



# KOMPAKT

01/2016

Magazin der Gesellschaft zur Altlastensanierung in Bayern mbH

## IM FOCUS > GRÜNES LICHT FÜR DIE DEPONIESANIERUNG



Ausgeführte Erosionssicherung zum Biotop (Bauzustand)

## Grünes Licht für die Deponiesanierung

**Der Grundstückserwerb durch die Stadt Nittenau bringt die Lösung für die Sanierung der Deponie Bleich im Oberpfälzer Landkreis Schwandorf**

Die Stadt Nittenau liegt etwa 35 km nördlich von Regensburg im Oberpfälzer Landkreis Schwandorf am nördlichsten Punkt des Flusses Regen in einer breiten Talniederung.



Die ehemalige Hausmülldeponie „Bleich“ am nordwestlichen Ortsrand von Nittenau wurde im Jahr 1964 in Betrieb genommen. Sie befindet sich im Bereich eines früheren Hohlwegs, der überwiegend mit Hausmüll verfüllt wurde. Das Deponievolumen wurde auf ca. 18.000 m<sup>3</sup> geschätzt.

Nach einer Rekultivierungsmaßnahme im Jahr 1979, die nach dem damaligen Stand der Technik nur aus einer Abdeckung mit einer ca. 30 cm starken Schicht aus Erdreich bestand, wurde die ehemalige Hausmüllde-

ponie stillgelegt. Anschließend wurde das Grundstück landwirtschaftlich genutzt.

Im Februar 1992 wurde die ehemalige Hausmülldeponie Bleich im Rahmen der Aktualisierung der Altlastenerhebung ins Altlastenkataster Bayern aufgenommen. Ab 1998 fanden erste Orientierende Untersuchungen und ein Grundwasser-Monitoring statt. Anschließend erfolgte eine Detailuntersuchung des Deponieinhalts und des Grund- bzw. Sickerwassers.

### Gefährdungsabschätzung und Sanierungsvorbereitung

Im Rahmen der abschließenden Gefährdungsabschätzung durch das Ingenieurbüro Tauw

weiter auf Seite 2 >

Baggerschurf zur Eingrenzung, Müllkörper unter ca. 30 cm vorhandener Abdeckung

im Jahr 2009 hat sich für die ehemalige Hausmülldeponie Bleich der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung hinsichtlich des Wirkungspfads Boden-Gewässer bestätigt.

Im Zuge der Sanierungsuntersuchung wurden durch umfangreiche Schurfarbeiten auf dem Deponiegelände die Deponiegrenzen als Planungsgrundlage exakt ermittelt.

In den ursprünglichen Planungsüberlegungen war es vorgesehen, eine qualifizierte Oberflächenabdichtung auf dem Deponiekörper zu errichten, die eine uneingeschränkte landwirtschaftliche Nutzung der Fläche ermöglicht hätte. Aufgrund der dazu erforderlichen Aufbaumächtigkeit der Oberflächenabdichtung von ca. 260 cm hätten die umlaufenden steilen Böschungen an den Rändern der Abdichtung eine Bewirtschaftung der Fläche jedoch stark eingeschränkt.



Herstellung des Probefeldes

Aufgrund der starken Hangneigung wurde durch die beteiligten Fachbehörden eine ackerbauliche Nutzung wegen des hohen Erosionspotentials als kritisch gesehen und eine Grünlandnutzung gefordert.

Die anschließend gewählte Sanierungsvariante mit einer nur 180 cm mächtigen mineralischen Oberflächenabdeckung wurde durch die Fachbehörden als ausreichend erachtet, um die von der ehemaligen Deponie ausgehenden Gefahren für das Grundwasser und die am Böschungsfuß liegenden Fischteiche zu beseitigen.

Mit dem Erwerb der Deponiefläche hat die Stadt Nittenau die Voraussetzung geschaffen, zukünftig ausschließlich Grünlandnutzung auf der Fläche zuzulassen.

Um eine durchgängige Bewirtschaftung der Deponiefläche und der angrenzenden Grundstücke zu ermöglichen, vereinbarte die Stadt Nittenau mit den betroffenen Grundstücksnachbarn, auf einer Breite von ca. 20 m über die Deponieränder hinaus die Geländeoberkante der Nachbargrundstücke an die Oberkante der Oberflächenabdeckung anzugleichen.

