

1. Record Nr.	UNINA9910132209603321
Autore	Held Thomas
Titolo	In-situ-Verfahren zur Boden- und Grundwassersanierung : Planung, Verfahren und Sanierungskontrolle // Thomas Held
Pubbl/distr/stampa	Weinheim, [Germany] : , : Wiley-VCH Verlag & Co. KGaA, , 2014 ©2014
ISBN	3-527-68181-7 3-527-68183-3
Descrizione fisica	1 online resource (548 p.)
Disciplina	363.739/4
Soggetti	Soil remediation Groundwater - Pollution In situ remediation
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Includes index.
Nota di contenuto	Cover; Inhaltsverzeichnis; Beachten Sie bitte auch weitere interessante Titel zu diesem Thema; Title Page; Author; Copyright; Vorwort; Dank; Abkürzungsverzeichnis; Parameterverzeichnis; 1 Einleitung; 1.1 Das Erbe der Industrialisierung; 1.2 Historische Entwicklung der In-situ-Verfahren; 1.3 Gesetzliche Rahmenbedingungen; 1.4 Verfahrensubersicht; 2 Schadstofftransport; 2.1 Bodeneigenschaften; 2.2 Phasen: Übersicht; 2.3 Absinken der Schadstoffphase; 2.4 Residualsättigung; 2.5 Leichtphasen (LNAPL); 2.6 Schwerphasen (DNAPL); 2.7 Phasenmobilität; 2.8 Phasentalterung; 2.9 Phasennachweis und Phasencharakterisierung; 2.10 Solubilisierung; 2.11 Schadstofffahne; 2.12 Matrixdiffusion; 3 Konzeptionelles Standortmodell; 4 Sanierungsstrategie; 4.1 Verfahrensauswahl; 4.2 Sanierungsziele; 4.3 Treatment Trains; 4.4 Sanierungsdauer; 4.5 Vorversuche im Labor und im Feld; 4.6 Sanierungssteuerung; 4.7 Nachhaltigkeit; 5 Quellensanierung; 5.1 Erreichbares Ausmaß der Quellensanierung und der Einfluss auf die Fahne; 5.2 Sanierungsverfahren; 6 Injektionstechniken; 6.1 Einteilung; 6.2 Einfluss auf die hydraulische Durchlässigkeit (Verblockung); 6.3 Injektion; 6.4 Rezirkulation

6.5 Direct Push 6.6 Druckpuls-Injektion; 6.7 Fracturing; 6.8 Hochdruckinjektionen; 6.9 Hydraulische Verdrängung; 6.10 Dichteeffekte; 7 Grundlagen des mikrobiellen Schadstoffabbaus; 7.1 Wachstum von Mikroorganismen; 7.2 Nährstoffe; 7.3 Stoffabbau; 7.4 Terminale Elektronenakzeptoren; 7.5 Anaerobe Abbaukette; 7.6 Abbauraten; 7.7 Aerober Abbau von nicht chlorierten organischen Schadstoffen; 7.8 Anaerober Abbau nicht chlorierter Schadstoffe; 7.9 Abbau von chlorierten organischen Schadstoffen; 7.10 Metabolitenbildung; 7.11 Abbauendprodukte; 7.12 Engpässe - Bottlenecks; 7.13 Nachhaltige Behandlung 7.14 Abbau von anorganischen Schadstoffen 7.15 (Bio-) Transformation von Metallen; 8 Mikrobielle Sanierungsverfahren; 8.1 Einteilung; 8.2 Biogeochemisches Baseline-Monitoring; 8.3 Anaerober Abbau von LCKW; 8.4 Abbauförderung durch Zugabe von Elektronenakzeptoren; 8.5 Aerober Abbau; 8.6 Air Sparging; 8.7 Bioaugmentation; 9 Chemischer Abbau; 9.1 Einleitung; 9.2 Abbaubarkeit von Schadstoffen und Metabolitenbildung; 9.3 Chemische Reaktionen; 10 In situ chemische Oxidation (ISCO); 10.1 Einleitung; 10.2 Einschränkungen der Anwendbarkeit; 10.3 Sanierbare Bereiche; 10.4 Auswahl des Oxidationsmittels 10.5 Vorversuche 10.6 Verfahrensführung; 10.7 ISCO-Anwendung in Problembereichen; 10.8 Überwachung (Monitoring); 11 Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit; 11.1 Vorgehensweise; 11.2 Besondere Anforderungen biologischer Sanierungsverfahren; 11.3 Besondere Anforderungen chemischer Sanierungsverfahren; 12 Schlussbemerkung und Ausblick; Index

Sommario/riassunto

Boden- und Grundwasserkontaminationen verursachen erhebliche Kosten, da aufwändige Sanierungen nicht nur Unternehmen, sondern oft auch die gesamte Volkswirtschaft belasten. Moderne In-situ-Verfahren verfolgen das Konzept, Schadstoffe in Boden und Grundwasser vor Ort in ungefährliche Stoffe umzusetzen. Durch Zugabe von Reagenzien werden Schadstoffe im Untergrund abgebaut oder in eine mobile, extrahierbare Form überführt. Doch nur mit dem nötigen Know-How lassen sich die Sanierungsverfahren auch effizient umsetzen. Mit diesem Buch werden die Grundlagen erarbeitet, die es ermöglichen, ein
