

Management kontaminierter Flächen Innovative Sanierungsverfahren

Radiofrequenz-Erwärmung:

Gezieltes Aufheizen des Bodens mittels Radiowellen; Schadstoffaustrag über Bodenluft oder Beschleunigung biologischer Abbauprozesse

Constructed Wetlands:

Abbau von Schadstoffen durch natürliche Prozesse (Pflanzen, Mikroorganismen)

Weitere Verfahren:



Treatment Train: Sequenz mobiler Einheiten zur Abwasserreinigung

MOSAM: Mobilisierung von Schadstoffen in Boden und Grundwasser durch Wasserdampf

Enhanced Natural Attenuation



www.ufz.de

ANSPRECHPARTNER:

Prof. Frank-Dieter Kopinke | Dr. Ulf Roland
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ
Department: Umwelttechnologie
Tel +49 341 235-2220 | Fax +49 341 235-2492
frank-dieter.kopinke@ufz.de | ulf.roland@ufz.de

Management kontaminierter Flächen Monitoring

Die Effizienz und Leistungsfähigkeit durchgeführter Maßnahmen müssen überwacht werden. Greifen die Sanierungsmethoden? Muss nachjustiert werden? Geht vom Standort eine Gefahr für die Allgemeinheit aus? Dazu werden am UFZ und mit Partnern des UFZ neue Sensoren und Technologien entwickelt.

Die Abfolge der Monitoringschritte:



Installation der Sensoren

Durchführungen von Messungen
Interpretation und Bewertung der Ergebnisse



www.ufz.de

ANSPRECHPARTNER:

Dr. Peter Dietrich | Dr. Carsten Leven-Pfister
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ
Department: Monitoring- und Erkundungstechnologien
Tel +49 341 235-3980 | Fax +49 341 235-2126
peter.dietrich@ufz.de | carsten.leven@ufz.de

FORSCHEN FÜR DIE UMWELT

Unsere Umwelt verändert sich – sei es durch natürliche Prozesse, sei es durch menschliche Aktivitäten. Gesellschaft und Wohlstand wachsen auf Kosten der natürlichen Ressourcen mit einer ökologischen, ökonomischen und sozialen Tragweite, die nur schwer abschätzbar ist.

Das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ erforscht die Ursachen und Folgen der weit reichenden und komplexen Veränderungen der Umwelt. Die Wissenschaftler entwickeln Instrumente und Handlungskonzepte für die Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, die dazu beitragen, dass sich Landschaften unter dem Einfluss des globalen Wandels nachhaltig entwickeln können, Umweltschäden und Konflikte vermieden oder beseitigt werden und die Lebensgrundlagen für zukünftige Generationen erhalten bleiben.

Schwerpunkt am UFZ ist die terrestrische Umweltforschung; besondere Kompetenz ist die Vernetzung von Naturwissenschaften, Ökonomie, Umweltrecht und Sozialwissenschaften.

An den UFZ-Standorten Leipzig, Halle und Magdeburg arbeiten derzeit etwa 800 Mitarbeiter. Finanziert wird das UFZ vom Bund, Sachsen und Sachsen-Anhalt.

KONTAKT:

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ
Permoserstraße 15
04318 Leipzig
Internet: www.ufz.de
E-mail: info@ufz.de
Tel: +49 341 235-0



Management kontaminierter Flächen SAFIRA II – Forschungsprogramm

HELMHOLTZ ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG UFZ Forschen für die Umwelt

Management kontaminierter Flächen

SAFIRA II-Forschungsprogramm

Weltweit sind viele Industrieflächen großräumig mit Schadstoffen kontaminiert. Eine Nachnutzung solcher sogenannten Megasites ist häufig nicht möglich.

Wissenschaftler entwickeln unter Federführung des UFZ Lösungskonzepte zur Revitalisierung solcher Flächen.