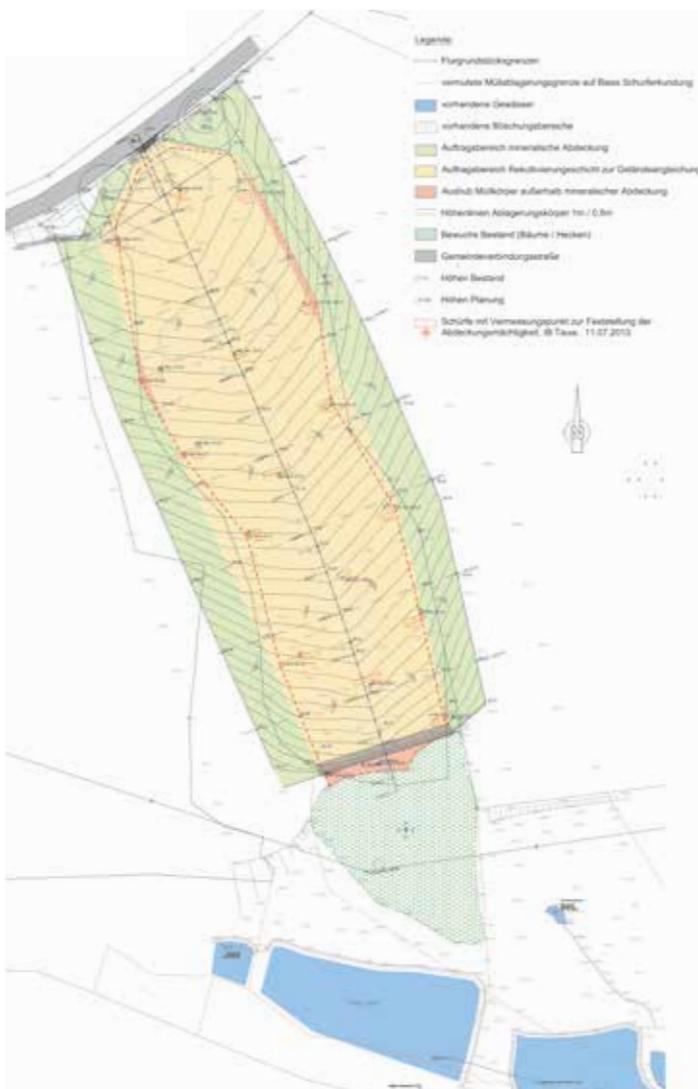
#### Umsetzung der Deponiesanierung

Die mineralische Oberflächenabdeckung wurde aus lokal gewonnenen Baustoffen wie folgt aufgebaut:

- Bewuchs / Ansaat für Grünlandnutzung
- Rekultivierungsschicht,  $d \geq 1,10$  m (30 cm Oberboden, 80 cm Rekultivierungsboden)
- Mineralische Abdeckung, 2-lagiger Aufbau,  $d = 50$  cm ( $2 \times 25$  cm),  $k_f \leq 1 \times 10^{-8}$  m/s
- Ausgleichsschicht  $d = 0,20$  m aus im Deponiebereich vorhandenen Materialien
- Müllplanum aus profilierten Einlagerungsmassen

weiter auf Seite 3 >

#### Lageplan der ehemaligen Hausmülldeponie Bleich, Ausführungsplanung



## INTERVIEW &gt;

## 5 Fragen zu Altlasten

Interview mit Herrn Bürgermeister  
Karl Bley, Stadt Nittenau

Herr Bürgermeister,  
Sie haben mit Unterstützung durch die GAB und den Unterstützungsfonds die Deponie Bleich saniert.



### 1. Was hat Sie veranlasst, das Altlastenthema in Ihrer Gemeinde anzugehen?

Bei der Deponie Bleich handelte es sich um eine frühere Hausmülldeponie der Altgemeinde Bleich, welche in den Jahren 1964 bis 1975 betrieben wurde und im Jahr 1980 mit Erdaushub zur Rekultivierung der Deponie abgedeckt wurde. Da das Grundstück nicht im Besitz der Stadt war, ist es Ziel dieser Maßnahme gewesen, wieder eine landwirtschaftliche Nutzung des Geländes zu erreichen. Im Jahre 1998 wurde dann durch die Behörden diese Nutzung untersagt, da die aufgebraute Rekultivierungsschicht unzureichend ausgeführt wurde. Das neuerliche Sanierungsverfahren der Deponie war damit eingeleitet und somit die Verpflichtung für die Stadt gegeben, hier tätig zu werden.

### 2. Was waren Ihre wichtigsten Erfahrungen bei der Sanierung der Deponie?

Im Laufe des Sanierungsprozesses war eine ganze Reihe von Fachstellen eingebunden. Die Koordinierung dieser Fachstellen und die Bewertung der jeweiligen Fachbeiträge mit den geforderten Auflagen zur Sanierung der Deponie sowie deren inhaltliche Abstimmung haben sich als sehr lehrreich erwiesen. Die fachkompetente Begleitung und Unterstützung durch die Mitarbeiter der GAB war hier unerlässlich.

