

Umweltrecht ■

Das Zusammenspiel der Umweltgesetze

In Haftungsprozessen bei Umweltschäden gibt es eine Vielzahl an einschlägigen Rechtsvorschriften und Normen. Im folgenden soll das Zusammenspiel der wichtigsten Rechtsvorschriften veranschaulicht werden.

1.) Arzneimittelgesetz AMG

Das Arzneimittelgesetz ist für Schäden aus der Anwendung eines Arzneimittels einschlägig. (Anspruchsgrundlage § 84 AMG)

2.) Produkthaftungsgesetz ProdHaftG

Nach dem Produkthaftungsgesetz hat der Hersteller Ersatz für die Schäden zu leisten, die aufgrund eines Fehlers des Produkts entstehen (§ 1,1 ProdHaftG). Bezüglich Arzneimitteln wird das ProdhaftG durch das AMG als *lex specialis* verdrängt.

3.) Chemikaliengesetz ChemG

Das Chemikaliengesetz bezweckt im wesentlichen den Schutz vor gefährlichen Stoffen. Kernstück sind die Mitteilungspflichten über toxische Substanzen und die Datenerhebung.

4.) Umwelthaftungsgesetz UmweltHG

Nach dem Umwelthaftungsgesetz haftet der Betreiber einer Anlage (diese Anlagen sind in § 1 des Gesetzes enumerativ aufgeführt), wenn durch eine „Umwelteinwirkung“, die von der Anlage ausgeht, jemand getötet, sein Körper oder seine Gesundheit verletzt oder eine Sache beschädigt wird (§ 1 UmweltHG)

5.) Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG

das Bundes-Immissionsschutzgesetz regelt im wesentlichen die Errichtung und den Betrieb von Anlagen.

Als weitere maßgebliche Rechtsvorschriften sind die landesrechtlichen Immissionsschutzgesetze, die nachbarschaftsrechtlichen Normen des Bürgerlichen Gesetzbuches BGB (insb. §§ 906 ff BGB), Europarechtliche Normen, die Gefahrstoffverordnung GefStoffV und andere zu berücksichtigen.

Chemikalien und Produkthaftung

Nachweis einer Vergiftung

Nach heutiger Rechtsauffassung kann ein Kausalzusammenhang zwischen einer chemischen Noxe, und den geklagten Beschwerden angenommen werden:

1. wenn die Beschwerden denen eines größeren Kollektivs Giftgeschädigter gleichen,
2. wenn die Noxe in der Umgebung des Patienten chemisch-analytisch nachweisbar ist und
3. wenn andere Ursachen für das Krankheitsbild auszuschließen sind (OLG Frankfurt: 1Ws 206/90; 19. Dezember 1991, S. 20; die Richter beriefen sich dabei auf zwei frühere Urteile: das des Landgerichtes Aachen im „Conterganprozess“ – LG Aachen JZ 1971- sowie auf die „Lederspray-Entscheidung“ des Bundesgerichtshofs vom 6. Juli 1990; NSt Z 1990 588, BGH aaO, S. 589.

Für einen Kausalzusammenhang spricht ferner, wenn:

4. entweder ein unmittelbarer zeitlicher Zusammenhang zwischen Expositionsbeginn und Krankheitsbeginn besteht (bei akuter Intoxikation), oder eine bekannte „Inkubationszeit“ (bei subakuter bis chronischer Intoxikation) und
5. in derselben Umgebung auch andere Personen erkranken. (Prof. Müller-Mohnssen, GSF).

Mitteilungen bei Vergiftungen nach §16e Chemikaliengesetz Auswertungen der ärztlichen Mitteilungen von 1990 bis 1994

In unserer Industriegesellschaft ist der Mensch einer nicht überschaubaren Anzahl von chemischen Stoffen ausgesetzt. Der Gesamtbestand aller Chemikalien im Jahr 1994 wird weltweit nach den Dokumentationen des Chemical Abstract Service mit ca. 12,6 Millionen angegeben.

Orientierende Untersuchungen im Zeitraum von 1990 bis 1992 ergaben, daß pro Jahr etwa 600.000 neue Chemikalien entwickelt wurden, wobei die Allgemeinbevölkerung mit ca. 50.000 bis 60.000 Chemikalien in Kontakt kommen könnte. Im krassen Gegensatz zu dieser technischen Höchstleistung stehen die unzureichenden toxikologischen Erkenntnisse über Chemikalien, insbesondere in ihrer gesundheitlichen Bewertung für den Menschen.

Die gesetzlich verankerten tierexperimentellen Prüfungen liefern nur sehr allgemeine Aussagen zur Gefährlichkeit von Stoffen und lassen sich in aller Regel nicht direkt auf den Menschen übertragen. Sie gelten als grobe Abschätzung für akute und chronische Vergiftungen beim Menschen und sind z.B. Grundlage der Einstufung als gefährlicher Stoff.

Vor diesem Hintergrund ist die bisherige Bilanz bei der Stoffbewertung für den Menschen absolut unbefriedigend. Nur wenige hundert Stoffe sind toxikologisch ausreichend aufgearbeitet. 31 Chemikalien haben sich als eindeutig krebserregend für den Menschen herausgestellt. Für ca. 230 Chemikalien gibt es im Tierversuch eindeutige Hinweise für eine mögliche Krebsentstehung beim Menschen.

Besondere Probleme bereitet die Einschätzung chronischer Vergiftungen. Da sie oft mit der Exposition mit mehreren Stoffen, verschiedenartigen Eintrittspforten und meist mit einem sehr komplexen Expositionsgeschehen (stark wechselnde Stoffkonzentration, variable Zeitintervalle) im Zusammenhang gesehen werden müssen.

Das Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz):

Dieses beunruhigende Wissensdefizit hat den Gesetzgeber im Januar 1982 die Grundlagen für eine systematische Wissensbildung bei Chemikalien schaffen lassen. Damals wurden ca. 100.000 Chemikalien europaweit gehandelt. Kernstück des neu geschaffenen Chemikaliengesetzes war, daß die ab Januar 1982 neu auf den Markt kommenden Chemikalien (Neustoffe) den Behörden (z.B. Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin, Umweltbundesamt, Biologische Bundesanstalt usw.) mit den wichtigsten physikalischen, chemischen, toxikologischen und ökotoxikologischen Daten zu einer Stoffbewertung mitgeteilt werden müssen.

Toxikologische Einschätzungen über die ca. 100.000 Altstoffe sollen auf dem Weg einer freiwilligen Zusammenarbeit (Beratergremium für umweltrelevante Altstoffe BUA) mit der Industrie und der Wissenschaft erarbeitet werden.

Der Gesetzgeber hat in Kenntnis des vorhandenen Wissensdefizits in der Humantoxikologie mit der Novellierung des Chemikaliengesetzes zum 1.8.1990 die Meldepflicht bei Vergiftungen für die behandelnden Ärzte eingeführt. Beabsichtigt ist, die ärztliche Kompetenz und Erfahrung bei der Behandlung der einzelnen Vergiftung in einer übergeordneten Datensammlung zusammenzuführen und dadurch repräsentative Daten über das Vergiftungsgeschehen mit Chemikalien in der Bundesrepublik Deutschland zu erhalten.

Wer als Arzt zur Behandlung oder Beurteilung der Folgen von chemischen Stoffen oder Produkten hinzugezogen wird, ist nach dem Chemikaliengesetz verpflichtet, dem Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin mit Hilfe eines Formbogens wesentliche Informationen zum Vergiftungsgeschehen mitzuteilen (s. Anlage).

Bei akuten Vergiftungen muß dies nach Abschluß der Behandlung, bei chronischen stoffbezogenen Erkrankungen nach der Diagnose erfolgen. Bei Erkrankungen mit Todesfolge ist nach Abschluß der Obduktion zu melden.

Neben den geforderten Angaben auf dem Meldebogen sind die freiwilligen Angaben wie z.B. Art der Exposition, Therapie und Verlauf für die Beurteilung des Falles von größter Wichtigkeit. Der Name des Patienten muß anonym bleiben.

Meldepflichtig nach dem Chemikaliengesetz sind Erkrankungen oder Verdachtsfälle von Vergiftungen durch folgende Stoffe:

- Chemische Stoffe und Produkte, die im Haushalt verwendet werden: z. B. Wasch- und Putzmittel, Hobby- und Heimwerkerartikel
- Pflanzenschutzmittel
- Holzschutzmittel
- beruflich verwendete Chemikalien (nicht die Herstellung von Chemikalien)
- gesundheitsschädigende chemische Stoffe in der Umwelt.

Nicht unter die Meldepflicht fallen:

- Chemikalien innerhalb eines gewerblichen Herstellungsprozesses
- Tabakerzeugnisse
- kosmetische Artikel
- Arzneimittel (auch für Tiere)
- Zubereitungen im Rahmen des Arzneimittelgesetzes (z.B. Zahnamalgame)
- Abfälle und Altöle

- radioaktive Abfälle und Abwässer.

Bewertung von Vergiftungsfällen

Seit Mitte 1992 hat das ehemalige Bundesgesundheitsamt die personellen und technischen Voraussetzungen in einer neuen Arbeitsgruppe geschaffen, die sich mit der gesundheitlichen Bewertung von chemischen Stoffen beim Menschen befaßt. Die Dokumentations- und Bewertungsstelle für Vergiftungen ist Teil der Arbeitsgruppe.

Mit der Auflösung des Bundesgesundheitsamtes zum 30.6.1994 gehört diese Arbeitsgruppe jetzt zum Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin.

Fundierte Aussagen über das Vergiftungsgeschehen mit Chemikalien auf der Basis der Mitteilungen von Vergiftungen sind nur dann möglich, wenn die Einzelfälle nach bewährten, fachlich anerkannten Grundsätzen beurteilt werden. Nur so kann ein realistisches Gesundheitsrisiko für einzelne Stoffe herausgearbeitet werden.

Die Einzelfallbewertung in der Arbeitsgruppe basiert auf den drei wesentlichen klinisch-toxikologischen Grundsätzen:

1. **Krankheitsnachweis:**

Besteht eine Krankheit bzw. eine Gesundheitsstörung und lassen sich auch entsprechende Befunde nachweisen?

2. **Exposition:**

Lag bzw. liegt eine nachgewiesene Exposition gegenüber dem verursachenden Stoff vor?

3. **Kausalzusammenhang:**

Läßt sich ein plausibler Zusammenhang zwischen der Krankheit und der Exposition herstellen?

Da es nicht in jedem Fall möglich ist, eine Vergiftung eindeutig zu objektivieren oder einen Zusammenhang eindeutig auszuschließen, ist eine Graduierung bei der Beurteilung der Kausalität (**Sicherheitsgrad der Vergiftung**) notwendig.

Die Mitteilungen bei Vergiftungen werden mit den Sicherheitsgraden:

- nicht zu beurteilen
- keiner
- möglicher (nicht auszuschließender)
- wahrscheinlicher oder
- objektivierbarer Zusammenhang

bewertet.

Als wichtige praktische Beurteilungselemente haben sich dabei erwiesen:

1. die Qualität und die Konsistenz der Daten
2. die plausible Aufnahme des Stoffes, wobei der nachvollziehbare zeitliche Zusammenhang zwischen der Exposition und dem Auftreten von Symptomen eine wesentliche Rolle spielt
3. die stoffbezogene Symptomatik, die aber auch mit fundierter praktisch-toxikologischer Erfahrung äußerst schwer einzuschätzen und nur für wenige Stoffe charakteristisch ist
4. spezifische Labordaten. z.B. Messungen in der Umwelt und in biologischem Material
5. Differentialdiagnosen.

Bei der Beurteilung der Mitteilungen kommt den Differentialdiagnosen eine erhebliche Bedeutung zu. Nach den bisherigen Erfahrungen wird dies bei der Mitteilung von „Umweltvergiftungen“ von den meldenden Ärzten oft nicht ausreichend berücksichtigt. Bei diesen Fällen spielt die notwendige zeitaufwendige Recherche von Fakten für die abschließende Fallbewertung die entscheidende Rolle.

Nach Abschluß der Bearbeitung werden die Daten in harmonisierter Form mit Hilfe der elektronischen Datenverarbeitung ausgewertet. Das Erfassungs- und Auswertungssystem wurde vom ehemaligen Bundesgesundheitsamt in Zusammenarbeit mit 4 deutschen Giftinformationszentren im Rahmen eines Forschungsvorhabens entwickelt.

Der stoffspezifische Nachweis, insbesondere in Körperflüssigkeiten, ist immer wieder mit erheblichen methodischen und technischen Schwierigkeiten verbunden, durch die nach unseren Erfahrungen erhebliche Zweifel an der Vergleichbarkeit der Meßwerte bestehen. Hierbei fehlen nicht nur die fachlich anerkannten Bewertungen der analytischen Methoden, sondern auch bei den meisten „Umwelttoxinen“ systematische flächendeckende Studien zur biologischen Varianz. Da in diesem Sinne meist keine ausreichenden „Normalwerte“ vorliegen oder Meßmethoden als noch nicht ausreichend technisch gesichert gelten, können solche Meßwerte einen ausreichenden Beitrag für eine Fallbewertung oftmals nicht leisten.

Ergebnisse

Zwischen August 1990 und dem 31.12.1994 sind in der „Erfassungsstelle für Vergiftungen“ insgesamt 3013 ärztliche „Mitteilungen von Vergiftungen“ eingegangen (Abb. 1). Davon betreffen 2134 Mitteilungen Noxen, die nach den Bestimmungen des ChemG §16e meldepflichtig sind. Bei den verbleibenden Fällen handelt es sich zum überwiegenden Teil um Vergiftungen mit Arzneimitteln, Tabakerzeugnissen, Pflanzen, Pilzen, Tieren usw.

Die nachfolgenden Analysen beziehen sich auf die 2134 nach dem ChemG meldepflichtigen Mitteilungen von Vergiftungen, unabhängig davon, ob ein Kausalzusammenhang zwischen Exposition und Erkrankung hergestellt werden konnte oder nicht.

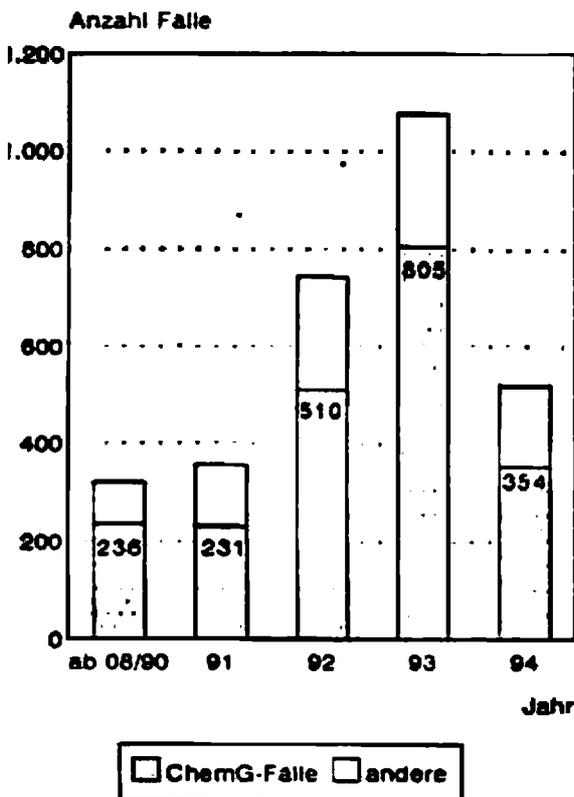


Abb. 1: Gemeldete Fälle

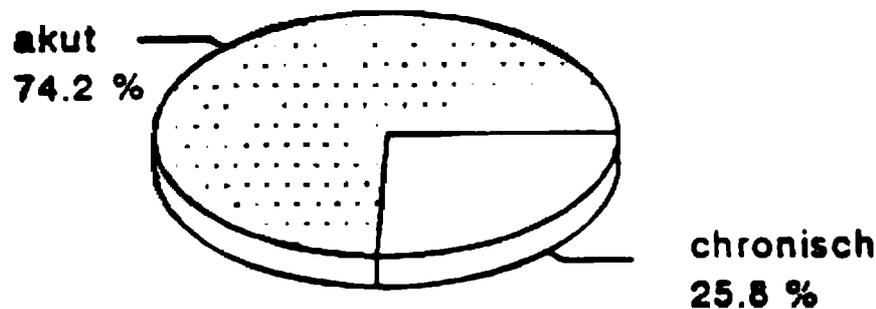


Abb. 2: Expositionsdauer

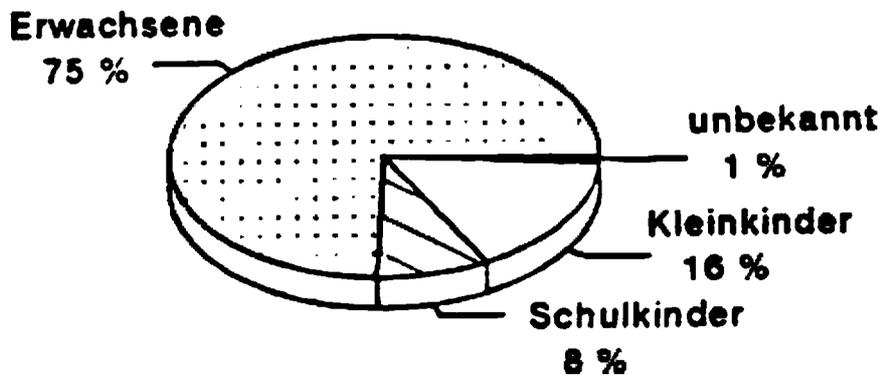


Abb. 3: Altersverteilung insgesamt

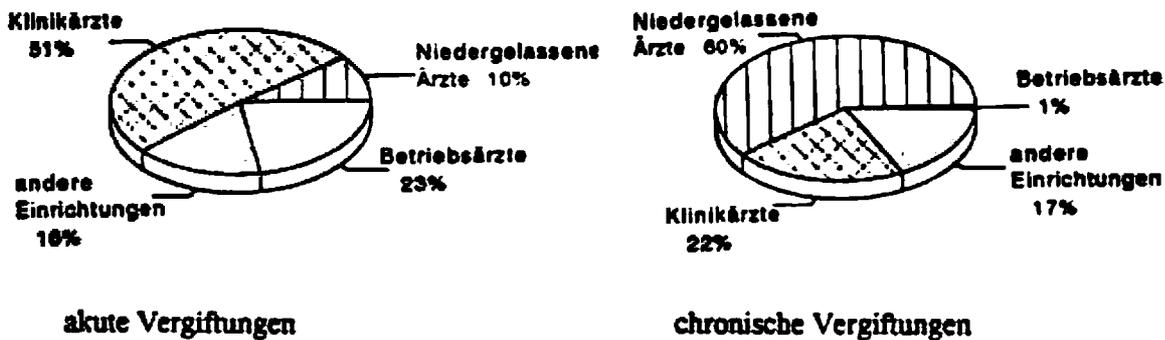


Abb. 4: Melder von Vergiftungen

Ungefähr 3/4 der mitgeteilten Vergiftungen sind akut. Nur bei ca. 1/4 der Fälle handelt es sich um chronische Vergiftungen (Abb. 2).

Die Meldungen zu Vergiftungen betreffen zum überwiegenden Teil Erwachsene und nur zu einem relativ geringen Anteil Kinder (insgesamt 24%) (Abb. 3).

Bei den chronischen Vergiftungen ist der Anteil an Erwachsenen noch höher. Bei Kindern liegt dagegen – übereinstimmend mit Erfahrungen aus anderen Untersuchungen – der Schwerpunkt im Vergiftungsgeschehen bei akuten akzidentellen Vergiftungen im Kleinkindalter.

Es wurden mehr Vergiftungen bei männlichen Patienten als bei weiblichen gemeldet. Dieser Unterschied ist jedoch mit Sicherheit nicht repräsentativ für eine Geschlechterverteilung.

Die Vergiftungsfälle wurden uns zum größten Teil von Niedergelassenen und Klinik-Ärzten (insgesamt 72%) gemeldet.

Daneben sind aber auch zahlreiche Meldungen von Betriebsärzten, Berufsgenossenschaften und anderen Einrichtungen eingegangen. Interessant ist eine Analyse nach akuten bzw. chronischen Vergiftungen (Abb. 4). So wurden akute Vergiftungen zu 51% aus Krankenhäusern und nur 10% von Niedergelassenen Ärzten gemeldet. Immerhin wurden 23% der akuten Fälle von Betriebsärzten eingesandt. Im Gegensatz dazu sind die Verdachtsfälle chronischer Vergiftungen zum überwiegenden Teil aus Arztpraxen gemeldet worden. Nur 22% der Mitteilungen kamen aus dem klinischen Bereich.

Bei chronischen Vergiftungen wurden 13% der Patienten stationär behandelt, während sich 69% einer ambulanten Therapie unterzogen, bei den verbleibenden 18% fehlten entsprechende Angaben. Bei den akuten Vergiftungen war das Verhältnis von ambulanter und stationärer Therapie gleich. In 1/4 der Fälle war keine Therapie erforderlich.

Über die Hälfte der Vergiftungen ereignete sich im Rahmen des beruflichen Umgangs mit den Stoffen oder Produkten, ca. 38% der Vergiftungen erfolgten im privaten Bereich (Abb. 5).

Bei der überwiegenden Zahl der gemeldeten Vergiftungen war nur 1 Noxe angegeben, insbesondere bei den akuten Vergiftungen (Abb. 6).

**beruflicher
Bereich
57 %**

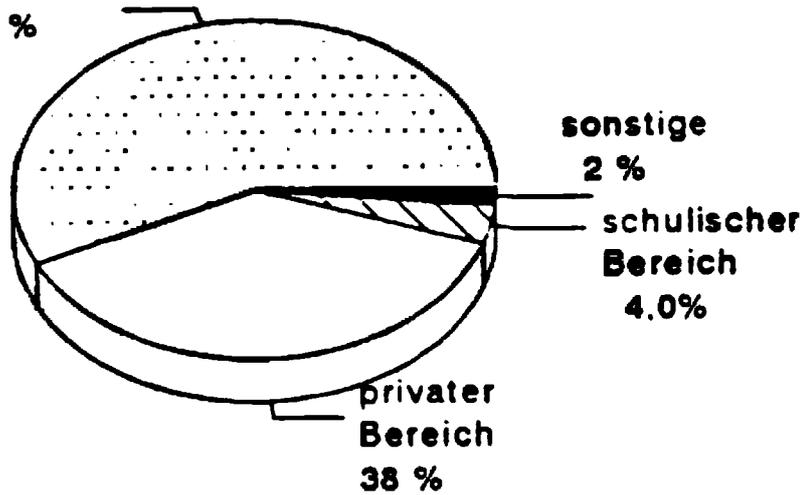


Abb. 5: Expositionsort

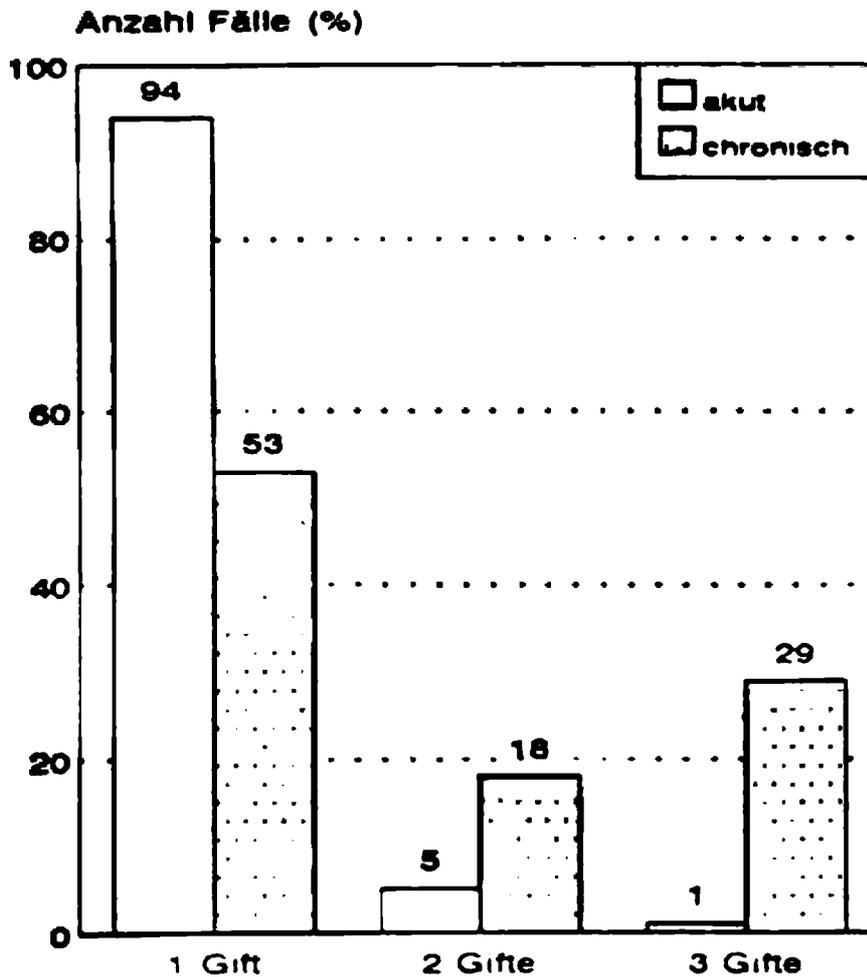


Abb. 6: Anzahl der Gifte je Fall

Anders verhält es sich dagegen bei den Mitteilungen zu chronischen Vergiftungen. Hier wird zwar in der Hälfte der Fälle auch nur eine Noxe angegeben, in 47% der Fälle sind es aber 2 oder sogar mehr verdächtige Noxen. Ursache dafür ist, daß bei chronischen Vergiftungen häufig die beobachteten Symptome mit Umwelteinflüssen oder mit Stoffen aus dem Wohnbereich in Zusammenhang gebracht werden und hier erfahrungsgemäß die Zuordnung nur zu einer definierbaren Noxe äußerst schwierig ist.

Einen Überblick über die zu Vergiftungen führenden Noxen, zusammengefaßt nach ihren Hauptanwendungsgebieten, gibt die Tabelle im Anhang 1. Die der Meldepflicht nach ChemG unterliegenden Noxen sind ausführlich in Mittel- und Untergruppen gegliedert, die nicht meldepflichtigen Vergiftungsfälle sind nur in Obergruppen zusammengefaßt. Besonders hervorgehoben wurde die Zahl der mittleren und schweren Vergiftungen, bei denen ein möglicher, wahrscheinlicher oder objektivierbarer Zusammenhang bestand.

In den vorliegenden Meldungen führen Reinigungsmittel, Abgase (z.B. Rauch- und Brandgase), Anstrichstoffe und Pestizide am häufigsten zu Vergiftungen. Bei den Pestiziden handelt es sich überwiegend um Insektizide, insbesondere Phosphorsäureester und Pyrethroide. Zu mittleren und schweren Vergiftungen führen vor allem Lampenöle, Lösemittel, Holzschutzmittel und Phosphorsäureester. Auf Grund der geringen Zahl von Mitteilungen und der überschaubaren Anzahl von häufig meldenden Ärzten sind diese Daten sicher nicht für das tatsächliche Vergiftungsgeschehen repräsentativ. Die Daten spiegeln jedoch einen Teil der öffentlichen Diskussion über Chemikalienwirkungen wider (Holzschutzmittel, Umweltbelastungen etc.) und können so zu einer Relativierung emotional geführter Diskussionen hinsichtlich der absoluten Zahl von Vergifteten beitragen.

Zur Gesamteinschätzung eines Falles werden in der „Erfassungsstelle für Vergiftungen“ insbesondere der

Kausalzusammenhang zwischen Giftaufnahme und aufgetretenen Symptomen (Sicherheitsgrad der Vergiftung) und der Schweregrad der Gesundheitsstörung insgesamt (Fallschweregrad) beurteilt.

