



# KOMPAKT

Magazin der Gesellschaft zur Altlastensanierung in Bayern mbH

03/2015

IM FOCUS > ALTLASTENSYMPOSIUM 2015

## Flächenrecycling, Sattler-Altlast in Schonungen, Praxisbeispiele

Altlastensymposium im Juli in Schweinfurt +++ GAB im Konferenzzentrum Maininsel +++  
Exkursion Deponie bei Wirmsthal



Deponie bei Wirmsthal

**F**lächenrecycling, Sanierung der Sattler-Altlast in Schonungen und Praxisbeispiele aus der Altlastensanierung waren die Schwerpunktthemen des diesjährigen Altlastensymposiums, das die GAB am 1. und 2. Juli 2015 in Schweinfurt veranstaltete. Eine Exkursion zur Deponie bei Wirmsthal rundete das Programm ab. Michael Kremer, Geschäftsführer der GAB, eröffnete das Symposium, das mit rund 250 Teilnehmern wieder sehr gut besucht war. Anschließend sprach Bürgermeister Karl-Heinz Kauczok, Stadt Schweinfurt, ein Grußwort. Christina von Seckendorff, Leiterin des Referats „Bodenschutz, Altlasten und Geologie“ im Bayerischen Staatsministerium

für Umwelt und Verbraucherschutz und Vorsitzende des Technischen Beirats der GAB, hielt die Eröffnungsrede.

### Rechtliche Aspekte – aktuelle Entwicklungen

Der erste Themenblock wurde von **Dr. Juliane Thimet**, Direktorin beim Bayerischen Gemeindetag und stellvertretende Aufsichtsratsvorsitzende der GAB, moderiert.

**Andreas Bieber**, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, berichtete über den Stand der

Novellierung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung im Rahmen einer Mantelverordnung. Nach Gesprächen mit den Ländern zu Schwerpunktthemen der Grundwasser-, Ersatzbaustoff- und Bodenschutzverordnung, so Bieber, seien Anpassungen erfolgt. Derzeit werde ein neuer Arbeitsentwurf erstellt, der als Grundlage für ein Planspiel dienen werde. In diesem Planspiel sollen im Herbst dieses Jahres verschiedene Teile der Mantelverordnung auf ihre Praxistauglichkeit hin erprobt werden. Die Ergebnisse dieser Erprobung würden ausgewertet und dementsprechend notwendige Änderungen am Arbeitsentwurf vorgenommen, der dann in einen Referentenentwurf münde.

**Rechtsanwalt Volker Hoffmann**, Hoffmann Liebs Fritsch & Partner Rechtsanwälte mbB, referierte in seinem Vortrag über Auswirkungen des bodenschutzrechtlichen Ausgleichsanspruchs nach § 24 Abs. 2 BBodSchG auf Grundstückstransaktionen und Flächenrecycling.

**Dr. Peter Fritsch**, Bayerisches Landesamt für Umwelt, berichtete über erste Erfahrungen zum Ausgangszustandsbericht aus Behörden-sicht. Der Ausgangszustandsbericht (AZB) sei für alle Beteiligten Neuland. Zur LABO-Arbeitshilfe

weiter auf Seite 2 >

seien an die zuständigen Behörden Vollzugshinweise gegeben worden. Darin werde unter anderem näher auf Fallkonstellationen eingegangen, bei denen keine Pflicht zur Vorlage eines AZB besteht. Hier werde der Ausnahmetatbestand für das Entfallen der AZB-Pflicht nach §10 Abs. 1a Satz 2 BImSchG detailliert in Bezug auf VAWS-Anlagen betrachtet. Es würden pragmatische Ansätze gefordert; der Einsatz von geeigneten privaten Sachverständigen empfehle sich. Bei Verzicht auf einen AZB sei eine ausführliche Dokumentation erforderlich. Dr. Fritsch betonte abschließend, dass die Aufgaben der Behörden nur darin bestünden, die Plausibilität und Nachvollziehbarkeit des AZB zu prüfen. Qualität und Belastbarkeit des AZB im Hinblick auf die spätere Rückführungspflicht liege in Eigenverantwortung des Betreibers.

**Dr. Thorsten Wachter**, Wacker Chemie AG, berichtete über erste Erfahrungen zum AZB aus Betreibersicht. Es wurde, so Dr. Wachter, im Fall der Wacker Chemie Burghausen eine Vorgehensweise zur Prüfung der Erforderlichkeit eines AZB entwickelt und mit der lokalen Genehmigungsbehörde abgestimmt; das LfU sei in den Prozess eingebunden gewesen. So konnte bislang in den allermeisten Fällen auf die Erstellung eines AZB verzichtet werden – ggf. durch Nachrüstung von Anlagen in Teilbereichen bzw. Modifikation der Instandhaltungspläne. Aber der Verzicht auf AZB, so gab Dr. Wachter zu Bedenken, sei mit erheblichen finanziellen Aufwendungen für Datenerhebung, Berichterstellung und wiederkehrende Maßnahmen verbunden. Im Einzelfall könne sich die Erstellung eines AZB daher als die günstigere Variante herausstellen.

