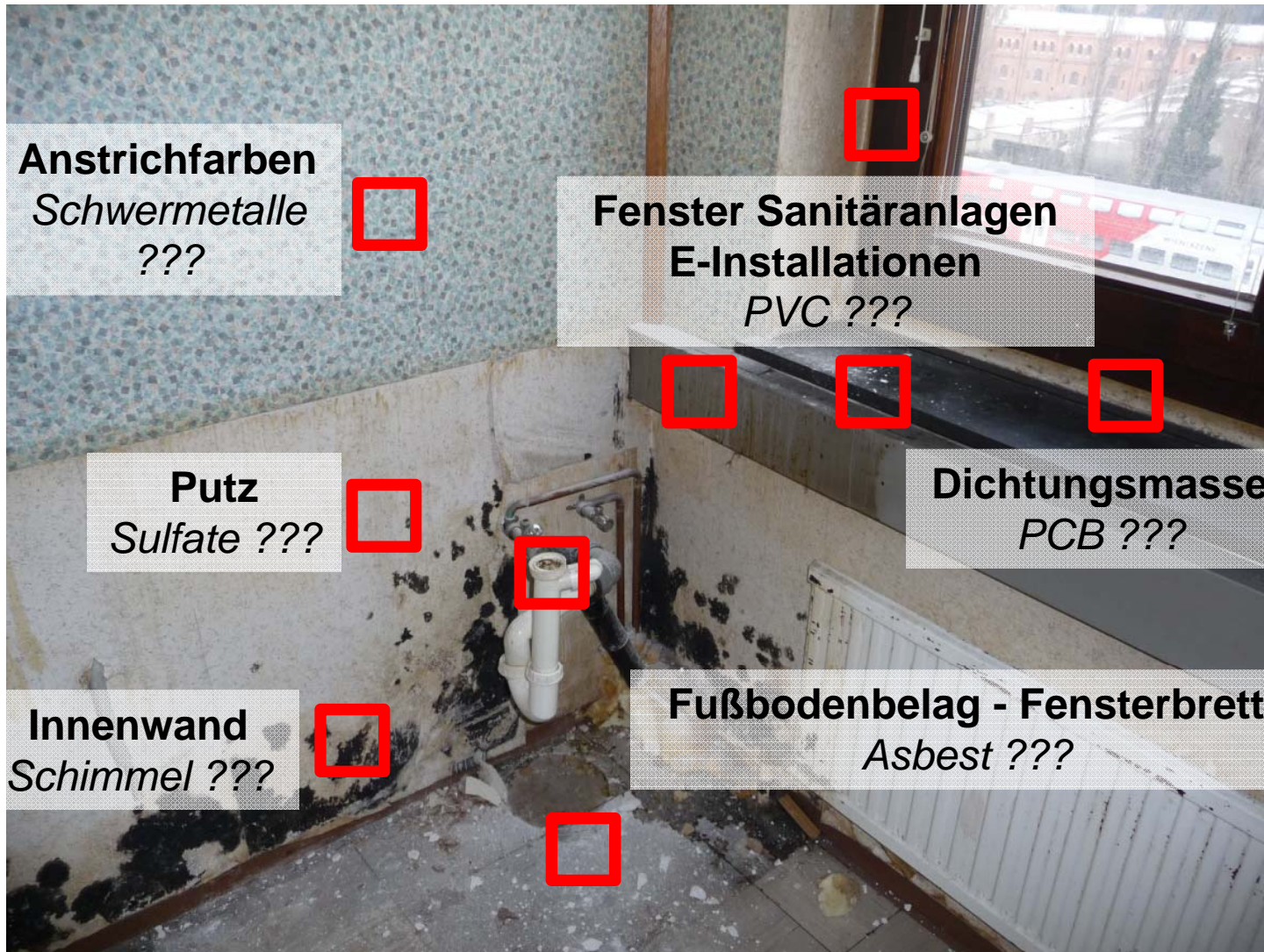
- Risiken (Schadstoffe) und Potentiale (Wertstoffe) von BRM aufzeigen
- Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für eine stärkere Wiederverwertung aufzeigen
- Schonung von Deponievolumen
- Schonung von Primärressourcen
- Gedanken der Kreislaufwirtschaft im Bauwesen stärken
- „Urban mining“ (Gebäude als Ressourcenlager)



Schadstoffe in Bauwerken?