### 3. Wie wurde die Sanierungsmaßnahme in der Gemeinde aufgenommen?

Zunächst gab es Erstaunen darüber, dass 17 Jahre nach der ersten Abdeckung der Deponie sozusagen der Deckel nochmals aufgemacht wird. Die erforderlichen umfangreichen Erd- und Transportbewegungen sorgten für Staunen und Unmut bei Teilen der Bevölkerung in den Ortsteilen Bleich und Neuhaus (mehr als 700 LKW-Ladungen Abdeckmaterial wurden antransportiert). Der Stadtrat hat das Projekt positiv begleitet und im Bewusstsein der Bevölkerung wurde die Tatsache, dass hier die Stadt einen wesentlichen Beitrag zur Vermeidung von Umweltgefahren und zum Schutz des Grundwassers leistet, sehr positiv aufgenommen.

### 4. In welchen Punkten hat Ihnen die Zusammenarbeit mit der GAB die Arbeit erleichtert?

Die fachliche Begleitung der GAB im Sanierungsprozess war für die Stadt eine große

Hilfe. Das Know-How aus vielen anderen Sanierungsprojekten, welche die GAB betreut hat, ist hier der Stadt Nittenau zu Gute gekommen und hat uns die Abstimmungsarbeit und Koordination wesentlich erleichtert. Ferner ist der finanzielle Aspekt nicht zu vernachlässigen. Ohne die finanzielle Unterstützung der GAB wäre es sicherlich für die Stadt eine zusätzliche große Herausforderung geworden, das Projekt finanziell zu stemmen.

### 5. Welchen Rat würden Sie anderen Gemeinden im Hinblick auf Deponiesanierungen mitgeben?

Bei anstehenden Sanierungsmaßnahmen ist mein Rat, unbedingt von Beginn an den Kontakt zur GAB suchen, um sich über das Prozedere eines Sanierungsprozesses zu informieren und im Klaren zu werden. Ferner ist großes Augenmerk auf die Fachkompetenz der ausführenden Baufirma zu legen und ratsam, hier entsprechende Referenzen von bereits durchgeführten Sanierungsmaßnahmen einzuholen.

Vielen Dank für das freundliche Gespräch!

#### FAKTEN >

Deponiebetrieb 1964 bis 1975  
Fläche 6.400 m<sup>2</sup>  
Deponievolumen 18.000 m<sup>3</sup>  
Gesamtkosten: 350.000 Euro  
Bauzeit: April bis Juli 2015

#### Aufbau Oberflächenabdeckung:

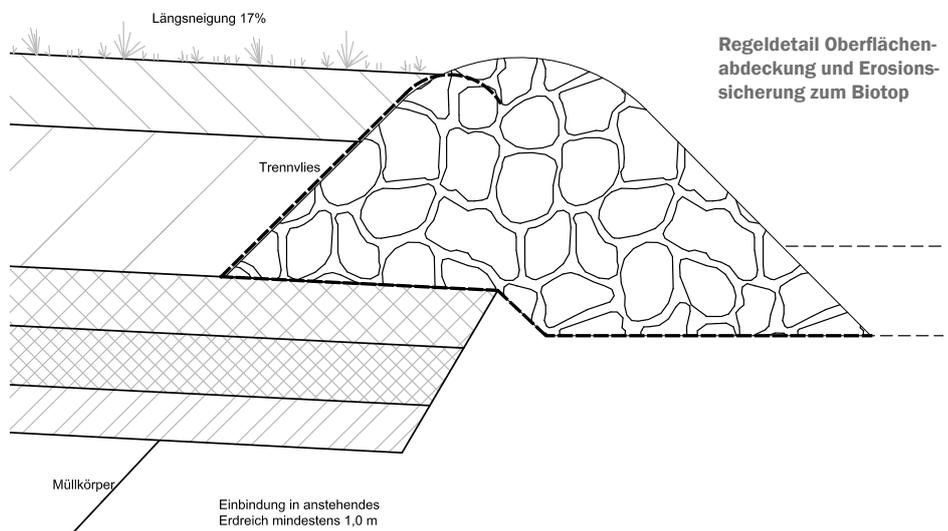
Grünlandnutzung

30 cm **Oberbodenschicht**

80 cm **Rekultivierungsschicht**, Bodengemisch schluffig, sandig, tonig, kiesig Zuordnungswerte gern. DepV, Tabelle 2

50 cm **Mineralische Abdeckung**, Lösslehm, tonig, steinfrei Einbaulagen 2 x 25 cm Durchlässigkeitsbeiwert  $k_f \sim 1 \times 10^{-8}$  m/s Verdichtung mittels Schafffußwalze

20 cm **Ausgleichsschicht** aus anstehendem Bodenmaterial Verformungsmodul  $E_{v2} \sim 30$  MN/m<sup>2</sup> Verdichtungsgrad  $D_{pr} \sim 95\%$



Die Böschungen wurden an die vorhandenen Grundstücks- bzw. Deponiegrenzen und die Mindestquerneigung von  $\geq 6\%$  angepasst.

