



# KOMPAKT

Magazin der Gesellschaft zur Altlastensanierung in Bayern mbH

02/2015

## IM FOCUS > DEPONIESANIERUNG IN HERRIEDEN

### Es muss nicht immer Aushub oder Abdeckung sein

Deponiesanierung in Herrieden



Anlegen der Drainage

Die Stadt Herrieden liegt am Oberlauf der Altmühl im mittelfränkischen Landkreis Ansbach. In den Jahren 1964 bis 1978 wurde das an einem relativ steilen Hang auf einem Höhengniveau von ca. 445–47 m ü.NN liegende Areal einer ehemaligen Tongrube als städtische Mülldeponie genutzt. Neben Hausmüll wurden Sperrmüll, Gewerbeabfälle und Bauschutt abgelagert. Im Anschluss an die Nutzung als Mülldeponie wurde das Areal verfüllt und als Streuobstwiese angelegt. Die Fläche wird heute extensiv als Schafhaltung und Lagerplatz für Holz genutzt.

Die Deponiefläche beträgt 6.500 m<sup>2</sup>. Der Vorfluter, ein Entwässerungsgraben, befindet sich am Fuß der Altablagerung. Ein Gewässer 1. Ordnung befindet sich südöstlich in ca. 1.000 m Entfernung.

#### Geologie

In der ehemaligen Tongrube wurden die Tone der Lehrbergschichten (Beckenfazies) abgebaut. Bei der Errichtung von insgesamt vier 5"-Grundwassermessstellen wurden bis max. 10,8 m Lehrbergschichten erbohrt, die hier als graue und rotbraune Schluffe und Tone vorliegen.

Darunter folgt bis max. 20 m Tiefe der Schilfsandstein in der Ausbildung als feinsandiger, toniger Schluffstein. Unter dem Schilfsandstein liegen die tonig ausgebildeten schwarzgrauen Estherienschichten. Die Lehrbergschichten stellen in ihrer tonigen Beckenfazies einen sehr schlechten bis äußerst schlechten Grundwasserleiter dar, der Schilfsandstein ist hingegen potentiell als Grundwasserleiter geeignet. Die Estherienschichten stellen ähnlich den Lehrbergschichten einen äußerst schlechten bis fast undurchlässigen Grundwasserleiter dar.

#### Erkundung

Im Rahmen der Erkundungen wurde zunächst die Ausdehnung der Deponiefläche mittels einer multitemporalen Luftbildauswertung erkundet. Zusätzlich zur Luftbildauswertung wurden Sondierbohrungen zur Ermittlung der horizontalen Ausdehnung sowie der Auffüllmächtigkeit abgeteuf. Die Müllmächtigkeit wurde mit max. 9 m ermittelt. Auf Grundlage des angelegten Bohrrasters konnte mit Hilfe einer abgedeckten Karte, die die Sohle der ehemaligen Tongrube darstellt, eine 3D-Modellierung der Deponiebasis und der Deponieflanken erstellt werden.

Es zeigte sich, dass der Tonabbau über eine schmale Zufahrt am Fuß der Deponie erfolgte und der Müllkörper später in dem wannenförmig angelegten Tonabbau abgelagert worden war. Das gesamte eindringende Sickerwasser strömt somit dem natürlichen Gefälle folgend in südwestliche Richtung auf die ehemalige Zufahrt der Tongrube zu.

[weiter auf Seite 2 >](#)

Der Austrittsbereich des Sickerwassers am Deponiefuß wurde mittels mehrerer Sondierbohrungen, die zu Rammfiltermessstellen ausgebaut wurden, eingegrenzt. Das in diesem Bereich aus den Rammfiltermessstellen entnommene und untersuchte Sickerwasser zeigte eine deutlich negative Beeinflussung durch die Deponie. Das Sickerwasser wird vom eigentlichen Grundwasser durch eine mindestens 0,8 m mächtige Lage der Lehrbergschichten getrennt.

Die Mächtigkeit der trennenden Lehrbergschichten nimmt entgegen dem Hang auf mehrere Meter zu. Die Deponie besitzt somit eine natürliche Deponiebasisabdichtung mit Gefälle in Richtung Deponiefuß.

In keiner der untersuchten Grundwasserproben aus den neu errichteten 5"-Grundwassermessstellen kam es zu Auffälligkeiten. In einer weiteren Messstelle aus dem Jahr 1993 war eine geringe Beeinflussung durch das Deponat feststellbar. Dies war auf Undichtigkeiten der Grundwassermessstelle bzw. einen hydraulischen Kurzschluss zurückzuführen.

Sowohl die Prüfung der weiteren Gefährdungspfade mittels FID-Begehung der Deponieoberfläche als auch die Untersuchungen von Oberflächenmischproben gemäß BBodSchV ergaben keinerlei Hinweise auf eine Gefährdung für die Pfade Boden-Mensch bzw. Boden-Nutzpflanze.

**Sanierungsvarianten**

Für die Sanierung der Deponie wurden drei mögliche Sanierungsvarianten ermittelt:

*Variante 1* – Aufbau eines Oberflächenabdichtungssystems mit Sickerwasserfassung

und Gasdrainage. Rückbau und Neuerrichtung der alten undichten Grundwassermessstelle.

*Variante 2* – Aushub und Entsorgung des Müllkörpers sowie Wiederverfüllung mit unkritischem Auffüllmaterial. Rückbau und Neuerrichtung der alten undichten Grundwassermessstelle.

*Variante 3* – Errichtung einer Sickerwasserdrainage am Deponiefuß mit Ableitung des Sickerwassers in die städtische Kanalisation. Rückbau und Neuerrichtung der alten undichten Grundwassermessstelle.

