

Abschluss und Rekultivierung von Deponien und Altlasten 2012

**Erstes dt. AbfG Abfallbeseitigungsgesetz 1972 –
Neues Kreislaufwirtschaftsgesetz 2012 –
Die zukünftige Rolle der Deponie in der Kreislaufwirtschaft**

Beiträge zum Seminar - Herausgegeben von
Dipl.-Geol. Dr. Thomas Egloffstein & Dipl.-Ing. Gerd Burkhardt

Im Auftrag der
**Überwachungsgemeinschaft
"Bauen für den Umweltschutz" e.V.**
und dem
Arbeitskreis Grundwasserschutz e.V.

**ICP Eigenverlag
Bauen und Umwelt**

Band 23

ABSCHLUSS UND REKULTIVIERUNG VON DEPONIEEN UND ALTLASTEN 2012
Erstes dt. AbfG Abfallbeseitigungsgesetz 1972 – Neues Kreislaufwirtschaftsgesetz 2012
– Die zukünftige Rolle der Deponie in der Kreislaufwirtschaft
Beiträge zum Seminar am 17. und 18. Oktober 2012, Karlsruhe

Thomas Egloffstein, Gerd Burkhardt (Hrsg.) und 23 Mitautoren / Im Auftrag des Arbeitskreises
Umweltschutz e.V. und der Überwachungsgemeinschaft Bauen für den Umweltschutz e.V.

Karlsruhe: ICP Eigenverlag Bauen und Umwelt, Band 23, 286 Seiten, Oktober 2012
ISBN 978-3-939662-12-9

Anschrift der Herausgeber:

Dr. Thomas Egloffstein, Dipl.-Ing. Gerd Burkhardt
ICP Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH
Auf der Breit 11
76227 Karlsruhe
Deutschland
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 978-3-939662-12-9

Alle Rechte vorbehalten

© ICP Eigenverlag Bauen und Umwelt, Karlsruhe 2012

Vorwort

Am 07. Juni 1972, vor ca. 40 Jahren, ist das erste Deutsche Gesetz über die Beseitigung von Abfällen (Abfallbeseitigungsgesetz - AbfG) in Kraft getreten. Ein wesentliches Ziel der Einführung des AbfG war der Übergang der Entsorgungspflicht von den Gemeinden auf die Landkreise und kreisfreien Städte, einhergehend mit der Schließung von ca. 50.000 ungeordneten Deponien („Bürgermeisterkippen“) und der Einrichtung von genehmigten Abfallbeseitigungsanlagen, den sogenannten geordneten Deponien.

Am 01. Juni 2012 trat nun das neue Kreislaufwirtschaftsgesetz in Kraft. Noch vor einigen Jahren war es das Ziel der damaligen rot-grünen Bundesregierung die Kreislaufwirtschaft so zu perfektionieren, dass bis zum Jahre 2020 die Ablagerung von Abfällen überflüssig werden sollte und alle Deponien geschlossen werden. Die 100 prozentige Vermeidung, Wiederverwendung, Verwertung bzw. Behandlung von Abfällen hat sich jedoch zwischenzeitlich als Illusion herausgestellt, insbesondere wenn man dem vorsorgenden Boden- und Grundwasserschutz bei der stofflichen Verwertung von mineralischen Abfällen einen hohen Stellenwert einräumt. Es ist und bleibt notwendig, auch aus einer noch so perfekt organisierten Kreislaufwirtschaft, nicht mehr verwertbare, schadstoffbelastete Reststoffe (Abfälle) auszuschleusen und auf sicheren Deponien abzulagern.

Wie die zukünftige Rolle der Deponie in der Kreislaufwirtschaft (ggf. auch als rückholbares „Wertstofflager“) bei uns und in unseren unmittelbaren Nachbarländern aussehen soll, ist das Schwerpunktthema des 22. Karlsruher Deponie- und Altlastenseminars. Welchen Einfluss die geplante Mantelverordnung Grundwasser / Ersatzbaustoffe / Bodenschutz des Bundes auf die Stoffströme mineralischer Abfälle zur Beseitigung/Verwertung auf Deponien gemäß DepV oder zur Verwertung in technischen Bauwerken/Verfüllung von Abgrabungen gemäß Mantelverordnung haben könnte, zeigt der Beitrag von Herrn Holger Alwast von der Prognos AG in Berlin. Weitere aktuelle Beiträge aus der Praxis vervollständigen unser Programm.

