

# **Chancen und Risiken eines Deponieausbaus am Beispiel der Deponie Wilsum**

**Hartmut Schrap, Heinz Maathuis, Frank Somberg, Hans-Gerd Schmitjans**

Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Grafschaft Bentheim

**Chances and risks of upgrading a landfill  
drawing on the example of the landfill Wilsum**

## **Abstract**

The Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Grafschaft Bentheim has to decide, how it's landfill should be extended and developed. At the moment, different models are in discussion. Costs and the expected masses of mineral waste are essential for further engineering.

## **Zusammenfassung**

Im Zuge der Vorplanungen für den zu realisierenden Deponieabschluss der Zentraldeponie Wilsum II ist es aus bautechnischen Gründen erforderlich, bisher nicht genutzte Deponieabschnitte zu erschließen. In Betracht kommen ein Diagonal- und ein Vollausbau der Deponie. Die Ausbaurkosten sowie die weitere Entwicklung des Abfallmarktes sind hier von besonderer Bedeutung.

## **Keywords**

Deponie, mineralische Abfälle, Deponieausbau

landfill technology, mineral waste

## 1. Historie der Deponie Wilsum

Die Zentraldeponie Wilsum wurde Anfang der 80ziger Jahre geplant. Sie umfasst in der Planung drei Deponieabschnitte mit einer Gesamtgröße von rd. 40 ha und einem Fassungsvermögen von 6,3 Millionen m<sup>3</sup>. Genutzt wird derzeit der 1. Deponieabschnitt mit einer Größe von 11,8 ha und ursprünglich geplanten 2,24 Millionen m<sup>3</sup>. Die Deponieaufzeit war seinerzeit mit rd. 40 Jahren berechnet.

Bei dieser Deponie handelte es sich um die erste in der Bundesrepublik Deutschland, für die seinerzeit durch die Genehmigungsbehörde die kombinierte Abdichtung gefordert wurde. Dies hat sich insbesondere auch bei den Baukosten deutlich bemerkbar gemacht. Die Abbildung 1 verdeutlicht den schematischen Aufbau der Deponie

