



Naturschutzverband Niedersachsen
Biologische Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems
Umweltschutzverein in Isernhagen
und Umgebung e.V.
Beilage zu natur, München,
Oktober 1992

ISSN 0724-8504



BSH 38
MERKBLATT

Von der linearen Abfallentsorgung zur Kreislaufwirtschaft

Können isolierte Giftmüllzwischenlager dieser Aufgabe gerecht werden?

Wir ersticken im Müll

Die dynamische Entwicklung der letzten Jahrzehnte hat zu einer globalen Bedrohung unserer Umwelt geführt. Schlagworte wie **Waldsterben, Klimakatastrophe, Treibhauseffekt, Algenpest, Trinkwasserseuchung, Dioxinvergiftung** etc. geben beispielhaft die bedrohliche Entwicklung wieder.

Wesentlichen Anteil an diesen elementaren Umweltproblemen haben die Industrie, die Landwirtschaft, die Wasserwirtschaft, die Bauwirtschaft, das Kleingewerbe und ganz besonders das Konsumverhalten des Menschen¹⁾. Immer mehr unserer Umwelt ist den wachsenden Ansprüchen des Menschen, dem Fortschritt und ökonomischen Sachzwang, den Kompromissen zwischen Ökonomie und Ökologie geopfert worden. Ein Prozeß, der heute noch nicht abgeschlossen und dessen Ende noch offen ist, der jedoch von vielen nachdenklich gewordenen Menschen voller Sorge beobachtet wird²⁾.

Der **Müllnotstand** fügt sich nahtlos in diesen Schlagwortkatalog der Umweltkatastrophen ein. Störungen des Gleichgewichtes der ökologischen Kreisläufe, der Harmonie in der natürlichen Umwelt können

kurzfristig zu erheblichen Veränderungen, zur Bedrohung unseres Lebensraumes führen, können mittelfristig den Menschen in seinem Lebensraum zerstören und können - wie in Tschernobyl - große Bereiche der Erde unbewohnbar machen. Neben den spektakulären Katastrophen ist aber auch gerade die schleichende Zerstörung besonders bedrohlich für die Umwelt.

Laut **Greenpeace** ist die Bundesrepublik Deutschland mit fünf Millionen Tonnen Giftmüll (Sondermüll) jährlich in Europa der größte Giftmüllproduzent und Giftmüllexporteur³⁾. Hauptverursacher sind nicht private Haushalte, sondern sind die chemische Industrie (ca. 2,7 Millionen t/jährlich), sind die metallverarbeitende (ca. 510 000 t/jährlich) und metallherstellende Industrie (ca. 440 000 t/jährlich) aber auch die Elektro- (147 000 t/jährlich) und die mineralölverarbeitende Industrie (65 000 t/jährlich).

Der Umgang mit dem Müll ist jahrzehntelang als technisches Randproblem verdrängt worden, ohne die Verknüpfung zwischen **Produzenten, Konsumenten und Entsorgern** zu sehen. Die gesellschaftspolitische Aufgabe "Müll" ist inzwischen von fast allen politischen Parteien erkannt und in entsprechenden Gesetzen und Verordnungen geregelt worden. Die Umsetzung jedoch ist im Regelfall noch von dem handkarrenfahrenden Müllentsorger des vorigen Jahrhunderts bestimmt, der nur zögernd den gesetzlichen Normen gerecht wird und innovationshemmend wirkt.

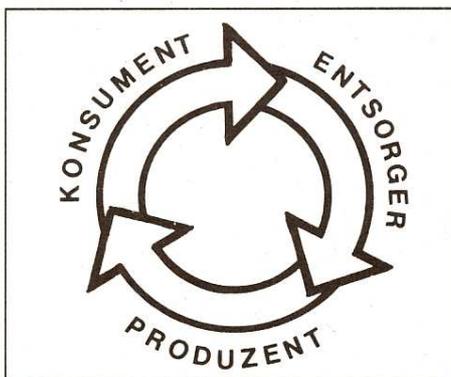
Akzeptanz in der Gesellschaft

Die teilweise sehr positiven Einschätzungen zur Müllvermeidung haben auch in Verbindung mit der TA-Abfall **nicht zu den gewünschten Erfolgen** geführt. Im Ge-

genteil, der Engpaß hat sich in den letzten Jahren weiter verschärft⁴⁾.

Skandalöse Müllentsorgung, Müllexport in die Dritte Welt, die Einführung des Dualen Systems Deutschland (**DSD - Grüne Punkt**) und das Fehlen eines umweltverträglichen Abfallwirtschaftskonzeptes haben in den letzten Jahren zu einem erheblichen Vertrauensschwund in der Bevölkerung geführt, den der Sachverständigenrat für Umweltfragen wie folgt beschreibt⁵⁾:

... Ein weit verbreiteter Vertrauensschwund in die Fähigkeit und den Willen von Politik und Wirtschaft zur Problemlösung sowie das Gefühl, zu spät, unvollständig und einseitig informiert zu werden, haben die Akzeptanz gerade von großtechnischen oder großräumig angelegten Lösungen, stark herabgesetzt. Das Ziel einer umweltschonenden Verwertung und Beseitigung und der Wunsch nach einer Rückgewinnung von Einflußmöglichkeiten betroffener Bürger lassen sich miteinander vereinbaren ...





Das **Problem Müll** hat eine Vielzahl betroffener Bürger/innen zu einer großen Familie der Umweltschützer zusammengeführt, die vom Umweltschutzgedanken und von der Sorge über die Zukunft ihrer Kinder bestimmt ist. Eine Familie, die unter der Bedrohung Giftmüll immer enger zusammenrückt, die immer aktiver wird und die immer stärker bereit ist, große Opfer für ihr Engagement zu bringen. Eine gesellschaftspolitische Entwicklung, die in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewinnt, die von einem ganzheitlichen ökologischen Weltbild bestimmt ist und die - entgegen der gesellschaftspolitischen Einschätzung durch die Politik - inzwischen eigene Konzepte wie **Das bessere Müllkonzept** entwickelt ⁶⁾.

Gesetzliche Grundlagen und Stand der Technik

Die Anforderungen an die Planung von Abfallentsorgungsanlagen und an den Transport des Giftmülls werden in erster Linie durch die gesetzlichen Vorgaben definiert. Hier sind das Abfallgesetz (**AbfG**) und die Verwaltungsvorschriften (**TA-Sonderabfall, TA-Abfall**) zu nennen, sowie das Wasserhaushaltsgesetz (**WHG**) und die einschlägigen Verordnungen, wie technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten (**TRbF**) und Gefahrstoffe (**TRGS**), darüberhinaus sämtliche Vorschriften, die bei der Planung von Industrieanlagen zu beachten sind ⁷⁾.