Karlsruhe, Oktober 2012

Thomas Egloffstein, Gerd Burkhardt

ICP Ingenieurgesellschaft
Prof. Czurda und Partner mbH
Auf der Breit 11
D-76227 Karlsruhe
icp@icp-ing.de
www.icp-ing.de

| Inhalt | Seite |
|--|--------------|
| Die Weiterentwicklung der Deponieverordnung/die Zukunft der Deponie in der Kreislaufwirtschaft | |
| Dr. Karl Biedermann, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Bonn, Dr.-Ing. Bernd Engelmann, c/o Umweltbundesamt, Dessau-Rosslau..... | 1 |
| Die zukünftige Rolle der Deponie in der Abfallwirtschaft Österreichs | |
| Univ.-Prof. DI Dr. Marion Huber-Humer, Universität für Bodenkultur, Wien..... | 13 |
| Die Deponie als Schadstoffsенke im Materialkreislauf - Situation und Ziele vor dem Hintergrund des Niederländischen Abfallrechts | |
| Dipl.-Ing. Heijo Scharff, NV Afvalzorg, Assendelft, Niederlande..... | 23 |
| Das Ziel hoher Verwertungsquoten im Spannungsfeld zwischen vorsorgendem Boden- und Grundwasserschutz – Auswirkungen der geplanten Mantelverordnung Grundwasser / Ersatzbaustoffe / Bodenschutz auf Deponien | |
| Dipl.-Ing. Holger Alwast, Prognos AG, Berlin..... | 35 |
| Stand der Entwicklung der bundeseinheitlichen Qualitätsstandards (BQS) zur Deponieverordnung (DepV) | |
| Dipl.-Ing. Wolfgang Bräcker, Staatl. Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim..... | 51 |
| Stand der Zulassungen von Geokunststoffen im Bereich Deponien | |
| Dipl.- Ing. Andreas Wöhlecke, Dr. Werner Müller, Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM), Berlin..... | 59 |
| Die überarbeitete Handlungshilfe zur neuen DepV | |
| OAR Dipl.-Ing. Klaus Nagel, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Stuttgart, Dipl.-Ing. Falk Fabian, Regierungspräsidium Karlsruhe | 77 |
| Von der Deponie zum Entsorgungspark am Beispiel der Deponie Sinsheim | |
| Alfred Ehrhard, AVR Abfallverwertungsgesellschaft des Rhein-Neckar-Kreises mbH, Sinsheim..... | 87 |
| Die Bahn als Deponiebetreiber – Beispiele für bahnspezifische Besonderheiten und Lösungen | |
| Sandra Berner, Deutsche Bahn AG, Sanierungsmanagement (FRS), Berlin..... | 99 |

| Inhalt | Seite |
|---|--------------|
| Tunnelausbruchmaterial - Rohstoff oder Abfall. | |
| Die Beurteilung von Tunnelausbruchmaterial im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen in Österreich und Deutschland | |
| Dr. Manfred Nahold, Gruppe Umwelt und Technik (GUT), Linz, Ing. Felix Bauer, TBB Technischen Büro Bauer, Wien, Dr. Thomas Egloffstein, ICP mbH, Karlsruhe..... | 119 |
| Kreismülldeponie Stockstadt a. Main: Sickerwasserschachtneubau und Leitungssanierung mit unkonventionellen Lösungen | |
| Dipl.-Geol. Jürgen Morlok, Landratsamt Aschaffenburg, Dipl.-Ing. (FH) Jörg Kässinger, ICP mbH, Karlsruhe | 147 |
| Photovoltaik und temporäre Abdichtung auf der Deponie Dörentrup | |
| LRBD Dipl.-Ing. Gert Krämer, Bezirksregierung Detmold, Dipl.-Ing. Ulrich Frohmann, Abfallbeseitigungs-GmbH Lippe..... | 163 |
| Das HELP-Modell - Stand und Entwicklungsperspektiven insbesondere als Prognosemodell für die Wirksamkeit von Wasserhaushalts- und Rekultivierungsschichten | |
| Dr. Klaus Berger, Institut für Bodenkunde, Universität Hamburg | 171 |
| Wägbare Lysimeter in Testfeldern zum Nachweis der Wirksamkeit rein mineralischer Abdichtungen gemäß DepV | |
| Dr. Manfred Seyfarth, Dipl. - Hydrol. Katja Richter, UGT Umwelt-Geräte-Technik GmbH, Müncheberg..... | 185 |
| Langzeituntersuchungen zum Einsatz von Rekultivierungs-/Methanoxidationsschichten auf Hausmülldeponien | |
| Prof. Dr. Marion Martienssen, TU Cottbus, Prof. Dr. Rolf Schulze, Fördergemeinschaft Kreislaufwirtschaft e.V., Magdeburg..... | 195 |
| Alterungsverhalten von PEHD-Rohren nach mehrjährigem Einsatz in Deponien | |
| Dipl.-Ing. Helmut Zanzinger, SKZ - TeConA GmbH, Würzburg | 205 |
| Untersuchung einer mineralischen Basisabdichtung nach 30-jährigem Deponiebetrieb | |
| Dr. Ulrich Henken-Mellies, TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH, Nürnberg | 221 |

Inhalt

Seite

Asphaltdichtungen – praktikable und funktionssichere Abdichtungskomponenten gemäß Deponieverordnung (DepV)

