



Liebe Mitglieder,

von REACH, d.i. das Kürzel aus: **R**egistrierung, **E**valuierung (Bewertung) und **A**utorisierung (Zulassung) von **C**hemikalien, haben Sie sicherlich schon gehört oder gelesen. Da die Beratungen des Europaparlaments derzeit in das entscheidende Stadium treten, beschäftigt sich diese Crash-Beilage ausschließlich mit diesem europäischen Gesetzesplan und dem derzeitigen dramatischen Stand der Dinge.

Aufmerksam möchte ich Sie hier vorab aber auch auf einige Neuerungen und die seit Jahren wichtigsten Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts machen:

1. BK-Ziff. 2108-2110

Vor mehreren Jahren hat der HVBG eine Arbeitsgruppe von Experten mit dem Ziel eingesetzt, die gutachterlich bis heute äußerst strittigen Fragen zu den beruflich erworbenen bandscheibenbedingten Lendenwirbelsäulenschäden in einer entsprechenden Expertise zu beantworten. Im Augustheft von "Trauma und Berufskrankheit" 2005 ist deren erster Teil nun erschienen. Jede orthopädische Begutachtung wird sich in Zukunft an den dort erarbeiteten Kriterien messen lassen müssen. Es ist allerdings ein Kompromiss- bzw. Konsenspapier mit zahlreichen Haken und Ösen, was heißt: Diese Expertise ist nicht die unversehrte Frucht medizinischer Erkenntnis, sondern Fallobst – verworrt und fleckig. Für die beteiligten Experten mag das anders aussehen; die Mühen der Verhandlungsebene sind dem Papier denn auch deutlich anzusehen. Es zeichnet sich aber immerhin dadurch aus, dass darin auch Fallkonstellationen beschrieben sind, in denen sich die beteiligten Experten *nicht* einigen konnten. Das dürfte die berufsgenossenschaftliche Knobelkultur der herangezogenen Experten um das Moment der Wahrhaftigkeit bereichern. -Wir warten derweil auf die Folgen.

Alle, die bei den BGen oder hinter den Schranken der Sozialgerichtsbarkeit, Ermittlungsverfahren nach den BK-Ziffern 2108 bis 2110 laufen haben, möchte ich das genaue Studium dieser Expertise Teil I (Teil II soll bald folgen) dringend anraten – zu finden unter www.abekra.de. Sie können daran die Chancen Ihres Ermittlungsverfahrens bereits relativ genau ablesen oder aber

erfahren, ob es darauf ankommen wird, welchem welcher 'Schule' verpflichteten Gutachter Sie und Ihr Fall in die Hände geraten sind (oder werden).

2. Neues ärztliches Merkblatt zur BK-Ziff. 2110

Ebenfalls auf der abekra-Homepage ist das neue ärztliche Merkblatt zur BK-Ziff. 2110 zu finden, bandscheibenbedingte LWS-Schäden durch Ganzkörper-Schwingungen im Sitzen vom 1. Juni 2005. Explizit neu aufgenommen wurden (u.a.) synergistische Wirkungen von Schwingungen und Bandscheibenbelastungen durch schweres Heben und Tragen. Ausgeschlossen bleiben weiterhin FahrerInnen von Taxis, Gabelstaplern auf ebenen Fahrbahnen, Baggern im stationären Einsatz sowie von LKW und Omnibussen.

3. Wegweisendes BVerfG- Urteil

Unter dem Az. 1 BVR 235/00 hat das Bundesverfassungsgericht am 23.6.2005 zu Gunsten eines an der Bergmannsbronchitis (BK-Ziff. 4111) vor dem Stichtag (31.12.1992) chronisch erkrankten Bergmanns entschieden – mit weit reichender Wirkung auch für andere Versicherte. Danach haben jetzt auch alle jene Versicherten gute Chancen, doch noch anerkannt zu werden, deren der BG gemeldete Erkrankung zum Meldungszeitpunkt noch nicht auf der BK-Liste stand, im Laufe ihres Verfahrens aber auf die Liste gelangte.

Das BVerfG sagt, BGen handeln verfassungswidrig, wenn sie einen solchen Fall dann nach späterem neuem Recht entscheiden, sich also auf den Stichtag für neue BK-Listenerkrankungen berufen, und Versicherte so um ihre Rechte bringen. - Sollte Ihnen das passiert sein, sollten Sie eine Wiederaufnahme Ihres abgeschlossenen Ermittlungsverfahrens erwägen. Melden Sie sich bitte bei uns.

Sie können dieses BVerfG-Urteil (gegen Porto) in der abekra-Bundesgeschäftsstelle bestellen oder aber unter www.Bundesverfassungsgericht/Entscheidungen abrufen.

Dr. Angela Vogel

Das neue Chemikaliengesetz für Europa

REACH – positiver Ansatz mit Defiziten

Bestandsaufnahme

Die bisher geltende Chemikalienpolitik zeichnet sich durch das Fehlen grundlegender Informationen über die Gefahren und die Verwendung von ca. 95 Prozent aller vermarkteten Chemikalien aus. Bis Umwelt- und Gesundheitsschäden durch chemische Substanzen erkannt und Verbote gesetzlich beschlossen werden, können Jahrzehnte vergehen. Gehandelt wird erst dann, wenn bereits tausende Menschen gesundheitlich ruiniert, Tier und Umwelt verseucht sind. Unübersehbare Beispiele hierfür sind die Biozide Pentachlorphenol und Lindan in Holzschutzmitteln, PCB (Polychlorierte Biphenyle) in Dichtungsmassen usw. und DDT, welche mittlerweile zu einer weltweiten Verseuchung geführt haben.

