

## Fakten und Trends der Abfallwirtschaft und der nuklearen Endlagerung 2009 und 2010

In der deutschen Entsorgungswirtschaft konnten im Jahr 2009 und 2010 weitere Fortschritte im Sinne einer nachhaltigen Abfallwirtschaft verzeichnet werden. Aus heutiger Sicht dürfte sich dieser Trend wegen der wieder anziehenden Energie- und Rohstoffpreise mit steigenden Quoten bei der thermischen und stofflichen Verwertung fortsetzen. Im Juni 2008 wurde im Europäischen Parlament in zweiter Lesung eine Einigung zur Novelle der EG-Abfallrahmenrichtlinie erreicht. Wichtige Inhalte dieser Novellierung wurden im Juni 2007 unter der deutschen Ratspräsidentschaft erzielt. Mit der im Herbst 2008 formellen Beschlussfassung im Rat wurden wesentliche Ziele einer nachhaltigen, modernen Abfallpolitik mit signifikanten Vermeidungs- und Verwertungsanteilen sowie die notwendige Präzision von Begrifflichkeiten im Abfallsektor erreicht. Im Februar 2010 legte das BMU ein Arbeitspapier zur Novelle des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes vor.

Die nukleare Entsorgung bzw. Endlagerung hat mit der Realisierung des Projektes Konrad für schwach- und mittelaktive Abfälle einen positiven Schub bekommen. Schacht Konrad soll bis Ende 2014 betriebsbereit sein. Das Erkundungsbergwerk Gorleben, das zur Aufnahme Wärme entwickelnder Abfälle vorgesehen ist, befindet sich im Frühjahr 2010 in der Vorbereitung zur Wiederaufnahme der Erkundung im Herbst des Jahres. Im Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM) werden seit dem Jahr 2003 umfangreiche Arbeiten zur bergbaulichen Gefahrenabwehr durchgeführt. Zur Sicherung des Bergwerk Asse werden Untersuchungen zur Rückholung aller nuklearen Abfälle durchgeführt.

Mit der Novelle der EG-Abfallrahmenrichtlinie konnten wichtige Fortschritte erreicht werden. Eckpunkte sind:

- Anwendungsbereich der Richtlinie
- Ausschluss unbeweglicher Sachen vom Abfallbegriff
- Verwertungsdefinition
- Definition von Verwertung und Beseitigung bei Müllverbrennungsanlagen
- Abfallwirtschaftspläne und Vermeidungsprogramme.

In der weiteren Diskussion im Europäischen Parlament konnte sichergestellt werden, dass weitergehende Verschärfungen, die zu hochgradigen Problemen in der Praxis geführt hätten, nicht in die Novellierung aufgenommen worden sind. Im Wesentlichen wurde hierbei die Prioritätensetzung des Rates beibehalten. Die durch das Europäische Parlament eingebrachten Inhalte betreffen schwerpunktmäßig die Abfallvermeidung und -verwertung. Nach Ansicht des BMU werden mit der Novelle nun die wesentlichen Ansätze einer nachhaltigen Abfallwirtschaftspolitik erreicht. Schwerpunkt sind dabei die Abfallvermeidung und die Verstärkung des Recyclings. Dabei werden in

der Richtlinie erstmalig auch Quoten für Papier, Glas, Metall und Kunststoffe sowie für Bau- und Abbruchabfälle genannt. Durch die klare Definition über eine hohe Energieeffizienz von 65 % bei Neuanlagen und 60 % bei Altanlagen können nun auch Müllverbrennungsanlagen als Verwertungsanlagen anerkannt werden. Für die hochgradig kommunal strukturierte Abfallwirtschaft in Deutschland ist positiv festzustellen, dass entsprechende sinnvolle Schutzmechanismen installiert wurden. Insbesondere durch die Klarstellung, dass Abfälle gemischter Art aus privaten Haushalten andienungspflichtig sind, dürfte dieser Kernsektor der kommunalen Abfallwirtschaft in Deutschland wirksam geschützt werden.

Im September 2007 wurden umfangreiche Daten und Fakten zur Abfallwirtschaft vom BMU veröffentlicht. Das Gesamtabfallaufkommen war gegenüber den Vorjahren rückläufig und betrug (Stand: 2005) ca. 332 Mio. t, davon über die Hälfte Bauabfälle mit 185 Mio. t, 16 % Bergbauabfälle entsprechend 52 Mio. t, 14 % Produktionsabfälle mit einer Menge von 48 Mio. t und 47 Mio. t Siedlungsabfälle entsprechend 14 %, davon wiederum mehr als 41 Mio. t Haushaltsabfälle.