## Exkursion zur Deponie bei Wirmsthal

Zunächst berichtete **Bernhard Vogt**, Dr. Blasy – Dr. Øverland, Beratende Ingenieure

GmbH & Co. KG, wie ein alter Steinbruch in eine hochmoderne Deponie mit 4 Mio. m<sup>3</sup> Deponieraum verwandelt wurde. Auf dem Deponiegelände konnten die Teilnehmer bei Führungen einen Überblick über das Deponiegelände gewinnen. Der Abstieg in den ca. 240 m langen Kontrollschacht auf der Steinbruchsohle war einer der Höhepunkte der Exkursion.

## Flächenrecycling

Der zweite Tagungstag begann mit dem Themenschwerpunkt Flächenrecycling, moderiert von **Christina von Seckendorff**, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz.

**Johannes Reiß**, rupp.bodenschutz GmbH, stellte die Vorgehensweise bei der Chemischen Reinigung Dietl von der Erkundung bis zum Sanierungskonzept dar. Zur Sanierung soll der Schadensherd (hot-spot-Bereiche) durch Bodenaustausch saniert werden. Für das Grundwasser sind zunächst Pump & Treat-Maßnahmen (Beginn 2015) geplant und anschließend Monitored Natural Attenuation (MNA). **Regina Kestler**, Landratsamt Tirschenreuth, und **Bürgermeister Nickl**, Stadt Kemnath, stellten die Aufteilung der Sanierungskosten der o.g. Chemischen Reinigung zwischen Stadt und Landkreis dar.

**Franz Langlechner**, Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr, gab Einblicke in Flächenrecycling und Revitalisierung von Brachflächen in der Förderperiode 2014 bis 2020 des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) und in der Städtebauförderung. Anhand einer Übersichtskarte erläuterte er die EFRE-Schwerpunktgebiete in Bayern.

**Martin Kessel**, ARCADIS Deutschland GmbH, gab einen ausführlichen Überblick über die Arbeitshilfen, Richtlinien und Regelwerke für den Abbruch von Gebäuden und

technischen Anlagen. Dabei ging er zuvor auf die rechtlichen Rahmenbedingungen auf europäischer Ebene, auf Bundesebene und in Bayern ein.

Abschließend stellte **Matthias Morgenstern**, GLS ImmoWert GmbH, eine Studie über Untersuchungen zum Marktwiderstand von saniertem Gewerbebauland vor.

## Sanierung Sattler-Altlast Schonungen

Der nächste Themenschwerpunkt wurde moderiert von **Alexander Zadow**, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz.

**Volker Leiterer** und **Michael Graber**, Landratsamt Schweinfurt, gingen auf die Projektgeschichte und Projektverwaltung ein. In Schonungen wurden ab ca. 1822 bis 1930 in der „Farbenfabrik“ das sogenannte „Schweinfurter Grün“ (Kupferarsenitacetat), Chromgelb, Bleichromat, Bleiweiß sowie Chromgrün hergestellt. Die Leitparameter für die Sanierung stellten somit As, Pb, Cr und Cu mit Schwerpunkt As dar. In den besten Jahren der „Farbenfabrik“ wurden 750 t Farben jährlich produziert, rund jeder sechste Industriearbeiter Unterfrankens war in dieser Zeit hier beschäftigt. Später befand sich auf dem Gelände bis 1992 ein Reinigungsbetrieb, der Tetrachlorethen als Reinigungsmittel verwendete. Von dieser Zeit rührte eine zusätzliche LCKW-Verunreinigung her, die der Bodenkontamination aus der Farbenherstellung stellenweise überlagert war. Im Jahre 2001 begann man mit der historischen Erkundung der Altlast. Im Falle der Sattler-Altlast war die behördliche Sanierung aufgrund der örtlichen Verhältnisse Konsens zwischen dem Landratsamt Schweinfurt als zuständige Behörde und den Betroffenen vor Ort. Die voraussichtlichen Projektkosten abzüglich der vertraglich festgelegten Eigenanteile der Pflichtigen, so Leiterer, betrügen für die Sanierung der Sattler-Altlast und des überlagernden LCKW-Schadens aus der chemischen Reinigung insgesamt ca. 40 Mio. Euro. Die Kosten der städtebaulichen Entwicklung des Altlastengebietes betrügen voraussichtlich ca. 4,5 Mio. Euro bis Projektende.

**Nadja Heim**, ARCADIS Deutschland GmbH, gab einen Überblick über das Gesamtprojekt, die auszuführenden Maßnahmen und Aufgaben sowie die darauf aufbauende Projektorganisation und -kommunikation zwischen den zahlreichen Projektbeteiligten, deren berechtigterweise bestehenden unterschiedlichen Projektanforderungen und

Deponie bei Wirmsthal, Kontrollschacht



Auditorium





V.r.n.l.: Alexander Zadow, Volker Leiterer, Michael Graber, Nadja Heim, Christian Blothe, Thomas Benz



Dr. Dagobert Achatz

den unterschiedlichen Leistungsbereichen. Des Weiteren ging die Vortragende auf die Abhängigkeiten und Herausforderungen bei der Verknüpfung der Maßnahmen der Altlastensanierung und des Städtebaus ein.