Dazu einige Zahlen: 1930 werden weltweit rund eine Millionen Tonnen Chemikalien produziert, deren Menge im Jahr 2000 schon auf 400 Millionen Tonnen angewachsen ist (CAMERON UND KALLEE 2004).

Das gegenwärtige europäische Chemikalienrecht unterscheidet zwischen Alt- und Neustoffen. Neu sind Stoffe, die nach 1981 auf den Markt gekommen sind. Bis heute gibt es ungefähr 3.700 Neustoffe, die ab einer Jahresproduktionsmenge von 10 Kilogramm (kg/Jahr) gemäß der EU-Richtlinie 67/548 geprüft und hinsichtlich ihrer Gefährlichkeit für die menschliche Gesundheit und die Umwelt bewertet sind. Bis auf die Biozide, Pflanzenschutz- und Arzneimittel, unterliegen sie keiner Zulassung, sondern werden angemeldet, indem – unabhängig von der jährlichen Produktionsmenge – die gesetzlich verlangten Prüfunterlagen vorgelegt werden.

Die chemischen Altstoffe, die mehr als 97 Prozent der Gesamtmenge sämtlicher auf dem Markt befindlichen Stoffe umfassen, unterliegen anderen Prüfvorschriften.

Im Jahr 1981 waren 100.106 Stoffe gemeldet. Davon sind ca. 30.000 in Produktionsmengen von mehr als einer Tonne pro Jahr tatsächlich marktrelevant. 140 Stoffe wurden bisher als vorrangige Gefahrstoffe eingestuft. Sie unterliegen umfangreichen Risikobeurteilungen durch die Behörden der Mitgliedstaaten. Eine abschließende Risikobewertung konnte im Rahmen der EU-Altstoffbearbeitung in einem Zeitraum von rund 10 Jahren nur für etwa

30 Altstoffe durchgeführt werden (DEUTSCHER BUNDESTAG, DRUCKSACHE 15/2666 2004).

Darüber hinaus müssen nur Hersteller und Importeure chemischer Stoffe Informationen über deren Eigenschaften vorlegen, nicht aber weiterverarbeitende Firmen, industrielle Nutzer oder andere Verarbeiter.

Die Kombination und Menge von Stoffen, die in Produkten enthalten sind, entzieht sich also jeder Bewertung.

Auf einen Blick

Mit der Verordnung REACH soll das Chemikalienrecht in allen EU-Staaten neu geordnet werden.

Die jeweiligen Hersteller oder Importeure sollen verpflichtet werden, für die Sicherheit ihrer Chemikalien selbst verantwortlich zu sein. Die entsprechenden Daten müssen selbst erhoben werden. Damit würde es zu einer Beweislastumkehr kommen.

Anwender der Chemikalien müssen dem Hersteller Nutzungsmethoden, die bisher nicht registriert wurden, dann ebenfalls mitteilen.

Laut Schätzungen wurden von 30.000 Stoffen bisher nur 140 ausreichend auf ihre Wirkung untersucht. Meist ist nicht bekannt, welche Stoffe bei der Produktion von Gütern genutzt werden.

REACH soll hier Verbesserungen bringen, wird aber seitens der Wirtschaft wegen erwarteter hoher Kosten kritisiert

Gesundheitliche Auswirkungen von Chemikalien

Weltweit ist ein Anstieg von chronischen Erkrankungen zu verzeichnen, von denen eine große Anzahl auf chemische Stoffe zurückgeführt werden können. Einige der Chemikalien, die sich u.a. in Pestiziden, Farben, industriellen Reinigungsmitteln, Kosmetika, Haarfärbemitteln und vielen Gegenständen des täglichen Gebrauchs befinden, sind krebserregend. Andere können Geburtsfehler

bewirken. Wieder andere greifen in das Hormonsystem ein und tragen so zur Störung der normalen biologischen Prozesse bei. Besonders gefährlich sind die Chemikalien, welche ähnliche Strukturen wie körpereigene Hormone besitzen und dadurch Testosterone blockieren oder Schilddrüsenhormone stören, die für das Zusammenspiel der normalen Hirnentwicklung verantwortlich sind – sogenannte hormonelle oder endokrine Schadstoffe. Einige davon sind zudem bioakkumulierbar.

Eine Belastung mit diesen Stoffen beeinträchtigt die Entwicklung des Fötus im Mutterleib. Da Föten in ihrer Entwicklung gegenüber hormonellen Veränderungen außergewöhnlich sensibel reagieren, kann die Entwicklung der Fortpflanzungsorgane, des Immunsystems und des Zentralnervensystems, und damit die Entwicklung geistiger und körperlicher Fähigkeiten, stark behindert werden. Offensichtlich sind Schädigungen wie eine gehäuft auftretende verminderte Spermienqualität und -anzahl, sowie Hodenhochstand und Hodenkrebs bei Männern, Brust- und Unterleibskrebs bei Frauen, auf chemikalienbedingte Fehlentwicklungen des Fötus zurückzuführen (CAMERON UND KALLEE 2004).

