

## **ITVA-Arbeitshilfe H1-12/04"Monitored Natural Attenuation", Stand Dezember 2004**

Ingenieurtechnischer Verband Altlasten e.V. (ITVA), Berlin 2004, 35 S. + Anhang  
Erarbeitet vom Arbeitskreis „Monitored Natural Attenuation“ im ITVA-Fachausschuss H 1 „Technologien und Verfahren“

### **Autoren:**

Dipl.-Biol. Jürgen Agarius, Dipl.-Geol. Michael Altenbockum, Dipl.-Geol. BSc. Uwe Dannwolf, Dipl.-Ing. Reiner Melzer, Dr. Jochen Michels, Dipl.-Geol. Dr. Johannes Müller, RA Nikolaus Steiner, Dipl.-Geoökol. Michaela Webert

### **Kurzfassung**

Neben Begriffsbestimmungen zu *Natural Attenuation* (NA), *Monitored Natural Attenuation* (MNA) und *Enhanced Natural Attenuation* (ENA) wird der Diskussionsstand in Deutschland zusammengefasst und darauf aufbauend eine erste rechtliche Einordnung aus Sicht der Autoren dieser Arbeitshilfe vorgenommen.

Nach der Vorstellung eines MNA-Konzeptes, welches die ganzheitliche und prozessorientierte Betrachtungsweise des Verhaltens von Schadstoffen in der gesättigten Zone beschreibt, stellen einzelne Kapitel die Einordnung von NA-Prozessen in die systematische Altlastenbearbeitung dar.

Ein wesentlicher Teil der Arbeitshilfe beschäftigt sich mit der Darstellung des MNA-Konzeptes. Hier werden Entscheidungskriterien zusammengestellt und erläutert, die bei der Umsetzung von MNA eine wichtige Grundlage bilden. Ein mehrphasiges Erkundungsprogramm, das den Kenntnisstand zu NA-Prozessen sukzessive verdichtet, rundet die Arbeitshilfe zur Vorgehensweise in der Praxis ab.

Für eine Entscheidung zur Umsetzung von MNA sowie für die behördliche Zustimmung kommt der Verhältnismäßigkeitsprüfung eine besondere Bedeutung zu. Hierzu gehören unter anderem ein Variantenvergleich und eine Kosten-Nutzen-Betrachtung.

Derzeit bekannte und publizierte Grundlagen für das Prozessverständnis und die Erkundung der NA-Prozesse sind in einem umfangreichen Anhang zusammengestellt. Zusätzlich zur Erläuterung der Einzelprozesse (biologischer Abbau, Sorption usw.) werden Einflussfaktoren aufgeführt und in einem Kommentar Hinweise zu den derzeit verfügbaren Untersuchungs-



methoden gegeben. Weiterhin werden Hilfestellungen zur Prognose durch Modellierung des Schadstoffverhaltens in der gesättigten Zone aufgezeigt. Abgerundet wird die Arbeitshilfe durch ein Kapitel zum begleitenden Monitoring im Sinne von MNA, mit dessen Hilfe der Verlauf der Schadstoffentwicklung überwacht und eine Überprüfung und Validierung der Prognose durchgeführt werden soll.

Da derzeit auf Bundes- und Länderebene umfangreiche Forschungsaktivitäten zu *Natural Attenuation* stattfinden, spiegelt die in der Arbeitshilfe dargestellte Vorgehensweise – auch im Hinblick auf die zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden – den derzeitigen Kenntnisstand des ITVA wider. Aufgrund zukünftiger Erfahrungen aus Praxis und Forschung kann daher in einigen Jahren eine Fortschreibung sinnvoll sein.

Bezug:

Ingenieurtechnischer Verband Altlasten e.V. (ITVA), Lehrter Straße 46, D-10557 Berlin,  
Tel.: +49 (0)30 48 63 82 80, Fax: +49 (0)30 48 63 82 82, e-mail: [info@itv-altlasten.de](mailto:info@itv-altlasten.de)  
Schutzgebühr: 16,00 € incl. 7% MwSt. zzgl. Versandkostenpauschale, Mitgliederrabatt 10%

