

OEKO KOP

FACHZEITSCHRIFT DER ÄRZTINNEN UND ÄRZTE FÜR UMWELTSCHUTZ • MEDICI PER L'AMBIENTE

OEKO SKOP NR. 3/08

Klinische Umweltmedizin



INHALT

■ Editorial	3
■ Kurzkonzept Umweltmedizinisches Beratungsnetz, UMB Arbeitsgruppe UMB	4
■ Projekt UMB Interview mit Peter Kälin	5
■ Psychodynamische Hintergründe einer umweltbezogenen Krankheitstheorie Pia Heller	7
■ Klinische und neurobiologische Befunde bei PatientInnen mit subjektiver Elektrosensibilität Michael Landgrebe	14
■ Umweltmedizin und Umweltanalytik: das Beispiel Luxemburg Ralph Baden	15
■ Lunge und Umwelt Thomas Rothe	18
■ Das neue Wartezimmerplakat	20
■ Kein Kahlschlag beim Beschwerderecht!	21
■ Terminkärtchen/Rezeptblätter	23



Forum Medizin und Umwelt 2008: Klinische Umweltmedizin

Titelbild: Kelim

Foto: Martin Furter

25. September 2008

BOTSCHAFTEN

Mobil zu Fuss, mit dem Velo, mit dem öffentlichen Verkehr.

Der Zeichnerin Sylvia Vananderoye ist es ausgezeichnet gelungen, die frohe Stimmung auszudrücken, die diese Aktivitäten begleitet und der Grafiker Stefan Döblin hat diese Botschaft in das neue Wartezimmerplakat der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz umgesetzt.

Die Botschaft soll nun in die Bevölkerung getragen werden: Umsteigen vom Auto auf den öffentlichen Verkehr bremst die Klimaerwärmung und verbessert unsere Atemluft, regelmässige Bewegung mit eigenem „Antrieb“ fördert die Gesundheit und hebt die Stimmung.

Das Plakat eignet sich zum Beispiel bestens, im Wartezimmer die PatientInnen für umweltfreundliches und gesundheitsförderndes Verhalten zu motivieren. Ein Exemplar liegt diesem Oekoskop bei. Weitere können im Sekretariat bestellt werden (info@aefu.ch). Wir zählen auf unsere Mitglieder, dem Plakat vielseitige Verwendung zu geben.

Eine weitere Botschaft vermitteln die Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz mit dem Pilotprojekt „Umweltmedizinisches Beratungsnetz“: PatientInnen, die als Ursache für ihre Beschwerden Umwelteinflüsse vermuten, soll geholfen werden. Wir haben dieses Projekt ja bereits in einem früheren Oekoskop vorgestellt. Das Kurzkonzzept auf Seite 4 zeigt interessierten ÄrztInnen nochmals die Schwerpunkte auf. Bedarf für Hilfe ist gegeben: Seit Anfang Jahr haben sich bereits viele Ratsuchende bei unserer telefonischen Anlaufstelle gemeldet.

Wie komplex die Probleme im Bereich der klinischen Umweltmedizin sind, wurde am diesjährigen Forum Medizin und Umwelt in Olten diskutiert. Die Bandbreite der Referate reichte von neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen über konkrete Fallbeispiele bis zu den psychodynamischen Hintergründen einer umweltbezogenen Krankheitstheorie. Die Ausführungen der ReferentInnen finden Sie in diesem Oekoskop.

Rita Moll, Redaktorin



UMWELTMEDIZINISCHES BERATUNGSNETZ
 TELEFON 052 620 28 27 EMAIL umweltberatung.aefu@bluewin.ch WEBSITE www.aefu.ch

Umweltmedizinisches Beratungsnetz Kurzkonzzept

Grundgedanke:

- Ein unabhängiges, praxisbezogenes Angebot für PatientInnen, die als Grund ihrer Erkrankung eine (oder mehrere) Umwelttoxine(n) vermuten.
- Praxisbezogene umweltmedizinische Informationsstelle für die Ärzteschaft
- Schnittstelle zwischen Erfahrungsmedizin, Umweltanalytik, Wissenschaft und Behörden bei umweltbezogenen Gesundheitsstörungen

Der Bedarf für eine umweltmedizinische Beratung mit der Möglichkeit zur medizinischen Abklärung und im Bedarfsfall weiterführende (z.B. baubiologische) Untersuchungen besteht. Dies wird auch vom BAG und BafU bestätigt.

Konzept:

- Zentrale telefonische Anlaufstelle, besetzt mit einer Fachperson, die Anfragen/Beschwerden von Ratsuchenden aufnimmt. Das Problem wird entweder direkt selbst behandelt und somit gelöst und der Fall abgeschlossen oder die PatientInnen werden im Bedarfsfall an umweltmedizinisch interessierte GrundversorgerInnen zur Abklärung überwiesen. Die zentrale Anlaufstelle ist ebenfalls offen für Fragen/Anliegen von Seite der Ärzteschaft und für behandelnde ÄrztInnen, welche PatientInnen für eine umweltmedizinische Abklärung zuweisen möchten. Die enge Zusammenarbeit mit den HausärztInnen ist ein zentrales Anliegen des umweltmedizinischen Beratungsnetzes.
- Netz von umweltmedizinisch interessierten GrundversorgerInnen, möglichst in allen Regionen der Schweiz, an die die PatientInnen von der zentralen Anlaufstelle überwiesen werden können.

Konzeptaufbau nach den Erfahrungen der Basler Pilotstudie (2001):

- Ganzheitliche Abklärungen, welche umweltbezogene, somatische und psychische Untersuchung gleichermaßen berücksichtigen
- standardisiertes modulartiges Vorgehen nach einheitlichem Protokoll
- bedarfsweiser Beizug von SpezialärztInnen und UmweltexpertInnen
- Rollender Aufbau eines Netzes von ausgewiesenen Umweltfachstellen, die befähigt sind in der Wohnung / im Haus der PatientInnen umweltanalytische Abklärungen nach einem einheitlichen Protokoll durchzuführen.
- Fachliche Begleitung der umweltmedizinisch tätigen GrundversorgerInnen durch ausgewiesene SpezialistInnen, schwerpunktmässig aus den Bereichen Psychiatrie, Allergologie, Dermatologie, Innenraumbelastungen und elektromagnetische Felder: Supervision, regelmässige Tagungen und Schulungen der umweltmedizinisch tätigen GrundversorgerInnen.
- Wissenschaftliche Begleitung zur Aufarbeitung der gesammelten Daten.

PROJEKT UMWELTMEDIZINISCHES BERATUNGSNETZ

Interview mit Peter Kälin, Präsident der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz



Dr. med. Peter Kälin, Leukerbad

OEKOSKOP: Durch deine Tätigkeit als Präsident der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz und als Kassier der International Doctors for the Environment (ISDE) sind dir die Anstrengungen in verschiedenen Ländern in Bezug auf Umweltmedizin vertraut. Wie beurteilst du das seit Anfang dieses Jahres in der Schweiz etablierte Pilotprojekt "Umweltmedizinisches Beratungsnetz" der AefU?

Ich glaube, nicht zu übertreiben, wenn ich sage: Dieses Projekt ist wirklich einzigartig! Durch den sorgfältigen und vorsichtigen Aufbau, der sich auch an den Erkenntnissen des wissenschaftlich abgeschlossenen universitären Projektes in Basel orientierte, gelingt es uns hoffentlich, die optimale Grösse des Netzes zu finden. Der Start des Projektes ist gut gelungen und nun erfolgt der weitere Ausbau rollend.

