

# umwelt·medizin gesellschaft 4/2008

HUMANÖKOLOGIE · SOZIALE VERANTWORTUNG · GLOBALES ÜBERLEBEN

## Die Umweltmedizin ist tot. Lang lebe die Umweltmedizin!

**Praktizierende Umweltmediziner zeigen kein Verständnis für wenig differenzierten Artikel im Deutschen Ärzteblatt.**

An dieser Stelle sind verschiedene Stellungnahmen langjährig praktizierender Ärzte aus dem Fachbereich Kurative und Präventive Umweltmedizin dokumentiert, darunter Vorstandsmitglieder des Deutschen Berufsverbandes der Umweltmediziner (dbu), die Stellung beziehen zur Publikation einer umfangreichen Arbeit zum Thema Umweltmedizin in Deutschland im „Deutschen Ärzteblatt“ (HERR et al. 2008). Es wurde dabei der Eindruck erweckt, dass diese Arbeit die allgemeingültige Position zur Umweltmedizin in Deutschland sei. Parallele Publikation im Internet in englisch und eine laienverständliche Version in der „Apothekenumschau“ sollten diesen Eindruck verstärken.

Es ist anzumerken, dass die Ärzte, deren kritische Stellungnahmen zum DÄB - Artikel hier veröffentlicht werden, zusammen in den letzten 15 Jahren über 40.000 Patienten mit umweltassoziierten Erkrankungen behandelt haben. Die meisten dieser Ärzte waren auch als Dozenten im Auftrag des Gesundheitsministeriums des Staates Luxemburg bei der Ausbildung luxemburger Ärzte für die Zusatzbezeichnung Umweltmedizin nach dem 200 - Stunden Curriculum der Bundesärztekammer incl. tutorialer Begleitung beteiligt. Weiterhin haben diese Ärzte zahlreiche wissenschaftliche Publikationen (mit)verfasst.

Sehr bedauerlich ist die Tatsache, dass die Präsentation der Arbeit von Herr et al. im Deutschen Ärzteblatt in einer Form veröffentlicht wurde, die den Eindruck hinterlassen sollte, dass der Standpunkt der Verfasser die einzige Position der deutschen Ärzteschaft zur Umweltmedizin darstellt.

Aufgrund der zu erwartenden Folgewirkungen dieser Arbeit beschloss der Vorstand des dbu bezüglich der wichtigsten Abschnitte inhaltliche Gegenpositionen aus dem Arbeitsbereich Kurative und Präventive Umweltmedizin in Form von Leserbriefen beim Deutschen Ärzteblatt einzureichen. Der Abdruck all dieser Leserbriefe wurde mit zum Teil fadenscheinigen Begründungen

von den verantwortlichen Redakteuren/innen des DÄB abgelehnt. Daher werden diese inhaltlichen Positionen in einer Sonderbeilage der Zeitschrift „Umwelt-Medizin-Gesellschaft“ publiziert und stellen die Positionen des Vorstands des dbu dar. Die Beiträge erbringen den Nachweis, dass zahlreiche Positionen der Autorengruppe um Herr/Eikmann wissenschaftlich falsch und Ausdruck von Einzelmeinungen dieser Gruppe sind und keineswegs die einzige Position der deutschen Ärzteschaft darstellt. Es muss auch darauf hingewiesen werden, dass einige Äußerungen im Artikel des DÄB unethisch in Bezug auf den Umgang mit Patienten sind, die an umweltassoziierten Erkrankungen leiden.

Wir weisen darauf hin, dass auf Initiative des dbu ein Arbeitskreis aus Umweltmedizinern und Zahnmedizinern gegründet wurde, der nach 2 Jahren Arbeit umfangreiche, detaillierte Empfehlungen für ein „Standardisiertes Vorgehen bei Verdacht auf Erkrankungen durch Dentalersatzstoffe“ veröffentlicht hat (BARTRAM et al. 2007). Derzeit ist eine ähnliche Arbeitsgruppe vom dbu damit beauftragt, umfangreiche und detaillierte Empfehlungen für ein „Standardisiertes Vorgehen bei Verdacht auf Erkrankungen durch Substanzen aus Innenräumen“ zu erarbeiten und zu publizieren. In dieses Projekt sind auch u. a. die Fachbereiche Architektur, Bauphysik, Mikrobiologie und Chemie an verschiedenen Hochschulen involviert.

*Dr. med. Frank Bartram  
Facharzt für Allgemeinmedizin, Umweltmedizin  
1. Vorsitzender im dbu - Vorstand*

BARTRAM, F., HÖHNE, L., VON BAEHR, V., THILL, R., MEISCH, J.-P. (2007): Umweltmedizinischer Anamneseaufbau in der Zahnmedizin/Umwelt-Zahnmedizin, Empfehlungen des Arbeitskreises Zahnmedizin des Deutschen Berufsverbandes der Umweltmediziner e.V. *umw-med-ges* 20(2): 89-98.

HERR, C., OTTERBACH, I., NOWAK, D., HORNBERG, C., EIKMANN, T., WIESMÜLLER, G. A. (2008): Klinische Umweltmedizin, *Deutsches Ärzteblatt* 105(30): 523-531.

# Kurt E. Müller

Der Artikel reiht sich nahtlos an die wissenschaftlich nie belegten Ausführungen zum Nozeboeffekt (1) bei Umweltkrankheiten oder an den Artikel eines Betriebsarztes eines großen deutschen Chemieunternehmens (Interessenkonflikt?) zur Multiplen Chemikalien Sensitivität im Deutschen Ärzteblatt (2). Folgt man den Autoren, leidet die weit überwiegende Zahl umweltmedizinischer Patienten an anderweitigen somatischen und/oder psychischen Erkrankungen. Der Widerspruch zu den Ergebnissen der MCS-Studie I des Umweltbundesamts (3) und Resultaten anderer Autoren (4) wird weder erwähnt noch diskutiert. In dem ersten, von einem wissenschaftlichen Beirat kontrollierten Teil der MCS-Studie I, konnte bei den untersuchten Patienten keine Häufung von psychischen, psychosomatischen oder somatoformen Störungen bzw. keine Neigung zur Hypochondrie oder zu „Ökoängsten“ gefunden werden. Der besondere Schweregrad der Erkrankung wurde bestätigt. Bereits in dieser Studie wurde die einseitige und im Widerspruch zu anderen Studienteilnehmern stehende Sicht des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin der Universität Gießen deutlich, die auch auf einer vom Verband der Chemischen Industrie (VCI) gesponserten Veranstaltung Ende Juli 2007 in Frankfurt entsprechend präsentiert wurde. Erst die Nachbearbeitung in der MCS-Studie II durch Aufteilung des Patientenkollektivs in kleine Subgruppen durch eine selektierte Arbeitsgruppe ohne den hinderlichen Wissenschaftlichen Beirat erlaubte es, zu der Aussage zu kommen, die der Vertreter des UBA bereits bei dem Vorgespräch der Studie prognostiziert hatte.

