

Abfall- und Kreislaufwirtschaft

DAHLEM



Beratende Ingenieure



Deponien sind Schadstoffsinken. Sie stellen ein langfristiges Belastungspotenzial für die Umwelt dar. Das Ziel der modernen Abfallwirtschaft ist ein möglichst geringer Eingriff in die Umwelt. Um dieses Ziel gewährleisten zu können, sind ausgereifte, intelligente Maßnahmen notwendig.



Der jeweilige technische Aufwand hinsichtlich Abdichtung, Sickerwasseraufbereitung und Deponiegasnutzung ist von Standort zu Standort unterschiedlich und muss für jeden Einzelfall individuell angepasst werden.

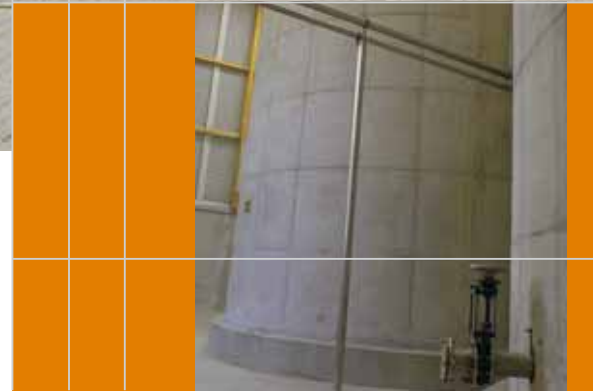
Dahlem gewährleistet durch kundenorientierte Beratung und Planung die Durchführung von kosteneffizienten Maßnahmen in der Abfallwirtschaft. Hierbei steht der Grundsatz, Umweltprobleme nicht auf die nächste Generation zu verlagern, im Vordergrund unseres ingenieurtechnischen Handelns. Wir arbeiten mit innovativen Ideen an wirtschaftlich optimierten Lösungen für unsere Auftraggeber.



Studien
Vorentwurf
Entwurf
Ausführung
Vergabe
Bauleitung
Projektsteuerung



BHKW-Anlage auf einer Deponie



Sickerwasserbehandlungsanlage

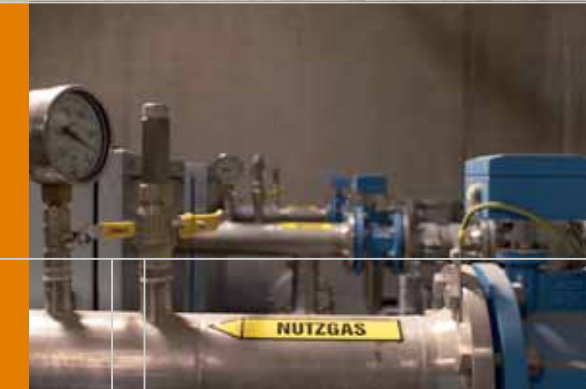
Herausforderungen annehmen,
an jedem Ort. Fortschritt
durchsetzen, zu jeder Zeit.
Zusammenhänge herstellen,
in jeder Phase.



Sickerwasser und Deponiegas

Sickerwasser und Deponiegas stellen bei der bisherigen Ablagerungspraxis nach wie vor die Nebenprodukte der Deponierung dar. Ohne eine geordnete Entsorgung verursachen sie Umweltschäden. Dahlem erarbeitet für seine Kunden die jeweils passenden Deponiekonzepte. Wir bringen neben langjähriger Ingenieurspraxis das aktuelle Wissen zur Rechtslage sowie zum Stand der Diskussion um die passende Abdichtung mit ein. Zudem tragen wir dafür Sorge, dass die Wirtschaftlichkeit neben den Sachzwängen höchste Priorität genießt.

Auf der Deponie Bocholt-Lankern begleiten wir die Sanierung und Erweiterung seit 1993. Im Rahmen der Sanierung wurde u.a. die Sickerwasserfassung und -behandlung sowie die Gasfassung und -nutzung neu erstellt. Es wurden neue Sickerwassersammelbrunnen in die Grubendeponie gebaut. Das dort gefasste Sickerwasser wird einer Reinigung nach dem Stand der



Gasnutzung



Einbau von Oberflächenabdichtungssystemen

Technik zugeführt. Zudem wurden Gasbrunnen und ein Blockheizkraftwerk mit drei Maschinen bei einer Gesamtleistung von insgesamt 1,4 MW errichtet. Durch die Gasfassung konnten die Migration des Deponiegases und die damit verbundenen negativen Folgen für die Umwelt unterbunden werden. Ein weiterer Teil der Maßnahme umfasste die Errichtung einer Dichtwand, um den Zufluss von Grundwasser in die Deponie und den Austritt von Deponiesickerwasser aus der Deponie zu verhindern. Darüber hinaus wurden von uns auch umfangreiche Basisabdichtungen nach TASI geplant und ausgeführt. —

Oberflächenabdichtung

Die Oberflächenabdichtung stellt im Multibarrierenkonzept der gesetzlichen Regelwerke eine der wichtigsten Sicherungsmaßnahmen dar. Seit ihrer Einführung gab es umfangreiche Diskussionen um das Für und Wider. Diese Diskussionen wurden und werden von Dahlem stets mit Interesse und Engagement

verfolgt, um unseren Auftraggebern die wirtschaftlichste und umweltverträglichste Lösung anbieten zu können.