Die Beurteilung des Sicherheitsgrades erweist sich dann als außerordentlich schwierig, wenn eindeutig das Vorliegen einer Vergiftung ausgeschlossen werden soll bzw. wenn ein objektiver Zusammenhang herzustellen ist. Die Sicherheitsgrade „möglich“ bzw. „wahrscheinlich“ sind dementsprechend Näherungsversuche, wenn die verfügbaren Fall-Daten oder der derzeitige akzeptierte Wissensstand eine eindeutige Anerkennung bzw. Ablehnung des Vergiftungsverdachts nicht zulassen. Auffällig ist, daß ein objektiver Zusammenhang zwischen Giftaufnahme und Symptomen bei chronischen Vergiftungen nur in sehr wenigen Fällen möglich ist (Abb. 7). Ursachen dafür sind u.a. das Vorhandensein mehrerer verdächtiger Noxen und auch die noch mangelhaften Kenntnisse über die klinischen Wirkungen einer langdauernden, oft mit einer nur geringen Konzentration verbundenen Exposition. Der Anteil der möglichen und nicht beurteilbaren Fälle ist deshalb hoch. Anders bei den akuten Vergiftungen. Hier ist der Anteil der möglichen und wahrscheinlichen Vergiftungen sehr hoch, da in diesen Fällen die Noxen meist bekannt sind, ein relativ enger zeitlicher Zusammenhang zwischen Exposition und dem Auftreten von Symptomen vorhanden ist und auch umfangreiche Kenntnisse über den klinischen Verlauf der meisten Vergiftungen vorliegen. Der Anteil objektiver Vergiftungen ist bei den akuten Vergiftungen zwar deutlich größer als bei den chronischen, der kausale Zusammenhang ist aber auch hier nicht immer einfach einzuschätzen.

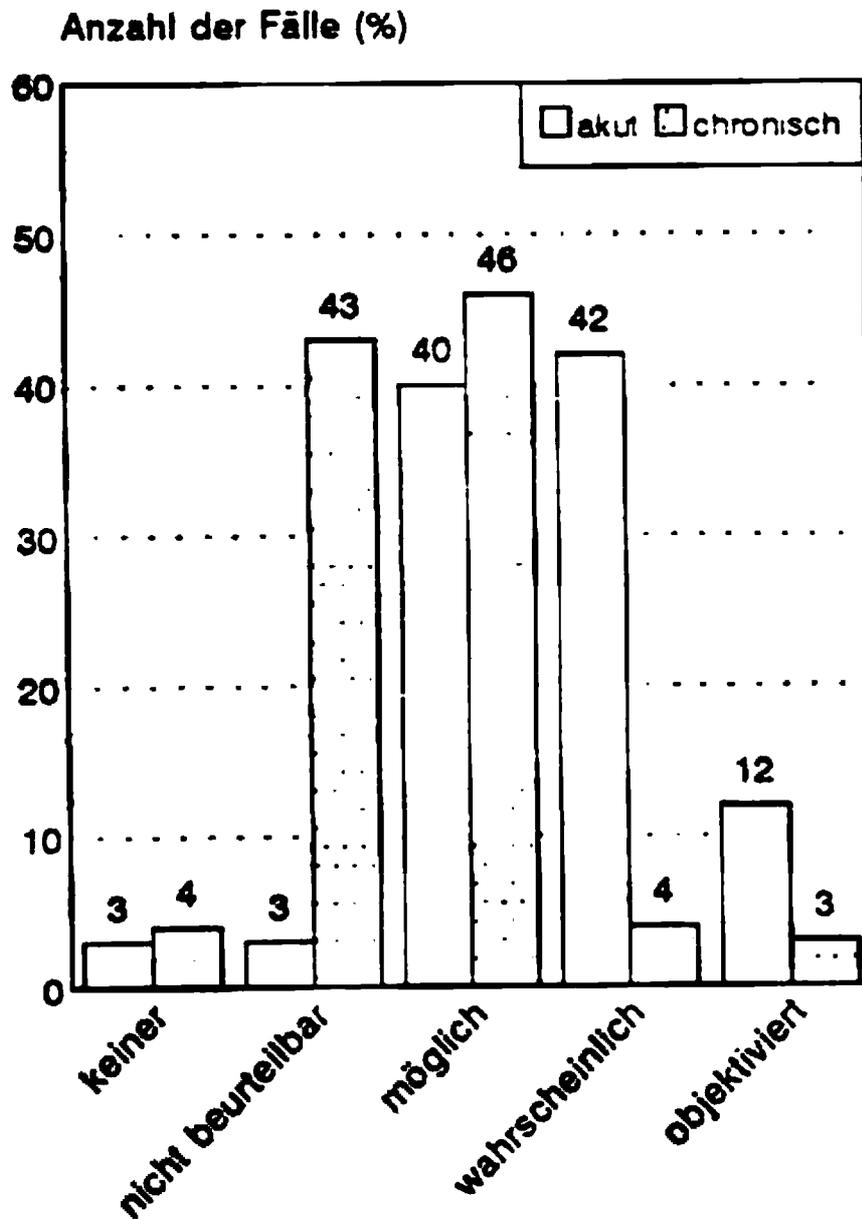


Abb. 7: Beurteilung des Sicherheitsgrades akuter und chronischer Vergiftungen

Für unsere Auswertung zum Fallschweregrad wurden nur die Meldungen mit den Sicherheitsgraden: möglich, wahrscheinlich und objektiviert herangezogen (Abb. 8). Fälle, bei denen ein möglicher kausaler Zusammenhang zwischen Giftaufnahme und Symptomatik nicht nachweisbar war (z.B. grobe Datenmängel, differentialdiagnostisch andere Erkrankungen), wurden hier nicht berücksichtigt.

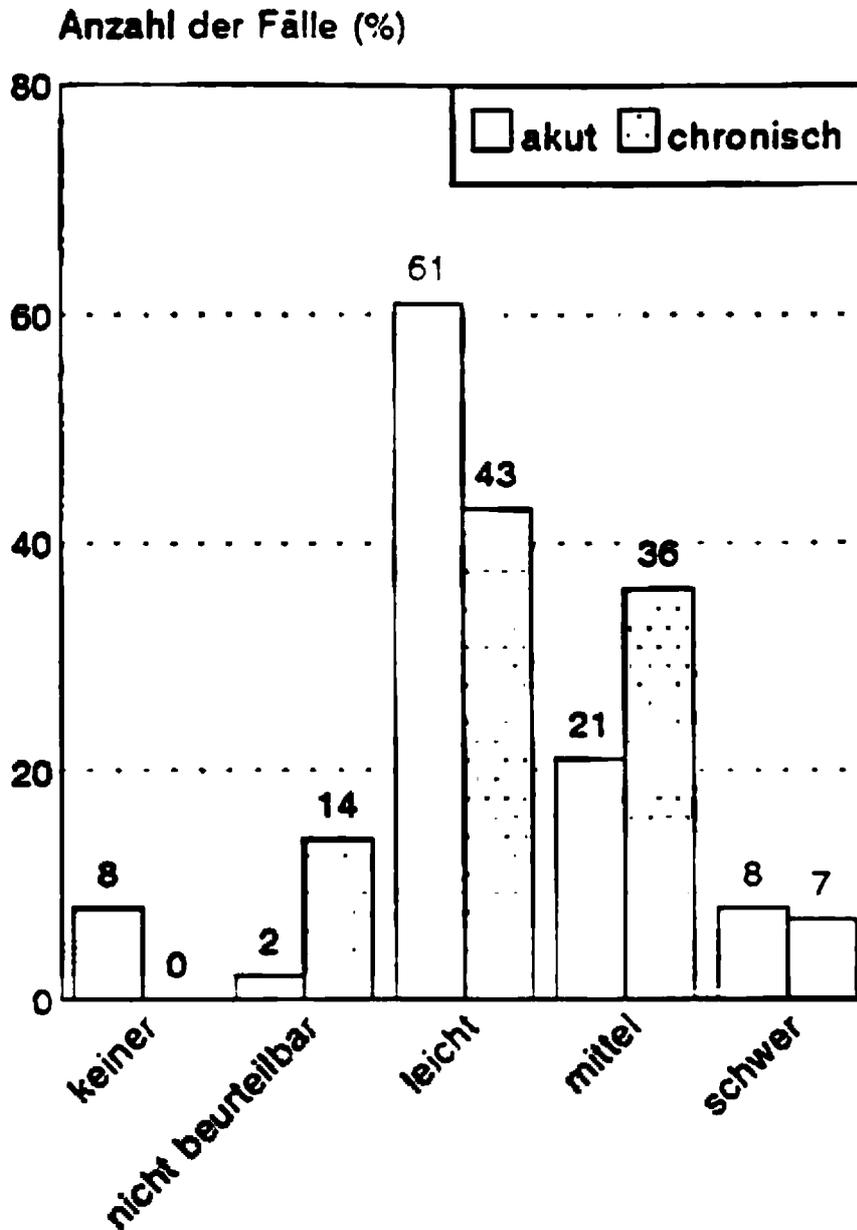


Abb. 8: Beurteilung des Fallschweregrades möglicher, wahrscheinlicher und objektiver Vergiftungen

So traten bei akuten Vergiftungen überwiegend leichte Gesundheitsstörungen, bei chronischen dagegen zur Hälfte mittlere bzw. schwere Gesundheitsstörungen auf.

Eine mögliche Erklärung für die relativ schweren Gesundheitsstörung bei chronischen Vergiftungen und die gleichzeitig in der Mehrzahl der Fälle ambulant durchgeführte Therapie liegt einmal in dem langjährig verlaufenden, sich stetig verschlechternden Krankheitsbild mit vorwiegend unspezifischen, d.h. häufigen und ätiologisch vieldeutigen Beschwerden und Befunden, die nicht zur stationären Einweisung führen (Tabelle 1). Zum anderen entstammen diese Mitteilungen einer kleinen Gruppe umweltmedizinisch engagierter Ärzte.

Tabelle 1: Häufig genannte Symptome bei akuten und chronischen Vergiftungen

	Symptome akuter Vergiftungen (n=1586)	%	Symptome chronischer Vergiftungen (n=549)	%
1	Störung Respirationstrakt/Atemwegsreizungen	9,6	Kopfschmerzen	6,1
2	Augenreizung	5,9	Allergie	5,3
3	Übelkeit	5,8	Schwindel	3,1
4	Kopfschmerzen	5,5	Entzündung Haut/Schleimhaut	3,1
5	keine Symptome	5,3	Augenreizung	2,8
6	Erbrechen	4,7	Konzentrationsstörung	2,8
7	Husten	4,2	Störung Nervensystem	2,5
8	Reizung Haut/Schleimhaut	3,5	Infektionen	2,5
9	Schwindel	2,8	Rhinitis	2,4
10	Dyspnoe	2,0	Schwäche	2,2

Die Auswertung der Fälle, bei denen die Vergiftung zu Spätschäden/Defektheilungen oder zum Tode führte, ergab, daß im Rahmen des ChemG 36 Todesfälle (1,7%) und 139 Defektheilungen (6,5%) gemeldet wurden.

Bei den Todesfällen (Abb. 9) war in der Mehrzahl der akuten Vergiftungen ein sicherer Kausalzusammenhang herzustellen. 17 Todesfälle betrafen Suizide, davon allein 13 mit Pestiziden. Auch hier ist eine Beurteilung dieser Fälle wesentlich leichter, da ein enger zeitlicher Zusammenhang zwischen Exposition und Gesundheitsschädigung festzustellen ist, und die Symptome derartiger Vergiftungen relativ gut bekannt sind.

Spätschäden bzw. Defektheilungen werden dagegen wesentlich häufiger mit chronischen Vergiftungen in Verbindung gebracht (Abb. 10). Wenn auch hier ein sicherer Kausalzusammenhang oftmals nicht hergestellt werden kann, so ist es genauso schwierig, einen Zusammenhang der Erkrankung mit der Langzeitexposition gegenüber kleinen Mengen chemischer Stoffe als Ursache eindeutig auszuschließen.

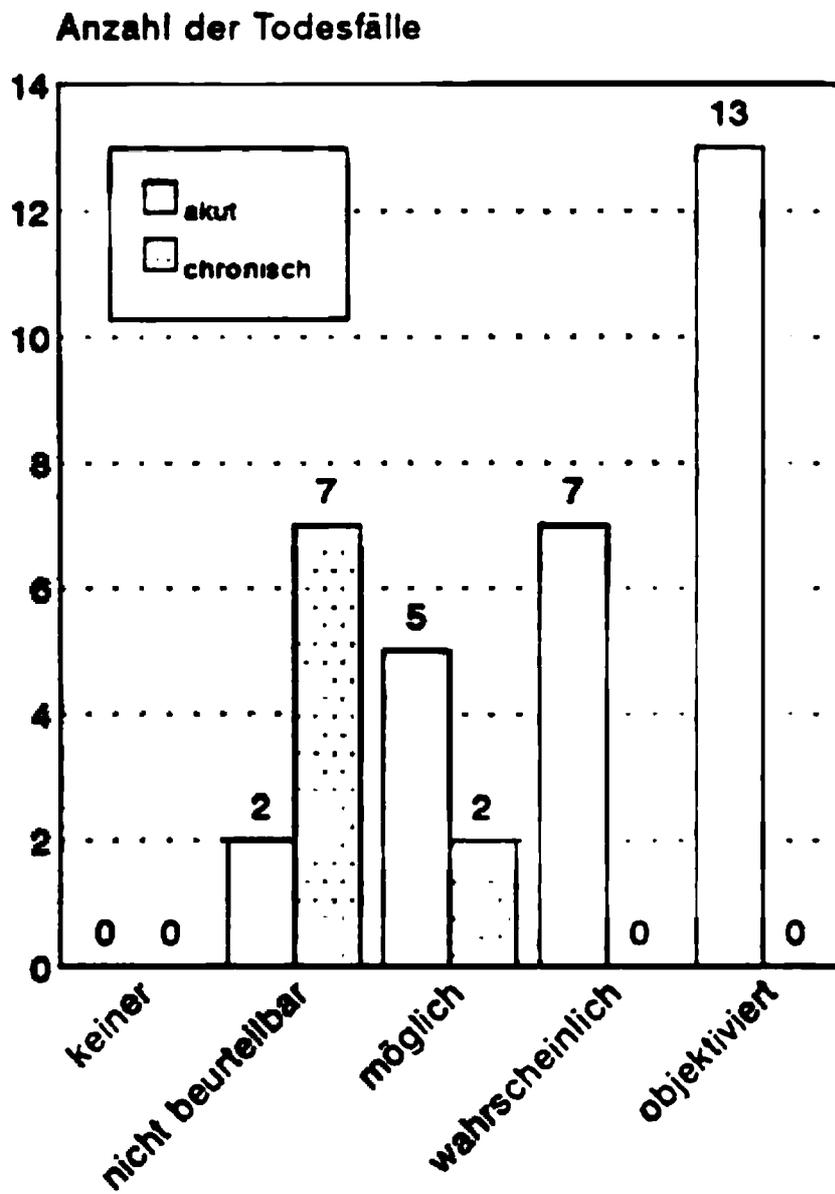


Abb. 9: Beurteilung des Sicherheitsgrades von Vergiftungen mit Todesfolge

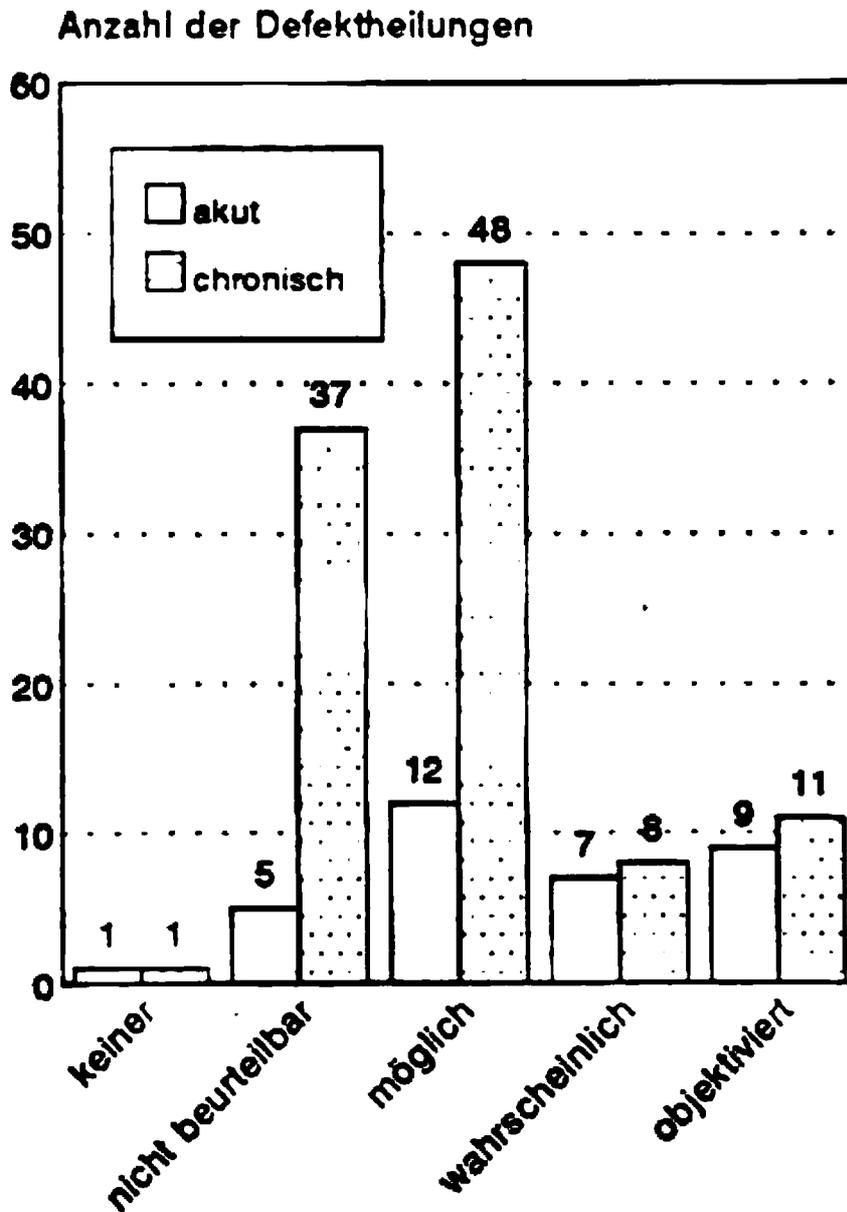


Abb. 10: Beurteilung des Sicherheitsgrades von Vergiftungen mit Defektheilungen

Die Einstufung in den Sicherheitsgrad „möglich“ spiegelt das Dilemma des derzeit anerkannten Wissensstandes bei der Beurteilung chronischer Expositionen besonders bei ubiquitär auftretenden Noxen wider.

Ein Follow-up wurde in den Fällen durchgeführt, deren Noxen sich derzeit in der wissenschaftlichen Diskussion befinden (Pyrethroide) bzw. bei denen dringender Handlungsbedarf zur Prävention von Vergiftungen besteht (Lampenöl). Ebenso wurden Störfälle in ihren akuten Auswirkungen auf die Gesundheit der Betroffenen untersucht. Es ist dabei allerdings zu berücksichtigen, daß telefonische und schriftliche Follow-ups von der kooperativen Mitarbeit durch die behandelnden Arzt abhängen.

Durch das intensive telefonische und schriftliche Erfragen von Anamnese, Befunden, Differentialdiagnosen usw. wurde versucht, die Kausalität der Vergiftung – ausgedrückt als Sicherheitsgrad der Vergiftung – zu objektivieren (in insgesamt 239 Fällen) (Abb. 11). In 6% dieser Fälle war dennoch eine eindeutige Beurteilung des Kausalzusammenhangs nicht möglich. In 62% der Fälle konnte durch das Follow-up eine Einschätzung als wahrscheinliche oder sogar objektivierte Vergiftung erfolgen. In den Fällen ohne Follow-up (1783 Fälle) betrug

dieser Anteil nur 9%, der Anteil der als möglich eingeschätzten Vergiftungen ohne Follow-up beträgt 41%.

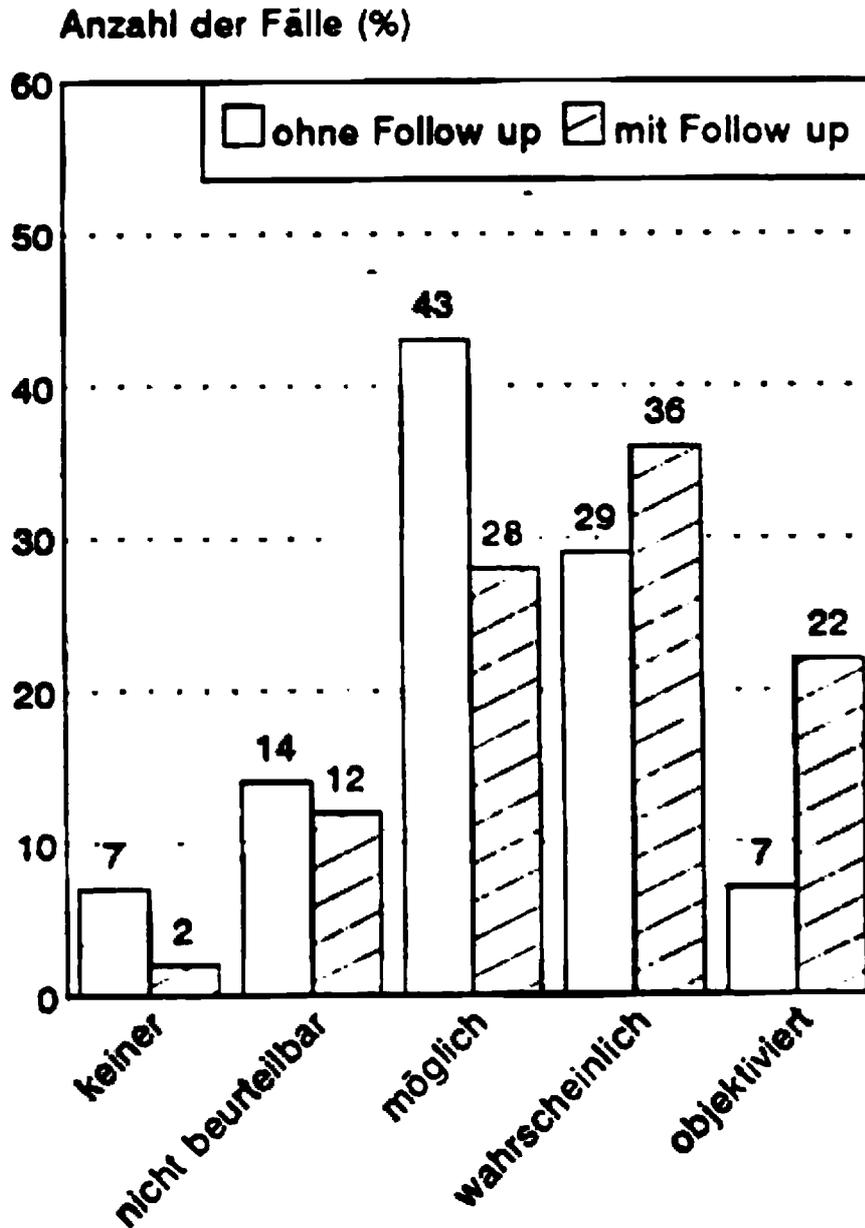


Abb. 11: Beurteilung des Sicherheitsgrades von Vergiftungen bei Fällen mit und ohne Follow-up

Besondere Schwerpunkte zur Durchführung eines Follow-up's wurden bei Vergiftungen mit Pyrethroiden, Lampenölen, Phosphorsäureestern, Abflußreinigern und Insektiziden mit chlorierten Kohlenwasserstoffen gesetzt.

Auf die Auswertung der Mitteilungen mit Pyrethroiden, Lampenölen und auf den Störfall Hoechst wird im weiteren noch besonders eingegangen.

Chemische Pneumonien bei Kleinkindern durch das Verschlucken von Petroleumdestillaten:

Lampenöle (synonym auch als Duftpetroleum bezeichnet) sind hochgereinigte Petroleumfraktionen oder Paraffine, die zusätzlich mit Duft- und Farbstoffen versetzt sind.

Tiertoxikologische Daten zeigen weder für Petroleum noch für Paraffine ein relevantes Gefährdungspotential, weil die Risiken einer Aspiration im Tierversuch keine Berücksichtigung finden. Mit der Einführung der Verbreitung der Lampenöle in der Bundesrepublik Deutschland hat es aber eine Zunahme der chemischen Pneumonien bei Kleinkindern gegeben.

Die attraktive Farbe und der angenehme Geruch verursachen geradezu eine Verwechslung mit Fruchtsaft oder Limonade.

Die besondere Gefährdung von Kleinkindern zeichnet sich im Trend der Mitteilungen bei Vergiftungen in den Jahren 1990 bis 1993 überdeutlich ab. Besonders erschreckend ist, daß in etwa 50% der Fälle Komplikationen durch chemische Pneumonien gemeldet wurden, darunter bereits 2 tragische Todesfälle durch Lampenöle.

Tab. 3: Mitteilungen bei Vergiftungen durch Lampenöle

Jahr	Fällechem. Pneumonien		
		leicht	schwer
1990	5	1	1 (davon 1 Todesfall)
1991	3	2	
1992	11	3	1
1993	30	12	3 (davon 1 Todesfall)
1994	17	10	3

Neuere Publikationen weisen darauf hin, daß in einem erheblichen Prozentsatz noch nach 10 bis 15 Jahren Einschränkungen der Lungenfunktion durch die chemischen Pneumonien festgestellt werden konnten.

Umfragen bei den Deutschen Giftinformationszentren lassen vermuten, daß es mindestens seit 1989 einen eindeutigen Anstieg der Anfragen zu Lampenölen gibt.

Auch die Daten des ehemaligen toxikologischen Auskunftsdienstes der DDR in Berlin-Weißensee zeigen eindrucksvoll, wie die Einführung eines Luxusartikels die Gesundheit der Kinder gefährdet: bis 1989 waren in der Beratungstätigkeit Lampenölvergiftungen praktisch unbekannt. 1992 wurden bereits 103 Anfragen zu Lampenölen verzeichnet. Dabei wurden 10 chemische Pneumonien dokumentiert, die zum Teil schwerwiegend verliefen. Da trotz wiederholter Hinweise und Berichte durch das ehemalige Bundesgesundheitsamt eine umfassende freiwillige Vereinbarung zur Kennzeichnung der Lampenöle mit entsprechenden Warnhinweisen bei den Herstellern nicht erzielt werden konnte, hat das Bundesministerium für Gesundheit ab 30.9.1994 in der Gefahrstoffverordnung Warnhinweise vorgeschrieben (s. Anhang 2).

Pyrethroide:

Zunehmende Diskussionen in der Öffentlichkeit und in den Medien zum Gefahrenpotential der Pyrethroide, die teilweise emotional geführt werden, haben die Dokumentations- und Bewertungsstelle veranlaßt, aufgrund der Meldungen nach dem ChemG diese Fälle zu validieren.

Vom 1.8.1990 bis 31.12.1994 wurden 107 Mitteilungen in Zusammenhang mit Pyrethroiden gemeldet (1990: 2, 1991: 7, 1992: 15, 1993: 41, 1994: 42). Seit 1992 wurden die Fallberichte recherchiert.

Dabei handelte es sich in 63 Fällen um akute, in 44 Fällen um chronische Expositionen.

Erwachsene waren 93 mal, Kinder 14 mal betroffen. Die Geschlechterverteilung weiblich/männlich lag bei 66:41.

Der Aufnahmeweg war überwiegend akut/inhalativ in 51 Fällen, akut/perkutan in 5 Fällen, akut/oral in 7 Fällen, chronisch/inhalativ in 44 Fällen.

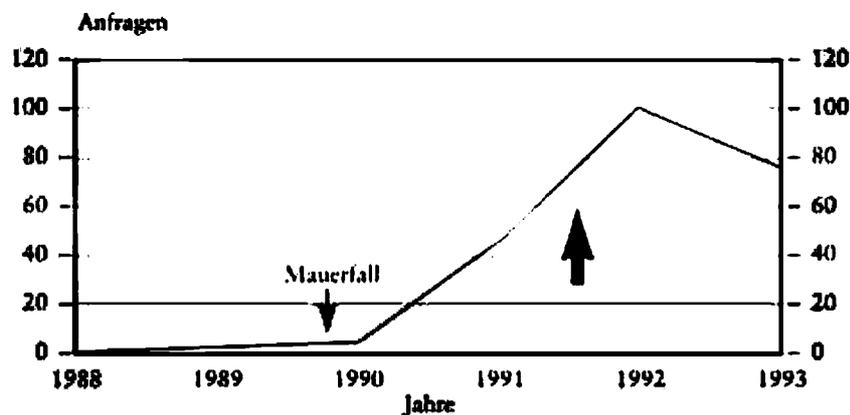


Abb. 12: Anfragen zu Lampenölingestionen im ehemaligen Toxikologischen Auskunftsdienst in Berlin-Ost

In den Fallberichten konnten folgende Wirkstoffe ermittelt werden (teilweise in Kombination mit anderen Pyrethroiden, mit Fungiziden, Carbamaten, Organophosphaten, Organochlorverbindungen, Synergisten und Lösemitteln): Permethrin (44 Fälle), Pyrethrum (24), Deltamethrin (15), Cyfluthrin (4), Cypermethrin (4), alpha-Cypermethrin (2), Allethrin (3), Fenvalerat (2), Empenthrin (3), Lambda-Cyhalothrin (1), Cyphenothrin (1), Tetramethrin (1), Pyrethroide nicht näher bezeichnet (3).

