

Anlage 2 zur Niederschrift Nr. 1 über die Sitzung des Ausschusses für Umwelt, Sicherheit und Ordnung am 20.08.2013.

Ausschuss für Umwelt, Sicherheit und Ordnung am 20.08.2013 TOP 4.2.6

Anfrage von Hans-Jürgen Schubert an den Ausschuss Umwelt, Sicherheit und Ordnung vom 26.07.2013

Antwort zu Frage 3. Ausgasungen von Deponien und Altlasten unter dem Aspekt von Kontaminationen der Atemluft und möglicher Gesundheitsgefährdungen

Die Deponie

Moderne Entsorgung inklusive Energielieferung

Die Deponie auf dem Gelände des Abfallwirtschaftszentrums Lübeck ist seit 1963 in Betrieb. Auf einer Ablagerungsfläche von ca. 40 ha wurde bis zum Jahr 2005 der Lübecker Abfall hier unbehandelt abgelagert und eingearbeitet. Ab 2005 wurden per Gesetz besondere Anforderungen an die Ablagerung von Abfällen gestellt. Durch die Inbetriebnahme der Mechanisch-Biologischen Abfallbehandlungsanlage (MBA) und die damit verbundene enorme Reduzierung des einzulagernden Abfalls ist es möglich geworden, Deponieraum einzusparen. Dadurch kann die Deponie länger genutzt werden.

Sickerwasserreinigung

Aus der Feuchtigkeit der Deponieabfälle und Regenwasser bildet sich mit Schadstoffen belastetes Sickerwasser. Durch ein aufwändiges Drainagesystem wird dieses Sickerwasser erfasst und über ein Pumpwerk zur Sickerwasserreinigungsanlage gepumpt. Das Kernstück der Sickerwasserreinigung ist eine Aktivkohleanlage mit vorgeschaltetem Kiesfilter. Hier erfolgt eine Adsorption, d. h. Anreicherung von organischen Stoffen. Nach vollständiger Beladung erfolgt eine externe Regeneration der Aktivkohle. Nach dieser Vorbehandlung wird das Wasser zur weiteren Aufbereitung in die öffentliche Kanalisation eingeleitet.

Abdichtung der Deponiefläche

Zur Sicherung der Umwelt haben die Entsorgungsbetriebe Lübeck im Jahr 1999 damit begonnen, die Oberfläche der Deponie in mehreren Bauabschnitten abzudichten. Dadurch werden die Deponiegasemissionen stark minimiert. Das im aktuellen Bauabschnitt angewandte Abdichtungsverfahren erfolgt in mehreren Schritten. Auf die Abfalloberfläche wird eine zweilagige Gasdrän- und Ausgleichsschicht eingebaut. Anschließend erfolgt die Verlegung einer Betonitmatte, die aus quellfähigem Tonpulver besteht. Als zweite Dichtungsschicht erfolgt die Verlegung einer 2,5 mm dicken Kunststoffdichtungsbahn. Die einzelnen Bahnen werden sehr aufwendig miteinander verschweißt. Danach wird eine 30 cm dicke Entwässerungsschicht aus Kies aufgebracht. Als Abschluss folgt eine Rekultivierungsschicht aus Erde und die abschließende Begrünung.

Deponiegas zur Energiegewinnung

Abfall, der auf einer Deponie abgelagert wird, zersetzt sich. Im Laufe der Jahre bildet sich wertvolles Deponiegas (Methan). Das gesammelte Gas wird im Blockheizkraftwerk (BHKW) wirtschaftlich und umweltfreundlich zur Erzeugung von Wärme und Strom genutzt. Heute sorgen bis zu 75 aktive Gasbrunnen für die Erfassung des Gases. Im Jahr 2011 fielen ca. 5 Mio. m³ Deponiegas an. Die Energiemenge, die daraus erzeugt wird, betrug in 2011 ca. 6.300 MWh Strom und 11.500 MWh Wärme. Von der erzeugten Wärme konnten rd. 5.000 MWh verwertet werden.

Die Oberfläche der Deponie Niemark ist bereits zu mehr als 2/3 gasdicht versiegelt. Hier ist eine Ausgasung technisch nicht möglich. Die Abschnitte, welche sich noch im Betrieb befinden, werden seit 2005 nur noch mit inerten Abfällen verfüllt, die kein Entgasungspotenzial mehr haben. Ablagerungsbereiche, die vor 2005 verfüllt wurden, sind mit einem flächendeckenden Entgasungssystem ausgestattet. Die Restgasemissionen aus diesen Bereichen sind schon in geringen Abständen zur Oberfläche nicht mehr messbar. Eine Kontamination der Atemluft bzw. eine Gesundheitsgefährdung ist aufgrund der sehr geringen Emissionen und der starken Verdünnung durch stetige Windeinwirkung ausgeschlossen.

gez.
Dr. Jan-Dirk Verwey