

Rainer Frentzel-Beyme

Niedrigdosen

Aus **Medizin + Umwelt** 1/99

Editorial

Erkenntnisse nehmen zu, daß selbst geringe Mengen solcher chemischen Stoffe für den Menschen anhaltende Schädigungen verursachen, die einst als sicher galten.

Dieser Feststellung von Professor **Nicholas Ashford**, mit der sein Beitrag "Exposure: A challenge for Science and Policy" beginnt (Ashford, N. und C.S. Miller 1998), folgt eine Aufzählung der bisher wenig beachteten und überhaupt nicht erwarteten Folgen niedriger Einwirkungen: Endokrine Störeffekte, chemische Sensitivität und Krebs. Neue Gesundheitsprobleme, die von "klassischen Krankheitsbildern wie Tuberkulose oder Herzkrankheiten" abweichen und eher Regulations- und Kommunikationsnetzwerke des gesamten Organismus wie Endokrinsystem, Immunabwehr und das Nervensystem als einzelne Zielorgane - wie aus der guten alten Toxikologie zuverlässig anzunehmen - betreffen. Keine einzelne Ursachenfaktoren, sogar keine klaren Biomarker geschweige denn eindeutige, übersichtliche Krankheiten als Dosis-Wirkungs-abhängige Effekte, aber auch keine monotone Beziehung, d.h. jedesmal nach Einwirkung bei jedem Betroffenen eine voraussagbare Reaktion - diese Abweichungen beeinträchtigen das herkömmliche Denken und führen zu teilweise vehementer Abwehr jedes ursächlichen Zusammenhangs selbst bei Fachleuten. Die Unklarheiten sind derartig stark, daß sich diese Krankheitsbilder der klassischen Epidemiologie ebenso entziehen wie einer mit konventionellen Kriterien zu führenden ursächlichen Beweiskette.

Ebenso ergeht es den Grenzwerten, deren Berechtigung ohnehin stark in Zweifel zu ziehen gewesen ist, seit die Unterschiede individueller Empfänglichkeit mittels geeigneter wissenschaftlicher Forschungsergebnisse deutlich wurden. Die beiden Beiträge in diesem Heft, die genau diese Unzuverlässigkeit wenn nicht sogar Wertlosigkeit von Grenzwerten behandeln, die auf herkömmlichen, aber ungeeigneten Konzepten beruhen, fassen den Stand des Wissens völlig adäquat zusammen. Während **N. Weis** (Bremer Umweltinstitut) sich mit dem nicht vorhandenen Schutz bei Einhaltung der Grenzwerte auseinandersetzt - auch wenn Behörden und Toxikologen sich gegenseitig versichern, wie erfreulich beruhigend solche Werte sein sollen - gibt **P. Stolz** (früher ebenfalls BrUml) einen Überblick darüber, was Grenzwerte überhaupt leisten können, selbst wenn sie viel leisten sollen. Ein leider immer wieder zu beobachtender Hang zur Vereinheitlichung führt dann auch zu irreführenden Ergebnissen.

Kritisch beschäftigt sich daher **T. Merz** (Systematische Ökologie, Wüstenzell) mit den als akzeptabel erklärten sog. unbedenklichen Wirkdosen mittels Überprüfung des ADI-Konzepts. Aus toxikologischer Sicht wird doch tatsächlich noch von lebenslang verträglichen Tagesdosen gesprochen (acceptable daily intake), selbst wenn epidemiologische und kasuistische Beiträge dieses Konzept nicht mehr stützen, da offensichtlich von falschen Voraussetzungen ausgegangen wird.