Eine Variantenstudie ergab, dass die Variante 3 die wirtschaftlichste war. Die alternativen Sanierungsmaßnahmen hätten ein Vielfaches an Kosten verursacht.

**Sanierungsbedarf**

Das Landratsamt Ansbach stellte wegen der Sickerwasserbelastungen am Fuß der Deponie im Mai 2012 das Erfordernis einer Sanierung mittels Errichtung einer Sickerwasserdrainage am Fuß der Deponie fest. Des Weiteren sollte die aus dem Jahr 1993 stammende Grundwassermessstelle zur Beseitigung des hydraulischen Kurzschlusses rückgebaut und neu errichtet werden.

**Durchgeführte Sanierungsmaßnahmen**

Die ca. 20 m lange und 1 m breite Tiefendrainage weist ein Sohlgefälle von ca. 2 % zu einem Technik- und Kontrollschacht auf. Die Sohle sowie die talseitige Grubenwand wurden mit einer Abdichtungsbahn ausgekleidet, um die Aufnahme des abfließenden Sickerwassers in das Vollsickerrohr zu optimieren.

Die Sickerdrainage wurde mit einem Sand-Splitt-Schottergemisch 0/56 mm verfüllt und

etwa 30 cm unter der Geländeoberkante nochmals mit einer Abdichtungslage abgedeckt, um das Einsickern von oberflächlichem, unbelastetem Niederschlagswasser in die Drainage zu minimieren. In den Kontroll- und Technischacht DN 2000 wurde ein Durchflussmesser „Optilux 2100 C“ der Fa. Krohne eingebaut, um die abfließenden Sickerwassermengen dokumentieren zu können. Die Messergebnisse werden digital in eine kleine Messbox an der Geländeoberfläche übertragen, um das Einsteigen in den 5 m tiefen Kontrollschacht zu vermeiden und damit den Personal- und Sicherheitsaufwand bei den regelmäßigen Wartungsarbeiten zu minimieren.

Da für die Stromversorgung des Durchflussmessers kein nahegelegener Anschluss an das öffentliche Stromnetz vorhanden war, wurde aus wirtschaftlichen Erwägungen eine Stromversorgung über eine Photovoltaikinselanlage hergestellt.

Im Zuge der Aushubarbeiten zur Errichtung der Drainage fielen ca. 300 Tonnen Aushubmaterial an, die als DKII-Material entsorgt werden mussten.

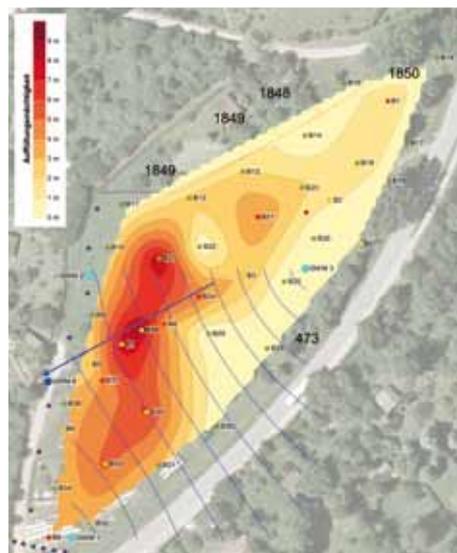
Die alte und undichte Grundwassermessstelle (Ausbautiefe 14,2 m) wurde überbohrt und verpresst und in 5 m Abstand neu errichtet.

**Bauausführung**

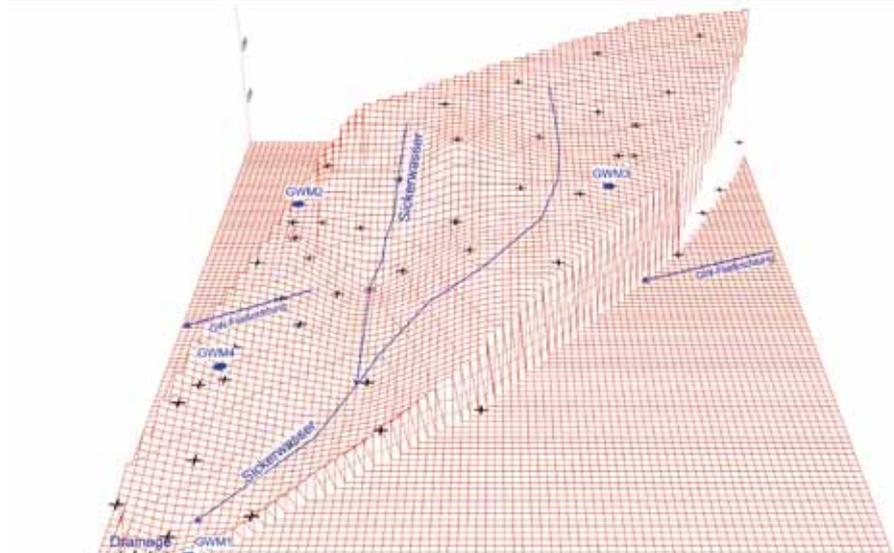
Die Bauarbeiten begannen im Februar 2014 und wurden im August 2014 abgeschlossen.

**Folgenutzung**

Die Fläche wird nach wie vor extensiv als Schafhaltung und als Lagerplatz für Holz genutzt.



Lageplan mit Auffüllmächtigkeiten



3D-Ansicht Oberkante Stauer

**Nachsorge**

Da die Deponie kein Oberflächenabdichtungssystem besitzt und nach wie vor Regenwasser in die Deponie eindringt, ist ein längeres Nachsorgeprogramm notwendig. Hierbei werden die Grundwassermessstellen sowie das gesammelte Sickerwasser zweimal jährlich beprobt.