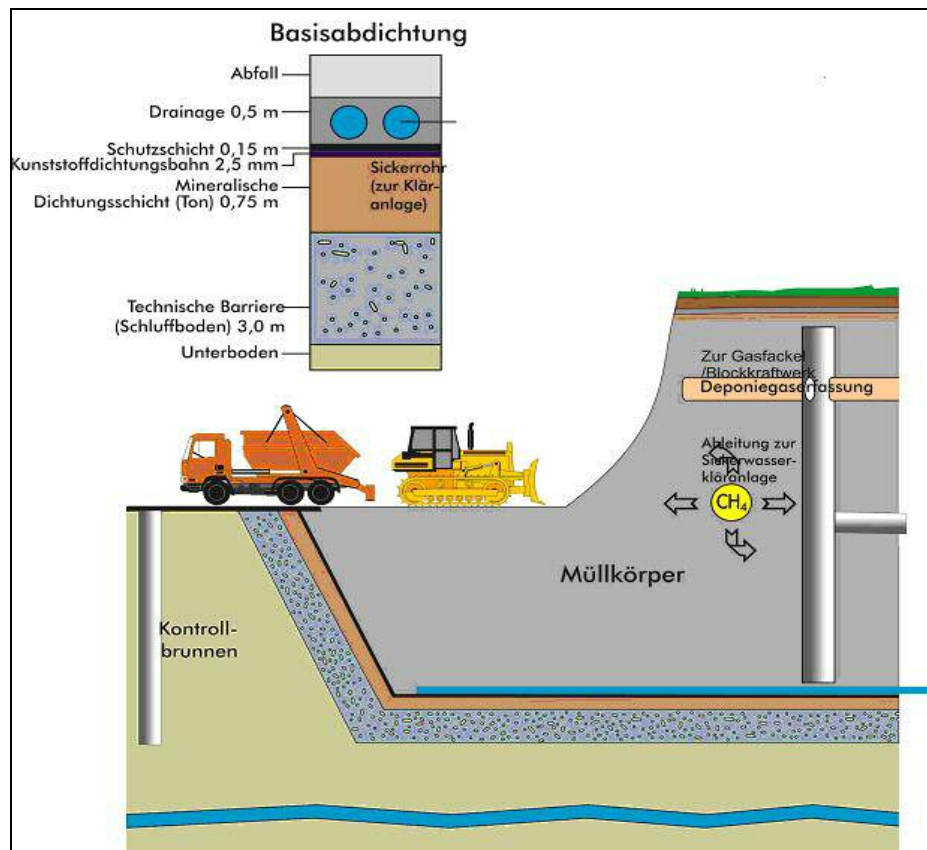


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Deponie Wilsum

Während der Planungsphase der Deponie wurden die damals steigenden Abfallmengen mit rd. 150.000 m<sup>3</sup> pro Jahr für die Deponieaufzeit berücksichtigt. Aufgrund der geänderten Abfallpolitik sind die Abfallmengen jedoch drastisch zurückgegangen. Zur Zeit betragen die abgelagerten Abfallmengen ca. 16.000 m<sup>3</sup> jährlich. Da die bisherige abgelagerte Abfallmenge ca. 1.050.000 m<sup>3</sup> beträgt, ist das Verfülldatum im Gegensatz zu vielen anderen Deponien in der Region noch längst nicht erreicht (voraussichtlich erst um 2040). Die Tabelle 1 enthält alle wesentlichen Fakten zur Deponie Wilsum.

**Tabelle 1: Fakten zur Deponie Wilsum**

Typ	Deponieklasse II; Siedlungsabfalldéponie mit Kombinationsdichtung, Sickerwasser- und Gasfassung
Baujahr	1985
Gesamtbaukosten	20 Mio €
Fläche	10 ha Ablagerungsfläche
Abgelagerte Abfallmenge pro Jahr (Stand 2007)	16.000 cbm
Bisher abgelagerte Abfallmenge	1.050.000 cbm
Vorr. Verfülldatum	ca. 2040
Erfasstes Deponiegasvolumen	150 cbm/Std.
Höhe über N.N.	56,00 m, ab Geländeoberkante 19,00 m
Sickerwassererfassung	Sickerwasserkläranlage mit chemisch-biologischer Reinigungsstufe
Anzahl Kontrollbrunnen	19
Abschnitte	Abschnitt 1a +b <u>nicht</u> TASI konform/ jedoch mit Kombinationsdichtung Abschnitt 1c Teilfläche 1 +2 TASI konform/mit Kombinationsdichtung Abschnitt 1c Teilfläche 3 noch nicht ausgebaut