Wie nicht anders zu erwarten, erkranken auch am Arbeitsplatz jährlich Zehntausende durch die Einwirkungen von Chemikalien chronisch. Für Beschäftigte mit arbeitsbedingten Haut- und Atemwegserkrankungen werden in Deutschland jährlich allein schon rund 275 Millionen Euro für Behandlung, Rehabilitation und Entschädigung aufgewendet. Von nicht bezifferbarem Leid und Arbeitsplatzverlusten einmal ganz abgesehen (WRIEDT 2005).

REACH – das neue Chemikaliengesetz für die Europäische Gemeinschaft

Am 29. Oktober 2003 verabschiedet die EU-Kommission ihren Vorschlag für die neue Chemikalienverordnung REACH (Registrierung, Evaluierung [Bewertung] und Autorisierung [Zulassung] von Chemikalien).

Rund 40 europäische Richtlinien, Änderungsrichtlinien und zwei Verordnungen sollen durch REACH ersetzt werden. Ein erster Arbeitsentwurf der neuen Chemikalienverordnung wurde im Frühjahr 2003 im Internet in einem achtwöchigen Konsultationsverfahren zur Diskussion gestellt. Zur Verbesserung des Schutzes der menschlichen Gesundheit und der Umwelt sollen Neustoffe und schrittweise Altstoffe in das einheitliche REACH-System einbezogen werden.

Vorgesehen ist, die Verantwortung für die Erfassung und Auswertung von Daten sowie die Beurteilung der Risiken im Zusammenhang mit der Verwendung dieser Stoffe

sollen auf die Hersteller und nachgeschalteten Anwender sowie Importeure auf der gesamten Produktions- und Verarbeitungskette zu übertragen.

Cancerogene¹, mutagene² und reproduktionstoxische³ (CMR) Stoffe sowie persistente⁴, bioakkumulierbare und toxische (PBT) Stoffe sowie die *hoch* persistenten und – bioakkumulierbaren (vPvB) Stoffe sollen nun einer Zulassung unterworfen werden (DEUTSCHER BUNDESTAG, DRUCKSACHE 15/2666 2004).

Weiter soll(t)en durch das REACH-System grundsätzlich schädliche Chemikalien durch Neuentwicklungen oder vorhandene sichere Alternativen ersetzt werden – was die Industrielobby jedoch teilweise kippen konnte. Geplant ist ferner, neue Prüfmethode ohne Tierversuche zu fördern. Das wäre ein wichtiger Ansatz für neue Wege im Tiererschutz – sowohl in Europa als auch international.

REACH – die Defizite

Ungeachtet der im Grunde positiven Ansätze weist REACH aber nicht hinnehmbare Defizite auf:

- ➔ Der zu liefernde Datenumfang zur Stofftoxizität für die Produktion von Chemikalien über einer Tonne pro Jahr und Hersteller reicht nicht aus, für geeignete Schutzmaßnahmen zu sorgen;
- ➔ Für Chemikalien unter einer Tonne/Jahr müssen überhaupt keine Informationen zur Toxizitätsrisiken geliefert werden. Das ist (auch) im Sinne des Arbeitsschutzes nicht akzeptabel;
- ➔ Chemikalien in Konsumprodukten sind von Kontrollen ausgenommen;
- ➔ Stoffe mit besonders gefährlichen Eigenschaften dürfen weiterhin verkauft werden, wenn die Unternehmen das Risiko „angemessen kontrollieren können“. Das soll auch dann gelten, wenn die Industrie zumutbare Alternativen nutzen könnte;
- ➔ Überzogene Geheimhaltungsforderungen der Chemie-Industrie verhindern einen öffentlichen Zugang zu Informationen über die Sicherheit von Produkten. Damit fallen die Informationsmöglichkeiten teilweise sogar hinter zur Zeit geltendes Recht zurück (CAMERON UND KALLEE 2004).

¹ Mutagen: erbgutverändernd

² Reproduktionstoxisch: fortpflanzungsschädigend

³ Persistent: anhaltend, nicht abbaubar

⁴ Bioakkumulierbar: Schadstoffe, die sich im Organismus und in der Umwelt anreichern

Dass diese schwerwiegenden Mängel in naher Zukunft aufgearbeitet und abgestellt werden, ist allerdings vor dem Hintergrund der in jüngster Zeit geschlossenen Kompromisse eher unwahrscheinlich.

REACH HEUTE: Chemie-Richtlinie wird gelockert

Im EU-Parlament zeichnet sich ein Kompromiss bei der Produktregistrierung ab: Chemische Stoffe, die in Mengen bis zu zehn Tonnen hergestellt werden, sollen von Aufzeichnungspflichten befreit werden.

Das Europa-Parlament wird voraussichtlich das umstrittene EU-Gesetz zur Registrierung und Zulassung von Chemikalien abschwächen. Vor allem kleinere und mittlere Unternehmen sollten weniger mit Kosten und Bürokratie belastet werden, forderte der CDU-Europa-Abgeordnete Werner Langen.