Dank der von Projektleiterin Edith Steiner geführten Telefonleitstelle ist es möglich, dass PraktikerInnen entlastet von der Flut von telefonischen Anfragen die triagierten Fälle in der Region betreuen können.

Dabei haben sie bei Bedarf den Rückhalt der Leitstelle mit der Möglichkeit, SpezialärztInnen und Umweltfachpersonen beizuziehen.

Diese an einem Punkt zusammenlaufende Organisation erlaubt auch eine wissenschaftliche Begleitung des Projektes, die vom Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern durchgeführt wird.

Du warst einer der ersten Grundversorger, der sich als „Netzarzt“ gemeldet hat. Was reizt dich an dieser Aufgabe?

Die Einflüsse von Umweltnoxen auf die menschliche Gesundheit sind schon länger ein Interessensgebiet von mir. Die Möglichkeit, nun an etwas Neuem teilzuhaben und die Chance, mit einem bisher im Praxisalltag gleichsam schwelenden Problem, dem Einfluss von Umweltnoxen auf unsere PatientInnen, strukturierter und vernetzt umzugehen, ist sehr verlockend.

Damit verbunden sind Fortbildungen und Supervisionsmöglichkeit.

Den NetzärztInnen werden regelmässig Fortbildungsveranstaltungen angeboten. Kannst du von diesen Anlässen profitieren?

Bis jetzt wurden – rechnet man das diesjährige Forum Medizin und Umwelt, das dem Thema klinische Umweltmedizin gewidmet war, dazu – vier Fortbildungsveranstaltungen durchgeführt. Die Organisation der Anlässe war gut, die Inhalte lehrreich. An diesen Treffen können auch konkrete Fälle besprochen werden.

Der persönliche Kontakt zwischen den NetzärztInnen ist wichtig, er ermöglicht den Gedankenaustausch und erlaubt kritische und fruchtbare Diskussionen. Die Veranstaltungen waren sehr interessant.

INTERVIEW

Konntest du dein Wissen nun bereits konkret anwenden?

Bis jetzt erst an einem konkreten Fall, bei dem ich von Edith Steiner rasch mit Hintergrundinformationen versorgt wurde, um die weitere Abklärung fachgerecht durchzuführen.

Die Beschäftigung mit Umweltmedizin in einem strukturierten Netzwerk erweiterte mir aber bereits die Differentialdiagnose im medizinischen Alltag meiner Praxis.

Wie wünschst du dir nach Ablauf der drei Jahre Pilotphase dieses Projektes die Zukunft im Bereich Umweltmedizin?

Ich hoffe zunächst auf eine erfolgreiche Festigung des Netzes mit etwas mehr teilnehmenden ÄrztInnen

in den Ballungs-Zentren, wo voraussichtlich Engpässe entstehen werden.

Zudem sollte sich endgültig die Schleuse der Geldströme öffnen für eine faire Finanzierung der telefonischen Anlaufstelle inklusive Koordinationsarbeit, die momentan zum grossen Teil in Eigenleistung der AefU bewältigt wird.

Nach der Pilotphase und nach Abschluss der wissenschaftlichen Begleitstudie sollte die umweltmedizinische Beratung und Abklärung zum festen Bestandteil innerhalb der medizinischen Angebote werden.

Die AefU erhoffen sich, dass dieses Pilotprojekt dazu beiträgt, dass das Thema Umwelt und Gesundheit im Praxisalltag Fuss fassen wird.

Die Fragen stellte Rita Moll



*Das Umweltmedizinische Beratungsnetz der AefU ist erfolgreich gestartet.
Foto: Martin Furter, Böckten*

PSYCHODYNAMISCHE HINTERGRÜNDE EINER UMWELTBEOZUGENEN KRANKHEITSTHEORIE

Pia Heller, Zürich

Dieser Artikel gibt einige Anregungen zum Thema „Psychodynamische Hintergründe einer Krankheitstheorie“. Folgende Aspekte werden dabei angesprochen: Zuerst Informationen über die historischen und gesellschaftlichen Hintergründe und Zusammenhänge, dann über den klinischen Alltag, wobei es hier vor allem um den Niederdosisbereich geht. Ein Anliegen sind die fixierten Krankheitstheorien einer PatientInnensubgruppe und im Anschluss daran werden Modelle vorgestellt, die versuchen, diese Fixierung genauer zu erfassen.

Umwelt- und Zukunftsängste im Spiegel der Geschichte

Umwelt- und Zukunftsängste spielten wohl zu allen Zeiten eine Rolle: Früher war es die Bedrohung durch Seuchen und Naturgewalten, die im Wechselspiel mit inneren existentiellen Ängsten in apokalyptischen Umweltdarstellungen ihren symbolischen Ausdruck fanden (Joraschky S. 64).

Küchenhoff (1987) zum Beispiel sieht eine Parallele zum 16. Jahrhundert, als ebenfalls religiöser Pluralismus, die Revolution der Medien und gesellschaftliche und ökonomische Umbrüche zu intensiven Zukunftsängsten führten. Allerdings ist es heute nicht mehr die Angst vor der unkontrollierbaren Naturgewalt, sondern die Angst vor den Folgen der menschlichen Technik, die zur Beherrschung der Natur entwickelt wurde und die den westlichen Nationen tatsächlich über lange Zeit mehr Gesundheit und Wohlstand einbrachte.

Vor diesem Hintergrund erscheinen die Umweltängste auch als Backlash auf einen lange idealisierten Machbarkeits- und Fortschrittsglauben, der die geringe Kontrollierbarkeit des Lebens und damit schliesslich auch den Tod verleugnete (Joraschky). Ähnlich Goethes Zauberlehrling, der anfänglich die Wirksamkeit seiner Macht genoss, bis es ihm vor den unabsehbaren Folgen graute.

Ruff (1993) hat sich intensiv damit auseinandergesetzt, warum umweltbezogene Gesundheitsstörungen fast nur in Industrienationen vorkommen.

Gesundheit ist zwar kulturgeschichtlich ein alter Wert, war aber bis zum Ende des 19. Jh. ein Privileg der Aristokratie oder des Grossbürgertums. Erst mit der allgemeinen Wohlfahrtsentwicklung, der Ausweitung von sozialen Sicherungssystemen und den grossen medizinischen Fortschritten wurde sie auch für die breite Bevölkerung ein erreichbarer und zentraler Wert. Steigender Wohlstand und Bildungsgrad veränderten

die Bedürfnisstruktur und führten zu einer Zunahme des Wissens um die Probleme. Mit dem Trend zur Freizeitgesellschaft wächst der Wunsch nach Erholung in einer intakten Umwelt und Natur, die andererseits immer knapper werdende Ressourcen darstellen.

Ruff folgert daraus: Wenn die Erwartungen auf Gesundheit und Sicherheit steigen und im Gegenzug die intakte Umwelt als Grundlage gesundheitlicher Wohlfahrt abnimmt, wird die Wahrnehmung von gesundheitlicher Gefährdung durch Umweltbelastung zunehmen. Er sieht sein Modell auch als Prognoseinstrument für Entwicklungsländer: Werden diese Länder einmal die genannten Bedingungen erfüllen, werden sich Gesundheit und Umwelt ebenfalls zu zentralen Werten entwickeln.

Jede Zeit hat bzw. hatte wohl ihre eigenen Ängste, deren Quantität vermutlich über die Jahrhunderte gleich geblieben ist.

Klinischer Alltag

Der klinische Alltag gestaltet sich sehr heterogen: Während spezifische Krankheitsbilder aufgrund erhöhter Schadstoffkonzentrationen anerkannt und gut beschrieben sind, wird die Situation im Niederdosisbereich mehrdeutig und schwer beurteilbar.