Das folgende Bild stellt den derzeitigen Zustand der Deponie Wilsum dar. Im vorderen Bereich ist der noch nicht realisierte Deponieabschnitt erkennbar.



**Bild 1: Deponie Wilsum II / Entsorgungszentrum Wilsum**

Derzeit werden seitens des AWB Überlegungen hinsichtlich des mittel- bis langfristigen zu realisierenden Deponieabschlusses angestellt. Ursprünglich (im Jahre 1991) war angedacht, die Deponie voll auszubauen. Aufgrund der gesetzlichen Rahmenbedingungen (TASI) und der Abfallmengenentwicklungen wurde seinerzeit auf den Vollausbau verzichtet. Ein Abschluss der Deponie aufgrund des derzeitigen ausgebauten Deponiezuschnitts erscheint aus unterschiedlichen Gesichtspunkten nicht sinnvoll. Insbesondere aus bautechnischen Gründen (nachfolgende Deponieabdeckung) erscheint nicht der unmittelbare Abschluss an die bestehenden Deponieabschnitte, sondern optional eine Erweiterung des Deponieraumes durch Diagonal- bzw. Vollausbau adäquat. Dabei dürften insbesondere die Kosten der Ausbauvarianten, die Deponieklasse sowie die möglichen zu erzielenden Einnahmen von besonderer Bedeutung sein. Der AWB hat aus diesem Grund z. Zt. verschiedene Planungsbüros zur Beantwortung dieser Fragen beauftragt. Abbildung 2 verdeutlicht die Struktur der Deponie Wilsum vor Realisierung des Deponieabschlusses.