Die Anwendung war im beruflichen in 19 (auch Privatpersonen betroffen) und im privaten Bereich in 15 Fällen nicht sachgemäß, d.h. es wurden keine Vorsorgemaßnahmen ergriffen (z.B. Entfernen von Lebensmitteln oder Spielzeug) bzw. traten Verwechslungen auf. Arbeitsvorschriften wurden nicht eingehalten (z.B. Schutzkleidung) oder es fehlte das Risikoverständnis (hohe Mengen).

In 26 Fällen wurde nach Vorschrift gehandelt.

Keine Angaben (47) zur sachgerechten Anwendung konnten u.a. bei Teppichböden und Elektroverdampfern gemacht werden.

Die Bewertung der Fälle im Sinne des Zusammenhanges zwischen angegebener Noxe und Gesundheitsstörung unter Berücksichtigung analytischer Daten und unter Ausschluß anderer differentialdiagnostischer Erkrankungen war folgende:

kein Zusammenhang war in 2 Fällen vorhanden,

nicht zu beurteilen z.Z. waren 27 Fälle,

möglicher Zusammenhang (Verdacht nicht auszuschließen) 35 Fälle und
wahrscheinlicher Zusammenhang (Verdacht erhärtet) 43 Fälle,
objektiviert konnte kein Fall werden.

Die relativ hohe Anzahl der z.Z. nicht zu beurteilenden Fälle resultiert daraus, daß zum Zeitpunkt der Auswertung noch nicht alle erbetenen Unterlagen, u.a. insbesondere differentialdiagnostische Abklärungen, eingegangen waren. Ein Teil der Patienten wurde einer speziellen klinischen Studie bei Herrn Prof. Dr. Altenkirch, Berlin zugeführt (s. Anhang 3).

Der Schweregrad der Gesundheitsstörung der Verdachtsfälle (möglicher und wahrscheinlicher Zusammenhang) wurde wie folgt beurteilt:

- keine Symptome 3 Fälle.
 - leichte Gesundheitsstörung 66 Fälle.
 - mäßige Gesundheitsstörung 8 Fälle
- (1 Fall: Carbamatwirkung!) und
- schwere kein Fall.
Gesundheitsstörung

Zur Darstellung eines möglichen pyrethroidspezifischen Symptommusters wurden 45 „reine Pyrethroidfälle“, d.h. ohne andere Wirkstoffe, ohne Lösemittel wie Methylenchlorid mit möglichem und wahrscheinlichem Zusammenhang ausgewertet. Dabei waren folgende Organgruppen betroffen:

ZNS, peripheres Nervensystem, 33,4%
Sinnesorgane:

z.B. Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Konzentrationsstörung, Unruhe, Parästhesien, Muskelfascikulationen, Sehstörungen, Hör- oder Geschmacksstörung

Haut/Schleimhaut: 30,2%

z.B. Erythem, Ekzem, Pruritus, Alopezie, Schleimhautschwellung, -reizung, -erosion, -blutung

Gastrointestinaltrakt 12,2%

z.B. Übelkeit, Erbrechen, Magenschmerzen, Durchfall

Respirationstrakt: 12,2%

z.B. Husten, Brustschmerz, Heiserkeit, Dyspnoe, Asthma

Herz/Kreislauf: 1,6%

z.B. Tachykardie, Kreislaufinsuffizienz

Sonstiges: 10,4%

z.B. Gewichtsabnahme, Schwäche, Schweißausbruch, Lymphknotenschwellung, Laborveränderung

Die Frage, ob über die Symptomatik des akuten Vergiftungsgeschehens hinaus insbesondere chronische Erkrankungen des Nervensystems nach Pyrethroidexposition auftreten, kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht endgültig beantwortet werden (z.Z. Forschungsvorhaben). Bisher gibt es hierfür keine gesicherten Anhaltspunkte.

Insbesondere konnten Angaben einiger Autoren über angeblich 2.000-10.000 gemeldete Pyrethroidfälle mit z.T. irreversibler Gesundheitsstörung nicht bestätigt werden.

o-Nitroanisol-Störfall bei der Hoechst AG:

Infolge eines Bedienungsfehlers im Werk Griesheim der Hoechst AG wurden am 22.2.1993 ca. 12 Tonnen eines Gemisches für die o-Nitroanisol-Herstellungen freigegeben. Im Produktionsansatz waren insgesamt 4 Stoffe. Durch die unkontrolliert abgelaufene Reaktion entstanden neben den Ausgangsprodukten zahlreiche z.T. sehr komplexe Verbindungen, deren genaue Analyse bis zu 6 Wochen in Anspruch nahm.

Im Störfallgebiet wurden im Niederschlag insgesamt 27 verschiedene Stoffe nachgewiesen, wobei ein kleiner Rest von ca. 31% nicht zu analysieren war. Dibenzodioxine und Dibenzofurane wurden im Reaktionsgemisch nicht gefunden. Reaktionsprodukte waren im wesentlichen o-Nitroanisol, Natriumchlorid, Natronlauge und zahlreiche Chlor- und Nitroaromate.

Intensive Literaturrecherchen ergaben, daß für 20% der freigesetzten Substanzen überhaupt keine toxikologischen Daten publiziert waren. Es fehlen überhaupt Daten zur menschlichen Exposition.

Meldungen:

Innerhalb kurzer Zeit gingen 98 Meldungen von Niedergelassenen Ärzten oder aus Frankfurter Krankenhäusern ein. Allein 66 Meldungen kamen von 2 Niedergelassenen Kolleginnen direkt aus dem betroffenen Gebiet Frankfurt-Schwanheim. Weitere 94 Meldungen des Werksärztlichen Dienstes der Hoechst-AG trafen erst nach zahlreichen Rückfragen 8 Monate nach dem Störfall ein.

Die Auswertungen der Einzelmeldungen zeigte, daß Patienten aller Altersgruppen vertreten waren, in der Altersgruppe bis 14 Jahre liegen insgesamt 15 Meldungen vor. Im Vergleich der Meldungen der Niedergelassenen Ärzte bzw. der Krankenhausärzte zeigten sich deutliche Unterschiede zwischen Kindern und Erwachsenen. Die häufigsten Symptome waren insgesamt Haut- und Schleimhautreizungen. Im Gegensatz zu der Erwachsenen-Symptomatik mit Nasen- Rachenreizungen, Kopfschmerzen und Augenreizungen, die bei Kindern kaum auftraten, standen bei den unter 15-Jährigen Hautreizungen, insbesondere mit rauher, trockener und rissiger Haut, Übelkeit, Erbrechen und Bauch- und Magenschmerzen im Vordergrund. Insgesamt war die Symptomatik bei Kindern und Erwachsenen nur von kurzer Dauer.

Die akute Symptomatik bei den Hoechst-Arbeitern wurde vom Werksärztlichen Dienst nur als leichte Befindlichkeitsstörung eingeschätzt. Im Vergleich zu den Spontanmitteilungen bei Erwachsenen von den niedergelassenen Ärzten bzw. Krankenhausärzten fanden sich bei den Hoechst-Arbeitern sehr diskrete Symptome. Es traten nur vereinzelte Hautreizungen auf, obwohl die Arbeiter zum Teil bis zu 4 Wochen mit Säuberungsarbeiten beschäftigt waren.

Nacherhebungen zur Einschätzung der subakuten und chronischen Gesundheitsbeeinträchtigung:

Zu einer realistischen Einschätzung der akuten bzw. der subchronischen Symptomatik hat die Fachgruppe in 2 Nacherhebungen jeweils ca. 700 Ärzte verschiedener Fachrichtungen (Niedergelassene Praktiker, Allgemeinärzte, Kinderärzte, Internisten, Hautärzte, Augenärzte, HNO-Ärzte) und alle Krankenhäuser im Frankfurter Raum um eine summarische Einschätzung der Gesundheitssituation bei ihren Patienten nach dem Störfall gebeten.

Mit einer Rücklaufquote von über 47% wurden bei der 1. Nacherhebung 4 Monate nach dem Störfall in fast 90% der Rückmeldungen keine auffälligen Veränderungen im Gesundheitszustand bei den behandelten Patienten gesehen. Die 2. Erhebung 1 Jahr nach dem Störfall zur Einschätzung der chronischen Symptomatik konnte dieses Bild noch einmal bestätigen. Bei einer Rücklaufquote von 46% wurden dann fast bei 96% der Rückmeldungen keine auffälligen Veränderungen im Gesundheitszustand der Patienten gesehen.

Insgesamt 48 Ärzte aus beiden Nacherhebungen stellten Gesundheitsstörungen bei ihren Patienten wie folgt dar: ab etwa März 1993 traten bei verschiedenen Patienten gehäuft Nasen-, Rachen-, und Augenreizungen auf, zusätzlich auch Reizhusten, gehäuft Asthmaanfälle, Bronchitiden und evtl. eine vermehrte Infektanfälligkeit.

Ob diese subakuten bzw. subchronischen Gesundheitsstörungen, z.B. der oberen Luftwege, immer im

Stoffzusammenhang mit dem o-Nitroanisol-Gemisch standen, war auch durch die Ärzte nicht ausreichend sicher einschätzbar, da Ende März 1993 im Frankfurter Raum auch virusbedingte Erkrankungen auftraten.

Bei 7 Einzelfällen, bei denen anfangs schwerwiegende Symptome im Zusammenhang mit dem Störfall festgestellt wurden, stellte sich nach Recherchen mit den behandelnden Ärzten heraus, daß nur 4 Fälle in einem wahrscheinlichen Zusammenhang mit dem Störfall standen. Dabei ließen sich dann bei 2 Fällen Verätzungen an der Haut bzw. Schleimhaut und in 2 weiteren Fällen deutliche Atembeschwerden bis zu einem Asthmaanfall nachweisen.

Bewertung:

Die Auswertungen der bisherigen Befunde und die Einschätzung von über 350 Ärzten aus dem Frankfurter Raum zeigen, daß es im Vergleich zu den ersten Befürchtungen, die insbesondere in den Medien geäußert wurden, nur eine relativ diskrete und umschriebene Symptomatik mit Haut- und Schleimhautreizungen durch z.B. Natronlaugenanteile im Chemikaliengemisch, insbesondere im Stadtteil Frankfurt-Schwanheim, gegeben hat.

Deutliche Anzeichen für eine chronische Gesundheitsbeeinträchtigung bei der betroffenen Bevölkerung wurden durch die Ärzte nicht dokumentiert.

Ob durch den Störfall z.B. ein relevantes Krebsrisiko für die Betroffenen entstanden ist, ist nach der jetzigen Sachlage nicht sehr wahrscheinlich. Die Einschätzung der Spätfolgen ist problematisch, weil in der Bundesrepublik Deutschland kein Krebsregister zur Verfügung steht.

Zusammenfassung:

Die Zahl der Mitteilungen bei Vergiftungen ist deutlich hinter den anfänglichen Erwartungen zurückgeblieben. Gründe dafür sind einmal in Informationsdefiziten bei Ärzten hinsichtlich der Meldepflicht von Vergiftungen mit Chemikalien zu sehen. Daneben ist aber auch festzustellen, daß Vergiftungen mit Chemikalien in der täglichen ärztlichen Praxis ein eher selten auftretendes und besonders bei chronischer Exposition gegenüber Umweltbelastungen schwer zu diagnostizierendes Krankheitsbild sind. So kann nach neuen, aus einem Forschungsvorhaben in Giftinformationszentren gewonnenen Daten für die Bundesrepublik Deutschland die Anzahl der dort zur Anfrage kommenden behandlungsbedürftigen Vergiftungen mit Chemikalien auf 20.000 (bei ca. 130.000 Anfragen 1993) geschätzt werden, wobei der Großteil der Vergiftungen leicht verläuft. Auch wenn die derzeit nach ChemG erfaßten Vergiftungen epidemiologische Auswertungen zur Vergiftungssituation mit Chemikalien in der Bundesrepublik nicht zulassen, haben sich nach intensiver Bearbeitung und Auswertung die mitgeteilten Fälle jedoch als wirkungsvolles Screening-Instrument erwiesen. In direkter Kooperation mit dem behandelnden Arzt können somit stoffbezogene Erkenntnisse bei Vergiftungen herausgearbeitet werden, die der Versachlichung der Diskussion zu aktuellen Risiken dienen.

Anhang

Tab. 2: Zubereitungsspektrum nach Anwendungsgruppenschlüssel bei 3013 Meldungen zu Vergiftungen

Anwendungsgruppe (Verwendungszweck der die Vergiftung verursachenden Noxe)	Anzahl			
Obergruppe Mittelgruppe Untergruppe	Gesamt	davon mittl./ schwere Ver- giftungen mit Sicherheitsgrad*	davon Kinder	davon Erwachsene
I. Arzneimittel	707	158	52	106
II. Tierarzneimittel	4	2	1	1
III. Chemische Produkte	670	175	65	110
Anstrichstoffe	94	32	4	28
Abbeizmittel	3	3		3
Alkydharzfarben	3	2		2
Dispersionsfarben	1			
Künstlermalfarben	1			
Lacke	10	4	1	3
Parkettversiegelungsmittel	5	1		1
Pigmente	1	1		1
Primer	7	3		3
Verdünnungsmittel/Anstrichstoffe	39	4	2	2
Anstrichstoffe, n.n.bez.	24	14	1	13
Abfall	7	1		1

Abgase	61	19	3	16
Anzündprodukte	8	1	1	
Bauhilfsstoffe	18	4		4
Baustoffe	2	1	1	
Brennstoffe, flüssig	90	39	36	3
Benzin	19	4	1	3
Brennspiritus	3			
Lampenöl	66	35	35	
Brennstoffe, flüssig n.n.bez.	2			
Brennstoffe, gasförmig	3	1		1
Bürochemie	3			
Dekorationshilfsmittel	1			
Dentalmaterialien (außer Amalgam)	9	3		3
Desinfektionsmittel	34	5		5
Desodorantien. techn.	2			
Diagnostika/Reagentien	3			
Druckereihilfsmittel	1			
Elektroisoliermittel	2			
Feuerlöschmittel	4	1		1
Galvanische Elemente	6	1	1	
Knopfzellen	3	1	1	
Galvanotechnische Mittel	1	1		1
Galvanotechnische Hilfsmittel	1	1	1	
Gefrierschutzmittel	11	4		4
Gummifertigungsstoffe	1			
Halbleiterfertigungsstoffe (einschl. Hilfsmittel)	3			
Haushaltshilfsm. chem.-techn.	3	2	1	1
Hydraulikflüssigkeit	6	1		1
Kältemittel	1	1		1
Klebstoffe (einschl. Hilfsstoffe)	22	2		2
Kühlmittel	3			
Kunststoffertigungsstoffe (einschl. Kunststoff)	5			
Lederhilfsmittel, techn.(z.B. Lederimprägniermittel)	2	1		1
Lösungsmittel, techn. (außer Anstrichstoffe u. spez. Anwendungsgebiete)	37	10	1	9
Löt- und Schweißmittel (außer Schweißrauche)	5	2	2	
Meßmittel. chem.-techn.	7			
Heizkostenverteiler	4			

Hg-Thermometer	2			
Photo/Photochemikalien	3	1		1
Reinigungsmittel (einschl. Pflegemittel)	185	39	15	24
Abflußreiniger	26	9	6	3
Allzweckreiniger	10			
Backofen-Grill-Reiniger	2	1	1	
Elektronikreiniger	2			
Entkalker	8	2	1	1
Fleckentferner	8			
Fußbodenreiniger	8	1	1	
Geschirr-Reiniger manuell	16	3	1	2
Geschirr-Reiniger maschinell	20	4	3	1
Geschirr-Maschinen-Reiniger	1			
Glasreiniger	3			
Kunststoffreiniger	1			
Metallreiniger	8	1		1
Möbelreiniger	6	1		1
Rußentferner	2			
Sanitärreiniger	10	4		4
Schuh- und Leder-Reiniger	3			
Waschmittel	7			
Waschhilfsmittel	4			
Reinigungsmittel, n.n.b	50	13	2	11
Schmiermittel einschl. Hilfsmittel	3	1		1
Schweißrauche	17	5		5
Wasseraufbereitungsmittel	2			
Zoologische Bedarfsartikel (außer Tierarzneimittel)	1			
IV. Kosmetika/Hygieneprodukte	45	8	4	4
V. Pestizide	466	115	10	105
Fungizide	29	6		6
Herbizide	54	12		12
Holzschutzmittel	99	37	3	34
Insektizide	247	58	7	51
Carbamate	16	5		5
Chlorierte Kohlenwasserstoffe	6	4	2	2
Phosphorsäureester	102	36	1	35
Pyrethroide	107	8	3	5
Insektizide, n.n. bez.	16	5	1	4
Molluskide	4			

Rodentizide	20			
Antikoagulantien	15			
Phosphorwasserstoff-Derivate	3			
Saatgutbeizmittel	4			
VI. Agrochemikalien (außer Pestizide)	18	1		1
Düngemittel	13			
Wachstumsregulatoren	2			
VII. Drogen	14	9		9
VIII. Pflanzen	42	5	3	2
IX. Pilze	4	1		1
X. Tiere	1			
XI. Nahrungs-und Genußmittel (einschl. Tabak und Alkohol)	127	49	2	47
XII. Waffen (Pyrotechnik, Tränengas)	6	2		2
XIII. Umwelt (eindeutige Zuordnung der Noxe zu Anwendungsbereich nicht möglich, zumeist ubiquitäres Auftreten, keine „definierte Chemikalie“ wie z.B. Chlor bei Betriebsunfall)	432	43	8	35
XIV: Grundsubstanzen (Chemikalien ohne definiertes Anwendungsgebiet, aber Zuordnung zu einem chemischen oder technologischen Prozeß möglich)	612	206	17	189

* möglich, wahrscheinlich und objektivierte Vergiftungen

Mitteilungen bei Vergiftungen (Publikationen):

A. Hahn: Der Störfall in der Hoechst AG vom 22.02.1993. Probleme der Informationsgewinnung und der Ermittlung eingetretener gesundheitlicher Störungen. Kinderarzt und Umwelt. Jahrbuch 1993/1994. Alete. Wissenschaftlicher Dienst. München (1994). 28–34

A. Hahn, H. Michalak, G. Heinemeyer: Gesundheitsschäden durch „Luxus“-Ingestionen mit Lampenölen. Tätigkeitsbericht 1993 des Bundesgesundheitsamtes, MMV Medizin Verlag München (1993).

G. Heinemeyer, H. Liebenow: Meldepflicht für Vergiftungen. – Was bringt die deutsche Einheit für die Giftinformation? Z Klin Med 46. Heft 16 (1991) 1219–1221

A. Hahn, G. Heinemeyer: Erste Auswertungen der ärztlichen Meldungen. Deutsches Ärzteblatt 90, Heft 44. 5. Nov. 1993, 1954–1956

G. Heinemeyer, A. Hahn, M. Wolski, K. Noack: Dokumentation von Vergiftungen. Verbesserung von Therapie und Prävention. Gemeinsame Aufgabe von Ratsuchenden und Notrufzentralen. Der Kassenarzt. 25 (1994) 33–35

A. Hahn, H. Michalak, M. Wolski, G. Heinemeyer: Bewertung der Gesundheitsstörungen nach dem Störfall bei der Hoechst AG auf der Basis der ärztlichen Mitteilungen bei Vergiftungen nach dem ChemG. Hessisches Ärzteblatt 55. Jahrg. Nr. 3 (1994) 87–88

G. Heinemeyer, A. Hahn: Vergiftungen in der Bundesrepublik Deutschland – eine erste Bilanz. Bundesgesundheitsblatt. 5/93 (1993) 181–188

G. Heinemeyer, A. Hahn, M. Wolski, H. Michalak: Meldepflicht von Vergiftungen in Gesundheit und Umwelt 93. bga-Schriften. 6/93 (1993) 12–16

W. Fabricius, A. Hahn, G. Heinemeyer, H. Liebenow: Meldungen nach dem Chemikaliengesetz (§ 16e Abs. 1 und 2). Tätigkeitsbericht 1992 des Bundesgesundheitsamtes, MMV Medizin Verlag München (1993) 237–239

A. Hahn, K. Noack, H. Michalak, M. Wolski, G. Heinemeyer: Die Einschätzung gesundheitlicher Störungen bei Chemiestörfällen auf der Basis der Mitteilungen nach Chemikaliengesetz § 16e. – Der Störfall bei der Hoechst AG am 22.02.1993 mit einem o-Nitroanisol-Gemisch. Tätigkeitsbericht 1994 des Bundesgesundheitsamtes, MMV Medizin Verlag München. 1995

K.F. Appel, H. Michalak: Zur Toxikologie der Pyrethroide, Luftverunreinigungen in Innenräumen. Tagung Mannheim 19.–21.04.1994, VDI-Berichte Nr. 11 22 (1994) 401–424

G. Heinemeyer: Das Chemikaliengesetz – Vergiftungsfälle. In: Umweltmedizin – Unsere Umwelt – Gesundheitsgefährdung und Gesundheitsberatung. Veröffentlichung der Landesärztekammer Hessen. Akademie für ärztliche Fortbildung und Weiterbildung Bad Nauheim (1992) 11–31

Meldepflicht des Arztes bei gefährlichen Stoffen nach Chemikaliengesetz § 16e Abs. 2

„Wer als Arzt zur Behandlung oder zur Beurteilung der Folgen einer Erkrankung hinzugezogen wird, bei der zumindest der Verdacht besteht, daß sie auf Einwirkungen gefährlicher Stoffe, gefährlicher Zubereitungen oder Erzeugnisse, die gefährliche Stoffe oder Zubereitungen freisetzen oder enthalten, zurückgeht, hat dem Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin den Stoff oder die Zubereitung, Alter und Geschlecht des Patienten, den Expositionsweg, die aufgenommene Menge und die festgestellten Symptome mitzuteilen. Die Mitteilung hat hinsichtlich der Person des Patienten in anonymisierter Form zu erfolgen ...“

Die Meldungen sollen den Informations- und Behandlungszentren für Vergiftungen dienen, die Erkennung und Behandlung von Vergiftungen weiter zu verbessern. Ein anderes Ziel ist, Daten über gesundheitliche Risiken von Chemikalien möglichst frühzeitig in Verbesserungen des Verbraucherschutzes einfließen zu lassen.

Einzelheiten sind in der Verordnung über die Mitteilungspflichten nach § 16e des Chemikaliengesetzes zur Vorbeugung und Information bei Vergiftungen (Giftinformationsverordnung – ChemGiftInfoV) vom 22.6.1990 (BGBl. I Seite 1424) geregelt. Meldeformulare sind beim zuständigen Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin, einem der Nachfolgeinstitute des früheren Bundesgesundheitsamtes zu beziehen: Thielallee 88-92, 14195 Berlin.

Kasuistik zur Produktbeobachtung:**Strafrechtliche Produkthaftung**

StGB §§ 1, 131, 223a, 230; StPO § 261

1. Der Ursachenzusammenhang zwischen der Beschaffenheit eines Produkts und Gesundheitsbeeinträchtigungen seiner Verbraucher ist auch dann rechtsfehlerfrei festgestellt, wenn offenbleibt, welche Substanz den Schaden ausgelöst hat, aber andere in Betracht kommende Schadensursachen auszuschließen sind.
2. Wer als Hersteller oder Vertriebshändler Produkte in den Verkehr bringt, die derart beschaffen sind, daß deren bestimmungsgemäße Verwendung für die Verbraucher – entgegen ihren berechtigten Erwartungen – die Gefahr des Eintritts gesundheitlicher Schäden begründet, ist zur Schadensabwendung verpflichtet (Garantenstellung aus vorangegangenem Gefährdungsverhalten). Kommt er dieser Pflicht nicht nach, so haftet er für dadurch verursachte Schäden strafrechtlich unter dem Gesichtspunkt der durch Unterlassen begangenen Körperverletzung.
3. Aus der Garantenstellung des Herstellers oder Vertriebshändlers ergibt sich die Verpflichtung zum Rückruf bereits in den Handel gelangter, gesundheitsgefährdender Produkte.
4. Haben in einer GmbH mehrere Geschäftsführer gemeinsam über die Anordnung des Rückrufs zu entscheiden, so ist jeder Geschäftsführer verpflichtet, alles ihm Mögliche und Zumutbare zu tun, um diese Entscheidung herbeizuführen.
5. Beschließen die Geschäftsführer einer GmbH einstimmig, den gebotenen Rückruf zu unterlassen, so haften sie für die Schadensfolgen der Unterlassung als Mittäter.
6. Jeder Geschäftsführer, der es trotz seiner Mitwirkungskompetenz unterläßt, seinen Beitrag zum Zustandekommen der gebotenen Rückrufentscheidung zu leisten, setzt damit eine Ursache für das Unterbleiben der Maßnahme. Dies begründet seine strafrechtliche Haftung auch dann, wenn er mit seinem Verlangen, die Rückrufentscheidung zu treffen, am Widerstand der anderen Geschäftsführer gescheitert wäre.
7. Führt die Verletzung desselben Handlungsgebots nacheinander zu mehreren Schadensfällen, so liegt insgesamt nur eine einzige Unterlassungstat vor.

BGH, Urt. v. 6. 7. 1990 – 2 StR 549189 (Mainz) – JuS-Kartei § 13 StGB Nr. 91/1 = NJW 1990, 2560 = StVert 1990, 446

Die *Strafkammer* hatte vier Geschäftsführer von drei Hersteller- und Vertriebsfirmen (GmbH) von Ledersprays wegen fahrlässiger Körperverletzung in mehreren Fällen und wegen gefährlicher Körperverletzung sowie einen „Chefchemiker“, *B*, wegen Beihilfe zur gefährlichen Körperverletzung verurteilt: Seit 1980 hatten die Firmen immer wieder Schadensmeldungen erhalten, wonach Personen nach Gebrauch dieser Sprays gesundheitliche Beeinträchtigungen erlitten hatten (Atembeschwerden, Husten, Übelkeit, Schüttelfrost, Fieber); gelegentlich war eine stationäre Behandlung, wegen lebensbedrohlicher Zustände sogar die Einweisung in die Intensivstation erforderlich. Der Befund lautete regelmäßig auf Lungenödeme. Nach diesen Meldungen führten die Firmen interne Untersuchungen durch, ließen sich von Fachleuten beraten, änderten Rezepturen, stoppten Produktion und Vertrieb kurzfristig, erreichten aber ein Ende der Meldungen dadurch nicht. In einer Sondersitzung der Geschäftsführung der Mutterfirma im Mai 1981 zu diesem Thema trug *B* vor, es bestehe nach bisherigen Erkenntnissen kein Anhalt für toxische Eigenschaften und damit für Gefährlichkeit der Produkte; man brauche sie folglich nicht zurückzurufen, sondern solle entsprechende Warnungen auf den Spraydosen aufbringen. Die Geschäftsführer fanden das richtig und einigten sich darauf, Vertriebsstop, Rückruf oder Warnaktion erst dann in Betracht zu ziehen, wenn weitere Untersuchungen einen „echten Produktfehler“ bzw. ein „nachweisbares Verbraucherrisiko“ belegten. Die Geschäftsführer der beiden Tochterfirmen wurden über diese Entscheidung informiert und machten sie sich zu eigen. Obwohl auf den Dosen gewarnt wurde, hörten die Schadensmeldungen nicht auf; auch gelang es nicht, einen toxischen Faktor zu identifizieren. Nach Interventionen des Bundesgesundheitsamts und des Bundesministeriums für Jugend, Familie und Gesundheit im September 1983

begannen dann Verkaufsstop und Rückruf. Die *Kammer* hatte zusätzlich noch festgestellt, die Ursache der Schäden habe „nur in etwaigen toxikologischen Wirkungsmechanismen einzelner Rohstoffe allein oder zumindest in der Kombination mit anderen Rohstoffen liegen“ können; in keinem der Schadensfälle habe der Kunde das Spray mißbräuchlich oder außerhalb des bestimmungsgemäßen Gebrauchs verwendet, und auch bestimmte persönliche Dispositionen wie Allergien oder Rauchen seien für die Gesundheitsschäden nicht folgenreich gewesen.