Nur bei 0-15% der Patienten gelingt es nach Aussage der Autoren, eine „relevante“ oder „nachvollziehbare“ Exposition mit arbeitsmedizinischen und toxikologischen Methoden zu ermitteln. Es wird gar nicht erwähnt, dass dies beispielsweise bei Expositionen gegenüber Lösemitteln oder Pyrethroiden nur während oder unmittelbar nach erfolgter Exposition möglich, bei diesen und vielen anderen Stoffen nach wenigen Wochen nicht mehr möglich ist. Die Bewertung der Wirkung der im Alltag häufigen Schadstoffgemische (5) oder der an Partikel gebundenen Schadstoffe gelingt mit den dargestellten Methoden gar nicht.

Der große Teil der Patienten gibt an, dass gleiche Beschwerden durch verschiedene Stoffe (Verlust an Spezifität) und durch geringe Expositionen ausgelöst werden (Verlust des Dosis-Wirkungsprinzips). Für die Beantwortung dieser Fragen ist die Relevanz der von den Autoren benutzten Methoden wissenschaftlich gar nicht belegt. Bei der Einschätzung des Risikos durch Quecksilber bleiben die Ergebnisse der Diwata-Studie unerwähnt (6), in der Schwere der Erkrankung und Höhe der Exposition nicht korreliert waren. Die Autoren dieser Studie haben die Gültigkeit der HBM-I- und HBM-II-Werte grundsätzlich in Frage gestellt. Wichtige Literatur zur Problematik der individuellen Suszeptibilität bleibt unerwähnt (7, 8, 9).

Selbst die Kommission „Qualitätssicherung in der Umweltmedizin“, in der nur ein Mitglied nennenswerte eigene Erfahrung mit dem Lymphozytentransformationstest (LTT) hatte, lehnte das Verfahren nicht völlig ab, wie es in dem Artikel geschieht. Sie bescheinigte der Methode Relevanz bei der Untersuchung solcher Chemikalien, die

als Arzneimittel verwendet werden, nicht aber bei Chemikalien mit anderweitiger Verwendung. Eine wissenschaftliche Begründung für diese Unterscheidung steht ebenso aus, wie für die Ablehnung der Untersuchung zellvermittelter Sensibilisierung gegenüber Haptenen (überwiegend Metalle). Zahlreiche validierte Studien, teilweise mit follow-up Untersuchungen, kommen mit großen Fallzahlen zu anderen Ergebnissen (10, 11, 12, 13).

Erstaunlicherweise ist in der graphischen Übersicht auf S.527 in der Rubrik Therapie nicht das in Gießen praktizierte „hardening“ durch gezielte Exposition der Probanden und das Resultat dieser fragwürdigen Methode berichtet. Die Publikation erfüllt nicht den Anspruch einer „Übersichtsarbeit“, sondern ist ein Positionspapier der Autoren. Es wird trotz schwerwiegender Mängel absehbar von den Sozialgerichten, Sozial- und Krankenversicherungen ohne kritische Prüfung als wissenschaftlicher Beweis gefeiert werden, wie es schon bei den eingangs zitierten Publikationen der Fall war.

Den Autoren ist es nicht gelungen, deutlich zu machen, warum es überhaupt einer Abteilung für Klinische Umweltmedizin bedarf. Die Mehrheit der Patienten wird die entsprechenden Fachpraxen niedergelassener Ärzte aufsuchen, wie bisher auch. Die eigentliche Forschung zur angesprochenen Problematik findet nicht nur dort statt, sondern wird von diesen Kollegen auch noch aus eigenen Mitteln finanziert.

*Dr. med. Kurt E. Müller  
Praxisklinik für Umweltmedizin  
Leutenhofen 19  
87448 Waltenhofen  
kurt.mueller@preventamed.de*

- (1) Birbaumer N et al: Multiple Chemical Sensitivity. Schädigung durch Chemikalien oder Nozeboeffekt. Dtsch Ärztebl 1998; 95: A-91-94 [Heft 3].
- (2) Nasterlack M et al: Dtsch Ärztebl 2002; 99: A 2474-2483 [Heft 38]
- (3) Eis D et al: MCS-Studie I, FKZ 200 61 218/02.
- (4) Hüppe M et al: Der MCS-Fragebogen: Erste Befunde eines neuen Verfahrens zur Beschreibung MCS-auslösender Stoffe und Symptome. Umweltmed Forsch Prax 2000; 5 (3): 143-153.
- (5) Witte I: Mechanismen toxischer Kombinationswirkungen (kumulative). Habilitationsschrift 1995; Universität Oldenburg.
- (6) Drasch et al: The Mt. Diwata study on the Philippines 1999 - assessing mercury intoxication of the population by small scale gold mining. Sc Tot Environm 2001; 267: 151-168.
- (7) Prang N et al: MCS ein NF-kB-getriggertter Entzündungsprozess. Z Umweltmed 2003; 2: 80-86.
- (8) Pall M et al: NMDA sensitization and stimulation by peroxy nitrite, nitric oxide, and organic solvents as the mechanism of chemical sensitivity. FASEB j 2002; 16: 1407-1417.
- (9) Roitt et al: Immunology. 6th Edition 2001; Mosby.
- (10) Valentine-Thon et al: Metallsensibilisierung: Nachweis und Verlaufskontrolle mittels Lymphozyten-Transformations-Test (LTT-MELISA). OM - Zs f Orthomol Med 2005; 1: 14-16.
- (11) Stejskal V et al: Metal-specific lymphocytes: biomarkers of sensitivity in man. Neuroend Lett 1999; 20: 289-298.
- (12) Müller KE: Hypersensitivity to titanium: Clinical and laboratory evidence. Neuroendocrinol Lett 2006; 27 (Suppl 1): 31-35.
- (13) Bartram et al: Bedeutung von Epikutantest und Lymphozytentransformationstest für die Diagnostik von Typ IV-Sensibilisierungen.

# Frank Bartram

Die Arbeitsweise der Gruppe Wiesmüller/Novak/Eikmann entlarvt sich bzgl. ihrer Arbeitsweise zu: Zitat aus der Publikation im Ärzteblatt: „.....Selektive Literaturlauswahl.“. Damit „qualifiziert“ sich die Publikation als Stellungnahme einer kleinen Gruppierung, die unkorrekterweise ihre Einzelposition als „Quintessenz“ der deutschen Ärzteschaft suggerieren möchte. Dies ist strikt zurückzuweisen. Aus Platzgründen kann in dieser Stellungnahme nur reduziert zu einem Aspekt des Fachbereichs Kurative Umweltmedizin eine kritische Kommentierung abgegeben werden: Erhebung der Umweltmedizinischen Spezialanamnese als erstrangige Massnahme bei umwelt-assoziierten Erkrankungen.

