

Vorbehandlung des Abfalls

Der auf die Deponie verbrachte Abfall wird dort einer besonderen Vorbehandlung zugeführt. Ein 36-Tonnen Kompaktor mit messerbestückten Rädern dient zur Zerkleinerung des Abfalls der anschließend mit einer Laderaube auf Rottebetten aufgesetzt wird. Der Rottevorgang wird durch Frischluftzufuhr beschleunigt und nach sechs Monaten wird eine Volumenreduzierung von ca. 35% erreicht, danach erst wird der Restabfall definitiv in die Deponie eingebaut. Auf diesem Weg wird eine wirksame biologische Stabilisierung des Abfalls und eine Emissionsminderung erreicht.

Rekultivierung

Die Oberflächenabdichtung der bereits verfüllten Abschnitte gegen weiteres Eindringen von Regenwasser ermöglicht zudem eine frühzeitige Begrünung der Deponie. Zur Grünpflege und Wartung der technischen Einrichtungen ist ein zweckmäßiges Wegenetz angelegt. Gleichzeitig dient diese Abdichtung zur Ableitung von Niederschlagswasser und zur Integrierung in die Landschaft.

Neuanlage des Eingangsbereichs

Aus arbeitshygienischen Gründen wurde der vormals östlich der Deponie bestehende Eingangsbereich an der Straße C.R. 142 im Südwesten neu angelegt. Dort befindet sich neben dem Betriebs- und Verwaltungsgebäude mit allen Einrichtungen für die Betreiberfirma und die Syndikatsverwaltung auch die Waage, die Umladestation und die Rest- und Wertstoffannahmestelle (prämiert mit dem Qualitätslabel "SuperDrecksKëscht"). Bei der Umladung des angelieferten Abfalls wird eine Kontrolle durchgeführt und der Abfall anschließend von einem deponieinternen LKW zur Ablagerungsstelle gebracht resp. die verschiedenen Wertstoffe dem Recycling zugeführt.



Eine Photovoltaik-Anlage auf der Waagen-Überdachung liefert auch hier umweltfreundlichen Strom; sie wurde mit dem Prix Nova Naturstrom 2011 ausgezeichnet. Zusammen mit der Deponiegas-Verstromung wird am Standort Muertendall also mittlerweile mehr Strom produziert wie selbst verbraucht.



Abfallwirtschaft

Um zusammen mit seinen Mitgliedsgemeinden eine zeitgemäße Abfallwirtschaft im Sinne der Bürger und der Umwelt zu gewährleisten und um die Nutzungsdauer der Deponie Muertendall auf das höchstmögliche zu verlängern, wurde bereits 1992 ein regionales Abfallwirtschaftskonzept eingeführt und seither ständig weiterentwickelt.



So werden heute neben der Hausmüll-Sammlung durch beauftragte Firmen in Behältern von 60 bis 1100 Litern, die Sperrmüll-Sammlung und -Sortierung, die Glas- und Papier-Sammlung und die Grünschnitt-Sammlung und Verwertung (Qualitätskompost) vom SIGRE und seinen Mitgliedsgemeinden organisiert. Weiterführende Maßnahmen wie die Staffelung der Tarife gemäß Verursacher-Prinzip und die Einführung eines abfallwirtschaftlichen Beratungsdienstes runden das Service-Angebot des SIGRE ab.



Syndicat intercommunal pour la gestion des déchets ménagers, encombrants et assimilés en provenance des communes de la région de Grevenmacher, Remich et Echternach



SIGRE

Das "Syndicat intercommunal pour la gestion des déchets ménagers, encombrants et assimilés" de provenance des communes de la région de Grevenmacher, Remich et Echternach", kurz SIGRE, wurde am 18.01.1974 gegründet. Dem interkommunalen Syndikat sind außer Befort alle 23 Gemeinden der Ostkantone mit über 60.000 Einwohnern angeschlossen. Laut den neuen Statuten vom 31.03.2008 ist die zentrale Aufgabe des Syndikats die Abfallwirtschaft im Dienste seiner Mitgliedsgemeinden mit den beiden wesentlichen Teilbereichen Entsorgung und Recycling.

Standort Muertendall

Zentrale Arbeitsstätte und Sitz des SIGRE ist der Standort Muertendall auf dem Gebiet der Gemeinden Betzdorf und Grevenmacher mit der Deponie, dem Betriebs- und Verwaltungsgebäude sowie allen dazugehörigen Anlagen und Installationen.

Die ersten Bemühungen, um im Osten des Landes eine Zentraldeponie einzurichten, reichen bis in die 1960er Jahre zurück. Der Standort Muertendall wurde zu Beginn des Jahres 1972 von einer nationalen Expertenkommission wegen der hier anstehenden ausgezeichneten geologischen Verhältnisse zurückbehalten. Die Deponie wurde am 01.01.1979 in Eigenregie vom SIGRE in Betrieb genommen und die damalige Kapazität sollte voraussichtlich bis zum Jahr 1990 reichen.