In der Branche waren ca. 250.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt mit einem Umsatz von ca. 50 Mrd. €. Die Abfallwirtschaft trug auch erfreulicher Weise mit konstanter bzw. steigender Tendenz zur Ressourcenschonung bei. So lagen die Verwertungsquoten bei den Bauabfällen bei 87 %, bei den Produktionsabfällen bei 64 % mit steigender Tendenz und auch bei den Siedlungsabfällen konnte eine steigende Verwertungsquote von insgesamt 62 % verzeichnet werden. Im Bereich Altglas, Papier, Pappe und Kartonagen konnten Quoten von fast 100 % erreicht werden. Erfreulicher Weise konnten auch hohe Wiederverwertungsquoten bei den Verpackungsabfällen mit fast 80 % erzielt werden. Mit knapp 74 % ist ein ähnlicher Anteil bei den Verkaufsverpackungen erfasst worden. Das Altpapier wird zu 77 % dem Rücklauf zugeführt.

Der Einsatz in Müllverbrennungsanlagen, Kohlekraftwerken, Zementindustrie oder Ersatzbrennstoffanlagen liegt bei über 5 Mio. t. Ein weiterer Zuwachs dieser Kapazitäten insbesondere im Bereich Zementindustrie und Kohlekraftwerke sowie Ersatzbrennstoffanlagen bis 2012 ist zu erwarten.

Die Exporte sind mit 2 Mio. t der Tendenz nach steigend, während die Importe mit 5,6 Mio. t rückläufig sind (genehmigungspflichtige Abfälle). Für nicht genehmigungspflichtige Abfälle betragen die Exporte in 2006 18 Mio. t und die Importe 12 Mio. t. Als wesentlicher Grund für die sinkenden Im- und steigenden Exporte wird die seit Juni 2005 in Kraft befindliche technische Anleitung Siedlungsabfall gesehen, die die Deponierung von nicht behandelten Abfällen verbietet. Aktuell werden Abfälle aus Italien in Deutschland entsorgt.

Im Februar 2010 legte das BMU ein Arbeitspapier zur Novelle des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes vor. Die Eckpunkte der Novelle sind:

- Harmonisierung der Begriffsbestimmungen des KRW mit dem europäischen Abfallrecht, d.h.: EU-weit einheitliche Regelungen bezüglich Ende der Abfalleigenschaft, Abgrenzung von Abfall- und Nebenprodukten, Unterscheidung zwischen Verwertung und Beseitigung. In der Novelle wird auch geregelt, ob eine Müllverbrennungsanlage den „Verwerterstatus“ erhält.
- Einführung einer 5-stufigen Abfallhierarchie. Die bislang geltende 3-Stufen-Hierarchie Vermeidung - Verwertung - Beseitigung wird durch diese 5-stufige Hierarchie ersetzt.:
  - Vermeidung
  - Vorbereitung zur Wiederverwendung
  - Recycling
  - Sonstige auch energetische Verwertung
  - Beseitigung

## Nukleare Entsorgung – Endlagerung

Das Erkundungsbergwerk Gorleben befand sich seit dem Jahr 2000 im sogenannten Moratorium gemäß Energiekonsens. Das heißt, es wurden keine weiteren Arbeiten zur Erkundung des Salzstocks auf die mögliche Eignung als Endlager für hochaktive Abfälle durchgeführt. Der Standort Gorleben als möglicher Endlagerstandort wurde im Jahr 1977 durch die niedersächsische Landesregierung ausgewählt. In der anschließenden übertägigen Erkundung von 1979 bis 1985 und der daran anknüpfenden untertägigen Erkundung von 1986 bis zum Jahr 2000 wurde eine Vielzahl geologischer Erkenntnisse gewonnen. Keiner dieser Erkenntnisse steht nach dem heutigen Stand von Wissenschaft und Forschung einer möglichen Eignung als Endlagerstandort für hochaktive Abfälle entgegen. Der Abschluss der Erkundungsarbeiten würde etwa 5 Jahre brauchen und im Vergleich zu den bisher getätigten Aufwendungen in Höhe von rund 1,5 Mrd. € nur noch einen kleinen Anteil dieser Mittel benötigen, um eine endgültige Aussage über die mögliche Eignung dieses Standortes zu treffen. Der Fortgang dieser Arbeiten wurde nicht durch technisch wissenschaftliche Fragen und Probleme aufgehalten, sondern ausschließlich durch den erklärten politischen Willen.

Nach der Bundestagswahl 2009 hat die CDU/CSU/FDP-Koalition im Koalitionsvertrag festgehalten, dass die Eignungsfähigkeit von Gorleben zur Aufnahme von hochaktiven Abfällen weiter erkundet werden soll. Seit Frühjahr 2010 laufen hierzu die verwaltungs- und genehmigungsrechtlichen Vorarbeiten. Nach heutigem Planungsstand wird davon ausgegangen, dass mit dem Fortgang der bergbaulichen und geowissenschaftlichen Arbeiten bzw. Untersuchungen ab dem Herbst 2010 zu rechnen ist.