Wenn dann bzgl. der Darstellung relevanter Expositionsbereiche Expositionen zu Fremdmaterialien, die in den Körper eingebracht wurden, nicht erwähnt werden kann man über diese Einseitigkeit als erfahrener Umweltmediziner nur staunen (s. u.).

Es besteht Konformität mit dem Abschnitt, beginnend mit: „Diese Komplexität erfordert ein sorgfältiges Abwägen ....“ und insbesondere wird hier das sehr wichtige Thema der Kurativen Umweltmedizin, nämlich Abgrenzung der meist unspezifischen Symptome der UM - Patienten von Erkrankungen aus anderen Fachbereichen, deutlich.

Dies ist einer der wichtigsten Punkte, um zu einer zuverlässigen Diagnose (Ausschluss oder Nachweis) einer umweltassoziierten Erkrankung zu gelangen.

Mit dem nächsten Satz dieses Abschnittes kann der Fachbereich Kurative Umweltmedizin nicht übereinstimmen, nämlich mit dem Satz, in dem es um den „aktuellen Stand einer adäquaten Diagnostik klinisch relevanter umweltbedingter Gesundheitsstörungen“ geht. Hier tut sich auch der größte wissenschaftliche Unterschied zwischen den in dieser Publikation vertretenden Positionen und den wissenschaftlichen Erkenntnissen des Bereichs Kurative Umweltmedizin auf.

Grundlegend ist ein wichtiger Mangel des Artikels darin begründet, dass keine der in dieser Publikation vorher betonten Komplexität (vergl. S. 523, re. Block, Abschnitt 2) gerecht werdende wissenschaftlich strukturierte Systematik zur Diagnose oder Ausschlussdiagnose führender umweltmedizinischer Diagnostik entsprechend dem aktuellen Stand der Wissenschaft vorgestellt wird.

Die kurative Umweltmedizin arbeitet seit längerer Zeit sehr erfolgreich mit den Diagnostikbereichen: Biomonitoring, Biologisches Effektmonitoring und dem Diagnosebereich Suszeptibilitätsmonitoring auf aktueller wissenschaftlicher Basis.

Gerade im Bereich dieser wissenschaftlichen Diagnose- und Analyseformen liegt die reale Möglichkeit zum Teil stark ausgeprägte Umwelt assoziierte Erkrankungen in Bezug auf auslösende Medien sicher diagnostizieren zu können.

Nur auf diese Weise kann klinische kurative Umweltmedizin erfolgreich betrieben werden: Sämtliche Analytik muss primär dazu führen, wissenschaftlich begründete und damit erfolgsaussichtsreiche Maßnahmen für die Patienten zu ihrer Gesundheit zu ergreifen: Expositionsvermeidung/Expositionsverminderung

nachweislich krank machender Substanzen und Faktoren aus der Umwelt.

Der Kasten 1 auf Seite 524 oben links bezüglich der obersten Frage „WO?“ (Expositionsort/-bereich), ist insofern unsystematisch und unvollständig, als es den Körper selber, insbesondere die Mundhöhle (Dentalersatzmaterialien **aller Art**) aber auch andere Substanzen wie (metallische) Implantate (z.B. traumatologische Fremdmaterialien) aus dieser Systematik heraus lässt.

Seite 524, Absatz links, „Untersuchungsablauf“.

Der Satz dieses Abschnitts „die Vielfalt der möglichen Umweltszenarien und Beschwerdeangaben **erlauben kein standardisiertes Untersuchungsschema**“: Dies ist unrichtig und entspricht nicht dem aktuellen Stand der standardisierten und systematisierten Realität des Fachbereichs Kurative Umweltmedizin.

Hier können vom Verfasser gerne ausführlich Anamnesetechniken und Befragungstechniken, zum Beispiel bzgl. Innenräumen, in denen sich Patienten regelmäßig aufhalten, zur Verfügung gestellt werden.

Um nur ein einziges Beispiel aus dieser umfangreichen über lange Jahre entwickelten und deduzierten Anamnesetechnik zu nennen: Eine Frage zu möglichen krankheitsrelevanten Exposition in Innenräumen:

Eine wichtige Anamnesefrage zu Innenräumen in Bezug auf die Möblierung: „Stehen in den Innenräumen in denen Sie sich regelmäßig aufhalten größere Möbelstücke, wie zum Beispiel Schränke / Einbauschränke direkt an einer Außenwand positioniert?“

Dies führt auf der Ebene der Bauphysik bekannterweise dazu, dass insbesondere im Winter, wenn Innenraumluft durch Lüften abgekühlt wird und damit weniger Wasserdampf lösen kann, zu Kondensation von Wasser an diesen Stellen und damit potentiell zu versteckten Schimmelpilzbildungen, die durch deren allergene und toxische Emissionen statistisch mit Abstand am häufigsten zu umweltbedingten Erkrankungen durch Expositionen in Innenräumen führen.

**Fazit:** Der Artikel im Deutschen Ärzteblatt Nr. 30 / 2008 ist die einseitige, in zahlreichen Positionen falsche Meinung der kleinen Gruppe der verfassenden Autoren. Die wissenschaftlich falsche Selektion von Literatur und ein offensichtlich gravierendes Defizit aller Autoren an praktisch klinischen Erfahrungen im Vergleich mit zig-Tausend Patienten der in Deutschland tätigen niedergelassenen Umweltmediziner, bestätigen diese Einschätzung. Die Anmassung der Allgemeingültigkeit dieser Publikation halte ich den zahlreichen Personen mit umweltassoziierten Erkrankungen gegenüber für ethisch bedenklich.