REACH wird seit knapp zwei Jahren in den EU-Institutionen diskutiert. Der Widerstand der Industrie war und ist immens.

Der Industrieausschuss des Parlaments einigte sich deshalb vor einigen Wochen mit großer Mehrheit auf einen Kompromiß, wonach weniger Daten zu Stoffen mitgeteilt werden müssen, die in Mengen bis zu zehn Tonnen im Jahr hergestellt oder eingeführt werden. „Das betrifft 17.000 der insgesamt 30.000 Stoffe“, sagte Langen.

Der federführende Umwelt-Ausschuss wird Anfang Oktober beraten; die endgültige Abstimmung in der Vollversammlung des EU-Parlaments ist am 16. November 2005 geplant.

Während Umweltschützer spektakuläre Untersuchungen über die 'Giftdeponie Mensch' vorlegten, in denen belegt wird, dass auch bei Neugeborenen bereits chemische Giftstoffe nachweisbar sind, bemühte sich die Industrie, diese Ergebnisse zu relativieren. Außerdem warnen die Vertreter der chemischen Industrie vor den nach ihrer Auffassung zu hohen Kosten bei der 'Registrierung, Bewertung und Genehmigung' chemischer Substanzen.

Industriekommissar Günter Verheugen hat in diesen Tagen die Wirtschaftsvertreter allerdings zur Zurückhaltung aufgerufen. Die Kosten würden überschätzt und REACH sei nicht das Monster, für das es gehalten werde. Eine vom europäischen Verband der Industrie in Auftrag gegebene Studie war jüngst zu einem ähnlichen Ergebnis gekommen.

Trotzdem zeichnet sich in den Beratungen des Parlaments eine deutliche Abschwächung der bisherigen Pläne ab. So wollen der Industrie und Binnenmarktausschuss die Da-

tenanforderungen sowie die Registrierungspflicht lockern. Die zentrale Verantwortung für die Registrierung und Evaluierung der chemischen Stoffe soll einer neu zu gründenden Chemikalien-Agentur zufallen, wobei über die Finanzierung dieser neuen Riesenbehörde derzeit noch Still-schweigen herrscht.

Die CDU sprach von einem zufriedenstellenden Ergebnis. Auch die Sozialistische Fraktion will weite Teile mittragen. Die Abgeordnete der Grünen, Gisela Kallenbach, machte in diesem Zusammenhang ein Wettrennen um die Gunst der Chemie-Industrie aus. Sie bemängelte, dass fast nur noch Daten geliefert werden müssten, die ohnehin schon erhoben seien. Das gehe auf Kosten von Gesundheit und Umwelt (J. RECKMANN, KSTA 15.09.05).

Literatur

Cameron, P., Kallee, U.: Chemikalienreform und die Bedeutung für die menschliche Gesundheit. Umwelt-Medizin-Gesellschaft, 17. Jg. 2/2004, S. 114-120

Deutscher Bundestag, 15. Wahlperiode, Drucks. 15/2666 vom 10.03.2004: Antrag der Fraktion der SPD und Bündnis 90/Die Grünen et al: Eine nachhaltige Chemiewirtschaft in Europa – Innovationen fördern, Umwelt und Gesundheit schützen und Verbraucherschutz stärken

Nasterlack, M.: REACH – ein Beitrag zum Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz? Kurzfassung eines Vortrags auf der 5. Umweltmed. Tagung von dbu, Igumed u. DGUHT, 25.06.2005

Reckmann, J.: Chemie-Richtlinie wird gelockert. Kölner Stadt-Anzeiger Nr. 215, 15.09.2005, S. 13

Wriedt, H.: REACH aus Sicht des betrieblichen Gesundheitsschutzes. Beratungs- und Informationsstelle Arbeit&Gesundheit, Hamburg, 2005

Ubiquitäre Verseuchung der Umwelt durch Chemikalien; Sondermülldeponie Mensch: Argumente für ein starkes Chemikaliengesetz

Die Meldungen über Folgen der Chemikalienbelastung von Umwelt, Mensch und Tier häufen sich. Unübersehbar ist dabei die Tatsache, dass aktuelle Berichte die Folgerungen der schon vor 30 Jahren gewonnenen Erkenntnisse bestätigen. Umweltverseuchungen haben direkte Auswirkungen auf die Menschheit.

Dazu einige Beispiele der jüngsten Zeit: Für ein starkes Chemikaliengesetz REACH setzen sich die Umweltorganisation Global 2000 gemeinsam mit dem BUND Deutschland und Friends of the Earth Germany ein. Ziel ist es, Stoffe vor deren Verwendung auf ihre Toxizität und ihre Eigenschaften zu prüfen. „Wir dürfen diese Jahrhundert-Chance nicht verstreichen lassen“, so Helmut Burt-

scher von Global 2000 und unterstreicht dies mit neuen Untersuchungs-Ergebnissen:

- Nach jüngsten Untersuchungen finden sich in der Milch europäischer Mütter über 300 unterschiedliche Industriechemikalien. Darunter sind viele, bereits seit langem verbotene Stoffe, aber auch steigende Konzentrationen von Substanzen wie Weichmachern, Duftstoffen oder Flammenschutzmitteln. Auch im menschlichen Blut können zahlreiche Stoffe aus der Chemie-Industrie nachgewiesen werden. Weltweit sind über 100.000 synthetische Chemikalien mit einem Gesamtproduktions-Volumen von 400 Millionen Tonnen pro Jahr auf dem Markt.