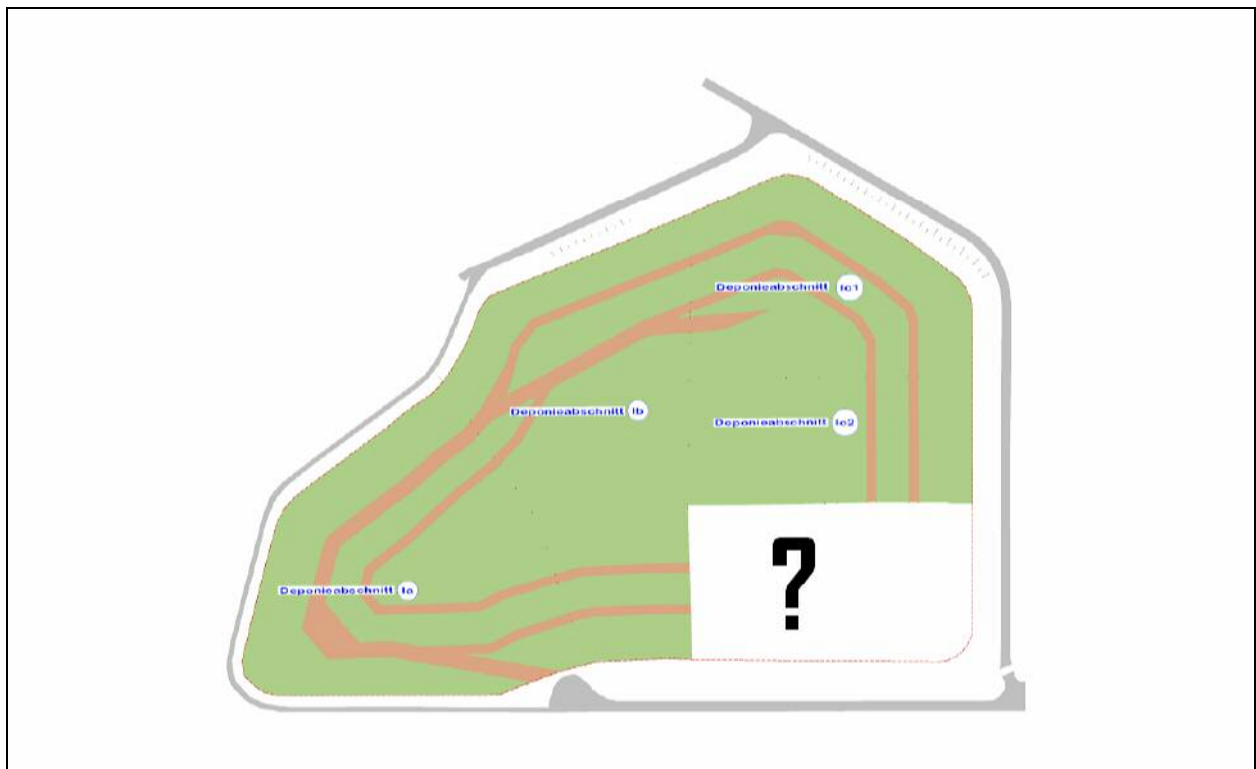
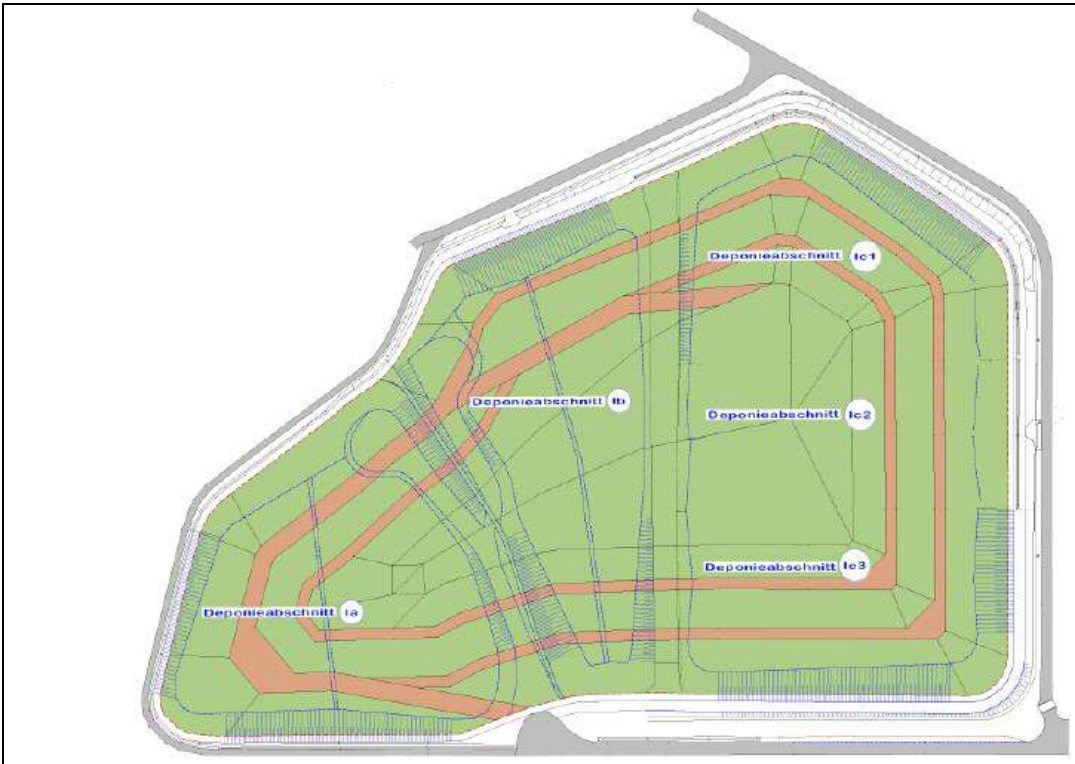