Verschiedene, im Niederdosisbereich verwendete Krankheitsdefinitionen erfüllen nicht den modernen Anspruch einer reliablen, nosologischen Entität und werden zudem auch unterschiedlich grosszügig angewendet, daher können epidemiologische Zahlen nur grobe Annäherungswerte darstellen und lassen sich Studien nur bedingt vergleichen.

Jedoch gibt es einige übereinstimmende Ergebnisse, unabhängig von der Güte der Studie und der darin bevorzugten Ätiologie: Die durchschnittliche Studienteilnehmerin ist weiblich, mittleren Alters und gut ausgebildet. Ebenso regelmässig finden sich erhöhte

Klinischer Alltag

Problem Niederdosisbereich:

- Verwendete Krankheitsdefinitionen erfüllen nicht den modernen Anspruch einer reliablen, nosologischen Entität => epidemiologische Zahlen und Studien sind nur begrenzt vergleichbar
 - Ätiologie umstritten => Diskussion zwischen „Gesundheitsapostel und Grenzwertrationalisten“ (Joraschky) ideologisch eingefärbt
-
- Umweltkrankheiten siedeln sich im Grenzgebiet wissenschaftlicher Erkenntnisse und Kategorien an
 - somatische und psychische Faktoren bilden individuelle Wirkungszusammenhänge

5

Pia Heller, Zürich

Raten psychischer Störungen, hauptsächlich somatoforme Störungen, Depressionen, Angststörungen und Persönlichkeitsstörungen.

Um die Bedeutung dieser Befunde für die Ätiologie tobt eine harte Kontroverse: Sind sie primär, sekundär oder komorbid zu verstehen? Denn: Es gibt immer auch einen substantiellen Anteil von StudienteilnehmerInnen ohne psychiatrische Diagnose.

In den meisten Fällen, das zeigte die Basler Studie und auch die Stadtlenzfelder Umweltstudie, sind bei einzelnen PatientInnen die somatischen und psychischen Faktoren so vielfältig gemischt, dass es nicht möglich ist, eine einfache Trennung in psychogene und somatogene Fälle durchzuführen.

Ganz allgemein und bewusst vieldeutig lässt sich sagen: Kernphänomen bei den PatientInnen dieser Krankheitsgruppe ist eine Störung in der Beziehung zur Umwelt. Sie siedelt sich bevorzugt im Grenzland wissenschaftlicher Erkenntnisse und der aktuell gültigen Kategoriensysteme an.

Die fachliche Diskussion bezüglich Ätiologie wird hier nicht weiter verfolgt, sondern die Thematik unabhängig davon von der subjektiven Krankheitstheorie her aufgerollt:

SUBJEKTIVE KRANKHEITSTHEORIE

Wenn jemand Hilfe aufsucht wegen Beschwerden, die er/sie auf die Umwelt zurückführt, kommt er/sie bereits mit einer ätiologischen Theorie. Dies im Unterschied zu einem „gewöhnlichen“ Hausarztbesuch, bei dem erwartet wird, dass der Hausarzt/die Hausärztin herausfindet, woher die Beschwerden kommen.

Im gelungenen Fall finden Arzt/Ärztin und PatientIn zu einem gemeinsamen Krankheitsmodell, was – wie die Therapieforschung immer wieder belegt – einen Einfluss hat auf das Arbeitsbündnis, die Compliance und den Krankheitsverlauf.

Schwierig wird es dann, wenn die Modelle divergieren. Und diesen Punkt möchte ich, bezogen auf umweltbezogene Gesundheitsstörungen, etwas ausführen.

Joraschky und Mitarbeiter (1998) haben in einer Umweltambulanz die Krankheitsmodelle von 96 PatientInnen, darunter 60% Frauen, von drei erfahrenen Fachärzten raten lassen und kamen zu folgender Verteilung: (s. Abbildung S. 9)

(In Klammern die Zahlen von Plassmann 2006; n= 74)

Subjektive Krankheitstheorie

Joraschky et al. 1998; n=96 (Plassmann et al. 2006; n=74))

- Flexibles mehrdimensionales Krankheitsmodell	20% (40,9%)
- Rigides somatisches Krankheitsmodell	28% (33,8%)
- Vergiftungsüberzeugung	22%* (25,3%)**
- Vergiftungsopfer	30%

(*davon Entgiftungsuchende: 14%)

(**davon 21,1% mit Behandlungshoffnung; 4,2% ohne Hoffnung)

1-Jahres-Katamnese Joraschky et al. 1998

- Besserung	46%	
- Unverändert	35%	
- Verschlechterung	19%	n=42

6

Pia Heller, Zürich

Bei flexiblen Krankheitstheorien halten die PatientInnen verschiedene Ursachen für möglich. Beim rigiden Krankheitsmodell sind die PatientInnen auf eine somatische Ursache fixiert, ausgelöst wahrscheinlich durch ein Gift. Für die Vergiftungsüberzeugten ist die Vergiftung eine fühlbare Realität, sie suchen nach dem verursachenden Gift. Gut die Hälfte davon sucht eine Entgiftung und sieht darin auch ihre Heilung. Die grösste Gruppe jedoch sieht sich als Vergiftungsopfer, diese Menschen sind chronisch erkrankt, ohne Hoffnung auf Heilung und passen ihr ganzes Leben der Vergiftungsüberzeugung an.

Übrigens: Bei Plassmann halten die TherapeutInnen in 12,2% der Fälle eine neurotoxische Ursache für wahrscheinlich und in 33,8% für möglich.

In der 1-Jahres-Katamnese waren etwa die Hälfte (n=42) der StudienteilnehmerInnen auskunftsbereit. 46% gaben eine Besserung an, 35% stellten keine Veränderung fest, 19% gaben eine Verschlechterung an. Der Chronifizierungsgrad von ca. 50% ist auch charakteristisch für PatientInnen mit somatoformen Störungen einer psychosomatischen Ambulanz.

Diese Zahlen zeigen zweierlei: 1. Der subjektive Leidensdruck ist sehr hoch und 2. ein substantieller Teil der PatientInnen ist auf eine alleinige Umweltursache

fixiert. Wehe den GrundversorgerInnen, die keine genügend plausiblen objektiven Befunde finden, die die PatientInnen bestätigen!

Dann nimmt ein maligner narzisstisch-destruktiver Teufelskreis seinen Lauf: Der Patient, der seine Überzeugung oft missionarisch, vielleicht auch fordernd, vorgetragen hat, ist enttäuscht, fühlt sich nicht ernst genommen, beginnt an der Kompetenz seines Arztes zu zweifeln, drängt nach immer weiteren Überweisungen an Spezialisten, wird immer fordernder und vielleicht auch klagsamer. Der anfänglich idealisierte Helfer wird unsanft vom Thron gestossen, ja dorthin verwünscht, wo schon die Helfer vor ihm landeten. Auf der andern Seite der Arzt, der zuerst das grosse Leiden sieht und sich vielleicht sogar durch die idealisierende Erwartungshaltung des Patienten angespornt oder unter Druck gesetzt fühlt. Er legt sich ins Zeug, gibt sein Bestes, aber er findet trotz grossem fachlichem Knowhow und vielleicht sogar Extra-Recherchen keine plausible Umweltursache. Er fühlt sich zunehmend in Frage gestellt, gleichzeitig sind ihm aber die Hände gebunden, da die Suche nach anderen Einflussfaktoren als die Umwelt das Arzt-Patient-Verhältnis beeinträchtigt. Es ist wie bei der berühmten Schlüsselsuche: Er soll dem Patienten helfen, den Schlüssel unter dem Laternenpfahl zu suchen, obwohl er nicht dort verloren ging.