Der Fall hat alle Aussicht, ein „leading case“ zu werden: Er hat die höchstrichterliche Rechtsprechung dazu angeregt, das Phänomen „Produkthaftung“, welches erst jüngst vom Gesetzgeber ¹ mit dem Ziel geregelt worden ist, den privaten Endverbraucher objektiv fehlerhafter Produkte besser zu schützen ², auch mit den Instrumenten des Strafrechts zu bearbeiten. Beidemale geht es um eine Ausdehnung der Haftung des Produzenten, beidemale führt der dogmatische Weg über den Ausschluß überkommener Exkulpationsmöglichkeiten. Dennoch ist klar, daß sich die strafrechtlichen Probleme – wegen der besonderen Garantien, die dort gelten – in anderer Form stellen müssen als die einer zivilrechtlichen Haftungserweiterung. Im Strafrecht – und das macht diesen Fall und seine Entscheidung für die Dogmatik und die Juristenausbildung fundamental – geht es vor allem um Grundfragen der Kausalität (und ihres Nachweises) und des Unterlassens (dort um die Beherrschbarkeit der Kausalabläufe bzw. die sog. „Quasikausalität“ ³, um die Begründung einer Garantienstellung, um Einzelheiten der Handlungspflicht, evtl. auch um Haftungsbegrenzungen aus dem Gesichtspunkt der Zumutbarkeit normgemäßen Verhaltens). Zusätzlich stellten sich dem 2. *Strafsenat* wegen der besonderen Konstellation des Falls auch noch schwierige Fragen zu Mittäterschaft und Beihilfe sowie zu den Konkurrenzen.

Was den Kausalitätsnachweis angeht, so waren die Feststellungen des Tatrichters – an welche der Revisionsrichter grundsätzlich gebunden ist ⁴ – ausreichend klar, um das Rechtsproblem in aller Schärfe zu stellen: Man konnte zwar ausschließen, daß die fraglichen Gesundheitsschäden durch andere als die von den Angekl. hergestellten und vertriebenen Objekte verursacht waren, man kannte aber den toxischen Stoff nicht, dem sich diese Schäden verdankten. Ob dieses Kausalwissen für eine strafrechtliche Zurechnung ausreicht, läßt sich zumindest bestreiten. Die Bedingungsdogmatik hat nämlich immer anspruchsvolle Voraussetzungen an den Kausalitätsnachweis formuliert, etwa die ursächliche Verbindung zwischen dem „wirklichen“ Geschehensablauf und dem „konkreten“ Erfolg ⁵. In der hier festgestellten Konstellation kann von „wirklich“ und „konkret“ schwerlich die Rede sein: dem Tatrichter erschien die Verursachungskette vergleichbar einer „black box“, über deren wirklichen Inhalt man nichts weiß.

Freilich finden sich sowohl in der Rechtsprechung als auch in der Literatur dogmatische Konstruktionen, welche das für die objektive Zurechnung notwendige Verursachungswissen weniger streng fassen. So hat beispielsweise das *LG Aachen* ⁶ den Kausalitätsnachweis bei statistischer Korrelation zwischen Medikamenteneinnahme und Nervenschäden für erbracht gehalten: Ein Nachweis im Rechtssinne sei weniger streng als in den Naturwissenschaften, verlange keine absolute und mathematische, sondern nur die subjektive Gewißheit des Richters. Auch in der Literatur wird die Konstruktion eines eher großzügigen Kausalitätsnachweises gern mit dem Hinweis auf die problematische Natur jeglicher Verursachungsfeststellung begründet: Nur mit einem „Alternativenausschlußmodell“ lasse sich ein singuläres Ergebnis individuell begründen ⁷; jedenfalls beim reinen Erfolgsdelikt reiche aus, daß ein Verhalten einen Erfolg „irgendwie“ verursacht hat, weshalb beispielsweise bei Gesundheitsschäden nach Medikamenteneinnahme offen bleiben dürfe, auf welche der einzelnen Wirkstoffe die Schäden zurückzuführen sind ⁸.

Schwierig ist auch die Frage nach den Verhaltensalternativen der Angekl. zu beantworten. Hier kommt zweierlei als Anknüpfungspunkt strafrechtlicher Haftung in Frage: die Verursachung von Gesundheitsschäden durch Produktion und Vertrieb eines gefährlichen Mittels einerseits und das Nichthindern des Schadenseintritts durch Versäumen etwa des Rückrufs der Produkte andererseits. Dies ist die Alternative von Begehen und Unterlassen. Die *Kammer* hatte – der *Senat* folgt ihr darin – für die Schadensfälle, die sich nach der Sondersitzung im Mai 1981 realisiert hatten, positives Tun angenommen: gefährliche Körperverletzung in Form einer das Leben gefährdenden Behandlung (§ 223a StGB) durch Produktion und Vertrieb der Produkte. Für die Fälle hingegen, in denen zu diesem für die Schuldzurechnung maßgeblichen Zeitpunkt das Lederspray schon im Handel, nicht aber beim Verbraucher war, kam allein eine Unterlassenshaftung in Betracht ⁹. Damit standen die Gerichte vor dem Problem, eine Garantienstellung der angekl. Geschäftsführer zu begründen.

Es liegt nahe, eine Interventionspflicht für Geschäftsführer von Firmen, welche ein objektiv gefährliches Produkt herstellen und in den Handel bringen, aus einer allgemeinen zivilrechtlichen Verkehrssicherungspflicht¹ oder aus dem Produkthaftungsg² abzuleiten: Wer solche Gefahren für andere schafft, muß sein Produkt beobachten und es gegebenenfalls aus dem Markt nehmen, wenn die Gefahren sich realisieren. Diese Konstruktion hätte sich freilich der Frage zu stellen, ob und inwieweit zivilrechtliche Haftungsdogmatiken mit den besonderen Zurechnungsvoraussetzungen des Strafrechts vereinbar sind³. Aus dem Arsenal strafrechtlicher Typen von Handlungspflichten kommt die Ingerenz in Frage. Hier könnte man mit der Unterlassensdogmatik⁴ argumentieren, wer, wie die Verantwortlichen dieser Firmen, andere unerlaubt in Lebens- oder Leibesgefahr bringt, sei verpflichtet, die Realisierung der Gefahr zu verhindern oder doch zu vermindern. Auch dieser Weg aber ist streitig. Zum einen wird die Haftung aus vorangegangenem gefährdendem Tun heute an einschränkende Voraussetzungen gebunden⁵; zum anderen hat die moderne Unterlassensdogmatik die klassische Ingerenz systematisch neu verpackt: sie zusammen mit den Verkehrspflichten einer Haftung kraft Organisationszuständigkeit zugeschlagen – was natürlich auch sachliche Konsequenzen hat⁶. Und endlich ist zu erwarten, daß die Verantwortlichen sich auf die Rechtsfigur des „erlaubten Risikos“⁷ berufen werden: sie hätten nur das Verkehrsübliche getan.

Eine weitere Etappe im strafrechtlichen Prüfprogramm läßt sich in den Fragen zusammenfassen, welche Aktivitäten zur Schadensverhütung bzw. -begrenzung von den Angekl. erwartet werden durften und ob diese Aktivitäten im Einzelfall tauglich gewesen wären. Daß die Verantwortlichen, die ihr Handeln einverständlich abgestimmt hatten, auch im Rahmen einer Unterlassenshaftung Mittäter sein können, ist wohl nicht zweifelhaft⁸. Problematisch aber ist, welches Handeln mit welchem Grad an Sicherheit den tatbestandlichen Erfolg abgewendet hätte. Diese „hypothetische Kausalität“⁹, die mit der Unterlassungskonstruktion notwendig verbunden ist, trifft im Einzelfall auf erhebliche Feststellungsschwierigkeiten. Es kommt hinzu, daß man sich in Rechtsprechung und Literatur nicht über den Maßstab dessen einig ist, was verlangt werden darf: die hypothetische Abwendung des Erfolgs oder schon die eindeutige Verminderung des Risikos¹⁰. Des Weiteren: In der hier gegebenen Fallkonstellation hätte sich jeder der angeklagten Verantwortlichen darauf berufen können, eine von ihm realisierte Rettungsaktivität wäre an der Obstruktion der anderen gescheitert und hätte deshalb zum rechtlich gewünschten Erfolg gar nicht führen können. Freilich ist aber auch gegen ein solches Vorbringen (welches ja im Ergebnis bedeuten würde, daß man sich in solchen Konstellationen praktisch immer freizeichnen kann) strafrechtliches Kraut gewachsen: Die Rechtsprechung hat beim Zusammenwirken mehrerer von jedem einzelnen verlangt, jedes rechtlich zulässige Mittel einzusetzen, um das Zustandekommen eines rechtlich unerwünschten Beschlusses zu verhindern (also: zielgerichtete Aktivität statt Erfolgsbewirkung)¹¹; und in der Literatur findet sich, im Zusammenhang mit Spielarten der Risikoerhöhungstheorie, die Forderung, der Unterlassenstäter müsse, nach seinen individuellen Fähigkeiten und situativ verfügbaren Mitteln, alles ihm zur Gefahrbeseitigung Mögliche unternehmen¹².

Der *Senat* begründet seine Entscheidung außerordentlich umfangreich und umsichtig. Freilich hat der Tatrichter die Entscheidung auch durch klare Feststellungen – insbesondere zum Ursachenzusammenhang – erleichtert. Der *Senat* kann deshalb auch schlicht festhalten, daß er als Revisionsgericht davon auszugehen habe, ein anderes als das hier inkriminierte Produkt könne die Schäden nicht herbeigeführt haben. Daß die toxische Substanz, welche für die Schäden verantwortlich ist, bislang nicht zu identifizieren war, hindere die strafrechtliche Feststellung der Kausalität nicht. Es müsse nur sicher sein, daß alle anderen Schadensursachen ausgeschlossen sind, welche neben dem Produkt in Frage kommen könnten. Auch dies habe die *Kammer* mit sachverständiger Hilfe getan. Dabei habe sie sogar mehr als erforderlich geleistet: Nicht schon die Ursächlichkeit, sondern erst die Verantwortlichkeit betreffe die Feststellung, daß in keinem Schadensfall eine mißbräuchliche Verwendung vorgelegen habe; daß Allergien oder Rauchgewohnheiten ohne Bedeutung für die Schadensfolgen waren, sei gänzlich überflüssig gewesen, denn diese Dispositionen seien in der Bevölkerung so häufig, daß die bestimmungsgemäßen Benutzbarkeit von Produkten darauf eingestellt werden müsse. Der *Senat* sieht auch keinen Anlaß, die Überzeugungsbildung der *Kammer* rechtlich zu beanstanden. Dies gelte insbesondere hinsichtlich des Umstands, daß nur ein geringer Teil der Gesamtproduktion zu Schadensfällen geführt hat, und hinsichtlich der Tatsache, daß es erst geraume Zeit nach dem Inverkehrbringen der Produkte zu Schadensfolgen gekommen ist.

Mit der *Kammer* sieht der *Senat* in der Sondersitzung der Geschäftsführer im Mai 1981 den für die

Schuldzurechnung maßgeblichen Zeitpunkt. Gefährliche Körperverletzung durch positives Tun sei hinsichtlich der Produkte anzunehmen, welche nach diesem Datum produziert oder vertrieben worden waren. Unterlassen hingegen komme in Frage hinsichtlich der Objekte, die zu diesem Zeitpunkt zwar schon im Handel, aber noch nicht beim Verbraucher angelangt waren. Die Geschäftsführer der drei Firmen hätten die Rechtspflicht gehabt, die Verbraucher ihrer Produkte vor Gesundheitsschäden zu bewahren. Wer nämlich gesundheitsgefährdende Bedarfsartikel produziert und in den Verkehr bringt, sei zur Schadensabwendung verpflichtet.

An dieser Stelle reflektiert der *Senat* Möglichkeiten, die strafrechtliche Garantenpflicht aus einer zivilrechtlichen Verkehrssicherungspflicht bzw. zivilrechtlicher Produkthaftung abzuleiten. Er betont seine Sympathie für eine solche Konstruktion, meldet gleichwohl Zweifel an der zivilrechtlichen und strafrechtlichen Parallelisierung von Handlungspflichten an und läßt die Frage letztlich dahinstellen, weil er die Garantenstellung der Angekl. auf Ingerenz gründen kann. Auf Einzelheiten läßt er sich nicht ein. Denn unbestritten sei jedenfalls, daß derjenige zur Handlung verpflichtet ist, dessen Vorverhalten die Gefahr des Schadenseintritts als naheliegend erscheinen läßt (Adäquanz) und dessen Pflichtwidrigkeit gerade ein solches Gebot verletzt, das dem Schutz des gefährdeten Rechtsguts zu dienen bestimmt ist (Pflichtwidrigkeitszusammenhang). Dieser Zusammenhang sei speziell bei der Herstellung und beim Vertrieb von Konsumgütern gegeben, die bei bestimmungsgemäßer Verwendung Gesundheitsgefahren mit sich führen. Hier hafte nicht nur, wer den Schaden durch positives Tun verursacht, sondern auch derjenige, der die Schadensabwendung unterläßt. Die Angekl. hätten genau dies getan.

Dieses Vorverhalten sei auch pflichtwidrig gewesen. Jedenfalls grundsätzlich verbiete die Rechtsordnung die Schaffung von Gefahren, die ohne weiteren Schutz körperliche Schäden für Dritte herbeiführen. Schon der generelle Schutz der körperlichen Unversehrtheit (Art. 2 II 1 GG) sei die rechtliche Grundlage; einer besonderen Gesetzesnorm bedürfe es insoweit nicht. Gleichwohl hätten die Angekl. auch wegen des Verstoßes gegen gesetzliche Bestimmungen objektiv pflichtwidrig gehandelt; sie hätten nämlich Vorschriften des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes verletzt, welche verbieten, schädliche Bedarfsgegenstände in den Verkehr zu bringen. Daß sich das jetzige Strafverfahren auf diesen Vorwurf nicht mehr bezieht, sei ohne Bedeutung. Auf ein „erlaubtes Risiko“ könnten sich die Angekl. nicht berufen, weil die Zahl der Schadensfälle viel größer sei als die in Industrieproduktionen normalerweise erwartbaren „Ausreißer“. Gleichgültig sei auch, ob sich die Angekl. – etwa in der Zeit vor dem Mai 1981 – fahrlässig verhalten haben. Die Pflichtwidrigkeit des Vorverhaltens als Grundlage einer Unterlassenshaftung sei objektiv zu bestimmen, und die rechtliche Mißbilligung des Gefährdungserfolgs genüge.

Daß die Rückrufflicht hinsichtlich des gefährlichen Produkts vom Weiterbestehen einer Sachherrschaft der verantwortlichen Person abhängt¹¹, leuchtet dem *Senat* aus mehreren Gründen nicht ein. Diese Sicht ist ihm zu statisch. Die Verfügungsmacht des Verantwortlichen beziehe sich nicht auf die gleichsam „ruhende“ Ware, sondern vor allem auf den Weg des Produkts hin zum Verbraucher. Die abgelehnte „zustandsfixierte“ Sicht achte zu wenig auf die Handlungsmöglichkeiten und die Handlungsverantwortung des Gefahrenverursachers. Gerade bei Produzent und Vertriebsorganisation fänden sich die Informationen, welche für die Schadensverhütung von Bedeutung sind. Auch eine Überspannung der Pflichten kann der *Senat* in seiner Auslegung nicht erkennen. Die Sprays hätten eine ernstzunehmende Gefahr für die Gesundheit einer unbestimmten Zahl von Verbrauchern bedeutet. Folglich hätte es weniger einschneidende Maßnahmen als den Rückruf nicht gegeben. Dieser Rückruf habe auch sofort erfolgen müssen, und man habe insbesondere nicht auf Aktivitäten von Behörden warten dürfen. Die Aufgabe der Schadensverminderung liege bei demjenigen, der für die Herstellung und für den Vertrieb der gefährlichen Produkte verantwortlich ist. Daß die Aktion das Image der Firmen beeinträchtigte und einen Absatzzrückgang zur Folge haben konnte, müsse bei einer Abwägung der rechtlichen Interessen zurückstehen; der Schutz vor gesundheitlichen Schäden der Verbraucher sei wichtiger. Dies könne im Ergebnis nur anders beurteilt werden, wenn es sich um geringfügige drohende Nachteile einerseits, um schwerwiegende, möglicherweise existenzgefährdende Folgen für den Produzenten andererseits handeln würde.

Daß die Geschäftsführer der GmbH die auch strafrechtlich verantwortlichen Personen sind, steht für den *Senat* auch angesichts des Umstands außer Zweifel, daß jeder Geschäftsführer einen besonderen Geschäftsbereich hatte. Denn hier gelte der Grundsatz der Generalverantwortung und Allzuständigkeit der Geschäftsleitung; das hier verhandelte Problem sei „allgegenwärtig“ gewesen und hätte die unterschiedlichen Ressorts überschritten. Ohne Bedeutung seien schließlich auch unterschiedliche Organisationsstrukturen in den Firmen oder der Umstand, daß einer der Angekl. im Kreis der Geschäftsführer eine dominierende Stellung innehatte. Folglich sei jeder Geschäftsführer dazu verpflichtet gewesen, alle seine Mittel einzusetzen, um einen Beschluß der Gesamtgeschäftsführung über Anordnung und Vollzug des gebotenen Rückrufs zustandezubringen. Keiner habe

dieser Handlungspflicht genügt.

Auch die dem Unterlassen eigene „Ursächlichkeit“ sieht der *Senat* als gegeben, wobei er sich auf den Streit um die sog. Risikoerhöhungslehre nicht einlassen zu müssen. Daß ein Rückruf die zwischengeschalteten Händler rechtzeitig erreicht hätte und daß diese das schädigende Lederspray zurückgehalten hätten, sieht der *Senat* angesichts der Feststellungen des Tatrichters als geklärt an. Ob die gebotene Rückrufaktion überhaupt zustande gekommen wäre, lasse sich mit Hinweis auf eine mögliche Obstruktion der anderen Geschäftsführer zwar grundsätzlich bestreiten. Auf der einen Seite sei aber nicht daran zu zweifeln, daß jeder einzelne Tatbeitrag im Zusammenwirken mit den Beiträgen der anderen ursächlich geworden ist. Auf der anderen Seite sei nicht zu fordern, daß jeder einzelne Beitrag im haftungsbegründenden Sinn ursächlich geworden ist. Vielmehr komme es darauf an, daß jeder, der beim Zusammenwirken mehrerer Beteiligter seine Mitwirkung unterläßt, eine Ursache dafür setzt, daß die gebotene Maßnahme unterbleibt. Dies bedeute, daß er sich nicht mit dem Hinweis auf eine mögliche Erfolglosigkeit seiner Bemühungen entlasten könne; vielmehr könne er sich von seiner strafrechtlichen Mitverantwortung nur dadurch befreien, daß er alles tut, was ihm möglich und zumutbar ist, um den gebotenen Beschluß zu erwirken.

Zwei Korrekturen bringt der *Senat* am Urteil des Tatrichters an. Die eine betrifft das Konkurrenzverhältnis der abgeurteilten Taten, die andere die Strafbarkeit des B. Im Bereich der fahrlässigen Körperverletzung hatte die *Kammer* die Verursachung jedes einzelnen Schadensfalls als rechtlich selbständige Tat gewertet: Nach jedem gemeldeten Fall seien die Angekl. pflichtwidrig untätig geblieben. Für den *Senat* bestimmt sich die Einheit bzw. Mehrheit von Unterlassungstaten danach, welches Tun zur Schadensabwendung geboten gewesen ist. Dieses Tun sei hier nur ein einziges gewesen, und folglich habe man von einer einzigen Unterlassungstat auszugehen. Den Angekl. B spricht der *Senat* frei. Er kann eine strafbare Beihilfehandlung u. a. deshalb nicht erblicken, weil es eine Rechtspflicht des B, der Geschäftsleitung den Rückruf zu empfehlen, nicht gegeben habe. Er sei kein Geschäftsführer und folglich nicht durch vorangegangenes Gefährdungsverhalten in eine Garantenstellung eingerückt. Sein Verantwortungsbereich sei beschränkt gewesen, und er habe seine rechtlichen Pflichten dadurch erfüllt, daß er den Sachstand zutreffend und vollständig referiert hat. An eine strafbare Beteiligung hätte man allenfalls dann denken können, wenn er nicht nur den Vorschlag des Rückrufs unterlassen, sondern von einer Rückrufentscheidung seinerseits abgeraten hätte.

Winfried Hassemer

Quelle: JuS 1991, Heft 3

Frankfurter Holzschutzmittel-Urteil:

„Wer mit Produkten aus hochtoxischen Inhaltsstoffen handelt, ... ist zur Einleitung geeigneter Gegenmaßnahmen schon bei ersten ernstzunehmenden Anzeichen einer Schadenswirkung verpflichtet.“

Erdal-Urteil – BGH:

„... zum Nachweis des Ursachenzusammenhangs nicht noch weiter erforderlich, daß festgestellt wird, ... was ... nach naturwissenschaftlicher Analyse und Erkenntnis letztlich der Grund dafür war.“

BGH vom 17.3.1981, BGHZ 80, 199 = NJW 1981, 1606: Benomyl:

Das BerGer. verneint auch im Ergebnis mit Recht eine Verletzung der Produktbeobachtungspflicht durch die Erstbekl. *Ein Warenhersteller kann seine Verkehrssicherungspflichten auch durch unzureichende Beobachtung seines Produkts in der praktischen Verwendung verletzen. Seine Sicherungspflichten enden nicht mit der Freigabe seiner Waren für Dritte (so schon v. Westphalen, BB 1971, 156).* Das RG hatte bereits ausgesprochen, *ein Hersteller, der erst nach dem Inverkehrbringen seines Produkts erfährt, daß dieses Gefahren erzeugen kann, sei verpflichtet, alles zu tun, was ihm nach den Umständen zumutbar ist, um sie abzuwenden*(RGZ 163, 21 [26]; RG, DR 1940, 1293). Dabei kann aber nicht stehen geblieben werden. *Der Hersteller darf sich nicht darauf verlassen, mehr oder weniger zufällig von solchen Gefahren Kenntnis zu erlangen.* Der VIII. Zivilsenat des BGH hat deshalb bei der Entscheidung über einen gegen einen Kfz-Hersteller geltend gemachten vertraglichen Schadensersatzanspruch von diesem den Nachweis verlangt, daß er die nötigen Anstalten getroffen hat, um von der praktischen Bewährung oder etwaigen Betriebsunfällen unterrichtet zu werden, die mit dem Versagen der Bremsvorrichtung des Kraftfahrzeugs zusammenhängen können (VersR 1971, 80 [82]). Im deliktischen Bereich können keine geringeren Anforderungen gestellt werden. *Der Warenhersteller ist daher, vor allem bezüglich seiner aus der Massenproduktion hervorgegangenen und in Massen verbreiteten Erzeugnisse auch der Allgemeinheit gegenüber verpflichtet, diese Produkte sowohl auf noch nicht bekannte schädliche Eigenschaften hin zu beobachten, als sich auch über deren sonstige, eine Gefahrenlage schaffenden Verwendungsfolgen zu informieren* (vgl. Schmidt-Salzer, Produkthaftung, 1973, S. 83ff. Rdrrn. 98ff., und Entscheidungssammlung Produkthaftung II, 1979, Einleitung, S. XXVIII; Diederichsen DAR 1976, 315f.; Simitis, Grundfragen der Produkthaftung, S. 65; ders.: Festschr. f. Duden, S. 634f.; Weitnauer, **Arzt- und Arzneimittel** 1977, 104; Laufs, Karlsruher Forum 1978, S. 54). **Er ist gehalten, laufend den Fortgang der Entwicklung von Wissenschaft und Technik auf dem einschlägigen Gebiet zu verfolgen** (Löwe, DAR 1978, 290). *Dazu gehört bei Unternehmen von der Größe der Bekl., die ihre Produkte in der ganzen Welt vertreiben, die Verfolgung der Ergebnisse wissenschaftlicher Kongresse und Fachveranstaltungen sowie die Auswertung des gesamten internationalen Fachschrifttums* (vgl. Kullmann, in: „Produzentenhaftung“, Hdb. Kennzahl 1520, S. 51).

Diese Pflicht zur Produktbeobachtung hat die Erstbekl. jedoch erfüllt, wie der Kl. zumindest im Laufe des Berufungsverfahrens nicht mehr in Abrede gestellt hat. Die Erstbekl. hat sich fortlaufend darum gekümmert, ob „Benomyl“ wirksam blieb, vor allem nicht gar schädliche Wirkungen hervorrief. Daraus, daß es dem australischen Forscher Wicks in der Zeit zwischen Dezember 1973 bis Februar 1974 gelungen war, die Resistenzbildung des Apfelschorfpilzes gegenüber „Benomyl“ zu erkennen, ergibt sich jedenfalls nicht, daß dies auch in den Forschungsabteilungen der Erstbekl. hätte erkannt werden können.

Giftige Windeln – BASF entschädigt Leukämie-Kranke

Die US-amerikanische Tochtergesellschaft der BASF zahlt nach einer außergerichtlichen Einigung 3,75 Millionen US-Dollar an die Leukämie-Kranke Fawna Wright. Fawna Wright hatte die Ansprüche an die BASF gestellt, weil sie 1967 als Kleinkind im Krankenhaus mit Pentachlorphenol in Windeln und Bettwäsche in Berührung gekommen war. Das habe die Leukämie verursacht.

Die Chemikalie war in dem Waschmittel Loxene enthalten, das in Großwäschereien zur Neutralisierung des Säuregehalts und als Fungizid verwendet wurde. Das Krankenhaus setzte Loxene zur Wäsche von Windeln,

Handtüchern und Bettzeug ein, obwohl die Beschriftung vor einer solchen Nutzung warnte.

BASF muß zahlen, obwohl man nie Loxene hergestellt hat – wohl aber die Wyandotte Chemical Company, die von BASF 1970 aufgekauft wurde. Wyandotte hatte die Loxene-Produktion 1968 eingestellt.

Da BASF das Mittel niemals hergestellt oder verkauft habe, sei die Firma nicht verantwortlich für Fawna Wrights Krankheit, teilte BASF mit. Außerdem sei nicht bewiesen, daß Pentachlorphenol Leukämie auslöse. Daß dennoch gezahlt wurde, zeigt, daß sich weder die BASF noch die Versicherung Chancen vor US-amerikanischen Gerichten ausrechneten. Der Schaden ist im Rahmen der Produkthaftpflichtversicherung abgedeckt.

Quelle: Ärzte Zeitung 127, 11.7.90, 19

Petition an den deutschen Bundestag zur Einrichtung eines Entschädigungsfonds für die Träger der gesetzlichen Sozialversicherung bei Gesundheitsschäden durch Chemikalienintoxikation

Chronologische Übersicht

Nachrichtlich an den
– Bundesminister für Gesundheit
– Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung

An den
Deutschen Bundestag
Petitionsausschuß

Betr.: Einrichtung eines Entschädigungsfonds für die Träger der gesetzlichen Sozialversicherung bei Gesundheitsschäden durch Chemikalienintoxikationen
(s. auch Pet „Gesundheitswesen“ 1-11-18-212-26209)

Sehr geehrte Damen und Herren,

nach einer Beschlussempfehlung des Petitionsausschusses des Deutschen Bundestages Pet 1-11-18-212-26209 vom 7.5.1992 empfiehlt dieser, Möglichkeiten der finanziellen Unterstützung für chemikaliengeschädigte Personen zu schaffen, die keine Ersatzansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz (ProdHaftG) geltend machen können.

Eine Entschädigung chemikaliengeschädigter Personen kommt bei Tötung, Verletzung des Körpers und der Gesundheit sowie bei Sachschäden in Betracht.

Unberücksichtigt bleibt bei der Entschädigung von Privatpersonen jedoch, daß auch der gesetzlichen Krankenversicherung und der gesetzlichen Rentenversicherung und damit der Solidargemeinschaft in der Folge einer chemikalienbedingten Gesundheitsschädigung nicht unbeträchtliche Schäden entstehen.

Die Rentenversicherung wird mit Reha-Maßnahmen und Rentenzahlungen (Witwen-, Berufs- und Erwerbsunfähigkeitsrenten) belastet, die gesetzliche Krankenversicherung muß Leistungen zur Heilbehandlung übernehmen. Da es sich oftmals um irreversible Gesundheitsschäden an noch jungen Menschen handelt, summieren sich hier über Jahrzehnte auch schon im Einzelfall erhebliche Beträge.

