

Müllkippe beim Märkischen Viertel in West-Berlin: Auf Abfallhalden, größer als die Chinesische Mauer ...

„Mehr Freiheit, mehr Konservendosen ...“

SPIEGEL-Report über die Müll-Lawine in der Bundesrepublik

Fernlaster und Kümos bringen Giftmüll tonnenweise über die Staatsgrenzen in die Bundesrepublik — aber die hat selbst genug davon. Mit Stampffußwalzen und Müll-Krematorien, mit Planieraupen und Kompostierungs-

anlagen suchen die Müll-Werker der steigenden Abfallflut Herr zu werden. Die Bonner Koalition entwarf ein Gesetz, das die Abfallbeseitigung zentralisieren und Müll-Missetäter künftig mit hohen Strafen schrecken soll.

Schon haben die Müllberge der westdeutschen Metropolen Kampanile-Höhen erreicht. 35 Meter hoch türmen sich Haus- und Industrieabfälle, ausgediente Kühlschränke, Schrott und Autoreifen auf der städtischen Deponie Großlappen im Norden von München. Sechzigmal im Jahr wandelt sich das Müllgebirge zum Vulkan, der fett-schwarze Qualmwolken in den Himmel speit.

Zehn Meter höher noch ragt der Gipfel des „Monte Scherbelino“ auf, zehn Kilometer entfernt von der Frankfurter Hauptwache. An den Hängen des Frankfurter Müll-Kolosses patrouillieren Brandwachen.

Jeder bundesdeutsche Großstädter, Säuglinge und Greise eingeschlossen, könnte allein mit seinen Hausabfällen, dicht zusammengestampft, pro Jahr schon zweieinhalb Särge vollstopfen — 2,4 Kubikmeter, fünfmal soviel wie 1948, im Jahr der Währungsreform.

Allwöchentlich hantieren die Müllmänner in Hamburg mit 600 000 Mülltonnen. Der hanseatische Konsumschutt eines einzigen Jahres würde hinreichen, um rund 2000 Güterzüge (mit je 50 Waggons) aufzufüllen.

Insgesamt würde die bundesdeutsche Abfallmenge eines Jahres, verfrachtete man sie auf den Bodensee, Deutsch-

lands größtes Binnengewässer mit einer 65 Zentimeter dicken Dreckschicht zu decken. Über dem Oval des neuen Münchner Olympiastadions aufgetürmt, würde der Abfallberg gar in die Region ewigen Schnees vorstoßen — in über 3000 Meter Höhe. Und jedes Jahr käme ein neuer Dreitausender dazu.

„Müllplanet Erde“, „Der Dreck, in dem wir leben“, „Kein Platz für Menschen“, so lauten die Titel einschlägiger Sachbücher, die das am deutlichsten sichtbare, voluminöseste aller Umweltprobleme neuerdings behandeln. Nur drei Jahrzehnte werde es dauern, befürchtete das Münchner Ärzteblatt „Praxis-Kurier“, „dann sind unsere Städte von Müllwällen umgeben, die das Volumen der großen Chinesischen Mauer bei weitem übertreffen“.

Die Müll-Lawine wächst: Weil die Bundespost in Hamburg letztes Jahr die Zurücknahme der alten Telefonbücher verweigerte, mußte die örtliche Müllverbrennungsanlage plötzlich 3500 Tonnen Altpapier mehr verheizen. Würden Einwegflaschen beim Bierkonsum (jetziger Nutzungsgrad von Bierflaschen: 20fach) künftig auch nur ganze fünf Prozent des Umsatzes ausmachen, lägen plötzlich anderthalb Milliarden Flaschen jährlich mehr beim Müll.

Gigantisch anmutende Spezialgeräte fressen sich durch die Abfallberge, zerkleinern Waschmaschinen, Autos, Plastikwannen. Die Münsteraner „Mülltechnik GmbH“ bietet „Mammut“-Müllpressen und „Jumbo“-Großtransporter feil. Als erste Stadt der Bundesrepublik schaffte Hannover im letzten Jahr eine sogenannte Stampffußwalze an, die den Müll platttreten soll.

Überall auf den Müllkippen und Müllverbrennungsanlagen zwischen Fehmarn und Lindau landen die Konsumtrophäen einer Wohlstandsgesellschaft, die nur noch ein Ziel zu kennen scheint: das Verwandeln hochwertiger Wirtschaftsgüter in Qualitätsabfälle.

Nie zuvor, weder an den Wohnstellen neolithischer Ureinwohner noch in den Mauern des alten Rom (dem Gaius Julius Cäsar eine geregelte Müllabfuhr per Gesetz verordnet hatte), fanden sich Überbleibsel, die auch nur annähernd an den Nähr-, Heiz- und Schrottwert moderner Müllhalden heranreichen.

Eine Million Autos werden derzeit jedes Jahr ausrangiert — nur die wenigsten landen in Paket-Pressen oder Zerkleinerungsmaschinen, zu Hunderttausenden stapeln sich die Wracks auf den Friedhöfen der Schrottbarone, verunstalten Alleen, verschandeln Waldränder und die Eisenbahnschneisen der

Fischsterben) bezeichnete das Bundesgesundheitsministerium vielmehr jene Rückstände, die früher aufs Feld gebracht oder aufs Kopfsteinpflaster gekippt wurden:

34 Millionen sogenannte „Schlamm-Einwohner“ in der Bundesrepublik (so der Fachausdruck der Müll-Experten für Bürger, die an eine Kläranlage angeschlossen sind) hinterließen letztes Jahr 18 Millionen Kubikmeter Frischschlamm — übelriechenden Bodensatz, der nach dem Klärprozeß in Faultürmen oder Sickergruben übrigbleibt.

Und jedes Brathähnchen, jedes saftige Schinkenstück, das Bundesbürger verzehren, hat zuvor ein Problem aufgeworfen, von dem der Esser wahrhaftig nichts wissen will: „Flüssige und feste Abgänge“ (so die amtliche Bezeichnung) aus den Tierfabriken in deutschen Landen, unerwünschtes Beiprodukt der industriellen Fleischproduktion, übersteigen mit jährlich fast 191 Millionen Tonnen das Gesamtgewicht des bundesdeutschen Haus-, Sperr- und Straßenmülls schon um das Zehnfache.

„Barometer des Wohlstands“ nannte der amerikanische Wirtschaftswissenschaftler Dr. Richard Farmer das Überflüssigste der Überflußgesellschaft. „Ein schreckliches Produkt“, so umschrieb es der schwäbische Müll-Ingenieur Franz Kneer — und ein gefährliches, vielleicht sogar todbringendes dazu. Anzeichen schleichender Vergiftung von Grundwasser und Erdreich fanden sich diesen Sommer in der Bundesrepublik vielerorts.