**Christian Blothe**, HPC AG, berichtete über die Sanierungsplanung und -durchführung. Die Komplexität der Altlast, so Blothe, erforderte ein Vorgehen in zwei Bauabschnitten sowie vorbereitende Baumaßnahmen, wie Spartenumverlegung, Gebäude- und Geländesicherungsmaßnahmen, Wasseraufbereitung und Gebäuderückbau im Schadenszentrum. Innerhalb der Bauabschnitte seien wiederum räumlich und zeitlich zusammenhängende Baufelder definiert worden, in denen die verschiedenen Gewerke der Sanierung abliefen. Eine technische Herausforderung habe sowohl in der Kleinräumigkeit als auch der oft schlechten Zugänglichkeit der Einzelgrundstücke gelegen. Letztendlich konnten 10,5 ha Fläche saniert werden. Das Volumen der Austauschbohrungen lag bei 42.000 m<sup>3</sup>. Es erfolgte ein Rückbau von 7 Häusern mit Anbauten. Der zu entsorgende Aushub belief sich insgesamt auf rund 70.000 m<sup>3</sup>.

**Thomas Benz** und **Volker Leiterer**, Landratsamt Schweinfurt, berichteten über Erfahrungen aus 15 Jahren Bürgerarbeit. Es sei durchwegs präsent gewesen, dass nicht alles im Voraus planbar gewesen sei und sich aus der Zusammenarbeit mit Bürgern und Medien stets neue Herausforderungen ergeben hätten. Informationen für die „interessierte Öffentlichkeit“ erfolgten durch Veranstaltungen wie Baustellenführungen, Führungen für Schulen, Vereine und Parteien, und den „Tag der offenen Baustelle“. Auch sei die Internetpräsenz mit dauerhaft 200 bis 230 Zugriffen am Tag gut angenommen worden.

### Sanierung in der Praxis

Die Moderation des letzten Themenblocks erfolgte durch **Dr. Dagobert Achatz**, AUDI AG.

**Jens Naumann**, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin, referierte über Chancen und Grenzen von Spezialtiefbau- bzw. -tiefbohrverfahren bei Quellensanierungen anhand von Berliner Beispielen. Für Berlin, so Naumann, habe sich gezeigt, dass mit Hilfe der genannten Verfahren – trotz zunächst hoher Kosten für die Bodensanierung – eine sowohl nachhaltige als auch zeitlich deutlich beschleunigte Sanierung erreicht werden könne.

**Stefan Seitz**, Geowissenschaftliches Büro, schilderte eine mikrobiologische In-Situ-Sanierung einer LHKW-Kontamination des Grundwassers im Keupersandstein durch Melasse-Injektion. Nachdem am Standort über viele Jahre eine Pump & Treat-Maßnahme gelaufen war und die Konzentrationen im Grundwasser nicht mehr merklich zurückgingen, entschloss man sich in Absprache mit den zuständigen Behörden und nach Durchführung eines Pilotversuchs ein mikrobiologisches In-Situ-Verfahren einzusetzen. Durch die Einbringung von ca. 7 t Melasse in den kontaminierten Aquifer konnte eine deutliche Reduktion der Konzentration der

Ausgangssubstanz **PCE** erzielt werden. Die Anreicherung der Abbauprodukte über **VC** bis hin zu den nicht chlorierten Endprodukten belegt einen vollständigen Abbaumechanismus.

Biologische In-Situ-Sanierungsverfahren für LCKW-Grundwasserkontaminationen hätten in den vergangenen Jahren eine intensive verfahrenstechnische Entwicklung genommen, so **Dr. Stephan Hüttmann**, Sensatec GmbH. Entscheidend für die Wirksamkeit des Verfahrens sei neben der geobiologisch/geochemischen Beherrschung der Abbauprozesse vor allem eine effiziente Verteilung der benötigten Wirkstoffe im Kontaminationsbereich. Eine technische Herausforderung stellten hierbei insbesondere geologisch komplex strukturierte Grundwasserleiter dar, in denen eine Wechsellagerung von hydraulisch leicht bzw. schwer zugänglichen Bereichen vorliegt. Insbesondere die Wirkstoffversorgung der feinporigen Strukturen als potenzielle Schadstoffspeicher sei hier entscheidend für die Herbeiführung eines nachhaltigen Sanierungserfolges. In seinem Vortrag stellte er die Sanierung eines LHKW-Grundwasserschadens in komplexer geologischer Struktur durch druckmodulierte Wirkstoffverteilung dar.

Schließlich berichtete **Marc Söllner**, AECOM Deutschland GmbH, anschaulich über die Sanierung einer PFT-Verunreinigung am Standort eines Feuerlöschherstellers.

