

# Kinder, Kranke und Senioren – umweltbezogener Gesundheitsschutz für sensible Bevölkerungsgruppen

Fachtagung der Informationsstelle Human-Biomonitoring, GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit in Frankfurt

K.E.Müller

Am 26.07.2007 fand in Frankfurt eine Fachtagung zum Thema Kinder, Kranke und Senioren – umweltbezogener Gesundheitsschutz für sensible Bevölkerungsgruppen statt. Eingeladen hatte die Informationsstelle „Human-Biomonitoring“, die mit Mitteln des Verbandes der Chemischen Industrie e.V. gefördert wird. In der Einladung wurde festgestellt, dass hochkarätige Wissenschaftler aus Forschung und Praxis über den aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand informieren würden. Ein zentrales Thema sollte es sein, ob und wenn ja wie die gängige Risikobewertung besonders empfindlichen Gruppen gerecht wird bzw. ggf. überdacht werden muss.

Als erster trug Herr **Prof. Dr. Karl Ernst von Mühlendahl**, Osnabrück, zum Thema vor: „Sind Kinder kleine Erwachsene? – Spezifische Empfindlichkeiten von Kindern“. Er war bemüht dem Zuhörer mitzuteilen, dass er seinen Vortrag für gänzlich überflüssig hielt, da er vermutete, dass die Anwesenden längst alles wüssten, was er vorzutragen habe. In einer Informationsbroschüre hatte er erst unlängst mit dem Informationszentrum Mobilfunk e.V., einem eingetragenen gemeinnützigen Verein der Mobilfunknetzbetreiber ein Unbedenklichkeitsattest dieser Technologie erteilt. Erfreut zeigte er sich darüber, dass ein wesentlicher Rückgang der langlebigen chlororganischen Verbindungen in der Muttermilch gefunden werde und sich diese auf 25 bis 10 % früherer Werte reduziert hätten. Es war ihm in diesem Zusammenhang nicht der Darstellung wert, dass dieser Rückgang längst ein Plateau erreicht hat und in den letzten Jahren keine weitere Fortsetzung findet. Auch schien es ihm nicht bemerkenswert zu sein, dass neue, zu den hormonell wirksamen und/oder lang persistierenden Chemikalien zu zählende Stoffe hinzu gekommen sind, die längst die rückläufige Belastung früherer chlororganischer Chemikalien ersetzt haben. Erschwerend kommt hinzu, dass Ihre pathogenen Mechanismen bislang nur unzureichend untersucht sind. Unter Ihnen finden sich Substanzen, die für Kinder und Heranwachsende ein besonderes Risiko darstellen, da sie Hormonaktivität aufweisen. Kein Hinweis darauf, dass Fische aus Phthalat belasteten Gewässern inzwischen eine Intersexualität von bis zu 30 % aufweisen (z.B. Schelde, Elbmündung). Die große Bedeutung dieser neuartigen Substanzen gerade für die Pädiatrie, die sich im Fettgewebe besonders anreichern, das einen besonders hohen Anteil am Körpergewicht bei Säuglingen und Kleinkindern aufweist und im Zentralen Nervensystem der entscheidende Baustein ist, schien dem Referenten nicht der Erwähnung wert. Die Rolle der Polymorphismen der Detoxifikation, die bei der

Hälfte der Säuglinge bei relevanten Schritten der Verstoffwechslung im Zusammenwirken mit dem funktionell noch nicht ausgereiften physiologischen Stoffwechsel gerade in den ersten Lebensjahren von besonderer Tragweite ist, wurde gar nicht erst angesprochen. Es klang Zufriedenheit aus seinen Worten und es kamen keine Bedenken auf, dass wir von dem ehemaligen Weltführer (noch vor Vietnam) in der Belastung der Muttermilch mit chlorierten Kohlenwasserstoffen zu einer führenden Nation in der Belastung mit den neuen Chemikalien geworden sind.

**Dr. Joachim Heinrich** stellte in einem sachlichen Vortrag dar, dass bei dem Thema: „Verkehrabhängige Luftschadstoffe, Atemwegserkrankungen und Allergien bei Kindern?“ das Fragezeichen keine Berechtigung besitzt. Seine eigenen Forschungsergebnisse stimmten mit denen internationaler Studien überein. Er führte aus, dass Partikel (PM 10, PM 2,5) negative Auswirkungen auf Atemwegserkrankungen bei Kindern haben. Neuere epidemiologische Studien mit individualisierter Expositionsschätzung, zeigen auch Assoziationen zwischen verkehrabhängigen Schadstoffen und Allergien. Die Emission des Verkehrs und der Industrie sind gleichermaßen bedeutsam. Dies hatten japanische Untersuchungen allerdings bereits vor mehr als einem Jahrzehnt ergeben. Obgleich es eine ganze Anzahl von Publikationen zum Thema der Steigerung der Wirkung von Partikel gebundenen Chemikalien gibt, ist seiner Meinung nach unklar, welche Bestandteile für die Gesundheitsstörungen verantwortlich sind. Einen wirksamen Schutz sieht er in der Verringerung der Emissionen.

