

ATLASTEN 2016

**Aus Altlasten lernen -
von der Altlastensanierung
zum vorsorgenden Boden- und Grundwasserschutz**

Beiträge zum Seminar - Herausgegeben von

Egloffstein / Burkhardt

Im Auftrag der

Überwachungsgemeinschaft Bauen
für den Umweltschutz e.V.

und dem

Arbeitskreis Grundwasserschutz e.V.

3. und 4. Mai 2016

IHK Karlsruhe, Haus der Wirtschaft

ICP

Eigenverlag

Bauen und Umwelt

Band 29

ATTLASTEN 2016

Aus Altlasten lernen – von der Altlastensanierung zum vorsorgenden Boden- und Grundwasserschutz

Thomas Egloffstein; Gerd Burkhardt; (Hrsg.) und 33 Mitautoren / im Auftrag des
Arbeitskreises Umweltschutz e.V. und der Überwachungsgemeinschaft Bauen für den Umweltschutz e.V.
Karlsruhe: ICP Eigenverlag Bauen und Umwelt, Band 29, 179 Seiten, 2016, ISBN 978-3-939662-18-1

Anschrift der Herausgeber:

Dr. Thomas Egloffstein, Dipl.-Ing. Gerd Burkhardt
ICP Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH
Auf der Breit 11
D-76227 Karlsruhe
Tel: +49(0)721/94477-0, Fax: +49(0)721/94477-70
E-Mail: icp@icp-ing.de, <http://www.icp-ing.de>

Anschrift des Verlages:

ICP Eigenverlag Bauen und Umwelt
Auf der Breit 11
D-76227 Karlsruhe
Tel: +49(0)721/94477-0, Fax: +49(0)721/94477-70
E-Mail: eigenverlag@icp-ing.de, www.icp-ing.de

ISBN 978-3-939662-18-1

Alle Rechte vorbehalten

© ICP Eigenverlag Bauen und Umwelt, Karlsruhe 2016

Vorwort

Das Konzept des Karlsruher Altlastenseminars ist es, jeweils aktuelle Themen aufzugreifen und einen Überblick über den aktuellen Stand in der Altlastenbearbeitung zu geben sowie neue Entwicklungen und Trends aufzuzeigen. Wie der Untertitel des Seminars bereits andeutet, schlagen wir einen Bogen aus den Erfahrungen der Altlastensanierung heraus hin zum vorsorgenden Boden- und Grundwasserschutz. Ein nach wie vor aktuelles Thema sind die perfluorierten Tenside (PFT), auch bekannt als PFC (perfluorinated compounds), die aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften in einer Vielzahl von Produkten verwendet werden, biologisch nahezu nicht abbaubar sind und sich dadurch in Boden und Grundwasser sowie in der Nahrungskette anreichern. Diese Produkteigenschaften lassen sich dabei auf zahlreiche weitere Stoffe übertragen. Diese "Mikroschadstoffe" geraten nunmehr nach und nach über die anzupassende Kläranlagentechnik in den Fokus der Trinkwasserergewinnung und erlangen damit auch Relevanz für den vorsorgenden Grundwasserschutz. Die zunehmende Vielfalt der potentiellen Schadstoffe stellt dabei auch die Untersuchungsstrategien vor neue Herausforderungen. Eine Lösung können hier "Non-Target-Analysen" als neue forensische Untersuchungsmethoden darstellen.

Für die Sanierung von bereits eingetretenen Grundwasserschäden stehen heute zahlreiche Verfahren zur Verfügung. Dabei stehen sowohl die planenden Ingenieure und Geologen als auch die Behörden vor der schwierigen Entscheidung das passende Sanierungsverfahren für den jeweiligen Standort zu ermitteln. Wesentliche Kriterien stellen hier die sowohl standort- als auch schadstoffspezifischen Wirkungspfade dar. Das Prozessverständnis vom Weg des Wassers / Schadstoffes bis hin zum geobiochemischen Aquiferverständnis ist dabei eine wesentliche Voraussetzung für eine gelungene Sanierung. Mit ausgewählten Vorträgen gibt das Seminar einen aktuellen Überblick von der Grundlagenermittlung bis hin zu Berichten aus der Praxis.