Ausgeführt wurden  $6\%$  Querneigung zum Ausgleich von Setzungsdifferenzen in der Fläche sowie ca.  $12\text{--}18\%$  Längsgefälle entsprechend dem natürlichen Hanggefälle.

Die Angleichung an die Nachbargrundstücke erfolgte durch Auffüllung mittels Rekultivierungsboden und Oberboden auf einer Breite von beidseits ca.  $20\text{ m}$ . Die Querneigungen der Anpassungsflächen betragen ca.  $15\text{--}20\%$ .

Am Süden der Deponie konnte aufgrund des vorhandenen Biotops keine Angleichung vorgenommen werden. Zur Böschungssicherung wurde dort ein Randdamm aus Grobschotter errichtet, welcher die Erosion der Oberflächenabdeckung verhindert.

Besonders hohe technische Anforderungen an die Oberflächenabdeckung waren unter anderem:

- Einschneiden der Abdeckungsränder in das anstehende Gelände zur Verringerung des Geländesprungs
- Erstellen einer Mindestquerneigung der Oberfläche
- Erstellen des Oberflächenabdeckungssystems mit einer entsprechenden Aufbauhöhe.

**KURZPROFIL DER SANIERUNGSMASSNAHME >**

<i>Auftraggeber:</i>	Stadt Nittenau
<i>Finanzielle Unterstützung:</i>	Gesellschaft zur Altlastensanierung in Bayern mbH
<i>Planung, ArSi-Plan, QM-Plan,</i>	
<i>örtliche Bauüberwachung:</i>	Tauw GmbH, Niederlassung Regensburg
<i>Bauausführung:</i>	Fa. Seebauer Tiefbau GmbH, Schwarzhofen
<i>Fremdüberwachung:</i>	IFB Eigenschenk GmbH, Deggendorf
<i>Bauzeit:</i>	April – Juli 2015
<i>Umlagerungsvolumen:</i>	ca. $3.100\text{ m}^3$
<i>Deponielänge/-breite:</i>	ca. $180\text{ m} / 45\text{ m}$
<i>Abgedeckte Deponieoberfläche:</i>	ca. $6.400\text{ m}^2$
<i>Seitliche Oberflächenangleichung:</i>	ca. $7.200\text{ m}^2$
<i>Sanierungskosten inkl. Nebenkosten:</i>	ca. $350.000\text{ Euro}$ brutto

Damit wurden auf der gesamten Deponiefläche Massenverschiebungen erforderlich. Mittels digitalem Geländemodell konnten die Umlagerungen so geplant werden, dass ein Massenausgleich erzielt und die Anlieferung von Auffüllungsmaterial nicht erforderlich wurde.

Die Umlagerungen wurden ausgehend vom Rand der Deponie in Richtung Deponiemitte vorgenommen. Alle Bereiche wurden entsprechend neu ausgeformt. Insgesamt wurden zur Erreichung des Massenausgleichs ca.  $3.100\text{ m}^3$  Deponat und Erdreich umgelagert.

**AUTOR/ BILDRECHTE >**

Dipl.-Ing. (FH) Matthias Schwalb,  
Tauw GmbH Niederlassung Regensburg



**Baufeld nach Fertigstellung**



# Verabschiedung GAB e.V.

**Nach mehr als 26 Jahren erfolgreicher Kooperation von Freistaat Bayern und bayerischer Wirtschaft bei der Altlastensanierung hat sich die Gemeinschaftseinrichtung zur Altlastensanierung in Bayern e.V. (GAB e.V.) zum 31.12.2015 als Gesellschafter der GAB verabschiedet.**

Die Zusammenarbeit bestand seit 1989, dem Gründungsjahr der Gesellschaft zur Altlastensanierung in Bayern mbH (GAB) als freiwilliges, paritätisch finanziertes Kooperationsmodell zwischen der Bayerischen Staatsregierung und der Bayerischen Wirtschaft, vertreten durch den GAB e.V. Die beiden Gesellschafter hatten sich mit einem Konsortialvertrag verpflichtet, der GAB jährlich Finanzmittel zur Verfügung zu stellen, um gemeinsam die Landkreise und kreisfreien

Städte in Bayern bei der Untersuchung und Sanierung von Altlasten gewerblicher und industrieller Herkunft zu unterstützen, für die eine Kostendeckung durch Verpflichtete nicht erreichbar ist.

Seitdem wurden in diesem Geschäftsbereich 86 Projekte mit Mitteln in Höhe von rund 70 Mio. Euro gefördert und rund 1.200 Tonnen Schadstoffe aus Boden und Grundwasser entfernt.