Frau **Dr. Ute Wolf**, Robert Koch Institut, trug erste Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS 2003 – 2006) vor. Es ist dies eine Studie mit hohem administrativem Aufwand bei 17.641 Teilnehmern und 167 Erhebungspunkten. Umweltmedizinisch relevante Aspekte wurden kaum berücksichtigt. So überrascht es angesichts einer Atopieprävalenz der Jugend von 40 %, dass in den verschiedenen Altersgruppen durch die Eltern der Gesundheitszustand der Kinder bei mehr als 90 % als sehr gut oder gut angegeben wurde. Bei Kindern aus Immigrantenfamilien wurde eine höhere Adipositasrate gefunden als bei anderen Kindern. Die Möglichkeit einer entzündlichen Genese der Adipositas durch Störung des Regelkreis Leptin-Neuropetid Y wurde weder erfasst noch diskutiert. Bemerkenswert war, dass der Anteil von Rauchern bei beiden Geschlechtern der Gruppe der 17jährigen deutlich über 40 % liegt.

Wie spannend und fesselnd ein Vortrag sein kann, wenn sich praktische Kenntnis und praktischer Umgang mit Patienten mit theoretischer Auseinandersetzung zu einem Thema paaren zeigte Herr **Dr. Hansjörg Werner**, der über umweltbedingte Risikofaktoren für die Gesundheit im Alter einen informativen Vortrag hielt. Er wies darauf hin, dass Umweltmedizin in der Pädiatrie überwiegend krankheitspräventive Zielsetzungen hat bzw. haben sollte, der alte Mensch hingegen vielfach schon erkrankt ist. Es ist daher in der Geriatrie weniger die Prävention von Krankheit das Ziel sondern die Prävention von Funktionsverlusten und Krankheitsprogressionen. Dabei muss den alten Menschen das höchst mögliche Maß an Unabhängigkeit und Eigenständigkeit erhalten, gefördert oder wieder hergestellt werden. Es ist Ziel der Geriatrie durch angemessene Maßnahmen zu Lebenszufriedenheit alter Menschen beizutragen und Lebensqualität zu bewahren oder zu fördern. Die Umwelt sei ebenso alten- wie kinderunfreundlich. Letzteres hörte man von den anwesenden Pädiatern erstaunlicherweise nicht. Negative Interaktionen zwischen Altersveränderungen, Krankheit, Behinderung und Umweltfaktoren wie Licht, Lärm, Wohnverhältnisse, Luftqualität bedingten ein sehr viel weiter gehenden Umweltbegriff für alte Menschen. Das Krankheitskonzept im Alter umfasst nach seiner Darstellung die Ebene der Pathophysiologie (Pathologie), der klinischen Symptomatik (Impairment), der Funktionsstörung (Disability) sowie der sozialen Auswirkung (Handicap). Abschließend stellte er fest, dass Umwelt Risiken für alte Menschen zu wenig beachtet würden und der Forschungsbedarf auf diesem Gebiet angesichts der bereits veränderten und sich weiter veränderten demographischen Situation immer wichtiger wird.

**Dr. M. Gogol**, Copenbrügge, referierte über Luftverschmutzung und kardiopulmonale Morbidität und Mortalität älterer Menschen. Er griff dabei auf eine Fülle von Publikationen zurück, deren Darstellung für das Auditorium graphisch und inhaltlich zu oft unübersichtlich war. Wichtige Schlussfolgerungen wurden zu wenig prägnant herausgearbeitet. Gleichwohl zeigte er die begünstigende Wirkung für die Entwicklung der Arteriosklerose nach fünfmonatiger Exposition gegenüber ungefilterter Atemluft im Vergleich zu gefilterter im Mausmodell. Die Arteriosklerose wurde immer noch eher als metabolisches Syndrom dargestellt. Die Bedeutung der Oxidation der Lipide bzw. der Induktion von Zelladhäsionsmolekülen als wesentliche Vorläufer der inflammatorischen Reaktion wurde nicht angemessen abgehandelt. Dieser Sachverhalt wurde bei Darstellung der Pathophysiologie pulmonaler Erkrankungen besser erfasst. Er betonte, dass der antioxidative Schutz im Alter reduziert ist. Die Ursache liegt in einer verschlechterten nutritiven Zufuhr, erhöhten basalem oxidativem Stress und mangelhafter Adaptationsfähigkeit. Die funktionelle Schädigung auf immunologischer und / oder enzymatischer Ebene wurde nicht dargestellt.