Einbau des Kontrollschachtes

**Zusammenfassung**

Im vorliegenden Fall wurde mit der Errichtung einer Drainage am Deponiefuß zur Ableitung des eingedrungenen Sickerwassers über die Deponiefläche eine kostengünstige Alternative zu klassischen Verfahren, wie Modellierung mit Oberflächenabdichtung oder Aushub und anschließende Wiederverfüllung,



Photovoltaikinselanlage

realisiert. Durch die Drainage wird das belastete Sickerwasser gefasst und kontrolliert – ohne weitere Behandlung – der Kläranlage zugeführt.

Mit abschließenden Gesamtkosten in Höhe von rund 180.000 Euro wurde der geplante Kostenrahmen eingehalten.

Die GAB unterstützte die Stadt Herrieden nach Maßgabe des Art. 13a des Bayerischen Bodenschutzgesetzes und der hierzu ergangenen Unterstützungsfonds-Verordnung finanziell und fachlich bei der Durchführung der Sanierung.

**AUTOREN UND BILDRECHTE >**

Norbert Erhardt-Süss, ghb Ingenieurbüro, Bauhofstraße 2, 90571 Schwaig  
Roland Ellinger, Roland Ellinger Grünplanung Bubenfeldstr. 4, 90556 Cadolzburg

**INTERVIEW >**

**5 Fragen zu Altlasten**

**Interview mit Herrn 1. Bürgermeister Alfons Brandl, Stadt Herrieden**

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



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

Nach Gründung des Unterstützungsfonds durch den Freistaat Bayern war es der Stadt Herrieden wichtig, frühzeitig eine Detailuntersuchung in Zusammenarbeit mit der GAB vorzunehmen.

Nachdem sich die ehemalige Hausmülldeponie in der Nähe eines Baugebietes befand, sah sich die Stadt Herrieden in der Verantwortung. Es sollte sichergestellt sein, dass von der Deponie keine schädlichen Einflüsse auf das Grundwasser und die Anwohner ausgehen.

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

Die Sanierung einer ehemaligen Hausmülldeponie ist für die Stadt Herrieden

kein Alltagsgeschäft, sondern bedarf vorweg einer engen Zusammenarbeit und Abstimmung mit den zuständigen Behörden und Fachbüros. Mit der fachlich kompetenten Unterstützung durch die GAB konnte das technische Bauamt der Stadt Herrieden das umfangreiche Sanierungsprogramm und die Verfahrensabschnitte abarbeiten. Die Zusammenarbeit zwischen der GAB (Herrn Kugler und Herrn Rühl als Berater für die Gemeinde) und dem beauftragten Ingenieurbüro (ghb) war sehr gut.

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

Die Bauarbeiten wurden von den Anliegern mit Interesse verfolgt. Durch die gute Vorbereitung konnten die Bürgerinnen und Bürger dann immer fundiert informiert werden, so dass die Maßnahme bei der Bevölkerung durchweg positiv aufgenommen wurde. Im Stadtrat stand die Notwendigkeit der Maßnahme nie zur Diskussion, deshalb war es auch selbstverständlich, dass die notwendigen Mittel für die Sanierung bereitgestellt wurden.

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

Die Deponiesanierung war für die Stadt Herrieden die erste Maßnahme dieser Art, daher war auch in der Verwaltung dafür niemand mit dem notwendigen Fachwissen vorhanden. Die GAB stand hier stets als

kompetenter Ansprechpartner zur Verfügung und hat den Ablauf hervorragend moderiert. Dies war vor allem bei der Beratung für die Auswahl der Fachbüros, der Sanierungsvariante und der beteiligten Firmen gegeben. Die Abrechnung war unkompliziert und die Zuschüsse wurden zeitnah ausbezahlt.

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

Allen Gemeinden sollte die Sicherung der endlichen Ressourcen Boden und Grundwasser am Herzen liegen. Mit der Erkundung und Sanierung von ehemaligen Hausmülldeponien wird dazu ein wichtiger Beitrag geleistet. Mit dem Unterstützungsfonds des Freistaats Bayern sind die finanziellen Risiken auf viele Schultern verteilt und der Aufwand für die einzelne Gemeinde ist überschaubar. Mit der GAB steht den Gemeinden ein kompetenter Berater zur Verfügung.

*Vielen Dank für das freundliche Gespräch!*

**FAKTEN >**

Deponiebetrieb: 1964 bis 1978  
Fläche: 4.000 m<sup>2</sup>  
Deponievolumen: 13.000 m<sup>3</sup>  
Gesamtkosten: ca. 180.000 Euro  
Bauzeit: Februar bis August 2014

# I Beschränkte Zustandsstöorerhaftung

## Beispielurteile zum richtigen Umgang mit der beschränkten Zustandsstöorerhaftung durch die Bodenschutzbehörde

Die Grundsätze zur Haftung des Zustandsstöorerers über den Verkehrswert nach Sanierung hinaus sind zwar schon seit dem Beschluss des Bundesverfassungsgerichts vom 16.2.2000 geklärt, in der Praxis beschäftigen sich die Verwaltungsrichter aber dennoch immer wieder mit Detailfragen.

So erfolgt die Auswahl des Stöorerers durch die Behörde nach deren Ermessen. Die dabei maßgeblichen Gründe müssen im Bescheid dargelegt werden. Dies erfordert, dass alle zum Zeitpunkt des Erlasses in Betracht kommenden Stöorerer im Bescheid zumindest genannt und die Gründe für die Auswahl eines Stöorerers dargelegt werden. Ein Fehler hierbei kann zwar im Verwaltungs- und – wenn vorgesehen – im Widerspruchsverfahren noch geheilt werden, im Gerichtsverfahren kann die Behörde die Gründe für ihre Ermessensentscheidung jedoch nur noch ergänzen, nicht aber nachholen (§114 S. 2 VwGO). Die Grenzziehung ist dabei im Einzelfall nicht immer einfach.