Je nach Persönlichkeit reagiert der Helfer unterschiedlich, er fühlt sich bedrückt-defensiv, verärgert, verunsichert, verdoppelt seine Anstrengungen oder reagiert seinerseits feindselig - und ist vielleicht nicht unglücklich, wenn der schwierige Patient zum nächsten Helfer geht.

Psychodynamische Diagnostik

Im folgenden will ich versuchen, psychodynamische Modelle beizuziehen, die mir hilfreich scheinen, solche anstrengenden und frustrierenden Situationen aus einem psychodynamischen Blickwinkel besser zu verstehen.

Plassmann (2006) geht bei der Entstehung von chronischen Umweltkrankheiten von 3 Phasen aus:

1. Phase: Prädisposition

Präexistente psychische Belastungen bilden eine Bruchstelle, die das Individuum später für die Entwicklung einer Umwelterkrankung anfällig macht. PatientInnen mit einer Prädisposition durch psychische Belastungen leisten vor der eigentlichen Umwelterkrankung einen permanent erhöhten Bewältigungs- und Abwehraufwand in ihrer Persönlichkeitsorganisation und in ihrer

Lebensgestaltung, um nicht die Kontrolle über die früh erlebten Traumata zu verlieren, die aber ständig eine Art latente Bruchstelle in der Persönlichkeit bilden. Die spätere Umwelterkrankung zeigt an, dass diese brüchige Abwehrkonstruktion, also das kompensatorische Schema, zum Einsturz gekommen ist. Was wir dann als akute Umwelterkrankung sehen, ist der Versuch der Reorganisation, insbesondere durch Entwicklung von Erklärungs- und Vermeidungsstrategien.

Das zeigte sich auch in der Basler Studie: Knapp ¼ der StudienteilnehmerInnen, d.h. 14 Personen, lehnten im Vergleich zu den andern psychische Einflussfaktoren überdurchschnittlich ab. Bei der Sichtung der umweltanalytischen, psychodynamisch-psychiatrischen und somatomedizinischen Befunde, waren sich die Fachleute der drei Disziplinen aber einig, dass das aktuelle Befinden überwiegend durch psychosoziale Faktoren bestimmt ist. Bei der qualitativ-biografischen Analyse dieser Gruppe zeigte sich, dass diese Menschen schwierige Startbedingungen in ihrem Leben hatten und es mit Begabung, viel Leistungswillen und hartem Einsatz zu Ansehen und Erfolg gebracht haben. Daraus vermögen sie aber nicht Sicherheit und Befriedigung ziehen, auf denen sie sich ausruhen können. Die Angst vor Versagen ist gross, in Beziehungen werden Konflikte vermieden,

Psychodynamische Modelle

Entstehung chronischer Umweltkrankheiten (Plassmann 2006)

1. Phase Prädisposition:

Entstehung präexistenter psychischer Belastungen in der Zeit vor der Umwelterkrankung

2. Phase Auslösung:

Entstehung sogenannter Primärsymptome und Entstehung der subjektiven Krankheitstheorie

3. Phase Chronifizierung:

Eigengesetzliche Entstehung von Chronifizierungsmustern im somatischen Bereich, in der Krankheitsverarbeitung und in der psychosozialen Lebensorganisation

entweder muss man sich ganz eins sein oder zieht sich innerlich zurück, damit es äusserlich harmonisch bleibt. Oder sie haben bereits einen schweren Rückschlag erlitten, beruflich oder privat, der zutiefst kränkt. Dass viele TeilnehmerInnen mittleren Alters sind, ist vermutlich kein Zufall. Denn dann lassen ja allmählich die Kräfte nach, erste Verschleisserscheinungen zeigen sich, die Karrieregrenzen werden sichtbar oder sind schon erreicht und man muss sich neben den jüngeren, kritisch-dynamischen und vielleicht auch rücksichtslosen KollegInnen behaupten.

2. Phase: Auslösung

Die Primärsymptome entstehen und daraus heraus entwickelt sich die subjektive Krankheitstheorie. Bei der Entwicklung der Symptome können toxische Stoffe direkt beteiligt sein, es kann sich um eine Symptombildung im Rahmen eines Somatisierungsprozesses handeln, aber es kann auch, wie es Plassmann nennt, „ein Desorientierungstrauma auf Grund komplexer Störungen psychischer und körperlicher Funktionsabläufe durch chemische Substanzen“ (S 29) sein.

Mit dieser Formulierung versucht er der Tatsache Rechnung zu tragen, dass in diesem Bereich vieles noch

unklar ist und die bisherigen Grenzen wissenschaftlicher Erkenntnis gesprengt werden. Interessant ist die Parallele zum Trauma. Zwar wird dieser Begriff heute immer inflationärer gebraucht, ist sozusagen die heutige Büchse der Pandora, aber mir scheint er mindestens in der Analogie oder Symbolisierung hilfreich zu sein, da er das Ausmass der Not und Bedrohung nachvollziehbar macht.

Traumata sind dadurch definiert, dass sie überwältigen, existentiell bedrohen, beschädigen und zutiefst hilflos machen. Genauso erleben es die Vergiftungsopfer unter den UmweltpatientInnen: Die als schädlich erlebten Agenzien sind ubiquitär, häufig mit den Sinnen nicht wahrnehmbar, kaum identifizierbar und erfüllen somit alle Bedingungen des Unheimlichen.

Das gleiche gilt für die erlebten körperlichen Reaktionen, die nicht mehr verständlich, vorhersehbar und einzuordnen sind, sondern als äusserst unangenehm und chaotisch erlebt werden, als rätselhaft und unheimlich.

Da wird die subjektive Krankheitstheorie ein wichtiger Teil des Bewältigungsversuches: Sie soll Ursache und Wirkung erklären und Vorsorge vor weiteren Traumata ermöglichen. Sie ist also, so irrational sie manchmal auch sein mag, Lebensnot – wendig.

Psychodynamische Modelle

Küchenhoff (1998) Modell Somatisierungsentstehung

- Funktionelle Beschwerden aufgrund aktueller Konflikte
- Funktionelle Beschwerden aufgrund neurotischer Persönlichkeit
- Funktionelle Beschwerden im Rahmen von Persönlichkeitsstörungen

- Körperreaktionen sind eng mit dem Gefühlsleben verbunden, haben Signal- und Ausdruckscharakter.
- Forderung nach einer situativen Differenzierung der Somatisierungsstörung: z.B. unfallreaktiv, umweltbezogen (Rudolf 1998)

3. Phase: Chronifizierung

Mit der Zeit kommen immer mehr die somatischen, psychischen und psychosozialen Eigengesetzlichkeiten von Chronifizierungsprozessen zum Tragen, wie sie z.B. auch aus Schmerzerkrankungen bekannt sind. Das klinische Bild wird dabei zunehmend uniform, die individuellen Unterschiede der Entstehungsbedingungen treten eher zurück.

Plassmann plädiert daher dafür, akute Umwelterkrankungen von chronischen zu unterscheiden.

Küchenhoff (1998) hat für die Entstehung somatoformer Störungen, angelehnt an von Üexküll und Köhle (1990), psychodynamische Modelle entwickelt. Er unterscheidet zwischen funktionellen Beschwerden als akute Konfliktreaktion und funktionellen Beschwerden auf dem Boden einer neurotischen Persönlichkeitsstruktur und im Rahmen von Persönlichkeitsstörungen. Je nach prämorbidem Persönlichkeit bekommen die Körperbeschwerden eine andere Funktion in der Affektregulation. Da er sein Modell nicht explizit für Umwelterkrankungen formuliert hat, möchte ich hier nur die allgemeinen Punkte aufgreifen.