Neben den Vorträgen und Diskussionsbeiträgen war das Altlastensymposium auch dieses Jahr wieder eine bewährte Plattform für den interdisziplinären Informations- und Erfahrungsaustausch. Besonderes Lob fanden zudem die Auswahl von Schweinfurt mit dem dortigen Konferenzzentrum als Tagungsort wie auch die Abendveranstaltung.

Die GAB dankt an dieser Stelle nochmals allen Beteiligten für das Gelingen der Veranstaltung.

#### TAGUNGSBAND >

Ausführliche Darstellungen der Beiträge finden Sie im Tagungsband, der gedruckt (solange lieferbar) oder in elektronischer Form für eine Gebühr von 10,- Euro zzgl. USt., zzgl. Porto über die GAB zu beziehen ist. Senden Sie uns dazu bitte eine kurze E-Mail mit den Angaben Ihrer Bestellung an [gab@altlasten-bayern.de](mailto:gab@altlasten-bayern.de).



# Hausmülldeponie mit 72.000 m<sup>3</sup> Gesamtvolumen saniert

Sanierung der ehemaligen Hausmülldeponie „Heidestraße“, Schönwald

Die Hausmülldeponie „Heidestraße“ wurde von 1914 bis 1977 durch die Stadt Schönwald in einer stillgelegten Tongrube betrieben. Abgelagert wurden neben Hausmüll auch Rückstände der Hausfeuerung, Erdaushub, Bau- und Abbruchabfälle sowie Schwarzdeckenaufbruch. Untergeordnet wurde auch Holz- und Grünschnitt deponiert.

Nach dem Zweiten Weltkrieg gelangten zunehmend Kunststoffe sowie andere organische Abfälle und verstärkt Getränke- und Konservendosen in die Deponie.

Stets wurden auf der 23.000 m<sup>2</sup> großen Deponiefläche auch Inertabfälle aus den örtlichen Porzellanfabriken abgelagert. Das Gesamtvolumen der Deponie beläuft sich auf ca. 72.000 m<sup>3</sup>.

## Entwicklung des Projekts

1980 wurde die Hausmülldeponie erstmals rekultiviert, indem Erdaushub in z. T. erheblicher Mächtigkeit aufgeschüttet wurde.

Danach wurden bis zur Inanspruchnahme des Unterstützungsfonds nach Art. 13a BayBodSchG zur Erkundung und Sanierung gemeindeeigener Hausmülldeponien im Jahr 2008 keine nennenswerten Untersuchungen zur Abschätzung von Auswirkungen des Ablagerungskörpers auf betroffene Schutzgüter durchgeführt.

Anschließend erfolgten systematische Untersuchungen an Ablagerung und Grund- bzw. Sickerwasser und schließlich die Sanierung der Deponie mit finanzieller und fachlicher Unterstützung durch die GAB.

An der stillgelegten Hausmülldeponie wurde durch die Untersuchungen nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) das Vorliegen schädlicher Bodenveränderungen nach § 2 Abs. 3 BBodSchG nachgewiesen. Es lag eine Altlast im Sinne des BBodSchG § 2 Abs. 5 Nr. 1 vor.

Die Sanierung der Hausmülldeponie „Heidestraße“ wurde vor allem zur Gefahrenabwehr für das Schutzgut Grundwasser erforderlich.



Schurf im Böschungsfuß der Deponie:

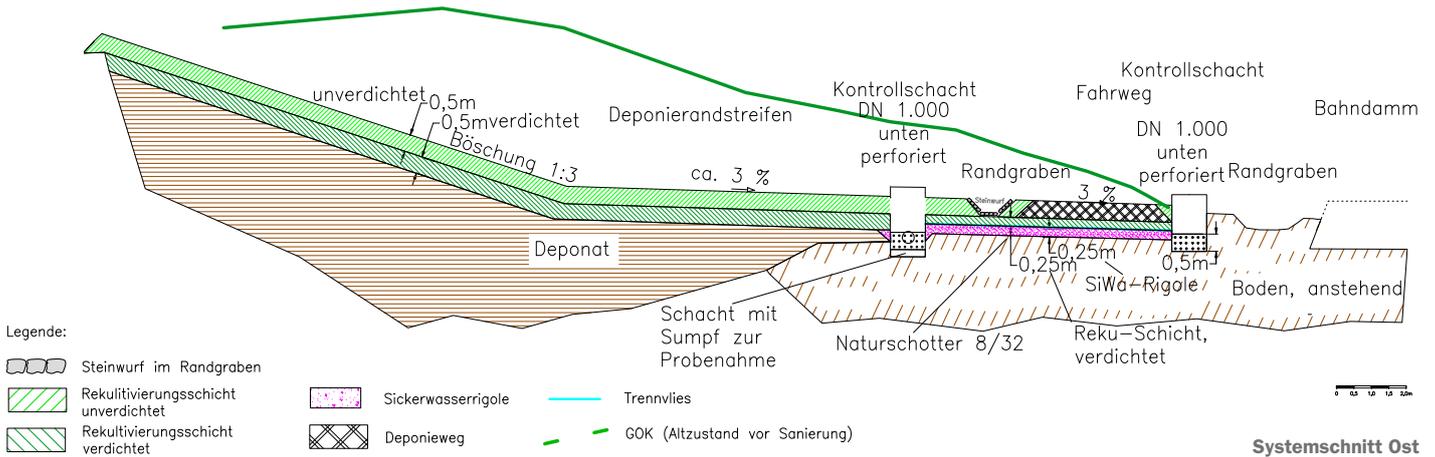
Oben ca. zwei Meter Altüberschüttung, kompaktiert aus Oberboden und bindigem Zersatzmaterial, darunter teilkohlter Haus- und Industriemüll. Dieser liegt auf ockerfarbenem Zersatzton der Auslehmungsbasis. Sickerwasser tritt hier aufgrund geringer Durchlässigkeit nicht aus.