Bundesweit machten die nordrhein-westfälischen „Leichen im Keller der Industriegesellschaft“ („Stuttgarter Zeitung“) Schlagzeilen: Kalkschlamm angereichert mit Arsen und Blei, Abfallprodukt einer Zinkhütte, der von

schlampigen Schlammfahrern verbuddelt worden war.

Der „unglaubliche Skandal“ (NRW-Innenminister Willi Weyer) wiederholte sich wenig später: 15 000 Fässer mit dem blausäurebildenden Salz Natriumcyanid lagerten im Teich einer Bochumer Schutthalde. 60 Milligramm der Säure mit dem Bittermandelduft sind für den Menschen tödlich.

Die Affären an Rhein und Ruhr machten deutlich, wie grobmaschig das Netz von Gesetzen und Verordnungen noch ist, das in der Bundesrepublik die schadlose Beseitigung von Abfallstoffen regelt: Kompetenz-Wirrwarr von einem Bundesland zum nächsten, Unkenntnis der Behörden über Menge und Art giftigen Industriemülls, schwerwiegende Gesetzeslücken, die es bedenkenlosen Unternehmern sogar noch über Staatsgrenzen hinweg erlauben, giftigen Abfall unbemerkt auf öffentlichen Müllhalden abzuladen.

Nicht zuletzt unter dem Eindruck solcher Giftmüll-Skandale konnte Bundesinnenminister Hans-Dietrich Genscher die Zustimmung auch der CDU-regierten Bundesländer erlangen für eine Art Müll-Ermächtigungsgesetz, das — verfassungsändernd — die Rahmenkompetenz für Müllbeseitigung dem Bund übertragen soll.

Kernpunkte des Genscher-Entwurfs, der in den nächsten Monaten vom Bundestag verabschiedet werden soll:

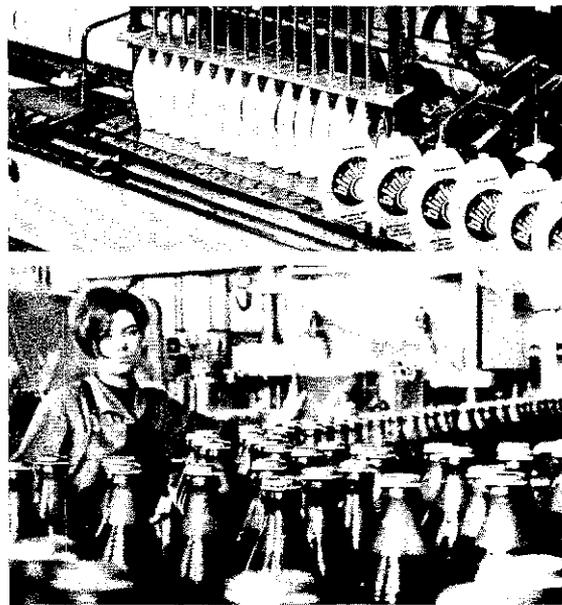
- ▷ Zuständig für die Beseitigung aller Abfallstoffe, auch der gewerblichen und industriellen, bleiben nach wie vor (von Ausnahmen abgesehen) die Gemeinden.
- ▷ Müll darf, bei Androhung von Bußgeld bis zu 50 000 Mark, nicht mehr „wild“, sondern nur noch „in den dazu bestimmten Anlagen oder Einrichtungen“ abgelagert werden. Wer Giftmüll vorschriftswidrig ablädt,



Großstädte. Schon 1975 werden es fast die Hälfte mehr sein.

Einhundert vollbetankten Saturn-V-Mondraketen entspricht das Gewicht der 1970 unbrauchbar gewordenen Autoreifen: 300 000 Tonnen. Auf jeden zweiten Bundesbürger entfiel ein Reifen, insgesamt waren es 30 Millionen Stück. Und in Zukunft werden noch mehr Reifen auf den Müll rollen — kaum jemand läßt noch „runderneuern“, das verwöhnte Volk der Autofahrer kauft lieber billige Importreifen.

Aber solche harten Sachen sind es nicht einmal, die den Müllforschern am meisten Kopfzerbrechen machen. Als „kaum noch lösbares Problem“, als Ursache „akuter Notstände“ (zum Beispiel Vernichtung der Bodenfruchtbarkeit,



... landen die Konsumtrophäen der Wohlstandsgesellschaft: Massenerstellung von Wegwerfprodukten

verwirkt Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren.

- Industrie und Gewerbe sind verpflichtet, Art und Menge der bei ihnen anfallenden Giftstoffe zu melden.
- Was die Kosten anlangt, soll — wie auch bei anderen Umweltschutzprogrammen — „weitgehend“ das Verursacherprinzip gelten: Die Gemeinden können kostendeckende Gebühren erheben.

Anderthalb Tage dauerte ein Hearing, bei dem sich Anfang dieses Monats 40 Abfall-Experten aus Wissenschaft, Behörden und Industrie vor dem Innenausschuß des Bundestages zur Sache äußerten.

Die nach Bonn gerufenen Fachleute wiederholten, was 60 Experten einer „Projektgruppe Abfallbeseitigung“ für Genschers Ministerium bereits Anfang dieses Jahres in einer ausführlichen Studie dargelegt hatten: Eine „Reform der Abfallbeseitigung“, hieß es darin, sei in der Bundesrepublik unumgänglich. Denn die „Entsorgung“ der Bevölkerung, so die 60 Müll-Experten, sei „fast hoffnungslos hinter dem Bedarf zurückgeblieben“.

„Die chemische Zeitbombe explodierte lautlos.“

Eine geregelte Müllabfuhr gibt es bislang nur für 75 Prozent der Bevölkerung. 15 Millionen Bundesbürger helfen sich selbst: Viele bringen ihren Müll auf eigene Rechnung zur öffentlichen Kippe, andere — in Bayern beispielsweise jeder fünfte — kippen ihn einfach in die Landschaft: Sie müllen „wild“.



Unkontrollierte Müllablagerung bei Bonn: Jeder fünfte müllt wild



Müllabfuhr in Hamburg: Jede Woche 600 000 Tonnen

Von insgesamt 50 000 Ablagerungsplätzen, die in der Bundesrepublik gezählt wurden, können den Erhebungen der Bonner Müll-Statistiker zufolge nur 130 „als geordnet angesehen werden“ (und davon wiederum nur ein Drittel als „vorbildlich“). Meist würden die Ablagerungen „unsachgemäß betrieben“, so daß „erhebliche Beeinträchtigungen von Luft und Wasser und gesundheitliche Mißstände“ entstanden seien.

In Baden-Württemberg wird, wie es jüngst in einem Umweltschutz-Bericht der Landesregierung hieß, „eine geregelte Müllabfuhr meist nur in Gemeinden mit über 1000 Einwohnern durchgeführt“. Aber auch in Großstädten sind die Behörden gegen Müll-Sünder bislang wehrlos. „Wilden Müll“, so bekennt Duisburgs Oberbaudirektor Bernard Frechen, „können wir nur still wegräumen.“ Die Müll-Abkipper seien

nur schwer auszumachen, Beweise kaum zu erbringen.

