



## **Kleine Anfrage**

der Abgeordneten Frauke Tengler (CDU)

und

## **Antwort**

der **Landesregierung** – Minister für Umwelt, Natur und Forsten

### **Kunststoffe im Restmüll**

1. Welchen Kunststoffanteil hat der in schleswig-holsteinischen Müllverbrennungsanlagen (MVA) behandelte Restabfall zur Beseitigung?

Eine Umfrage bei den vier schleswig-holsteinischen Verbrennungsanlagen hat ergeben, dass diese keine Erkenntnisse aus analytischen Untersuchungen des gemischten, zur Verbrennung gelangenden Restabfalls haben. Die Abfallverbrennungs- und Biokompost Gesellschaft mbH (AVBKG Tornesch) schätzt den Kunststoffanteil auf etwa 20 bis 30 Volumenprozent, was in etwa korrespondiert mit der Schätzung der MVA Stapelfeld GmbH (ca. 10 Gewichtsprozent).

2. Wie hoch ist der Heizwert von Restabfällen in Schleswig-Holstein
  - a) mit den durchschnittlich festgestellten Kunststoffanteilen und
  - b) ohne diese Kunststoffanteile?
  - a) Nach Aussage der Betreiber von Müllverbrennungsanlagen liegen die Heizwerte bei ca. 9.000 Kilojoule pro Kilogramm für Restabfall aus Haushaltungen (AVBKG) und 10.000 bzw. 10.500 Kilojoule pro Kilogramm für Abfälle zur Beseitigung insgesamt (Zweckverband Ostholstein bzw. MVA Stapelfeld

GmbH).

- b) Sofern der Kunststoffanteil unberücksichtigt bleibt, liegt der Heizwert nach Schätzung der AVBKG bei etwa 7.500 Kilojoule pro Kilogramm für Restabfälle aus Haushaltungen und nach Schätzung der MVA Stapelfeld bei ca. 9.000 Kilojoule pro Kilogramm für Abfälle zur Beseitigung insgesamt.
3. Muss dem Verbrennungsprozess des Restabfalls mit durchschnittlichen Kunststoffanteilen fossile Energie in Form von Heizöl oder Erdgas zugeführt werden, um ihn zu stabilisieren?  
Wäre solche Zusatzfeuerung erforderlich, wenn dem Restabfall der Kunststoff z. B. durch eine Intensivierung seiner Getrennterfassung entzogen wird?

Für die Verbrennung von Restabfall mit durchschnittlichen Kunststoffanteilen ist nach Aussage der MVA-Betreiber keine Zuführung fossiler Energieträger erforderlich. Lediglich beim An- und Abfahren der Abfallöfen ist eine derartige Brennstoffzufuhr zur Erreichung der immissionsschutzrechtlich vorgeschriebenen Feuerraumtemperatur von 850 °C und eines möglichst vollständigen Ausbrands der eingebrachten Abfälle erforderlich.

Eine Zufeuerung von fossilen Energieträgern ist nach Auffassung der MVA Stapelfeld GmbH und des Zweckverband Ostholstein auch dann nicht erforderlich, wenn dem Restabfall der Kunststoffanteil entzogen würde. Nach Auffassung der AVBKG könnte eine Zusatz- bzw. Stützfeuerung erforderlich werden, wobei hierfür der Einsatz von Abfällen zur energetischen Verwertung geeignet wäre.

4. Trifft es zu, dass sich Bund und Länder angesichts der Entwicklung und Interpretation des europäischen Abfallrechts darüber verständigt haben, dass heizwertreiche Abfälle zur Verwertung z. B. Kunststoffe als Brennstoffsubstitut in MVA eingesetzt werden sollen, um fossile Brennstoffe einzusparen?

Nein.

5. Trifft es zu, dass die Landesregierung den Einsatz von heizwertreichen Abfällen z. B. von Kunststoffen in MVA als energetische Verwertung von Abfällen einordnet und hat sie dieses zugelassen?

Ja. Seit Anfang 1998 ist den vier Müllverbrennungsanlagen Stapelfeld, Kiel, Neustadt und Tornesch der Einsatz von bestimmten Abfällen zur energetischen Verwertung durch Zuteilung einer Verwerternummer durch die Gesellschaft zur Organisation der Entsorgung von Sonderabfällen GOES gestattet. Hintergrund ist, dass bei allen vier Anlagen eine ganzjährige Erzeugung und Abgabe von Strom und Wärmeenergie erfolgt.

6. Werden in schleswig-holsteinischen MVA oder ähnlichen Anlagen heizwertreiche Abfälle aus gewerblichen Anlagen zur energetischen Verwertung angenommen?

