

VOM STEINBRUCH ZUR HIGH-TECH-DEPONIE

ABFALLWIRTSCHAFTSZENTRUM BEI WIRMSTHAL

IMPRESSUM

HERAUSGEBER:

Kommunalunternehmen des
Landkreises Bad Kissingen - AdöR
Münchner Straße 1
97688 Bad Kissingen

KONZEPT, LAYOUT & HERSTELLUNG:

Andreas Sandwall; September 2011

DRUCK:

DTP-Studio Lutz, Bad Kissingen

PAPIER:

Papyrus Balance Silk

FOTOS:

Foto Fay, Burkardroth;
Harald Heinritz, Landratsamt Kitzingen;
team orange, Landkreis Würzburg; GfAD, Wirmsthal;
rowan / photocase.com; prokop / photocase.com;
Mechen / photocase.com; magiccarlo / photocase.com;
öda / photocase.com; daniel.schoenen / photocase.com;
iStockphoto; Kommunalunternehmen, Landkreis Bad Kissingen

→ VORWORT

Einen „steinigen“ Weg hat die Kreismülldeponie bei Wirmsthal hinter sich. Sie wurde in einem Steinbruch errichtet, in dem die Firma Albert von 1965 bis zum Beginn der Deponiebauarbeiten im Jahre 1988 Kalkstein zur Schotterherstellung abbaute. Bereits Anfang der



siebziger Jahre gab es erste Überlegungen, das Gelände zur Ablagerung von Abfällen zu nutzen. Über die Größenordnung und die technischen Anforderungen wie sie jetzt umgesetzt worden sind, bestanden zu dieser Zeit wohl ganz andere Vorstellungen. So spiegelt die Kreismülldeponie bei Wirmsthal die rasante Entwicklung im Bereich des Umweltschutzes und besonders der Abfalltechnik wider. Im Abfallbeseitigungsplan von 1975 wollte das Bayerische Umweltministerium den Steinbruch spätestens ab 1980 als zentrale Deponie genutzt wissen.

Die konkrete Planungsphase für den Bau der Reststoffdeponie begann Anfang 1988 und konnte 1989 mit Planfeststellungsbeschluss der Regierung von Unterfranken erfolgreich abgeschlossen werden. Die umfangreichen Bauarbeiten starteten im August 1989. Die erste Fuhrle Abfall wurde im Juli 1991 eingelagert.

Kennzeichnend für das Deponiekonzept ist die zukunftsweisende Errichtung der Sickerwasserreinigungsanlage, des Blockheizkraftwerkes zur Verstromung des Deponiegases und des Wertstoffhofes mit Pro-

blemüllsammelstelle. Die Abfallwirtschaft ist in einen sehr dynamischen Entwicklungsprozess eingebunden. Der Landkreis stellte sich trotz mancher kontroverser Diskussionen in den verantwortlichen Gremien und der Bürgerschaft in der Vergangenheit dieser Herausforderung und wird auch in Zukunft abfallwirtschaftlich verantwortungsbewusst handeln. Insofern gibt die vorliegende Broschüre einen transparenten Einblick in die bedeutendsten abfallwirtschaftlichen Anlagen des Landkreises Bad Kissingen.

UMWELTGERECHTE DEPONIERUNG

Die umweltgerechte Deponierung bestimmter Abfallarten gehört als wichtige Ergänzung zur Abfallverbrennung zu einem ganzheitlichen Entsorgungskonzept. Obwohl bereits seit der ersten eingelagerten Müllfuhrle 20 Jahre vergangen sind, verfügt der Landkreis Bad Kissingen auch weiterhin über eine technisch hochwertige Deponie, die den Anforderungen künftiger Generationen gerecht wird.

Nach wie vor ist die Kreismülldeponie in ganz Europa ein Vorbild in Sachen Deponietechnik und -sicherheit. Auf dieser Grundlage bieten wir weitreichende Vorteile im Entsorgungsmanagement und empfehlen uns europaweit als kompetenter Partner. Wir bieten unseren Kunden wirtschaftliche Lösungen zur Entsorgung deponiefähiger Materialien.

Landrat Thomas Bold

→ INHALT

_TECHNIK

- 004_HIGH-TECH-DEPONIE
- 006_ABDICHTUNGSSYSTEM
- 007_KONTROLLGANG

_SICHERHEIT

- 008_ENTWÄSSERUNG
- 014_SICKERWASSER
- 018_ENERGIEERZEUGER

_ANSPRUCH

- 009_ABFALLWEG
- 015_SAMMELSTELLE
- 019_DEPONIERAUM

_KONTAKT

- 022_ANSPRECHPARTNER
- 023_LAGE



004 VOM STEINBRUCH



006 DIE ABFALLDEPONIE



016 DER ABFALLWEG

→ HIGH-TECH-DEPONIE

DIE REALISIERUNG

Die absehbare Verfüllung der Altdeponie Arnshausen erforderte Überlegungen, um die Entsorgungssicherheit für Jahrzehnte zu gewährleisten. Nach eingehender Prüfung und Abwägung hinsichtlich der Alternative Müllverschmelungsanlage (Pyrolyse) mit Standort Lager Hammelburg, entschied sich der Kreistag für den Bau der Deponie in einem Steinbruch.