Es kann später ein zweiter Bescheid mit einer korrekten Ermessensentscheidung ergehen. Ein Mieter oder Pächter als Zustandsstöorerer kann aber die Verzögerung nutzen, um das Vertragsverhältnis und damit seine Haftung zu beenden.

Nachfolgend geht es um die Gesichtspunkte für die Stöorererauswahl auf der sogenannten Primärebene. Maßgebliche Gesichtspunkte hierbei sind sowohl die Beseitigung der Gefahr als auch die Leistungsfähigkeit des Stöorerers.

### 1. Wann besteht für die Behörde Ermittlungsbedarf zum Verkehrswert nach Sanierung?

Das Bundesverfassungsgericht hat 2000 gefordert, dass die Verwaltung über die Höhe der Kostenbelastung des Zustandsstöorerers entscheiden muss, wenn seine Kostenbelastung wegen der fehlenden Zumutbarkeit aus verfassungsrechtlichen Gründen zu begrenzen ist. Wenn die Gründe hierfür zum Zeitpunkt der Sanierungsanordnung noch nicht vollständig bekannt sind, ist in der Sanierungsverfügung ein Vorbehalt für eine getrennte Kostenentscheidung zu machen.

Diese Zumutbarkeitsprüfung ist sowohl hinsichtlich der Grenze des Verkehrswertes nach Sanierung für den nicht fahrlässig handelnden Zustandsstöorerer als auch beim nicht geschützten Zustandsstöorerer und seiner Haftung über den Verkehrswert nach Sanierung hinaus erforderlich, weil die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des Zustandsstöorerers auch hier gesichert bleiben muss, auch wenn dessen unbelastete Grundstücke, im Sinne eines funktionalen und rechtlichen Zusammenhangs mit dem belasteten Grundstück, bei der Berechnung des Verkehrswertes nach Sanierung hinzugerechnet werden können.

Auf die Notwendigkeit einer Abwägung zwischen den schutzwürdigen Eigentümerinteressen und den Belangen der Allgemeinheit (Sanierungspflicht) auch beim zulässigen Überschreiten der Grenze des Verkehrswertes nach Sanierung wegen der fahrlässigen Handlung des Zustandsstöorerers hat das Thür. OVG, Urt. v. 26.3.2012 – 3 KO 843/07, DVBl 2013, 156, hingewiesen. Dabei ist zu prüfen, ob und in welchem Umfang es dem Grundstückseigentümer zugemutet werden kann, sein sonstiges Vermögen (Stichwort: funktionaler, rechtlicher Zusammenhang) zur Sanierung in Anspruch zu nehmen. Im vorliegenden Fall wurde der Bescheid wegen dieses Ermessensfehlers aufgehoben. Er betraf zwar das Abfallrecht, für das aber die gleichen Regeln der Haftungsbegrenzung gelten.

In der Praxis kann diese Prüfung nur dann vernachlässigt werden, wenn die Kosten erkennbar nicht den Verkehrswert nach Sanierung erreichen, was insbesondere bei einer Detailuntersuchung wegen des damit regelmäßig verbundenen geringen Kostenaufwands denkbar ist (Beispiele: VG Augsburg, Beschl. v. 26.9.2002 – Au 7 02.918, juris: Detailuntersuchung 25.000 Euro, Grundstück mit insgesamt 22 Wohneinheiten; VGH München, Urteil vom 28.11.2007 – 22 BV 02.1560, juris: zwar Sanierungskosten in Höhe von 150.000 DM (Fall vor der Einführung des Euro), aber bei einem vorsätzlich handelnden Handlungsstöorerer mit umfangreichem Waldbesitz im funktionalen Zusammenhang mit dem Altlastengrundstück). Erst später möglicherweise anfallende Kosten für die weitere Sanierung, die in dem Bescheid noch nicht geregelt sind, müssen also nicht

berücksichtigt werden. Dagegen werden bereits früher angefallene Kosten aus früheren Bescheiden bei der Prüfung der Belastungsfähigkeit in einem späteren Bescheid hinzugerechnet.

### 2. Umfang und Grenzen der Ermittlungspflicht der Behörde

Die Grenze der Ermittlungspflicht ergibt sich aus dem Gebot der effizienten Beseitigung der Gefahr. Insbesondere bei einer Detailuntersuchung kann die Behörde deshalb den Zustandsstöorerer verpflichten, wenn die Haftung eines Handlungsstöorerers in tatsächlicher Hinsicht mit vertretbarem Aufwand nicht festzustellen ist. Beispiel: OVG Bremen, Beschl. v. 19.8.2003 – 1 A 42/03, NuR 2004, 182: Die Behörde ist nicht verpflichtet, vor Erlass der Untersuchungsanordnung gegenüber einem Zustandsstöorerer hinsichtlich der in Betracht kommenden Handlungsstöorerer durch Hinzuziehung von Sachverständigen eigene Recherchen vorzunehmen. Ebenso VGH München, Beschl. v. 18.4.2007 – 22 ZB 07.222, NVwZ-RR 2007, 670: Da die bloße Möglichkeit der Verursachung zur Begründung der Verantwortlichkeit nicht ausreicht, kann auch der Zustandsstöorerer verpflichtet werden.

