

Fortbildungskurs am 21./22. September 2023 in Leipzig "Untersuchungsmethoden zum Schadstoffabbau in Altlasten"

› Inhalte

Der biologische Abbau von Schadstoffen ist ein Schlüsselprozess in der Altlastensanierung. Kenntnisse zur Biodegradation sind wichtig für Sanierungsstrategien, die den natürlichen Abbau einbeziehen oder bestimmte Umsetzungsprozesse gezielt stimulieren. Für die Planung, Durchführung und Nachsorge vieler *in situ* Sanierungsverfahren sind deshalb der Nachweis und die Quantifizierung des Schadstoffrückgangs von großer Bedeutung. Zusätzlich kann eine forensische Unterscheidung verschiedener Eintragsherde erforderlich sein.

Je nach Kontaminationsprofil und hydrogeologischen Bedingungen sind verschiedene Untersuchungsverfahren zur Aufklärung von Schadstoffquellen und biologischer Schadstoffminderung anwendbar. Isotopenmethoden, molekulargenetische Analysen, Metabolitenanalysen oder Mikrokosmenstudien liefern unterschiedliche Informationen, die fachkundig bewertet werden müssen. Der Workshop behandelt die wichtigsten Nachweisverfahren zum biologischen Abbau mehrerer Schadstoffgruppen (z.B. LCKW, BTEX, PAK, Pestizide, Pharmazeutika, Nitrat).

Wir vermitteln am 1. Tag die Grundprinzipien von Isotopenuntersuchungen (komponentenspezifische Isotopenanalyse, isotopenmarkierte *in situ* Mikrokosmen), molekulargenetische Analysen (qPCR), spezifischen Konzentrationsbestimmungen (Metaboliten, Fingerprinting, Enantiomere) sowie von Labor-mikrokosmenstudien. Labordemonstrationen veranschaulichen die präparative und analytische Praxis. Am 2. Tag diskutieren wir zusammen mit Geo-Ingenieuren, Behördenvertretern und Standortmanagern an konkreten Beispielen die Untersuchung von Schadstoff-Abbauprozessen im Rahmen bestimmter Sanierungsstrategien - in diesem Jahr mit besonderem Augenmerk auf klimarelevante Aspekte.



Schadstoffabbau

Probenahme

Analyse

Bewertung & Sanierung

› Veranstaltungsort

BIO CITY Leipzig, Deutscher Platz 5b, 04103 Leipzig

› Anmeldung

Zur unverbindlichen Anmeldung genügt ein formloses Email an info@isodetect.de unter Angabe von Vorname und Name, Institution/Firma und Postadresse. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt, unmittelbar nach Anmeldeschluss (30.06.2023) senden wir Ihnen ein Formular zur verbindlichen Teilnahme. Ihre Daten werden zur Erleichterung der Organisation elektronisch gespeichert. Eine Weitergabe an Dritte erfolgt nicht.

› Weitere Veranstaltungshinweise

Teilnahmegebühr: 390 € zzgl. MwSt. und inkl. Mittag- & Abendessen
Unverbindliche Anmeldung: bis zum 30.06.2023
Organisation: Isodetect GmbH, Dr. Heinrich Eisenmann
Kontakt: info@isodetect.de, Tel. 089-8908-4187
Infos im Internet: www.isodetect.de/fortbildung
Übernachtungsempfehlungen: Jahrhunderthotel Leipzig, Prager Straße 153
Balance Hotel Leipzig, Breslauer Straße 33

Donnerstag, 21. September 2023 Mikrobiologische und isotopenchemische Methoden

Auftakt

09:30 Willkommen und Begrüßung

10:00 Einführung in natürliche und stimulierte Schadstoffminderungsprozesse
Dr. Petra Bombach

Untersuchungskonzepte zum Schadstoffabbau in Altlasten – von der qualitativen Abbauidikation zur quantitativen Sanierungskontrolle
Dr. Heinrich Eisenmann