Ja, in allen vier Anlagen. Im Jahre 2000 beispielsweise ca. 11.000 Tonnen in Tornesch und 34.477 Tonnen in Stapelfeld. Kiel und Neustadt lieferten über die Mengen keine Angaben.

7. Wo verbleiben die durch Getrenntsammlung gewonnenen Kunststoffe aus Schleswig-Holstein?

Trifft es zu, dass diese u. a. auch in Hochöfen in Nordrhein-Westfalen verbrannt werden und wie wäre dieser Entsorgungsvorgang rechtlich zu bewerten?

Getrennt erfasste und der Verwertung zugeführte Kunststoffe unterliegen nicht der abfallrechtlichen Nachweispflicht, sofern sie nicht mit schädlichen Verunreinigungen behaftet und somit besonders überwachungsbedürftig sind. Differenzierte Aussagen über den Verbleib der in Schleswig-Holstein durch Getrenntsammlung gewonnenen Kunststoffe sind daher nicht möglich. Dies betrifft auch Verpackungsabfälle aus Kunststoffen, da die Verwertungsquoten der Verpackungsverordnung bundes- und nicht landesweit zu erfüllen und nachzuweisen sind. Im übrigen wird auf die Antwort der Kleinen Anfrage der Abgeordneten Frauke Tengler über die Sammlung und Verwertung von Verkaufsverpackungen des "Grünen Punktes" durch das DSD ( LT-Drs. 15/692 ) verwiesen.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass Kunststoffe aus Schleswig-Holstein auch in Hochöfen in Nordrhein-Westfalen verwertet werden. Dabei handelt es sich nicht um eine Verbrennung im herkömmlichen Sinn, sondern um eine sogenannte rohstoffliche Verwertung. Die Kunststoffe dienen statt Kohlenstaub, Schweröl oder Erdgas als Reduktionsmittel. Beim Reduktionsverfahren entsteht im Hochofen aus dem Kunststoff Synthesegas, das beim Durchströmen des Ofens dem Eisenerz den Sauerstoff entzieht, wodurch Roheisen entsteht.

Eine rohstoffliche Verwertung von Kunststoffverpackungen ist rechtlich zulässig, ebenso wie die werkstoffliche und die energetische Verwertung. Die Verpackungsverordnung legt ab 1. Januar 1999 eine Verwertungsquote für Kunststoffverpackungen von 60% fest. Davon sind 36 %-Punkte durch werkstoffliche Verfahren sicher zu stellen. Für die verbleibenden 24 %-Punkte gilt der Vorrang der umweltverträglicheren Verwertungsart.

8. Unter welchen Voraussetzungen sind Kunststoffabfälle, auch als Abfallgemische, als Abfälle zur Verwertung einzuordnen, nicht mehr der Überlassungspflicht gegenüber kommunalen Entsorgungsträgern unterworfen und direkt dem Wirtschaftskreislauf zurückzuführen?

Kunststoffe, auch Abfallgemische, sind dann als Abfälle zur Verwertung einzuordnen und somit nicht mehr den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu überlassen, wenn sie tatsächlich verwertet werden. Die energetische Verwertung wird nach § 4 Abs. 4 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) von der thermischen Behandlung abgegrenzt durch den "Hauptzweck der Maßnahme". Bei der energetischen Verwertung muss der Hauptzweck in der Nutzung der Energie und nicht in der Beseitigung des Schadstoffpotenzials der Abfälle bestehen. Ausgehend vom einzelnen Abfall ohne Vermischung mit anderen Stoffen bestimmen im Wesentlichen Art und Ausmaß der Verunreinigungen, ob es sich um eine Maßnahme der Verwertung oder der Beseitigung handelt. Wegen der vielen unbestimmten Rechtsbegriffe ist die Auslegung dieser Vorschrift in den Ländern stark umstritten und macht eine Einzelfallprüfung erforderlich, die von den zuständigen Überwachungsbehörden kaum zu leisten ist. Nach Auffassung des Umweltministeriums Schleswig-Holstein kann grundsätzlich bei regelmäßiger und zuverlässiger Einhaltung des Mindestheizwertes von 11.000 Kilojoule pro Kilogramm (§ 6 Abs. 2 KrW-/AbfG) von einer Verwertbarkeit des Abfalls ausgegangen werden.

9. Hält es die Landesregierung für gerechtfertigt, der stofflichen Verwertung von Kunststoffabfällen unter Berücksichtigung der Verwertungs- und Aufbereitungsverfahren den Vorrang zu geben?