Greenpeace und WWF fordern ein Verbot für

- Chemikalien, die in Parfüms und Reinigungsmitteln enthalten sind. Die darin enthaltenen Stoffe können über die Plazenta das Kind im Mutterleib erreichen. Zu diesem Ergebnis ist eine Untersuchung im Auftrag von WWF und Greenpeace gekommen. Tests mit Nabelschnurblut zeigten, dass viele Chemikalien nachweisbar sind, die unter anderem für die Herstellung von Plastik und künstlichem Moschus eingesetzt werden. Für die Tests wurden Tests an Blutproben der Nabelschnüre von 27 Neugeborenen und von 42 gerade niedergekommenen Müttern durchgeführt. Das Blut wurde auf acht Chemikaliengruppen untersucht. Dazu gehörten jene Substanzen, die in Reinigungsprodukten sowie in verschiedenen Beschichtungen enthalten sind. In allen Proben konnten einige der 35 getesteten Chemikalien nachgewiesen werden. Einige Proben des Nabelschnurblutes enthielten bis zu 14 Substanzen. Im Blut von zwei Müttern wurden sogar 17 Stoffe nachgewiesen. Die Wissenschaftler zeigten sich aufgrund dieser Ergebnisse besorgt. Helen Perivier von Greenpeace International erklärte, dass es schockierend sei, dass sich diese Chemikalien überhaupt zu irgendeinem Zeitpunkt im menschlichen Organismus befänden. Andrew Lee vom WWF ergänzte, dass diese Chemikalien sich nicht in Produkten befinden sollten und schon garnicht im Blut von Babys nachweisbar sein dürften.

Dagegen erklärten Gesundheitsexperten wie Andrew Shennan, dass schwangere Frauen durch diese Forschungsergebnisse nicht beunruhigt sein sollten. Es gäbe keine klaren Beweise dafür, dass diese Chemikalien Ungeborene schädigten.

➔ Zu dieser Behauptung gehört schon eine gehörige Portion Ignoranz angesichts der Tatsache, dass die Kinder von Müttern, die während der Schwangerschaft Chemikalien ausgesetzt waren, häufig ein geringeres Geburtsgewicht haben, ihre Intelligenz ein niedrigeres Niveau auf-

weist und sie im späteren Leben durch hyperaktives Verhalten auffällig werden.

Das Journal of Applied Toxicology berichtet, dass

- 4-Nonylphenol (4-NP), das in Reinigungsmaterial, Textilien und Plastik enthalten sein kann, Brustkrebs bei Mäusen auslöst. Offensichtlich besteht dieses Risiko auch für den Menschen: Gelangt 4-NP in den menschlichen Körper, ahmt es das weibliche Sexualhormon Östrogen nach. Es stimuliert in der Leber ein Enzymsystem, das mit Estriol seinerseits die Produktion eines ähnlichen Hormons erhöht. Estriol und Östrogene wurden schon früher mit Brustkrebs in Verbindung gebracht. 4-Nonylphenol bindet sich auch an die in der Brust befindlichen Östrogenrezeptoren, die wiederum ein größeres Krebswachstum auslösen können als Östrogen selbst. Die Wissenschaftler gehen davon aus, dass die Krebs auslösenden Mechanismen komplex sind.

William Baldwin erklärte, dass ein langfristiger Kontakt mit 4-Nonylphenol beim Menschen zu einem deutlich erhöhten Brustkrebsrisiko führen könne.

- Ein Forscherteam der Forschungsinstitution für Materialwissenschaften und Technologie und des Wasserforschungsinstituts der Schweizer ETH haben festgestellt, dass bromierte Flammenschutzmittel zu einer immer größeren Umweltgefahr werden:

In rund neun Jahren verdoppelt sich die Konzentration dieser chemischen Substanzen. Ein Ende der Entwicklung ist vorerst nicht abzusehen.

„Wir haben aus den Sedimenten des Greifensees einen Kern entnommen, um das Umweltverhalten verschiedener problematischer Stoffe zu untersuchen“, so Walter Giger, Experte für chemische Problemstoffe der Eawag.

Bromierte Flammenschutzmittel werden seit 25 Jahren in vielen Produkten eingesetzt. Kunststoffe, Textilien, aber auch Polstermöbel, Baumaterialien oder Elektrogeräte werden mit diesen Zusatzstoffen behandelt und sollen dadurch sicherer gemacht werden. Manche der Substanzen sind sehr langlebig und werden durch atmosphärische Prozesse über weite Distanzen verfrachtet. Abgelegene Bergseen sind ähnlich stark belastet wie die Gewässer des Mittellandes. Mit ihrem Verhalten erinnern die Flammenschutzmittel stark an andere langlebige Problemstoffe. Es wird daher diskutiert, sie auf die Liste der „Persistent Organic Pollutants“ (POP) zu setzen. Die drei bromierten Flammenschutzmittel, die untersucht wurden, unterscheiden sich in der Anzahl der Brom-Atome. „Die am häufigsten verwendete Substanz, Deca-BDE mit zehn Brom-Atomen, gilt als vergleichsweise unbedenklich. Die beiden verwandten Verbindungen, Penta-BDE und Octa-BDE mit