Kaum zu fassen sind bislang auch die Produzenten giftigen Sondermülls. „Bis auf wenige Ausnahmen“, so erklärte der Münchner Umweltschützer Josef Vogl beim Bonner Hearing, würden solche oft giftigen gewerblichen Abfälle „unkontrolliert meist auf wilden Müllkippen beseitigt“.

Ein Gespräch zwischen Industrievertretern und Duisburgs Stadtoberen scheiterte, weil die Industrie-Abgesandten Angaben über Menge und Art der von ihnen produzierten Abfallstoffe verweigerten. Duisburgs Stadtdirektor Elmar Oehm: „Wir müssen unterstellen, daß die alles richtig machen“ — bisher gebe es keine rechtliche Handhabe, „der Industrie in den Freßnapf zu schauen“.

Hannovers Müll-Experte Wilhelm Pälmann glaubt zwar einen „Gesinnungswechsel“ in der industriellen Front zu bemerken, kann aber „trotzdem nicht genau sagen, wo die ihren Mist lassen. Wir wissen nicht einmal, was anfällt“.

Falsche Angaben über die von ihnen in die Welt gesetzten Abfallstoffe machten Hamburger Industriefirmen, als die Handelskammer der Hansestadt sie vor einigen Jahren danach fragte. Folge: Die Kapazität der Hamburger Spezialverbrennungsanlage für Industrie-Müll wurde zu klein bemessen.

Nicht selten bringt es die Schweigekampagne der Industriefirmen mit sich, daß die Gemeinden mit einer „chemischen Zeitbombe“ leben müssen — so die „Stuttgarter Zeitung“ über den Müllplatz im württembergischen Murrhardt.

In Schwaben explodierte die Bombe, wie es in dem Bericht der „Stuttgarter“ hieß, „lautlos“: In der Umgebung der Müllhalde starben auf einem etwa ein Hektar großen städtischen Waldstück die Bäume ab. In Köln hingegen

sprengten Faulgase, die sich in einer bereits wieder abgedeckten Müll-Deponie entzündet hatten, die Fundamente eines Kindergarten-Neubaus in die Luft.

Zweimal schon — zuletzt im August dieses Jahres — detonierte das Müllzerkleinerungswerk der hessischen Landeshauptstadt Wiesbaden, die Zelluloid-Großverbraucher wie das ZDF und die Wochenschau „Blick in die Welt“ beherbergt. Bolzen und schwere Metallstücke flogen bis zu 50 Meter weit durch die Luft, dann brach Feuer aus. Die Druckwelle schleuderte den Maschinisten im Steuerstand vom Stuhl. Beim erstenmal, im Juli 1970, waren Dosen mit Filmklebematerial als Schadensherd ermittelt worden. Reparaturdauer: ein halbes Jahr, Kosten: eine halbe Million Mark.

Noch sind Meldungen dieser Art selten. Doch die Müll-Forscher und Umweltexperten sehen längst die Gefahren — und die enormen Kosten, welche die steigende Müll-Flut mit sich bringt.

Manchmal in Form eines Gelehrten-Hick-hack, meist aber mit handfester Kosten- und Nutzenrechnung streiten sich die Fachleute vorläufig noch darum, welches Verfahren zur Beseitigung von Schutt und Müll, Asche und Schlamm künftig bevorzugt werden sollte. Drei verschiedene Methoden stehen bislang zur Wahl:

- ▷ Müll-Deponien — Haushalts- und Industrieabfälle werden auf großen Flächen schichtweise abgelagert, von Planiermaschinen eingeebnet und nach Sandwich-Art mit Bauschutt und Erde abgedeckt.
- ▷ Müllverbrennung — der zuvor kleingehackte Müll verbrennt oder schmilzt in Kesseln oder Flammkammern. Die dabei freiwerdende Wärme kann für den Betrieb von



BASF-Direktor Leib
„Der Abfall wächst mit dem Umsatz“

Heizkraftwerken genutzt werden. (So versorgt beispielsweise Frankfurts Müllverbrennungsanlage einen ganzen Stadtteil, die Nordweststadt, mit Fernwärme, Warmwasser und Strom.)

- ▷ Kompostierung — zerkleinerter, vorsortierter Müll, angereichert mit ausgefaultem Schlamm aus Kläranlagen, verrottet in offenen Mieten, Silos oder sogenannten Bioreaktoren; das Endprodukt — Qualitätserde — dient als „Bodenverbesserungsmittel“, ähnlich wie Torf.

Das Zusammenpressen von Müll in Deponien — mit 2,50 bis acht Mark je Tonne — die billigste Art der Abfallbeseitigung. Dennoch werden nur die Abfälle von neun Millionen Bundesbürgern kunstgerecht in „geordneter“ Deponie gestapelt; die Abfälle von

37 Millionen Deponie-Lieferanten werden nur mehr oder minder wild „abgekippert“ (Kosten: eine bis 1,50 Mark je Tonne).

14 Tage, so erläuterte kürzlich ein Deponie-Experte auf dem ersten „Mülllehrgang“ der Universität Stuttgart, würden ausreichen, um geordnete Müll-Deponien mit Schaumstoff zu bedecken, auf dem Gras wachsen kann. Der Hamburger Müll-Beamte Herbert Oppermann schwärmte: „Wir modellieren mit Müll und werden landschaftsgestalterisch tätig.“

Schon wurden in der Hansestadt Laubkolonien auf ehemaligen Deponie-Flächen angesiedelt. Aber: Immer knapper wird der Raum, vor allem in den Ballungszentren, der für sauber angelegte Großdeponien zur Verfügung steht. Und immer rarer wird das Humusmaterial, das die plattgewalzte Sandwich-Müllschicht abdecken und als biologischer Filter im „hygienischen Inferno“ („Praxis-Kurier“) von Deponien dienen soll.

Weggeworfene Perlonstrümpfe verrotten nicht.

Kilometerweit fließen Sickerabscheidungen aus Müllhalden im Grundwasserstrom mit — mühelos durchdringen sie den karstigen Untergrund von Kiesgruben, den bevorzugten Lagerplätzen für Müll. Der erste Fall von Methämoglobinämie, einer krankhaften Veränderung des Blutfarbstoffes, der nachweislich auf salzverseuchtes Grundwasser zurückzuführen war, wurde 1956 registriert: bei einem wenige Monate alten Säugling.