Besondere Bedeutung bei der Bemessung der Sicherheitsstandards und dem Stand der Technik kommt den Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten (**TRbF**) und der Verordnung über Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten (**VbF**) zu. Diese geben den Stand der sicherheitstechnischen Anforderungen an die Werkstoffe, Produktion, Berechnung, Ausrüstung, Aufstellung und Prüfung sowie für den Betrieb von Anlagen zur Lagerung,

Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten wieder. Die spezielle Problematik der Lager wird in der **TRbF 100** vertieft.

Die Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten (**TRbF 142/143/200**) verdeutlichen, daß für Tankcontainer besondere Sicherheitsmaßnahmen zwingend notwendig sind. Sie unterliegen auch einer bau- und wasserrechtlichen Zulassung, so daß eine Typenprüfung sinnvoll ist.

Die **TA-Abfall** (1990, 2.1) geht auch auf den Stand der Technik näher ein und beschreibt ihn wie folgt:

... Stand der Technik im Sinne dieser Technischen Anleitung ist der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, deren praktische Eignung einer Maßnahme für eine umweltverträgliche Abfallentsorgung gesichert erscheinen läßt. Bei der Bestimmung des Standes der Technik sind insbesondere vergleichbare geeignete Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen heranzuziehen, die mit Erfolg im Betrieb erprobt worden sind ...

Der **Stand der Technik** (besonders der bestmögliche) ist ein sehr anspruchsvoller, in der Anwendung im Abfallbereich aber ein nicht leicht zu handhabender rechtlicher Maßstab, so daß folgende Forderung erhoben wird ⁸⁾.

... Die verbindliche Konkretisierung und die Entwicklung sollten deshalb möglichst nicht der Verwaltung und damit den Gerichten überlassen bleiben, sondern vom Normgeber vorgenommen werden ...

Transport von Giftmüll

Die **Gefahrstoff-Container** für die Entsorgung kleinerer Mengen sind durch die Auflagen der **TRbF 143** so stabil und leicht handbar ausgestattet, daß sie vom Produ-

zenten zum Entsorger auch über einen längeren Transportweg mit der entsprechenden Transportgenehmigung befördert werden können ⁹⁾.

Die heute verwendeten Lkw mit Anhänger erlauben Transportzusammenstellungen bis zu acht **AS-Wechselbehälter** mit einem Volumen von 1.000 Liter (ca. ein Kubikmeter), wobei diese Wechselbehälter für entzündbare feste und selbstentzündliche Stoffe zugelassen sind.

Die gefüllten Behälter sind **von der Sammelstelle unverzüglich zum Entsorger** zu befördern. Je nach Abfall-/Reststoffarten können diese von entsprechenden Fahrzeugen eingesammelt werden, so daß sich die Größe der Behälter und die Menge aus der Belastbarkeit des Fahrzeuges ergibt und eine direkte Anlieferung auch vom Kleinmengen-erzeuger beim Entsorger erfolgen kann. Das Gewicht und die Größe der Behälter lassen derzeit den Weg über die Straße auch unter Berücksichtigung peripherer Räume als ökonomisch sinnvoll erscheinen.

Neben den **AS-Wechselbehälter** können **MST-Tankcontainer** mit acht bis dreizehn Kubikmeter Volumen für flüssige Abfälle verwendet werden. Die Tankcontainer sind für entzündbare, flüssige, giftige und ätzende Stoffe zugelassen.

Der Transport von Giftmüll erfolgt aus rein wirtschaftlichen Aspekten bei kleineren Entfernungen (Radius bis ca. 38 km = 76 km Einzugsbereich) und kleineren Behältern für die Kleinmengen-anlieferer (1000 l AS-Wechselbehältern) mit Straßenfahrzeugen. Diese Sammel-fahrzeuge auf der Straße haben eine Nutzlast von ca. 10 Tonnen und können somit maximal bis fünf Behältnisse aufnehmen. Bei Ferntransporten (bis zu 272 km = 544 km Einzugsbereich) ist der Transport auf LKW mit einer Nutzlast von 30 t/ max 24 Behältnisse oder drei Groß-behältern wirtschaftlich sinnvoll.

- dies entspricht der Entfernung zwischen Edelhoff Städtereinigung, Iser-lohn und Edelhoff & Neuling, Berlin. Dazwischen liegen Papenburg, Rethmann, Nehls, Stenzel, Stallmann, ZAC Nehls, NGS, Noris, Mohl, Dr. Dr. Anton Maier, SUPA, MULI und die Anlagen in Münchehagen, Salzgitter, Schönbeck, die Poller Steinbrüche, Hoheneggelsen, Bramsche, Aschersleben, Magdeburg etc. -

Erst bei Entfernungen (Radius) von über 272 km wird laut RETHMANN die mögliche Kombination der Verkehrsmittel LKW und Bahn wirtschaftlicher als der Ferntransport auf der Straße ¹⁰⁾.

... Die Berücksichtigung anderer verkehrssystembezogener Umweltgesichtspunkte verändert das Ergebnis der betriebswirtschaftlich orientierten Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nur geringfügig. Schadstoff- und Lärmemission sowie der Strafenentlastungs- und Energieeinsparungsaspekt führen zu

einer nicht nennenswerten Verlagerung der Sondermülltransporte aus volkswirtschaftlicher Sicht ...

Praktische Erfahrungen von Anlagenbetrieben haben gezeigt, daß ein unsachgemäßer Umgang mit den Behältern zu schweren Folgen führen kann. Besonders gefährlich ist das Be- und Entladen aber auch das Stapeln und Umstapeln im Zwischenlager. Darüberhinaus ist ein hohes Gefahrenpotential beim Transport vorhanden, da schon bei geringen Geschwindigkeiten beim Zusammenprall die Behälter beschädigt oder zerstört werden können ¹¹⁾.

Die Behälter sind direkt - ohne ein isoliertes Zwischenlager - vom Produzenten zum Entsorger und Verwerter zu bringen, um so eine zusätzliche Gefährdung durch Umladung oder gar Vermischung zu vermeiden.