Bereits ab 1986 strebte das Syndikat zusammen mit den zuständigen Ministerien und Verwaltungen eine Lösung für die Zeit nach der Verfüllung der Deponie an. Als zwischenzeitlich die genehmigte Höhe von 285 m ü. NN respektiv die vorgesehene Kapazität von 300.000 m³ erreicht worden war und nach einem verheerenden Brand musste die Deponie am 17.12.1991 geschlossen werden. Erst mit der Verwirklichung des Projektes zur Sanierung und Erweiterung der Deponie Muertendall konnte die Entsorgungssicherheit für die Mitgliedsgemeinden wieder hergestellt werden. Gute Zufahrtsmöglichkeiten und die zentrale Lage der Deponie im Entsorgungsgebiet des SIGRE waren entscheidend für den Ausbau und für die weitere Nutzung des bestehenden Standortes. Die Sanierung und Erweiterung der Deponie konnte am 12.10.1995 in Angriff genommen werden.

Sicherheit und Kontrolle

Oberstes Gebot für den Bau und den Betrieb einer Entsorgungsanlage ist der Schutz und die Sicherheit von Mensch und Natur, dies sowohl in der Umgebung wie auch im Betrieb selbst.

Dieses Ziel vor Augen, schloss das SIGRE mit einer spezialisierten Fachfirma einen langfristigen Konzessionsvertrag ab, der die Leistungen Personal- und Materialgestellung sowie Projektsteuerung umfasst. Sämtliches im Betrieb eingesetzte Personal verfügt über eine spezifische Ausbildung im Bereich Ver- und Entsorgung und regelmäßige Schulungen vervollständigen die berufliche Erfahrung.

Für die Planung und die Bauleitung des Projektes zur Sanierung und Erweiterung der Deponie und für alle weiteren Baumassnahmen wird auf spezialisierte Ingenieurbüros und Sachverständige aus dem In- und Ausland zurückgegriffen.

Auch werden regelmäßig wissenschaftliche Projekte und Analysen mit der Universität Luxemburg und anderen ausländischen Hochschulen durchgeführt.

Unter der Leitung der Beamten der SIGRE-Verwaltung kann auf diese Weise sichergestellt werden, dass das notwendige Fachwissen zur Ausführung der zahlreichen Aufgaben des Syndikates zur Verfügung steht.

Sanierung des bestehenden Deponiekörpers

Im Zuge der Arbeiten wurde der gesamte Altmüllkörper (Ablagerungszeit: 1979-1995) mit einem Volumen von ca. 300.000 m³ umgelagert und auf dem neuen abgedichteten Deponiebereich eingebaut. Durch diese Sanierungsmaßnahme wurde der Altmüllkörper um 15-20% an Volumen verringert und die Deponiekubatur (Baugrube) seitlich und nach unten ausgeweitet, so dass die mit der Umlagerung verbundenen Kosten durch den Gewinn an zusätzlicher Deponiekapazität kompensiert wurden. Die anschließenden Bodenuntersuchungen haben ergeben, dass keine Kontamination des Untergrundes besteht.



Herausforderungen des Ausbaus und des Betriebs der Deponie

Die Hauptaufgaben beim Deponiebau und -betrieb bestehen u.a. in der wirksamen Lösung der Gas- und Sickerwasserproblematik. Da Sickerwasser hauptsächlich aus Regenwasser besteht, gilt es diese Zuflüsse so gut wie möglich zu unterbinden. Dieses Ziel wurde sowohl durch den ausgezeichneten natürlichen Durchlässigkeitswiderstand des Standortuntergrundes als auch durch das zusätzliche Einbringen einer hochwertigen künstlichen Kombinationsabdichtung erreicht.

Geologische Barriere und Abdichtung

Die verschiedenen Untersuchungen haben ergeben, dass der vorhandene Baugrund bis zu einer Tiefe von mehr als 30 m nicht nur eine außergewöhnliche geologische Barriere darstellt, welche die erforderlichen Werte 10 mal quantitativ und 1000 mal qualitativ überschreitet, sondern dass die anstehenden Mineralien unter bestimmten Einbaubedingungen auch zur Herstellung der vorschriftsmäßigen Kombinationsabdichtung für Basis und Oberfläche verwendet werden können.



Fassung und Behandlung des Sickerwassers

Die Minimierung des Sickerwassers wird primär angestrebt durch die progressive Inbetriebnahme von nur kleinen Einbaubereichen und durch die zügige Abdeckung der verfüllten Abschnitte. Das auf der Kombinationsabdichtung sich ansammelnde Restsickerwasser wird durch 6 Spezialkollektoren zum zentralen Tiefpunkt der Deponie abgeleitet. Von hier wird es mittels Pumpwerk in den Eingangsbereich hochgepumpt und in der landesweit einzigartigen Sickerwasser-Reinigungsanlage geklärt. Das saubere Abwasser wird anschließend in das Kanalnetz der Stadt Grevenmacher auf Potaschberg eingeleitet.



Aktive Entgasung und Deponiegasverwertung

Das bei der Zersetzung von organischem Material entstehende Deponiegas wird in einer Vielzahl von Gasbrunnen gefasst und vier Gasammelstationen zugeführt. Von hier aus wird es über eine Hauptverbundleitung zur Gasbehandlungsanlage im Eingangsbereich befördert.

Das Deponiegas gilt als erneuerbare Energiequelle und wird in einem Gasmotor (Blockheizkraftwerk) verwertet. Die Anlage wurde mit dem Prix Nova Naturstrom 2009 ausgezeichnet. Der elektrische Strom wird ins Netz eingespeist und ein Teil der entstehenden Wärme wird genutzt um das Verwaltungs- und Betriebsgebäude sowie die Sickerwasser-Reinigungsanlage zu beheizen. Bei Wartung oder Ausfall kann das Gas in einer Hochtemperaturfackel schadlos verbrannt werden.