332 000 Tonnen Salze aller Art, so errechnete der Gewässer-Experte Ludwig Karbe, können pro Jahr aus den Müll-Depots der Bundesrepublik ausgeschwemmt werden und ins Grund- oder Oberflächenwasser sickern. Testweise wurden auf einem Quadratkilometer im Regierungsbezirk Pfalz Salzmengen gefunden, die jene aus Friedhöfen um das 200fache übersteigen.

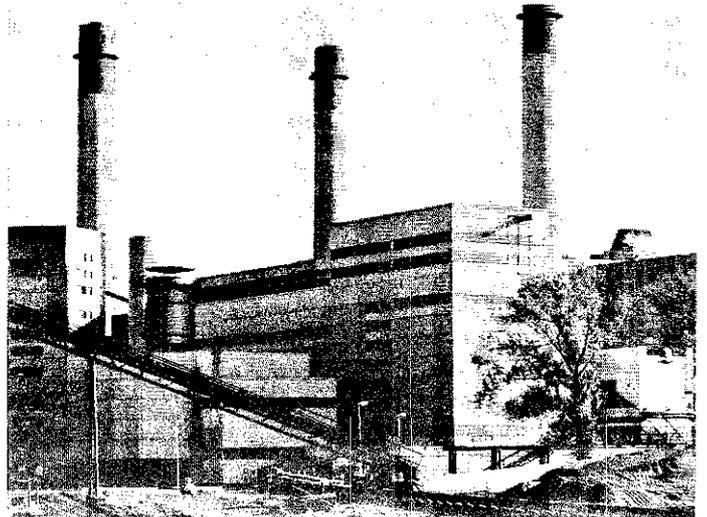
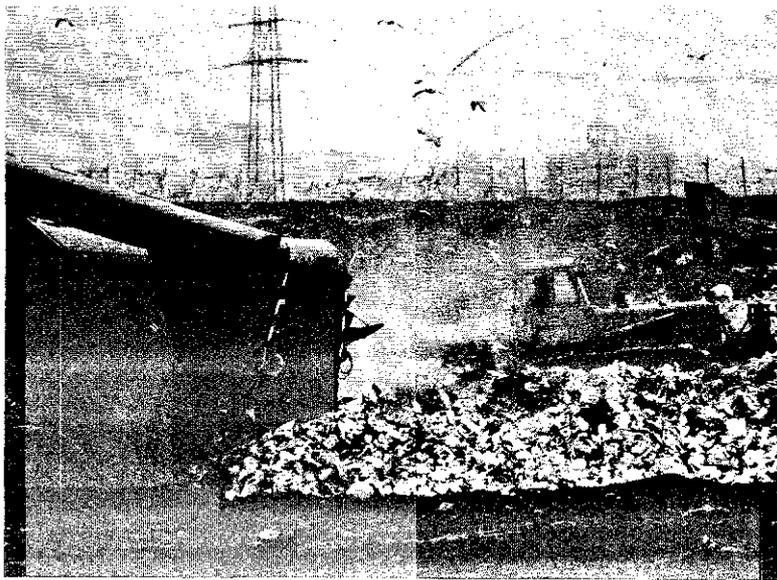
Eine Besserung der Situation erwarten die Bonner Müllgutachter von „langfristiger Planung auf regionaler oder überregionaler Ebene“. Der Nachholbedarf ist groß: Nur ein halbes Dutzend überregionale Zweckverbände, die den Müll der angeschlossenen Gemeinden zu zentralen Deponien bringen, gibt es derzeit in der Bundesrepublik.

Doch sogar in sorgsam aufgebauten Deponien, die noch dazu mit wasserundurchlässiger Folie abgedichtet oder auf tonigem Untergrund angelegt worden sind, haben die Müll-Werker zunehmend mit einem Problem zu kämpfen, das auch bei den anderen Beseitigungsmethoden schier unlösbar scheint: mit dem zunehmenden Anteil von Kunststoffen im Haus- und Industriemüll.

Fünf Milliarden Bakterien, Pilze und andere Mikroorganismen sind nötig,



Müllproblem Plastik-Einkaufstaschen, Verbraucher: „Die Abgase sind nicht harmlos“



Müllbeseitigung auf geordneter Deponie, in Verbrennungsanlage*: Mit Abfällen die Landschaft gestalten?

um ein Gramm herkömmlichen Mülls aufzuzehren — von Kunststoffen jedoch können die Keime nur eine Sorte, Zellulose-Azetatfolien, mühelos anknabbern.

PVC hingegen (verwendet etwa für Bodenbeläge, Folien und Flaschen) sowie Niederdruck-Polyäthylen (Rohre, Schläuche, Isolierungen) zeigten nach fünfjähriger Deponiezeit, wie das Münchner Fraunhofer-Institut für hygienisch-bakteriologische Arbeitsverfahren ermittelte, überhaupt „keine Beeinflussung“.

„Winzige Veränderungen“ registrierten die Forscher bei Kunststoffen aus Polystyrol (Verpackungen, Geschirr, Spielzeug, Gehäuse von Elektroartikeln). Auf einer ungeordneten Deponie bargen Wissenschaftler aus einer Tiefe von 1,5 Meter unversehrt gebliebene Perlonstrümpfe, die dort sieben Jahre zuvor abgelagert worden waren.

„Was nicht verrottet“, meinte industriefreundlich die „FAZ“, „kann auch nicht schaden“ — doch die Müll-Forscher sind anderer Meinung.

Zwar werden nach der gegenwärtigen Schätzung Kunststoffe gegen Ende des Jahrzehnts gewichtsmäßig nur sechs Prozent der Müllmenge ausmachen; doch gemessen am Volumen, kann ihr Anteil auf etwa 50 Prozent ansteigen.

Müll-Öfen mit Kunststoffen überfüttert.

Und gerade die räumliche Ausdehnung, etwa von Flaschen oder sonstigen Behältnissen aus nicht abbaubaren Kunststoffen, bereitet den Experten Sorge: Der betreffende Müllanteil wird trotz Planierraupe und Stampffußwalze nicht verdichtet. Trotz langer Lagerzeit werden die Abfälle nicht mineralisiert, und noch nach einem Jahrzehnt sind „unkontrollierte Setzungsvorgänge“ (so der Münchner Chemiedirektor Vogl) des Deponie-Geländes zu befürchten.

* Oben l.: in Hamburg-Georgswerder, r.: in Berlin-Ruhleben; unten l.: Zerkleinerungsanlage, r.: Treibhauspflanzen auf Müllkompost.