Im August 1989 wurde mit der Errichtung der Deponie Wirmsthal in dem 6,5 Hektar großen Muschelkalksteinbruch der Gemarkungen Wirmsthal und Arnshausen in stufenweisem Ausbau begonnen. Zwei Jahre nach Baubeginn konnte bereits mit der Abfalleinlagerung begonnen werden.

4.000.000 KUBIKMETER DEPONIERAUM

Umgesetzt wurde ein neuartiges Abdichtungskonzept („Multibarrierensystem“):

1,0 Meter dicke mineralische Basisabdichtung aus Lehm; zusätzliche Kontrolldrainage sowie weitere 0,5 Meter dicke mineralische Kontrollabdichtung. Durch den segmentierten Aufbau ist die Basisabdichtung auf Dauer kontrollierbar und über Drainagerohre ggf. sanierbar. Erstmals wurde eine Deponie mit einem begehbaren Kontrollgang (240 Meter) unter dem Abfall realisiert. Das gesamte Abdichtungskonzept der Kreismülldeponie gilt als „Stand der Technik“ im Grubendeponiebau.

Mittlerweile sind auf der unteren Ebene der Deponie (bis in ca. 30 Meter Höhe) 6 Einlagerungsbereiche mit einer Aufnahmekapazität von ca. 1.000.000 Kubikmeter angelegt. Die Kreismülldeponie besitzt eine Ausbauhöhe von etwa 70 Meter und ermöglicht in der geplanten Endausbaustufe eine Gesamtabfallaufnahme von über 4.000.000 Kubikmeter. Bis Mai 2005 wurden hauptsächlich unbehandelte Haus- und Gewerbeabfälle eingelagert. Seit Beginn des „TASi-Zeitalters“ (TASi = Technische Anleitung Siedlungsabfall) am 1. Juni 2005 werden überwiegend Schlacken aus der Abfallverbrennung deponiert (ca. 65.000 Tonnen/Jahr).

Höchste Sicherheitsstandards und enorme Kapazitäten sind die Markenzeichen der Kreismülldeponie bei Wirmsthal.

ECKDATEN

Standort: Ehemaliges Steinbruchareal mit einer Länge von ca. 600 Meter, Breite 300 Meter und einer Tiefe von bis zu 70 Meter

Spezielle Sprengtechnik, um eine Wandneigung zwischen 75 und 85 Grad zu erreichen (1,2 Mio. Tonnen Gestein wurden abgesprengt).

Seitenabdichtung an den Felswänden aus einer 2 Meter Tonbarriere mit spezieller Filterdrainage (Einkornbeton und Gabionen).

Ableitung und getrennte Fassung sämtlicher anfallenden Wässer über Drainageleitungen in einem begehbaren Kontrollgang (240 Meter).

Entwässerungsstollen (320 Meter), Regenrückhaltebecken (4.600 Kubikmeter) und 2 Sickerwasserspeicherbecken (je 850 Kubikmeter).

Überdachte Abfallumladestationen, Sickerwasserreinigungsanlage (SiWA) und Blockheizkraftwerk (BHKW).

→ UN DURCHLÄSSIG

DAS ABDICHTUNGSSYSTEM

Man muss sich die Kreismülldeponie Wirmsthal wie eine überdimensionierte Badewanne vorstellen: Dicht wie eine Badewanne, mit einem sicheren Abfluss für verschmutztes Wasser. Um allerdings so undurchlässig zu sein, wurde beim Bau der Deponie ein neuartiges Multibarrieren-Abdichtungssystem mit einer Stärke von 3,0 bis 3,5 Meter realisiert, das mit dem begehbaren Sickerwasserkontrollgang als das Optimum derzeitiger Deponietechnik angesehen werden kann.

Doppelte Sicherheit

Unter der eigentlichen Basisabdichtung (Stärke 1,0 Meter) befinden sich eine Kontrolldrainage und -abdichtung, die den Nachweis der vollen Funktionstüchtigkeit der Basisabdichtung liefern.

DICHTIGKEIT IST JEDERZEIT GEWÄHRLEISTET

Die unterschiedlich starke Ausbildung der beiden Abdichtungen ist in deren verschiedener Beanspruchung begründet. Während die doppelt so dicke Basisabdichtung permanent mit Sickerwasser beaufschlagt ist, kann die tieferliegende Kontrollabdichtung als weiteres Sicherheitssystem dienen. Beide Dichtungssysteme besitzen ein eigenständiges voneinander unabhängiges Drainagesystem und daher selbständige Dichtungsfunktion.

