

Das verkannte Potential

Energie aus Abfall

Rund 500 Kilo Abfälle pro Person und Jahr landen in Deutschland in den diversen Mülltonnen. Da steckt eine Menge Energie drin, die man direkt oder indirekt nutzen kann.

Eine Sendung von Renate Ell



Seit 1. Juni 2005 darf unbehandelte Abfall nicht mehr auf Deponien abgelagert werden, weil dort jede Menge unkontrollierte chemische Reaktionen ablaufen - deren unerwünschte Produkte man im Sickerwasser und im Deponiegas findet. Deshalb werden Abfälle in Deutschland heute verbrannt, und nur die Reststoffe abgelagert.

Von der Dreckschleuder zum Kraftwerk



Eine Müllverbrennungsanlage in Stuttgart

Für Müllverbrennungsanlagen gilt eine spezielle Verordnung mit Emissions-Grenzwerten, die strenger sind als für andere Industrieanlagen - und die werden heute dank moderner Filteranlagen noch deutlich unterschritten.

Zitat

"Müllverbrennungsanlagen galten früher durchaus mit Recht als Dreckschleudern. Aber nicht zuletzt die Proteste der Bürger haben dazu geführt dass die Müllverbrennungsanlage heute weltweit die besten Standards haben, viel besser als jedes Zementwerk, jede Kupferhütte, jedes Kohlekraftwerk."

Martin Faulstich, Professor für Rohstoff- und Energietechnologie an der TU München.

Besonders ehrgeizig ist das neue Abfall-Kraftwerk in Amsterdam. Mittels neuer Technologien erreicht es bei der Stromerzeugung einen höheren Wirkungsgrad als übliche Müllverbrennungsanlagen. Und man gewinnt auch mehr Wertstoffe aus den Verbrennungsrückständen als in üblichen Anlagen. "Wir betrachten die Schlacke als ein Erz", sagt Peter Simoes. "Da stecken sogar Gold und Silber drin, aber auch Kupfer und andere Metalle." Die Rückgewinnung aus der Schlacke spart eine Menge Energie im Vergleich zur Metallgewinnung aus natürlichen Erzen.

Die Biotonne als Energiequelle

Auch aus Kartoffelschalen und Kaffeesatz lässt sich Energie gewinnen: In Biogasanlagen. Das Gas, das bei der Vergärung von Bioabfällen entsteht, kann Erdgas ersetzen. Und die Reststoffe lassen sich als Kompost verwerten.

Zitat

"Unsere Böden an verarmen Nährstoffen und auch an Biomasse. Weil wir so viel Biomasse verbrennen und aus den Böden rausziehen. Aber all diese Nährstoffe stecken im Kompost."

Dr. Siegfried Kreibe, Experte für Ökobilanzen am bifa-Umweltinstitut in Augsburg

Die Energie aus der Kunststoffflasche



Durch das Einwegpfand lassen sich Kunststoff und Alu sortenrein sammeln.

Ein anderer, indirekter Weg, das energetische Potenzial von Abfall zu nutzen, ist das Recycling. Denn die dabei gewonnenen Materialien ersetzen Rohstoffe, deren Beschaffung wesentlich energieaufwändiger wäre. Dank der Pfandpflicht für Einweg-Getränkeflaschen aus Kunststoff ist die sortenreine Sammlung kein Problem, die das Recycling entscheidend erleichtert. Aber auch

die Verpackungen aus dem Gelben Sack können heute dank moderner Computertechnik sortenrein getrennt werden.

Zitat

"Kunststoffe sind schnittfestes Erdöl. In den Kunststoffen steckt natürlich auch die Veredelungsenergie, also der ganze Aufwand, der nötig ist, um aus Erdöl einen Kunststoff zu erzeugen, und das ist je nach Kunststoffsorte der deutlich größere Anteil des Energieinhaltes."

Dr. Siegfried Kreibe, Experte für Ökobilanzen am bifa-Umweltinstitut in Augsburg

Wieviele Tonnen brauchen wir?



Die Deutschen sind Weltmeister im Mülltrennen

Diese moderne Sortiertechnik könnte vielleicht auch die Müllerrfassung vereinfachen. "Man könnte eine so genannten trockenen Wertstofftonne einführen," meint Martin Faulstich. "Da könnte genauso Blech und Kunststoffabfall rein, aber auch das alte Handy oder die alte Barbiepuppe." Also Abfälle,

die jetzt andere Recyclingwege gehen, wie kleine Elektronikgeräte. Oder Abfälle, für die es bisher keine Recyclingwege gibt, obwohl sie aus wiederverwendbarem Material bestehen. Weil es keine Verpackungen sind - nur die werden über den Gelben Sack erfasst.

Zwar wird aus solchen Abfällen zumindest Energie gewonnen, mittels Verbrennung. Aber beim Recycling kann das Material den Wertstoffkreislauf mehrmals durchlaufen, bevor es verbrannt wird - und damit erst Energie einsparen helfen, bevor es zuletzt der Energiegewinnung dienst. Eine solche "Kaskaden-Nutzung" ist der Idealfall in Sachen Energie aus Abfall.

Link-Tipps

Fachlinks zum Thema

- ▶ **Umweltbundesamt** [www.umweltbundesamt.de/abfallwirtschaft]
- ▶ **Studie des Fraunhofer Institut und der Firma Interseroh** [www.umsicht.fraunhofer.de]
- ▶ **bifa-Umweltinstitut Augsburg zu Bioabfällen und Grüngut** [www.bifa.de]
- ▶ **bifa-Umweltinstitut Augsburg zur Wertschöpfungskette** [www.bifa.de]

IQ - Wissenschaft und Forschung - Feature

Dienstag, 1. Juni 2010, 18.05 - 18.30 Uhr, Bayern 2
Autorin: Renate Ell
Redaktion: Ellen Norten