ÜBERSICHT Seite 1
GAB: 30 % mehr Anträge in 2009

PROJEKT Seite 2 – 4
Deponiesanierung Stebenbachaue

RÜCKBLICK Seite 5 – 7
Abgeschlossen: Sanierungen 2009

KURZ NOTIERT Seite 8
Personalie
Vorschau
News
Impressum

01/2010

GAB KOMPAKT

Magazin der Gesellschaft zur Altlastensanierung in Bayern mbH

ÜBERSICHT >

Sanierung gemeindeeigener Hausmülldeponien: 30 % mehr Anträge in 2009

Insgesamt 101 Anträge auf Förderung sind im Jahr 2009 bei der GAB eingegangen. Das entspricht im Bereich Erkundung und Sanierung ehemaliger gemeindeeigener Hausmülldeponien einem Zuwachs von 30 % gegenüber den beiden Vorjahren. Diese Zahlen weisen auf eine nach wie vor steigende Nachfrage der Gemeinden hin, die durch die zunehmende Sensibilisierung der Kommunen für die Altlastenthematik getragen wird. Nicht zuletzt zeigen diese Zahlen auch den Erfolg der Informationsaktivitäten der GAB zum Thema Altlastensanierung in Bayern.
Von den 101 Anträgen auf Förderung konnten 95 bewilligt werden. 28 Projekte wurden im Jahr 2009 abgeschlossen.

Sanierung der Deponie Stebenbachaue

EDITORIAL >

Liebe GAB KOMPAKT Leserinnen und Leser!

Im Jahr 2009 hat die GAB mehrere umfangreiche Sanierungen ehemaliger gemeindlicher Hausmülldeponien erfolgreich begleitet. Diese Projekte, bei denen – auch mit Blick auf die Nachnutzung – unterschiedliche Sanierungslösungen umgesetzt wurden, möchten wir in dieser Ausgabe von GAB KOMPAKT präsentieren.

Ein besonders interessanter Aspekt der Sanierung der Deponie Stebenbachaue ist die Nachnutzung des Geländes als Recyclinghof, dessen Ausbau mit der Deponiesanierung einherging. Diese Sanierung wird ausführlich in einem Gastbeitrag des durchführenden Ingenieurbüros Dr. G. Pedall GmbH auf den Seiten 2 bis 4 vorgestellt.

Weitere sieben Deponiesanierungen wurden im Jahr 2009 erfolgreich durchgeführt und werden auf den Seiten 5 bis 7 kurz dargestellt.

Übrigens: Seit dieser Ausgabe ist GAB *im Dialog* zu GAB KOMPAKT geworden und zeigt sich in zeitgemäßem Layout. Haben Sie Anregungen oder Kommentare dazu? Schreiben Sie uns! Näheres auf Seite 8.

Ihr Dr. Thilo Hauck
& die GAB KOMPAKT Redaktion

Lageplan der Deponie vor und nach der Sanierung.
Erstellt vom Ingenieurbüro Bruchner, vereinfacht vom IB Dr. G. Pedall

PROJEKT > BAD STEBEN, LANDKREIS HOF

Ehemalige Hausmülldeponie wird saniert und als Recyclinghof neugestaltet

Deponiesanierung durch Umprofilierung und Oberflächenabdichtung

Die ehemalige Deponie Stebenbachaue wurde etwa 300 m südöstlich des oberfränkischen Marktes Bad Steben in Nachbarschaft zur Kläranlage auf einem flachen Südwesthang angelegt. Der Fuß ihrer Schüttböschung reichte z.T. bis in den Stebenbach. Sie wurde von 1955 bis 1969 als kommunale Hausmülldeponie betrieben und nachfolgend im Rahmen der Rekultivierung mit Erdaushub und Bauschutt restverfüllt. Auf der 7.000 m² großen Hangdeponie wurden etwa 25.500 m³ Abfälle in Schütthöhen bis 5,5 m abgelagert.
Anfang der 90iger Jahre wurde der Großteil des Deponieplanums befestigt und hier der städtische Recyclinghof eingerichtet, der vom Abfallzweckverband AZV Hof betrieben wird.