Die telefonische Befragung von Zeitzeugen durch die Behörde brachte keine belastbaren Aussagen. Allerdings muss die Behörde alle möglichen Stöorerer ermitteln. Im Fall des OVG Bremen, Beschl. v. 21.7.2009 – 1 B 89/09, NuR 2009, 798, wurde die Sanierungsanordnung im Verfahren des vorläufigen Rechtsschutzes deshalb aufgehoben, weil die Behörde neben der Inanspruchnahme der Antragstellerin, Erbin und damit Rechtsnachfolgerin eines geschäftsführenden Gesellschafters einer KG, durch dessen unsachgemäßen Umgang mit Chemikalien die schädliche Bodenveränderung/Altlast verursacht worden war, damit selbst Handlungsstöorerin, nicht auch die Verpflichtung der Erbin des zweiten geschäftsführenden Komplementärs geprüft hatte, zumal deren Erbschaft über eine Mio. DM betragen hatte, sodass deren Leistungsfähigkeit offensichtlich war. Allerdings hat das OVG auch die Entscheidung der Behörde gebilligt, im Interesse der Effektivität der Sanierungsmaßnahme nicht auch die Handlungsstöorerer



rerhaftung einer GmbH&Co.KG als Rechtsnachfolgerin der KG in Erwägung zu ziehen, da die Erfolgsaussichten dieses Vorgehens gering oder zweifelhaft waren.

Naturgemäß entzündet sich der Streit im Verwaltungsverfahren angesichts der geschilderten Vorgaben des Bundesverfassungsgerichts an der Bestimmung des Verkehrswerts nach der Sanierung und an der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit des Sanierungspflichtigen bei einer möglichen Kostenbelastung über diese Grenze hinaus.

Für die Bestimmung des Verkehrswerts nach Sanierung genügt ein Verkehrswertgutachten des Gutachterausschusses, nicht aber lediglich eine Ermittlung anhand von Bodenrichtwerten und einer möglichen Korrektur durch pauschale Zu- oder Abschläge (OVG Nordrhein-Westfalen, Beschl.v. 6.2.2013 – 5 B 839/12, DVBl 2013, 657). Das Gericht weist auch darauf hin, dass die voraussichtlichen Sanierungskosten im Hinblick auf die Grenze des Verkehrswertes nach Sanierung verlässlich ermittelt werden müssen und dabei die Besonderheiten des Sanierungsgrundstücks, hier: untertägige Luftschutzstollenanlage, berücksichtigt werden müssen.

Bei einer nur teilweisen Sanierung eines Grundstücks in einem ersten Schritt kann sich die Berechnung des Verkehrswertes nach Sanierung nur auf den Wert des Grundstücks nach Abschluss dieser Teilsanierung beziehen, nicht aber auf den höheren Verkehrswert nach Sanierung nach einer vollständigen Sanierung, die erst möglicherweise in weiteren Verfügungen erfolgen wird, VGH Baden-Württemberg, Urt.v. 8.3.2013 – 10 S 1190/09, VBIBW 13, 455. Für den Teilaushub als erste Sanierungsmaßnahme fielen Kosten in Höhe von ca. 1,3 Mio. Euro

an, während der Verkehrswert nach Teilsanierung nur 1,02 Mio. Euro und erst nach einer später möglichen Vollsanieung 1,32 Mio. Euro betragen sollte. Da die Klägerin mangels einschlägiger Kenntnisse schutzwürdig war, war der Bescheid rechtswidrig.

Nach dem Beschluss des VG Lüneburg von 15.4.2011 – 2 B 4/11, juris, kann sich die Behörde hinsichtlich der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit bei der Überschreitung der Grenze des Verkehrswerts nach Sanierung auf äußerlich erkennbare Indizien stützen, ohne im Regelfall zu umständlichen Ermittlungen zur wirtschaftlichen Lage des Störers verpflichtet zu sein (hier: Unternehmen mit 40 Mitarbeitern und einem größeren Maschinen- und Fuhrpark). Der Sanierungspflichtige muss demgegenüber seine wirtschaftliche Lage konkret darlegen und kann nicht wie in diesem Fall lediglich pauschal auf größere Kreditverpflichtungen verweisen.

Im Fall des VG Minden, Urt.v. 12.9.2011 – 11 K 3124/09, juris, ließ es das Gericht in einem Fall der Haftung über den Verkehrswert nach Sanierung hinaus infolge Fahrlässigkeit genügen, dass die Klägerin, eine Gesellschaft zur Verwaltung eines umfangreichen Immobilienbesitzes, neben dem Sanierungsgrundstück nach dem vom Gericht besorgten Grundbuchauszug als Eigentümerin einer Anzahl von weiteren Immobilien eingetragen war, die durch den Gesellschaftszweck eine funktionale Einheit bildeten. Die Klägerin war einer gerichtlichen Aufforderung, eine Übersicht aller Immobilien unter Angabe von Lage, Größe und Art der Bebauung dem Gericht vorzulegen, innerhalb der gesetzten Frist nicht nachgekommen. Der geforderte Sanierungsaufwand betrug einschließlich früherer Untersuchungsmaßnah-

men ca. 130.000 Euro bei einem Grundstückswert nur des belasteten Grundstücks nach der Bodenrichtwertkarte von ca. 123.000 Euro. Auf diese Weise kann auch die Bodenschutzbehörde vorgehen.