## Ergebnisse der sanierungsvorbereitenden Untersuchungen

- Die Untersuchung des anstehenden Zersatzlehms unter der Deponie auf sein Rückhaltevermögen für Kationen belegte gute Sorptionsfähigkeit und Schadstoff-rückhaltewirkung.
- Deponiegasmessungen ergaben örtlich erhöhte Methangehalte, die Befunde aus der Detailuntersuchung bestätigten sich.
- Untersuchungen am Deponat bestätigten punktuell erhöhte Gehalte oberhalb

des Hilfswertes 2 LfW-Merkblatt 3.8/1 für PAK sowie Arsen, Nickel und Chrom über den jeweiligen Hilfswerten 1.

- Sickerwasseranalysen zeigten erhöhte Gehalte oberhalb der Prüfwerte für PAK, Naphthaline auch an zentrifugierten Proben. Arsen war mit max. 47 µg/l und Bor mit 1.400 µg/l vertreten.
- Die Sulfatgehalte im Sickerwasser lagen zwischen 12,3 mg/l und 1.560 mg/l, zurückzuführen auf die Ablagerung großer Mengen von Gipsformenbruch und Weiß-



schlamm aus der Formgebung benachbarter Gebrauchszellanherstellung.

- Grundwasseruntersuchungen bestätigten erhöhte Konzentrationen an Nickel (max. 120 µg/l) über dem Stufe-1-Wert sowohl im An- als auch im Abstrom.
- Die Basisparameter elektrische Leitfähigkeit und Calcium sowie der Borgehalt im Grundwasserabstrom der Deponie zeigten deutliche Beeinträchtigung des Grundwassers durch die Ablagerung.

**Sanierungskonzept**

Wesentlicher Teil des Sanierungskonzeptes war die Umprofilierung der Deponie mit Aufbau einer dichtenden Oberflächenabdeckung zur Minimierung der Sickerwasserneubildung. Aufbauend auf Erkundungsergebnissen und in Abstimmung mit den Fachbehörden wurde der Aufbau einer Dichtung mit nur einer Systemkomponente in Anlehnung an die Deponieverordnung (DepV), DKO als ausreichend angesehen.

Nach § 1 DepV, Abs. 3, Nr. 3 gilt die Verordnung nicht für Deponien, für welche – wie im vorliegenden Fall – die Stilllegung vor dem 01.01.1997 begonnen hat. Entsprechend wurde hier in Anlehnung an die Vorgaben die

ser Verordnung und dem Stand der Technik bei Erd- und Deponiebau verfahren.

Zusammenfassend waren folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Abtragung der vorhandenen, zur weiteren Abdeckung geeigneten Erdstoffabdeckung
- Umprofilierung des Deponiekörpers zu geschlossener und oberflächenminimierter Form
- Abflachung der Böschungen auf 1:3
- Verdichteter Wiedereinbau von Abdeckmaterial in der unteren Rekuschiht
- Unverdichteter Wiedereinbau von störstofffreiem Abdeckmaterial in der oberen Lage
- Einrichten von Oberflächenwasserableitungen und Fahrwegen

Die Sanierung wurde zwischen September und November 2014 durchgeführt.

**Sanierung**

Zur Verringerung der Sickerwasser-Neubildung wurden zunächst Oberboden und teils mächtige Altdeckung abgetragen, um diese nach Umprofilierung als Rekuschiht in verschiedenen Lagen einzusetzen. Der Ober-

boden wurde auf einer Fläche von 21.900 m<sup>2</sup> abgeschoben und Bereitstellungslagern zugeführt. Wurzelstöcke und Störkörper wurden hierbei aussortiert und getrennt entsorgt.

Die alte Erdstoffabdeckung wurde unter Aushubüberwachung streifenweise in Richtung Süden entfernt, um möglichst sortenreinen Abtragsboden zu gewinnen.