Bei Altlastenuntersuchungen wurde festgestellt, dass insbesondere an der Südböschung der Deponie Hausmüll freilag, der bei Hochwasser durch den dort verlaufenden Bach erodiert wurde. Der Müll war auf Planum und Restböschungen mit Erdaushub und Bauschutt überdeckt. Grundwasseruntersuchungen hatten im nahen Abstrom der Deponie erhöhte Schadstoffgehalte gezeigt. Maßnahmen zur Gefahrenabwehr wurden notwendig.

Zusammen mit der Neugestaltung und Erweiterung des Recyclinghofs und damit einer Versiegelung nahezu des gesamten Deponieplanums mit seitlich angeordnetem Rückhaltebecken, war einerseits ein Zurückziehen der bachseitigen Böschung und andererseits der vollflächige Aufbau eines qualifizierten Abdichtungssystems auf allen nicht versiegelten Oberflächen geplant, um eine Freisetzung von Schadstoffen in die Umwelt dauerhaft zu unterbinden.

Während die Erweiterung des Recyclinghofs vom Betreiber getragen wurde, erfolgten Planung und Ausführung der darüber hinausgehenden Deponiesanierung im Auftrag des Marktes Bad Steben. Diese Maßnahmen wurden durch den Unterstützungsfonds nach Art. 13a BayBodSchG zur Erkundung und Sanierung gemeindeeigener Hausmülldeponien von der GAB gefördert.
Die Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH, Haag, Bayreuth wurde von der Marktgemeinde mit ergänzenden Untersuchungen an der Deponie und zusammen mit dem Ingenieurbüro für Bauwesen, O. Bruchner aus Konradsreuth, Hof, mit der Planung und Überwachung der Arbeiten zur Deponiesanierung und Entsorgung beauftragt. Das Ing.-Büro O. Bruchner führte für den AZV Hof auch die Planung und Überwachung der Arbeiten zur Erweiterung des Recyclinghofs aus.

Die Arbeiten zur Deponiesanierung wurden mit dem Wasserwirtschaftsamt Hof eng abgestimmt.

Zur Sanierung war der Böschungsfuß des Müllkörpers zum Bachlauf hin zur Hochwasserfreilegung um wenigstens drei Meter zurückzunehmen. Es waren hier erosionsschützende Maßnahmen zu konzipieren. Des Weiteren war besonders wichtig auf eine wasserdichte Anbindung der Dichtung an die Oberflächenversiegelung des Recyclinghofs zu achten. Eine Sickerwasser-Neubildung in dem auf weitgehend undurchlässigen Zersatzlehm liegenden Deponiekörper musste wirksam ausgeschlossen werden, da eine Fassung und Ableitung von Sickerwasser nicht vorgesehen war.

Nach Roden und Abziehen von Oberboden und abgelagertem Grünschnitt wurde die bis zu drei Meter mächtige Abdeckung aus Erdaushub mit Einschaltungen von Rohbauschutt, Straßenaufbruch und z. T. Hausmüll streng sortengetrennt abgetragen und zur Beprobung für eine spätere Vor-Ort-Verwertung seitwärts aufgesetzt.
Nach Abtrennen stör- und schadstoffhaltiger Bestandteile zur externen Entsorgung konnten hierdurch 1.770 m³ an Oberboden, Kompost und insbesondere weitgehend störstofffreiem Erdaushub gewonnen werden, die nach erfolgreich abgeschlossener analytischer Beweissicherung als rekultivierbare Abdeckung über der Dichtung eingebaut werden sollten.
Zur Beweissicherung wurden am sehr heterogen zusammengesetzten Abtrag zwölf Haufwerksproben zusammengestellt. Bei zehn der Teilmengen wurden die Zuordnungswerte Z1.2 der LAGA Boden eingehalten, welche als Einbaugehalte festgelegt worden waren.
Zwei Haufwerke geringer Kubatur mit erhöhten PAK-Gehalten im Feststoff und ebenso im Säuleneluat mussten auf der Deponie Silberberg des AZV Hof beseitigt werden. Die Belastungen waren hier an nicht abtrennbaren, teerhaltigen Schwarzdeckenaufbruch gebunden.