Im Fall des VGH – Baden-Württemberg, Urt. v. 13.3.2014 – 10 S 2210/12, IBR 2014, 378, wehrte sich der frühere Betreiber einer chemischen Reinigung als Handlungsstörer vergeblich gegen die Verfügung der Behörde, seine aktuellen Einkommens- und Vermögensverhältnisse darzulegen. Ausgelöst wurde diese Verfügung durch einen erfolgreichen Antrag des Eigentümers des belasteten Grundstücks im Eilverfahren vor dem Verwaltungsgericht gegen die von ihm verlangte Detailuntersuchung. Der Antrag war erfolgreich, weil die Behörde der Behauptung des Betreibers zu seiner Vermögenslosigkeit gefolgt war, ohne dass er diese hinreichend nachgewiesen hatte. Bei der Auswahl des Störers geht es zwar in erster Linie um die Effektivität der Gefahrenabwehr. Die Behörde kann aber auch den Grundsatz der gerechten Lastenverteilung und damit die fehlende wirtschaftliche Leistungsfähigkeit bei ihrer Ermessensauswahl berücksichtigen. Hierzu ist eine Überprüfung notwendig, die durch eine Verfügung durchgesetzt werden kann. Grundlage für eine solche Mitteilungspflicht ist in Baden-Württemberg § 3 Abs. 2 LBodSchAG BW und in Bayern Art. 1 S. 2 BayBodSchG. In gleicher Weise kann die Behörde nachprüfbar Aussagen über den Verkehrswert eines Grundstücks nach Sanierung vom Zustandsstörer verlangen, wenn der entscheidungserhebliche Umfang seiner Belastbarkeit von der Behörde nicht auf andere Weise ermittelt werden kann.

#### AUTOR >

Dr. Hellmuth Mohr, Rechtsanwalt, Stuttgart



Aushubarbeiten  
mit Direktverladung



Asbestzement im Auffüllungskörper  
(L = ca. 25 cm)



Aushubsohle (roter Sandsteinersatz),  
mit Aushub-Randbereich



Ansicht des sanierten  
südlichen Abschnitts

# Sanierung mittels Komplettaushub

## Sanierung der ehemaligen Hausmülldeponie der Stadt Miltenberg

Die Gemeinde Mainbullau betrieb in der Zeit von ca. 1967 bis 1977 eine gemeindeeigene Hausmülldeponie („Bürgermeisterkippe“). In den siebziger Jahren wurde Mainbullau in die Stadt Miltenberg eingemeindet, die somit als Rechtsnachfolgerin verantwortlich für die Sanierungsmaßnahme der ehemaligen Hausmülldeponie wurde.

Entstanden war die Altablagerung durch die Verfüllung eines alten Hohlweges auf dem Bullauer Berg der Gemarkung Mainbullau an einem nach Nordosten zum Maintal hin abfallenden Hang des Bullauer Berges. Die Entfernung von der einstigen Altablagerung zur Gemeinde Mainbullau betrug nur ca. 300 m. Charakteristisch für den Standort ist die intensive Nutzung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen für Beeren- und Obstanbau.

Durch die alte Deponie bestand die Gefahr eines Sickerwassereintrages über die wasserungesättigte Bodenzone (über Klüfte) in den Kluftgrundwasserleiter des Bundsandsteins durch einen möglichen hydraulischen Kontakt zwischen der Altablagerung und den beiden Trinkwasserquellen, der Hainquelle und der Breitendielerquelle.

Vor dem Hintergrund dieser Gegebenheiten und dem Fehlen einer qualifizierten Basis- und Oberflächenabdichtung wurde eine Deponiesanierung unerlässlich.

Die GAB unterstützte hierbei die Stadt Miltenberg nach Maßgabe des Art.13a des Bayerischen Bodenschutzgesetzes und der hierzu ergangenen Unterstützungsfonds-Verordnung finanziell und fachlich bei der Durchführung der Sanierung mittels Komplettaushub.

### Sanierungsplan und Ausschreibung der Bauleistungen

Bereits im Jahr 1999 erfolgten erste Erkundungsuntersuchungen zur Abschätzung des Gefährdungspotenzials der alten Gemeindedeponie aufgrund der Nähe zur gemeindlichen Trinkwasserfassung. In den Folgejahren wurden weitere Erkundungsmaßnahmen

am Deponiekörper und am Grundwasser durchgeführt. Im Ergebnis aller Untersuchungen war der hinreichende Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder einer Altlast im Sinne des §9 Abs.2 Satz 1 BBodSchG hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Grundwasser gegeben.

Nach Durchführung einer Variantenstudie wurde von allen Beteiligten als Sanierungsverfahren ein Komplettaushub des Müllkörpers favorisiert. Auf Grund der temporären Durchströmung des Deponiekörpers mit Hangzugs- und Schichtwässer war eine Oberflächenabdichtung fachlich nicht zielführend. Eine Einkapselung hätte zu vergleichbaren Kosten wie der Komplettaushub geführt und zusätzlich ein nachlaufendes Monitoring erfordert.

Im Anschluss daran wurde basierend auf den Vorerkundungsergebnissen ein Vorgehenskonzept erstellt, welches die vollständige Sanierung mittels frei geböschten Aushubs unter engständiger und ganzzeitiger fachgutachterlicher Begleitung vorsah. Die Eckpunkte der Sanierung wurden in Form eines Sanierungsplanes festgeschrieben und behördlicherseits genehmigt.

Im Zuge der Ausführungsplanung zur Deponiesanierung wurden im Sommer 2013 erstmals Baggerschürfe am Deponiekörper erstellt. Die Schurferkundung ergab, dass im Müllkörper asbesthaltige Baustoffe dispers verteilt vorhanden waren. Hierdurch war der Weg zur Verwertung des Materials in einer Behandlungsanlage versperrt. Vor diesem Hintergrund wurden die Aufhebung der Ausschreibung und eine Tektur des Sanierungsplans erforderlich. Dieser „2. Sanierungsplan“ wurde im Januar 2014 vorgelegt und behördlicherseits genehmigt.