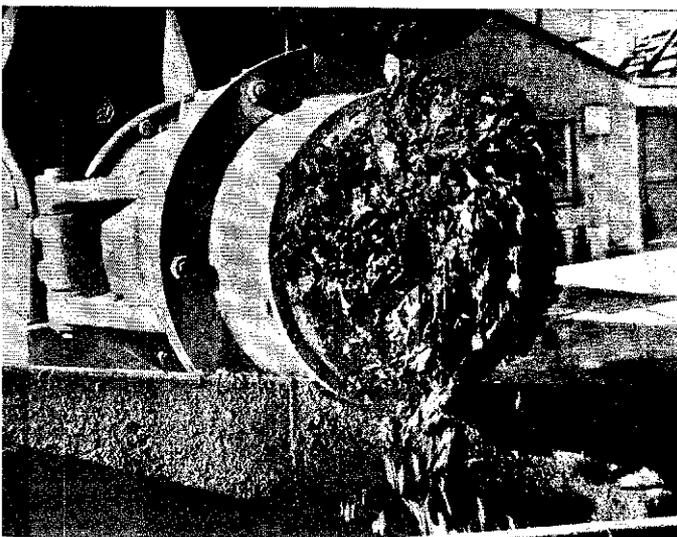
Verringerung des Volumens ist nach alledem auch das Hauptargument, das die Anhänger der Müllverbrennung, allen voran der Chef der Frankfurter Stadtreinigung und „Verbrennungspapst“ Hans Baumann, ins Feld führen. Baumann: „Frankfurt hat der Verbrennung den Vorrang gegeben.“

Feuerbestattet werden gegenwärtig schon die Zivilisationsabfälle von mehr als 13 Millionen Bundesbürgern — in 35 kommunalen Verbrennungsanlagen, die stündlich zwischen drei und 100 Tonnen Müll in Asche verwandeln, zum Tonnenpreis von 50 bis 300 Mark.

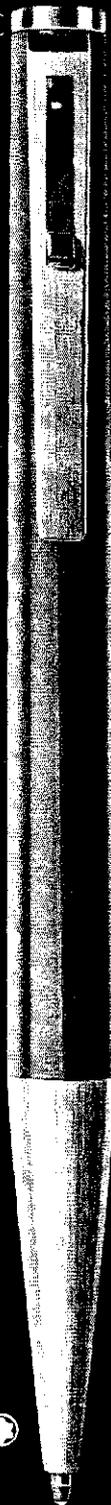
In der Regel verringert sich das Müll-Volumen nach seiner „Veraschung“ auf zehn bis 15 Prozent. In festen Bestandteilen bleiben Eisen- und andere Metallteile übrig, die von Magneten ausgesondert werden.

Trotz der enormen Investitionssummen (Berlin-Ruhleben: 120 Millionen Mark; Frankfurt: 65 Millionen Mark) erscheint immer mehr Stadtvätern die Aussicht verlockend, ihre Abfallberge auf scheinbar so saubere, hygienische

Müllbeseitigung durch Kompostierung (in Blaubeuren)*: Futter für Ferkel?



Der 11. Finger
der Schreibfinger von
Montblanc



MONT
BLANC
ballpix

DM 12,50 oder DM 15,00.
Ein Wunder, daß er nicht mehr kostet.

Art aus der Welt zu schaffen. Müllverbrennungsanlagen werden nun sogar in der Provinz errichtet, wo sie — wie etwa im schleswig-holsteinischen Glückstadt — gar nicht ausgelastet werden können.

„Nichts ist einfacher, als Kunststoffe zu verbrennen“, mit dieser Verheißung suchte schon 1966 auf einer Müll-Tagung in Stuttgart der BASF-Direktor und Ausschußvorsitzende im Verband der Chemischen Industrie Heinz Leib die Anwesenden für den Bau kommunaler Verbrennungsanlagen zu gewinnen, die der Industrie gelegen kommen.

Den Gegenbeweis erfuhr Gerhard Krämer, Müll-Direktor zu Mainz: Ihm fiel bei der Besichtigung der Hagener Müllverbrennungsanlage ein Salzsäuretropfen in den Nacken — Nebenprodukt bei der Verbrennung von PVC.

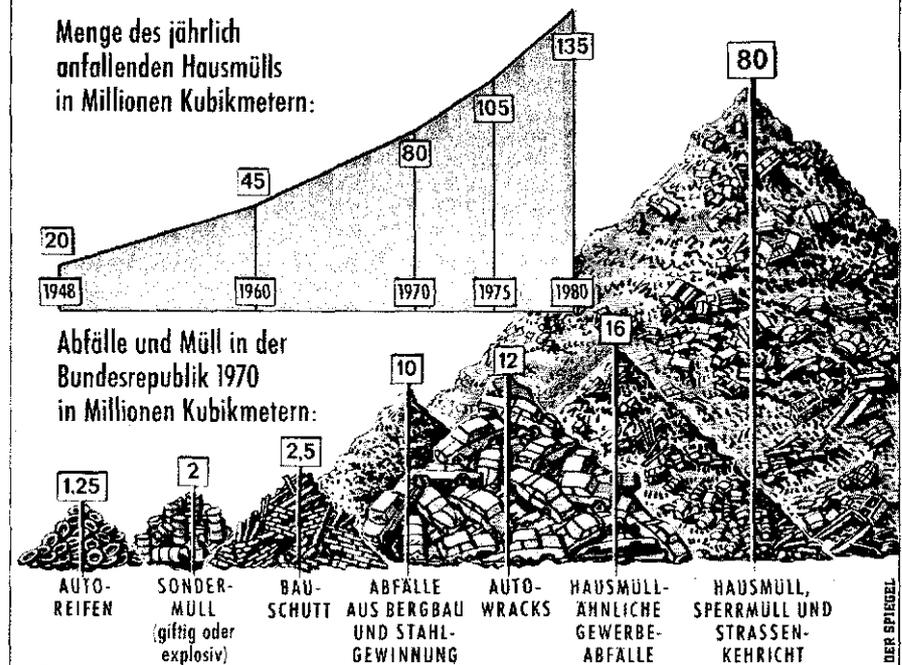
Die Salzsäuregase, die den Schloten der Verbrennungsanlagen entweichen, sind freilich nur ein Teil der Umwelt-

Das Berliner Beispiel verdeutlicht, warum die Kunststoffe im Müll nicht nur den Umweltschützern, sondern auch den Müll-Werkern selbst verhaßt sind: Bei ihrer Verbrennung können die Temperaturen im Heizkessel um einige hundert Grad höher ansteigen als bei normalem Müll. Die zusätzliche Hitze, aber auch Salzsäurenebel, die bei der PVC-Verbrennung auftreten, sowie Schwefeldioxid greifen gemeinsam die Kesselheizflächen an und führen zu Verkrustung und vorzeitiger Korrosion.

Reben-Dung aus der Mülltonne.

Folge: Bei steigendem Kunststoffanteil werden die Konstrukteure gezwungen sein, die Verbrennungsanlagen so umzubauen, daß die freierwerdende Wärme nicht mehr gewinnbringend für

DER MÜLLBERG WÄCHST



belastung durch Kunststoffe im Müll. Als zumindest ebenso bedrohlich scheint den Forschern die Emission von Fluorwasserstoff (der vor allem aus verbrennenden Spraydosen entweicht); aber auch Kunststoff-Additive wie PCB-Weichmacher, Quecksilber und Bleiverbindungen bleiben in den Abgasen übrig — Zutaten, die nach den Worten des Hamburger Müll-Experten Hans Reimer „nicht als harmlos zu bezeichnen“ sind.