Aufbau der Seitenabdichtung

Der eingelagerte Abfall wird auch zur Seite von einer mind. 2,0 Meter dicken Lehmschicht (nördl. Deponiebereich) bzw. von einer mind. 1,25 Meter dicken Bentschotterschicht (südl. Deponiebereich) umfasst, um den seitlichen Wasseraustritt zu verhindern. Zur Fassung und Ableitung des deponie-seitig als Schichtwasser austretenden Felswassers wurde unmittelbar auf die Felswand eine mind. 50 Zentimeter dicke Drainageschicht aus Einkornbeton angebracht. Auf die Drainageschicht wurden deponieseitig Filigranplatten aus Beton mit einer Bitumenschweißbahn angebracht, an die sich die eigentliche mineralische Abdichtungsschicht anschließt. 3 Tonnen schwere Drahtschotterkästen (Gabionen) bilden als Widerlager den Übergang zum eingelagerten Abfall.



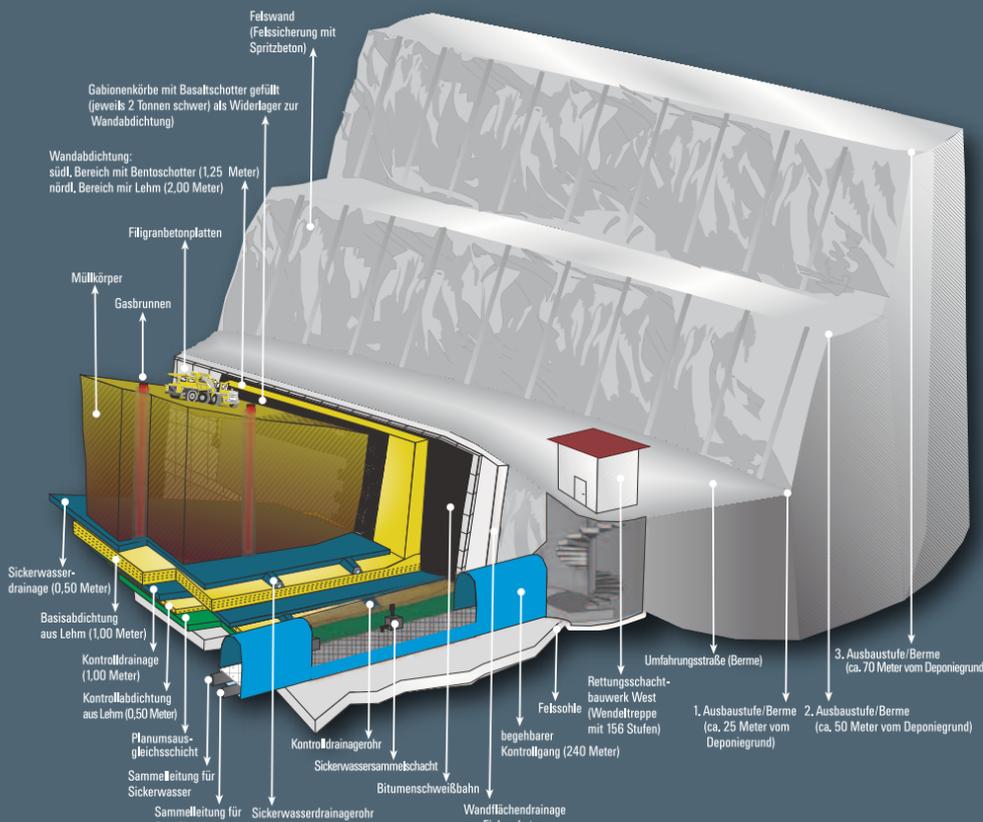
DICHT: Rein rechnerisch würde ein Tropfen Wasser 82 Jahre benötigen, um durch einen Meter Abdichtungsschicht (Lehm) zu gelangen.

→ ABDICHTUNG

DOPPELTE SICHERHEIT

Das doppelte Abdichtungssystem ist das Kernstück der Kreismülldeponie Wirmsthal. Die Qualität dieser Abdichtung ist entscheidend, damit das belastete Sickerwasser nicht in den Grundwasserbereich gelangen kann.