### Durchführung der Sanierung

Aufgrund der relativ flächig verbreiteten Asbestrückstände im Aushubmaterial wurde in enger Abstimmung mit den Fach- und Aufsichtsbehörden sowie der Stadt Miltenberg und der GAB eine Verbringung des komplet-

ten Müllkörpers (jedoch nicht der Abdeckung) zur örtlichen Hausmülldeponie Guggenberg konzipiert. Da eine Behandlung bzw. Verwertung des Deponats nicht möglich war, galt hier die grundsätzliche Andienungspflicht für gefährliche Abfälle.

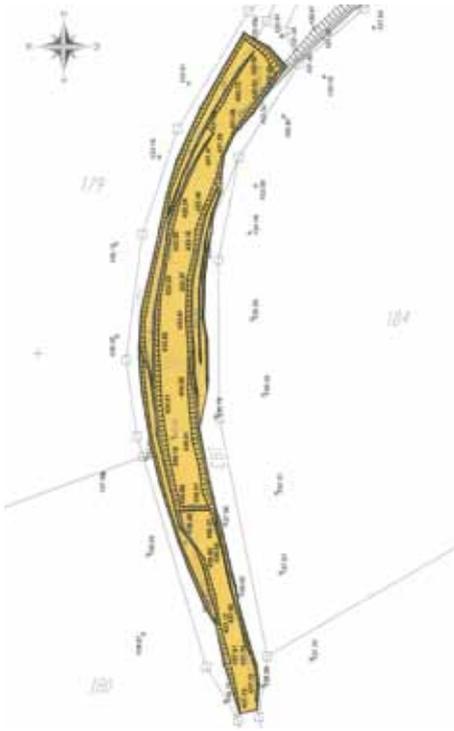
Eine abfallrechtliche Deklaration durch Haufwerksbildung direkt im Bereich der Altdeponie war aufgrund der Asbestrückstände nicht vertretbar, so dass eine Direktverbringung zur örtlichen Hausmülldeponie Guggenberg mit parallel zum Verladen stattfindenden Probenahmen konzipiert wurde.

Die Festlegung des Ausführungszeitraums für die Deponiesanierung im Juni 2014 erfolgte in Abstimmung mit den ortsansässigen Obstbauern außerhalb der Haupterntezeit.

Sowohl die laterale als auch die horizontale Ausdehnung der Aushubmaßnahme wurde im Zuge des Aushubs durch die örtliche Bauüberwachung anhand der organoleptischen Beurteilung hinsichtlich Aussehen und Geruch und in Teilbereichen anhand der Ergebnisse von vorausseilenden Schürferkundungen festgelegt. Der Sanierungsaushub im Bereich des alten Hohlweges erfolgte streng von Nord nach Süd. Eine Verschleppung von Belastungen in bereits sanierte Teilstreifen wurde auf diese Weise ausgeschlossen.

Das anfallende Aushubmaterial der jüngeren (asbestfreien) Abdeckung wurde standardmäßig auf Haufwerke à ca. 300 m<sup>3</sup> aufgesetzt und durch die örtliche Bauüberwachung hinsichtlich einer Verwertung vor Ort oder zur Festlegung des einzuschlagenden Entsorgungsweges beprobt.

Das Aushubmaterial des eigentlichen Müllkörpers (Gemische aus Boden mit Hausmüll und Bauschutt in wechselnden Anteilen, Böden ohne nennenswerte Hausmüllanteile, reiner Bauschutt, untergeordnete Mengen an Schrott etc.) wurde unter baubegleitender Beprobung bei der Verladung (eine Mischprobe je LKW, je ca. 30 LKW eine Analyse nach DepV) direkt zur Deponie Guggenberg verbracht.



Um eine Verschleppung von Verunreinigungen auf die öffentliche Straße grundsätzlich zu unterbinden, wurden alle Transportfahrzeuge abgeplant.

Die im Sanierungsplan vorgesehenen Sanierungsgrenzen konnten in horizontaler (Grundstücksgrenzen) und vertikaler Richtung (natürliche Sedimente des Buntsandsteins) eingehalten werden.

Gemäß Vermessung und Massenermittlung wurden auf einer Länge von knapp 130 m und einer Breite von 10–15 m insgesamt ca. 1.600 m<sup>3</sup> hausmüllhaltiges Auffüllungsmaterial ausgehoben und abgefahren. Dies entspricht einer mittleren Auffüllungshöhe von etwa 1 m. Insgesamt wurden ca. 2.000 t Boden mit Hausmüllanteilen entsorgt, hierfür waren 319 LKW-Fuhren notwendig.

Lage und Ausdehnung des Deponiekörpers

Die reine Sanierung (der Sanierungsaushub) wurde Ende Juni 2014 innerhalb von nur vier Werktagen abgeschlossen. Nach erfolgtem Aushub und nach Vorlage der Beweissicherungsergebnisse auf die Leitparameter der Sanierung erfolgte die Freigabe zur qualifizierten Wiederverfüllung.

Die Verfüllung des Aushubbereichs mit sauberem Bodenmaterial fand nach Vorlage aller Analysenergebnisse der Sohlproben sowie nach Bereitstellung eines geeigneten Ersatzbodens (LAGA Z0) im August 2014 statt.

#### Fazit

Im Ergebnis der Untersuchungen ist u. a. festzustellen, dass die Erkundung einer Hausmülldeponie allein mittels Sondierbohrungen keine verlässliche Bewertung im Hinblick auf die tatsächliche Zusammensetzung des Deponats zulässt. Eine Deponieerkennung hat demzufolge stets mittels Bagger-schürfen zu erfolgen. Sondierbohrungen soll-

weiter auf Seite 8 >

## INTERVIEW >

### 5 Fragen zu Altlasten

Interview mit Herrn Bürgermeister  
Helmut Demel, Stadt Miltenberg

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



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

Wir hatten Kenntnis davon, dass es Müllablagerungen in Mainbullau gab, wie in fast allen Orten in den 50er und 60er Jahren und so waren wir mit dem Thema Altlasten schon seit vielen Jahren betraut und sind die Bearbeitung auch stets offensiv angegangen.