Körperreaktionen und Gefühle haben viel miteinander zu tun. Daher nehmen die meisten der unterschiedlichen Erklärungsmodelle für Somatisierungsphänomene ursächlich eine Störung der Affektregulation an. Wer kennt das nicht: Auf eine ärgerliche Sitzung reagiert man mit Kopfweg, verstärkt durch die auch buchstäblich dicke Luft im überhitzten und überfüllten Raum. Etwas liegt einem auf dem Magen oder kriecht über die Leber usw. Körperreaktionen sind auch beim gesunden Menschen Signal- und Ausdruck seines psychischen Erlebens. Gesellschaftlich gesehen sind körperliche Symptome besser akzeptiert, der primäre und sekundäre Krankheitsgewinn ist hoch. Dabei gibt es auch vorübergehende psychische Zustände, die einem für kurze Zeit ebenso behindern können wie ein zünftiger Schnupfen.

Psychodynamische heuristische Anregungen

Was aber Plassmann und auch Küchenhoffs Überlegungen nicht erklären: Was unterscheidet die Menschen mit Somatisierungssyndromen mit und ohne umweltbezogene Attribution. Wo ist der Knackpunkt, wann wird die Ursache im Aussen gesucht, aufgrund welcher Bedingungen wird das Böse – anders als bei klassischen PsychosomatikerInnen – nicht im eigenen Körper, sondern in der Umwelt geortet? Plassmann spricht symbolisch von Psychotoxizität, von vergifteten

Beziehungen, von der „dicken Luft“, die da herrscht. Als Jungianerin denke ich, dass er da etwas Wichtiges aufgreift. Die jungsche Psychologie hatte von jeher das unmittelbare Ich im intermediären Raum zum Fokus, während die freudsche Psychologie stärker vom bereits etablierten reflexiven Ich ausgeht. Es geht also um die gleichzeitige körperlich seelische Verfasstheit von I und Self, Leiberleben und Körperbild, einem gleichzeitigen In- und Gegenüber-Verhältnis mit sich und der Umwelt. So würden Umwelterkrankungen ein problematisches In-Verhältnis abbilden, bei dem als Bewältigungsstrategie über die Ursachenzuschreibung ein Gegenüber-Verhältnis zwischen Ich-Umwelt hergestellt wird, während es bei somatoformen Störungen ohne umweltbezogene Krankheitstheorie eher um das körperlich-seelische Binnenklima geht.

Aber das sind eher hypothetische Anregungen, es fehlen differentielle Forschungen und daher halte ich Rudolfs (1998) Forderung heuristisch für gerechtfertigt, Somatisierungen nach dem situativen Kontext ihres Auftretens zu unterscheiden: Also umweltbezogene und unfallreaktive Somatisierungen als eigene Störungsbilder zu konzipieren.

Therapeutische Konsequenzen

Um die oben beschriebenen Fälle des narzisstisch-destruktiven Zirkels in der Arzt-Patient-Beziehung zu vermeiden, scheint mir multidisziplinäre Diagnostik unabdingbar, den PatientInnen gegenüber als ganzheitliche Abklärung deklariert.

Joraschky (1998) berichtet von seiner Supervisionserfahrung in einer multidisziplinären Gemeinschaftspraxis. **Und damit kein Missverständnis entsteht: Ich spreche hier ausschliesslich von PatientInnen, bei denen keine Umweltursachen gefunden wurden, die ihre Beschwerden plausibel erklären, sodass psychosoziale Belastungsfaktoren wahrscheinlich erscheinen.**

1. Bei einer Minderheit von PatientInnen, die vielleicht durch eine Fernsehsendung verunsichert sind, reicht ein Informationsgespräch und eine somatische Abklärung.

2. Die PatientInnengruppe mit einem flexiblen Krankheitsmodell kann man in der Regel mit seelischen Belastungsfaktoren konfrontieren, nachdem die somatischen Konsequenzen und die Überlegungen zur Krankheitsverursachung ernsthaft durchgearbeitet wurden.

3. Bei der Gruppe der somatisch Fixierten ist es, ähnlich wie bei den chronischen somatoformen Störungen, notwendig, sich sehr ernsthaft und langanhaltend mit grossem Zeitaufwand den Krankheitsgefühlen der PatientInnen zu widmen. In der Regel sind die Patien-

Innen, so Joraschky, nach ca. 5 Stunden in der Lage im Rahmen eines ganzheitlichen Modells auch andere Belastungsfaktoren, einschliesslich der seelischen, einzubeziehen, ohne dass das primäre Krankheitsmodell in Frage gestellt wird.

4. Besonders schwierig wird die Behandlung von Vergiftungsüberzeugten und vor allem von Vergiftungsopferten, die ähnlich schwierig und teilweise enttäuschend ist wie die von hypochondrischen PatientInnen. Da ist ein gutes Verständnis der Beziehungsdynamik, der Angstverarbeitung und der eigenen Gegenübertragung massgebend. Joraschky sagt dazu: „Immer wieder ist jedoch überraschend, wie die Patienten, auch wenn man nicht mit ihrem Überzeugungsmodell übereinstimmt, sie jedoch als Mensch mit anderen Überzeugungen ernst nimmt, dem Therapeuten treu bleiben. Hier ist das erste Ziel, dass sie in ihrem Leiden begleitet werden, ernst genommen werden, damit das Arztwandern und der maligne Interaktionszirkel durchbrochen wird“ (S 73).

lic. phil. | Pia Heller, Fachpsychologin für Psychotherapie FSP, Dipl. Analytikerin C.G.Jung-Institut, Bergstr. 160, 8032 Zürich

Literatur

- Heller, P. (2004). *Umweltbezogene Gesundheitstörungen. Ursachen und Hintergründe einer subjektiven Krankheitstheorie. Diplomthesis, C.G.Jung-Institut Küsnacht (unveröff.)*
- Huss, A. et al. (2004). *Symptoms attributed to the environment - a systematic, interdisciplinary assessment. In: J. Hyg. Environ. Health 207 (2004) 245-254*
- Joraschky, P. (1998). *Umweltbezogene Ängste und Körperbeschwerden. In: Rudolf, G. & Henningsen, P. (Hrsg.) Somatoforme Störungen. Stuttgart: Schattauer*
- Küchenhoff, J. (1998). *Zur Psychodynamik und Psychotherapie von somatoformen Störungen. In: Rudolf, G. & Henningsen, P. (Hrsg.) Somatoforme Störungen. Stuttgart: Schattauer*
- Plassmann, R., Schütz, M. und Grützmaker, A. (2006). *Psychosomatische Umweltmedizin. Die Stadtlengsfelder Umweltstudie. Giessen: Psychosozial*
- Rudolf, G. und Henningsen, P. (1998). *Klinische Differentialdiagnose somatoformer Störungen. In: Rudolf, G. & Henningsen, P. (Hrsg.) Somatoforme Störungen. Stuttgart: Schattauer*

Eidgenössische Volksinitiative «Raum für Mensch und Natur (Landschaftsinitiative)»:

«LANDSCHAFTSINITIATIVE» IST EINGEREICHT

Ein Jahr nach der Lancierung ist die «Landschaftsinitiative» zustande gekommen. Am 14. August 2008 reichten die Initianten 110'044 beglaubigte Unterschriften bei der Bundeskanzlei ein. Die breite Unterstützung der Bevölkerung für den Erhalt von Landschaften, Lebens- und Erholungsräumen ist ein starkes Signal an die Politik: Die knappe und nichterneuerbare Ressource Boden muss in der Schweiz endlich vor der rasch fortschreitenden Zersiedelung geschützt werden.