Ein dem Veranstalter wichtiges Seminarthema ist die bundeseinheitliche Verwertungsverordnung, die sog. Mantelverordnung „Grundwasser/ Ersatzbaustoffe/ Bodenschutz“. Zu diesem Themenblock werden aktuelle Ergebnisse zum 2. Planspieltag vorgestellt.

Weitere aktuelle Schwerpunktthemen sind Geringfügigkeitsschwellenwerte, hydrochemische Hintergrundwerte im Grundwasser und aktuelle Untersuchungsergebnisse zum Thema Fracking. Darüber und über weitere Themen wird im Rahmen des zweitägigen Seminars mit dem Fachpublikum diskutiert.

Karlsruhe, Mai 2016

G. Burkhardt ICP Ingenieurgesellschaft
Th. Egloffstein Prof. Czurda und Partner mbH
Auf der Breit 11
D-76227 Karlsruhe

Inhalt

Seite

Neue GFS-Werte für das Grundwasser – Entwurf vom Oktober 2015 Fachliche Grundsätze und Anwendungsregeln für den Altlastenbereich Dr. Andreas Zeddel, Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Dr. Jens Utermann, Umweltbundesamt.....	01
Hydrochemische Hintergrundwerte im Grundwasser und ihre Bedeutung für die Wasserwirtschaft Thomas Walter, Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz Saarbrücken.....	15
Mikroschadstoffe im Grundwasser und deren Relevanz für die Trinkwassergewinnung – Herkunft, Vorkommen, Analytik Kai Dexheimer, Jens Habersaat, WESSLING GmbH	27
Von der Standortanalyse zum In-Situ-Verfahrenskonzept – Prozessverständnis als Grundlage für die Planung von In-Situ Sanierungsmaßnahmen Jens Gross, DiBaUCo Regionen GmbH, Habichtswald	39
In-Situ-Sanierung und Wirkstoffverteilung im Untergrund – Erfahrungen mit der In-Situ-Sanierung unter verschiedenen geologischen Rahmenbedingungen Dr. Stefan Hüttmann, Sascha Winkler, Peter Hein, Sensatec, Kiel.....	47
Wirkungspfadspezifische Erkundung von PFC-Verunreinigungen an einem Fallbeispiel aus Nordrhein-Westfalen Tina Neef, Axel Meßling, Ulrich Lieser, ahu AG, Aachen.....	53
Geobiochemisches Aquiferverständnis als Grundlage für die Umsetzung von ENA-Konzepten in der Grundwassersanierung Dr. Kerstin Brandstätter-Scherr, Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Umweltbiotechnologie, Dr. Manfred Nahold, GUT Gruppe Umwelt+Technik, Linz.....	63
Arbeitssicherheit und Kommunikation bei der komplexen Sanierung der bewohnten Sattler-Altlast in Schonungen Sebastian Illing, Dr. Frank Tidden, Bauer Umwelt, Schrobenhausen	71
Georadar in der Praxisanwendung – Leckagen, Untergrundveränderungen, Kavernenortung, Kampfmittelüberprüfung Christian Albrecht, Tauber Explosive Management GmbH & Co.KG, Weiterstadt Christian Süßenbach Tauber DeDeComp GmbH, Hannover	81