**Müllumlagerung und Profilierung**

Nach dem Abtrag der alten Abdeckschiht wurden 10.200 m<sup>3</sup> Müll auf einer Fläche von 17.600 m<sup>2</sup> umgelagert, profiliert und verdichtet. Hierbei konnte die Ablagerungsfläche deutlich reduziert werden, da an Nord- und Ostseite der Deponie nur bereichsweise eingelagerter Müll abgetrennt und der Böschungsfuß zurückgezogen werden konnte. Da auf dem Müllplanum nur geringe Verdichtung erzielbar war, wurde unbelastetes RC-Material von anderen ortsnahen Rückbaumaßnahmen angefahren und lagenweise verdichtet eingebaut. Insgesamt wurden 6.200 m<sup>3</sup> qualitätsgesicherter Sekundärbau-stoff als Trag- und Ausgleichsschiht auf einer Fläche von 8.700 m<sup>2</sup> eingebaut.

weiter auf Seite 6 >

Profilierte und abgedeckte Deponie und östliche Deponieumfahrung mit Randgraben



Bau der Sickerwasserrigole östlich der Deponie



# Die Gremien der GAB im Jahr 2015



## Die Gesellschafterversammlung im Juni

V.l.n.r.:

Dr. Dagobert Achatz, Gemeinschaftseinrichtung zur Altlastensanierung in Bayern mbH (GAB e.V.), Dr. Manfred Riederle, Bayerischer Städtetag, Dr. Juliane Thimet, Bayerischer Gemeindetag, Ministerialdirektor Dr. Christian Barth, Vorsitzender des Aufsichtsrats, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Dr. Rupert Dörfler, Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat.

## Der Aufsichtsrat im Juni

V.l.n.r.:

Dr. Frank Hils, Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat, Dr. Dagobert Achatz, AUDI AG, Dr. Juliane Thimet, Bayerischer Gemeindetag, Ministerialdirektor Dr. Christian Barth (Vorsitz), Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Monika Weinl, Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr, Prof. Dr.-Ing. Martin Grambow, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz. Nicht im Bild: Ursula Mathar, BMW AG, Bernd Buckenhofer, Bayerischer Städtetag.



## PROJEKT > DEPONIESANIERUNG IN SCHÖNWALD

### Abdeckschicht – verdichtete untere Lage

Erdstoffabtrag wurde während des Einlagerns in den Bereitstellungslagern nach LAGA PN98 beprobt und im Parameterumfang gemäß LAGA Boden 1997 untersucht. Die Bewertung für die untere, verdichtet eingebaute Lage erfolgte nach LfW-Merkblatt 3.8/1. Danach waren im Feststoff die Hilfs- werte 2 bzw. im Eluat die Stufe-1-Werte zu unterschreiten. Bei keiner der aushubbegleitend entnommenen Mischproben wurden Zielwertüberschreitungen festgestellt.

Als untere Lage der Abdeckschicht wurden 10.400 m<sup>3</sup> zweilagig in D=0,5 m eingebaut.

### Abdeckschicht – unverdichtete obere Lage

Wie bei der unteren wurde auch bei der oberen, unverdichteten Lage Material aus dem Erdstoffabtrag beprobt und chemisch analysiert. Die Bewertung erfolgte nach DepV als Rekultivierungsschicht. Störstoffe wurden bereits beim Abtrag bzw. der Zwischenlagerung entfernt. Es wurden 14.300 m<sup>3</sup> Boden unverdichtet und mit einem Gefälle von

mind. 4,0 bis 5,0% in D=0,5 m eingebaut. Im Wesentlichen wurde örtlich vorhandener Boden für die dichtende Deponieabdeckung eingesetzt.

### Entwässerung

Nach Sanierung wird das Oberflächenwasser über einen umlaufenden Randgraben zu einem 200 m<sup>3</sup> großen Absetzbecken in Erdbauweise am östlichen Böschungsfuß an der Grenze zur BHS-Monodeponie abgeführt. Dessen Überlauf entwässert in den Graben neben der Bahnlinie.

Bei der Sanierung wurde entlang des Fußes der Nord- und Ostböschung eine Sickerwasserfassung mit Kontrollschächten auf der Auslehmungsbasis der Deponie errichtet. Hierzu wurde ein Dränrohr in einer Kiesrigole verlegt, um aus der Deponie austretendes Sickerwasser unverdünnt fassen und an den Kontrollschächten lagedifferenziert beproben zu können. Diese Schächte sind hierbei so angeordnet, dass vier unmittelbar die Rigole am Deponiefuß aufschließen und vier weitere als Schluckschächte jeweils auf der gegenüberliegenden Seite der Umfahrung

liegen. Verbunden sind diese über eine unter dem Weg liegende Querdränage mit einem Gefälle von 3% weg vom Deponiefuß.

Letztlich wurde der Bahngraben nach Süden bis zum Durchlass durch den Bahndamm auf dem Grundstück der BHS ertüchtigt.

### Kosten

Die Gesamtkosten der Sanierung belaufen sich auf rund 720.000 Euro brutto, darin enthalten sind Baukosten von rund 570.000 Euro brutto.

### Nachsorge

Die nachsorgende Überwachung des Sicker- und Grundwassers erfolgt zeitlich und vom Untersuchungskatalog her in Abhängigkeit von der Entwicklung der Stoffgehalte. Wesentlicher, beeinträchtigender Parameter ist – wie auch im abströmenden Grundwasser des gesamten Umfelds – ausschließlich Sulfat aus der Lösung von Gipsformenabfall, einhergehend mit erhöhten Calciumgehalten und elektrischen Leitfähigkeiten.