16 nationale Organisationen, darunter die Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz stehen hinter dieser Initiative.

Konkrete Forderungen

Die Landschaftsinitiative fordert, dass die Gesamtfläche der Bauzonen in der Schweiz während 20 Jahren nicht wächst und dass Bund und Kantone gemeinsam für eine haushälterische Nutzung des Bodens zuständig sind. Sie fordert ausserdem, dass der raumplanerische Grundsatz, dass Bau- und Nichtbaugebiet strikt zu trennen sind, in der Verfassung verankert wird, ebenso der Schutz des Kulturlandes.

GESUNDES RAUMKLIMA SIB-FACHTAGUNG

7. NOV. 2008 8.30 - 17.00 UHR

**Ort: Zürcher Hochschule der Künste
Ausstellungsstrasse 60, 8005 Zürich**

www.baubio.ch

KLINISCHE UND NEUROBIOLOGISCHE BEFUNDE BEI PATIENTINNEN UND PATIENTEN MIT SUBJEKTIVER ELEKTROSENSIBILITÄT – ERKENNTNISSE FÜR DAS KRANKHEITSVERSTÄNDNIS

Michael Landgrebe, Regensburg

Eine Überempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Feldern (EMF) wird häufig von Betroffenen als mögliche Ursache für eine Vielzahl von unspezifischen körperlichen und neuropsychologischen Beschwerden genannt. Bisher konnten Expositions- und Provokationsstudien jedoch diesen Zusammenhang nicht zweifelsfrei nachweisen. Vielmehr scheint ein komplexes Zusammenspiel neurophysiologischer und kognitiver Prozesse zu der Entstehung des Phänomens „Elektrosensibilität“ zu führen. Die meisten Studien bisher haben jedoch zum einen nur sehr kleine Fallzahlen untersucht oder aber sich nur auf bestimmte Aspekte konzentriert.

In einer Reihe von Studien der Arbeitsgruppe Umweltmedizin der Universität Regensburg wurden daher erstmals psychologische Aspekte des Phänomens „Elektrosensibilität“ in Verbindung mit der individuellen Wahrnehmungsfähigkeit von EMF, der Erfassung (objektiver) biologischer Parameter der kortikalen Erregbarkeit als auch die Hirnaktivierung bei scheinbarer Exposition mit elektromagnetischen Feldern an einer großen Stichprobe subjektiv elektrosensibler PatientInnen untersucht.

Hierbei zeigte sich, dass (1.) subjektiv elektrosensible PatientInnen eine schlechtere Diskriminierungsfähigkeit haben, echte von Schein-Magnetimpulsen zu unterscheiden als ihre Kontrollpersonen. Ferner zeigten sich spezifische Unterschiede (2.) in der Kognition der Bedeutung von EMF als auch in (3.) Parametern der kortikalen Erregbarkeit im Vergleich zu Kontrollen.

An einer Subgruppe konnte mit Hilfe der funktionellen Kernspintomografie während Schein-Exposition von Handystrahlung eine Aktivierung in Hirnregionen bei diesen PatientInnen gefunden werden, die an der Wahrnehmung unangenehmer Reize beteiligt sind.

Zusammenfassend konnten diese Untersuchungen zeigen, dass an der Beschwerdeentstehung bei subjektiver Elektrosensibilität dysfunktionale Kognitionen eine entscheidende Rolle zu spielen scheinen. Therapeutisch erscheinen daher kognitiv-verhaltenstherapeutische Interventionen erfolgversprechend, die sich nach aktueller Studienlage bisher als einzig effektives Verfahren erwiesen haben. Neurobiologisch finden sich Hinweise für spezifische Veränderungen bei Elektrosensiblen, die auf eine mögliche genuine individuelle Vulnerabilität hinweisen könnten. Welche Rolle diese Veränderungen bei der Beschwerdeentstehung spielen, ist derzeit jedoch noch unklar.

Dr. Michael Landgrebe, Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie der Universität Regensburg am Bezirksklinikum Regensburg, Universitätsstr. 84, D-93053 Regensburg

Literatur

- Frick, U., Kharraz, A., Hauser, S., Wiegand, R., Rehm, J., Kovatsits, U., Eichhammer, P., 2005. Comparison perception of singular transcranial magnetic stimuli by subjectively electrosensitive subjects and general population controls. *Bioelectromagnetics* 26, 287-298.
- Frick, U., Mayer, M., Hauser, S., Binder, H., Rosner, R., Eichhammer, P., 2006. Entwicklung eines deutschsprachigen Messinstruments für "Elektrosmog-Beschwerden". *Umweltmedizin in Forschung & Praxis* 11, 11-22.
- Frick, U., Rehm, J., Eichhammer, P., 2002. Risk perception, somatization, and self report of complaints related to electromagnetic fields—a randomized survey study. *Int.J.Hyg.Environ.Health* 205, 353-360.
- Landgrebe, M., Hauser, S., Langguth, B., Frick, U., Hajak, G., Eichhammer, P., 2007. Altered cortical excitability in subjectively electrosensitive patients: Results of a pilot study. *J.Psychosom.Res.* 62, 283-288.
- Landgrebe, M., Frick, U., Hauser, S., Langguth, B., Rosner, R., Hajak, G., Eichhammer, P., 2008. Cognitive and neurobiological alterations in electromagnetic hypersensitive patients: results of a case-control study. *Psychol Med.* :1-11., 1-11.
- Landgrebe, M., Barta, W., Rosengarth, K., Frick, U., Hauser, S., Langguth, B., Rutschmann, R., Greenlee, M.W., Hajak, G., Eichhammer, P., 2008. Neuronal correlates of symptom formation in functional somatic syndromes: a fMRI study.

UMWELTMEDIZIN UND UMWELTANALYTIK: DAS BEISPIEL LUXEMBURG

Ralph Baden, Luxemburg

Trotz europäischen Umwelt- und Gesundheits-Aktionsplänen durch die Europäische Kommission und die WHO herrschen in den verschiedenen europäischen Mitgliedsstaaten deutliche Unterschiede in Bezug auf die baubiologische und umweltanalytische Vorgehensweise im häuslichen Milieu: Während diverse Länder regionale oder zentrale Dienststellen aufgebaut haben, werden Messungen, Analytik und Diagnose in den deutschsprachigen Ländern in erster Linie durch selbstständige BaubiologInnen oder Institute angeboten. Demzufolge bestehen große Unterschiede einerseits in den untersuchten chemischen, biologischen oder elektromagnetischen Belastungen aber auch im Bereich der mit den Untersuchungen verbundenen Kosten. In Luxemburg gibt es ein seit Jahren bewährtes System.

Im Großherzogtum Luxemburg befasst sich seit mehr als zehn Jahren eine Abteilung des Gesundheitsministeriums, die "Abteilung für Umweltmedizin" mit der Messung und Analyse des Innenraums in Bezug auf chemische Schadstoffe, Schimmelpilzbelastungen oder elektromagnetische Felder im Zusammenhang mit gesundheitlichen Beschwerden der BewohnerInnen.



Bild aus der Broschüre

"Wohnen und Gesundheit"

der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz

Bestellung: info@aefu.ch

Preis: CHF 10.– + Porto

In enger Zusammenarbeit mit ausgebildeten UmweltmedizinerInnen können auf diese Art einerseits Zusammenhänge zwischen Gesundheit und Innenraumbelastungen sinnvoll dokumentiert und andererseits festgestellte Innenraumbelastungen durch entsprechende klinische Analysen ergänzt werden. Untersucht werden durchschnittlich 450-600 Wohnungen oder öffentliche Gebäude jährlich, davon fast die Hälfte in Zusammenarbeit mit UmweltmedizinerInnen oder aber ÄrztInnen ohne umweltmedizinische Ausbildung.