In situ Methoden – Teil I: qualitative Verfahren

10:45 Schadstoffverteilungsmuster & GC/MS-Screening zur forensischen Untersuchung und Abbauerkundung
Dr. Anko Fischer

Metabolitenanalysen zur Untersuchung des BTEX- & PAK-Abbaus
Dr. Kevin Kuntze

Enantiomere von Pharmazeutika und Pestiziden
Dr. Kevin Kuntze

12:00 Mittagessen und Labordemonstrationen

In situ Methoden – Teil II: quantitative Verfahren

13:30 qPCR-Analysen zur Abundanzbestimmung schadstoffabbauender Mikroorganismen
Dr. Kevin Kuntze

Komponentenspezifische Isotopenanalysen als effizientes Tool zur Bewertung und Quantifizierung von Abbauprozessen
Dr. Heinrich Eisenmann

In situ Mikrokosmen (BACTRAPs) mit isotopenmarkierten Schadstoffen
Dr. Petra Bombach

15:30 Kaffeepause

Labormethoden

16:00 Labortests zur Vorbereitung von *in situ* Sanierungsverfahren
Dr. Petra Bombach

Labormikrokosmen mit ¹³C-markierten Schadstoffen zur Ermittlung von Mineralisierungsraten
Dr. Petra Bombach

bis 17:30 Diskussion: Alles zu kompliziert? Wird der biologische Schadstoffabbau in der Altlastensanierung gut genutzt?
Dr. Heinrich Eisenmann

Ausklang

19:00 Gemeinsames Abendessen in der Alten Wache des Ratskellers Leipzig, Lotterstr. 1

Freitag, 22. September 2023 Untersuchung von Abbauprozessen im Rahmen bestimmter Sanierungsstrategien

Abbaumonitoring und Sanierungskonzepte

08:45 Stoffumsetzungsprozesse im Untergrund verstehen - Untersuchungsmethoden der Zukunft
Dr. Kevin Kuntze

Praxisbeispiel 1: Wie lässt sich die Klimawirksamkeit von Sanierungsmaßnahmen richtig bewerten? Dr. Alexander Poser (R & H Umwelt), Dr. Heinrich Eisenmann

10:15 Kaffeepause

10:45 Praxisbeispiel 2: Erkundung des mikrobiellen PAK-Abbaus an einem Teeröl-kontaminierten Standort, Dr. Arnulf Sowa (Gibs geologen + ingenieure), Dr. Petra Bombach

Praxisbeispiel 3: Bewertung des natürlichen Schadstoffabbaus und dessen Stimulierbarkeit an einer ehemaligen Schwelerei auf Grundlage des Mehrmethodenansatzes, Annika Beckmann (HPC AG), Dr. Kevin Kuntze

12:00 Mittagessen und Labordemonstrationen

Praxisübung

13:30 Konzeption und Bewertung von Abbauntersuchungen in der Altlastenbearbeitung
Dr. Petra Bombach, Dr. Kevin Kuntze, Dr. Heinrich Eisenmann, Dr. Anko Fischer

bis 15:45 Schlussgespräch
Dr. Heinrich Eisenmann

› Zielgruppen

Eingeladen sind Vertreter von Ingenieurbüros; Behörden und Standorteignern, welche in der Altlastenbearbeitung tätig sind.

› Fortbildung

Der Kurs ist als Fortbildungsmaßnahme für Sachverständige für Bodenschutz und Altlasten nach §36 GewO und nach § 18 BBodSchG geeignet.

› Anfahrt

- mit der Bahn: vom Hbf Leipzig mit der Straßenbahn Nr. 16 (Richtung Löbnitz, 22 min) bis zur Haltestelle "Deutsche Nationalbibliothek"
- mit dem Auto: Parkplätze befinden sich am Deutschen Platz ggü. der Nationalbibliothek.