Wenn ein Mitglied der gesetzlichen Krankenversicherung durch einen Dritten verletzt wird (z.B. Verkehrsunfall) meldet die Krankenversicherung bei dem Schädiger bzw. dessen Haftpflichtversicherung nach Möglichkeit ihren Erstattungsanspruch für Leistungen, die als Folge des Unfalls entstehen, an. In diesem Fall sind die Kosten für Leistungen der Krankenversicherung vom Verursacher zu erstatten und die Solidargemeinschaft wird entsprechend entlastet.

Bei Gesundheitsschäden durch Chemikalien findet eine Entlastung der Solidargemeinschaft jedoch nicht statt. Auch das am 15.12.1989 in Kraft getretene ProdHaftG sieht lediglich eine Entschädigung des Geschädigten vor.

Da im Einzelfall die kausale Zuordnung einer Erkrankung zu einer Chemikalie oder einem Produkt bei der heutigen Chemikalienbelastung durch Umwelt, am Arbeitsplatz und im Wohnbereich sehr schwierig ist – wie es sich ja im Berufskrankheitenrecht immer wieder erweist – dürfte eine Klärung im Einzelfall zu zeitaufwendig sein und die Justiz über Gebühr belasten.

Aus Praktikabilitätserwägungen dürfte sich für die Entschädigung der gesetzlichen Sozialversicherung ebenfalls ein Fonds anbieten, der von allen Herstellern und Vertreibern chemischer Produkte über Umlagen finanziert wird. Daraus könnten dann die entsprechenden Sozialversicherungsträger entschädigt werden, u.U. im Pauschalverfahren.

Unter dem Gesichtspunkt der prekären finanziellen Situation der gesetzlichen Renten- und Krankenversicherung würde ein Entschädigungsverfahren im o.g. Sinne wohl durchaus in die sozialpolitische Landschaft passen.

Es würde aber durchaus auch Sinn machen, nicht nur durch Chemikalien sondern auch durch sonstige fehlerhafte Produkte bedingte Gesundheitsschäden in gleicher Weise zu berücksichtigen.

Bereits am 16.9.1988 wurden von der Unterzeichnerin die Hauptgeschäftsstellen der Krankenkassen (AOK, DAK, BEK, TK) hinsichtlich dieser Problematik angeschrieben und dabei auf die Umverteilung der Kostenlast hingewiesen (Schreiben als Anlage).

Leider war zum damaligen Zeitpunkt – wie Sie aus den beigefügten Antwortschreiben entnehmen werden – das Problembewußtsein der gesetzlichen Krankenkassen in dieser Sache überwiegend noch unterentwickelt, was sich aber unter dem Aspekt der Kostenexplosion im Gesundheitswesen geändert haben sollte.

Mit freundlichen Grüßen

Anlagen:

Schreiben an die Hauptgeschäftsstellen der Krankenkassen (AOK, DAK, BEK, TK) vom 16.Sept.1988 bzgl. „Gesundheitsschäden durch Formaldehyd“

Antwortschreiben der Barmer Ersatzkasse vom 27.9.1988(Unterz.: Quicker)

Antwortschreiben der Deutschen Angestellten Krankenkasse vom 16.9.88 (A.z.: 0033 10 Fr-vb., Unterzeichner: Tölle)

Antwortschreiben des AOK Landesverband Rheinland vom 4.1.1989 (A.z.: III.1.4/ak, Unterzeichner: Wilfried Jacobs)

Antwortschreiben der Techniker Krankenkasse vom 4.1.1989 (Unterzeichner: Wolfgang Plickert, Presse u. Öffentlichkeitsarbeit)

Anlagen zur allgemeinen Information:

Publikation „Varianten des Formaldehydmetabolismus“ (Zingraf/Uphaus), aus Forum des Prakt.u.Allgemein-Arzt 12/91, Verlag Neuer Merkur, München

Abhandlung „Formaldehyd“ (Dauderer/Uphaus/Zingraf), März 1992, Tox Center München

An den
Deutschen Bundestag

Petitionsausschuß –
Betr.: Gesundheitswesen hier: Eingabe der Frau I.Z-

Bezug: Ihr Schreiben vom 17. August 1992
– Pet 3–12–15–2120–34524
Meine Schreiben vom 14.09.1992 und 20.04.1993 – 221 – 45 Z.

Zwischenzeitlich liegen mir die Stellungnahmen verschiedener Spitzenverbände der Krankenversicherung vor, die sich wegen vordringlicher Arbeiten im Zusammenhang mit der Umsetzung des Gesundheitsstrukturgesetzes leider verzögert haben; ebenso ist die Beteiligung verschiedener Ressorts abgeschlossen.

Das Anliegen der Petentin betrifft nicht nur die gesetzliche Krankenversicherung, sondern auch andere Sozialleistungsbereiche, insbesondere die Unfall- und Rentenversicherung, die ebenfalls medizinische Leistungen erbringen.

Die Petentin geht davon aus, daß bei Gesundheitsschäden durch Chemikalien die betreffenden Sozialversicherungsträger keine Möglichkeit hätten, die erbrachten Leistungen beim Verursacher der Schädigung zu regressieren. Ebenso wie bei den von der Petentin angeführten Verkehrsunfällen gehen jedoch auch bei Schädigung durch Chemikalien etwaige Schadensersatzansprüche des Versicherten auf den Sozialleistungsträger über, soweit dieser aufgrund des Schadensereignisses Sozialleistungen zu erbringen hat. Der Übergang der Schadensersatzansprüche vom Versicherten auf den Sozialleistungsträger, zu denen die gesetzlichen Krankenkassen gehören, ist in §116 des Zehnten Buches Sozialgesetzbuch im einzelnen geregelt. Insofern bedarf es daher keines Entschädigungsfonds.

Die Problematik der Geltendmachung eines auf den Sozialversicherungsträger übergegangenen Schadensersatzanspruches des Versicherten liegt vielmehr darin, daß es teilweise erhebliche Schwierigkeiten bereitet, den ursächlichen Zusammenhang zwischen dem Fehler eines Produktes und einem eingetretenen Schaden beim Versicherten nachzuweisen. Zwar sieht das Produkthaftungsgesetz im Gegensatz zu der bis zum 31. Dezember 1989 geltenden Rechtslage eine verschuldensunabhängige Produzentenhaftung vor. Diese Gefährdungshaftung entbindet den Geschädigten aber nicht von der Beweislast für den Fehler, den Schaden und den ursächlichen Zusammenhang zwischen Fehler und Schaden.

Die Auffassung der Spitzenverbände der gesetzlichen Krankenkassen zum Nutzen der Einrichtung eines Entschädigungsfonds bei Gesundheitsschäden durch chemische Produkte ist angesichts dieser durch das Produkthaftungsgesetz geschaffenen Rechtslage unterschiedlich.

Ein Teil der Spitzenverbände der gesetzlichen Krankenkassen vertritt die Auffassung, daß nach einer entsprechenden Änderung des Produkthaftungsgesetzes eine Regressierung in den von der Petentin angeführten Fällen unproblematisch sei, so daß es eines besonderen Entschädigungsfonds nicht mehr bedürfe.

Andere Spitzenverbände der Krankenversicherung halten bei einer Änderung des Produkthaftungsgesetzes, beispielsweise dahingehend, daß dem Versicherten der Kausalitätsnachweis für den ursächlichen Zusammenhang zwischen Fehler und Schaden erleichtert wird, für hilfreich.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß jedenfalls auf der Grundlage des geltenden Rechts die Errichtung eines Entschädigungsfonds durch die Hersteller chemischer Produkte nicht weiterhilft. Dieser Auffassung schließe ich mich an, zumal auf der Grundlage des geltenden Produkthaftungsgesetzes ein solcher Entschädigungsfonds von den Industriefirmen auf freiwilliger Basis zu gründen wäre.

Das Bundesministerium der Justiz nimmt zu den von den Spitzenverbänden der Krankenkassen vorgeschlagenen Änderungen des Produkthaftungsgesetzes wie folgt Stellung:

Gemäß §1 Abs. 4 ProdHaftG hat der Geschädigte u.a. den ursächlichen Zusammenhang zwischen Produktfehler und Schaden zu beweisen. Diese gesetzliche Beweislastverteilung ist durch Artikel 4 der dem

Produkthaftungsgesetz zugrundeliegenden EG-Richtlinie zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die Haftung für fehlerhafte Produkte (85/374/EWG) vorgegeben. Modifikationen dieser Beweislastverteilung durch die nationale Gesetzgebung zur Produkthaftung sind damit gesperrt. Die von den Spitzenverbänden der Krankenkassen angeregte Gesetzesänderung wäre gemeinschaftsrechtswidrig, zumal die mit der EG-Richtlinie in diesem wichtigen Punkt erreichte Rechtsharmonisierung gerade auch im Interesse der Klarstellung in bezug auf die nationale Rechtsanwendung normiert worden ist (Bt-Drucks. 11/2447, S. 30) und werden mußte.

Dies bedeutet jedoch nicht, daß die im bisherigen Recht allgemein anerkannten Beweiserleichterungen (z.B. Anscheinsbeweis) unanwendbar wären. Auch auf der Grundlage des Produkthaftungsgesetzes ist es der Rechtsprechung nicht verwehrt, situationsgerecht solche Erleichterungen zu praktizieren. Dies kann im Einzelfall bis zur einer Beweislastumkehr führen (z.B. bei einer Beweisverteilung).

Ferner ist in bezug auf Entschädigungsfonds anzumerken, daß diese auch aus meiner Sicht weder erforderlich noch auf nationaler Ebene wünschenswert sind. Gerade aufgrund der internationalen Verflechtungen im Waren- und Produktverkehr wird sich eine solcher Fonds durch eine rein nationale Gesetzgebung kaum verursachergerecht gestalten lassen.

Das für die Unfall- und Rentenversicherung zuständige Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung teilt ebenfalls die dargelegten Bedenken gegen die Einrichtung eines Entschädigungsfonds.

Im Auftrag

G. S.

Petitionsausschuß,
Der Vorsitzende
an Frau I. Z.

Sehr geehrte Frau Z.

Ihre Petition vom 2. Juni 1992 ist abschließend bearbeitet worden.

Der Deutsche Bundestag hat in seiner 237. Sitzung am 29. Juni 1994 nach einer Beschlussempfehlung des Petitionsausschusses – Sammelübersicht 162, (Drucksache 12/8191) – beschlossen,

1. die Petition den Fraktionen des Bundestages zur Kenntnis zu geben,
2. das Petitionsverfahren im Einzelfall abzuschließen.

Die Begründung vom 29. Juni 1994 (Auszug aus dem Protokoll des Petitionsausschusses Nr. 12/78) ist beigefügt.

Mit freundlichem Gruß

G. P.

Anlage:

Beschlussempfehlung

1. Die Petition den Fraktionen des Bundestages zur Kenntnis zu geben,
2. das Petitionsverfahren im Einzelfall abzuschließen.

Begründung

Die Petentin begehrt die Einrichtung eines Fonds zur Entschädigung der gesetzlichen Sozialversicherungsträger für Kosten, die aus Gesundheitsschäden von Versicherten durch chemische Produkte entstanden sind.

Der Petition liegt folgender Sachverhalt zugrunde:

Die Petentin weist in ihrer Eingabe darauf hin, daß bei der Entschädigung von Schäden, die durch Chemikalien entstanden sind, oftmals unberücksichtigt bleibt, daß auch der gesetzlichen Krankenversicherung und der gesetzlichen Rentenversicherung beträchtliche Schäden entstehen. Die Rentenversicherung wird durch Reha-Maßnahmen und -Rentenzahlungen (Witwen-, Berufs- und Erwerbsunfähigkeitsrenten) belastet und die gesetzliche Krankenversicherung müssen Leistungen zur Heilbehandlung übernehmen. Durch das am 15. Dezember 1989 in Kraft getretene Produkthaftungsgesetzes (ProdhaftG) sei lediglich eine Entschädigung der direkt Geschädigten vorgesehen. Die Petentin geht davon aus, daß sich auch für die Entschädigung der gesetzlichen Sozialversicherungsträger ein Fonds anbieten würde, der von allen Herstellern und Vertreibern chemischer Produkte über Umlagen finanziert werden könne.

Das Ergebnis der parlamentarischen Prüfung stellt sich unter Einbeziehung der Stellungnahme des Bundesministeriums für Gesundheit in Abstimmung mit dem Bundesministerium der Justiz, dem Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung und dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit wie folgt dar:

Das Anliegen der Petentin betrifft nicht nur die gesetzliche Krankenversicherung, sondern auch andere Sozialleistungsbereiche, insbesondere die Unfall- und Rentenversicherung, die ebenfalls medizinische Leistungen erbringen. Bei ihrem Vorschlag, einen Entschädigungsfonds für die Sozialversicherungsträger einzurichten, geht die Petentin davon aus, daß bei Gesundheitsschäden durch Chemikalien die betreffenden Sozialversicherungsträger keine Möglichkeit hätten, die erbrachten Leistungen beim Verursacher der Schädigung zu regressieren. Dies ist jedoch nicht der Fall. Der Übergang der Schadensersatzansprüche vom Versicherten auf den Sozialleistungsträger, zu denen die gesetzlichen Krankenkassen gehören, ist in §116 des 10. Buches Sozialgesetzbuch (SGB X) im einzelnen geregelt. Damit gehen bei Schädigungen durch Chemikalien etwaige Schadensersatzansprüche des Versicherten auf den Sozialleistungsträger über, soweit dieser aufgrund des Schadensereignisses Sozialleistungen zu erbringen hat. Insofern bedarf es daher keines Entschädigungsfonds.

Die Problematik der Geltendmachung eines auf den Sozialversicherungsträger übergegangenen Schadensersatzanspruches des Versicherten liegt vielmehr darin, daß es teilweise erhebliche Schwierigkeiten bereitet, den ursächlichen Zusammenhang zwischen dem Fehler eines Produktes und einem eingetretenen Schaden beim Versicherten nachzuweisen. Zwar sieht das ProdhaftG im Gegensatz zu der bis zum 31. Dezember 1989 geltenden Rechtslage eine verschuldensunabhängige Produzentenhaftung vor. Diese Gefährdungshaftung entbindet den Geschädigten aber nicht von der Beweislast für den Fehler, den Schaden und den ursächlichen Zusammenhang zwischen Fehler und Schaden.

Nach Auffassung des Bundesministeriums für Gesundheit und der Spitzenverbände der gesetzlichen Krankenkassen kann die Einrichtung eines Entschädigungsfonds bei Gesundheitsschäden durch chemische Produkte angesichts der durch das ProdhaftG geschaffenen Rechtslage unterschiedlich beurteilt werden. Während die zuständigen Ministerien der Ansicht sind, daß ein solcher Entschädigungsfonds keine großen Vorteile bringen würde, ist ein Teil der Krankenversicherer der Auffassung, daß aus dem Entschädigungsfonds nach dem Produkthaftungsgesetz auch die Krankenversicherer bzw. Sozialversicherungsträger entschädigt werden sollten.

Ein Krankenversicherungsträger teilte mit, daß die Sozialversicherungsträger häufig nur per Zufall Kenntnis von möglichen Ersatzansprüchen erlangten. Eine Abhilfe könnte zum Beispiel dadurch entstehen, daß eine Änderung der Mitteilungspflichten des sozialversicherten Geschädigten nach § 60f. SGB I erfolgt. Oftmals weisen die Betroffenen die Krankenversicherung nicht darauf hin, daß ein Anspruch gegen den Produzenten einer Chemikalie besteht. Des weiteren wird vorgeschlagen, daß die Auszahlung von Entschädigungsleistungen an die Geschädigten grundsätzlich von einer Erklärung der zuständigen Sozialversicherungsträger abhängig gemacht wird, daß Ersatzansprüche nicht bestehen oder geltend gemacht werden. Damit würde sichergestellt, daß die Sozialversicherungsträger von ihren Ansprüchen erfahren würden.

Soweit die Petentin Beweislasteasierungen fordert, ist folgendes anzumerken: Eine Änderung des §1 Abs. 4 ProdhaftG scheidet am Europäischen Recht. Gemäß §1 Abs. 4 ProdhaftG hat der Geschädigte unter anderem den ursächlichen Zusammenhang zwischen Produktfehler und Schaden zu beweisen. Diese gesetzliche Beweislastverteilung ist durch Art. 4 der dem ProdhaftG zugrundeliegenden EG-Richtlinien zur Angleichung der

Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Haftung für fehlerhafte Produkte (85/374/EWG) vorgegeben. Modifikationen dieser Beweislastverteilung durch die nationale Gesetzgebung zur Produkthaftung sind damit gesperrt. Eine Änderung des ProdhaftG, das eine Beweislasteileichterung für die Geschädigten vorsehen würde, wäre damit nicht möglich.

Der Petitionsausschuß ist der Auffassung, daß es eines Entschädigungsfonds für die Sozialversicherungsträger nicht bedarf, jedoch die Ansprüche der Sozialversicherung gegenüber den Schädigern mit mehr Hartnäckigkeit verfolgt werden müssen. Nach §116 SGB I haben die Krankenkassen und andere Sozialversicherungsträger nicht nur das Recht, sondern auch die Pflicht, sich eine Entschädigung bei Anspruchsübergang zurückzuholen. Die Sozialversicherungsträger sind zur Geltendmachung von Regreßansprüchen jedenfalls dann verpflichtet, wenn ein entsprechendes Vorhaben Erfolg verspricht, damit diese Endkosten nicht der Allgemeinheit zur Last fallen. Aus diesem Grund befürwortet der Petitionsausschuß Vorschläge, die dahingehen, daß der Sozialversicherungsträger schneller über seine Anspruchsmöglichkeiten informiert wird.

Der Petitionsausschuß empfiehlt, die Petition den Fraktionen des Bundestages zur Kenntnis zu geben, da sie als Anregung für eine parlamentarische Initiative geeignet scheint. Hinsichtlich des Einzelfalles empfiehlt der Petitionsausschuß, das Petitionsverfahren abzuschließen.

The TOP 50 Ranking ■

Eine Untersuchung des Hamburger Umwelt-Instituts zur Umweltverträglichkeit der weltweit größten Chemie- und Pharmaunternehmen

Seit 1990 ist das Hamburger Umweltinstitut e.V. (HUI) damit beschäftigt, das Umweltverhalten der größten Chemieunternehmen weltweit zu untersuchen. Diese Untersuchung war notwendig, da freiwillige Umweltprogramme der chemischen Industrie, wie etwa „Responsible Care“ oder die „ICC Charter for Sustainable Development“ das Ziel einer tatsächlichen nachhaltigen Umweltverträglichkeit von Unternehmen nicht erreichen.

Als neue Aspekte der Studie lassen sich nennen:

- Eine Bewertung aufgrund *international entwickelter Kriterien*, die über das bloße Einhalten von Gesetzgebung und Selbstverpflichtungen der Industrieverbände hinausgehen.
- Kooperation statt Konfrontation: Die Unternehmen wurden aktiv an der Studie beteiligt. Ziel ist es, einen Wettbewerbsprozeß in Gang zu setzen, der die Unternehmen veranlaßt, ihr Umweltverhalten immer weiter zu optimieren. Dabei sollte aufgezeigt werden, daß *durch die Herstellung ökologisch intelligenter Produkte auch ökonomisch höhere Gewinne realisiert* werden können.
- Die *Einbindung von Studenten* in das interdisziplinäre Team von Wissenschaftlern sollte deutlich machen, daß Aufgeschlossenheit gegenüber Ökologie für alle Arbeitgeber ein strategischer Wettbewerbsvorteil auf dem Personalmarkt ist.

Gegenstand der Untersuchung:

- Untersucht wurden die 50 größten Chemiefirmen der Welt, d.h. multinationale Unternehmungen, die einen erheblichen Anteil ihrer Einkünfte aus der Herstellung von Chemikalien erzielen, bzw. sich mit der Weiterverarbeitung von Chemikalien beschäftigen.

Generelle Beobachtungen der Studie:

- Die tatsächlichen Unterschiede zwischen den einzelnen Firmen in Bezug auf ihre Umweltverträglichkeit sind enorm und das allgemein schlechte öffentliche Ansehen der chemischen Industrie kann somit *nicht pauschal* gerechtfertigt werden.
- Selbst die am höchsten eingestuften Unternehmen sind weit von ökologisch nachhaltigem Wirtschaften entfernt. Auch Spitzenreiter Johnson & Johnson erreichte *nur 40 Prozent* der Gesamtpunktzahl.
- Im Verlauf der Studie haben sich erhebliche Lern- und Verständigungsprozesse in einigen Unternehmen feststellen lassen. Viele Firmen haben erkannt, daß sich die Herstellung umweltverträglicher intelligenter Produkte und eine ökologisch nachhaltige Unternehmensführung auch ökonomisch auszahlen werden.
- Andere Firmen dagegen mißbrauchen weiterhin das Schlagwort Umweltschutz, um die Öffentlichkeit an der Nase herumzuführen. Einige drohten dem HUI sogar mit gerichtlichen Konsequenzen.

Vorgehensweise und Methodik der Untersuchung:

- Die Untersuchung basiert auf einem von Braungart et al. entwickelten System intelligenter Produkte (Fresenius Environmental Bulletin, 1992), das 1993 mit dem Océ van der Grinten-Preis (einem Umweltwirtschaftspreis) ausgezeichnet wurde. Ausgehend von den Kriterien dieses Systems wurden zwölf Bewertungsfelder entwickelt

und noch weiter untergliedert und gewichtet.

– Diese Felder wurden in einem Fragebogen erfaßt, der an alle Unternehmen gerichtet war. Die Untersuchung wurde durch unabhängige Literaturrecherche ergänzt.

– Alle Firmen haben darüber hinaus ihre eigenen Porträts zur Begutachtung und Kommentierung erhalten und konnten konstruktive Kritik in persönlichen Treffen äußern.

– Die überarbeiteten Firmenportraits wurden gemäß der genannten Kriterien bewertet und in der Top50-Rangliste erfaßt.

Die 12 Gebote

Um die Umweltverträglichkeit der Chemieunternehmen ganzheitlich erfassen und bewerten zu können, entwickelte das Hamburger Umweltinstitut (HUI) 12 möglichst unabhängige Bewertungsfelder, nach denen die Unternehmen untersucht wurden. Dieser Kriterienkatalog wurde im Vorfeld der Untersuchung ausführlich mit führenden Wissenschaftlern und Firmenmanagern diskutiert und stellt die Grundlage des TOP 50 Rankings dar.

Die Punkteverteilung für die Einzelkriterien reicht von null (mangelhaft) bis fünf (sehr gut). Zwischenwerte sind möglich. Gewichtet wurde in drei Kategorien. Die Kriterien eins bis sechs gingen mit jeweils 12 Prozent in die Gesamtbewertung ein, Kriterium sieben und acht mit 6 Prozent, die Kriterien neun bis zwölf wurden mit 4 Prozent gewichtet.

Spitzenreiter Johnson & Johnson erreichte ca. 40 Prozent, Schlußlicht Mitsui ca. 4 Prozent der erreichbaren Höchstpunktzahl.

Im folgenden werden die 12 Bewertungsfelder genauer erläutert und positive Beispiele in ihrer Umsetzung durch manche Unternehmen gegeben.

- 1) Langzeitziele 12%
- 2) Weltweite Standards
- 3) Produkte
- 4) Prozeßoptimierung
- 5) Informationspolitik
- 6) Abfallmanagement

- 7) Altlasten 6%
- 8) Störfälle

- 9) Umweltrichtlinien 4%
- 10) Organisationsstruktur
- 11) Interne Aktivitäten
- 12) Externes Engagement

- 1) Langzeitziele

Untersucht wurde, ob sich das entsprechende Unternehmen intern quantifizierte und qualifizierte Langzeitziele gesetzt hat, die zu einer deutlichen Entlastung der Umwelt führen sollen. Ebenfalls berücksichtigt wurde, ob es mit Datum versehene Zwischenziele gibt, wie die Langzeitziele zu erreichen sind.

Positive Beispiele: Ein Blick in die Tabelle zeigt, daß dieses Kriterium (das u.E. für das langfristige Überleben des Unternehmens essentiell ist) in keinem Unternehmen auch nur annähernd erreicht wurde. *Relativ* führende Firmen in diesem Bereich sind DuPont und ICI. Beide Firmen tun sich aber auch deswegen mit Langzeitzielen leicht, da sie bisher Umweltschutz nicht in großem Maße beachtet haben. Dies bedeutet, daß sie auch bei Umsetzung ihrer momentanen Langzeitpläne nur der allgemeinen Richtung folgen, nicht aber die Führung übernehmen können.

2) Weltweite Standards

Dieses Kapitel hinterfragt wie das jeweilige Unternehmen in verschiedenen Ländern mit Umwelt- und Sicherheitsstandards umgeht. Es wurde festgestellt, daß im Vergleich zu Industrienationen, in den Schwellen- und Entwicklungsländern oft nur geringere Standards eingehalten werden.

Positive Beispiele: Die japanische Firma Toray gibt an, weltweit die japanischen Umweltstandards als Richtschnur für ihre eigenen Umweltstandards anzusetzen. Ebenso berichtet Grace weltweit sich an US-Reglement zu halten, wenn die örtlichen Gegebenheiten weniger stringent sind. Problematisch mit diesen Behauptungen ist, daß diese Regeln oft nur sehr selektiv angewandt werden. So konnte zum Beispiel keine Firma ausfindig gemacht werden, die weltweit mit den USA vergleichbare Informationsstandards einhält. Die erste Firma die sich freiwillig in diese Richtung bewegt hat, ist BP. Sie hat für ihre Großbritannien-Niederlassungen Informationen veröffentlicht wie sie auch in den USA unter SARA Title III veröffentlicht werden müssen.

3) Produkte

Die Produktpalette gehört zu den wichtigsten Umwelteinflüssen der Unternehmen. Sie wurde in der Umweltdiskussion allerdings bisher nur ungenügend thematisiert. Stoffe wie z.B. Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoffe (FCKW), Polychlorierte Biphenyle (PCB) oder Polyvinylchlorid (PVC) verlassen die Unternehmen in viel größeren Mengen durch das Werkstor als durch die Schornsteine. Die Berücksichtigung von Umweltkriterien bei der Produktentwicklung gehört aber noch nicht zum regelmäßigen Handwerkszeug der Unternehmen.

Positive Beispiele: Das bei weitem führende Unternehmen in diesem Bereich ist die Firma Henkel, die für 10.000 die 116 wichtigsten Produkt-Substanzen auf drei Kriterien untersucht hat: Ozonzerstörungspotential, Wassergefährdung und Karzinogenität. Die Firma Procter & Gamble gehört zu den führenden Firmen, die Produktlinienuntersuchungen (Life Cycle Assessments) für einige ihrer Produkte durchführen. Produktbeispiel: In der Entwicklung biologisch abbaubarer Kunststoffe bietet jetzt nach ICI auch die Firma Showa Denko ein solches Produkt an.

4) Prozeßoptimierung

Dieses klassische Kapitel des betrieblichen Umweltschutzes untersucht, ob es den Unternehmen gelungen ist, ihre umweltgefährdenden Emissionen in Luft, Wasser und Abfall quantitativ und qualitativ zu reduzieren. Ebenfalls berücksichtigt wurden Energie- und Rohstoffeinsatz.

Positive Beispiele: Beeindruckende Erfolge in der Bekämpfung von toxischen Emissionen konnte schon während der 80er Jahre mit ihrem Pollution Prevention Pays program (3P und 3P+) die Firma 3M erzielen.

5) Informationspolitik

Neben einer umfassenden Information der Öffentlichkeit durch Publikation umweltspezifischer Daten (wie Investitionen im Umweltschutz, Inhaltsstoffe der Produkte, Offenlegung von umweltbeeinflussenden Planungsverfahren, ...) wurde auch der Umgang mit Umweltschutzgruppen, Behörden und der eigenen Belegschaft untersucht. Einen weiteren Teil nahm die Untersuchung *interner* Informationspolitik. Interessanterweise konnte festgestellt werden, daß viele Umweltbeauftragte weder Zugang zu Daten der Produktentwicklung noch der strategischen und finanziellen Unternehmensplanung haben. Somit ist auch ihr Einfluß auf die Entwicklung wettbewerbsfähiger umweltfreundlicher Produkte gering.

Positiv: Den bemerkenswertesten Umweltbericht legt im Jahr 1991 die Firma Norsk Hydro vor. Der Bericht enthält nicht nur für jede der wichtigsten Niederlassungen detaillierte Angaben zu Emissionen, sondern auch zu Unfällen und Altlasten. Er kommentiert weiterhin die größten noch ungelösten Umwelt-Probleme und zeigt Lösungsmöglichkeiten auf. In Großbritannien war Norsk Hydro die erste Firma die einen kompletten Öko-Audit veröffentlicht hat.