Zwischenlager im Sinne TA-Abfall

Zwischenlager werden in der TA-Abfall (7.2) nach Funktionen wie folgt unterschieden ¹²⁾:

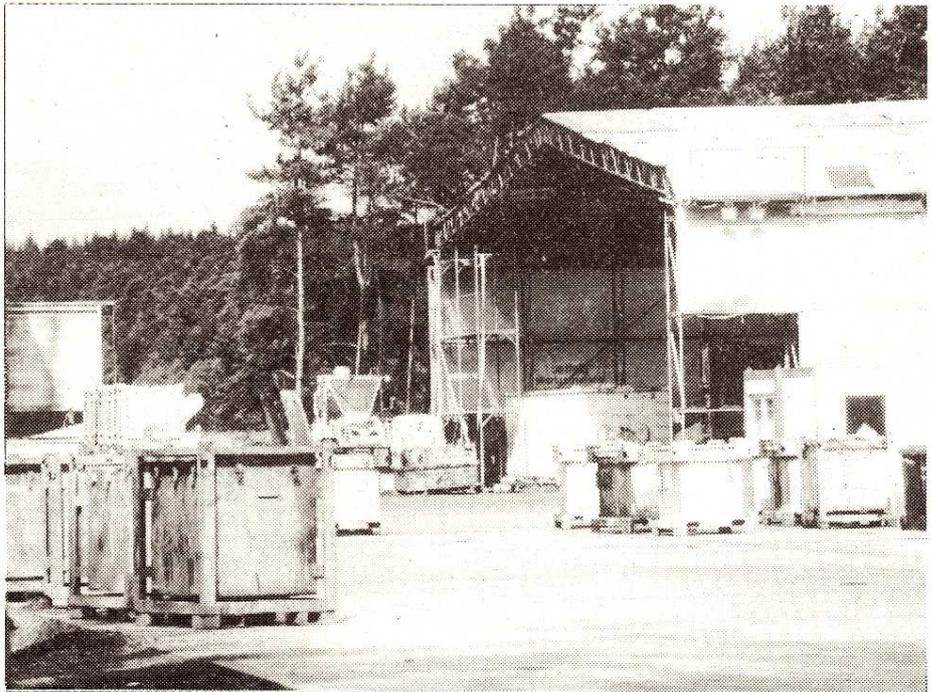
1. Anlagen im Zusammenhang mit Einrichtungen zur vorbereitenden Behandlung;
2. Anlagen, die ausschließlich dem Lagern zum Zwecke der späteren Entsorgung dienen;
3. Anlagen, in denen größere Einheiten für die weitere Entsorgung zusammengestellt werden.

Die Annahme eines Abfalles in einem Zwischenlager ist nach dem Willen des Gesetzgebers nur dann zulässig, wenn für die weitere Entsorgung des Abfalles ein Entsorgungsnachweis erbracht werden kann.

1. Anlagen im Zusammenhang mit Einrichtungen zur vorbereitenden Behandlung

Der Vermischungsverbot im Sinne des § 12 AbfG und der TA-Abfall (4.2) ...Sonderabfälle sind getrennt zu halten, getrennt bereitzustellen und getrennt zu entsorgen... wird mit der vorbereitenden Behandlung unterlaufen. Die Behandlung ist im Regelfall von den Abfallentsorgern in den Zwischenlagern vorgesehen.

An die Ausstattung der Giftmüllzwischenlager sind hohe Anforderungen zu stellen, da grundsätzlich eine Trennung der Stoffe auf der Basis des Abfallkataloges und nicht nur nach den Eigenschaften - flüssig, pastös, fest - zwingend notwendig ist ¹³⁾. Die Klassifizierung von Reststoffen unter Berücksichtigung der Herkunft verdeutlicht wie komplex die seriöse Lagerung nach Abfall- / Reststoffschlüsseln ist, wobei die Trennung im Abfallkatalog nicht ausreicht, wie das nachfolgende Beispiel zeigt:



High - Tech Lagerstätten in Zelten und Rabatten

Zinnaschen (Reststoffschlüssel 31213) und saubere Bleiaschen (Reststoffschlüssel 31214) sind getrennt zu lagern, obwohl sie zur gemeinsamen Gruppe der metallurgische Schlacken, Krätzen und Stäube (Reststoffschlüssel 312) gehören, die wiederum bei den Reststoffen mineralischen Ursprungs (Reststoffschlüssel 31) unter dem Oberbegriff Reststoffe mineralischen Ursprungs sowie von Veredelungsprodukten (Reststoffschlüssel 3) einzuordnen sind ¹⁴⁾.

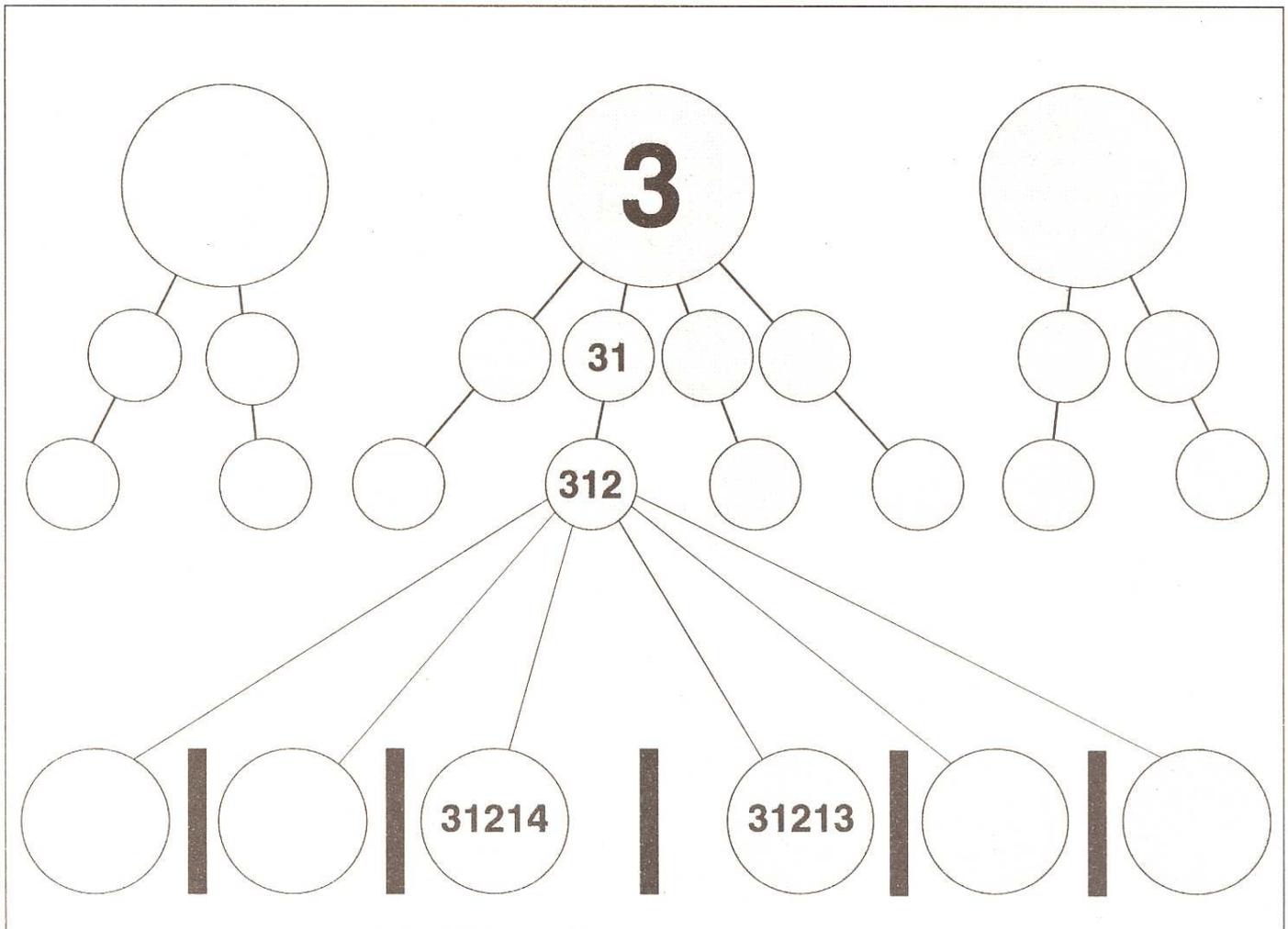
Eine getrennte Lagerhaltung für einzelne Abfall-/Reststoffe ist zwingend erforderlich. Unter Berücksichtigung möglicher Problem-