Zum Jahresende 2015 haben die Gesellschafter Bayerischer Gemeindetag und Bayerischer Städtetag nun die Geschäftsanteile des GAB e.V. je zur Hälfte übernommen. Der GAB-Geschäftsbereich zur Untersuchung und Sanierung von Altlasten gewerblicher und industrieller Herkunft in Bayern wird mit Mitteln des Freistaats weitergeführt.

## Verabschiedung und Nachbesetzung von Gremienmitgliedern

Die GAB verabschiedet als Vertreter des bisherigen Gesellschafters GAB e.V. Stefan Albat, Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft, aus dem Aufsichtsrat die Mitglieder Dr. Dagobert Achatz, Audi AG und Ursula Mathar, BMW AG, sowie aus dem Technischen Beirat Alexandra Gitschner, BMW AG. Ein besonderer Dank gilt auch Werner Bomblies als langjährigem Geschäftsstellenleiter des GAB e.V.

Außerdem verabschiedet sich Gerhard Zenger als Vertreter des Bayerischen Städtetags ruhestandsbedingt aus dem Technischen Beirat der GAB. Sein Nachfolger ist Thomas Samfaß, Leiter des Bauamts der Stadt Lohr am Main.

Wir danken allen Verabschiedeten herzlich für die langjährige konstruktive und angenehme Zusammenarbeit und wünschen ihnen für die Zukunft weiterhin alles Gute!



Thomas Samfaß,  
Stadt Lohr am Main



Dr. Dagobert Achatz,  
Audi AG



Ursula Mathar,  
BMW AG



Gerhard Zenger



Stefan Albat,  
Vereinigung der  
Bayerischen Wirtschaft



Alexandra Gitschner,  
BMW AG



Werner Bomblies,  
GAB e.V.



Auditorium

## Sachverständigenfortbildung am 16. Februar 2016 in Lauingen

Die GAB veranstaltete gemeinsam mit der Bayerischen Verwaltungsschule (BVS), in Kooperation mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) sowie dem Ingenieurtechnischen Verband für Altlastenmanagement und Flächenrecycling e.V. (ITVA) Regionalgruppe Bayern auch in diesem Jahr ein weiteres Seminar zur Fortbildung für Sachverständige nach § 18 BBodSchG. Das Seminar fand in Lauingen statt und war mit über 130 Teilnehmern wieder äußerst gut besucht. Bei der Veranstaltung standen dieses Mal die Themen Historische Erkundung, Sanierung und Probenahme bei der Altlastensanierung im Fokus. Des Weiteren wurde über Aktuelles und Rechtliches, wie z. B. einzuhaltende Formalien bei Boden- und Grundwasseraufschlüssen und Grundwasserentnahme, berichtet.

Nach der Begrüßung durch Frau Kiermeier von der BVS und einer Einführung in die Veranstaltung durch Michael Kremer, GAB, und Jörg Weindl, ITVA Regionalgruppe Bayern, berichtete Dr. Axel Zwicker, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) Augsburg, über den aktuellen Stand der zugelassenen Sachverständigen bundesweit und in Bayern. Er wies nochmals darauf hin, dass alle Sachverständigen, die in der Internet-Datenbank ReSyMeSa aufgeführt sind, bundesweit tätig sein können.

Im ersten Themenblock Aktuelles und Neuerungen gab **Dr. Gernot Huber**, LfU Hof, einen Überblick über die aktuellen Arbeiten, Projekte und Themen aus dem LfU. So wurde im September 2015 das LfU-Merkblatt 3.8/3 „Natürliche Schadstoffminderung“ und im Januar 2016 das LfU-Merkblatt 3.8/7 „Historische Erkundung“ (ehemals Altlasten 3) aktualisiert. Für das Jahr 2016 sind weitere Aktualisierungen von Merkblättern und Arbeitshilfen (z. B. „Kontrollierter Rückbau“) geplant. Auch die LfU-Leitlinie zur vorläufigen Bewertung von PFC-Verunreinigungen in Wasser und Boden wird 2016 überarbeitet werden.