Abbildung 2: Struktur der Deponie Wilsum vor Realisierung des Deponieabschlusses

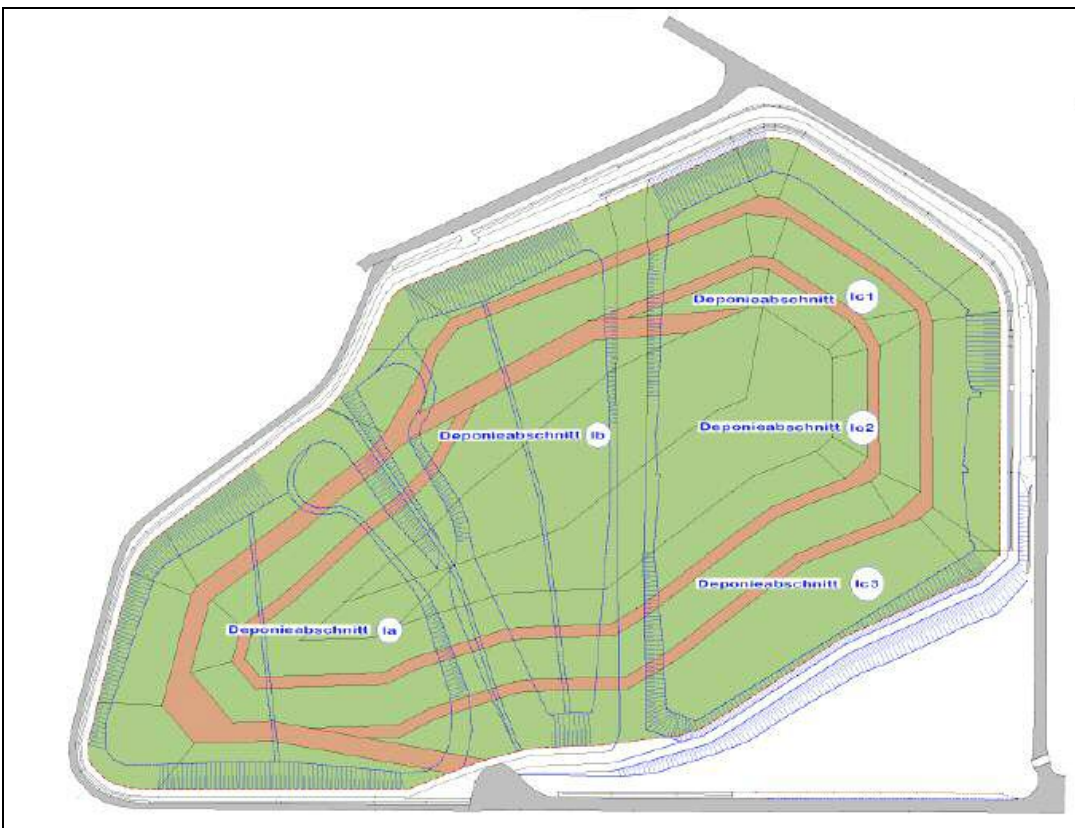
## 2. Ausbauvarianten

Als Ausbauvarianten kommen ein Vollausbau und Diagonalausbau der Deponie in Betracht. Der Vollausbau würde zu einer Erweiterung des derzeitigen Deponievolumens (1.577.000 m<sup>3</sup>) von 412.000 m<sup>3</sup> auf insgesamt 1.989.000 m<sup>3</sup> führen (siehe Abbildung 3).



**Abbildung 3: Struktur der Deponie Wilsum – Vollausbau**

Ein Diagonalausbau würde mithin 183.000 m<sup>3</sup> zusätzlich und damit insgesamt 1.760.000 m<sup>3</sup> Deponievolumen bedeuten. Eine Darstellung der Struktur enthält Abbildung 4.



**Abbildung 4: Struktur der Deponie Wilsum – Diagonalausbau**

In den unten dargestellten Bildern sind die Ausbauvarianten zusätzlich als fotorealistische Simulation grafisch dargestellt.