In allen Haufwerken traten neben sonst geringen PAK-Belastungen im Feststoff auch solche der Schwermetalle Cr, Ni, Cu und Zn auf. Zumindest für Chrom, Nickel und Kupfer schien wegen des Auftretens von Abraum aus ortsnahen Diabasbrüchen auch eine geogene Herkunft der Belastungen möglich. In den einhergehend durchgeführten Löslichkeitstests zeigten sich kennzeichnend keine handlungsbeeinflussenden Eluatgehalte.

Beim anschließenden Zurückziehen und Umprofilieren des freigelegten Müllkörpers überwiegend auf Böschungsneigungen von 1:3 fielen 4.000 t hausmüllartiger Ablagerungen an. Diese wurden unter erheblichem Zeitdruck auf der Deponie Silberberg in Hof entsorgt, die zum 15. Juli 2009 ihre Abfallannahme endgültig einstellte.

für Entsorgungseinrichtungen der DK I ausgewählt und angeordnet worden waren und weitestmöglich örtlich vorhandene Materialverfügbarkeiten nutzten.

Über dem vorprofilierten, jedoch nicht verdichtungswilligen Müllkörper wurde zur Verbesserung der Tragfähigkeit für die mineralische Dichtung eine 0,5 m mächtige Ausgleichsschicht eingebaut und qualifiziert verdichtet. In dieser Schicht wurden störstoffhaltige Teilmengen der alten Abdeckung verwertet, die für den Einsatz in der rekultivierbaren Deckschicht ungeeignet waren.
Damit diese Ausgleichsschicht ihrerseits vollflächig verdichtet werden konnte, musste entlang des Böschungsfußes ein Widerlager aus Grobschotter und Steinen in den weichen Auelehm des Taltiefsten eingewalzt werden.

Zusammensetzung und Verbringung des abgetragenen Deponiematerials

ABTRAGSMATERIAL	VERWERTUNG/BESEITIGUNG		MENGE
Grünschnitt, Kompost	Rekuschicht		420 m³
Oberboden	Rekuschicht		150 m³
Deckschichten (unbelastet)	Ausgleich-/Rekuschicht		1.200 m³
Erdaushub mit Hausmüll	externe Entsorgung	4.000 to (Ð=1,6 to/m³)	2.500 m³
SUMME AUSHUB			**4.270 m³**

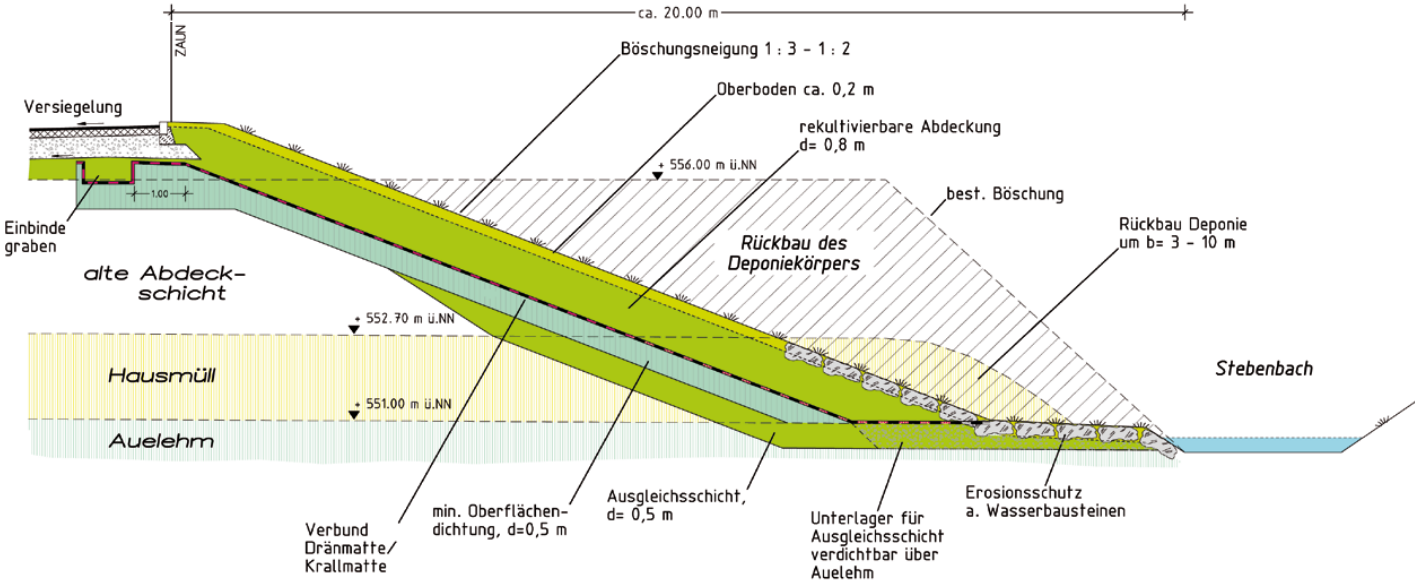
Der Müllabtrag wurde von Gasmessungen mit einem Multi-Warngerät begleitet. Ausgasungen in handlungsbedeutsamer Höhe wurden hierbei nicht bestimmt.