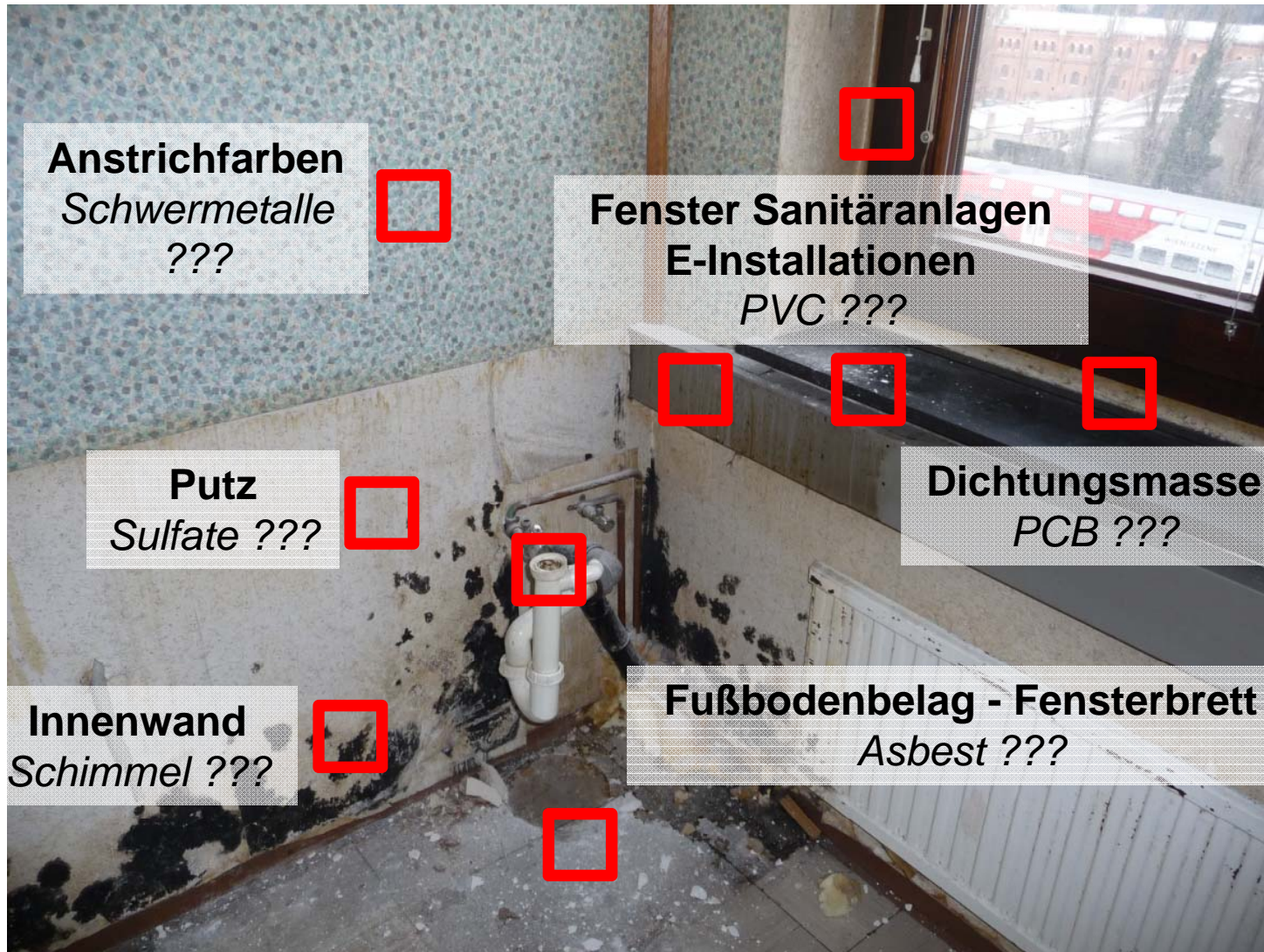
Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen



Schadstoffe in Bauwerken?



Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen



Anstrichfarben
Schwermetalle
???

Fenster Sanitäreanlagen
E-Installationen
PVC ???

Putz
Sulfate ???

Dichtungsmasse
PCB ???

Innenwand
Schimmel ???

Fußbodenbelag - Fensterbrett
Asbest ???



Schadstoffe in Bauwerken!



Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen

- Gefährdungspotenzial durch Schadstoffe bei Abbrucharbeiten für
 - Arbeitnehmer
 - Anrainer/Umwelt
 - Hochwertiges Recycling von Baurestmassen
- Wo sind die Schadstoffe zu finden?
 - Punktquellen
 - Dichtmassen, Leuchtmittel, Fenster , Türen, etc.
 - Flächenquellen
 - Fassadenbekleidungen, Dachdeckung, Putze, Schüttungen, Bodenbeläge, etc.
- Betrachtung nach Bauelementen wichtig für Art und Weise der Rückbauarbeiten (Kosten- und Zeitfaktor)



Woher stammen die Schadstoffe?



Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen

- Baustoffbezogen
 - Schwermetall (in Wandfarben/Fliesen)
 - Asbest (in Fassadenbekleidung und Dachdeckung)
 - FCKW (in Dämmstoffen)
- Standortbezogen
 - Nitrat (in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten)
 - Schwermetalle (Luftimmissionen in Industriegebieten)
 - Radon (geogene Quellen)
- Nutzungsbezogen
 - Cadmium (durch Tabakrauch)
 - Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
 - Schimmel





- Krebserzeugend

Akute Toxizität: Bereits bei einer akuten Exposition erhöhtes Lungenkrebsrisiko

Chronische Toxizität: Inhalation von Asbestfeinstaub kann über längere Zeiträume eingeatmet zu Lungenschäden führen (Lungenfibrose, Asbestose)

Schadstofffreisetzung:

- durch mechanische Beanspruchung
- toxikologisch kritische Faserabmessungen

Asbest

■ Betroffene Bauelemente (Auswahl)



- Fassadenverkleidung
- Dichtungen, Fugendichtungsmassen
- Feuer-, Wärme-, Schallschutzplatten
- Bodenbeläge
- Dachdeckung
- Spritzputze
- Estriche



PCB (Polychlorierte Biphenyle)



Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen



- Krebserzeugend
- Fruchtschädigend

Chronische Toxizität: Anreicherung im Fettgewebe, reproduktionstoxisch, hormonähnliche Wirkung, immunologische Störungen



Schadstofffreisetzung:

- Durch Ausgasung
- Staubbildung
- Abreibung

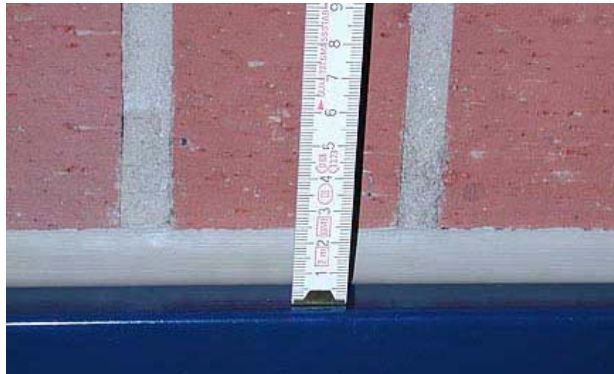


PCB (Polychlorierte Biphenyle)



Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen

■ Betroffene Bauelemente (Auswahl)



- Dauerelastische Dichtmassen
- Vergussmassen
- Fußböden
- Kondensatoren (Leuchtmittel)



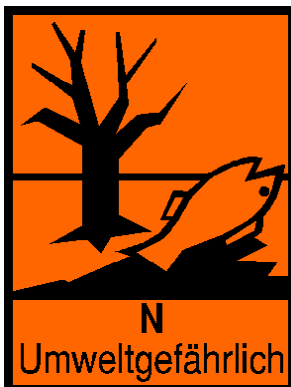
Blei



- Krebserzeugend
- Erbgutverändernd
- Fortpflanzungsgefährdend

Chronische Toxizität

Reichert sich im Körper an; wirkt bereits in geringen Mengen als Gift



Schadstofffreisetzung:

- Auswaschen in Bleirohren
- Bindet sich an Hausstaub

■ Betroffene Bauelemente (Auswahl)



- Bleirohre (Wasserleitungen)
- Dachdeckung (Bleche)
- Fliesen (Wand, Boden)
- Schüttungen (Fußboden)



Kupfer



Zweiwertige Kupferverbindungen sind als gesundheits- und umweltgefährdend eingestuft

Schadstofffreisetzung

- Herauslösen
- Verbrennen



Betroffene Bauelemente (Auswahl)