Eine Woche lang mußten letzten Monat die sechs Müllverbrennungskessel, jeder 25 Meter hoch und 15 Meter im Durchmesser, in Berlin-Ruhleben gänzlich stillgelegt werden. Die Anlage, größte ihrer Art in Europa, war mit Kunststoffmüll überfüttert worden.

Heizzwecke oder zur Stromerzeugung genutzt werden kann.

Schwierigkeiten mit den Kunststoffen gibt es freilich auch bei dem dritten Verfahren der Müllbeseitigung, der Kompostierung. Nach Ansicht der Münchner „Studiengruppe für Biologie und Umwelt“ ist es dennoch „die günstigste Form der Abfallbeseitigung“. Die 60 Bonner Müll-Forscher rühmten sie in ihrer Expertise als „biologisch sinnvoll, hygienisch einwandfrei“.

Mit Erdreich aus der Bad Kreuznacher Müllkompost-Fabrik düngt beispielsweise Dr. Hans Friderichs, Staatssekretär im rheinland-pfälzischen Landwirtschaftsministerium, seinen Garten in Main-Lerchenberg; für eine Tonne Kompost zahlt er 15 Mark. Che-

mie-Professor Dr. Erich Klotter, Abfall-Spezialist der Mainzer Landesregierung: „Müllkompost ist billiger als Torf und hat einen höheren Wert.“

Müllkompost verwenden mittlerweile rheinpfälzische Weinbauern (Ertragssteigerung: 23 Prozent) und vor allem auch städtische Auftraggeber: Sportplätze und Dachgärten, Baumschulen und Parkanlagen, Autobahnböschungen und Mittelstreifen werden damit angelegt.

Umweltschützer erhoffen sich von dieser zwar aufwendigen (Kosten je Tonne Müll: zwischen 20 und 30 Mark), aber bei hinlänglicher Kompost-Nachfrage gewinnbringenden Verrottung der Zivilisationsabfälle sogar eine Lösung weiterer Umwelt-Probleme: Wenn Müllkompost reichlich verwendet würde, ginge womöglich der Anteil von Kunstdünger und Schädlingsbekämpfungsmitteln zurück. Bislang freilich klagen die Kompostierungs-Anhänger noch „über mangelnde Information und nicht befriedigende Mitwirkung der Landwirtschaft“ (so der Baden-Badener Stadtbaudirektor Professor Hans Straub beim Bonner Hearing).

Als vorbildlich gilt das Müll-Kompostierungswerk im schwäbischen Blaubeuren. Dort gelang den Müll-Ingenieuren ein weiterer Durchbruch bei der Verwertung des körnigen Müllprodukts: Sie verkaufen es als Zusatz für die Schweineaufzucht.

Kleingeraspeltes, mit Klärschlamm angereicherter Hausmüll wird dabei in „Bioreaktoren“ von Bakterien abgebaut und reift, unter ständiger Frischluftzufuhr, zu sogenannter Ferkelerde heran. Jungtiere, die mit dem bekömmlichen Spezialprodukt ernährt werden, „zeigen auffallend gesunde Haut sowie ein tadelloses Haarkleid“, beobachtete Müll-Ingenieur Franz Kneer, Leiter der Blaubeurener Kompostierungsfabrik. Eisenhaltige Spurenelemente, so ermittelten Veterinäre des Staatlichen Tierärztlichen Untersuchungsamtes in Stuttgart, schützen das Borstenvieh vor Blutarmut.

Krematorien für Altreifen, Schrott-Wölfe für Autowracks.

Mittlerweile haben sich auch etliche Groß- und Mittelstädte Kompostierungs-Fabriken zugelegt, so etwa Duisburg (Investitionskosten: 1,6 Millionen Mark), Schweinfurt, Baden-Baden und Stuttgart. Insgesamt gibt es in der Bundesrepublik schon 15 Anlagen; allein Rheinland-Pfalz plant den Bau von elf weiteren.

Metall im Müll wird dabei von Magneten vorher aussortiert. Sonst kann im herkömmlichen Hausmüll kaum etwas dem Ansturm der Mikroorganismen widerstehen — und nicht einmal das Glas stört, wenn es zuvor zermahlen

wurde. Nur wenn sie in den Kompost-Silos an den widerstandsfähigen Kunststoffen nagen sollen, zeigen sich die Bakterien machtlos.

Nicht verrotten lassen sich freilich auch zwei andere Großposten des Wohlstandsmülls: Autowracks und Autoreifen. Die Experten beim Bonner Hearing machten klar, daß zu deren Beseitigung eigene, aufwendige Anlagen nötig sein werden.

Um die 350 Millionen Altreifen loszuwerden, die voraussichtlich bis 1980 anfallen werden, müßten etwa 15 eigene Verbrennungsöfen errichtet werden; denn auf geordnete Deponien abladen läßt sich der zähe, hohlräumige Altgummi nicht.

Rund 100 Millionen Mark Investitionen andererseits würden gebraucht, um 20 sogenannte Shredder samt den dazugehörigen Sammelplätzen zu errichten: gigantische Vertilgungsmaschinen für

Nur etwa ein Fünftel des keimverseuchten Schlammes wird in der Landwirtschaft verwertet. Ein weitaus größerer Teil aber landet unbegreiflicherweise dort, wo er zuvor gerade herausgefiltert wurde: im Wasser — nur gleichsam ein Stück flußabwärts.

Rheininsel Flotzgrün — Müllhalde der Großchemie.

264 000 Tonnen Faulschlamm jährlich, so schätzt das Bonner Umwelt-Referat, würden durch „Verklappung“ auf offener See beseitigt. In die Elbmündung kippt allein die Freie und Hansestadt Hamburg, dem Beispiel von London und New York folgend, täglich 3000 Kubikmeter des fauligen Schlammes.

Amerikanische Wissenschaftler haben begonnen, die Folgen der Klärschlamm-



Umweltschutz-Minister Meyer (M.): Im Umkreis des Müllberges faule Kartoffeln

des Wohlstandsbürgers liebstes Konsumgut, das Auto.

Als besonderen Vorteil der Müllkompostierung wiederum werden die Fachleute, daß damit auch jene Rückstandsmengen zumindest teilweise beseitigt werden könnten, die sich schon jetzt vielerorts zu übelriechenden, wahrhaft umweltverpestenden Abraumhalden türmen: Klärschlamm, also die Rückstände aus mechanischen und biologischen Kläranlagen, und der Stallmist aus der industriellen Massentierhaltung.