*Dr. med. Frank Bartram*

*Facharzt für Allgemeinmedizin, Umweltmedizin  
Überregionale Schwerpunktkassenpraxis für Kurative  
Umweltmedizin*

*Augustinergasse 8, 91781 Weissenburg  
Email: bartram-weissenburg@t-online.de*

# Anke Bauer, Eberhard Schwarz, Christoph Mai

Die Autoren des Artikels geben einen ausführlichen Überblick über die Vorgehensweisen und Probleme der klinischen Umweltmedizin und wir begrüßen ausdrücklich, dass dieses wichtige Thema im Deutschen Ärzteblatt zur Sprache kommt. Einige Aspekte des Artikels müssen jedoch kritisch hinterfragt werden:

1. Zum einen geben die Autoren an, nur 0-15% der Patienten von universitären oder öffentlichen umweltmedizinischen Einrichtungen hätten tatsächlich umweltmedizinische Störungen. Hierzu wird unter anderen die Multicenterstudie des RKI zitiert (1), an welcher die Autoren ebenfalls beteiligt waren. Allerdings hat diese Studie erhebliche methodische Mängel (2), dies sind insbesondere schwerwiegende Zentrumsffekte bei der Einschätzung umweltmedizinischer Anteile an den Erkrankungen durch die untersuchenden Ärzte, uneinheitliches Vorgehen bei der Rekrutierung der Studienteilnehmer und bei der Verwendung von Ausschlusskriterien. So gab es umweltmedizinische universitäre Einrichtungen, die im ganzen Untersuchungszeitraum weniger als 20 umweltmedizinische Patienten beisteuerten und davon keinen=0% als umweltbedingte Erkrankung einschätzten im Vergleich zu 48% in einer anderen universitären Einrichtung und 66% in einer umweltmedizinischen Fachklinik mit deutlich mehr Fällen. Hier Mittelwerte zu bilden ist nicht zulässig.

2. Weiterhin geben die Autoren an, 40-75% der Patienten mit Verdacht auf umweltbezogene Beschwerden hätten Somatisierungsstörungen (S. 529 und 530). Hierzu ist zu berücksichtigen, dass die Diagnose der „Somatisierungsstörung“ eine Ausschlussdiagnose darstellt und daher voraussetzt, dass keine andere Ursache für die Erkrankungen gefunden wird. Wenn nun die Einschätzung, ob Schadstoffbelastungen als Ursache von Krankheitssymptomen gelten können, untersucherabhängig ist (s. Punkt 1 und 4), so gilt das auch für die automatische Diagnose einer psychischen Erkrankung bei angeblichem „Fehlen“ anderer Ursachen.

Die zur Diagnosestellung verwendeten psychometrischen Fragebogen und Tests fragen unter anderem nach einer ganzen Anzahl von unspezifischen Symptomen wie Kopfschmerzen, Schwindel, Konzentrationsstörungen, Müdigkeit, Erschöpfung, depressiven Gefühlen und Ängsten. Werden mehrere dieser Symptome bejaht, so erfolgt automatisch ein hoher Wert in dem Ergebnis des psychometrischen Fragebogens. Dieselben Symptome sind aber auch die Leitsymptome der Auswirkungen vieler häufig vorkommender Schadstoffe (insbes. Lösemittel, Schwermetalle, Pestizide/Holzschutzmittel) und sind auch für erhöhte Belastungen mit z.B. Desinfektionsmitteln, Schimmelpilzen in Innenräumen und bei Personen in frisch renovierten Räumen international oft und vielfach beschrieben worden (z.B. 3-4). Dies führt dazu, dass Personen mit derartigen Schadstoffbelastungen regelmäßig hohe Werte in psychometrischen Fragebogen und Tests erreichen. Die Korrelation zwischen psychometrischen Fragebogen und Fragebogen, die den Einfluss von Schadstoffen auf Nerven, Gehirn (und Psyche!) messen sollen, ist daher sehr hoch (5,6). So haben lösemittel-exponierte Maler sogar höhere Werte in der Skala „Somatisierung“ des Fragebogens SCL-90-R, als eine Vergleichsgruppen mit „echten“ Somatisierungsstörungen (5).

3. Die Literaturlauswahl der Autoren stellt sich einseitig dar. Insbesondere zum Sick Building Syndrom, gibt es eine gute internationale Auswahl an Studien, welche die diesbezügliche Rolle der psychosozialen, aber auch der raumklimatischen und insbesondere der chemisch-biologischen Bedingungen in Innenräumen nachweisen (z.B. 5, 7-9).

4. Die Autoren geben an, dass nur bei 15% der umweltmedizinischen Verdachtsfälle relevante Expositionen identifiziert werden können. Nun hat die Multicenterstudie des RKI (1) deutlich gezeigt, dass das was als „relevant“ in diesem Zusammenhang gilt, sehr deutlich untersucherabhängig ist (0-66%: s.o.). Dies ist allerdings nicht weiter verwunderlich, denn die Autoren weisen selbst auf die Problematik hin: HBM-Werte existieren nur für wenige Schadstoffe, gelten nicht für die üblicherweise vorliegenden Gemische und Mehrfachexpositionen und die Anwendung bei empfindlichen Bevölkerungsgruppen ist fragwürdig. Die strenge Anwendung eines HBM-Wertes oder sogar BAT-Wertes bei einem Kind mit Asthma und Neurodermitis ist ethisch sicher nicht zu vertreten. Es wäre besser, es so zu schreiben, wie die Realität sich darstellt: „Die Expositionen waren häufig nicht relevant nach den geltenden HBM- bzw. Grenzwerten“, über die gesundheitliche Relevanz besteht Uneinigkeit.

*Dr. rer. nat. Anke Bauer (korrespondierender Autor)*

*Dr. med. Eberhard Schwarz, Facharzt für Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie*

*Dr. med. Christoph Mai, Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie, Umweltmedizin*

*Fachkliniken Nordfriesland GmbH*

*Krankenhausweg 3, 25821 Bredstedt*

*Telefon: 04671 904 140, Telefax: 04671 904 240*

*email: dr-anke-bauer@web.de*

(1) Eis D, Diemel A, Mühlinghaus T, et al.: Studie zum Verlauf und der Prognose des MCS-Syndroms (MCS Studie II). WaBoLU 01/05; Umweltbundesamt, Berlin; 2005.

(2) Bauer A, Schwarz E: Welche Aussagekraft hat die MCS-Multicenterstudie? Eine Stellungnahme des Deutschen Berufsverbands der Umweltmediziner (dbu). Umwelt Medizin Gesellschaft 2007; 20 (4):289-296.

(3) Hartman DE, ed.: Neuropsychological Toxicology. 2 Edition. Plenum Press New York; 1995.

(4) US-EPA (Oberste Umweltbehörde der USA) : Indoor Air Pollution: A Guide for Health Professionals 1994; EPA 402-R-94-007 (www.epa.gov/iaq/pubs/hpguide.html).

(5) Karlson B, Österberg K, Orbaek P: Euroquest The validity of a new symptom questionnaire. Neurotox 2000; 21:783-790.

(6) Bauer A, Schwarz E: Zur Validität von Fragebögen der psychologisch-psychiatrischen Diagnostik bei Personen, die gegenüber neurotoxischen Schadstoffen exponiert sind oder waren. Umwelt Medizin Gesellschaft 2006; 19: 43-49.

(7) Auger PL, Pepin P, Miller JD et al. Chronic toxic encephalopathies apparently related to exposure to toxigenic fungi. In: Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins: Health effects, assessment, prevention and control (Johanning E, ed):131-138, Eastern New York Occupational and Environmental Health Center, Mount Sinai School of Medicine New York, New York Department of Community Medicine; 1999.