Zu den gemessenen Belastungsfaktoren zählen unter anderem Lösemittel und Formaldehyd, Biozide und Flammenschutzmittel, PAK und PCB, Elektrosmog und Radon sowie Schimmel- und Hefepilze. Eine statistische Auswertung der Ergebnisse der letzten vier Jahre ergibt, dass längst verbotene Substanzen wie DDT, Eulan, PCP oder nachgewiesene krebserregende Stoffe wie das Flammenschutzmittel TCEP, Formaldehyd, Benzol oder Limonen regelmäßig in Wohn- und Schlafzimmern in zum Teil sehr deutlich erhöhten Konzentrationen festgestellt werden.

Folgende konkrete, aber repräsentative Beispiele veranschaulichen den Einfluss der Innenraumluftqualität auf die Gesundheit der BewohnerInnen:

Fallbeispiel 1

Bei diesem ersten Beispiel handelte es sich um einen zweijährigen Jungen, der vornehmlich nachts mit Reizungen der Nase, Husten und rezidivierender Bronchitis geplagt und demnach vom Kinderarzt behandelt wurde. Die Schadstoffaufnahme im Schlafzimmer mittels Luftproben (leichtflüchtige organische Schadstoffe) und Staubproben (mittel- und schwerflüchtige organische Schadstoffe) ergab eine wenn auch geringe Belastung

des sieben Tage alten Schlafzimmerstaubes durch sogenannte Flammenschutzmittel, insbesondere durch TCPP oder Tris-(chlorpropyl)-phosphat (9 mg/kg Staub), ein chemisch dem Kampfgas Sarin, einem Cholinesterasehemmer verwandtes Phosphorsäureester.

Über Materialproben zwecks Identifizierung der Verursacher wurden weitaus höhere Belastungen an TCPP (6631 mg/kg und TdCPP (138 mg/kg) im Schaumstoff der Bettmatratze festgestellt. Diese Belastungen sind aufgrund einerseits der Expositionsnahe der Atemwege sowie andererseits der Expositionsdauer und -frequenz (jede Nacht mindestens 8 Stunden) als sehr problematisch einzustufen. Außerdem sind Phosphorsäureester fettlöslich und werden somit ebenfalls über die Haut resorbiert.

Der Einsatz von Flammenschutzmitteln bei Schaumstoffmatratzen aus Polyurethan dient allein der schnelleren Herstellung der Matratzen, da sich bei einem zu schnellen Aufschäumen aufgrund der chemischen Reaktion Hitze entwickelt und die Matratze sich so selbst entzünden könnte.

Demzufolge wurde die Schaumstoffmatratze durch eine Flammenschutzmittelfreie Latexmatratze ausgewechselt. Innerhalb einiger Tage verschwanden die Symptome vollständig.

Fallbeispiel 2

Dieses Beispiel betrifft eine verheiratete Hausfrau, Mitte sechzig. Seit zwei Jahren beschwerte sie sich über Kopfschmerzen, Husten sowie Taubheitsgefühlen in Armen und Händen. Auffällig war die jeweils deutliche Besserung der Symptome während den Ferien.

Staubuntersuchungen ergaben erhöhte Belastungen durch zwei verschiedene Biozide, Eulan (22 mg/kg Staub) und Dieldrin (64 mg/kg Staub). Verursacher war die Holzverkleidung der Decke im Wohnzimmer. Allerdings war diese inzwischen 27 Jahre alt und folglich ebenso die Biozid-Belastung. Trotzdem traten die Beschwerden erst vor zwei Jahren auf.

Die Erklärung lag in einer vorübergehenden zusätzlichen Belastung durch weitere Biozide, als die Frau den Holzzaun der Terrasse vor zweieinhalb Jahren mit einem Holzschutzmittel anstrich. Holzproben des Zauns ergaben Belastungen des Zaunes mit Propiconazol (10 mg/kg Holz) und vor allem Tolyfluanid (407 mg/kg Holz). Demnach bildete der Anstrich den berühmten Tropfen, der das Fass zum Überlaufen brachte, die Wohnzimmerbelastung reichte anschließend aus um die Beschwerden aufrecht zu erhalten.

Fallbeispiel 3

Wie spektakulär und gleichzeitig banal Umweltmedizin sein kann, verdeutlicht der Fall einer 42-jährigen Mutter, die tagtäglich mit Schwindelanfällen und Kopfschmerzattacken zu kämpfen hatte. Der behandelnde Neurologe empfahl ihr in einem "Tagebuch oder carnet de migraines" die Anfälle sowie die Dauer tagtäglich einzutragen.

Während über den gesamten Monat beim Tagesdatum Kreuze (Schwindel) und Kreise (Kopfschmerzen) vermerkt waren, waren inmitten des Monats sechs Tage ohne jegliche Anmerkung, demzufolge beschwerdefreie Tage. Des Rätsels Lösung: Die Frau war während dieser Tage verreist. Daraufhin bat die Frau logischerweise um eine baubiologische Hausuntersuchung.

Die durchgeführten Messungen ergaben im Kopfbereich des Bettes ein erhöhtes elektrisches Wechselfeld (23,9 Volt/Meter), verursacht durch die ungeerdete Nachttischlampe. Demzufolge wurde die Nachttischlampe in einer ersten Phase nachts aus der Steckdose gezogen was zu einer Minimierung des elektrischen Wechselfeldes von 23,9 auf 1,2 V/m führte.

Die Beschwerden nahmen über einen Zeitraum von vier Tagen allmählich ab (abnehmende Dauer der Anfälle) und verschwanden dann vollständig. Während dem folgenden Monat war dem "carnet de migraines" zufolge kein einziger Anfall von Schwindel oder Kopfschmerzen mehr zu verzeichnen.

Um der Patientin den Komfort einer Nachttischlampe zu ermöglichen wurde anschließend ein Netzabkoppler (Kostenpunkt 150 Euro) im Sicherungskasten installiert, der das elektrische Feld im Schlafzimmer sozusagen automatisch abschaltet wenn der letzte Stromverbraucher, sprich die Nachttischlampe, nachts ausgeschaltet wird und wieder zuschaltet wenn die Nachttischlampe (oder ein anderer Verbraucher) wieder einschaltet.

Fallbeispiel 4

Das letzte Fallbeispiel verdeutlicht den Zusammenhang mit den im Wohnbereich festgestellten Schadstoffen und dem menschlichen Immunsystem, beziehungsweise der Reaktion auf die Schadstoffe.

Es handelt sich um eine berufstätige Frau Ende fünfzig. Die Krankheitsbeschwerden begannen mit chronischer Müdigkeit, später wurde Morbus Parkinson diagnostiziert. Die Staubanalysen ergaben erhöhte Belastungen durch diverse Biozide und Pyrethroide, vor allem durch Eulan (> 100 mg/kg Staub), Dieldrin (4,4 mg/kg), Permethrin (189 mg/kg) und Cypermethrin (138 mg/kg). Während für das Eulan (ein vom Hersteller 1988 zurückgezogenes pen-

FALLBEISPIELE

tachloriertes Präparat) der "mottenechte" Wollteppich verantwortlich war, resultierte die Pyrethroidbelastung (Permethrin und Cypermethrin) aus einer Kammerjägeraktion gegen Katzenflöhe, bei der die Schlaf- und Wohnräume mit Insektenspray besprüht worden waren. Dabei waren zahlreiche Holzmöbel, Stoffmöbel und -gardinen sowie die Bettmatratze langfristig kontaminiert worden und mussten demnach entsorgt werden.