niedrigerem Bromgehalt stehen demgegenüber im Verdacht, hormonaktive Stoffe zu sein“, so Martin Kohler, Abt. organische Chemie der Empa. Die beiden Verbindungen sind nicht nur langlebig und hormonaktiv, sondern reichern sich in der Nahrungskette an, erklärt Kohler. In der EU sind die Stoffe seit 2004 gänzlich verboten. Allerdings stellten die Forscher einen ungebremsten Anstieg von Deca-BDE fest. Experimente mit Klärschlamm zeigen, dass unter sauerstoff-freien Bedingungen ein Teil des Deca-BDE zu unter Umständen ebenfalls hormonaktiven Substanzen umgewandelt wird. Eine Studie der University of Rochester kommt zu dem Ergebnis, dass Phthalate bei Tieren und Menschen die Entwicklung der Fortpflanzungsorgane männlicher Säuglinge schädigen.

Phthalate werden bei der Produktion von Plastik, Gleit- und Lösungsmitteln eingesetzt. Sie sind in Kosmetikprodukten, medizinischer Ausrüstung, Spielzeug, Farben und Verpackungen enthalten. Der Kontakt mit diesen Chemikalien steht laut Studie mit einem höheren Risiko von genitalen Mißbildungen durch eine Störung der Hormonwerte in Zusammenhang.

Die Wissenschaftler untersuchten Frauen, in deren Blut sich Phthalate befanden und die vorwiegend Jungen mit Mißbildungen im Genitalbereich zur Welt gebracht hatten; dabei lagen die Phthalat-Konzentrationen noch unter den Mengen, die bei einem Viertel der amerikanischen Frauen nachgewiesen werden konnten. Bei 134 Jungen fanden sich Anomalien wie z.B. hochstehende oder zu kleine Hoden, kleine Penisse oder eine geringere Distanz als normal zwischen Genitalien und Anus.

Rückblick

Die aufgeführten aktuellen Beispiele aus dem Jahr 2005 sind der Beweis dafür, dass die Verseuchung von Mensch und Umwelt durch chemische Giftstoffe weit fortgeschritten ist. Bereits seit 1950 ist bekannt, dass diese Stoffe die Tierwelt schädigen, obwohl anfänglich noch unklar war, wie sie eine so breite Wirkungspalette entfalten konnten. Bis sich eine umfassende und indiziengestützte Hypothese herauszukristallisieren begann, dauerte es noch weit bis in die 90er Jahre.

Inzwischen ist bekannt, dass eine ganze Reihe synthetischer Verbindungen – trotz ihrer Strukturverschiedenheiten zu den natürlichen Östrogenen – in der Lage sind, entweder aktivierend, hemmend oder blockierend in das Hormonsystem einzugreifen:

„Wir nehmen an, dass Östrogene ihre Wirkung entfalten, indem sie sich an einen so genannten Rezeptor binden“, erklärt Prof. John McLachlan, wissenschaftlicher Direk-

tor des National Institute of Environmental Health Sciences, USA. „Das ist an Estradiol, einem Östrogenmolekül, gut zu beobachten. Es passt genau in die Tasche des Rezeptors – eine Art Schlüssel-Schloss-Prinzip. Andere xenobiotische Moleküle, die ähnliche Wirkungen wie Östrogene haben, passen möglicherweise ebenso in diese Art Rezeptor und wirken wie das natürliche Hormon oder blockieren den Platz am Rezeptor für Östrogen. Sie können aber auch mehrere Rezeptoren anschalten, oder den Stoffwechsel des natürlichen Hormons verändern und so seine Wirkung direkt beeinflussen. Es werden so viele Prozesse in unserem Körper von Hormonen beeinflusst, dass man sich durchaus vorstellen kann, dass ein Ozean aus Östrogen unsere Entwicklung, Pubertät und Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen kann. Das hat weitreichende Konsequenzen für die Zukunft von Menschen und für eine Vielzahl verschiedener Tiere.“

Bereits 1992 konstatierten dänische Wissenschaftler einen signifikanten Rückgang der Spermien-Konzentration und des Sperma-Volumens bei Studien an ca. 15.000 gesunden Männern. Außerdem fanden Reproduktionsmediziner eine Häufung von Hodenkrebs – in Amerika und Großbritannien heute die häufigste Krebsart bei jungen Männern. Ein Forschungsteam in North Carolina stellte fest, dass östrogenartig wirkende Chemikalien zudem dafür verantwortlich sind, dass sich die Zahl der Patienten mit Prostata-Krebs in den letzten 20 Jahren verdoppelt hat.

Die Suche nach den Ursachen der beobachteten Erkrankungen wird erschwert durch den Umstand, dass sich die endokrinen Aktivitäten von zwei hormonell wirksamen Chemikalien bei gleichzeitigem Vorliegen um das Tausendfache der Einzelsubstanzen *potenzieren* können. Bis heute völlig unerforscht ist die Anzahl der Synergismen, welche aus einer Vielzahl gleichzeitig einwirkender hormonell wirksamer Chemikalien resultieren können.