(8) Hodgson M. Sick Building Syndrome. Occup Med: State of the Art Reviews 2000; 15:571-585.

(9) Nordstrom K, Nordback D, AkseLsson R. Influence of indoor air quality and personal factors on the sick building syndrome (SBS) in Swedish geriatric hospitals. Occup Environ Med 1995; 52:170-176.

# Volker von Baehr

Sehr geehrter Frau Kollegin Herr,

mit Interesse habe ich Ihren o.g. Artikel gelesen. Die sicherlich notwendigen Kommentare zur klinischen Umweltmedizin an sich, möchte ich den praktisch tätigen und ausgebildeten Umweltmedizinern überlassen. Kommentieren muss ich als Immunologe und Laborarzt allerdings Ihre Ansicht, dass immunologische Testverfahren und insbesondere allergologische Untersuchungsmethoden keine Bedeutung bei Patienten haben, welche den Umweltmediziner aufsuchen. Aus meiner Sicht als Arzt ist es sogar unbedingt notwendig, im Rahmen der Differentialdiagnostik auch Allergien zu berücksichtigen. Sehr häufig sind diese nicht ausgeschlossen, ehe die Patienten den Umweltmediziner aufsuchen. Eine auf einer ausführlichen Anamnese und einer klinischen Untersuchung begründete Allergiediagnostik erspart nicht selten das nachfolgende „doctor hopping“ und somit Kosten zu Gunsten der Solidargemeinschaft. Im Abschnitt Human-Biomonitoring wird auf den Lymphozytentransformationstest (LTT) zum Nachweis individueller Empfindlichkeiten eingegangen und angemerkt, dass er „zum jetzigen Zeitpunkt in seiner Aussagekraft nicht ausreichend ist“. Dabei wird die sehr viel differenzierter formulierte Stellungnahme des Robert-Koch-Institutes aus dem Jahre 2002 als Quelle aufgeführt die 2008 inhaltlich erheblich korrigiert wurde (1). Dazu ist anzumerken, dass der LTT bei gegebener methodischer Sorgfalt und laborinterner Validierung geeignet ist, eine zelluläre Sensibilisierung vom Typ IV nachzuweisen. Für viele Allergene gibt es hier eine umfassendere Literaturlage im Vergleich zum Epikutantest. Professor Merk von der RWTH Aachen hat auf der Basis eigener Ergebnisse mit dem LTT die Problematik schon 2004 gerade bei Umweltallergenen sehr viel differenzierter dargestellt und betont, dass in vitro-Tests bei toxikologisch bedenklichen Substanzen eine wichtige Alternative darstellen (2). Zum Nachweis von Typ IV-Sensibilisierungen auf pharmakologisch aktive Substanzen mit dem LTT sind in den letzten Jahren zahlreiche Arbeiten erschienen, was zur Aufnahme des LTT in die Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und Immunologie für die Diagnostik von Medikamentensensibilisierungen geführt hat (3). Die RKI-Stellungnahme hat richtigerweise festgestellt, dass der LTT als Labortest nicht die aktuelle klinische Relevanz der Sensibilisierung zeigen kann. Hier unterscheidet er sich nicht von anderen Testverfahren wie dem Labornachweis von allergenspezifischem IgE oder auch den Hauttestungen. Die Diagnose Allergie kann ausschließlich der klinisch tätige Arzt unter Zuhilfenahme der Sensibilisierungsteste stellen.

Für mich ist die unterschiedliche Betrachtungsweise des LTT in der Allergologie und der klinischen Umweltmedizin schwer verständlich. Warum wird der LTT zum Sensibilisierungsnachweis auf eine Substanz empfohlen, solange sie in einem Medikament verarbeitet ist, nicht aber, wenn der Kontakt anderweitig stattfindet? Und warum sollten diese im Speziallabor durchgeführten allergologischen Verfahren eine Sensibilisierung nachweisen können, wenn sie vom Allergologen angewendet werden, nicht aber, wenn sich ihrer ein Umweltmediziner bedient? Ein Grund für diese Konfusität in der Beurteilung ist sicherlich, dass noch

zu häufig toxikologische und immunologische Fragestellungen undifferenziert betrachtet werden. In der täglichen Praxis muss sich der klinisch tätige Umweltmediziner in seiner Funktion als Arzt aber ausgehend von der eingehenden Anamnese häufig beiden Thematiken widmen und die für jede Fragestellung geeigneten Untersuchungsmethoden anwenden. Auch zum Arzt mit der Zusatzbezeichnung Umweltmedizin kommt ein Patient mit dem Anspruch, dass dieser sein Beschwerdebild umfassend betrachtet und untersucht und sich nicht auf sein Spezialgebiet beschränkt. Ich finde es bedauerlich, dass hier den tatsächlich klinisch praktizierenden Umweltmedizinern der Blick über den Tellerrand abgesprochen werden soll.

Mit kollegialen Grüßen  
 Dr. med. Volker von Baehr  
 Institut für Medizinische Diagnostik  
 Nicolaistraße 22, 12247 Berlin  
 Tel. 030-77001-220  
 Fax: 030-77001-236  
 v.baehr@IMD-Berlin.de

(1) Qualitätssicherung beim Lymphozytentransformationstest, Addendum zum LTT-Papier der RKI-Kommission „Methoden und Qualitätssicherung in der Umweltmedizin“ Bundesgesundheitsblatt 2008; 51: 1070-76

(2) Merk K.H., Allergische Berufsdermatosen, Stellungnahme zur In vitro-Diagnostik, 2004. Hautarzt 55;31-34

(3) Pichler WJ, Tilch J The lymphocyte transformation test in the diagnosis of drug hypersensitivity. Allergy. 2004 ;59 :809-20.

# Hans-Peter Donate, Richard Straube

Sehr geehrter Herr Stüwe, sehr geehrte Damen und Herren,

im Nachgang zu o.g. Artikel und aus gegebenem Anlass fordern wir die Redaktion des DÄB auf, den Charakter der Veröffentlichung eindeutig als Meinung der Autoren und nicht als allgemeine Lehrmeinung der Umweltmedizin zu kennzeichnen!

Auf Grund des hohen Verbreitungsgrades Ihres Blattes bedarf der o.a. Artikel dringend einer Gegendarstellung von Seiten der praktizierenden klinischen Umweltmedizin, da die Arbeit geeignet ist, bei den in der Umweltmedizin unerfahrenen Kollegen ein völlig falsches Bild umweltassoziierter Krankheiten zu vermitteln.