Bei der Deponie Bocholt-Lankern konnten wir in Verhandlungen mit der zuständigen Überwachungsbehörde erreichen, dass drei alternative Oberflächenabdichtungssysteme auf dem Deponiekörper zur Anwendung kommen können. Dies ermöglicht es unserem Auftraggeber je nach Konjunktur- und Marktlage die kostengünstigste Oberflächenabdichtung für die einzelnen Abschnitte seiner Deponie auszuschreiben. So kann der größtmögliche Handlungsspielraum für langfristig maximale Wirtschaftlichkeit erreicht werden. —

Auslandsaktivitäten

Dahlem ist aktiv im In- und Ausland. Bei den Auslandsprojekten werden neben den klassischen technischen Planungen häufig auch weitreichende Vorstudien erstellt. Sie dienen dazu, die in der Regel nicht vor-

DEPONIEBAU SICKERWASSERBEHANDLUNG



Herstellung einer Dichtwand

Gasfackel im Deponieeingangsbereich

handenen Grundlagen zu erarbeiten und die Ist-Situation aufzunehmen sowie verschiedene Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

Im Auftrag der Weltbank wurden von Dahlem Machbarkeitsstudien über insgesamt neun Umweltbrennpunkte in der West Bank und in Gaza durchgeführt. Innerhalb dieses Projektes ging es zunächst um die Erarbeitung einer Prioritätenliste, um die dringendsten Umweltbrennpunkte zu bestimmen. Dann erfolgte die Erstellung der eigentlichen Machbarkeitsstudien.

Durch diese Art des Vorgehens wurde sichergestellt, dass die nur begrenzt zur Verfügung stehenden Sanierungsmittel anschließend gezielt und effektiv eingesetzt werden konnten.

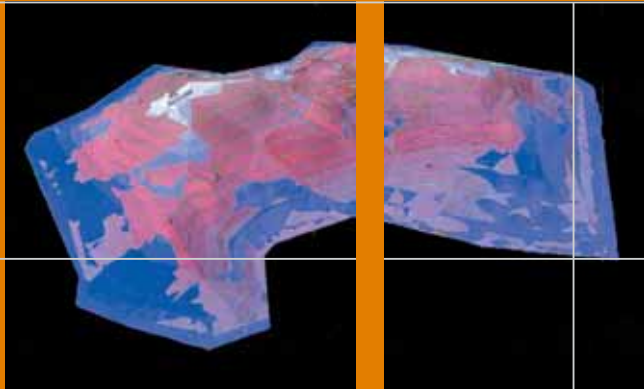
Ein weiteres Auslandsprojekt stellten der Bau und die Installation von Pumpstationen und Druckrohrleitungen sowie der Bau einer Zufahrtsstraße zu einer neuen

Deponie der estnischen Hauptstadt Tallinn dar. Diese Maßnahme erfolgte im Rahmen der konsequenten Umsetzung eines Abfallwirtschaftskonzepts gemäß den Vorgaben der EU-Richtlinien. Finanziert wurde das Projekt mit Mitteln des Europe Aid. Durch diese Maßnahme konnte die ordnungsgemäße Reinigung der Sickerwässer sichergestellt werden. ■

Klärschlamm

Die Klärschlamm Entsorgung befindet sich zurzeit in einer Umbruchphase. Waren die landwirtschaftliche Verbringung oder die Ablagerung bisher allgemein akzeptierte Verfahrensweisen, geraten diese immer mehr in die Kritik. Daher suchen viele Kommunen nach anderen kosteneffizienten Möglichkeiten zur Entsorgung ihrer Klärschlämme.