Inhalt

Seite

Die neuen Geringfügigkeitsschwellenwerte – kritische Anmerkungen aus umweltrechtlicher Sicht RA Nikolaus Steiner, RA Carola Rink, Anwaltskanzlei Steiner, Essen.....	87
Quo vadis Mantelverordnung – Stand der Dinge nach dem 2. Planspieltag, wesentliche Auswirkungen, Praxistauglichkeit? Dr. Bettina Plath, Hafemeister Erd- und Tiefbau, Berlin	97
Entwicklungen und Tendenzen in der Rechtsprechung im Altlastenbereich Dr. Jens Nusser, LL.M. Kopp-Assenmacher Rechtsanwälte, Berlin.....	107
Überblick über Sanierungsverfahren für PFC Kontaminationen Dr. Kathrin R. Schmidt, Dr. Andreas Thiem, TZW: DVGW-Technologiezentrum Wasser, Karlsruhe.....	111
Sanierung von PFT-Schadensfällen – Beispiele aus der Sanierungspraxis Martin Cornelsen, Cornelsen Umwelttechnologie, Essen.....	117
Die Non-Target-Analytik als neue forensische Methode in der Altlastenbearbeitung Dr. Wolfgang Schulz, Zweckverband Landeswasserversorgung, Stuttgart	123
Aktuelle Untersuchungsergebnisse zum Thema Fracking und Grundwasser Dr. H. Georg Meiners, ahu AG Wasser ·Boden · Geomatik, Aachen	131
LABO-Arbeitshilfe „Verhältnismäßigkeitsbetrachtung bei der Entscheidung über die Durchführung von MNA“ Axel Lietzow, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover.....	139
25 Jahre Sanierung der Halden und des Tagebaus Lichtenberg im Ronneburger Uranbergbaurevier – Erreichtes, Erfahrungen und Ausblick in die Zukunft Ulf Barnekow, Dr. Michael Paul, Wismut GmbH, Chemnitz	149
Sicherung der Dioxin-Altablagerung „Sodabuckel“ in Lampertheim-Neuschloss Dr. Ulrich Langer, ICP Karlsruhe, Dipl.-Geol. Stephan Frech, Stadt Lampertheim.....	163

Autoren/Co-Autoren:

Christian **Albrecht**, Tauber Explosive Management, GmbH & Co.KG, Weiterstadt
Ulf **Barnekow**, Wismut GmbH, Chemnitz
Dr. Kerstin E. **Brandstätter-Scherr**, Universität für Bodenkultur Wien
Martin **Cornelsen**, Cornelsen Umwelttechnologie, Essen
Kai **Dexheimer**, Wessling GmbH, Altenberge
Stefan **Frech**, Stadt Lampertheim
Jens **Gross**, DiBaUCo Regionen GmbH, Habichtswald
Jens **Habersaat**, Wessling GmbH, Bochum
Peter **Hein**, Sensatec, Kiel
Dr. Stefan **Hüttmann**, Sensatec, Kiel
Sebastian **Illing**, Bauer Umwelt, Schrobenhausen
Dr. Ulrich **Langer**, ICP Karlsruhe
Ulrich **Lieser**, ahu AG, Aachen
Axel **Lietzow**, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover
Iris **Loriz-Schwanitz**, WESSLING GmbH NL Berlin
Dr. H. Georg **Meiners**, ahu AG Wasser · Boden · Geomatik, Aachen
Axel **Meßling**, ahu AG, Aachen
Dr. Manfred **Nahold**, GUT Gruppe Umwelt+Technik, Linz
Tina **Neef**, ahu AG, Aachen
Dr. Jens **Nusser**, LL.M. Kopp-Assenmacher Rechtsanwälte, Berlin
Dr. Michael **Paul**, Wismut GmbH, Chemnitz
Dr. Bettina **Plath**, Hafemeister Erd- und Tiefbau, Berlin
RA Carola **Rink**, Anwaltskanzlei Steiner, Essen
RA Nikolaus **Steiner**, Anwaltskanzlei Steiner, Essen
Dr. Kathrin R. **Schmidt**, TZW: DVGW-Technologiezentrum Wasser, Karlsruhe
Dr. Wolfgang **Schulz**, Zweckverband Landeswasserversorgung, Stuttgart
Christian **Süssenbach**, Tauber DeDeComp GmbH, Hannover
Dr. Andreas **Tiehm**, TZW: DVGW-Technologiezentrum Wasser, Karlsruhe
Dr. Frank **Tidden**, Bauer Umwelt, Schrobenhausen
Dr. Jens **Utermann**, Umweltbundesamt, Dessau
Sascha **Winkler**, Sensatec, Kiel
Thomas **Walter**, Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz Saarbrücken
Dr. Andreas **Zeddel**, Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
des Landes Schleswig-Holstein