situationen des Brandschutzes oder thermischer Störfälle ist zum Beispiel schon der Transport der Abfall- / Reststoffe getrennt auf der Ebene 31213 und 31214 im Sinne des Abfall- / Reststoffkataloges notwendig ¹⁵⁾.

In Zwischenlagern muß eine Behandlung der Abfall-/Reststoffe auch im Sinne eines Reinheitsgebotes unterbleiben, da durch die Behandlung die angelieferten Stoffe zu anderen Stoffen umgewandelt werden, die eine Verwertung erschweren können. Darüber hinaus wird das Zwischenlager mit der Behandlung zu einer abfallerzeugenden und abfallbeseitigenden Anlage im Sinne des Abfallrechts.



Lagerung von Giftmüll - eine "saubere Sache"



Trennung der Stoffe auf der untersten Ebene des Abfallkataloges

2. Anlagen, die ausschließlich dem Lagern zum Zwecke der späteren Entsorgung dienen;
3. Anlagen, in denen größere Einheiten für die weitere Entsorgung zusammengestellt werden

Die Zwischenlager zum Zwecke der späteren Entsorgung dienen heute als Puffer für ungeklärte Entsorgungswege und entwickeln sich als Langzeitzwischenlager.

Der Abfall-/Reststoffhersteller muß im Entsorgungsnachweis den Nachweis erbringen, daß er alle Möglichkeiten zur Vermeidung oder Verwertung - Vermeidungsaspekt - seines Abfall-/Reststoffes überprüft hat. Mit Hilfe des Entsorgungsnachweises (s. §§ 8 bis 12 AbfRestüberwV) muß vor Beginn der Entsorgung - und eigentlich schon vor der Produktion - die Zulässigkeit des vorgesehenen Entsorgungsweges geprüft werden. Die Annahme im Zwischenlager ist nur zulässig, wenn für die weitere Entsorgung ein schlüssiger Nachweis erbracht werden kann. Ist der Abfall für andere Produktionen nicht schadlos zu verwerten, muß folgerichtig die Produktion mit sofortiger Wirkung eingestellt werden, um den nicht zu entsorgenden Abfall-/Reststoff zu vermeiden. Es muß die generelle Ver-

pflichtung zur Nachweisführung auch bei den Reststoffen gefordert werden, auch ist eine Freistellung von der Nachweispflicht für betriebseigene Anlagen entschieden abzulehnen. Der Rückgriff auf die Produktion ist bei bestimmten Produkten und Abfall-/Reststoffarten zwingend notwendig. Hier gilt als besonders positives Beispiel die Position des Schweizer Industriellen SCHMIDHEINY, der entscheidend mit dafür sorgte, daß die familieneigene Firma Eternit aus der Produktion des krebserregenden Asbestes ausstieg¹⁶⁾.

Logistische Zwischenlager als Sammelstelle oder dezentraler Umschlagplatz für die weitere Entsorgung erscheinen auf den ersten Blick sinnvoll, dienen sie doch der Zusammenstellung von größeren Einheiten.

Aus heutiger Sicht ist das Sammeln von Abfall-/Reststoffen in feuerfesten geschlossenen Behältern getrennt nach Abfall-/Reststoffarten Stand der Technik und ist zwingend notwendig. Die bisherige Entsorgung von Abfall-/Reststoffen wird durch die Trennung von Sammeln, Transport und Ablagerung im Sinne eines Multi-Service-Transportsystems (MSTS) entschieden geändert. Die Abfall-/Reststoffe werden in genormten Behältern erfasst, ein zusätzliches Umfüllen, Umsetzen und Umladen ist nicht mehr notwendig. Durch-

gängig genormte Bausteine der Entsorgungswege ermöglichen die Kombination von Straße, Schiene und Schiff - auch bei den Großcontainern -, so daß der Abfall-/Reststoff direkt vom Erzeuger zu der im Entsorgungsnachweis festgelegten Entsorgungsanlage transportiert werden kann. Ein Ende des Entsorgungsweges oder gar die Umdeklarierung oder Vermischung des Abfall-/Reststoffes im Zwischenlager ist dann nicht mehr möglich¹⁷⁾.

Zwischenlager, Baustein einer Kreislaufwirtschaft ?

Im Bereich der Abfallentsorgung gewinnen Zwischenlager als ein Baustein im Mülltorismus zunehmend an Bedeutung, und zwar nicht nur als Sammelstelle für Abfall-/Reststoffe, sondern auch für die Behandlung bestimmter Stoffe. Neben den betriebs-eigenen integrierten Zwischenlagern - und dazu gehören im erweiterten Sinne auch die an Deponien angebandenen Sammelstellen für Kleinentsorger - werden neuerdings im zunehmenden Maße isolierte Zwischenlager aus logistischen Gründen und zur Behandlung, gelöst vom Erzeuger oder der Endlagerung, eingerichtet.