**Bild 2: Vollausbau**



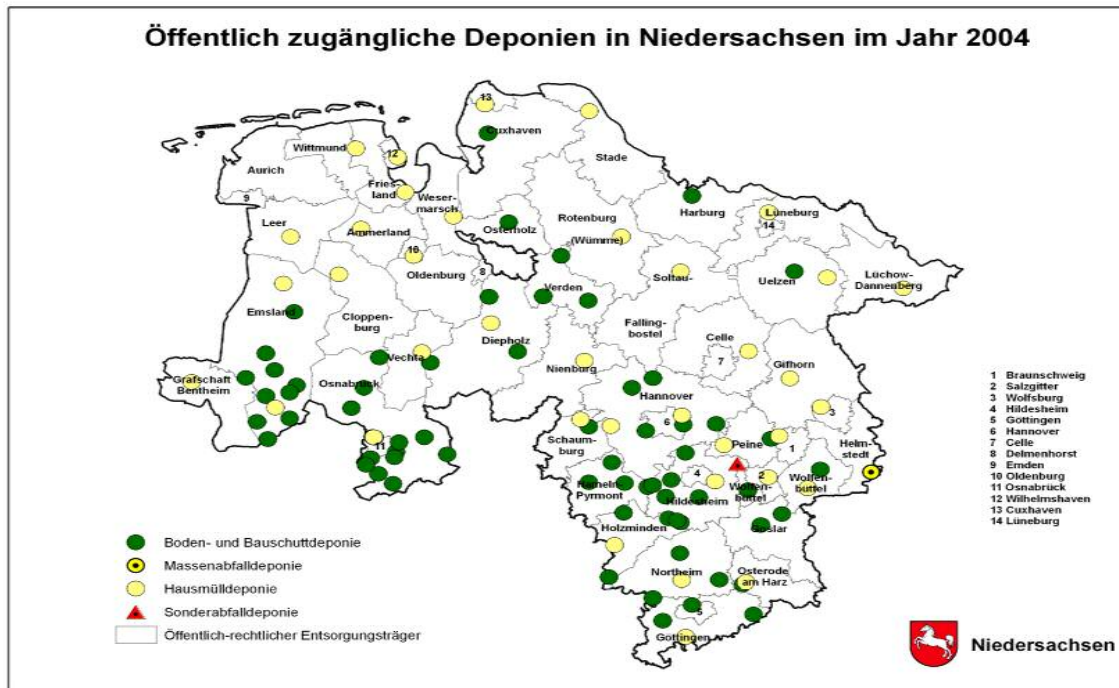
**Bild 3: Diagonalausbau**

Die Herstellungskosten dürften sich nach den vorläufigen Berechnungen bei einem Vollausbau DK I auf ca. 2,8 Mio. Euro, bei DK II auf 6,3 Mio. Euro belaufen. Der Diagonalausbau als DK I dürfte lt. Kostenberechnung ca. 1,6 Mio Euro, DK II ca. 3,5 Mio. Euro betragen.

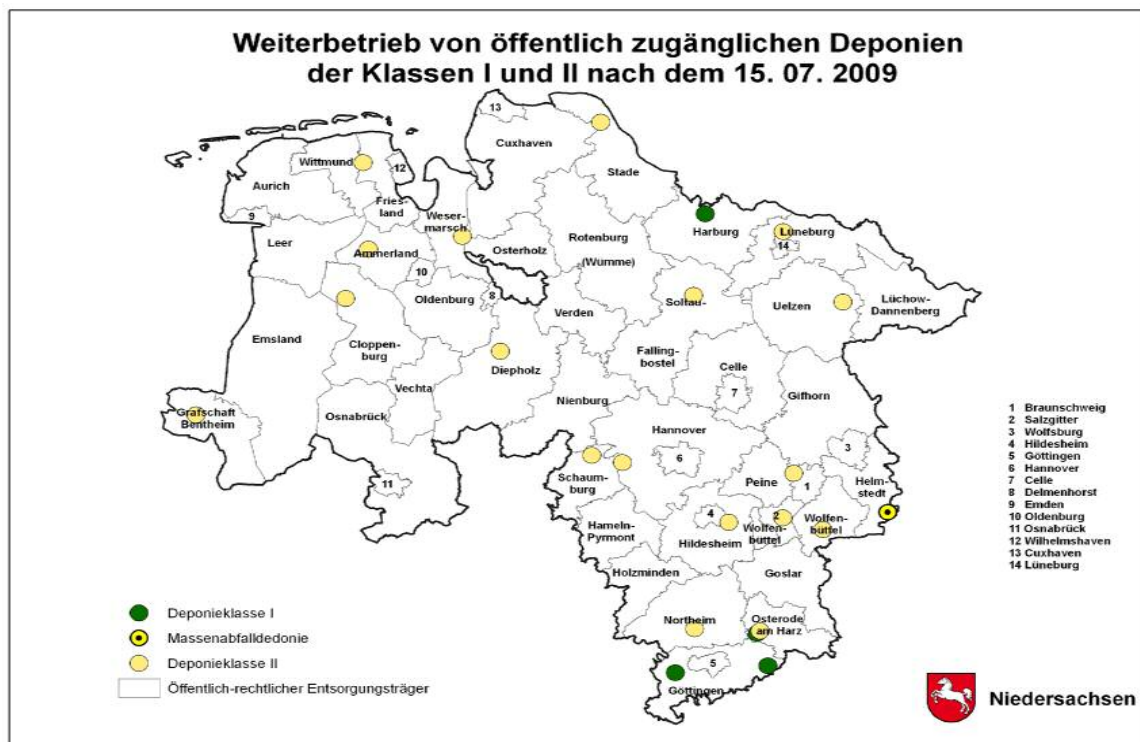
Für den AWB stellt sich damit die Frage, welcher Ausbau unter Berücksichtigung der Marktentwicklung realisiert werden sollte.