Das Abdichtungssystem der Deponie – Grafische Darstellung der Wand- und Sohlbarriere





KONTROLLGANG



ENTWÄSSERUNGSTOLLEN



SICKERWASSER- UND KONTROLLDRAINAGEN

→ KONTROLLGANG ENTWÄSSERUNG DER DEPONIE

Zur Fassung sämtlicher anfallenden Oberflächen-, Sicker- und Kontrolldrainagewässer und zur Kontrolle der Deponieabdichtung wurde eigens ein begehbare Kontrollgang aus Stahlbeton direkt auf der Felssohle angelegt. 1,30 Meter über einer Bodenplatte ist ein Gitterrost mit Schienenführung eingebaut. Somit kann der Gang mit einem Spülgerät befahren werden, um die verschiedenen Entwässerungsrohrleitungen über eine Druckleitung kontinuierlich reinigen zu können. Zwischen Bodenplatte und Gitterrost werden alle wasserführenden Leitungen bis an den Stollenausgang geführt.

Am westlichen Ende des Kontrollgangs befindet sich ein Rettungsschachtbauwerk, das im Fels angelegt ist und über einen 26 Meter hohen Treppenaufgang (156 Stufen) auf die erste Felskante führt. Im Notfall kann über eine Seilwinde im "Treppenauge" eine verletzte Person sicher geborgen werden.

BEGEHBARER GANG UNTER DEM MÜLL

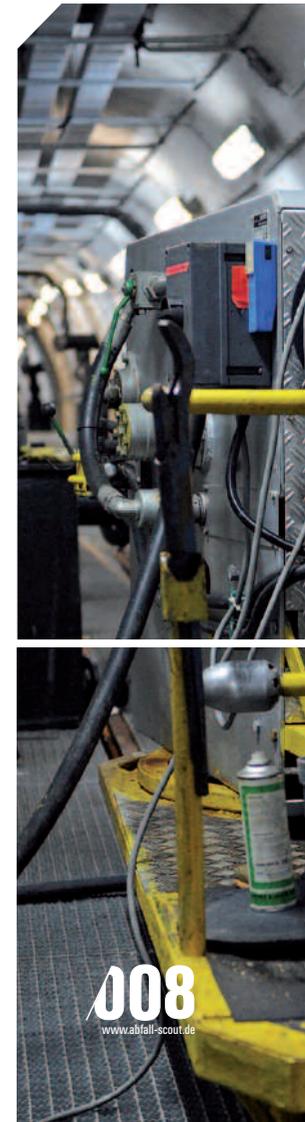
Das östliche Ende des Kontrollgangs mündet in den bergmännisch vorgetriebenen Entwässerungsstollen, den sog. „Hildegardstollen“. Über den ca. 320 Meter langen Stollen werden nun die Wässer ins benachbarte Tal in zwei ca. 2.300 Kubikmeter große Regenrückhaltebecken für das Oberflächenwasser bzw. in zwei jeweils 850 Kubikmeter fassende Sickerwasserspeicherbecken geleitet.

Sicherheitsvorkehrungen:

Zwangsbeltüftung, Gaswarnmeldesystem, Notrufstellen, Telefonverbindung. Sämtliche Elektroinstallationen sind explosionsgeschützt ausgeführt.

Abmaße und Besonderheiten des Kontrollgangs:

- Länge: 240 Meter
- Gesamthöhe: 6,50 Meter
- Gesamtbreite: 5,10 Meter
- Wandstärke: 0,80 Meter
- Bodenplatte: 1,20 Meter



→ ABFALLWEG

VON DER WAAGE BIS ZUR DEPONIE

Der Betrieb eines Abfallwirtschaftszentrums verlangt ein hohes Maß an Sicherheit und Know-how. Unser Personal behandelt daher alle Abfallanlieferungen mit der gebotenen Sorgfalt und führt sie im Interesse unserer Kunden, Bürgerinnen und Bürger und Umwelt einer geregelten und ordnungsgemäßen Entsorgung zu.

Der charakteristische Ablauf eines Entsorgungsvorgangs umfasst dabei folgende Schritte:

Alle ankommenden Fahrzeuge werden im Eingangsbereich gewogen und nach ihrer Abfallart klassifiziert. Über ein spezielles Wägeprogramm werden alle relevanten Abrechnungsdaten zuverlässig und schnell erfasst. Der Entsorgungsnachweis und der Begleit- bzw. Übernahmeschein werden kontrolliert; ebenfalls die Daten im elektronisch geführten Nachweisverfahren.

100 ABFALLANLIEFERUNGEN PRO TAG

Brennbare oder organische Abfälle werden in der überdachten Umladestation abgekippt und vom geschulten Betriebspersonal auf unzulässige Stoffe überprüft. Falls Störstoffe, Problemabfälle oder Wertstoffe enthalten sind, müssen diese sofort zurückgewiesen werden. Mit dem Radlader erfolgt die Beladung des deponieeigenen Walking-Floor-Fahrzeugs oder der Absetzcontainer. Anschließend werden die Restabfälle in die Abfallverbrennungsanlage nach Schweinfurt gefahren. Der Transport von brennbarem Sperrgut erfolgt mit einem Absetzcontainerfahrzeug.