- Holzschutzmittel
- Fungizide
- Bakterizide



FCKW (Flurchlorkohlenwasserstoffe)



Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen



- Für den Ozonschichtabbau verantwortlich
- Tragen zur globalen Erwärmung bei

Betroffene Bauelemente (Auswahl)

- Fassadendämmplatten
- Perimeterdämmung
- Hartschaumplatten für Kellerdecken, Steil- und Flachdach
- Rohrschaum für Fernwärmeleitungen



Sulfate



Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen



- Problem für Trinkwassergüte
- limitierender Faktor beim Betonrecycling
- Bildung des gesundheitsschädlichen Schwefel – Wasserstoffgases (durch Kontakt von Gips mit organischem Material)

Betroffene Bauelemente (Auswahl)

- Mörtel
- Anhydritestrich
- Gipsputz
- Gipskartonplatten
- Gipsdielen



Schadstofferkundung durchführen!



Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen

- Warum?
 - Entsorgungskosten einsparen!
 - Arbeitssicherheit für ArbeitnehmerInnen!
 - Mensch und Umwelt schützen!
 - Rechtskonformität wahren!
- Wann?
 - Vor Beginn der Abbrucharbeiten → Teil der Ausschreibung
 - Schadstofferkundung als Voraussetzung für positiven Abbruchbescheid!
- Wer?
 - Geschultes Fachpersonal, Ziviltechniker, etc.

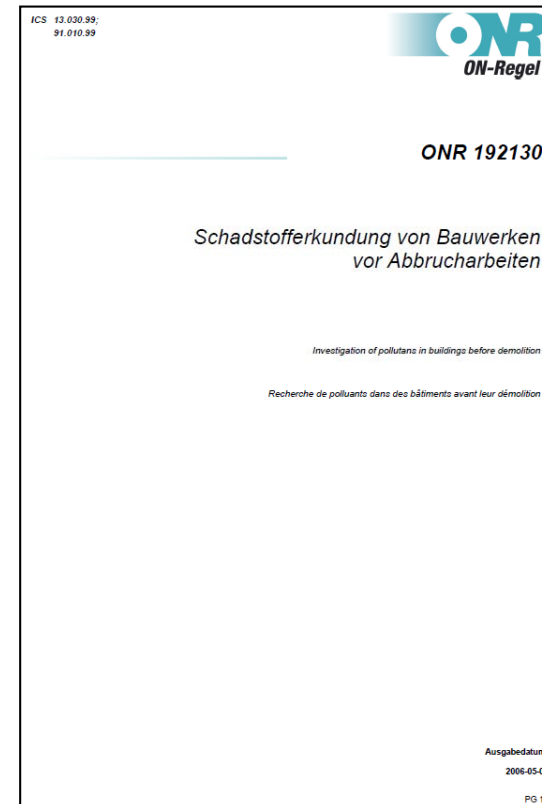


Quellenangaben



Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen

- EnBa-Schadstoffkatalog
Download: enba.rma.at
- ONR 192130
„Schadstofferkundung von Bauwerken vor Abbrucharbeiten“
- ÖNORM S 5730
„Erkundung von Bauwerken auf Schadstoffe und andere schädliche Faktoren“



Eine durchgeführte Schadstofferkundung VOR dem Beginn der Abbrucharbeiten hilft böse Überraschungen vermeiden!



Schlussfolgerungen



Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen

- Abbruch- bzw. Rückbaukonzept erstellen
- Schadstofferkundung vor Abbrucharbeiten durchführen
- verwertungsorientierten Rückbau durchführen

- Abfallwirtschaftskonzept für die Baustelle erstellen
 - getrennte Sammlung von Abfällen durchführen
 - optimale Verwertung und Entsorgung von Abfällen sicherstellen

- Nutzen für Bauherren und Unternehmen gleichermaßen!
 - Entsorgungskosten einsparen!
 - Hochwertige Recyclingbaustoffe bringen Wertschöpfung!
 - Rechtssicherheit und Rechtskonformität sicherstellen!
 - Imagegewinn für Unternehmen!



Kontakt



Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen

Mag. Hans Daxbeck
Ressourcen Management Agentur (RMA)
Argentinierstraße 48/2.Stock
1040 Wien

- Telefon:
 - 01/913 22 52-0
- Fax:
 - 01/913 22 52-22
- Email:
 - office@rma.at
- Homepage
 - www.rma.at
- EnBa-Homepage
 - www.enba.rma.at