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

Durch die Sanierung der ehemaligen Hausmülldeponie wurde vor allem die

Gefahr der Verunreinigung des Grundwassers am Bullauer Berg abgewehrt. Die ehemalige Hausmülldeponie befindet sich im Wasserschutzgebiet Zone IIIb. Nachdem nun diese alte Deponie aus dem Altlastenverdacht entlassen wird und auch keine weiteren Untersuchungen mehr nötig sind, können wir unsere Bürger beruhigen und ihnen guten Gewissens sagen, dass keine Gefahr mehr für die Verunreinigung des Grundwassers durch Müllablagerungen an diesem Ort besteht.

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

Sehr positiv, aber auch mit Nachfragen, warum so viel Geld ausgegeben werden muss. Hier war die Unterstützung durch die GAB sehr hilfreich, weil dem Bürger klar wurde, dass er mit der Lösung eines solchen Problems nicht alleine gelassen wird.

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

Die Abwicklung erfolgte reibungslos und lag in den Händen von Profis. Durch die Mitarbeit der GAB hatten wir fachkundige Ansprechpartner, die bei allen Fragen zu den Altlasten, die ja einer Stadtverwaltung

nicht immer gestellt werden, zur Verfügung standen.

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

Die Vorgehensweise sollte mit allen Beteiligten frühzeitig abgestimmt und nicht auf die lange Bank geschoben werden. Wie unsere Erfahrung zeigt, ist die GAB auch immer bereit, die Kommune zu unterstützen, z. B. ob und wie eine Förderung möglich ist und was zu beachten ist, wenn die Altlasten beseitigt werden. Packen Sie das Thema zügig an, denn der unbedarfte Bürger kann mit den Auswirkungen der Belastung einer Mülldeponie nicht umgehen und ist dankbar, wenn ihm Sorgen abgenommen werden. Ein starker und erfahrener Partner an der Seite der Kommune hilft dabei!

*Vielen Dank für das freundliche Gespräch!*

#### FAKTEN >

Deponiebetrieb: 1967 bis 1977  
Fläche: 1.500 m<sup>2</sup>  
Deponievolumen: 2.000 m<sup>3</sup>  
Gesamtkosten: 295.000 Euro  
Bauzeit: Juni bis August 2014

**KURZ NOTIERT > TECHNISCHER BEIRAT DER GAB**

## Der Technische Beirat der GAB – aktuelle Zusammensetzung



v.l.n.r.: Alexandra Gitschner, BMW AG, Dr. Martin Biersack, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Barbara Stüdlein, Stadt Bad Neustadt an der Saale (stellv. Vors.), Dr. Gernot Huber, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Christina von Seckendorff, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (Vors.), Gerhard Zenger, Stadt Lauf an der Pegnitz, Alexander Zadow, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (in Vertretung für Petra Bücherl, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz); dazu rechts im Bild: Michael Kremer, Geschäftsführer der GAB. (Stand: April 2015)

Die Zusammensetzung des Technischen Beirats entspricht analog dem Aufsichtsrat der GAB der Verteilung der Gesellschafteranteile: Vier Vertreter (50 %) vom Freistaat Bayern, zwei Vertreter (25 %) von der Gemeinschaftseinrichtung zur Altlastensanierung in Bayern e.V. (GAB e.V.), je ein Vertreter (12,5 %) vom Bayerischen Gemeindetag und vom Bayerischen Städtetag.

**FORTSETZUNG > DEPONIESANIERUNG IN MILTENBERG**

ten allenfalls flankierend in Ergänzung des Schürfrasters zum Einsatz kommen.

Die tatsächliche Aushubkubatur liegt mit festgestellten ca. 1.600 m<sup>3</sup> (bzw. knapp 2.000 t) deutlich unter den durch den Vorgutachter ermittelten Mengen (2.500 m<sup>3</sup>). Maßgeblich für die Differenz zwischen den Angaben des Vorgutachters und der tatsächlichen Entsorgungsmasse und Kubatur ist zum einen die relativ geringe Dichte des Müllkörpers, zum anderen verringerte sich aufgrund der geomorphologischen Gegeben-

heiten die Auffüllungsmächtigkeit in südlicher Richtung auf wenige Dezimeter. Zusätzlich lief der Hohlweg nach innen spitz zu.

Die gesamte Altablagerung Mainbullau wurde planmäßig und vollständig bis auf die natürlich anstehenden Sedimente mittels Komplettaushub saniert. Die Beweissicherung ergab keine Restbelastungen im Bereich der ehemaligen Aufstandsfläche des Deponiekörpers. Die Baumaßnahme verlief unfallfrei und blieb im Zeit- und Kostenrahmen. Der Sanierungserfolg ist belegt.

**ANKÜNDIGUNG >**

## Altlastensymposium 2015

**1. und 2. Juli 2015  
in Schweinfurt**



Das Programm und die Anmeldeunterlagen bekommen Sie auf der Homepage der GAB ([www.altlasten-bayern.de](http://www.altlasten-bayern.de)) als pdf-Download oder auch gerne auf telefonische Anforderung zugesendet (Tel. 089 44 77 85 0).

**IMPRESSUM >****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).

**AUTOREN/BILDRECHTE >**

Dipl. Geol. Angelika Schedler,  
DAS Ingenieurbüro für Bau- und  
Umwelttechnik  
Matthias Weibrecht, NL Fürth