**Markus Kügler** und **Michael Wrobel**, LfU Hof, referierten anschließend über die was-

serrechtliche Behandlung von Bohrungen und Bohranzeige nach Lagerstättengesetz. Michael Wrobel stellte die beiden grundsätzlichen Fallgestaltungen, Erkundungsbohrungen (z. B. Aufschlussbohrung, Grundwassermessstelle) und Bohrungen und zusätzliche Grundwasserbenutzung (z. B. Brunnen) gegenüber und erläuterte dazu die zugehörige Art der erforderlichen Anzeige (Bohranzeige gemäß § 49 Abs. 1 WHG) bzw. wasserrechtlichen Erlaubnis (Antrag auf Gewässerbenutzung gemäß § 8 Abs. 1 WHG). Für Anzeigen bzw. Beantragungen stehen bei den Kreisverwaltungsbehörden und Wasserwirtschaftsämtern digitale Formulare zur Verfügung. Markus Kügler ging näher auf die Thematik der Bohrungen nach § 4 Lagerstättengesetz ein. In Bayern könnten die Anzeigen dem Landesamt für Umwelt Abt. 10 Geologischer Dienst sehr einfach und schnell online angezeigt werden, so der Vortragende. Keine Meldung müsse z. B. bei kleinkalibrigen Handbohrungen und Sondierungen, Schürfen und Grabungen erfolgen. Das LfU habe großes Interesse an Bohrgut und speichere die Bohrungsdaten behördenintern im Bayerischen Bodeninformationssystem (BIS), das von den gemäß bayerischem Bodenschutzgesetz berechtigten Behörden genutzt werde. Das LfU sei dabei verpflichtet, die Eigentumsrechte der übertragenen Daten zu beachten.

Im zweiten Themenblock stellte **Matthias Heinzel**, LfU Hof, das LfU-Merkblatt 3.8/7 „Historische Erkundung von Altlasten und schädlichen Bodenveränderungen“ Stand Januar 2016 (ehemals Altlasten 3) vor. Das überarbeitete Merkblatt enthält nun Checklisten und beschreibbare Anlagen. Der Referent berichtete in seiner Präsentation über Erfahrungen mit den Historischen Erkundungen in den letzten Jahren. So sei es z. B. bei Archivrecherchen sinnvoll, die Archive der Reihe nach abuarbeiten und nicht parallel, zudem solle man bei der Dokumentation auch auf Lücken und unergiebig Bestände hinweisen, damit nicht zu einem späteren Zeitpunkt die gleichen Bestände nochmals durchgesehen werden. Als weiteres Beispiel ging der Vortragende auf die Kartenbeschaffung ein. Alle Landratsämter und nahezu alle kreisfreien Städte hätten mittlerweile eine sogenannte Rahmenvereinbarung (RV) mit dem Bayerischen Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat (StMFLH) abgeschlossen. Aktuelle Geobasisdaten, wie z. B. Flurkarten, Topografische Karten und auch Orthofotos (bei entsprechender Erweiterung des Datenpaketes) könnten im Rahmen dieser Vereinbarung ohne zusätzliche Kosten bezogen werden. Für den Fall, dass der Auftragnehmer für die Datenbeschaffung

zuständig sei, empfehle es sich, beim Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Bayern (LDBV) (E-Mail: service-stelle@ldbv.bayern.de) im Rahmen der RV eine Kennung für den „BayernAtlas-plus“ zu beantragen und diese dem Auftragnehmer für den Vertragszeitraum zur Verfügung zu stellen. Bei „GEODATENONLINE“ könne man sich mit der Kennung des BayernAtlas-plus anmelden und die meisten Geodaten (auch die Flurkarte) direkt in der Kartenanwendung BayernAtlas-plus einsehen. Es sei außerdem möglich, mit einer entsprechend erweiterten Online-Kennung Daten im Rahmen der RV kostenfrei zu bestellen und herunterzuladen.

**Jürgen Stammbberger**, Kommunalunternehmen Coburger Entsorgungs- und Baubetrieb, berichtete im Folgenden sehr anschaulich über die Historische Erkundung des Geländes der ehemaligen Porzellanfabrik Goebel/Griesbach aus Sicht der Behörde und über seine Erfahrungen bzgl. Historischer Erkundungen in den letzten 10 Jahren. Der Vortragende machte deutlich, dass im Vorfeld einer Historischen Erkundung (HE) der Grundstückseigentümer auf jeden Fall gut informiert werden solle und im Falle der Beauftragung eines Sachverständigen zur Durchführung der HE Unterlagen für die Bieter als Kalkulationsgrundlage zusammengestellt werden sollten. Sehr hilfreich sei es zudem, dass der Sachverständige (AN) am Schluss der Bearbeitung der HE die Entwürfe in einer Besprechungsrunde mit Wasserwirtschaftsamt, Unterer Bodenschutzbehörde, Unterer Wasserrechtsbehörde, Unterer Abfallrechts- und Immissionsschutzbehörde und Fachkundiger Stelle für Wasserwirtschaft vorstelle und man sich anschließend gemeinsam auf eine Einstufung des Altstandortes verständige. Aus seinen Erfahrungen zeige sich zudem, so Jürgen Stammbberger, dass es bei HEs wichtig sei, dass – wenn die Ergebnisse der Aktenrecherche, der Ortseinsicht und Zeitzeugenbefragung voneinander abwichen – eine Entscheidung mit Begründung gefällt werde und nicht offen im Raum stehen bleibe. Es würden generell zu wenige Nachfragen bei Zeitzeugenbefragungen und Ortseinsichten (z.B. bei Unklarheiten bzgl.