Mit großer Spannung wurden wohl die letzten beiden Vorträge der Tagung erwartet. **Prof. Dr. Thomas Eikmann**, Gießen sollte über „Multiple Chemical Sensitivity, Sick-Building-Syndrom und andere umweltbezogene Syndrome – neue Erkenntnisse zur Chemikalien- und anderen Überempfindlichkeiten“ referieren. Im Untertitel wurde angekündigt, dass mögliche Ursachen dargestellt und darüber berichtet werden würde, woran man sie erkennen kann. Eine Zusammenfassung und Bewertung der neuesten Erkenntnisse sollte erfolgen. Um es vorweg zu nehmen, der Vortrag wurde diesen Ansprüchen nicht gerecht. Zu hören bekam man einen seit langem vertrauten und in allen Aspekten unveränderten Vortrag, wie er von dem Referenten seit Jahren angeboten wird. Es wurde wie immer versucht, die praktische Umweltmedizin mit der klinischen Ökologie gleich zu setzen. Obwohl längst bekannt ist, dass bei modernen Umweltsyndromen die klassische Allergiediagnostik nicht zielführend ist, da nicht allergische sondern immunologische und metabolische Mechanismen zu Grunde liegen, wird am Institut für Hygiene und Umweltmedizin in Gießen ausschließlich die Allergiediagnostik eingesetzt. Danach folgt die psychosomatische Erhebung mit dem Resultat, dass mehr als 70 % der Patienten eine entsprechende Diagnose aus diesem Fachgebiet erhalten. Der zutage getretene Widerspruch bezüglich der Einschätzung von MCS zu der entsprechenden Studie am Robert-Koch-Institut wird nicht diskutiert. Dort konnte in der von unabhängigen Wissenschaftlichen Beiräten kontrollierten Fassung die Erkrankung weder psychischen, psychosomatischen noch somatoformen Störungen zugeordnet werden. Auch die in Gießen beobachtete Fixierung der Patienten auf Schadstoffbelastung und Schadstoffunverträglichkeiten als Beschwerdeursache wurde in der Studie nicht belegt. Tatsächlich entwickeln diese Patienten nicht häufiger Umweltängste als andere Bürger auch. Sie benötigen allerdings eine zuverlässige Expositionsminimierung, um einen stabilen Gesundheitszustand zu erhalten. Entgegen der Position von Prof. Dr. Eikmann hat die deutsche Multicenterstudie MCS nicht belegt, dass MCS-Patienten häufiger an psychischen Störungen leiden als andere Patienten auch. Die bereits von Hüppe und Ohnsorge zuvor publizierte Studie, die vergleichbare Ergebnisse hatte, wird nicht einmal erwähnt. In der Schlussdiskussion zeigt sich, dass der Referent jüngste Literatur nicht kennt, in seinen Überlegungen nicht berücksichtigt hat und eine notwendige Korrektur der eigenen Position nicht erfolgt ist. Die gerade erschienene Monographie von Pall zur Bedeutung der Stickoxide für die Entwicklung der Umweltsyndrome bzw. früher erfolgte Publikationen zur Fehlsteuerung von NF- $\kappa$ B und Interferon  $\gamma$  bei ausbleibender Beteiligung von Interleukin 2 wurde offensichtlich nicht gekannt. In der Diskussion war eine Stellungnahme dazu mangels Kenntnis nicht zu erhalten. Der Referent hat seine unverrückbare Position dargestellt, die seit vielen Jahren so besteht und wohl noch lange so Bestand haben wird. Obwohl anderweitig einge-