Nicht brennbare Abfälle (z.B. Schlacke, belasteter Bauschutt, Asbestabfälle) werden von den Anlieferern direkt über eine Abfahrtsstraße nach unten in den Sohlbereich der Deponie zu den Verfüllabschnitten gefahren. Abkippen und Einplanieren der Abfallchargen erfolgt in vorgegebenen Planquadraten. Anhand des Deponietagebuchs weiß der Betriebsleiter somit genau, an welcher Stelle in einer bestimmten Tiefe z.B. Asbestzementplatten liegen. In den ersten Einlagerungsbereichen beträgt die Mülleinlagerungshöhe bereits ca. 30 Meter.



UMSCHLAG: 18.000 Tonnen Abfall werden pro Jahr angeliefert.

→ DEPONIEALLTAG

ALLES UNTER KONTROLLE



EINGANGSKONTROLLE

DEPONIEWAAGE

UMLADESTATION

ABFALLSICHTUNG

BELADUNG

ABFALLTRANSPORT

→ AUSSICHTSPUNKT

ALLES AUF EINEN BLICK

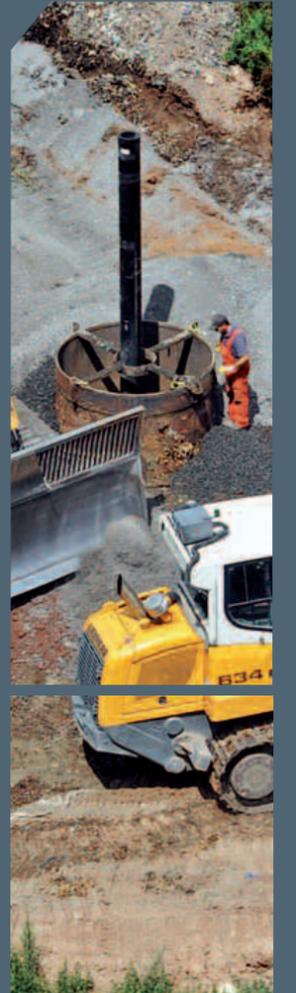
→ ABFALLZENTRUM

UMWELTSCHUTZ AUF 250.000 QUADRATMETERN

Der imposante Blick aus der Vogelperspektive zeigt das Abfallwirtschaftszentrum Wirmsthal in seiner ganzen Dimension. Auf über 250.000 Quadratmetern betreibt der Landkreis Bad Kissingen seit über 40 Jahren Umweltschutz auf hohem Niveau.

Übersicht:

- 1 Altdeponie Arnshausen (saniert und rekultiviert)
- 2 Deponiegasfackel
- 3 Deponiegasverwertung im Blockheizkraftwerk
- 4 Sickerwasserreinigungsanlage
- 5 Bauleitungsgebäude
- 6 Wertstoffhof mit Problem Müllsammelstelle
- 7 Betriebsgebäude und Deponiewaage
- 8 Abfallumladestation (Haus-, Sperr- und Papiermüll)
- 9 Abfahrtsstraße zum Deponiekörper
- 10 Rettungsschachtbauwerk (Eingang zum Kontrollgang)
- 11 Kontrollgang unter dem Müll (240 Meter lang)
- 12 Einlagerungsbereiche 1 bis 6
- 13 Umladestation für Biomüll
- 14 Entwässerungsstollen (320 Meter lang)



→ REINWASSER

DIE SICKERWASSERREINIGUNG

Wie bereits erläutert, erfolgt die Fassung und Ableitung sämtlicher in der Grubendeponie anfallenden Wässer, wie Oberflächenwasser und Sickerwasser des Müllkörpers, in separaten Leitungen über den Kontrollgang. Die Weiterleitung wird durch den 320 m langen Entwässerungsstollen bis in das benachbarte Tal bewerkstelligt.

Unbelastetes Oberflächenwasser

Am Ausgang des Entwässerungsstollens, dem Stollenportal, gelangt das unbelastete Oberflächenwasser in zwei 2.300 Kubikmeter große Regenrückhaltebecken (für starke Regenereignisse). Von hier wird das Wasser über eine 2,3 Kilometer lange Kanalleitung dem Lollbach, hinter dem Ort Arnshausen, zugeführt.