### AUTOR/BILDRECHTE >

Dipl.-Geol. S. Neumann, IB Pedall

# Unterstützungsfonds zur Erkundung und Sanierung gemeindeeigener Hausmülldeponien bis 2020 verlängert

Die kreisangehörigen Gemeinden und Städte sind als Verursacher bzw. Betreiber zur Erkundung und Sanierung ihrer ehemaligen gemeindeeigenen Hausmülldeponien auf eigene Kosten verpflichtet. Anders als die Landkreise und die kreisfreien Städte haben die kreisangehörigen Kommunen jedoch keine Möglichkeit, die Kosten dafür über Gebühren oder Beiträge im Zusammenhang mit der Abfallentsorgung zu refinanzieren, da ihnen seit 1973 mit Inkraft-Treten des Bayerischen Abfallgesetzes die Aufgabe der Abfallentsorgung nicht mehr obliegt. Auch erhalten die kreisangehörigen Gemeinden und Städte keine eigenen Zuweisungen aus dem Finanzausgleich.

Im Jahre 2006 wurde daher durch Aufnahme des Art. 13a „Erkundung und Sanierung gemeindeeigener Hausmülldeponien“ in das Bayerische Bodenschutzgesetz ein Unterstützungsfonds eingerichtet, um die kreisangehörigen Kommunen bei der Erkundung und Sanierung ihrer ehemaligen Hausmülldeponien finanziell zu entlasten. Die Aufgaben zur Bewirtschaftung und Abwicklung des von den kreisangehörigen Gemeinden

und dem Freistaat Bayern paritätisch finanzierten Unterstützungsfonds wurden auf die Gesellschaft zur Altlastensanierung in Bayern mbH (GAB) übertragen. Die gesetzlich geregelte, paritätische Bereitstellung der erforderlichen Finanzmittel in Höhe von je 5 Mio. Euro pro Jahr durch die Gemeinschaft der kreisangehörigen Kommunen und durch den Freistaat Bayern war zunächst bis 31.12.2010 befristet. Aufgrund seines großen Erfolgs wurde das Programm zum Jahreswechsel 2010/2011 einvernehmlich um 5 Jahre verlängert.

Aus dem Unterstützungsfonds erstattet werden alle notwendigen Kosten für die Erkundung und Sanierung gemeindeeigener Hausmülldeponien, sofern sie den von der Gemeinde zu erbringenden Eigenanteil übersteigen. Für jede Deponie beträgt der Eigenanteil 1,5% der durchschnittlichen Umlagegrundlagen der Gemeinde der vorausgegangenen 3 Jahre, jedoch mindestens 20.000 Euro und höchstens 200.000 Euro. Die Höhe des Zuschusses beträgt in der Regel 100% der förderfähigen Kosten, soweit diese den o. g. Eigenanteil übersteigen.

Der Unterstützungsfonds wird von Städten und Gemeinden nach wie vor hervorragend angenommen. Daher haben seine gemeinsamen Träger, der Freistaat Bayern, der Bayerische Gemeindetag und der Bayerische Städtetag beschlossen, dieses bewährte Erfolgsmodell erneut um weitere fünf Jahre zu den gleichen Konditionen wie bisher zu verlängern. Am 12.05.2015 wurden dazu das Bayerische Bodenschutzgesetz und am 11.06.2015 die Unterstützungsfonds-Verordnung entsprechend geändert. Mit der Veröffentlichung der geänderten Unterstützungsfonds-Verordnung im Bayerischen Gesetz- und Verordnungsblatt am 30.06.2015 ist die Verlängerung nun endgültig in Kraft gesetzt.

Bis zum Jahr 2020 stehen damit für die Unterstützung der kreisangehörigen Kommunen insgesamt 150 Mio. Euro zur Verfügung. Eine stattliche Summe für eine langfristige Aufgabe!

Damit ist zum einen sichergestellt, dass bereits laufende bzw. im Antragsstadium vorliegende Projekte fortgeführt und zu einem guten Ende gebracht werden können. Zum anderen haben auch diejenigen Städte und Gemeinde, die aktuell bzw. in den nächsten Jahren eine amtliche Aufforderung zur Untersuchung bzw. Sanierung ihrer alten Hausmülldeponien erhalten, noch die Chance, für diese Maßnahmen finanzielle und fachliche Unterstützung zu erhalten. Dies sollte zugleich auch ein Ansporn sein, erforderliche Maßnahmen zügig anzugehen. Selbst der bestausgestattete Fördertopf ist irgendwann leer; die danach noch übrigen Altdeponien aber bleiben und sind dann womöglich im doppelten Sinne eine schwere Altlast für die betroffenen Kommunen.