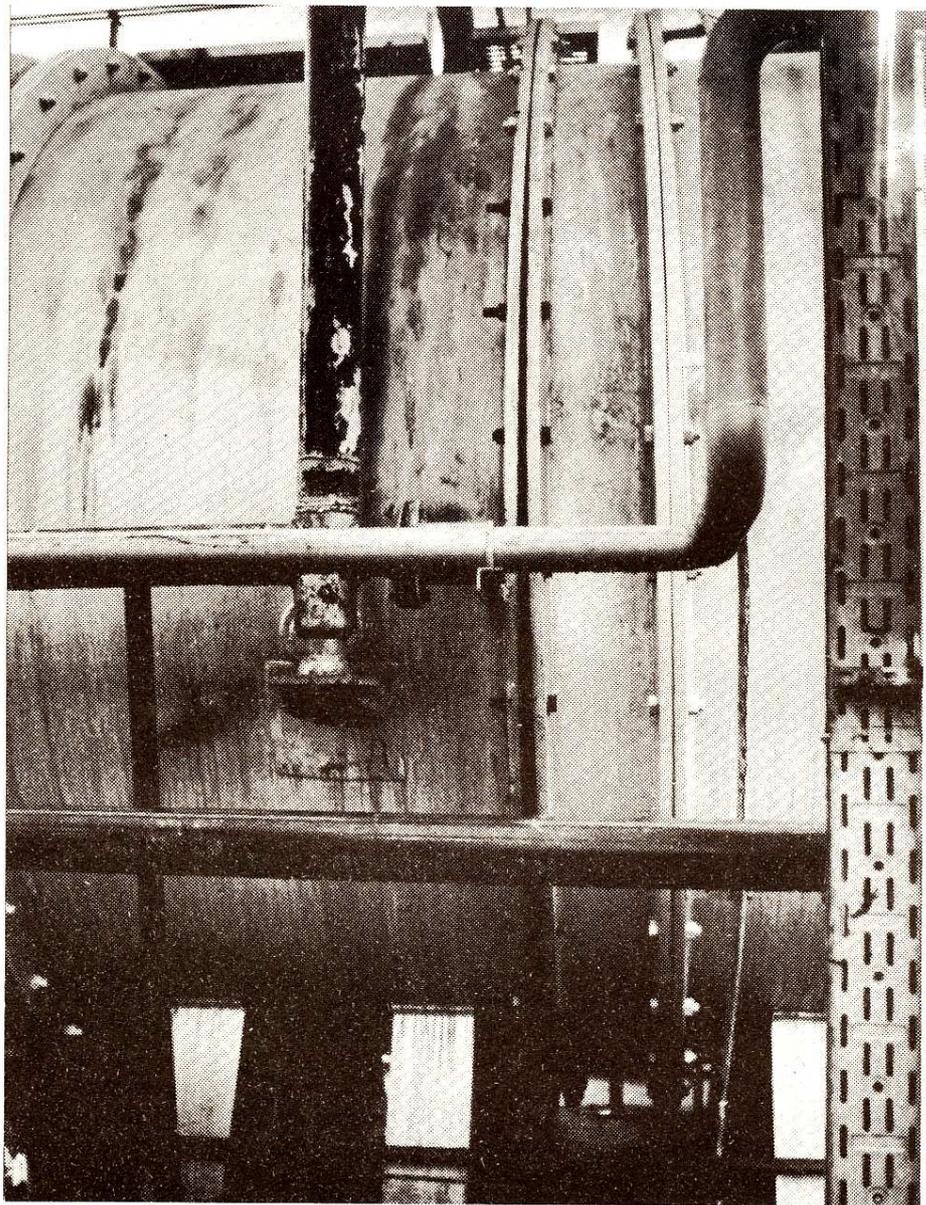
Ein besonderes Modell des Zwischenlagers ist gedanklich von BRAUNGART entwickelt worden. Er schlug vor, ein für die alte BRD

geschätzte Menge von jährlich 1-1,5 Millionen Tonnen rückholbarer Abfälle- / Reststoffe in **Parkhaus-Zwischenlagern** zu lagern (unterzubringen), bis für diese Stoffe akzeptable Beseitigungs- und Verwertungstechniken und eine umweltverträgliche Produktion entwickelt sei ¹⁸⁾. Völlig ungeklärt bleibt dabei das Problem der Endlagerung, wenn sich herausstellt, daß die Abfall- / Reststoffe nicht rückholbar bleiben.

Im **Rahmenplan Sonderabfallbeseitigung Niedersachsen** (1985) sind isolierte Giftmüllzwischenlager nicht enthalten, neuerdings jedoch im **Entwurf des Sonderabfallkonzeptes für Niedersachsen** (1992). Die Zwischenlager sind jeweils mit Anlagen zur chemisch-physikalischen und thermischen Behandlung sowie Obertage-deponien gekoppelt ¹⁹⁾, wobei diese linearen Entsorgungswege im Sinne ökologisch sinnvoller Kreisläufe zwangsläufig mit den Produzenten gekoppelt sein müssen ²⁰⁾. Das Sonderabfallkonzept basiert auf den Daten der Untersuchungen des Prognos- und Öko-Institutes aus dem Jahre 1991 ²¹⁾, die jedoch nicht ganz vollständig sind, da auf Anraten des VCI einige Unternehmer die betriebsinterne Datenerhebung blockierte ²²⁾.

Unter Berücksichtigung der **Kreisläufe von der Produktion über den Konsumenten und Entsorger zum Produzenten** werden von den Verfassern isolierte Giftmüllzwischenlager entschieden abgelehnt, da hier Entsorgungswege unterbrochen werden oder vielmehr oftmals enden, um mit neuen oder umdeklarierten Abfall-/Reststoffen neu zu beginnen, die nicht mehr in den Stoffkreislauf zu integrieren sind, sondern unwiederbringlich in einer Abfallentsorgungsanlage landen. Die heute gesetzten Normen berücksichtigen diesen ganzheitlichen ökologisch bestimmten Paradigmenwechsel nicht, sondern verfestigen die **isolierten Giftmüllzwischenlager** gelöst vom Produzenten als einen Baustein in der **linearen Abfallentsorgung**. Das ist der falsche Weg. Schon bei der Produktion sind gedanklich die Giftmüllströme vom Produzenten über den Konsumenten zurück in die Stoffkreisläufe zu lenken. Lineare Entsorgungswege ohne Rückführung in die Produktion sind grundsätzlich zu unterlassen. Die Verantwortung für eine sachgerechte schadlose Entsorgung liegt beim Produzenten, die Kosten dafür sind in die Produktion einzu-beziehen. Der Hersteller hat das Produkt auf seine einwandfreie Beschaffenheit und Entsorgung zu prüfen und hat im Antrag zur **Produktionsgenehmigung** den Entsorgungsnachweis zu führen ²³⁾.