Da das Deutsche Ärzteblatt offizielles Organ der Deutschen Ärzteschaft ist, entsteht der Eindruck, der Inhalt der Veröffentlichung hätte offiziellen Charakter und gäbe den aktuellen Stand der Wissenschaft wider. Verstärkt wird dieser Eindruck durch die gleichzeitige Publikation der englischen Version auf der Website des DÄB.

Da der Artikel wesentliche Aspekte der Immunologie, Toxikologie und Humangenetik unbeachtet lässt, zu dem auch nur einen Teil der fachbezogenen internationalen Literatur reflektiert, kann er den Anspruch, den aktuellen Stand der Wissenschaft darzustellen, nicht erheben. Es handelt sich hier offensichtlich lediglich um die Auffassung der Autorengruppe um das Giessener Institut für Hygiene und Umweltmedizin von Prof. Thomas Eikmann.

Als eine der ersten Reaktionen auf diese Übersichtsarbeit schrieb der Leitende Medizinaldirektor des Zentrums Bayern Familie und Soziales (ZBFS), Region Schwaben, Augsburg, Dr.med. Hans-Ulrich Kaiser, am 30.07.2008 in einem Brief an einen Patienten (Zitat):

*„Ich darf Ihnen dazu eine ganz aktuelle Übersichtsarbeit aus dem Deutschen Ärzteblatt vom 28.07.2008 übersenden. Sie gibt den aktuellen Stand gesicherter medizinischer Erkenntnisse bei sog. Umwelterkrankungen wieder. Hinzuweisen ist insbesondere auf die Ausführungen zur MCS. Anders lautende Auffassungen umweltmedizinischer Ärzte gelten derzeit als nicht konsensfähige Außen-seitermeinungen.“*

Der von uns beanstandete Artikel dient also ganz offensichtlich schon kurz nach seinem Erscheinen Vertretern des Öffentlichen Gesundheitswesens (Amtsärzten, MDK) als Werkzeug, berechnete Forderungen von Umweltpatienten abschlägig zu bescheiden und die behandelnden Umweltärzte als nicht konsensfähige Außenseiter zu diskreditieren und zu diskriminieren.

Die Autoren berufen sich bei ihrer Analyse neben eigenen Erfahrungen auf eine „selektive“ Literaturrecherche. Nach ihrer Meinung gelingt es nur bei ca. 15% der Fälle eine relevante Exposition zu erkennen, während bei bis zu 75% der Patienten eine psychosomatische bzw. psychische Erkrankung ohne Exposition vorliegt. Über die restlichen 10% der analysierten Fälle wird keine Aussage gemacht. Durch die von den Autoren selbst postulierten Resultate werden Aussagekraft und Evidenzgrad der Studie deutlich herabgestuft!

Unsere Kritik richtet sich im Wesentlichen gegen folgende Punkte:

- Die Autoren folgen dem arbeitsmedizinischen Prinzip der Monokausalität von umweltrelevanten Schädigungen und machen die Anerkennung der daraus resultierenden Erkrankungen von der Überschreitung stoffbezogener Grenzwerte abhängig. Sie übersehen dabei, dass es sich bei umweltassozierten Krankheitsbildern um chronische Krankheiten auf dem Boden chronischer Entzündungen handelt, die meist nicht auf die Wirkung eines Einzelstoffes zurückgeführt werden können. Summationseffekte durch das gleichzeitige Einwirken mehrerer Stoffe werden gar nicht erst in Erwägung gezogen, diesbezügliche Arbeiten, wie z.B. von Frau Prof. Irene WITTE1 von der Universität Oldenburg, werden ignoriert.
- Grenzwertbetrachtungen wurden mit der Einführung des Human-Biomonitoring I und II zwar etwas verfeinert, doch konnten damit die Kardinalschwächen des Vorgehens für die Risikobewertung in keinsten Weise beseitigt werden. Nur für wenige Stoffe existieren HBM-I- + HBM-II-Werte. Grundsätzlich muss ihre Höhe diskutiert werden. Da nur Einzelstoffe gemessen werden, können andere gleichzeitig wirkende Noxen wie Toxine im Rahmen bestehender Infektionen (z.B. bei Borreliose oder EBV), physikalische Phänomene wie Lärm oder EMF, andere Chemikalien oder fehlende Schutzmechanismen (z.B. Verletzung der Blut-Hirn-Schranke bei SHT) nicht erfasst werden und führen zu einer nicht adäquaten Abbildung der Pathogenese des Krankheitsgeschehens. Toxische Langzeitbelastungen im Niedrigdosisbereich werden im HBM nicht gewürdigt, da sie in einer toxikologisch-arbeitsmedizinischen Beurteilung sowieso ohne aussagefähige Relevanz angesehen werden. Die Tatsache, dass dabei lipophile Toxine im Körper kumulieren, später aber jederzeit mobilisierbar sind und dann zu erheblichen Gesundheitsstörungen führen können, wird dabei übersehen. Die Definition des HBM, die von der Gruppe um Prof. Eikmann ausschließlich anerkannt wird, führt dazu, dass anderen Parametern, die etwa aus dem biochemischen Effektmonitoring oder dem Suszeptibilitätsmonitoring gewonnen werden könnten, keine oder allenfalls eine untergeordnete Bedeutung zugebilligt wird.
- Die Autoren halten Untersuchungen des Empfindlichkeitsmonitorings (=Suszeptibilitätsmonitoring) wie z.B. zu Polymorphismen im Fremdstoffmetabolismus bezüglich der umweltmedizinischen Diagnostik für nicht weiterführend. Damit stehen sie im Widerspruch zu den Ausbildungskriterien sowohl des alten (200 h) wie des neuen (80 bzw. 100 h) Curriculums der Umweltmedizin, herausgegeben von der Bundesärztekammer. Dies ist umso erstaunlicher, da sie doch an der Ausarbeitung dieser Curricula selbst mitgearbeitet haben. Die Autoren ignorieren gleichermaßen die Empfehlungen der WHO von 1993 bezüglich der umweltmedizinischen Relevanz der Cytochrome P450, des NAT2 und der GSTs wie die „Grundlagen von Genetik und Gesundheitsforschung“<sup>2</sup>, die im Gesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz im Oktober 2006 veröffentlicht wurden. Der Verzicht auf ein Suszeptibilitätsmonitoring verhindert ein individuell ausgerichtetes Therapiekonzept

für den Patienten. Humangenetiker üben hierzu dezidierte Kritik. Wir wollen uns an dieser Stelle nur auf einige wenige Aspekte beschränken:

1. CYP 2D6: Dieses Enzym der Phase I der Detoxifikation ist an mehreren biochemischen Stoffwechselschritten beteiligt. Die Prävalenz für Variationen des Enzyms liegt bei rund 40%. Ca. 25% aller Arzneimittel sind Substrate des Enzyms, darüber hinaus auch viele Umweltgifte. Auch in den Serotonin-Melatonin-Zyklus ist es involviert. Besonders hervorzuheben ist allerdings, dass es fast alle Psychopharmaka inklusive der Antidepressiva und der Neuroleptika verstoffwechselt. Wenn also nach der Meinung der Autoren bis zu 75% der Umweltpatienten einen psychosomatischen Hintergrund haben, werden viele mit solchen Medikamenten behandelt. Besteht dann ein Polymorphismus des Cytochrom P450 2D6 mit eingeschränkter oder gar fehlender Enzymaktivität folgt mit Sicherheit eine Unverträglichkeits- bzw. Überdosierungsreaktion. Da man den Grund dafür wegen der fehlenden Genuntersuchung aber nicht erkannt hat, wird dem Patienten fälschlicherweise fehlende Einsicht in die psychogene Krankheitsursache unterstellt, da er, die Medikation wegen Unverträglichkeit verweigernd, „sich sogar gegen die Einnahme von Psychopharmaka zur Wehr setzt“. Diese „Renitenz“ stellt ihn nur noch weiter in die psychosomatische Ecke. In diesem Falle muss dem Therapeuten ein Kunstfehler vorgeworfen werden, den er bei Beachtung des § 4 (Fortbildungspflicht des Arztes) der ärztlichen Berufsordnung leicht hätte vermeiden können. KIRCHHEINER et al. 2c stellen die Vertretbarkeit einer Therapie mit Trizyklika oder Neuroleptika ohne vorausgegangene Genanalyse des CYP 2D6 in Frage.

2. GSTT1/M1/P1: in der Phase II der Biotransformation (Entgiftung) stellt die Konjugation ausscheidungspflichtiger Substanzen mit Glutathion einen der wichtigsten Entgiftungsmechanismen dar. Die Fähigkeit, Fremdstoffe adäquat zu eliminieren, ist dabei entscheidend von der Enzymaktivität der Glutathion-S-Transferasen abhängig. Ist diese eingeschränkt oder fehlt sie gar, so führt dieser Polymorphismus zu einer erhöhten Sensibilität des Patienten gegenüber Umweltgiften. GSTM1 ist u.a. an der Elimination von Metallen und Mykotoxinen beteiligt. GSTP1 entgiftet v.a. neurotoxische Substanzen, da es die einzige im ZNS exprimierte Glutathion-S-Transferase ist. Nach KEZIC et al. 3 erhöht ein genetischer Polymorphismus der GSTP1 das Risiko für eine chronische toxische Enzephalopathie (TE) durch Lösemittel. Auch in BG-Verfahren ist die Kenntnis einer solchen Genvariation der GSTP1 zur Beurteilung einer Berufskrankheit nach BK-Nr. 1317 von erheblicher Relevanz.

3. SOD2: Die manganabhängige Superoxiddismutase 2 ist ebenfalls durch einen genetischen Polymorphismus gekennzeichnet. SOD2 stellt einen intrazellulären, antioxidativen Schutzmechanismus der Mitochondrien dar. Eine reduzierte Aktivität dieses Enzyms führt zu einer negativen Energiebilanz der Zelle mit dem Beschwerdebild einer erhöhten Erschöpfbarkeit. Diesen Umstand zu kennen dürfte sowohl diagnostisch wie therapeutisch von Bedeutung sein!

4. CYP1A2: Diese Enzym der Phase I der Biotransformation ist v.a. am Metabolismus der bei unvollständiger Verbrennung (Autoabgase, Zigarettenqualm) entstehenden VOCs beteiligt. Bei mehr als 90%

der Umwelterkrankten liegt ein Polymorphismus als „ultra-rapid-metabolizer“ vor. Dioxine wirken als Inducer. In der Folge entstehen viele Intermediärmetabolite, die in der Regel aggressiver reagieren als ihre Ausgangsprodukte und somit zu einer „Giftung“ führen. Das Ausmaß des dabei entstehenden oxidativen Stresses hängt von der Funktion der Phase II der Biotransformation, vornehmlich von der Funktion der N-Acetyltransferase NAT2 ab.

5. NAT2: Dieses Enzym ist der Hauptreaktionspartner in Phase II des Fremdstoffmetabolismus für die Zwischenprodukte aus der Reaktion von CYP1A2. Da ca. 50% der europäischen Bevölkerung zu den Langsamacetylierern zählen, entsteht aus der Kombination von hochaktivem CYP1A2 und reduzierter Acetylierung ein erhöhtes Risiko für die Ausbildung von umweltassoziierten Krankheiten.

- Viele Umweltbelastungen fallen im Humanen Biomonitoring HBM nicht mehr auf, wenn die Exposition zwischenzeitlich beendet wurde. Fettlösliche Schadstoffe sind ins Gewebe abgedriftet und werden dort gespeichert. Sie lassen sich in der Peripherie nicht mehr oder nur noch unterhalb der Grenzwerte in Blut, Urin oder Speichel nachweisen. Trotzdem können sie proinflammatorische Effekte und Autoimmunreaktionen auslösen. Diese wären im Effektmonitoring erkennbar, welches aber die Autoren für überflüssig halten. Mit Hilfe der Therapeutischen Apherese werden pathologische Eiweiße, an Eiweiße gebundene pathologische Stoffe und pathologische Blutzellen aus dem Blutstrom entfernt. In dem durch dieses extrakorporale Verfahren gewonnenen Eluat (=Filtrat) lassen sich Umweltschadstoffe wie Lösemittel, Schwermetalle und Biozide und die durch sie entstandene Stoffwechselprodukte wie zirkulierende Immunkomplexe und (-2-Makroglobuline nachweisen. Obwohl die Werte für diese Schadstoffe nativ im Serum oder Plasma unterhalb der Nachweisgrenze lagen, erreichten sie im Eluat, v.a. nach der 2. Apherese, oft ein Niveau, das um ein Vielfaches die Referenzwerte überschritt. Da die Eluate je nach Zusammensetzung ein in Farbe und Transparenz unterschiedliches Aussehen zeigten, konnten wir damit „Krankheit“ sichtbar machen. Die Meinung der Autoren, dass nur bei auffälligen HBM-Werten eine Erkrankung vorliegt, konnten wir durch die Apherese eindrucksvoll widerlegen.

Da in der vorliegenden Arbeit wesentliche Aspekte der Praktisch-Klinischen Umweltmedizin bewusst ausgeklammert wurden, muss ihr der offensichtlich angestrebte Anspruch auf Richtlinienkompetenz abgesprochen werden.