Das ganze Ausmaß der Bedrohung wird durch den Umstand deutlich, dass ein Teil der hormonell wirksamen Industriechemikalien zwischenzeitlich die gesamte Lebensumwelt durchdringt und sie ihre schädigende Wirkung vor allem bei der Prägung des zentralen Nervensystems (ZNS) während der embryonalen Entwicklung entfalten – und zwar irreversibel! –

Die heute erkennbaren Schädigungen des Reproduktionssystems sind bereits vor über 30 bis 40 Jahren durch die Aufnahme dieser Chemikalien angelegt worden. Die in der Umwelt durch Produktionsprozesse und durch Produkte freigesetzten Chemikalien halten sich in der Regel nicht an Einzelstoffbetrachtungen, wie sie in der Toxikologie üblich sind. Sie stellen zumeist ein komplexes Gemisch von Wirk- und Hilfsstoffen dar, deren Toxizität

sich durch ihre Kombination teilweise aufheben, was eher selten vorkommt, oder aber multiplizieren bzw. potenzieren kann.

Letzteres scheint sehr viel häufiger zu geschehen und die Regel zu sein.

Forscher des Max-Planck-Instituts für Meteorologie haben ein Modell entwickelt, das die weltweite Verbreitung von persistenten chemischen Giftstoffen erklären kann: Die meisten dieser Stoffe werden vor allem in der Atmosphäre transportiert. In mehreren Sprüngen verteilen sich die Gifte über Kontinente hinweg.

Dieser Effekt, der „Grashüpfer-Effekt“ genannt wird, bewirkt eine erhöhte Persistenz und Anreicherung in den Polargebieten.

Diese Anreicherung kann, in Abhängigkeit von der Art der Chemikalien und der Ausbringung, aber auch ohne diesen Effekt erfolgen.

Für die dringend notwendigen Verbesserungen und die Ratifizierung von REACH ist den EU-Parlamentariern aus diesen und vielen weiteren Gründen dringend anzuraten, gegenüber den Forderungen der chemischen Industrie und Unternehmen nach Aufweichung der neuen Richtlinie hart zu bleiben und sich durchzusetzen.

Herbst-Licht

REACH: "EU-Umweltausschuss widersetzt sich dem Druck der Industrie"

meldeten am 4. Oktober 2005 erleichtert Der BUND für Umwelt und Naturschutz, Greenpeace, die Verbraucherinitiative, der WECF und andere engagierte Verbände in einer eilig verfassten Pressemitteilung.

Am 3. Oktober hatte der EU-Umweltausschuss getagt und über REACH verhandelt.

Mit teilweise sehr knapper Mehrheit hielt der Ausschuss **ersten** daran fest, dass **die Beweislast für die mit dem Einsatz von Chemikalien verbundenen Risiken bei der Industrie liege**. Hier war befürchtet worden, dass der Grundsatz des Verursacherprinzips von der Ausschussmehrheit gekippt werden könnte – wie von der aufgebrauchten Industrie mit verve (und unter Einsatz noch ganz anderer Überzeugungsmittel) gefordert.

Zweitens hatte es der EU-Umweltausschuss **abgelehnt, die Nutzung giftiger Substanzen zuzulassen, wenn es nachweislich auch weniger riskante oder aber ungefährliche Alternativen gibt**. Es sollen nur solche Chemi-

Literatur

ETH Schweiz: Flammschutzmittel in Seen entdeckt. Presstext Schweiz, Juli 2005

GLOBAL 2000: Menschlicher Körper als Chemikalien- und Sondermüll-Deponie. Presstext Austria, August 2005

University of Texas & Clemson University: Zusammenhang zwischen Chemikalien und Brustkrebs nachgewiesen. Presstext Austria, Juli 2005

Max-Planck-Institut für Meteorologie: Globaler Ausbreitung von Dauergiften auf der Spur. „Grashüpfer-Effekt“ sorgt für Anreicherungen in den Polregionen. Presstext Deutschland, April 2005

University of Rochester: Chemikalien können männliche Säuglinge schädigen. Negative Auswirkungen der Phthalate direkt nachgewiesen. Presstext Austria, Mai 2005

Word Wildlife Fund (WWF) et al.: Chemikalien gelangen über die Plazenta zu Ungeborenen. Presstext Austria, September 2005

IHG-RundBrief 6/1997: Pestizide als hormonelle Zeitbombe; Fertilitätsstörungen durch hormonell wirksame Umweltchemikalien. Inhaltliche Zusammenfassung folgender Quellen: Veröffentlichung der Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen, Bonn, 1997;

Abenteuer Wissenschaft: Attacke auf die Manneskraft. SDR Mannheim 03/1994; FAZ 28.11.1996

Wir danken dem Autor, Vorstandsmitglied und Redakteur des RundBriefs unserer Schwesterorganisation "IHG" (Interessengemeinschaft der Holzschutzmittelgeschädigten), Volker Zapke, für die freundliche Genehmigung zur Übernahme seines Artikels.

kalien zugelassen werden, die alternativlos sind – was der Antragssteller nachzuweisen hat.

