

Analytische Betreuung einer Großdeponie

Sowohl in Haushalten als auch in gut organisierten Produktionsprozessen entstehen Reststoffe, die in ihrer Entstehungsform nicht mehr weiterverwendbar sind.

Vernunft und Gesetz verlangen eine Aufbereitung dieser Reststoffe. Ob Sortierung, Stabilisierung oder Verbrennung, es verbleiben am Ende dieser Prozesse Abfälle, die deponiert werden müssen. Die Diskussionen über eine deponiefreie Abfallwirtschaft ab dem Jahr 2020 werden immer leiser, wofür sowohl technische als auch wirtschaftliche Gründe verantwortlich sind.

Am Beispiel der Zentraldeponie Cröbern in der Nähe von Leipzig möchten wir Ihnen die technischen Voraussetzungen, die organisatorischen Abläufe und die analytische Kontrolle einer solchen Deponierung darlegen.

Das Besondere an der Deponie ist, dass sie mit all ihren Anlagen nicht auf gewachsenem Boden, sondern auf dem Kippengelände eines ausgekohnten Braunkohlentagebaus steht. Die gesamte Planung wurde in den Abschlussbetriebsplan des ehemaligen Tagebaus integriert. 1993 wurde mit dem Bau der ersten Ablagerungsflächen begonnen und 1995 wurden die ersten Abfälle deponiert. Die neue Deponieverordnung vom 27.04.2009 legt für den Abfallerzeuger, den Deponiebetreiber und die Untersuchungsstellen konkrete Abläufe, Qualitätsforderungen und Nachweisführungen fest.

Bei der analytischen Kontrolle wird ein großes Augenmerk auf die organischen Parameter gelöster organischer Kohlenstoff im Eluat und gesamter organischer Kohlenstoff im Feststoff gerichtet. Mit der Begrenzung dieser Parameter sollen Gasbildung und nachträgliche Setzungen im Deponiekörper vermieden werden. Bei der standardmäßigen Bestimmung des TOC wird aber auch der elementare Kohlenstoff, der nicht abbaubar ist und nicht zur Gasbildung beiträgt, mit bestimmt. Die Normverfahren Gasbildung GB 21 und Atmungstest AT 4 können dies ausschließen, sind aber zeitaufwändig. Für die Entscheidung der Einbaufähigkeit bedarf es eines schnelleren Verfahrens. Der multi EA[®] 4000 der Analytik Jena AG stellt hier mit dem Pyrolyseverfahren eine schnelle und einfache Messmethode zur Bestimmung des Anteils an elementarem Kohlenstoff zur Verfügung. Weitere Einsatzbereiche sind die Bestimmung der Parameter Gesamtkohlenstoff, Gesamtschwefel und Gesamtchlor mit dem multi EA[®] 4000. Besonders hervorzuheben ist die erstmals an einem Elementaranalysator realisierte Möglichkeit der voll automatisierten TIC- und TOC-Bestimmung mit einem automatischen Ansäuerungsmodul, welches der Ofenmessung vorgeschaltet werden kann.

Arndt Philipp, Analysenservice Leipzig

Bernd Bletzinger, Analytik Jena AG

In Zusammenarbeit mit der Entsorgungs- und Verwertungsgesellschaft mbH