setzte Therapieverfahren in Missachtung der Resultate des Sozialmedizinischen Lehrstuhls der Universität Lübeck als nicht wissenschaftlich apostrophiert werden, ist der Referent selbst außerstande die Ergebnisse der psychotherapeutischen Bemühungen in Gießen darzustellen, obwohl diese seit Jahren angewendet werden. Von besonderem Interesse wäre es gewesen, mit welchem Erfolg die Methode des „Hardening“ eingesetzt wurde, die durch keine Ethikkommission in diesem Zusammenhang genehmigt worden ist. Eine wissenschaftliche und sachliche Antwort darauf blieb er wie in vielen anderen Aspekten auch schuldig. Er dokumentiert mit seiner Sicht allerdings auch, dass es eine Notwendigkeit seiner Abteilung zur Aufklärung dieser Krankheiten nicht gibt, da es ja offensichtlich keine Patienten gibt, die der Betreuung durch eine solche Abteilung bedürfen. Es bleibt unklar, ob Prof. Dr. Eikmann das Eigentor erkennt, dass er mit seiner Position schießt: sagt er doch nichts anderes, als dass seine eigene Fakultät für diese Thematik nicht die richtige Disziplin ist und die ganze Problematik in die Hände von Psychologen und/oder Psychiatern gehört. Damit wird er das im Gang befindliche Dahinsiechen der Lehrstühle an den deutschen Universitäten entgegen den eigenen Interessen selbst fördern. Er hat nicht begriffen, dass die Sicherung der eigenen Lehrstühle nur in einer Allianz mit einer leistungsfähigen praktischen Umweltmedizin, dem Zusammenwirken von Praxen und Klinikambulanzen sowie der Schaffung adäquater Kliniken zur stationären Behandlung und Rehabilitation möglich ist.

Zum Schluss behandelte Herr **Prof. Dr. Helmut Greim**, München das Thema: „Sensible Bevölkerungsgruppen, mögliche Konsequenzen für die Prozesse der Risikobewertung“. Er stellte die bekannte Sicht der Toxikologie mit monotonen Dosis-Wirkungs-Beziehungen dar, die er allerdings auch auf endokrin wirksame Chemikalien (endocrine disrupters) übertragen wollte. Auf die Möglichkeit der nichtmonotonen Dosis-Wirkungs-Beziehungen bei solchen Substanzen wurde er erst in der Diskussion hingewiesen. Wie ein solcher Zusammenhang in der Bevölkerung überwacht werden sollte, insbesondere wie er in der wichtigen Entwicklungsphase der Kinder überwacht werden kann, vermochte er nicht zu sa-

gen. Polymorphismen wurden nur in Bezug auf Metabolisierung von Chemikalien dargestellt. Welche wichtige Rolle sie bei der Verstoffwechslung von Umweltchemikalien beim Menschen spielen und wie damit erklärt werden kann, warum es Personen mit höherer Suszeptibilität auch aus toxikologischer Sicht gibt, führte er nicht weiter aus. Der Problematik der Wirkweise komplexer Gemische stellte er sich gar nicht erst. In der Diskussion ging er soweit festzustellen, dass die Addition zahlreicher Chemikalien ohne Auswirkung sei, wenn jede einzelne Chemikalien unter dem NOAL bliebe. (Die bei dem Veranstalter angeforderte schriftliche Bestätigung dieser geradezu unglaublichen Feststellung aus den Mitschnitten der Veranstaltung wurde verweigert). Dies würde bedeuten, dass wir eine beliebige Menge an Chemikalien dem Körper zuführen könnten, wenn jeder einzelne die kritische Grenze des einzelnen Stoffs nicht überschreitet. Der Vortrag gipfelte schließlich darin, dass er einen Fall präsentierte, der aus der Zeit der Holzschutzmittelprozesse stammte. Dabei wurden bei der erkrankten und klagenden Person Werte ermittelt, die unter heutigen Gesichtspunkten als erheblich erhöht angesehen werden. Im juristischen Verfahren wurde bei Akzeptanz der damaligen falschen Richtwerte das Urteil gesprochen und die Zusammenhängefrage durch das Gericht negativ beurteilt. Prof. Dr. Greim sah auch aus der heutigen Sicht kein Problem in dem Gebrauch des Holzschutzmittels sondern nur in dem Verhalten der Ärztin, die die Untersuchungen bei der erkrankten Person durchgeführt hatte. Es überrascht natürlich nicht, dass u.a. die Nordeutsche Lymphomstudie keine Erwähnung fand, in der erst jüngst festgestellt wurde, dass in Haushalten, in denen Holzschutzmittel verwendet wurden, das Erkrankungsprofil der Bewohner auffällig ist.

Mit Ausnahme des Vortrags von Dr. Hansjörg Werner brachte die Tagung keine neuen Gesichtspunkte. Es war bedrückend, wie auf altbekannten Positionen beharrt wurde, neue Literatur zu keinem Umdenken führte und die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Pathomechanismen bei den Referenten folgenlos geblieben ist. Das Auditorium war in der Mehrzahl passend unkritisch. Es applaudierte tatsächlich.

Dr. Kurt E. Müller  
Vorstandsmitglied des dbu  
Chairman von EUROPAEM  
Scherrwiesenweg 16  
88316 Isny