Nach Grobprofilierung des Müllkörpers wurde dieser mit einem vollflächigen und allseits an die Plateauversiegelung des Recyclinghofs anbindenden Oberflächen-Abdichtungssystem abgedeckt, dessen Bestandteile und Funktionen in Anlehnung an die Vorgaben der DepV

Auf der Ausgleichsschicht an allen drei abzudichtenden Seiten der Deponie und vollflächig zwischen Böschungsfuß und Einbindung unter der Versiegelung des Recyclinghofs wurde als mineralische Dichtungsschicht ein ortsnah gewonnener, gemischtkörniger, stark bindiger Zersatzlehm in zwei Lagen je 0,25 m (verdichtet) eingebaut und verdichtet.
Nach Prüfen der Mengenverfügbarkeit, Eignungsuntersuchungen im Labor und einem Probefeld auf dem Planum der Deponie, konnte

Nach dem Abtrag der Deckschichten wurde das Gemisch aus Erdaushub und Hausmüll bis zum anstehenden Auelehm abgetragen.

Die Umlagerung an der Südböschung erfolgte zunächst positionsabhängig 9 bis 14 Meter vom Bachufer, bevor dann die Oberflächenabdichtung aufgebaut wurden.



Schematischer Schnitt durch die sanierte Deponieböschung mit Darstellung des Abdichtungssystems.
Schnitt erstellt vom Ingenieurbüro Bruchner, vereinfacht vom IB Dr. G. Pedall

tonig-schluffiger Zersatz von paläozoischem Tonschiefer aus einem benachbarten Steinbruch als Dichtungsrohstoff eingesetzt werden. Dieser Sekundärbaustoff wies im Probefeld bei weit gespannter Kornverteilung Durchlässigkeitsbeiwerte kf < 1 x 10 – 9 m/s auf, welche bei den Einbaukontrollen durchweg nochmals unterschritten wurden.
Im Einbau erwies sich das Material aufgrund eines geringen Sand- und Kiesanteils aus zerdrückbaren Tonschieferresten als robust gegenüber Vernässung und Austrocknung und war problemarm zu verarbeiten.

Über der mineralischen Dichtung wurde vollflächig ein Flächenfilter aus einer beidseitig vlieskaschierten Dränmatte mit aufgelagertem Krallelement verlegt und in einem Einbindegraben noch unter der späteren Oberflächenversiegelung gegen Abrutschen gesichert.

Hierauf wurde abschnittsweise und ohne planmäßige Verdichtung das bereitgestellte und bezüglich seiner Belastungseigenschaften beweisgesicherte Material der Altabdeckung als rekultivierbare Deckschicht in d = 1,0 m gebreitet.

Nach Aufbau einer bindigen und steinarmen Schicht in d = 0,2 – 0,3 m zum Schutz der polymeren Elemente gegen Beschädigung baute gemischtkörnig-steiniger Erdaushub den Hauptteil der Rekuschicht auf. Oberboden bzw. Kompost wurden zuoberst gebreitet.
Fuß- bzw. bachnahe Oberflächenabschnitte der Endböschung wurden mit aufgelegten Wasserbausteinen gegen Erosion geschützt.