Die Genehmigung bestimmter Produktionen und Anlagen zur Produktion erfordert auch die Prüfung unter dem Aspekt der Gefährlichkeit der **Abprodukte (Abfall-/Reststoffe)** und deren Entsorgung. Wenn Abprodukte in großen Mengen anfallen, sind **Monokreisläufe als ökologisch geschlossene Kreisläufe** zu installieren. So



Giftmüllverbrennung in Bramsche. Deutlich sichtbar ein ca.5 cm breiter Spalt im Ofen. Trotzdem ging der Betrieb weiter.

sind die Abfall-/Reststoffe als Rohstoffe vom Produzenten erneut zu gebrauchen. Die Sammlung und die Rückführung zum Produzenten kann als **Hol-System** und/oder als **Bring-System** erfolgen ²⁴⁾, zugleich würde eine erhebliche Entlastung der Deponiekapazitäten und eine Kosteneinsparung für die Deponierung erfolgen ²⁵⁾. Die beiden Systeme sind je nach dem Einzelfall unterschiedlich für die drei Arten der Abfallgüter anzuwenden. Diese werden von der **Niedersächsischen Ministerin Monika Griefahn** als **Verbrauchsgüter** (z.B. Waschmittel, Verpackungen), **Gebrauchsgüter** (z.B. Auto, Elektrogeräte, Zeitungen) und **Abfälle** (z.B. Bypass-Stäube) definiert ²⁶⁾.

Isolierte Giftmüllzwischenlager sind durch die technische Entwicklung der Tankcontainer und Wechselbehälter aus ökonomischen Gründen **absolut überflüssig** geworden. Dies entspricht auch der Auffas-

sung von ANDRE und BRAUNGART... **Zwischenlager dienen aus den genannten Gründen nicht einer Verminderung des Abfallnotstandes durch eine geordnete, umweltverträgliche Entsorgung. Durch die möglichen Verfahrensabläufe in Zwischenlagern können deren Existenz aber mit für das Zustandekommen des Abfallnotstandes verantwortlich gemacht werden. Der Aufbau einer modernen Entsorgungswirtschaft mit dem Vorrang der Abfallvermeidung und -verwertung vor der Existenz von Zwischenlagern ausgeschlossen ...** ²⁷⁾.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, daß isolierte Giftmüllzwischenlager als ein Baustein vom Entsorger verkauft werden ²⁸⁾:

... bei dem aus dem schadstoffbelasteten Müll ein sauberes Öl, eine inerte



Eine absolut sichere Sache diese AS-Behälter, aber warum gasdichte Gabelstaplerkabinen?

gungsbehörde erlaubt sein, **entschädigungslos** in ihrem Ermessensspielraum im Sinne des Abfallkonzeptes den besten und nicht den kostengünstigsten Entsorgungsweg zu bestimmen. Lineare Entsorgungsweg sind grundsätzlich zu vermeiden. Sie muß auch unter Berücksichtigung der besonderen Eigenart bestimmter Abfälle (zum Beispiel ölgetränkte Putzlappen, Baldrianrester etc.) bestimmte Abfallwege vorschreiben und muß direkt in die Andienungspflicht eingreifen können.

Die Genehmigungen sind zeitlich auf maximal fünf Jahre zu befristen. Verändert sich **der bestmögliche Stand der Technik** und/oder liegen **neue wissenschaftliche Erkenntnisse** vor, so müssen die Genehmigungen entschädigungslos aufgehoben werden. Die Prüfung der Verhältnismäßigkeit aus rein betriebswirtschaftlicher Sicht darf dabei keine Rolle spielen. Eine mittelfristige oder gar langfristige Überleitung ohne technische Nachbesserung muß ausgeschlossen sein.

Die Entsorgungsweg im Sinne einer Kreislaufwirtschaft - vom Produzenten über den Konsumenten und Entsorger zurück zum Produzenten - sind bei der Herstellung des Produktes zu genehmigen. Die Genehmigung für den Beförderer/Entsorger kann sich nur im Rah-

men des vom Produzenten aufgezeigten Entsorgungsweges bewegen. Das **Vermischungsverbot** und die **Einhaltung des vorgeschriebenen Entsorgungsweges** setzt eine hohe Zuverlässigkeit des Entsorgers voraus, so daß hier eine sorgfältige Prüfung der Zuverlässigkeit des Beförderer/Entsorger - auch über den Zuständigkeitsbereich einer Genehmigungsbehörde hinaus - notwendig ist. **Fehldeklarationen** müssen automatisch im Wiederholungsfall wegen **mangelnder Zuverlässigkeit** des Erzeugers zur entschädigungslosen Aufhebung der Genehmigung führen. Neben der Prüfung des **Vermeidungsaspektes** und der **finanziellen Absicherung** spielt die **Zuverlässigkeit des Antragstellers** eine wesentliche Rolle. Die Verantwortung des Produzenten darf nicht bei der Übergabe des Abfall- / Reststoffes an den Beförderer/Entsorger aufhören, sondern muß im Sinne einer **Durchgriffshaftung** bei Unterbrechung oder Verlassen des vorgeschriebenen Entsorgungsweges beim Produzenten verbleiben.

Die Haftung des Produzenten ist auf das Produkt mit dem anfallenden Abfall- / Reststoff auszurichten. Das **Verursacher-Prinzip** muß über die Produkthaftung bis zur **Produktionshaftung** - auch für Nebenprodukte - gelten. Die **Deklarationspflicht** der enthaltenen Stoffe (im Medika-

mentenbereich längst üblich) muß über die Präzisierung des Abfall- / Reststoffartenkataloges hinaus festgesetzt werden.

Grundsätzlich ist eine **Versicherungspflicht** für Abfallentsorgungsanlagen - gleich an welchem Standort - zu fordern. Das **Umwelthaftungsgesetz** (s. § 19 **Umwelt-HG**) kann dem Inhaber gefährlicher Anlagen eine **Haftpflichtversicherung** bis zu 160 Millionen DM auferlegen. Wie hoch die Deckung im Einzelfall zu sein hat, soll noch eine Rechtsverordnung im Sinne § 20 **UmweltHG** bestimmen ³³⁾.