Prof. Dr.-Ing. Franz Sänger, DBI-EWI Blankenburg / Hochschule Zittau,
Dipl.-Ing. Gerald Hopperdietz DBI-EWI GmbH, Freiberg 235

RouteSmart™ - Die weltweit marktführende Software für Tourenplanung und -Optimierung im Abfallwirtschaftsbereich

Dipl. Wirt.-Ing. Peter Pauckner; Technical Director, Integrated Skills Limited, UK 247

Folgenutzung Kurzumtriebsplantagen auf Deponien

Dipl.-Ing. Jens van Helt, AVL Ludwigsburg, Dipl.-Ing. (FH) Göran Spangenberg, Hochschule für Forstwirtschaft, Rottenburg..... 249

Geotextile Container und Schläuche zur Entwässerung von Schlämmen - Funktionsprinzip - Abdichtungsmanahmen - Anwendungsmöglichkeiten - ausgeführte Beispiele

Dipl.-Ing. Markus Wilke, Huesker Synthetic GmbH, Gescher 263

Sanierung der Giulini-Rotschlammhalde in Ludwigshafen

Dipl.-Geol. Gregor Möhring, Environ Germany GmbH, Kelkheim,
Dipl.-Ing. Detlef Asmus, Asmus + Prabuki Ingenieure GmbH, Essen..... 277

Autoren / Co-Autoren

Dipl.-Ing. Holger **Alwast**, Prognos AG, Berlin

Dipl.-Ing. Detlef **Asmus**, Asmus + Prabuki Ingenieure GmbH, Essen

Ing. Felix **Bauer**, TBB Technischen Büro Bauer, Wien

Dr. Klaus **Berger**, Institut für Bodenkunde, Universität Hamburg

Sandra **Berner**, Deutsche Bahn AG, Sanierungsmanagement (FRS), Berlin

Dr. Karl **Biedermann**, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Bonn

Dipl.-Ing. Wolfgang **Bräcker**, Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim

Dr.-Ing. Bernd **Engelmann**, c/o Umweltbundesamt, Wörlitzer Platz 1, D-06844 Dessau-Rosslau

Dr. Thomas **Egloffstein**, ICP Ing.-Ges. mbH, Karlsruhe

Alfred **Ehrhard**, AVR Abfallverwertungsgesellschaft des Rhein-Neckar-Kreises, Sinsheim

Dipl.-Ing. Falk **Fabian**, Regierungspräsidium Karlsruhe

Ulrich **Frohmann**, Abfallbeseitigungs-GmbH, Lippe

Prof. Dr. Sebastian **Hein**, Hochschule für Forstwirtschaft, Rottenburg a.N.

Dr. Ulrich **Henken-Mellies**, TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH, Nürnberg

Dipl.-Ing. Gerald **Hopperditz**, DBI-EWI GmbH, Freiberg

Univ.-Prof. DI Dr. Marion **Huber-Humer**, Universität für Bodenkultur, Wien

Dipl.-Ing. Jörg **Kässinger**, ICP Ing.-Ges. mbH, Karlsruhe

Gert **Krämer**, Bezirksregierung Detmold

Prof. Dr. Marion **Martiensen**, Brandenburgische Techn. Univ. Cottbus

Dipl.-Geol. Gregor **Möhring**, Environ Germany GmbH, Kelkheim

Dipl.-Geol. Jürgen **Morlok**, Landratsamt Aschaffenburg

Dr. Werner **Müller**, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung, Berlin

OAR Dipl.-Ing. Klaus **Nagel**, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft B.- W., Stuttgart

Dr. Manfred **Nahold**, Gruppe Umwelt und Technik (GUT), Linz, Österreich

Dipl. Wirt.-Ing: Peter **Pauckner**; Integrated Skills Limited, UK

Prof. Dr. Stefan **Pelz**, Hochschule für Forstwirtschaft, Rottenburg am Neckar

Dipl.-Hydrol. Katja **Richter**, UGT Umwelt-Geräte-Technik GmbH, Müncheberg

Prof. Dr.-Ing. Franz **Sänger**, DBI-EWI Blankenburg / Hochschule Zittau

Dipl.-Ing. Heijo **Scharff**, NV Afvalzorg, Assendelft, Niederlande

Prof. Dr. Rolf **Schulze**, Fördergem. Kreislaufwirtschaft e.V., Magdeburg

Dr. Manfred **Seyfarth**, UGT Umwelt-Geräte-Technik GmbH, Müncheberg

Dipl.-Ing. (FH) Göran **Spangenberg**, Hochschule für Forstwirtschaft, Rottenburg am Neckar

Dipl.-Ing. Markus **Wilke**, Huesker Synthetic GmbH, Gescher

Dipl.-Ing. Jens **van Helt**, AVL Abfallverwertungsgesellschaft des Landkreises Ludwigsburg mbH

Dipl.-Ing. Andreas **Wöhlecke**, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung, Berlin

Dipl.-Ing. Helmut **Zanzinger**, SKZ - TeConA GmbH, Würzburg