### 3. Marktentwicklung

Aufgrund des vorliegenden Datenmaterials lässt sich feststellen, dass es nach den auslaufenden Übergangsfristen in der Abfallablagerungsverordnung im Jahre 2009 in Niedersachsen zur Schließung zahlreicher Deponien kommen wird. Danach werden voraussichtlich nur noch 3 Deponien der Klasse I sowie die Massenabfalldeponie Alvesdorf eine Zulassung für die Annahme von mäßig belasteten mineralischen Abfällen besitzen. Bei den Deponien der Klasse II dürften insgesamt künftig noch 19 Anlagen zur Verfügung stehen. Die räumliche Verteilung innerhalb Niedersachsens verdeutlicht Abbildung 5.



**Abbildung 5: Räumliche Verteilung der niedersächsischen Deponien**  
(Quelle: Niedersächsisches Umweltministerium)



**Abbildung 6: Räumliche Verteilung der niedersächsischen Deponien ab dem 15.07.2009**  
(Quelle: Niedersächsisches Umweltministerium)

Die oben aufgezeigten Entwicklungen könnten für den AWB LK Grafschaft Bentheim Chancen hinsichtlich einer Erweiterung der Kapazitäten durch Übernahme von Fremdmengen bedeuten. Da die bestehende Deponie Wilsum nach Einschätzung der Verfasser über genügend Restvolumen für die Deponieklasse II verfügt (ca. 500.000 m<sup>3</sup>), wird Praxistagung Deponie 2008 [www.wasteconsult.de](http://www.wasteconsult.de)

sich der Ausbau unter Berücksichtigung der erheblichen Investitionskosten nicht wirtschaftlich darstellen lassen. Der AWB richtet seinen Focus daher auf die Erweiterung zur DK I, da sich hier aufgrund der zahlreichen Deponieschließungen ein Markt ergeben könnte. Um diesbezüglich weitere Entscheidungskriterien für den Bau einer Deponie der Klasse I zu ermitteln, wurde seitens des AWB eine Marktstudie in Auftrag gegeben, die allerdings zum Zeitpunkt des Vortrages noch nicht vorliegt. Diese hat im wesentlichen die Ermittlung des Aufkommens an mineralischen Abfällen wie Böden und Bauschutt zur Beseitigung zum Inhalt.

Wesentlichen Einfluss auf das Aufkommen hat die Transportentfernung von der Baustelle zur Entsorgungsanlage. Gerade bei mineralischen Abfällen beschränken sich Transportvorgänge aufgrund der Massen und der damit verbundenen Transportkosten in der Regel auf einen regional abgegrenzten Bereich. Die Recherche wird daher einen Radius von rund 80-100km abdecken und die dort vorhandenen Boden- und Bauschuttdeponien sowie Siedlungsabfalldeponien in der Stilllegungsphase und damit verbunden einen vermehrten Bedarf an Bodenmaterial für den Oberflächenabschluss erfassen.

Aufgrund der grenznahen Lage des Landkreises Grafschaft Bentheim zu den Niederlanden scheint es sinnvoll, auch das dortige Potential an Böden und Bauschutt einzubeziehen. Dabei ist die EU-Verbringungsverordnung (VO EG Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006) und die damit verbundene Pflicht zur Notifizierung zu berücksichtigen. Die bisherigen Erfahrungen des Abfallwirtschaftsbetriebes mit niederländischen Entsorgern und Behörden lassen jedoch den Schluss zu, dass eine Übernahme von Abfällen zur Beseitigung bzw. die Verbringung von Inertabfällen aus Holland auf die geplante Deponie DK I am Standort Wilsum sich schwierig gestalten könnte, da die niederländischen Behörden die Verbringung von Abfällen zur Beseitigung eher ablehnend gegenüberstehen. Lediglich wenn diese verwertet würden, z.B. im Zusammenhang mit Deponiebaumaßnahmen, hätte ein Abfallexport Aussichten auf Erfolg.