Milliarden wurden für den Bau von Kläranlagen aufgebracht, doch meist vergaßen die Planer, dafür zu sorgen, daß der konzentriert anfallende Klärschlamm schadlos beseitigt werden kann. „Ein großer Teil davon“, so mußten Genschers Müll-Experten eingestehen, werde „zur Zeit noch ungeordnet“ weggeschafft, meist auf die bestehenden Müll-Deponien, wo die Jauche dann versickert.

Verklappung im Küstenschelf vor New York zu untersuchen. Erstes Ergebnis: Schelffische beherbergten 60 Prozent mehr Polioerreger als Fische, die in offener See schwimmen.

Zu den Hauptlieferanten solchen Klärschlammes — und die Menge würde noch dreimal so groß, wenn wirklich alle dort anfallenden Abwässer dereinst gereinigt werden — zählt die chemische Industrie.

Insgesamt, die übrigen Abfälle eingerechnet, ist kaum ein anderer Industriezweig so müllintensiv: Bei einer Güterproduktion von 48 Millionen Tonnen brachte die Chemische Industrie der Bundesrepublik im letzten Jahr zwölf Millionen Tonnen Müll hervor.

Die BASF zum Beispiel läßt den größten Teil ihrer Abfälle auf den bevorzugten Müllplatz der deutschen Großchemie bringen — auf den Rhein, allerdings über der Wasserlinie. 400 000

Tonnen BASF-Müll jährlich landen auf einer firmeneigenen Müll-Halde, nur wenige hundert Meter von einem Naturschutzgebiet entfernt: auf der 240 Hektar großen Rheininsel Flotzgrün unweit von Speyer.

Etwa ein Fünftel der industriellen und gewerblichen Abfälle, so schätzen die Bonner Müll-Experten, seien giftige oder zumindest chemisch stark reaktionsfähige Substanzen. Welchen Umfang die Giftschwemme in Zukunft annehmen wird, können Genschers Berater noch nicht einmal errahnen.

Oft werden die Folgen der sogenannten Sondermüll-Ablagerung erst dann publik, wenn die Giftschlacken längst abgelagert und schon wieder in Vergessenheit geraten sind — auch in solchen Fällen, in denen durch behördliche Kontrolle sichergestellt schien, „daß keine schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt entstehen“, wie es der Mainzer Minister für Landwirtschaft und Umwelt, Otto Meyer, für die pfälzische Groß-Müllkippe Gerolsheim erhofft hatte.

Doch just an der Pfälzer Parade-Kippe (Meyer: „Sicherster Ort zur Beseitigung von Industriemüll“), die mittlerweile eine 15-Hektar-Fläche abdeckt, wurde unlängst der Zeitzünder-Effekt chemischen Mülls offenkundig.

Als Umwelthüter Meyer Presseleuten auf dem Müllplateau die Betriebssicherheit des mächtigen Haufens demonstrieren wollte, marschierten Landwirte aus der Umgebung mit Protest-Plakaten auf: In einem Bereich bis zu 150 Meter um die Deponie sei nur noch faules Zeug gewachsen. Die dort geernteten Kartoffeln seien ungenießbar: „Die frißt nicht einmal das Vieh.“



Müllforscher Straub
„Wir müssen lernen ...“

Chemiker hatten inzwischen festgestellt, zahlreiche Äcker seien durch Rückstände von Hexachlorcyclohexan (HCH), das bei der Produktion von Pflanzenschutzmitteln anfällt, vergiftet worden. Das Material, so stellte sich heraus, war bereits 1968 in Gerolsheim abgekippt worden.

Freilich: Auch die aggressivsten Industrieabfälle lassen sich gefahrlos wegräumen — wenn sich ein professionelles Müll-Management der ätzenden Sachen annimmt. Fast 90 000 Tonnen potenter Industrieabfälle verarbeitete beispielsweise der Zweckverband „Sondermüllplätze Mittelfranken“ in den vergangenen drei Jahren ohne umweltgefährdende Spätschäden. In einer zentralen Giftmülldeponie bei Schwabach, abgedichtet durch Tonerde, wird der

fränkische Giftmüll erst nach mehrfacher Behandlung, etwa in Filtern, Rührwerken oder Abscheidungsanlagen, abgelagert.

Vergebens aber sucht nun die bayrische Regierung Baugrund für eine zweite Anlage dieses Typs im abfallintensiven Städtedreieck München-Augsburg-Ingolstadt. Chemiedirektor Vogl vom Bayerischen Staatsministerium für Umweltfragen weiß, warum niemand ein Grundstück hergibt: „Die sagen alle: nur nicht bei mir.“

Nach diesem Motto verfahren auch jene ausländischen Giftmischer, die ihren letzten Dreck in der Bundesrepublik abladen — allein 1970 mehr als 38 000 Tonnen. Als bevorzugter bundesdeutscher Giftmüll-Trichter erweist sich dabei der Freihafen in Hamburg, über den im letzten Jahr 14 440 Tonnen Sondermüll eingeschleust wurden.

Das hemmungslose Ex-und-hopp-Prinzip.

Die Schweiz — angeführt von den Pharma-Konzernen Sandoz, Ciba-Geigy und La Roche — brachte es auf 13 727, Frankreich auf 6626 Tonnen. Von dem unliebsamen Auslandsmüll, so mußte Genschler-Staatssekretär Wolfram Dorn unlängst einräumen, seien allerdings nur 21 265 Tonnen ordnungsgemäß auf Müllplätzen deponiert und 9709 Tonnen verbrannt oder weiterverarbeitet worden. „Über den Verbleib der restlichen 7046 Tonnen“, darunter Kalirückstände, Zinkschlamm und Salmiakschlacken, so erklärte Dorn auf eine Anfrage im Bundestag, sei „nichts bekannt“.

„Unter allen Umständen“, so erklärte das Berliner Fachblatt „Müll und Abfall“, müsse künftig vermieden werden, „daß die Industrie Wege geht, die die Möglichkeiten und Grenzen der Abfallbeseitigung übersteigen“.

Die Ingenieure ebenso wie die Gastarbeiter-Kolonnen der städtischen Müllabfuhr in westdeutschen Großstädten haben täglich vor Augen, was der beispiellose Boom an kurzlebigen Wirtschaftsgütern und schieren Wegwerfprodukten in den letzten zwei Dekaden ihnen eingebrockt hat: Vor allem Verpackungsmaterialien, vom styroporgefüllten Mehrschichtkarton bis zur Spülmittel- und Sonnenölflasche aus sogenannten Massenkunststoffen, haben das Müllvolumen aufgeplustert.

Jeder Bundesbürger trug im letzten Jahr schon 7,4 Kilogramm Kunststoffmüll — Tüten, Taschen, Flaschen, Folien — nach Hause. In drei Jahren, so die Schätzungen, werden es 10,5 Kilogramm sein.