Dahlem verfügt über langjährige Erfahrung im Umgang mit Klärschlamm. Von der Vorbehandlung, der anaeroben und aeroben Stabilisierung bis zur Ent-



GIS-Bearbeitung in allen Projektphasen



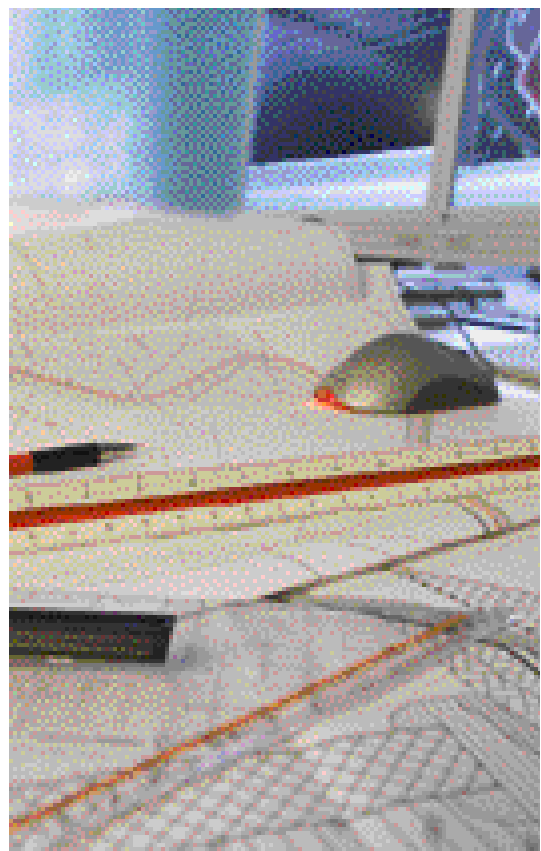
Einbau eines Sickerwasserschachts

wässerung und Trocknung sind wir mit allen Technologien bestens vertraut. Das für den Auftraggeber förderlichste Verfahren wird von uns hierbei auf Grund der jeweiligen einzelfallspezifischen Rahmenbedingungen ermittelt. Umweltverträglichkeit und Kosteneffizienz haben in diesem Prozess die oberste Priorität. ■

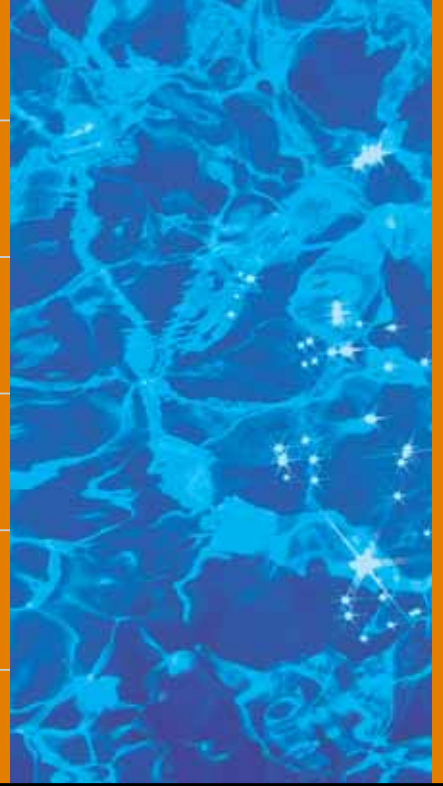
Gesamtüberblick

Dahlem verfügt über langjährige und umfangreiche Erfahrungen in allen Bereichen der Abfallwirtschaft:

- Deponiebau und Altlastensanierung
- Basis- und Oberflächenabdichtung
- Sickerwasserfassung und -behandlung
- Oberflächenentwässerung
- Gasfassung und -nutzung
- Umgang mit Sonderabfällen
- Klärschlammbehandlung und -entsorgung ■



Wasser
Abwasser
Gewässer
Abfall
Infrastruktur



Technisches Spezialwissen,
fachübergreifende Denkweise,
interdisziplinäre Teams:
Unser Anspruch ist Genauigkeit
im Detail und Ganzheitlichkeit
in der Lösung

Dahlem erarbeitet weltweit Lösungen für die Leistungsbereiche Wasser, Abwasser, Gewässer, Abfall und Infrastruktur in allen vom Auftraggeber gewünschten Projektphasen:

- Gutachten
- Wirtschaftlichkeitsstudien
- Machbarkeitsuntersuchungen
- Gesamtplanung
- Vorplanung
- Entwurfs- und Genehmigungsplanung
- Ausführungsplanung
- Ausschreibung und Vergabe
- Bauleitung
- Projektsteuerung
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination
- Betriebsbetreuung

Grundlage für diese Leistungen sind die Kompetenz und die Erfahrung unserer Mitarbeiter. In den interdisziplinären Teams unseres Hauses sind alle erforderlichen Fachbereiche vertreten:

- Siedlungs- und Industriewasserwirtschaft
- Abfallwirtschaft
- Wasserbau
- Gewässerplanung
- Verfahrenstechnik
- Tragwerksplanung
- Maschinenbau
- Elektrotechnik
- Biologie
- Geodäsie und Geographische Informationssysteme
- EDV
- Betriebswirtschaft und Controlling