GRUNDWASSERSCHUTZ STEHT AN ERSTER STELLE

Belastetes Wasser (Sickerwasser)

Das Sickerwasser wird über den Kontrollgang in zwei je 850 Kubikmeter große Sickerwasser-speicherbecken zugeführt. Zur späteren Reinigung wird das Wasser über eine Druckleitung zur Sickerwasserreinigungsanlage (SiWA) gepumpt. **Hintergrund:** Sickerwässer enthalten schädliche Verunreinigungen mit anorganischen und organischen Verbindungen. Bei den anorganischen Verbindungen handelt es sich um Schwermetalle (z.B. Zink, Kupfer u.a.) und mineralisierte Abbauprodukte organischer Materie (z.B. Ammoniumsalze). Die schwer abbaubaren organischen Verbindungen (z.B. halogenierte Kohlenwasserstoffe) können in einer kommunalen Kläranlage nicht wesentlich reduziert werden. Aus diesem Grund errichtete der Landkreis Bad Kissingen bereits 1990 eine Sickerwasserreinigungsanlage (SiWA).

Technische Daten der SiWA:

- Die Reinigung erfolgt derzeit in 3 Stufen
- Kontinuierlicher Betrieb
- Maximaler Durchsatz 2,5 Kubikmeter/Stunde

REINIGUNGSSTUFEN

1. Stufe: Zum Abbau der Stickstoffverbindungen und der biologisch zugänglichen organischen Verbindungen wird das

Rohsickerwasser zuerst in eine Behälterbiologie mit Schwimmkörpern geleitet. Die Behälter sind in vier Abschnitte unter-

teilt, wovon drei über Kompressoren belüftet werden. In den mit Sauerstoff angereicherten – belüfteten - Bereichen

erfolgt eine Nitrifikation, wobei das im Sickerwasser enthaltene Ammonium zu Nitrat umgesetzt wird. Anschließend er-

folgt die Behandlung im sauerstofffreien Abschnitt, mit dem Ziel, das Nitrat zu elementarem Stickstoff umzusetzen.

2. Stufe: Durch den Einsatz eines speziellen Fällungsmittels (Aluminiumhydroxid-Chlorid) und eines darauf abgestimmten

Flockungshilfsmittels wird der Schwermetallgehalt gezielt vermindert. Weiterhin erfolgt eine deutliche Reduzierung der bio-

logisch nicht abbaubaren Kohlenstoffverbindungen (Reduzierung des CSB-Gehalts). Der hierbei anfallende Schlamm

wird diskontinuierlich über eine Kammerfilterpresse auf einen Trockensubstanzanteil von ca. 35% entwässert.

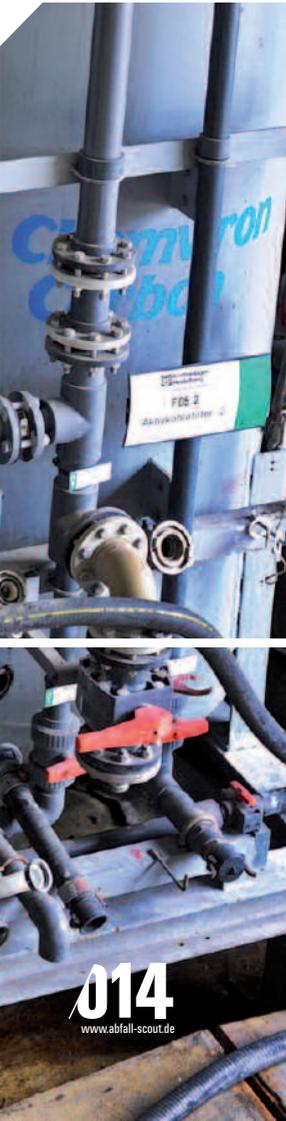
Die Abluft der Vorlagebehälter und der Verfahrensstufen 1 und 2 wird erfasst und einer Abluftreinigungsanlage zugeführt.

Diese besteht aus einem Wäscher und Befeuchter sowie aus einem Bio-Festbettfilter, in dem toxische gasförmige Stoffe

wie z.B. Ammoniak und Schwefelwasserstoff aber auch leichtflüchtige Kohlenwasserstoffe abgebaut werden.

3. Stufe: Abschließend wird Sickerwasser noch durch ein Aktivkohlefiltersystem geführt. Im Zusammenwirken aller drei

Stufen wird eine Reinigungsleistung erzielt, die die Einleitung des „Reinwassers“ in eine kommunale Kläranlage ermöglicht.



→ SAMMELSTELLE

WERTSTOFFE UND PROBLEMABFALL

Mit Inbetriebnahme des zentralen Wertstoffhofes mit Problemabfallsammelstelle im Januar 1997 hat der Landkreis Bad Kissingen den Weg von der modernen Abfalldeponie zu einem umfassenden Abfallwirtschaftszentrum für die Landkreisbürger erfolgreich abgeschlossen. Die zentrale Einrichtung stellt die optimale Ergänzung zu den 23 im Landkreis bestehenden gemeindlichen Wertstoffhöfen dar.

Abfall ist nicht gleich Abfall!