Lagerung wassergefährdender Stoffe und Betriebsabläufen) gestellt.

Im weiteren Verlauf der Veranstaltung ging es um das Thema der Probenahme bei der Altlastenbearbeitung. **Dr. Michael Koch**, BFM Umwelt GmbH, berichtete über die Probenahme nach LAGA PN 98: Langzeiterfahrungen mit der Repräsentativität der Proben und statistische Auswertung der Laborergebnisse. Der Anspruch einer Repräsentativität der Proben (-nahme) sei, so Dr. Koch, in der Regel nicht zu erreichen. Aus den Auswertungen der Laborergebnisse zeige sich seines Erachtens, dass bei den Parametern der Tabelle aus Anhang 4 Nr. 4 DepV die Prozentsätze der Abweichungen von über 100 % so gering seien, dass sie vernachlässigbar sein sollten. In diesem Zusammenhang wäre es begrüßenswert, dass zur Ersparnis der z.T. enormen Analysekosten auf die Analytik der Laborprobenzahlen nach LAGA PN 98 zugunsten einer Reduzierung gemäß Deponie-Info 3 des Bayerischen Landesamts für Umwelt verzichtet werde. Er wies in diesem Zusammenhang jedoch darauf hin, dass die o.g. Reduzierung der Laborproben den Ausnahmefall darstelle und in jedem Fall die Reduzierung begründet werden müsse. Bei komplizierten Fällen solle eine Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt erfolgen.

**Dr. Felix Geldsetzer**, AQS-Stelle im LfU Augsburg, gab zum Thema Bodenluftprobenahme und -analytik einen Überblick über das im Rahmen eines Länderfinanzierungsprogramms (LFP) durchgeführte Gesamtprojekt, bei dem ein Labor-Ringversuch, der Bau einer mobilen Probenahme-Messstelle zur Überprüfung von Probenehmern unter identischen Bedingungen und ein Probenehmer-Ringversuch ausgeführt wurden. Als eines der Ergebnisse zeigte sich dabei, dass hinsichtlich der Probenahme ein hoher Anteil der Untersuchungsstellen Probleme hauptsächlich mit Querkontaminationen, Dichtigkeit und technischen Fehlern sowie defekter Ausrüstung habe. Aus den Erkenntnissen der Methodik zeige sich unterdessen, dass kein Probenahme-System grundsätzlich ungeeig-

net sei, die Fehleranfälligkeit jedoch mit zunehmender Komplexität zunehme. Als Fazit der Ergebnisse des Gesamtprojekts bedeute dies für die Vollzugspraxis im Bodenschutz, so der Vortragende, dass z.B. Maßnahmen zur externen Qualitätssicherung notwendig seien.

**Myriam Stoewer**, Nickol & Partner GmbH, und **Alexander Westermayr**, GEO4 GmbH, referierten in ihrem Beitrag sehr anschaulich und lebendig über die Entwicklung eines voll integrierten Systems zur Probenahme von Bodenluft (VBLS) im Rahmen eines vom Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) geförderten Forschungsprojektes. Eine Verbesserung der Bodenluft-Probenahme sei notwendig geworden, so die Referenten, da es kein einheitliches Probenahmesystem und somit nur eine eingeschränkte Vergleichbarkeit gäbe. So sei nun Entwicklungsziel für ein voll integriertes System die Automatisierung (Dichtigkeitsprüfung, Messung Permanentgase, Datenerfassung). Ein innovativer Kern des Projekts sei der Versuch, die Permeabilität über Feldmessungen abzuschätzen. Als Entwicklungsziel haben sich die beiden Referenten nach ihren eigenen Worten nichts Geringeres vorgenommen als die Entwicklung einer „eierlegenden Wollmilchsau“ für die Bodenluftprobenahme.

Im letzten Themenblock „Sanierung“ zeigte **Dr. Thomas Held**, ARCADIS Deutschland GmbH, Methoden zur Abschätzung der erforderlichen Sanierungsdauer auf. Bisher sei im Rahmen der Sanierungsuntersuchung die Schätzung der Sanierungsdauer lediglich durch Erfahrungen, d.h. Vergleich mit durchgeführten Sanierungen, durch Angaben des Verfahrensanbieters und selten durch Berechnungen erfolgt. Die Berechnung der Sanierungsdauer, so der Referent, erlaube eine größere Kostensicherheit und die Wahl des am besten geeigneten Verfahrens. Sie erfordere (bedingt) jedoch zusätzlichen Aufwand und eine weitere Entwicklungsarbeit. Die Komplexität der chemischen und physikalischen Vorgänge im Untergrund beeinflussten daher maßgeblich die Sanierungsdauer, weshalb der Referent u.a. auf diesen Punkt besonders einging.