Die einzelnen Arbeitsschritte sind:

- Geländeerkundung
- Standortmodell: Auswertung und Visualisierung der Daten
- Revitalisierungsmodell
- Sanierungsverfahren
- Monitoring



www.ufz.de

ANSPRECHPARTNER:
 Prof. Holger Weiß
 Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ
 Department: Grundwassersanierung
 Tel +49 341 235-2127 | Fax +49 341 235-2126
 holger.weiss@ufz.de

HELMHOLTZ ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG UFZ Forschen für die Umwelt

Management kontaminierter Flächen

Geländeerkundung

Mit Großgeräten und innovativen Technologien erkunden Wissenschaftler das Gelände. Die Technik ist flexibel einsetzbar und die Datenerhebung schnell. In kurzer Zeit erhalten Wissenschaftler detaillierte Informationen über die Bodenbeschaffenheit und Struktur.

Die Erkundungsschritte sind:

- geophysikalische Oberflächenuntersuchungen
- Einsatz von Direct-Push-Technologien für Detailuntersuchungen
- Modellableitung
- Ziel: 3D-Bild des Geländes



www.ufz.de

ANSPRECHPARTNER:
 Dr. Peter Dietrich | Dr. Carsten Leven-Pfister
 Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ
 Department: Monitoring- und Erkundungstechnologien
 Tel +49 341 235-3980 | Fax +49 341 235-2126
 peter.dietrich@ufz.de | carsten.leven@ufz.de

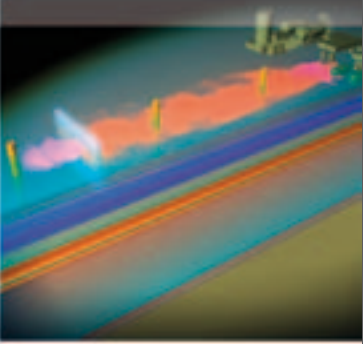
HELMHOLTZ ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG UFZ Forschen für die Umwelt

Management kontaminierter Flächen

Konzeptionelles Standortmodell: Auswertung und Visualisierung der Daten

Das konzeptionelle Standortmodell bildet die Basis für eine quantitative Beurteilung der Kontamination und ihrer zukünftigen Entwicklung. Alle vorhandenen Erkundungsdaten werden interpretiert und in einem 3D-Modell zusammengeführt. Verbleibende Aussageunsicherheiten werden quantifiziert.

- 3D-Rekonstruktion des Untergrundes
- Mathematische Modellierung der Schadstoffausbreitung
- Abschätzung der Auswirkungen der Kontamination



www.ufz.de

ANSPRECHPARTNER:
 Prof. Sabine Attinger | Dr. Sascha Oswald
 Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ
 Departments: Hydrolog. Systemmodellierung & Hydrogeologie
 Tel +49 341 235-3985 | Fax +49 341 235-2126
 sabine.atinger@ufz.de | sascha.oswald@ufz.de

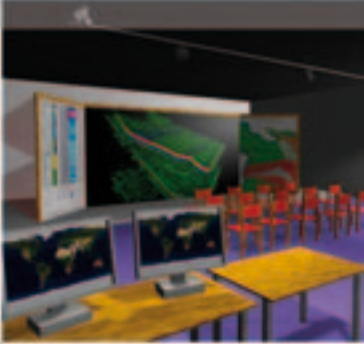
HELMHOLTZ ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG UFZ Forschen für die Umwelt

Management kontaminierter Flächen

Revitalisierungsmodell

Das Revitalisierungsmodell unterstützt Entscheider aus Behörden sowie aus der Politik und Wirtschaft. Mit Hilfe eines Entscheidungsunterstützungssystems werden die Anforderungen aus den Bereichen „Gefahrenmanagement“, „Wertsteigerung“ und „nachhaltige Planung“ bei der Revitalisierung kontaminierter Flächen integriert betrachtet und gegeneinander abgewogen.

- Auswahl geeigneter Varianten für die Bebauungs- und Sanierungsplanung
- Bewertung nutzungsabhängiger und kostenoptimierter Sanierungen



www.ufz.de

ANSPRECHPARTNER:
 Dr. Hermann Rügner | Dr. Martin Bittens
 Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ
 Department: Grundwassersanierung
 Tel +49 341 235-2014 | Fax +49 341 235-2126
 hermann.ruegner@ufz.de | martin.bittens@ufz.de