Als Eigenkontrolle und zum Qualitätsnachweis wurden beim Einbau der Dichtschicht weitere Proben zum Nachweis eines ordnungsgemäßen Einbaus entnommen und mit den Ergebnissen der Probefelduntersuchungen verglichen. Einbau-Schichtdicken und Vollflächigkeit der Ausführung wurden visuell bzw. durch Dickemessung überprüft. In der Ausführung wurden keine Abminderungen gegenüber den Planvorgaben festgestellt.

Dichtungsaufbau an der südwestlichen Böschung.
Im Hintergrund Verdichtung der mineralischen Dichtschicht aus örtlichem Zersatzlehm.
Darüber im Mittelgrund Dränmatte und Geogitter und im Vordergrund Teil der Rekuschicht aus dem vorher selektiv abgetragenen Boden der Altabdeckung.

Vor der Sanierung und noch bei der Profilierung war entlang der Südböschung auf der Hangendgrenze des kaum durchlässigen Auelehms in geringem Umfang deutlich eisenschüssiges Sickerwasser aus der Deponie ausgetreten. Es handelte sich hierbei um Niederschlagswasser, das nach Durchsickern der in Planum und Böschungen ungedichteten Ablagerung als alleiniger Neubildungsanteil wieder zutage austrat.

Um eine ordnungsgemäße Verdichtung der Erdbaustoffe auch am Böschungsfuß zu ermöglichen, wurde dieses Sickerwasser im Bauzustand zeitlich begrenzt entlang der Basis des Müllkörpers noch unter der Ausgleichsschicht über 50 m Länge in einem Dränrohr DN 100 gefasst und zu einem Beprobungsschacht geführt.
Nachdem analytisch nachgewiesen worden war, dass das Sickerwasser im Bauzustand keine Belastungen aufwies, wurde der mengenmäßig unbedeutende Teilstrom in freiem Auslauf in den Stebenbach abgeführt. Nach Einbau aller Dichtelemente und Fertigstellung der Oberflächenversiegelung auf dem Deponieplanum ist dieser temporäre Sickerwasser-Auslauf mittlerweile trockengefallen.
Maßnahmebegleitend wurden regelmäßig Grund- und Sickerwasseruntersuchungen durchgeführt. Auch im abstromigen Grundwasser konnten rasch abnehmende Schadstoffgehalte festgestellt werden, so dass bei weiter unauffälligen Schadstoffgehalten das Überwachungsprogramm zunehmend vom Untersuchungskatalog und der Beprobungshäufigkeit her ausgedünnt und dann zeitnah auch gänzlich eingestellt werden kann.

AUTOREN >

Stefan Neumann und Dr. G. Pedall
Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH
Flurstraße 24, 95473 Haag/Bayreuth
Abdruck der Fotos mit freundlicher Genehmigung durch das Ingenieurbüro Dr. G. Pedall

Abgeschlossene Sanierungen von gemeindlichen Hausmülldeponien 2009

Jahresrückblick

Deponie „Irlbach“ in Wenzenbach

Deponiebetrieb: 1967 – 1974
Fläche: 4.000 m²
Einlagerung: 15.000 m³

Nach Schließung der Deponie „Irlbach“, die auf dem Gelände eines ehemaligen Steinbruchs betrieben worden war, erfolgte im Jahr 1977 eine Rekultivierung nach damaligem Stand der Technik durch Abdeckung mit wenigen dm sandig-schluffigem Bodenmaterial. Bei Untersuchungen der Deponie ab dem Jahr 2000 wurden erhöhte Werte u.a. an Blei und polychlorierten Biphenylen im Deponat sowie sehr hohe Deponiegasgehalte festgestellt, die eine technische Sanierung mittels Oberflächenabdichtung erforderten.

Schürfe

Nach Profilierung des Deponiekörpers wurde eine mineralische Oberflächenabdichtung, bestehend aus einer 0,5 m mächtigen mineralischen Dichtung, einer 0,3 m mächtigen Entwässerungsschicht und einer 1,2 m mächtigen Rekultivierungsschicht, aufgebracht. Zur Fassung der Deponiegase wurden Gasgräben sowie ein zentrales Entgasungsfenster eingebaut. Anschließend wurde der zuvor abgeschobene Ackerboden wieder aufgebracht. Im Frühjahr 2010 sind lediglich noch Restarbeiten erforderlich.