„Verpackungsabfall — Folge des Fortschritts“, nennt es das Fachblatt



... Abfälle als Rohstoffquellen zu betrachten“: **Produkte aus Müll***

* l.: Straßenbelag „Glasphalt“; r.: Ferkel-Erde.

„Selbstbedienung“. Und der deutsche Einwegglas-Professor Dr. Gerhard Rose, Fürsprecher der Hohlglasindustrie, verkündete letztes Jahr auf der Mitgliederversammlung des „Glass Industry Club“ auf Korsika schon die Strategie der nächsten Zukunft: „Bei... psychologisch richtiger Führung wird es nicht des Wechsels einer Generation, aber schätzungsweise immerhin eines Jahrzehnts bedürfen, bis es für jeden Endverbraucher selbstverständlich ist, die geleerte Glasflasche in den Mülleimer zu werfen wie eine geleerte Sardinenbüchse.“

Der Kampf um die Einwegflasche — ob sie nun aus Glas oder aus Kunststoff, besteuert oder unbegrenzt zulässig sein solle — war auch beim Bonner Müll-Hearing ein gewichtiges Thema.



Die Zeit

„Ach, wissen Sie, die Natur wird sich schon allein gegen die Umweltverschmutzung zu helfen wissen“

Die Müll-Experten jedenfalls waren sich einig, daß der uneingeschränkte Vertrieb von Einwegbehältern für die „Entsorgung“ der Bevölkerung unabsehbare Folgen haben würde.

Doch der Vormarsch der Kunststoffe, die den Müll-Werkern zu schaffen machen, scheint ohnehin unaufhaltsam. Der Hamburger Müll-Fachmann Hans Reimer, Autor des Buches „Müllplanet Erde“*, griff dafür ein Beispiel heraus: „Die sogenannte Wohnkultur ist noch nicht erfaßt... Wie lange noch? Gelingt es der Industrie, Kunststoffmöbel so billig zu machen, daß es sich der Durchschnittsbürger leisten kann, die Wohnungen mehrfach in seinem Leben einzurichten, dann ist alles nur noch eine Frage der Möbel-Modellpolitik.“

* Hans Reimer: „Müllplanet Erde“. Hoffmann und Campe Verlag, Hamburg; 284 Seiten; 24 Mark.

um den Rhythmus der Sperrmüllabfuhr von jetzt zwölfmal auf fünfzigmal jährlich umstellen zu müssen.“

An Verfechtern eines hemmungslosen Ex-und-hopp-Prinzips fehlt es nicht. Eine neue Definition des Begriffs Freiheit lieferte beispielsweise auf einem Verpackungskongreß in West-Berlin Reube Perin, Vizepräsident der amerikanischen Continental Can Company und — sinnigerweise — zugleich Ausschußvorsitzender des (industriefinanzierten) Umwelt-Verschönerungsvereins „Keep America Beautiful“: „Mehr Freiheit für den einzelnen bedeutet mehr Autofahren, mehr Camping und — mehr Konservendosen...“

Wissenschaftler, die an die Zukunft denken, haben indes längst klargemacht,

druck der Müll-Experten: „Recycling“), sind allerdings bislang, von wenigen Müllbestandteilen abgesehen, nur vereinzelt unternommen worden.

Um die Jahrtausendwende zehnmal soviel Müll?

Eine US-Papierfabrik verwandelt ihre Abfälle in Filterkohle, die dann wieder zur Reinigung der Abwässer genutzt wird. Eine kanadische Firma fertigt wöchentlich 125 000 Mauersteine aus Schlacke und Flugasche, die sonst ungenutzt auf die Müllkippe gelangen würden.

Vorschläge, den Haushaltsmüll, namentlich die Papier-, Karton- und Gemüseabfälle, in Alkohol umzuwandeln, kommen aus England. Amerikanische Wissenschaftler berechneten, daß Schweröl, hergestellt aus den organischen Abfällen von Industrie und Haushalt, die Hälfte des amerikanischen Gesamtbedarfs an Heizöl decken könnte.

Offenbar scheint den Amerikanern das Abfallproblem schon drängender; den Westdeutschen dämmert erst, welche Gefahren für die Umwelt des Menschen der wachsende Müll-Berg in sich birgt.

Mit einem Jahresetat von annähernd 60 Millionen Dollar ist die zentrale Müllbehörde der Vereinigten Staaten dabei, Mülltransport-, Vernichtungs- und Recycling-Probleme zu lösen. Der westdeutschen „Zentralstelle für Abfallbeseitigung“ beim Bundesgesundheitsamt hingegen stehen pro Jahr nur 300 000 Mark zur Verfügung.

Zu der Frage, ob neue Verfahren zur Umarbeitung und Wiederverwendung von Abfällen entwickelt werden könnten, gab beim Bonner Müll-Hearing der Abgesandte der Chemischen Industrie, Hans Leib, lapidar zu Protokoll, solche Verfahren seien „nur in wenigen Fällen möglich und meist teuer“.

Die westdeutsche Industrie, so schien es, hält uneingeschränkt an ihrem Kredo fest, nur von ungehemmtem wirtschaftlichem Wachstum sei Heil zu erwarten — die schädlichen Folgen für die Umwelt werden sozialisiert.

Ganz so, als habe er die gesellschaftspolitische Debatte des letzten Jahres — die Güterabwägung zwischen industrieller Wachstumsrate und Gefährdung der menschlichen Umwelt — nicht zur Kenntnis genommen, verkündete Leib den Parlamentariern apodiktisch: „In der Chemie steigt der Abfall proportional mit dem Umsatz.“

In den letzten 20 Jahren habe die jährliche Umsatzsteigerung neun Prozent betragen. Wenn für die Zukunft nur von sieben Prozent ausgegangen würde, dann trete, so Leib, „bis 1980 eine Verdoppelung und bis 2000 eine Verzehnfachung des Rückstandsanfalls ein“.

daß sich die Gesellschaft solch unbegrenzte Verschwendungssucht, wie die Industrie sie herbeiwünscht, auf die Dauer gar nicht leisten können.

25 Tonnen mineralischer Rohstoffe werden schon jetzt für jeden einzelnen Amerikaner jährlich zutage gefördert, verarbeitet, verbraucht und schließlich auf den Müll geworfen — ein unverbreitbarer Raubbau an den begrenzten irdischen Ressourcen.

„Wir dürfen nicht länger die Abfälle als etwas ansehen, das beseitigt werden muß“, meinte denn auch der amerikanische Technik-Professor Aaron J. Teller, „wir müssen lernen, sie als ungenutzte Rohstoffquellen zu betrachten.“

Versuche, die Abfälle auf wirtschaftlich sinnvolle Weise wieder- oder zumindest weiterzuverwenden (Fachaus-