Wem solche ADI-Werte zu verdanken sind, wäre einer Analyse wert, insbesondere, seitdem Castleman bereits vor 10 Jahren durch die Veröffentlichung der Industrieinflüsse auf Grenzwerte und 1994 durch Präsentation der Liste des "closed shop" von Industrie-Toxikologen (ASHFORD, CASTLEMAN et al. 1988, CASTLEMAN et al. 1994) verdeutlicht hat, aus welcher Expertenrunde die Festlegung von TLV (Threshold Limit Values, d.h. technisch machbare Grenzwerte bzw. Richtkonzentrationen in den USA, für viele Jahre auch Basis für die deutschen MAK-Werte) erfolgte, die - was zu erwarten war - eine Reihe schwerwiegender Fehlentscheidungen mit sich brachten, deren Nachweis in Form nachhaltiger Gesundheitsschäden auch unterhalb dieser Werte dann auch wieder vehement behindert wurde. Tierversuche haben sich als ungeeignet erwiesen, da sie die Gesamtregulierung des menschlichen Organismus nicht widerspiegeln und weil in diesen Experimenten die multiplen Einwirkungen, denen der Mensch ausgesetzt sein kann, nicht adäquat nachgeahmt werden kann. Kein Wunder, daß von Manipulation durch Interessenvertreter und niedriger Schwelle des Vertrauens die Rede ist, sobald die Diskussion der Basis für alle bisherigen Festlegungen beginnt.

Ein eklatantes Beispiel für die Bedeutung richtig durchgeführter epidemiologischer Studien (im Gegensatz zu mehr apologetischen Spekulationen) haben **A. Bauer und K. Lohmann** mit ihrem unterkühlten Beitrag zum Golfkriegs-Syndrom für deutschsprachige Leser übertragen und herausgearbeitet. Es zeigt die ganze Breite des Versagens rein toxikologischer Ansätze ohne Einbeziehung des menschlichen Verhaltens und der "Zufälle", die eben dazu führen können, daß sich zuerst Exposition und Untersuchung der Folgen im Anschluß daran nicht wie im Labor abspielen und dann schön den gewohnten Regeln des Experiments gehorchen. Wer behauptet, daß man das nicht wissen und erwarten konnte, ist noch einer gewissen Naivität zu bezichtigen im Gegensatz zu denjenigen, die sowohl derartige Forschung verhindern wollen, die Ergebnisse verniedlichen oder abstreiten und Autoren desavouieren, die sich mit Ergebnissen ihrer Beobachtungen zu Wort melden.

Ein wichtiger Grund, warum es **Medizin + Umwelt** auch weiterhin wie bisher **Arzt und Umwelt** geben soll, ist, daß Beiträge wie diese eine Chance bekommen, verbreitet zu werden und für die Information interessierter Kreise zu sorgen. Medizin und ärztliche Beobachtung können eben nicht durch Toxikologie ersetzt werden, und selbst "Mega-Mouse-Toxikologie" konnte die Entwicklung der epidemiologischen Ursachenforschung nicht mehr aufhalten.

Rainer Frentzel-Beyme

Nachweise

ASHFORD, N. CASTLEMAN, B.I., ZIEM, G.E. (1988): Corporate influence on threshold limit values, Am. J. Indust. Med. 13: 531-559

ASHFORD, N. & C.S. MILLER (1998): Niedrigschwellige Chemikalienexposition: Herausforderung für Wissenschaft und Politik, Arzt und Umwelt 11, (4/98): 332-335

CASTLEMAN, B.I., ZIEM, G.E. (1994): American Conference of Governmental Industrial Hygienists: Low threshold of credibility (Commentary), Am. J. Indust. Med. 26: 133-143

Aus: Medizin + Umwelt vormals: Arzt und Umwelt - Ökologisches Ärzteblatt , Medizin und Globales Überleben

ISSN 1431-3146 H 12994

Herausgeber und Verleger:

Ökologischer Ärztebund e.V., Braunschweiger Str. 53 b, 28205 Bremen

in Zusammenarbeit mit:

Interdisziplinäre Gesellschaft für Umweltmedizin (IGUMED), Bergseestr. 57, 79713 Bad Säckingen und mit:

Ärzte für eine gesunde Umwelt (ISDE-Austria), Weinhartstr. 2, A - 6020 Innsbruck.

Chefredaktion:

Erik Petersen, Arzt und Umwelt, Braunschweiger Str. 53 b, 28205 Bremen, Tel.: 0421/498 42 51, Fax: 0421/498 42 52, E-Mail: oekologischer.aerztebund@t-online.de , Internet: <http://www.bremen.de/info/oekoerztebund>

--- Obige Veröffentlichung mit freundlicher Genehmigung des Verlags