Neben dem vorrangigen Ziel der Abfallvermeidung nach dem Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetz (BayAbfG), ist auch die Entgiftung des Hausmülls sowie die stoffliche Abfallverwertung vor der Deponierung bzw. Verbrennung anzustreben. Der Wertstoffhof im Abfallwirtschaftszentrum bildet hierbei einen zentralen Baustein im Abfallwirtschaftskonzept des Landkreises, um den oben genannten Zielen umfassend gerecht zu werden. Über 20 verschiedene Behälter/Container stehen zur Sammlung von Wertstoffen zur Verfügung.

SICHERHEITSTRAKT FÜR GEFÄHRLICHE ABFÄLLE

Die Problemabfallsammelstelle - für die Annahme und Lagerung von gefährlichen Abfällen - wurde nach den gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen gebaut und eingerichtet. Sie dient zugleich als zentrale Anlauf- und Informationsstelle für alle gemeindlichen Sammelstellen.

Gestaltung/Architektur

Die benutzerfreundliche Baukonzeption und übersichtliche Gestaltung bis hin zur Verkehrsführung ermöglichen eine praktische Befüllung der einzelnen Wertstoffbehälter. Geschultes Personal hilft bei der richtigen Sortierung der Wertstoffe und ist auch beim Ausladen behilflich. Beim Bau des Wertstoffhofes wurden ökologische Baustoffe bevorzugt (wie z.B. unbehandeltes Lärchenholz). Im Jahr 2009 wurde der Wertstoffhof mit einem Containerstandort für Sammlung von Elektro- und Metallschrott wesentlich erweitert.



ENTGIFTUNG: Jährlich werden im Landkreis Bad Kissingen ca. 70 Tonnen Problemabfälle umweltgerecht beseitigt.

→ BÜRGERNAH

WIR NEHMEN FAST ALLES



WERTSTOFFHOF



ELEKTRONIKSCHROTT



METALLSCHROTT



ALTREIFEN



LEUCHTSTOFFRÖHREN



PROBLEMITOFFE



→ ENERGIEERZEUGER

AUS ABFALL WIRD ENERGIE

Bei aeroben und anaeroben biochemischem Abbau von organischen Substanzen im Müllkörper werden im wesentlichen Kohlendioxid (CO_2) und Methan (CH_4) als Gase freigesetzt. Der Abbauprozess gliedert sich dabei in 4 Phasen:

- Aerobe Phase
- Anaerobe saure Gärung
- Anaerobe instabile Methangärung
- Anaerobe stabile Methangärung

DEPONIEGAS: DAS ERBE DER HAUSMÜLLDEPONIE

Bei der stabilen Methangärung entwickeln sich CO_2 (30 – 65 Prozent) und CH_4 (35 – 70 Prozent). Bei günstigen Voraussetzungen kann dieser Prozess bereits nach wenigen Monaten auftreten. Deponiegase haben eine erhebliche Klimarelevanz und tragen zum Treibhauseffekt bei. Zur sinnvollen und ökologischen Strom- und Wärmeerzeugung wird das entstehende Deponiegas (Altdeponie Arnshausen und Kreismülldeponie Wirmsthal) daher bereits seit 1991 zur Energieerzeugung genutzt.

Zur Erfassung des Deponiegases sind insgesamt 60 Brunnen installiert worden. Jeder dieser Gasbrunnen ist über eine Sammelleitung an den Gassammelbalken in der Verdichterstation angeschlossen. Hier erfolgt zuerst eine kontinuierliche O_2 -, CH_4 - und CO_2 -Analyse. Anschließend wird das Gas komprimiert und über eine Gaswäsche (Aktivkohle) dem Gasmotor im Blockheizkraftwerk (BHKW) zugeführt.

Technische Daten des BHKW (Containerbauweise):

- Fabrikat: MAN
- Elektrische Leistung: 200 kW_{el}
- Thermische Leistung: 234 kW_{therm}



→ DEPONIERAUM

SICHERHEIT, ANSPRUCH UND QUALITÄT

Sicherheitsvorgaben

Zur ordnungsgemäßen Beseitigung von Abfällen setzen die Aufsichtsbehörden und natürlich das Kommunalunternehmen selbst strenge Maßstäbe. Ob es nun die Abfallannahme, der -transport, die -beseitigung oder die Sickerwasserreinigung betreffen, wir halten uns immer an die gesetzlichen Vorgaben. Die Überwachung des Deponiebetriebs erfolgt sowohl durch unabhängige Institute und Sachverständige als auch durch verantwortungsbewusste Mitarbeiter im Kommunalunternehmen.

Abfallmanagement

Elementarer Bestandteil der Entsorgung ist die Abfallanalyse und -logistik. Daher ist von Anfang an eine enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen dem Kunden und dem Deponiepersonal wichtig.