Über die Überwachung und Untersuchungen der Abfallentsorgungsanlagen - auch unter Berücksichtigung der **Dokumentation des IST-Zustandes** der Medien Boden, Wasser, Luft - sind längerfristige **Kontrollbücher** zu führen, die der **Öffentlichkeit zugänglich** sein müssen.

Sämtliche Daten zu den **Abfallstoffen** und zur **Abfallentwicklung** sind öffentlich darzulegen, dazu gehört auch der Zugriff auf die Produktion und Produktionslinien ³⁴⁾.

Auf die teilweise sehr komplizierten Wege von Produktionen und Produktionsstoffen über Großhandel und Einzelhandel bis hin zum Konsumenten - der ja nicht verbraucht, sondern oftmals nur zeitlich nutzt oder teil-

weise verbraucht - müssen gesetzliche Regelungen getroffen werden. Für die **Rücknahmeverpflichtung** bestimmter Produkte und Stoffe und die damit verbundene rechtliche Problematik besteht ein dringender Handlungsbedarf.

Die Stoffe eines nicht mehr gebrauchten Produktes sind in den Stoffkreislauf zurückzuführen, optimal wäre die Wiederverwendung zur Herstellung des gleichen Produktes, damit werden Abfall- / Reststoffe zum nützlichen Rohstoff.

Zum Schutz der Umwelt ist auch eine Erweiterung der Strafvorschriften notwendig, insbesondere muß der Strafbestand der Bodenverunreinigung (und damit auch die Belastung des Wasserkreislaufes) eingeführt werden, auch muß der § 326 Strafgesetzbuch (**StGB**) auf weitere gefährliche Abfälle ausgedehnt werden und die Gewinnabschöpfung ermöglichen³⁹.

Eine typische lenkende Maßnahme auf der Ebene der Länderkompetenz ist die **Abfallabgabe für Erzeuger von Giftmüll**. Diese ist in Baden-Württemberg gestaffelt von 50,- bis 150 DM (wird 1993 verdoppelt) eingeführt worden, auch Niedersachsen hat 1992 ein entsprechendes Abfallabgabengesetz verabschiedet. Bundesminister Klaus Töpfer plant eine entsprechende bundesweite Regelung, wobei die Forderung der derzeitigen Opposition bis zur zehnfachen Höhe der oben genannten Summen geht³⁰.

Neben der **Erzeugerüberwachung** und dem **Aufzeigen der Entsorgungswege** vom Produzenten und Konsumenten zum Entsorger ist die verbesserte Ausstattung der Überwachungsbehörden und die Verbesserung ihrer Koordination dringend notwendig, wobei eine Trennung der Genehmigungs- und Überwachungsbehörden zwingend erforderlich ist.

FAZIT:

Isolierte Giftmüllzwischenlager entsprechen schon heute nicht mehr den ganzheitlichen ökologischen Erkenntnissen, nicht mehr dem Stand der Technik und auch nicht der gesellschaftspolitischen Einschätzung, sondern sie gefährden nur zusätzlich unsere Umwelt, verzögern eine umweltschonende Entsorgung und dienen als Puffer für nicht geklärte Entsorgung von gefährlichen Abfall- / Reststoffen. Solche Puffer sind beim Erzeuger notwendig; laufen die Puffer über, so muß die Produktion eingestellt werden. Die Verantwortung für die Produkte und die Abprodukte muß beim Produzenten verbleiben, der Konsument nutzt im "leasing" und nur bestimmte Stoffe dürfen zum Entsorger gelangen.

Lineare Entsorgungswege ohne Rückführung in die Kreislaufwirtschaft sind grundsätzlich zu unterlassen. Schon bei der Produktion sind die Abfall- / Reststoffströme vom Produzenten, Konsumenten und Entsorger in die Stoffkreisläufe zu lenken. Bring-Systeme und Hol-Systeme sind für einzelne Materialkreisläufe weiter zu verfeinern.

Autor:

Dr. Eckhart Peters, Umweltschutzverein in Isernhagen und Umgebung e.V.,
Branderiede 5,
3004 Isernhagen HB

LITERATUR:

- 1) s. Wittchow, Fr., Giftmüll: Nichts geht mehr, in: Natur H.5, 1986, S.43 - 45; Sieg, Cl., Müllnotstand, in: Greenpeace - Nachrichten II 1989, S.35; s. Schnös, M. Engpaß Sondermüll wird erschöpft, in: Umwelt, H.6, 1988, S.281 - 283
- 2) s. Spill, E., Brennpunkt Müll, 1990, S.8 ff.
- 3) s. Umweltbundesamt, Daten zur Umwelt 1988/89, 1989, S.42; neuerdings finden ein starker Mülltourismus von den alten zu den neuen Bundesländern statt, s. Bundestagsdrucksache 12/2345 v. 27.3.92.
- 4) s. Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen, Kurzfassung des Sondergutachtens Abfallwirtschaft, 1990, S.13; div. Autoren haben sich zu der gesellschaftspolitischen Einschätzung der heutigen Umweltpolitik geäußert, s. Scheidewege, Jg.21, 1991/1992.
- 5) s. Schenkel, W., Die TA-Abfall kommt, in: Umwelt, H.6, 1988, S.278-280; s. Peine, F.-J., Organisation und Finanzierung der Sonderabfallentsorgung, in: VPR, Heft 4, 1992, S.121-129.
- 6) s. Sretep, E., Wir sind alle eine große Familie oder Giftmüllzwischenlager in Niedersachsen - zu jeder Zeit an jedem Ort, in: Umweltinformationen in Niedersachsen, 1990, H.25, S.42-47; s. Parzich, Br., Das bessere Müllkonzept, H.10, 1990, S.3; s. Möller, Chr., Für eine neue Standortbestimmung der Umweltbewegung, in: Ökologische Briefe, Nr.25, 1992.
- 7) s. Wille, K.-H., Planung von Zwischenlagern, in: Behandlung von Sonderabfall, Bd.3, 1990, o. Seite; **Technische Standards**, s. auch Verordnung über Anlagen zum Lagern, Abfüllen Umschlagen wassergefährdender Stoffe (Anlagenverordnung - **VAWs** vom 17.4.1985, § 3).
- 8) s. ausführlich Feldhaus, G., Zum Inhalt und zur Anwendung des Standes der Technik im Immissionschutzrecht, in: DVBL, 1981, S.165-173.
- 9) s. Beschreibung der Container, in: Technische Überwachung, 1988, H.11, Bericht Entsorga'88, s. auch Gefahrengutverordnung Straße (**GGVS**); s. ausführlich Bayer, W., Knichel, H., Statistik der Unfälle bei der Lagerung und beim Transport wassergefährdender Stoffe 1986 bis 1989, in: Wirtschaft und Statistik, 1991, H.7, S.481-485; s. ausführlich Verordnung über das Ein-sammeln und Befördern von Abfällen (Abfallbeförderungsverordnung - **AbBFerV** vom 18.11.1988).
- 10) s. auch Rethmann, L., Transport von Sondermüll: ein Vergleich Schiene/Straße aus abfallwirtschaftlicher Sicht und gefahrengutrechtlicher Sicht, 1989, S.92.
- 11) s. Gromotka, K., Aufbau- und Ablauforganisation für ein Zwischenlager für Sonderabfälle, in: Behandlung von Sonderabfall, 1990, Bd.3, S.329-342.
- 12) s. TA-Abfall 7.1
- 13) s. Tienken, B., Sondermüllzwischenlager Kreis Pinneberg, in: Behandlung von Sonderabfall, Thome, Bd.2, 1989. Die bei Tienken getroffenen Aussagen reichen nicht aus.
- 14) Verordnung zur Bestimmung von Reststoffen nach § 2 Abs.3 des Abfallgesetzes (Reststoffbestimmungs-Verordnung - **RestBestV**) vom 3.4.1990, s. ausführlich dazu Edom, E., ökonomische und öffentlich-rechtliche Probleme der Sonderabfallentsorgung. Eine Analyse für das Bundesland Niedersachsen, 1991, S.37; s. auch Wehking, K.-H., Hüning, R., Löbbing, H., Neuartiger Lösungsansatz zur Reduzierung der Gefahren -