Nachfolgend wird die sanierte Fläche landwirtschaftlich und zur Bienenzucht genutzt.

Gesamtkosten: 463.500 EUR
GAB Förderanteil: 401.112,15 EUR

Deponie „Irlbach“ nach Aufbringung der mineralischen Dichtung

Deponie „Röttenbach“ in Röttenbach

Vor der Sanierung

Nach der Sanierung

Deponiebetrieb: 1965 – 1978
Fläche: 17.000 m²
Einlagerung: 100.000 m³

Die Hügeldeponie liegt ca. 200 m südwestlich der geschlossenen Bebauung Röttenbachs auf der Kuppe eines Nordwest-Südost verlaufenden Höhenzugs. Im Rahmen der Gefährdungsabschätzung ergaben sich im zentralen Deponiebereich Methangehalte von bis zu ca. 50 %. Das knapp unterhalb des Deponiefußes anstehende Grundwasser zeigte hohe Salz- und Organikbelastungen sowie erhebliche PAK-Konzentrationen. Somit lag eine erhebliche Grundwasserverunreinigung vor und Maßnahmen zur Gefahrenabwehr waren erforderlich.

Als zielführende und angemessene Maßnahme wurde hier die Sicherung der Deponie mittels einer mineralischen Oberflächenabdichtung beschlossen. Das Oberflächenabdichtungssystem besteht aus einer 1 m mächtigen mineralischen Tonabdichtung (mind. 50 Vol. % Ton/Schluff-Anteil, mind. 15 Vol. % Tonanteil), einer 20 bis 30 cm starken Entwässerungsschicht aus sandig-kiesigem Material sowie einer 70 cm mächtigen Rekultivierungsschicht.

Zusätzlich wurden zwei Gasbrunnen zur passiven Entgasung sowie ein geregeltes Oberflächenentwässerungssystem eingerichtet. Auf der Dachfläche des abgedichteten Deponiekörpers wurde von der Gemeinde ein Flechtenbiotop errichtet.

Die Sanierung beinhaltete auch die Umlagerung von rund 17.000 m³ Material und die Profilierung der Ablagerungsfläche von etwa 17.000 m².

Gesamtkosten: ca. 555.000 Euro
GAB Förderanteil: ca. 515.580,00 Euro

Deponie „An der Aschauer Straße“ in Frasdorf

Deponiebetrieb: 1955 – 1971
Fläche: 3.500 m²
Einlagerung: 1.500 m³

Die in einer ehemaligen Kiesgrube gelagerte Deponie grenzt im Norden an den Bach „Ebnater Ache“. Die Bachsohle liegt etwa 2 m unterhalb der Deponiesohle.
Die Fläche wurde vor der Sanierung als Parkplatz genutzt sowie mit einer Tausalzlagerhalle bebaut. Aufgrund der bereits bestehenden Abdeckung mit einer Kies- und Asphaltschicht erwies sich hier eine Asphaltabdichtung als wirtschaftlichste Lösung, um ein Eindringen von Niederschlagswasser in den Deponiekörper und eine dadurch resultierende Mobilisierung von Schadstoffen in das Grundwasser dauerhaft zu unterbinden.

Um auch Schwerlastverkehr bei der Bewirtschaftung der Salzhalle zu ermöglichen, erfolgte ein zweischichtiger Asphaltaufbau. Auf Grund erhöhter Methangehalte wurde zudem ein Entgasungsschacht zur passiven Entgasung eingerichtet. Die Oberflächenentwässerung erfolgt über ein geregeltes Entwässerungssystem und ein Versickerungsbecken. Die Böschung gegenüber dem tiefer liegenden Radweg wurde mittels Gabionenwänden gesichert.

Gesamtkosten: 201.920,65 EUR
GAB Förderanteil: 180.121,08 EUR

Böschung vor der Sanierung

Parkplatz und Lagerhalle nach Sanierung

Gabionenwände

Deponie „Walkmühle“ in Wunsiedel i. F.