Ein weiterer Faktor sind rechtliche Rahmenbedingungen. Wie seitens der beauftragten AEW Plan GmbH in einer ersten Stellungnahme mitgeteilt wurde, rechnen Entsorger künftig mit einem starken Rückgang der Verwertungs-Quote in Bauwerken für schwach belastete Böden und Bauschuttabfälle von 90 % auf ca. 50 % aufgrund der derzeit diskutierten Ersatzbaustoff-Verordnung. Nach hiesiger Einschätzung wird es daher möglicherweise in einigen Regionen aufgrund fehlender Beseitigungsmöglichkeiten zu Entsorgungsengpässen kommen. Nach Ansicht des Abfallwirtschaftsbetriebes muss abwartet werden, wie die neue Verordnung umgesetzt wird. Darüber hinaus dürfte im Bereich Boden und Bauschutt die Grauzone der nicht überwachten Stoffströme relativ hoch sein. Die Art und Weise, wie Verwertungswege für mineralische Abfälle überwacht



werden, wird sich auch in der Menge der überlassenen Abfälle zur Beseitigung wieder spiegeln.

Maßgeblich für die zu erwartenden Mengen ist die veranschlagte Deponiegebühr und die Preise der übrigen Mitbewerber und regionalen Akteure auf diesem Gebiet. Die Recherche soll diesbezüglich aktuelle Marktpreise ermitteln sowie die künftige Preisentwicklung abschätzen.

#### **4. Ergebnis, Zusammenfassung**

Wie bereits mehrfach auf Tagungsveranstaltungen, Vorträgen u.a. darauf hingewiesen wurde, wird die Abfallwirtschaft auch zukünftig nicht ohne Deponien auskommen. Weder aus fachtechnischer Sicht noch aufgrund der derzeit geltenden und zukünftigen rechtlichen Rahmenbedingungen wird es eine Zukunft ohne Deponien nicht geben. Nach Einschätzung der Verfasser wird möglicherweise aus planungs- und genehmigungsrechtlichen Gründen eine Neuerrichtung von Deponien weniger in Betracht kommen als der Weiterbetrieb bzw. Ausbau von bestehenden Deponien. Hierin liegt eine Chance für jeden Deponiebetreiber, die in der Vergangenheit getätigten und auch künftig erforderlichen Investitionen wirtschaftlich darzustellen. Insbesondere die Entsorgungssicherheit, die in der Vergangenheit des AWB LK Grafschaft Bentheim und der beteiligten politischen Gremien eine besondere Bedeutung einnahm, dürfte auch künftig von entscheidender Bedeutung hinsichtlich der weiteren Überlegungen sein. Insbesondere wird man sich aus Überzeugung der Verfasser nicht davor verschließen dürfen, optional auch Finanzierungs- bzw. Beteiligungsmodelle (z.B. PPP u.a.) in Erwägung zu ziehen.

#### **5. Literatur**

AEW Plan GmbH , Hannover 2008: Vorabinformation zur Marktstudie  
Technisches Büro Vennegeerts, Nordhorn 2008: Vermessung.- u. Darstellung  
Nds. Umweltministerium. Hannover, 2008: Folien Marktentwicklung

#### **Anschrift der Verfasser**

Hartmut Schrap, Hans-Gerd Schmitjans, Heinz Maathuis, Frank Somberg  
Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Grafschaft Bentheim  
van-Delden-Str. 1-7  
D-48529 Nordhorn  
Telefon +49 5921 96 1666  
Website: [www.awb-grafschaft.de](http://www.awb-grafschaft.de)