Das Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM) wurde in der ehemaligen DDR dazu benutzt, schwach- und mittelaktive Abfälle zu entsorgen. Ab dem Jahr 1981 nahm das ERAM den Betrieb auf und bis Anfang 1991 wurden ca. 14.500 m<sup>3</sup> Abfälle eingelagert. Bis Ende 1998 wurden rund 22.320 m<sup>3</sup> auch aus den alten Bundesländern eingebracht. Aufgrund des Beschlusses des Obergerichtes Sachsen-Anhalt von 1998 die Einlagerung im Ostfeld des Endlagers zu untersagen, wurde die Einlagerung radioaktiver Abfälle durch das BFS ausgesetzt und im Jahr 2001 gegenüber der zuständigen Behörde schriftlich auf die Einlagerung weiterer Abfälle verzichtet. Insgesamt wurden etwa 37.000 m<sup>3</sup> nuklearer Abfälle endgelagert. Seit Oktober 2003 wird aus Gründen der bergbaulichen Gefahrenabwehr im Zentralteil eine Verfüllung von Grubenbauen mit insgesamt knapp 800.000 m<sup>3</sup> Salzbeton durchgeführt. Die Maßnahme soll 2010/2011 abgeschlossen werden.

Am 26. März 2007 hat das Bundesverwaltungsgericht in Leipzig die Genehmigung für das Endlager für schwach- und mittelaktive Abfälle Konrad mit der Abweisung aller Einwände gegen den Planfeststellungsbeschluss endgültig festgestellt. Unmittelbar im Anschluss daran wurden die Arbeiten zur Umrüstung der Schachanlage aufgenommen. Ab dem Jahr 2010 bis Ende 2014 wird voraussichtlich die technische Umrüstung der Schachanlage erfolgen, so dass Ende 2014/Anfang 2015 nach derzeitigem Planungsstand mit der Einlagerung von radioaktiven Abfällen begonnen werden kann. Vorgesehen ist der Schacht Konrad für die Aufnahme von rund 300.000 m<sup>3</sup> schwach- und mittelaktiver radioaktiver Abfälle. Damit sind 90 % des gesamten deutschen Volumens an radioaktiven Abfällen erfasst, die allerdings nur um 0,1 % des radioaktiven Inventars in der Bundesrepublik Deutschland ausmachen. Die Gesamtkosten des Projekts werden auf knapp 2 Mrd. € geschätzt, davon werden knapp 1 Mr. € für die Umrüstung benötigt. Die Kosten dafür werden zu ca. 1/3 durch die öffentliche Hand und ca. 2/3 durch die Kernkraft betreibenden Energieversorgungsunternehmen aufgebracht.

Für die Region ist ein so genannter Nachteilsausgleich geplant, der spezifische Fördermaßnahmen vorsieht.

Mit der Herrichtung und Inbetriebnahme des Schachtes Konrad als erstes geologisches Endlager für radioaktive Abfälle ist ein neuer Abschnitt in der nuklearen Entsorgungspolitik der Bundesrepublik Deutschland erreicht. Es kann erwartet werden, dass die Realisierung des Projektes auch Standards für andere Länder setzen wird.

Im Bereich der Sanierung der ostdeutschen Braunkohle- und Kernenergiealtlasten werden weiter planmäßige Fortschritte erreicht. Damit verbunden ist allerdings auch ein weiterer Rückgang an Beschäftigung. Diesem wird von den betroffenen Unternehmen teilweise dadurch begegnet, verstärkt Märkte auf verwandten Gebieten zu besetzen, auf denen im ersten Arbeitsmarkt beschäftigt werden kann. Im Jahr 2007 wurde hierzu für die ostdeutschen Braunkohlealtlasten das so genannte 4. Verwaltungsabkommen ausgehandelt, es ist seit dem 01.01.2008 in Kraft. Damit werden die finanziellen Fragen zwischen Bund und Ländern geregelt, aber auch Möglichkeiten und Perspektiven nach Auslaufen des Verwaltungsabkommens im Jahr 2013 angezeigt. Eine Fortsetzung der Arbeiten auf der Grundlage eines neuen, 5. Verwaltungsabkommens ist derzeit zu erwarten.

Ende 2008 mit Wirkung zum 01.01.2009 ging die Zuständigkeit für das Forschungsbergwerk ASSE, in dem schwach-, und mittelaktive Nuklearabfälle eingelagert wurden, auf das BfS über.

Das BfS hat 2009/2010 einen Vorschlag entwickelt, zu prüfen, ob die Abfälle komplett geborgen

und im Schacht Konrad endgelagert werden können. Erste Proben sollen in 2010 erfolgen.

Ansprechpartner bei der IG BCE

Text: Franz-Gerd Hörschemeyer

Tel. 0511-7631-257

E-Mail: [franz-gerhard.hoerschemeyer@igbce.de](mailto:franz-gerhard.hoerschemeyer@igbce.de)

Weitere Infos: [www.igbce.de](http://www.igbce.de)

Stand: Mai 2010