Deponiebetrieb: 1945 – 1948
Fläche: 4.000m²
Einlagerung: 5.900 m³

Die Deponie liegt im Gebiet der sogenannten Walkmühle im Röslautal, randlich der Schutzzone II in nur ca. 450 m Entfernung der „Denglerquelle“, über die die Stadt Wunsiedel i. F. aus dem Wunsiedler Marmorzug einen erheblichen Teil ihres Trinkwasserbedarfs abdeckt.

Die Detailuntersuchung der Deponie ergab v.a. aufgrund diffuser Belastungen der Bodenluft und des Grundwassers im Bereich der Deponie mit leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen (LHKW) eine konkrete Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Gewässer und erforderte somit technische Sanierungsmaßnahmen. Im Rahmen der Sanierungsuntersuchung wurde eine Aushubsanierung der Deponie als geeignetes und angemessenes Verfahren festgestellt.

Insgesamt wurden im Rahmen der Maßnahme rund 5.520 t kontaminiertes Deponat ausgehoben, auf einer nahe gelegenen versiegelten Parkplatzfläche bereitgestellt und nach analytischer Deklaration belastungsgetrennt der geregelten Verwertung/Beseitigung zugeführt. Anschließend wurde die Baugrube mit qualitätsgesichertem Material der Güte LAGA Z.0 rückverfüllt.

Im Zuge der Beweissicherung wurden an der Deponiebasis keine relevanten LHKW-Verunreinigungen mehr nachgewiesen. Derzeit wird eine befristete Sanierungserfolgskontrolle im Grundwasser durchgeführt.

Gesamtkosten: ca. 330.000 EUR
GAB Förderanteil: ca. 241.827,86 EUR

Aushub der Deponie im Bereich des angrenzenden Mühlbachs

Ehemaliges Deponiegelände nach Aushub und Rückverfüllung

Deponie „Irrenlohe“ in Schwarzenfeld

Deponiebetrieb: 1965 – 1974
Fläche: 20.000 m²
Einlagerung: 60.000 m³

Die Deponie befand sich in einer ehemaligen Sandgrube. Nach der Schließung 1974 erfolgte bis 1988 eine Restverfüllung mit Bauschutt und Erdaushub, danach wurde die rund 20.000 m² große Deponie mit etwa 20 cm Humus abgedeckt („Humusierung“).

In den Folgejahren stattfindende Erkundungs- und Überwachungsmaßnahmen u.a. im Hinblick auf das benachbarte Trinkwasserschutzgebiet „Irrenlohe“ ergaben lokale Belastungen im Deponat (u.a. Mineralölkohlenwasserstoffe), der Bodenluft (leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe, Deponiegase) und im Grundwasser. Diese Belastungen erforderten eine technische Sanierung mittels einer Oberflächenabdichtung, um den Sickerwasseranfall im Deponiekörper zu minimieren.

Die ehemalige Deponie wurde im Zuge der Sanierung zunächst kuppelförmig mit einem Mindestgefälle von 5 % aufgefüllt und profiliert. Anschließend wurde das Oberflächenabdichtungssystem, bestehend aus der mineralischen Dichtung (d = mind. 40 cm), der Entwässerungsschicht (d = mind. 20 cm) und einer mind. 1 m mächtigen Rekultivierungsschicht, aufgebracht.
In einem Bereich mit noch erhöhter Deponiegasproduktion wurde ein Entgasungsfenster mit Biofilter eingebaut. Die Entwässerung erfolgt über gedichtete Umlaufgräben und ein Regenrückhaltebecken.

Umlaufende Randgräben mit Revisionsschacht

Errichtung der umlaufenden Oberflächenentwässerung

Von oben nach unten:Rekultivierungsschicht – Entwässerungsschicht – Mineralische Dichtung

Nachfolgend soll das bisher brachliegende Gelände evtl. einer Grünlandnutzung zugeführt werden.