6) Abfallmanagement

Der wichtigste Punkt dieses Kriteriums ist die *Abfallvermeidung*. Während viele Unternehmen Verbrennung oder

„Down-Cycling“ (= Verwendung hochwertiger Kunststoffe für niederwertige Zwecke, z.B. Parkbänke) als Vermeidung ansehen, wurden in dieser Studie nur tatsächliche Vermeidungsstrategien berücksichtigt. Weiterhin wurde das Verhalten im Umgang mit dem verbleibenden Abfall berücksichtigt. Wird dieser verbrannt, gelagert oder als „Wertstoff“ wieder in die Öffentlichkeit zurückgegeben? Inwieweit gibt es Mülltransporte ins Ausland? Ein wichtiges Kriterium war aber auch, ob das jeweilige Unternehmen seinen alten Produkte zurücknimmt und für deren Entsorgung aufkommt (z.B. alte Elektrogeräte, Autowracks, etc.).

Positive Beispiele: Im Bereich des Recycling auf dem gleichen Niveau durch „Öko-Leasing“ hat die Firma Dow Chemical ein erstes Pilot-Projekt gestartet. Das an die Idee des „Rent-A-Chemical“ angelehnte Konzept verpflichtet den Hersteller seine verkauften Lösungsmittel zurückzunehmen und sie wiederaufzuarbeiten. Eine Verminderung von Pestiziden in der Umwelt strebt die Firma Ciba Geigy durch das Servicekonzept ihrer „Ertrags-Versicherung“ an. Das Konzept minimiert den Einsatz der Pestizide und vermeidet übermäßigen Einsatz.

7) Altlasten

In diesem Abschnitt wurde der Umgang der Unternehmen mit ihren Altlasten untersucht. Werden Anzahl der Altlasten und aktueller Stand der Beseitigung öffentlich zugänglich gemacht? Inwieweit ist für die Altlasten Haftung übernommen worden und wurde die Beseitigung der Altlasten sachgemäß durchgeführt? Wie groß sind die Summen die das Unternehmen oder seine Versicherungen in diesen Bereich zahlen mußten und was läßt sich für die Zukunft erwarten?

Positiv: Norsk gibt wie oben bereits bemerkt relativ umfassende Informationen zu ihren Altlasten heraus. Dies ist aber die Ausnahme; in der Regel wurde uns gegenüber die Verantwortung für Altlasten heruntergespielt, verschwiegen oder sogar geleugnet.

8) Störfälle

Anzahl und Auswirkungen von Störfällen wurde in diesem Kapitel bewertet. Ein wichtiges Kriterium war aber auch, wie sich das Unternehmen bei solchen Störfällen verhalten hat. Wurde die Öffentlichkeit schnell und wahrheitsgetreu informiert? Und wie reagierte das Unternehmen intern auf den Störfall? Wichtig ist die Frage ob bei Prozessen, die ein signifikantes Unfall-Risiko haben, die Sicherheitsstandards entsprechend erhöht wurden und längerfristig die kritischen Prozesse eingestellt wurden?

Negatives Beispiel: Hoechst aus gegebenem Anlaß ... ; Positiv ist anzumerken, daß Ciba Geigy einige Unfälle in ihrem Jahresbericht erwähnt.

9) Umweltrichtlinien

Grundlage in diesem Kapitel waren die Umweltrichtlinien, die die Unternehmen verabschiedet haben. Ebenfalls bewertet wurde, welchen Stellenwert diese Richtlinien in Jahresberichten, Umweltberichten und in der Darstellung gegenüber Mitarbeitern und der Öffentlichkeit einnehmen.

Positives Beispiel: Die Firma Dow Chemical hat nicht nur umfassende Umweltrichtlinien erlassen, sondern auch einen ihrer Jahresberichte ganz diesem Thema gewidmet, um dadurch allen Beteiligten (Aktionäre, Mitarbeiter, Öffentlichkeit, ...) zu zeigen welche Rolle diese Richtlinie in der Unternehmensphilosophie spielen soll. Andere Firmen halten ihre Richtlinien geradezu verschämt zurück und händigen sie nur auf ausdrücklichen Wunsch aus.

10) Organisationsstruktur

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit der inneren Struktur eines Unternehmens. Bewertet wurde, inwieweit der Aufsichtsratsvorsitzende sich mit Umweltschutz befaßt, inwieweit Mitglieder des Aufsichtsrates für Umweltschutz in ihrem Unternehmen verantwortlich sind, und wie die Umweltschutzabteilung, soweit eine vorhanden ist, im Unternehmen Einfluß nehmen kann.

Positives Beispiel: Die Firma Johnson & Johnson hat nicht nur ihren Vice Chairman zum obersten Umweltaufseher ernannt, sondern auch ein Public Policy Advisory Committee, das sich mit Umweltschutz beschäftigt. Cross Sector Environmental Task-Forces sind in verschiedenen Bereichen eingesetzt und seit 1987 werden Drei-Tages-Seminare zu Umweltthemen für das Top-Management angeboten.

11) Interne Aktivitäten

Hier bewertet wurde: Gibt es Umweltschutztraining weitergehend als vom Gesetzgeber vorgeschrieben? Gibt es weitere Seminare für Mitarbeiter? Gibt es interne Zeitungen, die über Umweltschutz informieren? Bewertet wurde auch, ob Recyclingprogramme innerhalb des Unternehmens durchgeführt werden und ob z.B. der öffentliche Nahverkehr durch Ausgabe von Monatskarten für Mitarbeiter attraktiv gemacht wird.

Positiv: Der Pharmaziekonzern Abbott bietet Umweltrainings in den Bereichen Abfallvermeidung, Energieeinsparung, Emissionsminderung und Recycling. Eine jährliche Mitarbeiter-Konferenz zu Energiesparen wird darüber hinaus angeboten. Flankierend gibt es Recyclingprogramme und Car-Pooling der Mitarbeiter wird unterstützt.

12) Öffentlichkeitsarbeit

Bewertet wurde in diesem Kapitel das Verhalten der Unternehmen gegenüber Umweltverbänden oder Bürgerinitiativen. Gibt es ein Lobbying gegen diese oder werden sie unterstützt? Positiv bewertet wurde weiterhin die Unterstützung und Einrichtung von Biotopen und Naturschutzgebieten auf firmeneigenem Gelände oder durch Spende. Weiterhin wurde bewertet ob das Unternehmen durch andere Spenden Umweltschutz unterstützt (z.B. Produkt-Spenden an Katastrophenopfer, Unterstützung von Umweltkursen in Schulen und Universitäten, etc.)

Positiv: Führend in dieser Kategorie ist die Firma Ciba Geigy, die sich durch Spenden und aktive Umweltschutzprogramme hervorhebt. Allerdings muß angemerkt werden, daß Ciba Geigy einer der führenden Lobbyisten gegen progressive Gesetze ist, wenn diese mit Unternehmensprodukten in Konflikt kommen.

I. Pro-active:

Johnson & Johnson, Henkel, 3M, Procter & Gamble, Toray, Ciba Geigy, Abbott, Eastman Kodak, Rohm & Haas, Norsk Hydro, Quantum, ICI, Dow Chemical

II. Demonstrating signs of trying to be pro-active:

Bristol Myers Squibb, BP Chemical, Chevron, Asahi Chemical, Shell, Akzo, American Cyanamid, Merck & Co., Schering, Unilever, Grace, Glaxo, Montedison

III. Re-active:

DuPont, Bayer, Union Carbide, Mobil, Solvay, Atochem, DSM, Showa Denko, BASF, Eli Lilly & Co., L'Air Liquide, Takeda, Sumitomo

IV. Defending Status-quo:

Allied Signal, Sandoz, Mitsubishi, Hoechst, American Home Prod., General Electrics, Dainippon, Monsanto, Smith Kline Beecham, Fisons, Rhône Poulenc, Wellcome, Mitsui Toatsu

Not Worth Mentioning: Amoco, Degussa, EniChem, Exxon, Hoffmann-La Roche, Huels, Occidental Chemical, PPG Industries

Umwelthaftungsrecht

Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 90/1313/EWG des Rates vom 7. Juni 1990 über den freien Zugang zu Informationen über die Umwelt

vom 8. Juli 1994 (BGBl. I 1994, S. 1490)

Der Bundestag hat mit Zustimmung des Bundesrates das folgende Gesetz beschlossen;

Artikel 1

Umweltinformationsgesetz (UIG)

§ 1 Zweck des Gesetzes

Zweck dieses Gesetzes ist es, den freien Zugang zu den bei den Behörden vorhandenen Informationen über die Umwelt sowie die Verbreitung dieser Informationen zu gewährleisten und die grundlegenden Voraussetzungen festzulegen, unter denen derartige Informationen zugänglich gemacht werden sollen.

§ 2 Anwendungsbereich

Dieses Gesetz gilt für die Informationen über die Umwelt.

1. die bei den in §3 Abs. 1 bestimmten Behörden des Bundes, der Länder, der Gemeinden und Gemeindeverbände sowie der sonstigen juristischen Personen des öffentlichen Rechts vorhanden sind oder
2. die bei natürlichen oder juristischen Personen des privaten Rechts vorhanden sind, die öffentlich-rechtliche Aufgaben im Bereich des Umweltschutzes wahrnehmen und die der Aufsicht von Behörden unterstellt sind.

§ 3 Begriffsbestimmungen

(1) Behörde ist jede Stelle im Sinne des §1 Abs. 4 des Verwaltungsverfahrensgesetzes, die Aufgaben des Umweltschutzes wahrzunehmen hat. Hierzu gehören nicht

1. die obersten Bundes- und Landesbehörden, soweit sie im Rahmen der Gesetzgebung oder beim Erlaß von Rechtsverordnungen tätig werden,
2. Behörden, soweit sie Umweltbelange lediglich nach den für alle geltenden Rechtsvorschriften zu beachten haben,
3. Gerichte, Strafverfolgungs- und Disziplinarbehörden.

(2) Informationen über die Umwelt sind alle in Schrift, Bild oder auf sonstigen Informationsträgern vorliegenden Daten über

1. den Zustand der Gewässer, der Luft, des Bodens, der Tier- und Pflanzenwelt und der natürlichen Lebensräume,
2. Tätigkeiten, einschließlich solcher, von denen Belästigungen wie beispielsweise Lärm ausgehen, oder Maßnahmen, die diesen Zustand beeinträchtigen oder beeinträchtigen können und
3. Tätigkeiten oder Maßnahmen zum Schutz dieser Umweltbereiche einschließlich verwaltungstechnischer Maßnahmen und Programme zum Umweltschutz.

§ 4 Anspruch auf Informationen über die Umwelt

(1) Jeder hat Anspruch auf freien Zugang zu Informationen über die Umwelt, die bei einer Behörde oder bei einer Person des Privatrechts im Sinne des §2 Nr. 2 vorhanden sind. Die Behörde kann auf Antrag Auskunft erteilen, Akteneinsicht gewähren oder Informationsträger in sonstiger Weise zur Verfügung stellen.

(2) Daneben bleiben andere Ansprüche auf Zugang zu Informationen unberührt.

§ 5 Antragstellung, Bescheidung von Anträgen

(1) der Antrag muß hinreichend bestimmt sein und insbesondere erkennen lassen, auf welche Informationen im Sinne des §3 Abs. 2 errichtet ist.

(2) Der Antrag ist innerhalb von zwei Monaten zu bescheiden. Bei einer Auskunft oder der Zurverfügungstellung von Informationsträgern ist die Behörde nicht verpflichtet, die inhaltliche Richtigkeit der Daten zu überprüfen.

§ 6 Vertreter bei gleichförmigen Anträgen

Bei Anträgen, die von mehr als 50 Personen auf Unterschriftenlisten unterzeichnet oder in Form vielfältiger gleichlautender Texte eingereicht worden sind (gleichlautende Anträge), gelten die §§17 und 19 des Verwaltungsverfahrensgesetzes entsprechend. Sind mehr als 50 Personen aufzufordern, einen gemeinsamen Vertreter zu bestellen, kann die Behörde die Aufforderung ortsüblich bekannt machen.

§ 7 Ausschluß und Beschränkungen des Anspruchs zum Schutz öffentlicher Belange

(1) Der Anspruch besteht nicht

1. soweit das Bekanntwerden der Informationen die internationalen Beziehungen, die Landesverteidigung oder die Vertraulichkeit der Beratungen von Behörden berührt oder eine erhebliche Gefahr für die öffentliche Sicherheit verursachen kann oder

2. während der Dauer eines Gerichtsverfahrens oder eines strafrechtlichen Ermittlungsverfahrens sowie eines verwaltungsbehördlichen Verfahrens hinsichtlich derjenigen Daten, die der Behörde aufgrund des Verfahrens zugehen oder

3. wenn zu besorgen ist, daß durch das Bekanntwerden der Informationen Umweltgüter im Sinne des §3 Abs. 2 Nr. 1 erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt oder der Erfolg behördlicher Maßnahmen im Sinne des §3 Abs. 2 Nr. 3 gefährdet werden.

(2) der Antrag soll abgelehnt werden, wenn er sich auf die Übermittlung noch nicht abgeschlossener Schriftstücke oder noch nicht aufbereiteter Daten oder verwaltungsinterner Mitteilungen bezieht.

(3) Offensichtlich mißbräuchlich gestellte Anträge sind abzulehnen. Dies ist insbesondere der Fall, wenn der Antragsteller über die begehrten Daten bereits verfügt.

(4) Informationen über die Umwelt, die ein privater Dritter der Behörde ohne rechtliche Verpflichtung übermittelt hat, dürfen ohne Einwilligung des Dritten nicht zugänglich gemacht werden. Satz 1 gilt unbeschadet des §8 nicht für Informationen, die der Dritte der Behörde als Unterlage für einen Antrag oder eine Anzeige übermitteln mußte.

§ 8 Ausschluß und Beschränkungen des Anspruchs zum Schutz privater Belange

(1) Der Anspruch besteht nicht, soweit

1. durch das Bekanntwerden der Informationen personenbezogene Daten offenbart und dadurch schutzwürdige

Interessen der Betroffenen beeinträchtigt würden,

2. der Schutz geistigen Eigentums, insbesondere Urheberrechte der Auskunfterteilung oder der Zurverfügungstellung von Informationsträgern entgegenstehen.

Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse dürfen nicht unbefugt zugänglich gemacht werden. Der Anspruch besteht nach Satz 1 und Satz 2 insbesondere dann nicht, wenn die begehrten Informationen dem Steuergeheimnis oder dem Statistikgeheimnis unterliegen.

(2) Vor der Entscheidung über die Offenbarung der durch Absatz 1 geschützten Informationen sind die Betroffenen anzuhören. Die Behörde hat in der Regel von der Betroffenheit eines Dritten auszugehen, soweit diese übermittelte Informationen als Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse gekennzeichnet hat. Soweit die Behörde dies verlangt, hat der Dritte im einzelnen darzulegen, daß ein Betriebs- und Geschäftsgeheimnis vorliegt. Satz 2 ist nicht auf Informationen anzuwenden, die der Behörde vor dem 1. Jan. 1993 zugegangen und nicht als Betriebs- oder Geschäftsgeheimnis gekennzeichnet sind.

(3) Der Anspruch ist bei Betriebs- und Geschäftsverhältnissen im Sinne des §139b der Gewerbeordnung nicht ausgeschlossen: soweit Informationen nach Abs. 1 Satz 2 zugänglich gemacht werden dürfen.

§ 9 Zuständigkeit

(1) Zur Ausführung dieses Gesetzes sind diejenigen Behörden zuständig, bei denen die begehrten Informationen vorhanden sind. In den Fällen des §2 Nr. 2 sind diejenigen Behörden zuständig, die die Aufsicht über die dort genannten Personen ausüben.

(2) Die Länder können für Ihren Bereich abweichende Regelungen über die Zuständigkeit treffen. Die Bundesregierung wird ermächtigt, die Zuständigkeit der Behörden des Bundes durch Rechtsverordnung, die nicht der Zustimmung des Bundes bedarf, abweichend zu regeln.

§ 10 Kosten

(1) Für Amtshandlungen aufgrund dieses Gesetzes werden Gebühren und Auslagen erhoben. Die Gebühren sollen die voraussichtlichen Kosten decken. Kostenregelungen in anderen Rechtsvorschriften bleiben unberührt.

(2) Die Bundesregierung wird ermächtigt, für Amtshandlungen der Behörden des Bundes die Höhe der Gebühren durch Rechtsverordnung, die nicht der Zustimmung des Bundesrates bedarf, zu bestimmen.

§11 Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Umwelt

Die Bundesregierung veröffentlicht in vierjährigen Abständen einen Bericht über den Zustand der Umwelt im Bundesgebiet. Der erste Bericht ist spätestens am 31. Dez. 1994 zu veröffentlichen.

Artikel 2

Änderung der Gewerbeordnung

Dem §139 b Abs. 1 der Gewerbeordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. Jan. 1987 (BGBl. I S.425), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Juni 1994 (BGBl. I S.1322) geändert worden ist, wird folgender Satz 4 angefügt:

„Soweit es sich bei Geschäfts- und Betriebsverhältnissen um Informationen über die Umwelt im Sinne des Umweltinformationsgesetzes handelt, richtet sich die Befugnis zu ihrer Offenbarung nach dem Umweltinformationsgesetz!“

Artikel 3

Inkrafttreten

Dieses Gesetz tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft.

Das vorstehende Gesetz wird hiermit ausgefertigt und wird im Bundesgesetzblatt verkündet.

Berlin, den 8. Juni 1994

Der Bundespräsident Roman Herzog

Der Bundeskanzler Dr. Helmut Kohl

Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit Klaus Töpfer

Umwelthaftungsrecht

Das Haftungsrecht hat generell zwei Funktionen: die Ausgleichsfunktion für verursachte Schäden und die durch das Eigeninteresse an einer Schadensvermeidung – geweckte Präventionsfunktion. Haftungsregeln legen fest, in welcher Form und in welchem Ausmaß der Verursacher eines Schadens den Schaden kompensieren muß. Sie sind als ökonomische Instrumente der Stoffpolitik deshalb von Interesse, weil von ihnen ein Anreiz ausgeht, die Wirkungen der eigenen Handlungen auf Dritte und in der eigenen Entscheidung zu berücksichtigen. Soweit das Haftungsrecht in der Umweltpolitik zum Einsatz gelangt, geht es nicht vorrangig um die Kompensation von Schäden als vielmehr um die Anreizwirkung auf potentielle Haftpflichtige, schadenverhütende und schadenmindernde Vorkehrungen zu treffen. Insoweit ist sie ein Mittel zur Internalisierung externer Effekte, oder genauer, zur Internalisierung der Folgenverantwortung.

Ist der Umweltbelaster zum Ausgleich sämtlicher durch ihn verursachten Schäden verpflichtet, liegt eine Gefährdungshaftung vor. Ist er nicht zum Schadenersatz verpflichtet, wenn er ein hoheitlich vorgegebenes Sorgfaltsniveau eingehalten hat, liegt eine Verschuldenshaftung vor. Im letztgenannten Fall werden dem Umweltbelaster nicht die vollen Kosten seiner Tätigkeit in Rechnung gestellt, so daß das Ausmaß umweltbelastender Aktivitäten im Vergleich zur Gefährdungshaftung möglicherweise zu hoch ausfällt. Eine Gefährdungshaftung setzt zudem dauerhafte Anreize für die Umweltnutzer, das Emissionsniveau sowie die Eintrittswahrscheinlichkeiten für Schäden, evtl. auch die möglichen Schadenshöhen weiter zu senken, da auf diese Weise erwartete Gesamtkosten gesenkt werden können.

Mit haftungsrechtlichen Regelungen neben ordnungsrechtlichen lassen sich im Prinzip Schadstoffe beeinflussen. Eine wirkungsvolle Ausgestaltung des Umwelthaftungsrechts im Sinne einer Gefährdungshaftung mit Beweislastumkehr stellt ein wichtiges marktwirtschaftliches Instrument dar. Ein Gutachten des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IOW, 1994, S. 31) im Auftrag der Enquete-Kommission bezeichnet die Gefährdungshaftung als die ökonomisch effizienteste Form des Schadensrechts. Ein Haftungsregime in Form einer Gefährdungshaftung bietet gegenüber den anderen umweltpolitischen Instrumenten den Vorteil, daß auf politischer Ebene keine Belastungsobergrenzen definiert und keine Informationen über die Höhe der (Grenz-)Vermeidungskosten erlangt werden müssen. Vielmehr wird das spezifische Wissen der Umweltnutzer um effiziente Möglichkeiten zur Minderung von Umweltbelastungen aktiviert. Im Gegenzug tritt allerdings das Problem auf, daß für die potentiell Geschädigten möglicherweise Anreize verlorengehen, selbst Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen.

Nach dem geltenden Umwelthaftungsgesetz (UmweltHG) sind nur die Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen nach der 4. Verordnung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (4. BImSchV) und von Müllverbrennungsanlagen und Mülldeponien haftpflichtig, ohne daß dafür sachliche Gründe sprechen. Die Gutachter Ewers und Brenck und Lübke-Wolff folgern, das Umwelthaftungsgesetz werde damit in seiner Breitenwirkung entscheidend eingeschränkt. So wird beispielsweise das Versprühen von Pflanzenschutzmitteln, das Befördern, Lagern und Ab- und Umfüllen gefährlicher Stoffe oder die Abfallablagerung außerhalb von Anlagen nicht erfaßt. Im jüngsten Vorschlag zu einem allgemeinen Umweltgesetzbuch wird die Haftung auf die Herstellung und Nutzung gefährlicher Stoffe ausgedehnt, vergleichbar dem niederländischen Haftungsrecht.

Zudem kann die Umwelthaftung grundsätzlich bei den meisten Umweltschäden wie etwa beim Waldsterben nicht greifen. Zum Schutz wildlebender Tiere, des Klimas, des Meeres und – zum überwiegenden Teil – des Grundwassers und der Gewässer besteht kein systematischer Anreiz, weil Privateigentum an diesen Bestandteilen ökologischer Systeme nicht oder nur teilweise besteht. Ebenso wenig wirkt es bei Summations- und Distanzschäden, also den wesentlichen Umweltproblemen, an denen in der Regel verschiedene Schadensquellen beteiligt sind, weil die gesamtschuldnerische Haftung nicht geregelt ist. Läßt man die vollzugsunterstützende Wirkung beiseite, ist die eigenständige Funktion des Umwelthaftungsgesetzes auf Störfälle und kleinräumige Umweltschäden begrenzt. Im US-amerikanischen Haftungsrecht wurde dieses Defizit teilweise beseitigt, indem dem Staat als „Schutzherrn“ natürlicher Ressourcen das Recht auf Kompensation zuerkannt wird.

Nach einem von der Enquete-Kommission in Auftrag gegebenen Gutachten eignet sich das Umwelthaftungsrecht für Schadstoffe, aber nicht für Ressourcen und für solche Stoffe, die durch den Eintrag eher großer Mengen,

eher zeitverzögert und eher global wirken. Die Umwelthaftung erfordert theoretisch keine staatlichen Vorgaben (kein staatliches „Bewirtschaftungskonzept“). Zur praktischen Wirkung sind eine Reihe von Voraussetzungen notwendig. Der Schadens- und Kausalitätsnachweis muß möglich sein wie auch die Kompensation im Schadensfall. Letzteres kann durch eine Versicherungspflicht geregelt werden. Inwieweit tatsächlich Umweltschäden von den Haftungsregelungen erfaßt werden, bestimmt die Qualität der Anreizwirkung. Im Hinblick auf das geltende Umwelthaftungsgesetz wird übereinstimmend festgestellt, daß die Beweislastumkehr beim Normalbetrieb von Anlagen, das Fehlen einer gesamtschuldnerischen Haftung, die Haftungsbeschränkung, die Beschränkung auf bestimmte Anlagen sowie die Ausklammerung der Stoffe vom Regelungsbereich die Wirkung entscheidend abschwächen.

Die allgemeinen Aussagen zum Umwelthaftungsrecht gelten auch für das *Produkthaftungsrecht*. Der generell für alle Produkte wirkende Haftungsgedanke wird beim geltenden Haftungsrecht durch den Ausschluß von Entwicklungsrisiken, durch den Ausschluß von Altprodukten und durch die Haftungsbeschränkung beim Transport, bei der Lagerung und beim Umgang mit Produkten entscheidend abgeschwächt.

Haftungsregelungen können gemeinsam mit Abgaben und Lizenzen die Kriterien der statischen und dynamischen ökonomischen Effizienz erfüllen, was ordnungsrechtliche Instrumente nicht vermögen (s. o.). Gegenüber Abgaben und Zertifikaten ermöglicht das Haftungsrecht, Aktivitäten nicht pauschal zu sanktionieren, sondern nur tatsächlich eingetretene Schädigungen. In der Stoffpolitik ist dieses Instrument besonders wichtig, weil die Gefährlichkeit der Stoffe in der Regel vom Zusammenhang mit der Verwendung abhängt (SRU, 1994, Tz. 350). Haftungsregelungen eignen sich vor allem für Chemikalien, weil es aufgrund der hohen Zahl (100 000 Altstoffe) praktikabel erscheint, von der unsicheren ex-ante-Betrachtung zur ex-post-Betrachtung überzugehen.

In engem Zusammenhang mit dem Haftungsrecht steht die Versicherbarkeit von Umweltschäden. Mit diesen Schäden sind nicht nur versicherungstechnische Risiken, sondern auch das mögliche Versagen des Versicherungsmarktes gemeint. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen plädiert daher für eine Risikoverteilung zwischen den Versicherern, Deckungsbegrenzungen, Selbstbeteiligungen und eine Staffelung der Prämien nach den Sorgfaltsvorkehrungen des Versicherungsnehmers (SRU, 1994, Tz. 351).

So verstanden erscheinen Umwelthaftpflichtversicherungen sinnvoll zu sein, die dazu führen, daß Risiken von Unternehmen (zum Teil) auf Versicherungen übertragen werden. Verschiedene Beispiele zeigen die unterschiedliche Ausgestaltung und positive Wirkung einer Umwelthaftpflichtversicherung auf.

In die Betrachtung von Haftungsregelungen gehört auch die *Kreditgeberhaftung*. Sie macht über den Anlagenbetreiber hinaus den Kreditgeber für Umweltschäden haftbar. Diese mögliche Haftung hat bei den Kreditgebern dazu geführt, umweltschädliches Verhalten als entscheidungsrelevantes Kriterium bei der Kreditvergabe zu berücksichtigen und so Einblicke in die unternehmerischen Entscheidungen hinsichtlich der Umweltrelevanz von Investitionsobjekten zu erlangen. Sie sollte auf Fälle beschränkt bleiben, in denen der Kreditgeber direkten Einfluß auf betriebliche Entscheidungen ausüben kann.

Ewers und Brenck zeigen am Beispiel des amerikanischen Haftungsrechts, wie Regelungen zur Verjährung von Haftungsansprüchen, zur gesamtschuldnerischen Haftung, zum Kausalitätsnachweis und zur Haftung bei Umweltschäden so gestaltet werden können, daß das Haftungsrecht besser greifen kann (Ewers und Brenck, 1994, S. 219ff.).

Die Enquete-Kommission hat sich am Beispiel der chlorierten Kohlenwasserstoffe (CKW) mit der Altlastenproblematik beschäftigt. Unsachgemäße Handhabung, Entsorgung und Wiederaufbereitung dieser Stoffe haben zu zahlreichen Altlasten geführt, deren Verursacher (Handlungsstörer im Sinne des Polizeirechts) oft nicht mehr greifbar sind. In derartigen Fällen wird häufig auf den Grundstückseigentümer (Zustandsstörer im Sinne des Polizeirechts) zurückgegriffen, was aber zu unzumutbaren Härten führen kann. Die Kosten der Sanierung eines CKW-Schadens können um ein Vielfaches über dem Grundstückswert liegen. Eine große Zahl von Schadensfällen wird dann von der öffentlichen Hand im Wege der Ersatzvornahme saniert, wobei die anfallenden Kosten in der Regel dauerhaft bei den Gemeinden verbleiben und die kommunalen Haushalte belasten, wie dies am Beispiel der Stadt Düsseldorf gezeigt worden ist.

Da die Sanierung der in den vergangenen Jahrzehnten entstandenen Altlasten sich noch über viele Jahre hinziehen wird, sollte ein Weg gefunden werden, die öffentlichen Hände – soweit sie nicht selbst z. B. als Deponiebetreiber für die Schäden verantwortlich sind – bei der Sanierung derartiger Schadensfälle ohne

greifbaren Verursacher zu entlasten.