DEPONIERAUM WIRD HIER NICHT KNAPP

Folgende Grundinformationen sind notwendig:

- Abfallmenge
- Abfallherkunft
- Physikalische und chemische Daten

Mit diesen Informationen werden alle relevanten Dokumente vorbereitet und die erforderlichen Genehmigungen eingeholt. Die Kreismülldeponie Wirmsthal ist eine Deponie der Klasse II.

Hier eine kleine Auswahl an deponiefähigen Abfällen:

- Abfälle aus der mechanisch-biologischen Behandlung von Abfällen
- Asbestabfälle
- Boden und Steine mit schädlichen Verunreinigungen
- Rückstände (z.B. Schlacken) aus der Abfallverbrennung



Die Kreismülldeponie Wirmsthal im Überblick:

Genehmigtes Deponievolumen:	4.119.000	Kubikmeter
Verfülltes Volumen (Stand März 2011):	1.207.850	Kubikmeter
Restvolumen der Deponie:	2.911.150	Kubikmeter
Deponierte Menge (2010):	130.147	Tonnen

→ DIENSTLEISTER

DAS KOMMUNALUNTERNEHMEN

Eine reibungslos funktionierende Abfallwirtschaft ist mittlerweile zu einem unverzichtbaren Bestandteil unserer heutigen Konsumgesellschaft geworden.

Hoher Einsatz, nachhaltige Entwicklung

Im Landkreis Bad Kissingen ist für die Abfallwirtschaft das Kommunalunternehmen verantwortlich. Zu hundert Prozent im Besitz des Landkreises Bad Kissingen, arbeitet das Kommunalunternehmen seit 2005 als Anstalt des öffentlichen Rechts. Im Auftrag des Landkreises ist das Unternehmen hoheitlich für die Sammlung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen verantwortlich und leistet damit einen wesentlichen Beitrag für die Lebensqualität in der Region. Der Einsatz innovativer Technologien spielt dabei eine besonders große Rolle.



→ KONTAKTDATEN

WIR SIND FÜR SIE DA

Wenn Sie Deponieraum für ablagerungsfähige Abfälle suchen...

Wenn Sie mehr über das Abfallwirtschaftszentrum Wirmsthal erfahren wollen...

Wenn Sie unsere Anlagen vor Ort besichtigen wollen...



Sie erreichen uns direkt unter

Telefon 09704/91 23 20 oder 91 23 12 (Abfallwirtschaftszentrum Wirmsthal)

Fax 09704/91 23 13 oder 91 23 25 (Abfallwirtschaftszentrum Wirmsthal)

Telefon 0971/801 60 70 oder 801 60 71 (Kommunalunternehmen in Bad Kissingen)

Fax 0971/801-6666 (Kommunalunternehmen in Bad Kissingen)



Sie können uns auch schreiben:

Kommunalunternehmen des Landkreises Bad Kissingen - AdöR

Münchner Straße 1

97688 Bad Kissingen



Oder Sie lassen sich per E-Mail beraten:

abfallwirtschaft@ku-kg.de



Ihr und unser Partner in Sachen Abfallakquise:

GfAD - Gesellschaft für Abfallvermarktung und Dienstleistungen mbH

Postfach 14 22

D-97664 Bad Kissingen

Telefon 0170/92 88 772



Weitere Informationen über unsere Serviceleistungen sowie Anfrageformulare finden Sie

auch im Internet unter: www.abfall-scout.de oder www.abfallberatung-unterfranken.de



→ STANDORT

MITTEN IN DEUTSCHLAND

Distanzen und Anfahrtszeiten zum Abfallwirtschaftszentrum (AWZ) bei Wirmsthal



AWZ Wirmsthal - Nürnberg	150 Kilometer	1,5 Stunden
AWZ Wirmsthal - München	318 Kilometer	3,0 Stunden
AWZ Wirmsthal - Stuttgart	198 Kilometer	2,0 Stunden
AWZ Wirmsthal - Berlin	450 Kilometer	4,5 Stunden
AWZ Wirmsthal - Frankfurt	123 Kilometer	1,5 Stunden
AWZ Wirmsthal - Düsseldorf	371 Kilometer	3,5 Stunden
AWZ Wirmsthal - Kassel	136 Kilometer	1,5 Stunden
AWZ Wirmsthal - Hannover	325 Kilometer	3,0 Stunden
AWZ Wirmsthal - Hamburg	470 Kilometer	4,0 Stunden



SITA

Ihr Partner für Entsorgung
und Containerabfuhr!

SITA Ost GmbH & Co. KG
Betriebsstätte Westheim
97762 Hommelburg-Westheim, Frankenstr. 7
Tel. 09732 788290 bzw. 0180 1 888811
e-mail: sita.ost.themor@sita-deutschland.de



Gesellschaft für
Abfallvermarktung
und Dienstleistungen mbH

022

www.abfall-scout.de



021

www.abfall-scout.de

022

www.abfall-scout.de