Alle Einzelheiten zum Förderprogramm sowie die erforderlichen Formulare für den Förderantrag finden Sie auf der Website der GAB unter [www.altlasten-bayern.de/gemeindeeigene-hausmuelldeponien/](http://www.altlasten-bayern.de/gemeindeeigene-hausmuelldeponien/).

Deponiesanierung Sendelbach, Lohr am Main



**BILDRECHTE >**  
R&H Umwelt GmbH



## ANKÜNDIGUNG &gt;

**altlastenforum**

Baden-Württemberg e.V.

**Altlastensymposium 2016  
am 22. und 23. Juni in Neu-Ulm/Ulm****Veranstalter: GAB und altlastenforum Baden-Württemberg e.V.****Vorankündigung und Call for Papers**

Im kommenden Jahr wird es erneut ein gemeinsam von der GAB und dem altlastenforum Baden-Württemberg e.V. veranstaltetes Altlastensymposium geben.

Die Kooperation macht es möglich, die laufenden Aktivitäten in Baden-Württemberg und Bayern in einem aktuellen und interessanten Themenangebot zusammenzuführen. Das Symposium wird in Neu-Ulm im Edwin-Scharff-Haus stattfinden.

Das Tagungsprogramm soll unter anderem folgende Themenblöcke enthalten:

- aktuelle Rechtsfragen
- Flächenrecycling
- Innovative Erkundungs- und Sanierungsverfahren
- Altlastensanierung in der Praxis
- neue Arbeitshilfen

Wer sich mit einem Beitrag am Programm beteiligen möchte, ist eingeladen, bis 15.12.2015 seinen Vorschlag mit einer Kurzfassung per E-Mail (siehe unten) einzureichen. Gefragt sind Status- bzw. Erfahrungsberichte aus Forschungsprojekten, innovative Praxislösungen sowie Vorträge, die sich mit den fachlichen, wirtschaftlichen oder rechtlichen Aspekten der Altlastenbearbeitung auseinandersetzen. Wir sind bemüht, die eingehenden Vorträge in die gemeinsame Programmplanung von altlastenforum BW und GAB einzubringen.

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

**Gesellschaft zur Altlastensanierung  
in Bayern mbH (GAB)**Tel. 089 44 77 85 0  
gab@altlasten-bayern.de**altlastenforum  
Baden-Württemberg e.V.**Tel. 0711 685 67017  
altlastenforum@iws.uni-stuttgart.de

## KURZ NOTIERT &gt; DECHEMA

**Symposium „Strategien zur Boden-  
und Grundwassersanierung“****30. November – 1. Dezember 2015  
DECHEMA-Haus, Frankfurt**

Auch in diesem Jahr ist das Programm wieder an den unterschiedlichen Erfordernissen der Praxis ausgerichtet. Aber auch neue Entwicklungen und der Transfer in die Anwendung stehen im Interesse des Symposiums 2015.

Neben den Themen Rahmenbedingungen, Untersuchung und Überwachung, Sanierungsverfahren und Erfahrungen aus der Praxis ist in diesem Jahr die Erkundung und Sanierung im Festgestein und in Geringleitern ein zusätzliches Thema. Das zusammen mit den Themen Natural Attenuation und hydrogeologische Modelle stark gestiegene Verständnis von Schadstoffverteilung, Abbau- und Ausbreitungsprozessen hat in den vergangenen Jahren auch Eingang in diese Thematik gefunden. Der Austausch zu diesem komplexen Bereich der Sanierung ist gewinnbringend für alle Beteiligten.

Ziel des Symposiums ist es, diese Themen zu adressieren, den Kenntnisstand zu verbessern und den Erfahrungsaustausch zu fördern.

Forscher und Entwickler, Planer, Behörden, Technologieanbieter und Sanierungspflichtige sind eingeladen, sich an diesem spannenden Dialog zu beteiligen.

Eine Posterausstellung und eine begleitende Fachausstellung verschiedener Unternehmen runden das Symposium ab.

Wie in den vergangenen Jahren, ist auch das Symposium 2015 wieder die Kommunikationsplattform für alle, die mit der Bearbeitung kontaminierter Standorte befasst sind.

**Infos zur Veranstaltung:**[www.dechema.de/sanierung15.html](http://www.dechema.de/sanierung15.html)

## IMPRESSUM &gt;

## HERAUSGEBER:

Gesellschaft zur Altlastensanierung  
in Bayern mbH (GAB)  
Innere Wiener Str. 11 a, 81667 München  
Tel. 089 44 77 85-0, Fax 089 44 77 85-22  
gab@altlasten-bayern.de  
www.altlasten-bayern.de

## KONZEPTION, LAYOUT UND SATZ:

Andrea Schmalz, Tel. 0171 3859082  
www.typografikweb.de

## DRUCK:

panta rhei c.m., Tel. 089 70 92 94-35

## HINWEISE:

Gastbeiträge geben die Meinung bzw. den Informationsstand des Verfassers wieder. Kein Teil dieses Magazins darf vervielfältigt oder übersetzt weitergegeben werden ohne die ausdrückliche Genehmigung der Gesellschaft zur Altlastensanierung in Bayern mbH (GAB).