Hierzu sind im Laufe der achtziger Jahre mehrere Modelle entwickelt worden. So z. B. das nordrhein-westfälische Lizenzmodell. Es beruht auf der gesetzlich fixierten Vergabe von Lizenzen für die Abfallbehandlung und Deponierung; aus den Lizenzentgelten gewährt das Land dem durch das Gesetz gebildeten Abfallentsorgungs- und Altlastensanierungsverband (AAV) Mittel u. a. für die Finanzierung von Altlastensanierungen in Fällen, bei denen der Verursacher nicht mehr greifbar ist. In den Entscheidungsgremien des AAV sind Industrie, Handwerk, Kommunen, Entsorgungswirtschaft etc. vertreten. Daneben besteht das Kooperationsmodell in Rheinland-Pfalz, in dem Behörden und Wirtschaft gemeinsam die Bewertung von Altlasten vornehmen und ggf. die Sanierung finanzieren.

In anderen Bundesländern sind ebenfalls Modelle entwickelt worden mit dem Ziel, die Altlasten zu finanzieren. Es bedarf einer effizienten bundeseinheitlichen Lösung derartiger Altlastenprobleme. Die Enquete-Kommission spricht sich dafür aus, zu prüfen, welche dieser Regelungen hierfür am besten geeignet ist.

Deposit refund-Systeme:

Gemeinsames Prinzip der deposit-refund-Systeme ist, daß jeder potentielle Verursacher eines Umweltschadens eine Abgabe (Deposit) zu hinterlegen hat, die zurückgezahlt wird (refund), wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind. Unterscheidet man die einzelnen Systeme nach ihrem Ansatzpunkt in der Verursachungskette, lassen sich drei Formen von deposit refund-Systemen unterscheiden: Es gibt klassische Pfandregelungen für Produkte, wie etwa für Getränkeverpackungen oder für Batterien. Bei stoffbezogenen deposit refund-Systemen verfällt der Anspruch auf Rückzahlung der Abgabe bereits bei der Emission bzw. der unerwünschten Entsorgung eines Stoffes oder Produktes. Die Abgabe ist für die gesamte in die Wirtschaft eingeführte Stoffmenge zu entrichten, die, beim Nachweis einer als tolerabel angesehenen Deponierung im weitesten Sinne zurückerstattet wird. Aufgrund der möglichen Rückzahlung wird die Abgabe nur auf Emissionen erhoben und ist sonst eine indirekte Emissionsabgabe. Bei wirkungsbezogenen deposit refund-Systemen (environmental bonds) hingegen verfällt der Anspruch auf Rückzahlung erst, wenn eine bestimmte Umweltwirkung eingetreten ist bzw. wenn ein vorgegebenes Umweltziel nicht erreicht wird. Wirkungsbezogene deposit refund-Regelungen, die einen zivilrechtlichen Anspruch des Staates gegenüber Unternehmen begründen, stellen einen Spezialfall haftungsrechtlicher Regelungen und eine ex-post-Regulierung dar. Unter bestimmten Voraussetzungen können sie sinnvoll sein, da sie den Schutzgüter-Kreis des Haftungsrechts um Umweltgüter erweitern.

Die Bandbreite dieser Instrumente reicht von der erzwungenen Einführung eines privatwirtschaftlichen Systems über eine Abgaben-/Subventionslösung für Stoffe bis hin zu privatrechtlichen Verträgen zwischen Wirtschaftssubjekten und dem Staat.

Unterlassen toxikologischer Untersuchungen – Ursachen, mögliche zivil- und strafrechtliche Folgen ¹

Eine heute nicht mehr verantwortbare starke Überbetonung der kurativen Medizin in den vergangenen Jahrzehnten hat, unterstützt durch die einseitige Ausrichtung der universitären Ausbildung, dazu geführt, daß durch giftige Chemikalien verursachte Erkrankungen oft erst dann differentialdiagnostisch erfaßt werden, wenn massive, nicht mehr zu übersehende Vergiftungssymptome erkennbar sind. Dies hat zur Folge, daß chronisch verursachte Vergiftungen mit Chemikalien bei einer Belastung im sogenannten Niedrigdosenbereich mit meist zunächst geringen vom Patienten als Allgemeinsymptome geschilderten gesundheitlichen Störungen zu spät erkannt und selbst nach nicht mehr zu übersehenden Schäden falsch interpretiert werden. Ursache könnte sein, daß in der medizinischen Ausbildung hierzulande die Fächer Pharmakologie und Toxikologie auch nach Inkrafttreten der neuen Approbationsordnung Anfang der 70er Jahre eher eine untergeordnete Rolle spielen. Noch weniger werden die Fachbereiche Präventivmedizin und Sozialmedizin beachtet. In letzter Zeit sind Ansätze erkennbar, die jedoch nur in geringem Maße gefördert werden [1].

Die Beschäftigung mit der Wirkung toxischer Chemikalien auf den Menschen blieb bisher fast ausnahmslos der Arbeitsmedizin vorbehalten. Dort wurde und wird im wesentlichen stoffbezogen geforscht, wobei meist auf invasive Marker abgestellt wird. Es wurden die MAK Werte sowie später BAT-Werte entwickelt. Der Betriebsarzt kennt in der Regel aus den Vorgaben seines Arbeitgebers mögliche Belastungssituationen und kann gezielte toxikologische Untersuchungen einleiten. Auch wenn in diesem Zusammenhang durch eine stetige Verbesserung der Arbeitsplatzsituation sowie durch eine bessere Analytik der Arbeitsplatz sicherer geworden ist, so scheint doch aufgrund der in den letzten Jahren bekannt gewordenen Schadensfälle das Problem synergistischer Wirkungen bestimmter Schadstoffe ebensowenig gelöst zu sein wie die Frage der Exposition im sogenannten Niedrigdosenbereich. Dies gilt insbesondere dann, wenn eine Belastung mit hochtoxischen schwerflüchtigen Chemikalien wie Dioxinen, Furanen, PCB's und anderen halogenierten Kohlenwasserstoffen besteht.

Außerhalb des Arbeitsplatzes werden durch toxische Chemikalien verursachte Gesundheitsschäden trotz glaubhafter Schilderung klinischer Symptome durch die Betroffenen in der Regel durch die behandelnden Ärzte nicht erkannt oder anderen meist nicht existierenden Ursachen zugeordnet. Häufig sind es die Betroffenen selbst, die den Arzt auf mögliche Belastungssituationen mit giftigen Chemikalien hinweisen. Der behandelnde Arzt wird heute anlässlich einer Differentialdiagnose bei Verdacht auf Vorliegen von Umwelterkrankungen seinen Patienten nach möglichen Emittenten im Bereich der häuslichen Umgebung im Innenbereich sowie auch im unmittelbar angrenzenden Außenbereich fragen müssen. Dies setzt jedoch voraus, daß er ausreichende Kenntnisse über mögliche toxische Chemikalien hat. Daß ein erheblicher Nachholbedarf besteht, zeigen Veröffentlichungen der vergangenen Jahre. So nennt der Präsident des Bundesgesundheitsamtes die Umweltmedizin „einen überfälligen medizinischen Baustein“ [2].

Ähnliche Feststellungen trifft der parlamentarische Staatssekretär des Bundesumweltministers, der anlässlich des ersten Schleswig-Holsteinischen Kassenärztetages im Oktober vergangenen Jahres in der Umweltmedizin eine „Zukunftsufgabe für Ärzte“ sieht [3].

Seit Jahren wird nicht nur im Bundesgesundheitsblatt, sondern auch in zahlreichen anderen fachmedizinischen Zeitschriften ausführlich über Umwelterkrankungen sowie mögliche Diagnosemöglichkeiten berichtet. Diese Informationen sind meist das Ergebnis sorgfältiger wissenschaftlicher Arbeiten und derart präzise, daß letztendlich von jedem praktizierenden Arzt verlangt werden muß, daß er bei Verdachtsfällen chronischer Intoxikationen auch außerhalb des Arbeitsplatzbereiches entsprechende toxikologische Untersuchungen veranlaßt. Selbst wenn er aufgrund fehlender Fortbildungsmöglichkeiten und zeitlicher Beschränkung nicht über ausreichende eigene Erkenntnisse und Literatur verfügt, so ist es ihm nicht nur zuzumuten, sondern es ist von ihm zu fordern, daß er sich mit den inzwischen zahlreichen Umweltambulanzen in Verbindung setzt, um dort zu erfahren, welche differentialdiagnostischen Möglichkeiten bestehen. Umweltambulanzen gibt es inzwischen in Aachen, Düsseldorf, Gelsenkirchen, Wiesbaden und anderen bundesdeutschen Städten.

Auch wenn die dort zur Verfügung stehenden Kenntnisse aufgrund der unüberschaubaren Problemstellungen und teils ungeklärter Zusammenhänge noch lange nicht vollständig sind, so wird der dort nachfragende Arzt ausreichende Informationen erhalten, um seinen Patienten zu helfen. Er wird ihm insbesondere bei einer

vermuteten Belastung raten können, chemische Gifte emittierende Gegenstände aus seinem unmittelbaren Wohnbereich zu entfernen. Häufig wird bereits nach kurzer Zeit durch Besserung der subjektiven aber auch objektiven Krankheitssymptome die Richtigkeit des möglicherweise zunächst präventiv ausgesprochenen ärztlichen Rates bestätigt.

Zur Differentialdiagnose chronischer Vergiftungen sind in der Regel die meist zu groben Raster der Arbeitsmedizin nicht geeignet. Wegen der besonderen Wirkungsmechanismen chronisch, insbesondere inhalativ aufgenommener Chemikalien bedarf es sorgfältiger immunologischer und neurotoxikologischer Untersuchungen. Leider wird noch immer nicht selten die Behauptung aufgestellt, Umwelterkrankungen seien eine Erfindung der sogenannten Alternativmedizin. Wer so argumentiert, läuft Gefahr, in kurzer Zeit umfangreichen zivilrechtlichen Ansprüchen seiner Patienten oder gar Strafverfolgungsmaßnahmen des Staates ausgesetzt zu sein.

In den vergangenen Jahren waren es meist Gruppen von belasteten Personen, die umsichtige Mediziner veranlaßt haben, Fragen nach dem Kausalzusammenhang bestimmter Belastungen mit den objektiv festgestellten bzw. glaubhaft vorgetragenen Erkrankungen in Verbindung zu bringen. Anders als etwa in den USA oder Großbritannien, in denen seit Jahrzehnten auf dem Gebiet der öffentlichen Gesundheit (public health) intensive Anstrengungen unternommen werden, werden bei uns derartige Bemühungen nicht selten mit dem Hinweis der Unwissenschaftlichkeit abgetan.

Auch wenn noch zahlreiche Fragen der Kausalität und Toxikokinetik offen sind, dürfte der jetzige, für jeden behandelnden Arzt abfragbare Kenntnisstand ausreichend sein, um eine Therapie einzuleiten, auch wenn diese, wie bei zahlreichen Innenraumluftchemikalien, häufig nur darin bestehen kann, daß eine weitere Exposition vermieden wird. Wird vom Arzt bei bestehender Exposition auch nur in der Nähe der etwa vom BGA vorgeschlagenen Richtwerte ein solcher Rat nicht erteilt, besteht die Gefahr einer zivilrechtlichen Inanspruchnahme ebenso wie ein mögliches Strafverfahren zumindest wegen fahrlässiger Körperverletzung. Der Arzt wird deshalb gut beraten sein, wenn er alle ihm zur Verfügung stehenden Informationsquellen ausschöpft und alle vernünftigerweise weiterführenden Untersuchungen veranlaßt. Dazu gehören auch toxikologische Untersuchungen, selbst dann, wenn sie mit einem hohen Kostenaufwand verbunden sind. Eine Veranlassung derartiger Untersuchungen ist auch dann zu fordern, wenn etwa von Seiten der kassenärztlichen Vereinigungen bestimmte toxikologische Untersuchungen nicht bezahlt werden, da sie angeblich nicht dem Stand der Wissenschaft entsprechen. Inwieweit Mitarbeiter der kassenärztlichen Vereinigungen im Zusammenhang mit derartigen Empfehlungen zivilrechtlich und möglicherweise auch strafrechtlich belangt werden können, soll hier nicht weiter erörtert werden. So wird zur Zeit etwa kontrovers diskutiert, in welcher Weise eine durch Amalgam verursachte Quecksilberbelastung festzustellen ist. Die Verantwortung für derartige Untersuchungen trägt ausschließlich der behandelnde Arzt. Sollte eine sofortige Kostenübernahme durch die Ersatzkasse nicht möglich sein, wird der Arzt dies dem Patienten mitteilen und ihn auffordern, die erforderlichen Kosten zunächst vorzulegen. Bei fehlenden finanziellen Möglichkeiten des Patienten kann es erforderlich werden, Unterhaltspflichtige oder möglicherweise andere zuständige Versorgungsträger aufzufordern, den Betrag vorzulegen. Anschließend besteht die Möglichkeit, die Ersatzkasse vor dem Sozialgericht auf Erstattung der vorgelegten Kosten zu verklagen. In einem derartigen Verfahren, in dem keine Gerichtskosten, in der Regel auch nur geringe Anwaltskosten anfallen, wird das Sozialgericht bei glaubhaft gemachter Notwendigkeit der veranlaßten Untersuchungen die Kasse als Beklagte zur Erstattung der vorgelegten Beträge verurteilen.

Es sollen einzelne mögliche, meist chronisch und inhalativ verursachte Vergiftungsfälle aus dem Bereich der Umweltbelastung aufgezeigt werden.

Auch wenn am Arbeitsplatz sich die dortigen Bedingungen dank besserer technischer Möglichkeiten gebessert haben, so ist doch zu beachten, daß die Entwicklung zahlreicher neuer Chemikalien und der in der Regel dabei entstehenden nicht bekannten Verunreinigungen eine zusätzliche und nicht zu unterschätzende Gefahr darstellt. Zunehmend werden auch im Bereich der Arbeitswelt schwere Schäden am Immunsystem sowie am peripheren und zentralen Nervensystem festgestellt. Häufig sind Lösungsmittelgemische [4], niedrigsiedende Kohlenwasserstoffe wie Dioxine, Furane, PCBs, halogenierte Kohlenwasserstoffe, alle Arten von Pestiziden sowie Strahlen- oder Staubbelastungen ursächlich. Insbesondere Schadstoffgemische sind bezüglich ihres Gefahrenpotentials schwer abzuschätzen.

Der behandelnde Hausarzt muß bei einem aufgrund der geschilderten Symptome bestehenden Verdacht stets zunächst nach einer beruflichen Belastung seines Patienten fragen. Dabei sollte er beachten, daß Chemikalien

nicht nur in der chemischen und technischen Industrie zum Einsatz kommen, sondern daß diese auch in gesundheitsschädlichen Konzentrationen im Verwaltungs- und Bürobereich auftreten können.

Im Bereich der Wohnumwelt wurde seit Mitte der 70er Jahre zunehmend über schwere Gesundheitsschäden berichtet. Deren anthropogene und nichtanthropogene Ursachen wurden zunächst vermutet, später durch qualitative und quantitative Innenraumluftmessungen objektiviert. Schadensfälle aus dem Bereich des bewohnten Innenraums ließen einen Zusammenhang zwischen Atemluftqualität und Schwere der Gesundheitsschäden erkennen. Durch die in den vergangenen Jahren stetig verbesserte Analytik mit hochauflösenden Meßmethoden ergaben sich Parameter, denen anhand der zahlreichen Schadensfälle typische Gesundheitsstörungen zugeordnet werden konnten. Teilweise wurden zumindest im Ansatz Gesundheitsstörungen festgestellt, die auch in der Arbeitsmedizin und Toxikologie bestimmten Chemikalien zugeordnet werden.

Seit Beginn der 60er Jahre hielt die sogenannte Preßspanplatte über die Möbelindustrie, später auch über den Heimwerkerbereich Einzug in die bundesdeutschen Wohnungen. Die Folge war, daß häufig zwanzig und mehr Quadratmeter dieser Spanplatten sich innerhalb der Wohnung und damit in unmittelbarer Nähe ihrer Bewohner befanden. Bis vor kurzem waren diese Preßspanplatten zwecks Bindung der Holzspäne in hohem Maße mit Formaldehyd belastet. Beim Vorhandensein insbesondere unbeschichteter Platten ergaben sich Luftbelastungswerte für den Innenraum zwischen 0,01 bis 0,5 ppm. Alle Werte über 0,025 ppm (Richtwert des VDI), zumindest jedoch alle Werte über 0,1 ppm (Richtwert des BGA), erscheinen innenraumlufthygienisch bedenklich und führen in der Regel zumindest bei einer langen chronisch-inhalativen Belastung zu ernstesten Gesundheitsschäden. Der korrespondierende Parameter der Körperflüssigkeit läßt sich leicht bestimmen und sollte bei einem entsprechenden Verdacht zu einer sorgsam durchgeführten Differentialdiagnose gehören. Der hilfeschuchende Patient wird dem Arzt mit Angaben über seinen Wohn-, aber auch Arbeitsbereich helfen müssen, Belastungsquellen zu ermitteln, um diese bei bestätigtem Verdacht unverzüglich zu beseitigen. Wenn der Leidensdruck bereits stark genug ist, wird der Patient in der Regel bereit sein, auch teure Möbel oder aufwendige Holzeinbauten aus Spanplatten aus seinem Wohnbereich zu entfernen.

Die noch heute kontrovers geführte Diskussion bezüglich der Toxizität von Formaldehyd sollte den behandelnden Arzt dazu bewegen, zumindest unter dem Gesichtspunkt der Prävention seinen Patienten aufzufordern, bei festgestellter Innenraumluftbelastung die emittierenden Möbel oder sonstige Flächen aus seiner Wohnung zu entfernen. Tut er dies unter Berufung auf eine Gesundheitsgefahr verneinende Wissenschaftler nicht, so läuft er Gefahr, trotz der kontrovers geführten Diskussion schadensersatzpflichtig zu werden. Auch die Gefahr einer Strafverfolgung dürfte bestehen, da Zivil- wie auch Strafgerichte zunehmend auch dann zu einer Verurteilung kommen, wenn allerletzte Zweifel im Zusammenhang mit der Frage der Kausalität nicht ausgeräumt werden können. Wenn – wie etwa bei Formaldehyd – bereits Richtwerte des BGA oder anderer Institutionen bekannt sind, dürfte ein ärztliches Handeln indiziert sein, ein Nichthandeln dürfte bei nachgewiesenen Schäden rechtliche Konsequenzen verursachen.

Weitere Innenraumluftschadstoffe mit einem hohen toxischen Potential sind im Innenbereich eingesetzte biozide Wirkstoffe. Am bekanntesten sind chlorierte Kohlenwasserstoffe aus Holzschutzmitteln auf öligem Basis, die meist mit dem Fungizid Pentachlorphenol und dem Insektizid Lindan bis Anfang der 80er Jahre angeboten und im Innenbereich großflächig verstrichen wurden. Pentachlorphenol, welches erheblich mit Dioxinen und Furanen verunreinigt ist, tritt ebenso wie Lindan aufgrund seines Dampfdruckes über Jahre hin aus den behandelten Holzflächen aus und belastet die zum Atmen bestimmte Innenraumluft. Die Belastung der Innenraumluft mit PCP führt zu einer Entkoppelung des Oxydations- und Phosphorylierungsprozesses sowie zu einer Blockierung der Bildung energiereicher Phosphate bei starker Oxydationssteigerung [5]. Lindan, welches wegen seiner hohen Neurotoxizität bereits seit 1971 in der Schweiz verboten wurde, kann aplastische Anämien auslösen [6]. Auch Pentachlorphenol verursacht aplastische Anämien, insbesondere bei chronischer inhalativer Aufnahme im Niedrigdosenbereich. Entsprechende Hinweise lagen bereits zu Beginn der 70er Jahre vor [7]. Wenn PCP-haltige Holzschutzmittel im Innenbereich etwa als Folge der Behandlung von Profilholzdecken verwandt wurden, führt dies in den ersten Jahren der Behandlung zu Innenraumluftbelastungen zwischen einigen Hundert und einigen Tausend Nanogramm PCP pro Kubikmeter Innenraumluft. Es führt darüber hinaus zu Innenraumluftbelastungen mit Dioxinen und Furanen in einem Bereich zwischen 0,5 und 4 Picogramm pro Kubikmeter. Aufgrund des höheren Dampfdruckes und der stärkeren Ausgasung von PCP und Lindan nimmt im Laufe der Jahre die Innenraumluftbelastung zwar ab, liegt jedoch häufig auch nach 15 oder 20 Jahren noch im Bereich von einigen Hundert Nanogramm pro Kubikmeter. Der niedrigere Dampfdruck der Dioxine und Furane bedeutet, daß diese erst nach etwa 50 bis 100 Jahren zur Hälfte aus den behandelten Holzflächen abgedampft sind. Die

außerordentlich hohe Toxizität von Dioxinen und Furanen, letztendlich wohl bedingt durch ihre sehr starke Fettsaffinität, wird ernsthaft nicht mehr bestritten. Wie erschreckend hoch die Belastung durch PCP-haltige Holzschutzmittel im Innenbereich ist, wird an dem folgenden Zahlenvergleich leicht zu verdeutlichen sein: Für Abgasschornsteine von Hausmüllverbrennungsanlagen ist eine maximale Dioxinbelastung pro Kubikmeter Abgas von hundert Picogramm pro Kubikmeter Rauchgas zugelassen. Nach Ansicht von mit der Problematik vertrauten Toxikologen [8] stellt dieses Rauchgas für die menschliche Gesundheit der in der Umgebung wohnenden Bevölkerung keine Gesundheitsgefahr dar, weil das austretende Rauchgas um den Faktor 500.000 verdünnt wird, ehe es die Atemluft erreichen kann. Vergleicht man diesen von Toxikologen geforderten Wert mit der Belastungssituation der mit PCP-haltigen Holzschutzmitteln behandelten Wohnungen, so läßt sich unschwer erkennen, daß dort lediglich eine Verdünnung um den Faktor 20 bis 50 gegeben ist.

Da über die Atemluft aufgenommene Dioxine und Furane – wie zahlreiche Schadensfälle belegen – eine ungleich höhere Giftwirkung entfalten als dies bei oraler Aufnahme der Fall ist, muß der behandelnde Arzt bei Verdacht einer derartigen möglichen chronischen Vergiftung unverzüglich handeln, insbesondere seinen Patienten auffordern, die weitere Exposition durch Entfernung der behandelten Holzflächen zu vermeiden. Nach Ansicht des BGA [9] kann es sogar erforderlich sein, den Patienten aufzufordern, aus der entsprechend behandelten Wohnung auszuziehen. Wie bei derartigen Schadensfällen vorzugehen ist, ist teilweise noch immer umstritten, einig ist man sich jedoch darin, daß derart belastete Innenräume zu schweren Gesundheitsschäden führen können [10]. Es würde den Rahmen der vorliegenden zusammenfassenden Darstellung sprengen, wenn alle möglichen weiteren im Innenbereich, aber auch im näheren Außenbereich denkbaren die menschliche Gesundheit schädigende Chemikalien erörtert würden. Weitere Innenraumlufschadstoffe sind: Kohlenmonoxid (Straßenverkehr, mangelhafte Heizungsanlage), Kohlendioxid (mangelhafte Klimaanlage), Stickoxide (Verkehrsemissionen und Gasheizung), Ozon (Bürobereich und Anreicherung durch Außenluftbelastung), Tabakrauch, alle noch nicht besprochenen Holzschutzmittel mit bioziden Wirkstoffen auf ölicher Basis, Desinfektionsmittel (Kammerjägereinsatz), Flohmittel, Isocyanate (mangelhafte Verarbeitung von DD-Lacken), Lösungsmittelgemische, polychlorierte Biphenyle (PCBs aus Neonröhren und dauerelastischen Fugen, Folge von Brandschäden), Hilfsstoffe aus dem Hobby-, Freizeit- und Haushaltsbereich. Ferner: von außen eindringende Chemikalien wie Benzol, Per, Pestizide (Phosphorsäureester, Carbamate und Kohlenwasserstoffe). Schwermetalle wie Quecksilberdampf (Arbeitsplatz und angrenzende Bereiche), Blei, Cadmium, Arsen und Nickel. Ionisierende Strahlung (Radon). Stäube: Asbest, Mineralfasern und Schwebstaubgemische einschließlich Tabakrauch. Lärm: Straßenverkehr, Flugplatz, Tiefflug, Eisenbahn. Magnetfelder: Hochspannungsleitung, Eisenbahn, Sender. Mikrobiologische Ursachen: Bakterien, Parasiten und andere Krankheitserreger, insbesondere gefährliche Inhalationsmykosen, deren Entstehung bei Schädigung der Immunantwort etwa durch Innenraumluftchemikalien begünstigt wird.

Die aufgezeigten Beispiele und der Hinweis auf die Erkenntnismöglichkeiten für den behandelnden Arzt werden es ihm in Zukunft nicht mehr gestatten, seinen hilfeschreitenden Patienten bei entsprechenden Gesundheitsstörungen auf nicht definierbare Ursachen wie vegetative Dystonie zu verweisen. Tut er dies trotzdem, so stellt sein Verhalten unter Umständen einen Kunstfehler dar, mit der Folge, daß er zivilrechtlich und strafrechtlich in Anspruch genommen werden kann. Der Arzt wird sich in Zukunft nicht mehr darauf berufen können, er sei erst dann zum Handeln verpflichtet, wenn die vermuteten Kausalzusammenhänge „wissenschaftlich exakt und unzweifelhaft“ nachgewiesen seien. Die entsprechende Tendenz in der Produkthaftpflichtrechtsprechung wird in Zukunft zunehmenden Einfluß auch auf das Arzthaftungs- und Arztstrafrecht haben. Diese Entwicklung in der Rechtsprechung ist grundsätzlich zu begrüßen, da mit ihr erstmals den eigentlich höchsten und wertvollsten Rechtsgütern – Leben und Gesundheit – absolute Priorität eingeräumt wird. Auf lange Sicht wird diese Rechtsprechung insbesondere auf die Hersteller und Verwender giftiger Chemikalien Einfluß nehmen und zu einer besseren Prävention führen als bereits seit vielen Jahren vorliegende wissenschaftliche Veröffentlichungen von Präventiv- und Sozialmedizinern, die in der Regel nur von wenigen gelesen und im Streitfall bisher nur selten zu rechtlichen Konsequenzen geführt haben. Dies bedeutet nicht, daß diese mahnenden Veröffentlichungen zahlreicher Wissenschaftler umsonst waren, sie waren vielmehr Voraussetzung dafür, daß die Rechtsprechung sich von der ursprünglich verlangten wissenschaftlich exakten Kausalität lösen konnte. Die Verdienste dieser Wissenschaftler können somit nicht hoch genug eingeschätzt werden.

Letztlich bleibt die Frage nach einem möglichen Schadensersatzanspruch einschließlich Schmerzensgeld, welches ein Verschulden des behandelnden Arztes voraussetzt, eine Entscheidung des jeweiligen Einzelfalles. Grundsätzlich muß jedoch vom Arzt verlangt werden, daß er in differentialdiagnostisch zweifelhaften Situationen

alle vernünftigen Untersuchungen einschließlich toxikologischer Untersuchungen veranlaßt, die aufgrund des vom Patienten geschilderten Krankheitsbildes einschließlich seiner Umgebung aus dem häuslichen Bereich, dem Arbeitsbereich, aber auch der weiteren Umgebung sinnvoll erscheinen. Daß dabei rückwirkend gesehen bisweilen erhebliche Untersuchungskosten hätten eingespart werden können, kann kein ausreichender Grund dafür sein, derartige Untersuchungen zunächst nicht zu veranlassen. Tut der Arzt dies etwa unter Berufung auf eine bestimmte wissenschaftliche Lehrmeinung, so geht er für sich und seine Berufshaftpflichtversicherung ein sehr hohes Risiko ein. Er sollte darüber hinaus stets daran denken, daß häufig der Patient Strafantrag stellen wird und dies zur Folge hat, daß die zuständige Staatsanwaltschaft gegen ihn wegen unterlassener Hilfeleistung oder gar vorsätzlicher Körperverletzung ermittelt. In derartigen Fällen wird es für ihn in Zukunft nicht mehr immer ausreichend sein, sich auf die in der Wissenschaft kontrovers geführte Diskussion zu berufen. Im Strafverfahren wird nicht immer dann bereit sein Freispruch zu erzielen sein, wenn unterschiedliche wissenschaftliche Lehrmeinungen bestehen.