weiter auf Seite 8 >



V.l.n.r.:  
Myriam Stoewer,  
Alexander Westermayr,  
Jürgen Stammbberger,  
Dr. Michael Koch


**FORTBILDUNG > SACHVERSTÄNDIGENFORTBILDUNG**
**ANKÜNDIGUNG >**

## Altlastensymposium 2016 – GAB und altlastenforum BW am 22. und 23. Juni 2016 in Neu-Ulm

Die Gesellschaft zur Altlastensanierung in Bayern mbH (GAB) und das altlastenforum Baden-Württemberg e.V. veranstalten am 22. und 23. Juni 2016 im Edwin-Scharff-Haus in Neu-Ulm erneut ein gemeinsames Altlastensymposium. Die Kooperation macht es möglich, die laufenden Aktivitäten in Baden-Württemberg und Bayern in einem aktuellen Themenangebot zusammenzuführen.

Das Altlastensymposium 2016 führt als Plattform für den interdisziplinären Informations- und Erfahrungsaustausch Entscheidungsträger und Fachleute aus der wirtschaftlichen, kommunalen und regionalen Praxis, Sanierungspflichtige sowie Akteure aus Politik, Verwaltung, Wissenschaft und Forschung aus Bayern und Baden-Württemberg zusammen.

Das Tagungsprogramm mit dem Anmeldeformular liegt als Flyer dieser Ausgabe der GAB Kompakt bei. Weitere Exemplare können bei der GAB bestellt werden. Eine pdf-Version kann auf den Internetseiten unter [www.altlasten-bayern.de](http://www.altlasten-bayern.de) abgerufen werden.

Für weitere Informationen steht Ihnen die GAB gerne zur Verfügung: Tel. 089 44 77 85-0, [gab@altlasten-bayern.de](mailto:gab@altlasten-bayern.de)


**altlastenforum**
**Baden-Württemberg e.V.**

Flächenrecycling, Boden- und Grundwasserschutz



Zum Abschluss der Veranstaltung berichteten **Peter Swoboda**, R & H Umwelt GmbH, und **Christian Blothe**, HPC AG, sehr informativ und plastisch über die Sanierung der komplexen Altlast in Schonungen und gingen dabei insbesondere auf die theoretische Planung und die praktische Umsetzung ein. Die Vortragenden sehen als Fazit aus der Sanierung für eine erfolgreiche Umsetzung einer komplexen, grundstücksübergreifenden Altlastensanierung folgende Voraussetzungen als erforderlich an: So sollten die betroffenen Bürger rechtzeitig und zielgerichtet informiert werden. Des Weiteren müsse eine umfassende Erkundung und Erfassung des Schadens erfolgen und eine intensive Sanierungsuntersuchung und detaillierte Sanierungsplanung durchgeführt werden. Eine enge, kooperative und vertrauensvolle Zusammenarbeit von Auftraggeber, zuständigen Behörden, Projektsteuerer, Planungsbüros und Bauüberwacher sei notwendig. Die Vortragenden sind des Weiteren der Meinung, dass der Projektsteuerer unbedingt einen fachlichen Back-

ground haben sollte, sich jedoch nicht zu sehr in die fachlichen Dinge einmischen oder diese sogar vorgeben dürfe. Für eine erfolgreiche Sanierung sei es, so die Referenten, auch sinnvoll, sich vom reinen Hilfwert- und Stufenwertdenken zu lösen und Kompromisse einzugehen. Es sei sehr hilfreich, Alternativen zuzulassen bzw. einzufordern. Empfehlenswert sei es auch „über den Tellerrand hinauszuschauen“ und z.B. rechtzeitig die Städtebauplanung einzubinden.

Die Resonanz auf die Veranstaltung war wieder sehr positiv. Zu diesem schönen Erfolg trugen maßgeblich die Referenten bei. An dieser Stelle möchten wir daher unseren besonderen Dank für die sehr interessanten und kompetenten Beiträge und das große Engagement an alle Referenten richten. Ebenso geht ein Dank an alle Moderatoren, an die BVS für die gute Organisation der Veranstaltung, sowie natürlich auch an alle Teilnehmer für ihr Kommen und ihre Diskussionsbeiträge.

**IMPRESSUM >**

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

KONZEPTION, LAYOUT UND SATZ:  
CMS – Cross Media Solutions GmbH, Würzburg  
[www.crossmediasolutions.de](http://www.crossmediasolutions.de)

DRUCK:  
Schleunungdruck GmbH, Marktheidenfeld  
[www.schleunungdruck.de](http://www.schleunungdruck.de)

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).