Gesamtkosten:
1.010.000 EUR
GAB Förderanteil:
962.643,73 EUR

Deponie „Am Heckenweiher“ in Feuchtwangen

Wintersicherung

Nach der Abnahme

Deponiebetrieb: 1969 – 1972
Fläche: 17.000 m²
Einlagerung: 38.500 m³

Gesamtkosten: 3.250.354,87 EUR
GAB Förderanteil: 3.126.630,20 EUR

Eine ausführliche Darstellung finden Sie in der Ausgabe **03/2009 GAB *im Dialog*** und unter www.altlasten-bayern.de.

Deponie „Holzg‘wandenweg“ in Markt Schwarzach

Trennung mit moderner Siebanlage

Nach der Abnahme

Deponiebetrieb: 1950 – 1972
Fläche: 3.000 m²
Einlagerung: 3.187 m³

Gesamtkosten: 734.297,63 EUR
GAB Förderanteil: 713.961,65 EUR

Eine ausführliche Darstellung finden Sie in der Ausgabe **03/2009 GAB *im Dialog*** und unter www.altlasten-bayern.de.

GAB mbH | Innere Wiener Str. 11 a | 81667 München

Deutsche Post
INFOPOST

NEWS >

GAB im Dialog heißt jetzt GAB KOMPAKT

Anlässlich ihres 20-jährigen Jubiläums zeigt sich die GAB seit 2009 in einem zeitgemäßen Gesicht. Dies spiegelt sich ebenfalls in dem vierteljährlich erscheinenden GAB-Magazin wieder.

Neben dem neuen Layout und einem neuen Namen werden die aktuellen Themen rund um die Altlastensanierung in Bayern künftig noch pointierter und nicht zuletzt „in Farbe“ präsentiert – eben GAB KOMPAKT.

Altes und neues GAB-Magazin

Ihre Meinung ist uns wichtig!

Sie haben Fragen, Anregungen, Kommentare? Schreiben Sie uns!

Dieser Ausgabe liegt eine LeserInnenbefragung zur Nutzung des GAB-Magazins mit Gewinnauslosung bei.
Wenn das Blatt fehlt, können Sie es gerne unverbindlich per E-Mail an gab@altlasten-bayern.de anfordern oder im Internet auf www.altlasten-bayern.de herunter laden.

VORSCHAU >

Altlastensymposium 2010 der GAB in Ingolstadt
vom 30. Juni bis 01. Juli 2010

Die Gesellschaft zur Altlastensanierung in Bayern mbH (GAB) lädt am Mittwoch 30. Juni und Donnerstag 01. Juli 2010 zu ihrem 12. Altlastensymposium nach Ingolstadt ein.

An zwei Tagen werden aktuelle Entwicklungen in der Untersuchung, Sanierung und Entsorgung von Altlasten präsentiert und mit Entscheidungsträgern und Fachleuten aus der wirtschaftlichen, kommunalen und regionalen Praxis, Sanierungspflichtigen sowie Akteuren aus Politik und Verwaltung diskutiert.

Die Tagung wird im Festsaal des zentral gelegenen Theaters Ingolstadt veranstaltet.

Das Rahmenprogramm mit Fachexkursion und Abendveranstaltung wird in Kooperation mit der AUDI AG durchgeführt.

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 abgerufen werden.

Für weitere Informationen steht Ihnen die GAB gerne zur Verfügung.
Tel. 089 44 77 85 - 0
gab@altlasten-bayern.de

PERSONALIE >

Claudia Dombrowski verstärkt das GAB-Team

Frau Claudia Dombrowski ist Anfang des Jahres 2010 als Verstärkung in den Bereichen Administration und Öffentlichkeitsarbeit zu der GAB gekommen. Sie bringt nach abgeschlossenem Studium mehrjährige Berufserfahrung in Marketing und Vertrieb in verschiedenen Münchner Unternehmen mit.

Wir freuen uns, dass wir Frau Dombrowski für die Mitarbeit in der GAB gewinnen konnten!

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 und Satz:
X 75 GmbH, Tel. 089 62 44 759 - 0, www.x75.net

Druck:
panta rhei c.m., Tel. 089 70 92 94 - 35
Papier: Samtoffset Lumisilk

Hinweis:
Gastbeiträge geben die Meinung bzw.
den Informationsstand des Verfassers wieder.