In der Regel sollte der behandelnde Arzt bei der Schilderung glaubhafter Symptome sogenannter Umwelterkrankungen zunächst nach sorgfältiger Anamnese nach invasiven Markern in den Körperflüssigkeiten suchen. Wenn dies etwa bei niedrigsiedenden, die Innenraumluft in Wohnungen und den Arbeitsplatz belastenden Dioxinen und Furanen sowie PCBs nicht möglich ist, so werden andere medizinische Erkenntnismöglichkeiten einbezogen werden müssen. Dabei ist zu beachten, daß auch andere chlorierte Kohlenwasserstoffe neurotoxisch und immuntoxisch wirken. Dies kann bedeuten, daß umfangreiche Untersuchungen erforderlich werden, die in der Regel Kosten verursachen, die 1000,- DM überschreiten [11].

Daß von der Rechtsprechung zunehmend hohe Anforderungen an die ärztliche Sorgfaltspflicht gestellt werden, zeigt eine Entscheidung des OLG Köln aus dem Jahre 1990: Der Träger eines Krankenhauses wurde zum Schadensersatz verurteilt, weil die dort tätigen Ärzte bei der Behandlung einer Herpes-Enzephalitis ein auf dem Markt befindliches, aber noch nicht zugelassenes Virostatikum (Zovirax) zu spät eingesetzt hatten [12]. Auch wenn in jedem Gerichtsverfahren letztendlich ein Einzelfall bewertet und entschieden werden muß, so lassen sich dennoch aus solchen Entscheidungen Grundsätze ableiten, die bei der Frage nach einem möglichen ärztlichen Kunstfehler von Bedeutung sind:

Der Arzt muß – insbesondere dann, wenn schwere Gesundheitsschäden drohen – alles für ihn Mögliche unternehmen, um diese Schäden zu vermeiden oder im Ausmaß einzuschränken. Es ist durchaus denkbar, daß nicht behandelte Gesundheitsschäden als Folge von chronischen Belastungen mit toxischen Chemikalien Gegenstand zivilrechtlicher und auch strafrechtlicher Gerichtsverfahren sein werden. Im Hinblick auf diese möglichen Gerichtsverfahren wird der behandelnde Arzt in Zukunft zunehmend gezwungen sein, im Zusammenhang mit seiner Diagnose Informationen entweder aus den bereits erwähnten Umweltambulanzen oder anderen Dokumentationen (z. B. IDIS) abzufragen, um diese bei der Behandlung seines Patienten zu berücksichtigen.

Zusammenfassung:

1) Jeder praktizierende Arzt wird in Anbetracht der zahlreichen, durch Umwelttoxine verursachten Krankheiten, sein in der Regel geringes toxikologisches Wissen ergänzen und die in erheblichem Umfang veröffentlichten Informationen über Umwelterkrankungen bei seiner Diagnose berücksichtigen müssen.

2) Je schwerer die seinen Patienten drohenden Gesundheitsschäden durch Umwelterkrankungen sein können, um so höher werden die Anforderungen an die ärztliche Sorgfalt sein.

3) Den Arzt belastende Rechtsfolgen wie die zivilrechtliche Inanspruchnahme und ein mögliches Strafverfahren treten nicht erst dann ein, wenn im Sinne der Schulmedizin Kausalzusammenhänge wissenschaftlich exakt nachgewiesen sind und nicht mehr kontrovers diskutiert werden.

4) Das in besonderem Maße bei Umwelterkrankungen zu fordernde präventive ärztliche Handeln vermeidet Erkrankungen und damit Kosten, darüber hinaus wird das Risiko, zivilrechtlich oder gar strafrechtlich in Anspruch genommen zu werden, erheblich verringert.

Die Frage nach konkreten zivilrechtlichen wie strafrechtlichen Folgen kann nur für den jeweiligen Einzelfall beantwortet werden. Allgemein gilt folgendes: Zivilrechtliche Schadensersatzansprüche des Patienten gegen den behandelnden Arzt setzen zunächst voraus, daß der Patient und spätere Kläger einen eingetretenen Gesundheitsschaden behauptet und diesen zur Überzeugung des Gerichts nachweist. Ein solcher Schaden ist vorstellbar, wenn der Arzt trotz ausreichender Anhaltspunkte für die Annahme einer durch giftige Chemikalien verursachten Erkrankung, etwa einer chronischen Holzschutzmittelintoxikation, die gebotene Diagnose nicht stellt, mit der Folge, daß die Expositionslage bestehen bleibt und beim Patienten weitere Gesundheitsschäden verursacht. Dadurch können materielle Schäden, etwa Verdienstaufschlagschäden entstehen. Darüber hinaus kann der Patient in Hinblick auf das unnötige Fortbestehen des Belastungszustandes und der dadurch eingetretenen weiteren Gesundheitsstörungen Schmerzensgeldansprüche geltend machen. Möglich ist es ferner, daß er das Gericht bittet, für die Zukunft festzustellen, daß auch zukünftige, durch die nicht rechtzeitige Behandlung eingetretene Schäden von dem behandelnden Arzt zu ersetzen sind. Auch bezüglich dieser sogenannten Feststellungsansprüche muß der Patient als Kläger zur Überzeugung des Gerichtes nachweisen, daß durch die nicht rechtzeitige Behandlung spätere Schäden wahrscheinlich sind.

Im Zusammenhang mit der Frage der Beweisführung ist zu beachten, daß zugunsten des Patienten von der Rechtsprechung Beweiserleichterungen entwickelt wurden, die in bestimmten Fällen bis zur Beweislastumkehr reichen. Diese Beweislastumkehr, die bedeutet, daß sich der Arzt entlasten muß, tritt jedoch nur dann ein, wenn ein schwerer schuldhafter Behandlungsfehler nachgewiesen ist und dieser üblicherweise zu den eingetretenen Schäden führt. Die Frage der Beweislast, also die Frage, ob der Patient als Kläger die durch die nicht eingeleitete rechtzeitige Behandlung eingetretenen Schäden und den Kausalzusammenhang mit dem dem Arzt vorgeworfenen Fehler nachweisen muß oder ob umgekehrt der beklagte Arzt seinerseits dartun muß, daß die Schäden nicht durch einen Behandlungsfehler verursacht wurden, ist letztendlich immer eine Frage des Einzelfalles. Zu diesem Problemkreis sind zahlreiche Entscheidungen ergangen [14].

In der Regel wird insbesondere bei schweren ärztlichen Kunstfehlern der geschädigte oder vermeintlich geschädigte Patient Strafantrag bei der zuständigen Strafverfolgungsbehörde, der Staatsanwaltschaft stellen. Diese prüft im Ermittlungsverfahren, ob ein öffentliches Interesse an der Strafverfolgung gegeben ist und prüft ferner, ob ein hinreichender Tatverdacht besteht, d. h. ob mit einer ausreichenden Wahrscheinlichkeit ein durchzuführendes Strafverfahren zu einer Verurteilung führen wird. Wie im Zivilverfahren hängt es auch im Strafverfahren von den Umständen des Einzelfalles ab, ob von der Staatsanwaltschaft Anklage erhoben wird und ob das spätere Verfahren zu einer Einstellung (bei geringer Schuld), einer Verurteilung oder einem Freispruch führt. In möglichen Strafverfahren im Zusammenhang mit der Nichtbehandlung von Umwelterkrankungen dürfte sich für den angeklagten Arzt zur Zeit noch entlastend auswirken, daß der größte Teil seiner Kollegen über unzureichende Kenntnisse verfügt. Dies bedeutet jedoch nicht, daß im Einzelfall der ihm vorgeworfene Verstoß in Hinblick auf die besondere Schwere der eingetretenen Gesundheitsschäden nicht doch zu einer Verurteilung zumindest wegen fahrlässiger Körperverletzung führen kann.

Wohl zu Recht wird zur Zeit noch das gesamte Gebiet der Bundesrepublik bezogen auf eine dringend erforderliche Umweltmedizin als „tiefes Entwicklungsland“ bezeichnet [13]. Es ist zu hoffen, daß sich dieser Zustand durch die unermüdliche Arbeit derer, die sich in diesem Sinne engagieren, nicht zuletzt durch die Aktivitäten des Bundesgesundheitsamtes, in näherer Zukunft bessern wird.

Literatur:

Laaser U u.a. Gesundheitswissenschaften und öffentliche Gesundheitsförderung, 1990 – dortige Beiträge

Großklaus D. Bundesgesundheitsblatt 11 /91 Seite 507

Wieczorek B. Umwelt Nr. 12/91 Seite 561 ff

Norpoth K. Einführung in die Arbeitsmedizin, 1. Auflage, Seite 5 und Seite 117ff und J. Konietzko, Handbuch der Arbeitsmedizin IV -2.43(1)

Friedberg KD. In: Moeschlin S. Klinik und Therapie der Vergiftungen. 7. Auflage, Seite 410

Velvart J. Toxikologie der Haushaltsprodukte. 2. Auflage, Seite 200

Klimmer OR. Pflanzenschutz und Schädlingsbekämpfungsmittel, Abriß einer Toxikologie 1971; Seite 163

Greim H.GSF, persönliche Mitteilung anlässlich des Biozidsymposiums des Bundesumweltministers 1991

Informationsschrift des BGA zum Umgang mit Holzschutzmitteln 1983, Seite 18

Gefahrstoffverordnung, Oktober 1986, dort: PCP-Verbot für Innenräume und vollständiges PCP-Verbot-Herstellung, Vertrieb und Anwendung – 1990 gemäß § 17 ChemG

Neuhann HF. In: Ärztliche Praxis Nr. 23/1992 – Holzschutzmittelbelastung: Wie nachweisen?

OLG Köln – 27 U 169/89 – u. a. mitgeteilt in Dtsch med Wschr 1992; Seite 394 ff (mitgeteilt RA Dr. H. J. Rieger)

Laufs A. Arztrecht. 4. Auflage RdNr. 427 mit weiteren Nachweisen

Affeld DE. In: Laaser U u.a. Gesundheitswissenschaften und öffentliche Gesundheitsförderung, Seite 11

Fazit:

Im Bereich des Umweltschutzes darf eine gesetzliche Maßnahme nicht erst dann eingreifen, wenn die Störung bereits eingetreten ist, weil Befürchtungen im Hinblick auf die Bedeutung des in Rede stehenden Rechtsgutes und der Gefahren, denen konkret begegnet werden soll, im einzelnen nicht nachgewiesen, wissenschaftlich aber auch nicht ausgeräumt sind. **(Bundesratsdrucksache 242/90)**

Schädigung durch Umweltgifte anerkannt!? ■

1. CFS – Chronisches-Müdigkeits-Syndrom (Chronic-Fatigue-Syndrom)

1% der US-Bürger leiden an CFS.

In der ICD – 10 (international Classification of Diseases) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) steht unter G 93.33: postvirales Erschöpfungssyndrom, einschließlich benigne myalgische Enzephalomyelitis. (Diese ICD-Nummer ist wichtig für Gutachter und Medizinische Dienste)

Mit CFS als Folgestörungen von Langzeitexpositionen gegenüber Bioziden, Lösemitteln, Schwermetallen u.a. setzen sich seit mehreren Jahren eine neurologisch psychiatrische Praxis und das Fachkrankenhaus Neufriesland u.a. auseinander (neurologische, neuropsychologische und psychiatrische Folgestörungen).

Entscheidend war für den Neurologen und Psychiater, daß vieldeutige Symptome im Bereich Befindlichkeit, Vegetativum und Immunologie mit dem chemischen Umfeld verknüpft werden konnten und nicht als intrapsychische Verarbeitung gängiger angstmachender Umweltprobleme gewertet werden.“ (E. Schwarz, 8194)

Definition von CFS:

„CFS ist eine Krankheit mit gesteigerter geistiger und körperlicher Ermüdbarkeit und Erschöpfbarkeit, dauernd oder intermittierend, seit mind. 6 Monaten ohne Besserungstendenz bestehend, und mit einer mind. 50% Leistungsminderung sowie typischerweise mit Beginn zu einem bestimmbar Zeitpunkt“

Symptome von CFS:

1. Pathologische Erschöpfbarkeit
2. Temperaturregulationsstörung gekennzeichnet durch leicht erhöhte oder leicht erniedrigte Temperatur bzw. eine fehlende Reaktion bei nachgewiesenem Infekt oder auch eine ungewöhnliche Temperaturkurve (Tag/Nachtprofil). Kriterien nach Siegenthaler (1994): Fieber = $T > 37,8$ oral bzw. $38,2$ rektal (frühmorgendliche Nüchternmessung); Untertemperatur = $T < 36,2$
3. Myalgie dumpfe Muskelbeschwerden, belastungs- und temperaturunabhängig, länger dauernd oder in Zyklen verlaufend. Beschwerden werden weiter beschrieben als a) Muskelschmerz, b) Muskelzuckungen, c) Muskelschwäche
4. Depressionen
5. Kopfschmerzen
6. Halsschmerzen
7. Konzentrationsstörung; zentrale geistige Ermüdbarkeit und Erschöpfbarkeit
8. Angst
9. Neuropsychologische Defizite; eine oder mehrere der folgenden Störungen nach Komaroff/Harvard University: Photophobie, vorübergehende Skotome, Vergeßlichkeit, Reizbarkeit, Schwierigkeiten des logischen Denkens, Sehstörungen ohne ophthalmologischen Befund, Konfusion
10. Arthralgien Gelenkschmerzen unabhängig von äußerem Anlaß und Temperatur und ohne nachweisbare Arthritiszeichen
11. Gastrointestinale Beschwerden
12. Hautausschlag
13. Herzbeschwerden z.B. nachweisbare Arrhythmien oder Tachykardien (unter Ausschluß von Folgen von Angst- oder Empfindungsstörungen)
14. Empfindungsstörungen z.B. Taubheit, Parästhesien, Druck- oder Beklemmungsgefühle

15. Störungen des Schlafrhythmus, Schlaflosigkeit, gesteigertes Schlafbedürfnis (ohne nachfolgende Erholung), Rhythmusstörungen

In der Universität of Texas, Houston, wurden 107 CFS -Patienten untersucht, sie waren 7 – 76 Jahre alt.

(Die Redaktion hat diesen Beitrag entnommen aus den Unterlagen zum CFS – Mini-Workshop Köln der CFS Arbeitsgruppe des Bundesministeriums für Gesundheit 26.- 2Z Aug. 1994)

2. Anerkennung von Berufskrankheiten

Herr E. war in einem Möbellager beschäftigt, in dem eines Tages sämtliche Fenster verschlossen wurden und Preßspanplatten angebracht wurden. Eine Absauganlage war nicht vorhanden. Herr E. trug eine schwere Formaldehydvergiftung davon. Seither kämpfte er vergeblich um die Anerkennung seiner Erkrankung als Berufskrankheit. Zahlreiche Gefälligkeitsgutachten, die i.A. der Berufsgenossenschaft erstellt worden waren, verhinderten dies. Da er offensichtlich zu den MCS-Geschädigten (Multiple-Chemical-Sensitivity) gehört, führen Geringfügigkeiten, wie der feine Duft eines Shampoos oder Parfums oder der Rauch einer Zigarette bereits zu physischen und psychischen Reaktionen. Derart Betroffene sind eigentlich nur noch in einer Art „Umweltquarantäne“ lebensfähig. Herr E. lebt mit seiner Frau in einem Wochenendhäuschen im Wald ...

Herr E. hat über eine Petition im Bundestag erreicht, daß nach einer Beschlußempfehlung des Petitionsausschusses – Sammelübersicht 167 (Drucksache 12 18464) – der Deutsche Bundestag beschlossen hat:

die Petition

- a) soweit im Zusammenhang mit chemischen Stoffen am Arbeitsplatz die Beweisanforderungen für die Anerkennung von Berufskrankheiten beanstandet und Beweiserleichterungen begehrt werden, der Bundesregierung – dem Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung – zur Erwägung zu überweisen,
- b) soweit eine Neuregelung der Gutachterzuweisung gefordert wird, der Bundesregierung – dem Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung – als Material zu überweisen,
- c) den Fraktionen des Bundestages zur Kenntnis zu überweisen,

(Protokoll des Petitionsausschusses Nr. 12179)

Durch Luftverschmutzung Geschädigte sollten Schadensersatz fordern



Verschmutzte Luft kann für Beschädigte bei Nachweisbarkeit erhebliche rechtliche Konsequenzen haben. Formaldehyd, Ozon, Schädigung durch Passivrauchen sind dabei die häufigsten Giftquellen, letztere insbesondere bei Langstreckenflügen. Die Verantwortlichen müssen bei Schädigung belangt werden.

Formaldehyd:

Unter Streß, Bewegungsmangel und inhalatorischer Langzeitaufnahme von Formaldehyd kam es bei einigen Probanden zu einer Azidose mit sehr hohen Methanol- oder Ameisensäure-Konzentrationen in Blut und Urin. So lag Methanol bei bis zu 150 Milligramm pro Gramm (mg/g) Kreatinin und Ameisensäure bis 1400 mg/g Kreatinin nach Exposition in Räumen mit hoher Formaldehydkonzentration (aus imprägnierten Paneelen). Zugleich litten diese Personen dabei unter Kopfschmerzen, Schwindel, Zittern, hautallergischen Reaktionen sowie teilweise unter Gelenkschmerzen.

Provozieren ließen sich die erhöhten Werte auch durch längere Autofahrten. Neben Kleberausdünstungen aus den Kunststoffverkleidungen vor allem von Neuwagen atmen Autofahrer zudem über die Belüftungsanlage die Abgase ihrer Voranfahrenden ein. Moderne Benzine enthalten bis zu 30 Prozent Methanol. Die Lufthansa wurde auf einen anonymen Hinweis eines Piloten aufmerksam gemacht, der angab, mit einer generalisierten Formaldehydallergie nach langer Autobahnfahrt in Nebellöchern „Black outs“ bekommen zu haben.

Grenzwert für das Auftreten von Beschwerden bei chronischer häuslicher Formaldehydbelastung ist zehn Milligramm pro Kilogramm (mg/kg) im Hausstaub, das entspricht etwa 0,01 ppm (parts per million) in der Luft. Der gesetzliche Grenzwert liegt jedoch noch bei 0,1 ppm, also zehnmal höher. Bei Staubwerten über 30 mg/kg (und Luftkonzentration von 0,03 ppm) ist mit einer Zunahme neurologischer Symptomatik zu rechnen. Bei Vorgeschädigten und Langzeitexponierten wurden schwerste neurologische Schäden mit MS-ähnlicher Symptomatik bei einer Hausstaubkonzentration von 60 mg/kg beobachtet. Interaktionen mit halogenhaltigen Holzbehandlungsmitteln wie Pentachlorphenol führen zur Einwirkung extrem toxischer, krebserzeugender Substanzen wie Bichlordimethylether.

Therapeutisch ist das Krankheitsbild bei fortgesetzter Giffaufnahme durch nichts zu beeinflussen, weder durch Folsäure, Kalzium, B-Vitamine oder Alkalisierung. Für Vorgeschädigte ist nur ein sicherer Expositionsstopp von Nutzen. Formaldehyd ist das ubiquitäre Wohngift, besonders am Arbeitsplatz. In Wohnräumen kann es bis zu 10 000fach höher liegen als in der Stadtluft.

Passivrauchen:

Passivraucher nehmen pro neben ihnen gerauchter Zigarette die 50fache Formaldehydmenge auf wie der Raucher aus dem direkten Strom (1526 Mikrogramm [µg] durch Verschwelen gegenüber 30 µg beim aktiven Rauchvorgang). Die Konzentration karzinogener Substanzen ist im Nebenstrom bis zu 129mal höher als im Hauptstrom. Passivraucher, die sich gehäuft in Rauchermilieu aufhalten müssen, sind also nahezu ebenso gefährdet wie Aktivraucher. Seit 1981 gilt als sicher erwiesen, daß Passivrauchen neben vielen anderen Schäden auch erhöhtes Krebsrisiko birgt.

Die Senatskommission „Gesundheitsschädliche Arbeitsstoffe“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft hat das Passivrauchen in die Liste potentiell krebserzeugender Arbeitsstoffe aufgenommen. (D. Henschler): „Am Arbeitsplatz passiv inhalierter Tabakrauch ist als gesundheitsschädliches Arbeitsstoffgemisch zu werten ... Es dürfte keinen anderen, ähnlich weitverbreiteten gesundheitsschädlichen Arbeitsstoff geben.“ Auch das Bundesgesundheitsamt bejahte in seiner diesbezüglichen Pressemitteilung (BGA) eindeutig das Gesundheitsrisiko des Passivrauchens.

Beispielsweise finden sich auch im Nichtraucheranteil eines Flugzeuges unmittelbar nach einem Flug hohe Formaldehydwerte (als einfach zu messende Komponente), da der Tabakrauch auch durch die Luftfilter weiterhin

zirkuliert.

Wegen der langen Latenzzeit ist es wesentlich, die akuten Schäden nachzuweisen und dafür Entschädigungen zu fordern, da der Nachweis für Spätschäden sonst kaum erbringbar ist. In der westlichen Welt ist Zigarettenrauchen unbestreitbar der wichtigste Einzelfaktor für verhütbare Morbidität und Mortalität.

In der Bundesrepublik wurden 1984 etwa 24 Milliarden Mark für Tabakwaren ausgegeben, was fast einem Viertel der Aufwendungen der gesetzlichen Krankenkassen im gleichen Zeitraum für die medizinische Versorgung der Bevölkerung entspricht. Jährlich sterben in der Bundesrepublik etwa 140.000 Menschen nur deshalb, weil sie rauchen. Hinzu kommen rund 100.000 Fälle an Frühinvalidität durch das Rauchen. Jede Zigarette verkürzt die Lebenserwartung um fünfzehn Minuten. Auch Passivraucher haben noch ein bis zu dreieinhalbmal höheres Lungenkrebsrisiko.

Die Bilanz der heute zur Verfügung stehenden Raucherentwöhnungsmethoden ist in hohem Maße unbefriedigend. Die Erfolgsquoten liegen bei 20 bis 30 Prozent nach einem Jahr, und dies, obwohl die Mehrzahl der Raucher sich der gesundheitlichen Wirkung des Rauchens bewußt ist und oft mehrere Anläufe zur Entwöhnung nimmt.

Verbote scheinen der einzige Weg zur Abstinenz zu sein. Zigaretten sind die Droge mit der höchsten Mortalität und Letalität und unterstehen dennoch nicht der Betäubungsmittelverordnung; auch gibt es kaum Entziehungskliniken.

Patienten, die durch karzinogene Arbeitsstoffe erkrankten, bekommen in der Regel keine Entschädigung, wenn sie Raucher waren. Vermutlich werden für derartige Tätigkeiten daher Raucher bevorzugt eingestellt. Auch gibt es keinen Grenzwert für Rauchbelastung am Arbeitsplatz nach der Chemikalienverordnung.

Fehlende Gesetze zum Schutz von Nichtrauchern führen zu weit mehr Todesopfern als alle anderen lungengängigen Umweltschadstoffe zusammen (Remmer). Hier wird das Grundgesetz zur Farce, nach dem jeder Bürger Anspruch auf körperliche Unversehrtheit am Arbeitsplatz hätte.

Ozon:

Neben Stickoxiden und Kohlenwasserstoffen werden bei uns pro Jahr drei Millionen Tonnen Kohlendioxid aus Autos und Verbrennungsanlagen freigesetzt. In verkehrsreichen Gebieten verhindern die dabei freigesetzten Stäube eine stärkere Ozonfreisetzung durch intensive Sonneneinstrahlung, während Ozon in den Gebieten mit reinerer Luft ansteigt. So haben Städte werktags unter giftigen Gasen und starker Staubbelastung (mit Blei, Cadmium) zu leiden, an den Wochenenden „erholen“ sie sich im Grünen bei gefährlichen, selbst verursachten Ozonkonzentrationen im Grünen, was kurzfristig zu gravierenden Folgen führen kann.

Ozon führt schon in Konzentrationen von 60 bis 80 ppm zu Schäden der Makrophagen in der Lunge. Dadurch steigt das Infektionsrisiko. Wesentlich dramatischer ist die hinzukommende Minderung der Leistungsfähigkeit mit Kopfschmerzen, Ermüdung, Engegefühl in der Brust. Dies bewirkt wiederum eine deutlich erhöhte Unfallhäufigkeit. Oder es endet so tragisch wie im Falle eines 52jährigen gesunden Radfahrers, der am 12. Juli dieses Jahres in München bei einem Ozonwert von 230 Mikrogramm pro Kubikmeter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) tot vom Rad fiel.

Der Grenzwert ist mit $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sicher zu hoch angesetzt: Es muß bereits in diesem Bereich mit Zwischenfällen gerechnet werden. Bis zur Einführung eines Fahrverbotes für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren ab einem Ozonwert von $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$, müßten Geschädigte die Verantwortlichen dafür haftbar machen.

Alle Luftschadstoffe führen nicht nur zu den mehrfach beschriebenen akuten Immunschäden mit Infektionsanfälligkeit und Allergien, sondern sondern auch zu Nervenschädigungen, die die Lebensqualität erheblich beeinträchtigen.

Abgesehen von den akuten Schäden entsprechend der Giftkonzentration und der Vorschäden, spielen auch die chronischen Schäden eine gravierende Rolle. Hier ist die Einwirkungsdauer – auch von geringsten Konzentrationen – neben den Vorschäden von Bedeutung. Da dies weder in der Arbeits- noch in der Verkehrsmedizin berücksichtigt wird, sind wir verpflichtet, wenigstens bei den akuten Vergiftungen den Opfern zu

ihrem Recht zu verhelfen.

Es scheint sich nur durch Prozesse in unserem apathischen, industriehörigen Denken etwas für geschädigte Patienten ändern zu können, und nur über den Umweg einer Schädigung einzelner scheint etwas zur zukünftigen Vermeidung erreichbar zu sein.

Konsequenzen

– Passivraucher, die akut erkranken, sollten die Personalien des/der verursachenden Raucher/s feststellen und durch die Polizei über das nächste rechtsmedizinische Institut ihre pathologischen Formaldehydmetaboliten feststellen lassen (Ameisensäure < 15 mg/g Kreatinin i.U., Methanol < 2 mg/g Kreatinin i.U.). Ein Schadensersatzprozeß ist bei erhöhten Werten möglich.

– Nach jedem schweren Verkehrsunfall sollte die örtliche Ozon- oder andere Schadstoffkonzentration von der Polizei mittels Gassack festgestellt werden. Neben schuld mindernden Gründen können bei fehlender Warnung die zuständigen Behörden schadensrechtlich miteinbezogen werden.

– Jede nachgewiesene Gifkonzentration und objektivierte Giffaufnahme oder Organschädigung berechtigt zu Schadensersatzansprüchen gegenüber dem Verursacher. Interaktionen und Vorschäden müssen dokumentiert werden.

USA: Neues über die heimlichen Strahlenexperimente ■

In Amerika wurde ein Bericht des Energieministeriums vorgelegt, aus dem das Ausmaß der zwischen den 40er und 60er Jahren heimlich durchgeführten Strahlenexperimente sichtbar wird. Die in Washington veröffentlichte Studie belegt 154 Fälle, in denen insgesamt 9000 Menschen meist ohne ihr Wissen und ihre Zustimmung radioaktiver Bestrahlung ausgesetzt waren: Gefangenen wurde mit Eisen oder Phosphor versetztes Blut gespritzt; psychisch Kranken wurde Jod 131 verabreicht, um Auswirkungen auf die Schilddrüse beobachten zu können. Sogar Kinder wurden für Tests mißbraucht: Neugeborene mit Atembeschwerden erhielten Chrom 50.

Wie die Süddeutsche Zeitung berichtet, sollten mit Hilfe dieser Versuche die möglichen Auswirkungen von Atomwaffentests auf die Menschen in den betroffenen Gebieten erforscht werden. Einige Tests dienten auch der Krebsforschung.

In den nächsten Monaten sollen 150 weitere Fälle untersucht werden, denn die freigegebenen Zahlen beziehen sich nur auf die Strahlenexperimente des Energieministeriums und seiner Vorgängerinstitution, der Atomenergiekommission. Doch zur Zeit des Kalten Krieges haben auch andere Institutionen, wie z.B. das US-Verteidigungsministerium, Menschenversuche durchgeführt. Und obwohl sie nach ihren Richtlinien die Probanden von den geplanten Experimenten hätten in Kenntnis setzen müssen, unterblieb diese Aufklärung in den meisten Fällen oder war unzureichend. US-Präsident Clinton hat inzwischen einen Ausschuß eingesetzt, der sich mit der Affäre um die Strahlenexperimente auch in rechtlicher Hinsicht beschäftigen soll.