Drittens sorgte der EU-Umweltausschuss dafür, dass für **Substanzen, die** – ganz unabhängig von ihrer jeweiligen Toxizität betrachtet - **‘nur’ in einer Menge zwischen 1 und 10 t produziert werden, ein Risikobericht erstellt werden muss** wie für die in größerem Umfang produzierten Chemikalien auch.

Risikobericht heißt, dass die Hersteller die **bekanntesten** Toxizitätsdaten vorzulegen haben. Deren Qualität und Zuverlässigkeit aber kontrolliert die geplante EU-Chemikalienbehörde nicht. Die Industrie, der ehrliche Makler seiner eigenen Geschäfte, kann also im Prinzip X-beliebige Daten vorlegen. Ob sie gar aus Forschungen resultieren, die bspw. in Dänemark die Kriterien der Wissenschaftsfälschung erfüllen und entsprechend abgestraft würden, auch das interessiert in Brüssel niemand. -

In den genannten drei Punkten hat der EU-Umweltausschuss also ein Einsehen gehabt und zu Gunsten eines

gewissen Schutzes vor weiteren umwelt- und arbeitsbedingten Erkrankungen der europäischen Bevölkerung gestimmt. Ausreichen wird es nicht, uns, unsere Reproduktionsfähigkeit und die unserer Flora und Fauna zu erhalten.

In einer Orientierungshilfe für die EU-Abgeordneten des Ausschusses hatten die Umweltverbände am 28. Sept. 2005 sachgerecht noch sehr viel mehr zu bedenken gegeben, doch gelten all die kleinen und großen Weltuntergänge in Brüssel nur als Aufschwung verheißende Wirtschaftsstimulanzen. Das "Schlimmste konnte abgewendet" seufzt denn auch P. Cameron, die BUND-Chemikalienexpertin, doch bleibe die "Gesamtlage dramatisch".

- *Am 16. November 2005 geht REACH in die erste Lesung des EU-Parlaments. Dort haben die blind-bornierten Betriebswirtschaftslobbyisten in nahezu allen Parteifraktionen die Oberhand - aber keinen Nerv' zu erkennen, welches Leid und welche schlimmen körperlichen wie geistigen Schmerzen sie mit dieser ihrer Politik vielen Millionen Menschen in Europa und in aller Welt zufügen:*
- *Chemische Verletzungen chronischer Natur sind unheilbar. Sie sind meist mit jahrzehntelangen schweren, ja oft schwersten Schmerzzuständen verbunden und wesentlich verantwortlich für die in der EU so dramatisch gestiegenen Zahlen altersdementer Menschen über sechzig.*

- *Die Umweltverbände planen in der Woche zwischen dem 31.10 und 4.11. europaweit Aktionen, um ein Gegengewicht zur Macht der Industrie zu bilden. AbeKra und IHG werden sich daran beteiligen.*
- *Auch Sie sind aufgerufen, Abgeordneten im EU-Parlament Ihre chemischen Verletzungen und alles, was daraus für Ihr Leben und Lebensumfeld, Ihre Berufstätigkeit, Ihre Familie und die gemeinschaftlichen Sozialsysteme folgte, brieflich oder per Mail nahe zu bringen. Zögern Sie nicht, auch das Versagen der Medizin und das sozialpathologische Verhalten der meisten MedizinerInnen Ihnen gegenüber zu schildern; all die Demütigungen, die Sie einstecken mussten – bloß weil Ihre chemischen Verletzungen an das letzte große, ja übermächtige Tabu der Industriegesellschaften rühren und eben nicht sein darf, was nicht sein soll. Doch denken Sie daran, Richter und Abgeordnete lesen nicht gerne lange Texte. Halten Sie sich also möglichst kurz und filtern Sie Ihr Schreiben. Das macht zwar Arbeit, aber so besteht wenigstens die Chance, gehört zu werden.*
- *Eine Liste der dafür in Frage kommenden Abgeordneten (mit Adressen) sind auf der [abeKra Homepage](#) zu finden.*

Angela Vogel

In eigener Sache

Unser Aufruf an Sie, liebe abeKra-Mitglieder, abeKra in diesem Jahr einen kleinen oder auch größeren Beitrag zu spenden, ist auf große Resonanz gestoßen.

Wir möchten an dieser Stelle allen Spenderinnen und Spendern für ihre Unterstützung unserer Arbeit danken.

Gerade hat (z.B.) der neue (gebrauchte) Kopierer – nach der achtzigtausendsten Kopie in knapp sechs Monaten – den weiteren Dienst versagt und nach einer umfassende (d.h. teuren) Reparatur verlangt. Wunderbar, dass wir uns jetzt keine Sorgen (mehr) machen müssen, wovon wir die Reparatur bezahlen können. Ihnen allen unseren herzlichen Dank!

IMPRESSUM:

Redaktion *Crash*: Dr. Angela Vogel (verantw.). Herausgeber: **abeKra**, Verband arbeits- und berufsbedingt Erkrankter e.V., Stammheimer-Str. 2, 63674 Altenstadt, Tel.: 06047-95266-0; Fax: 06047-95266-2; eMail: abekra-verband@t-online.de Die Beiträge in *Crash* sind urheberrechtlich geschützt. Die einzelnen Artikel geben die Meinung der Redaktion nicht unbedingt wieder. Weitere Informationen und Artikel finden Sie unter <http://www.abekra.de>