Bei Beachtung der in dieser Publikation dargestellten Diagnose- und Therapieregeln wird schwerkranken Umweltpatienten die weitergehende, richtungweisende Diagnostik vorenthalten und somit eine ihrem Leiden angepasste individuelle Therapie verhindert. Ein solches Vorgehen stellt einen eklatanten Verstoß gegen das europäische Antidiskriminierungsgesetz dar. Darüber hinaus wird damit einer Verschärfung der schon jetzt zunehmenden Umweltungerechtigkeit Vorschub geleistet. Aus ethischer Sicht ist ein solches Vorgehen für eine ernstzunehmende Umweltmedizin inakzeptabel!

Wir fordern deshalb die Redaktion des Deutschen Ärzteblattes in aller Dringlichkeit auf, in einer Stellungnahme klarzustellen, dass es sich bei diesem Artikel um die Meinung einer einzelnen Autorengruppe handelt und die darin gemachten Aussagen nicht den aktuellen Stand des Wissens in der Umweltmedizin abbilden.

*Mit freundlichen Grüßen*

*Dr.med. Hans-Peter Donat  
FA f. Allgemeinmedizin  
-Umweltmedizin-  
Leiter Abt. Umweltmedizin*

*2. Vorstandvorsitzender des Deutschen Berufsverbandes der  
Umweltmediziner dbu  
In Vertretung des Gesamtvorstandes*

*Dr.med. Richard Straube  
FA f. Innere Medizin  
-Nephrologie-  
Leiter Int. Apheresestation*

*INUS Medical Center  
Dr.-Adam-Voll-Str. 1, 93437 Furth im Wald  
Tel.: 09973/50054-0, Fax: 09973/500 54 50  
info@inus-world.de , www.inus-world.de*

- (1) WITTE, Irene: Toxische Kombinationswirkung von Umweltchemikalien; Vortrag, gehalten auf der 3. Umwelttagung, VHUE e.V., 19.07.2008 in Nürnberg  
(2) Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 10-2006; Leit-thema: Genetik und Gesundheitsforschung, Teil 1: Grundlagen  
a. BAMMANN, K. und WAWRO, N.: Die Einbeziehung genetischer Faktoren in Studien der Epidemiologie; Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2006-49:974-981  
b. SCHMIDTKE, J.: Genetische Diagnostik in der Medizin; Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2006-49: 982-988  
c. KIRCHHEINER, J.; SEERINGER, A.; BROCKMÖLLER, J.: Stand der Pharmakogenetik in der Klinischen Arzneimitteltherapie; Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2006-49: 995-1003  
d. SCHULZ, T.: Toxikogenetik und Toxikogenomik; Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2006-49:1004-1010  
(3) KEZIC, S.; CALKOEN, F.; WENKER, M.A.M.; JACOBS, J.J.L.; VERBERK, M.M.: Genetic polymorphism of metabolic enzymes modifies the risk of chronic solvent-induced encephalopathy; Toxicology and Industrial Health 2006; 22:281.289

## Lutz Höhne

Als Zahnarzt steht es mir vordergründig nicht zu, die hier dargestellte klinische Umweltmedizin zu kritisieren, hat die Zahnmedizin doch mit diesem Thema nur bedingt zu tun. Allerdings werden einige Behauptungen in den Raum gestellt, die mir zweifelhaft erscheinen und aus meiner Sicht wissenschaftlich fragwürdig sind.

HBM 1 und 2 Werte sind in keiner Weise geeignet, generell Erkrankungen auszuschließen, sie können allenfalls als Hinweisdiagnostik gewertet werden.

Prof. Drasch konnte im Rahmen seiner Studien an Quecksilberbelasteten Patienten nachweisen, dass HBM 1 und 2 Werte in keiner Form mit der Schwere der Erkrankung korrelieren.

Solange man Umwelterkrankung nur als toxisch bedingte Erkrankung ansieht und nach relevanten Mengen sucht, wird man gerade im Bereich der Quecksilber-Belastung nicht erfolgreich therapieren können. An dieser Problematik ist man seinerzeit übrigens schon bei den Holzschutzmittelprozessen gescheitert. Bei HBM Werten zwischen I und II keine Gesundheitsgefahr anzunehmen ist fahrlässige Verharmlosung. Dann kann man natürlich auch nur mit solchen niedrigen Erfolgsraten von 15 % bei der Identifizierung von Umwelttoxinen aufwarten.

Schwerwiegender noch als die unkritische Fixierung auf HBM Werte ist die Negierung der allergologischen Problematik und diesbezüglich der immunologischen Untersuchungsverfahren. Im zahnärztlichen Bereich haben wir gegenüber der Umweltmedizin den Vorteil, nur mit einer begrenzten Anzahl von Fremd/Schadstoffen konfrontiert zu sein. Nach Identifizierung des individuell unverträglichen Werkstoffs ist ein Expositionsstopp zu 100 % möglich.

Entsprechende „Erfolgs“erlebnisse einer relevanten Verbesserung der Gesundheitszustands sind nach Expositionsstopp regelmäßig zu beobachten und protokolliert. Insofern zeigt auch die

Beobachtung, dass gerade die Immundiagnostik mit LTT und Effektorzelltypisierung zur Typ IV-Allergiediagnostik und dem Basophilendegranulationstest (Typ I-Allergie) eine unverzichtbare diagnostische Stütze geworden sind, um immunologisch bedingte Unverträglichkeiten zu erkennen und somit chronisch kranken Menschen zu helfen.

Positive Ergebnisse bei immunologischer Diagnostik in Verbund mit Genpolymorphismen im Bereich zytotoxischer Zytokine wie TNF $\alpha$  und IL 1 erklären in vielen Fällen relevante chronische Entzündungszustände und sind unbedingt bei der Therapie zu berücksichtigen.

Unsere diagnostischen Erfolgsraten sind mangels Statistik nicht mit Zahlen zu benennen. Wir würden allerdings auch bei einer Erfolgsrate von 15 % nach anderen Wegen der Diagnostik suchen. Im überschaubaren oralen Bereich haben wir in der Kombination von gründlicher Anamnese in Verbindung mit immunologischer, genetischer aber auch quantitativer Diagnostik Erfolgsquoten, die sicher über 90% liegen.

Wenn für die Autoren immunologische und genetische Testverfahren keinen Nutzen in der klinischen Umweltmedizin haben, dann kann es auch an einer wenig zielgerichteten, unsystematischen Untersuchungsmethodik liegen.

Es bleibt offen, ob die dargestellte Ablehnung immunologischer und genetischer Diagnostik auf einer persönlichen Meinung der Verfasser beruhen, oder ob für solche Äußerungen tatsächlich wissenschaftlich fundierte Studienvorliegen.

*Lutz Höhne  
Zahnarzt - Umwelt-ZahnMedizin  
Bahnhofstr.24, 67246 Dirmstein  
Tel. 06238 - 2110, Fax 06238 - 3057  
lc.hoehne@t-online.d*