- potentiale für die Beschäftigten im Sortieranlagen für Sonderabfallkleinmengen, in: Müll und Abfall, 1991, H.6, S.329-335.
- 15) s. Dittrich, M., Die Lagerung von gefährlichen Abfällen, S.223.
 - 16) s. Spiegelgespräch, Warten, bis wir alle gegart sind?, in: Der Spiegel, 1991, H.23, S.127-137.
 - 17) s. auch Rethmann, L., Transport von Sondermüll: ein Vergleich Schiene/Straße aus abfallwirtschaftlicher Sicht und gefahrengutrechtlicher Sicht, 1989, S.92.
 - 18) s. Braungart, M., Die Schlüsselrolle von Abfall-Zwischenlager bei der Umdeklaration und dem Export von Sondermüll, in: Arcus Arbeitsgruppe Umweltstatistik an der Technischen Universität Berlin, 1989, S.113-119.
 - 19) s. Eggerking, Sonderabfallentsorgung in Niedersachsen, in: Kumpf/Maas/Straub, Kz.8062, 1988, S.2; s. Nieders. Umweltministerium Jahresbericht 1986, in: Wasser und Boden, 1987, H.6/7, Pkt.2.3.1; s. Möller, Chr., Was wird mit dem Giftmüll?, SPD-Landtagsfraktion Niedersachsen, 1988, S.29, s. Bandt, O., Ende der Fahnenstange, in: Müllmagazin, H.2, 1991, S.35-39.
 - 20) Entwurf Sonderabfallkonzept Niedersachsen, Nds. Umweltministerium, 1992; s. Eberhardt, W., Sonderabfallentsorgung in Niedersachsen, Diplomarbeit, Universität Göttingen, 1992, S.52-70.
 - 21) s. Auszug aus dem Endbericht (Anhang 5.1) Anlagenband A des Gutachtens Strategieentwicklung für die Erstellung eines Sonderabfallvermeidungs- und vermindierungsplanes für Niedersachsen. ÖKO-institut, 1991.
 - 22) s. ausf. dazu bi-Zeitung 1992, Hrsg. AG Giftmüll im LBU.
 - 23) s. auch Kullmann, H. J., Die Rechtsprechung des BGH zum Produkthaftpflichtrecht in den Jahren 1989/90, in: NJW 1990, H.11, S.675-683.
 - 24) s. ausführlich dazu S.28 bei Himmelmann, G., Sach- und Abfallwirtschaft - Problemsituation in: Öffentliche Unternehmen in der Abfallwirtschaft, Hrsg. Gerhard Himmelmann, Schriftenreihe der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft, Bd.33, 1991, S.11-44.
 - 25) s. Roder, H., Behandlung von PVC-Abfällen - Entsorgungskonzepte der Industrie, in: Wasser + Boden, H.10, 1990, S.657-666.
 - 26) s. Griefahn, M., Ökologische Abfallpolitik, in: Das Expo-Projekt, Hrsg. Brandt, A., Jüttner, J.W., Weil, St., 1991, S.118-126.
 - 27) s. André, B., Braungart, M., Gutachterliche Stellungnahme im Planfeststellungsverfahren in 7401 Nehren der Firma Reinger.
 - 28) s. Ewen, Chr., Pyrolyse keine umweltverträgliche Alternative, in: Ökologische Briefe Nr.3, 1991, S.11-15.
 - 29) s. ausführlich Umweltschutzverein in Isernhagen und Umgebung e.V., Stellungnahme zum Planfeststellungsantrag der Firma Edelhoff für ein Giftmüllzwischenlager in Isernhagen/Großburgwedel, 1991, S.9.
 - 30) aus Griefahn, M., Land und Landkreise - Umweltschutz in der Politik der 90er Jahre, in: NLT, 1991, H.2, S.25.
 - 31) s. Ewen, Chr., Pyrolyse keine Umweltverträgliche Alternative, in: Ökologische Briefe Nr.3, 1991, S.11-15.
 - 32) s. Ewen, Chr., Vermeidungsagentur für Sonderabfälle, in: Öko-Mitteilungen 1990, H.4, S.32 ff.
 - 33) s. ausführlich Spiecker, H., das Umwelthaftungsgesetz, in: Bay.VBl, 1991, H.9, S.263-266.
 - 34) s. Führ, M., Konfliktlösungen durch Verhandlungen, in: Öko-Mitteilungen, 1990, H.2, S.27.
 - 35) s. Schall, H., Umweltschutz durch Strafrecht: Anspruch und Wirklichkeit, in: NJW, 1990, H.20, S.1263-1273.
 - 36) s. Wolf, A., Bei Giftmüll zur Kasse, in: VDI - Nachrichten, 10.5.1991, Nr.19, S.33.