Einer stofflichen Verwertung von Kunststoffabfällen ist aus gesamtökologischer Sicht dann der Vorrang zu geben, wenn stoffgleiches Neumaterial im Verhältnis 1:1 oder knapp darunter ersetzt wird. Diese Aussage wird sowohl durch Untersuchungen des Umweltbundesamtes von 1994 als auch durch eine Ökobilanzstudie von 1995 gestützt und stellt auch die Grundlage für die werkstoffliche Verwertungsquote der Verpackungsverordnung dar.

Stellt der Landesregierung ggf. deren energetische Verwertung als Brennstoffsubstitut für fossile Brennstoffe unter dem Gesichtspunkt der Ressourcenschonung und des Klimaschutzes nicht die umweltfreundlichere Art der Entsorgung dar?

Die energetische Verwertung von Kunststoffabfällen stellt nicht in jedem Fall die umweltverträglichere Verwertungsart dar. Eine genaue ökobilanzielle Betrachtung der verschiedenen Verwertungswege von Kunststoffen kann aufgrund der vielen variierenden Randbedingungen (z.B. Reinheit der Kunststoffe, Energie- und Wärmenutzungsgrade der Verwertungsanlagen) jeweils nur für konkrete Einzelfälle erstellt werden.

Als Tendenz kann jedoch festgestellt werden, dass die werkstofflichen Verfahren ökobilanziell am besten abschneiden, da bei ihnen ein Großteil der bei der Kunststoffherstellung aufgewendeten Prozessenergie erhalten bleibt. Je sortenreiner ein Kunststoff vorliegt, desto günstiger fällt die ökobilanzielle Betrachtung aus.

Rohstoffliche und energetische Verwertungsverfahren nehmen in vielen Ökobilanzen eine mittlere Position ein. Beide Verfahren sind in der Lage, große Teile des Energiegehaltes der Kunststoffabfälle zu nutzen. Mit rohstofflichen und energetischen

Verfahren können auch relativ heterogene und verschmutzte Abfälle verwertet werden. In einem aktuellen Vergleich der rohstofflichen und energetischen Verwertung von Verpackungsabfällen wird die rohstoffliche Verwertung einer Verbrennung in Müllverbrennungsanlagen vorgezogen. Einzelne Müllverbrennungsanlagen mit hohem energetischen Wirkungsgrad nähern sich den ökologischen Vorteilen der rohstofflichen Verfahren zwar an, die rohstofflichen Verfahren bieten jedoch Vorteile bei der Einsparung von energetischen Ressourcen und leisten einen höheren Beitrag zur Kohlendioxidlastung.

10. Ist der Landesregierung bekannt, dass heizwertreiche Restabfälle in Schleswig-Holstein auf Deponien abgelagert werden?  
Ist dies ggf. mit dem gesetzlich geltenden Vorrang der Abfallverwertung vereinbar?  
Wenn nein, was gedenkt die Landesregierung ggf. dagegen zu tun?

Dass vereinzelt auch heizwertreiche Abfälle auf Hausmülldeponien abgelagert werden, ist bekannt. Grundsätzlich ist dies bis zum Ablauf der Übergangsfristen der TA Siedlungsabfall, also bis zum 31.05.2005, zulässig, sofern die Abfälle im Annahmekatalog enthalten sind und die deponiespezifischen Zuordnungswerte nicht überschritten werden.

Die Verwertung eines Abfalls kann gefordert werden, wenn sie technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist. Dies hängt zum einen von der konkreten Menge und Zusammensetzung des Abfalls ab, zum anderen aber auch von der Verfügbarkeit von Anlagen zur energetischen Verwertung in zumutbarer Entfernung vom Anfallort und zu im Vergleich zur Deponierung zumutbaren Kosten.

Die Frage, ob für einen heizwertreichen Abfall vorrangig eine energetische Verwertung zu fordern ist oder auch eine Deponierung in Betracht kommt, kann daher nur im konkreten Einzelfall beantwortet werden.

Verstöße gegen den Verwertungsvorrang können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Sie sind aber wegen der Frage der wirtschaftlichen Zumutbarkeit und wegen der bereits beschriebenen Grauzone zwischen energetischer Verwertung und thermischer Behandlung als Maßnahme der Beseitigung (s. Antwort zu Frage 6) nur schwer durch die zuständigen Überwachungsbehörden feststellbar und daher kaum zu ahnden.

Das Umweltministerium unterstützt daher die Bemühungen des Bundesumweltministeriums nachdrücklich, Anforderungen an die Verwertung von gemischten Gewerbeabfällen in einer Verordnung verbindlich vorzugeben. Sobald eine derartige vollzugstaugliche Rechtsgrundlage vorhanden ist, werden sich die zuständigen Überwachungsbehörden in Schleswig-Holstein auch der Einhaltung des Verwertungsgebotes für heizwertreiche Abfälle intensiver widmen.