Entgegen dem ausdrücklichen Rat, diese Arbeiten nicht selbst vorzunehmen um eine zusätzliche Exposition beziehungsweise eine Aufnahme über die Haut beim direkten Kontakt der kontaminierten Oberflächen (Pyrethroide sind fettlöslich) zu vermeiden, führte die Patientin die Arbeiten selbst aus, mit dem Ergebnis, dass sich die gesundheitlichen Beschwerden deutlich verschlimmerten.

Interessant war in diesem Fall die Reaktion des Immunsystems der Patientin. So ergab ein Lymphozytenaktivierungstest vor der Entsorgungsaktion eine deutliche Reaktion der CD4+-Zellen auf Eulan und Permethrin mit erhöhter Zytokinexpression (IL-2 und IFN- γ) (Cypermethrin und Dieldrin wurde nicht getestet). Im Anschluss an die Entsorgungsarbeiten nahmen sowohl die Zellaktivierung (Eulan und Permethrin) als auch die Zytokinexpression IL-2 und IFN- γ (Permethrin) deutlich zu. Erst fünf Monate später, nahmen die klinischen Werte (CD4+) allmählich ab, die Zytokinexpression normalisierte sich. Parallel zu den klinischen Analysen verliefen ebenfalls die un-

spezifischen Beschwerden der Patientin (Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Kopf- und Gliederschmerzen, ...), das heißt ein Zunehmen der Symptome im Anschluss an die Räumaktion und eine progressive Verbesserung nach einigen expositionsfreien Monaten.

Fazit / Folgerung

Diese Fallbeispiele, welche repräsentativ für zahllose weitere Fälle stehen, verdeutlichen einerseits die Komplexität der Umweltmedizin: unspezifische Symptome, die oft erst nach langjährigen Latenzphasen auftreten und auf wahre Cocktails an verschiedenen chemischen, biologischen oder elektromagnetischen Belastungen zurückzuführen sind, wobei die individuelle Sensibilität der PatientInnen (genetisches Entgiftungspotential) in Bezug auf die Schwere der Beschwerden ausschlaggebend ist. Andererseits zeigen die beschriebenen Beispiele jedoch auch wie meist durch einfache und kostengünstige Maßnahmen, wie beispielsweise dem Einbau eines Netzabkopplers, dem Auswechseln eines Wollteppiches oder aber präventiven Maßnahmen (z. B: Verzicht auf Biozid-haltige Produkte) beachtliche Ergebnisse erzielt werden und nicht zuletzt die Krankenkassen entlastet werden können.

Ralph Baden, Diplombiologe, Baubiologe, Division de la Santé au Travail, Section Environnement/Santé, L-2120 Luxembourg



LUNGE UND UMWELT

Thomas Rothe, Davos

Feinstaub, d.h. Partikel mit einem Durchmesser von $< 10 \mu\text{m}$ (PM 10) dringen in die Atemwege ein. Der Körper kann sich in einem gewissen Masse durch die mukociliäre Clearance schützen. Akute massive, bzw. eine länger dauernde geringere Exposition kann diesen Mechanismus jedoch überfordern. Die Betroffenen sind dann auf die Hustenclearance angewiesen, die aber weniger effektiv ist und bei abnehmenden Lungenvolumina zunehmend insuffizient wird. Ultrafeine Partikel ($< 1 \mu\text{m}$) gelangen bis in die Alveolen und können von dort ins pulmonale Gefässsystem diffundieren.

Passivrauchen stellt eine massive Feinstaubbelastung dar und erhöht das Risiko, dass sich ein Asthma oder eine COPD entwickelt. Hohe Feinstaubkonzentrationen können bei beiden Erkrankungen akute Exazerbationen auslösen.

Gase und feinste Partikel gelangen mit der Atemluft in die Atemwege bzw. teilweise bis in die Alveolen. Partikel mit einem Durchmesser von $> 10 \mu\text{m}$ bleiben aufgrund von Impaktion im Bereich der oberen Atemwege hängen. Eine Ausnahme bilden Asbestnadeln, die zwar länger, jedoch viel dünner sind. Partikel $< 10 \mu\text{m}$ (PM 10) sind bronchialgängig, weil sie zumindest bei langsamer Inspiration im Luftstrom verbleiben und erst in der Peripherie durch Sedimentation deponiert werden. Ultrafeine Partikel (UFP) $< 1 \mu\text{m}$ gelangen bis in die Alveolen bzw. vermögen teilweise aus den Alveolen in die pulmonal arteriellen Gefässe überzutreten, was mit der Übersterblichkeit an kardiovaskulären Erkrankungen bei hohen Feinstaubbelastungen der Luft in Zusammenhang gebracht wird.

Der menschliche Körper kann bis zu einem gewissen Masse inhalierten Staub wieder eliminieren. Gesunde Bronchialschleimhaut verfügt über eine mukociliäre Clearance, die aber im Falle von chronischer Bronchitis, Bronchiektasen, hochviskösem Sekret bei Mukoviszidose und auch massiven Staubmengen versagen kann. In diesem Fall verbleibt dem Organismus nur der Hustenmechanismus zur Sekret-Clearance. Dieser ist jedoch weniger effizient (schwarze Lunge der RaucherInnen!) und unterliegt potentiellen Störungen. Im Falle muskulärer Insuffizienz (neuromuskuläre Erkrankungen) oder niedriger FEV1 (schwerstgradige COPD) ist der Hustenstoss ungenügend.

PM 2,5 und UFP sind für den menschlichen Körper weitaus gefährlicher als grössere Staubpartikel. Zum einen deshalb, da sie bis in die Alveolen vordringen können, zum anderen, da die terminalen Bronchiolen nicht mehr mit Flimmerepithel ausgekleidet sind.

In den 50-iger Jahren stellten hohe SO_2 -Konzentrationen in der Luft aufgrund von Kohleverbrennung (Londoner Smog) eine massive Gesundheitsgefährdung dar. In

diesen Jahren nahm die Zahl der PatientInnen mit COPD massiv zu. Durch den coal ban in manchen Regionen verbesserte sich die Luftqualität. Mit zunehmender Zulassung von PW's weltweit, v.a. Dieselfahrzeugen ohne Filter, drohen erreichte Verbesserungen zunichte gemacht zu werden.



Neben dem Hauptfaktor Rauchen stellt auch das Passivrauchen eine erhebliche Ursache für die Manifestation einer COPD dar. Eine aktuelle Studie, die gemeinsam vom CIPRET Wallis und der Universität Lausanne publiziert wurde, wies nach, dass Serviceangestellte, die den ganzen Tag zum Passivrauchen gezwungen werden, ein Äquivalent von bis zu 38 Zigaretten an Schadstoffen einatmen.

In der 3. Welt leiden viele Frauen an COPD, nicht weil sie rauchen, sondern weil sie mehrmals täglich in einfachen Behausungen über offenem Feuer kochen. In unserer Zivilisation sind die Feinstaubkonzentrationen geringer, sodass die odds ratio für den Erwerb einer COPD in Gebieten mit hoher Verkehrsdichte zwar statistisch erhöht sind, es im Einzelfall aber schwer fällt nachzuweisen, dass dies der hauptsächliche ätiologische Faktor war. Multiple Studien aus Europa und den USA weisen aber eindeutig nach, dass erhöhte Feinstaubkonzentrationen, wie auch Passivrauchen, die Wahrscheinlichkeit bronchitischer und asthmatischer Exazerbationen massiv erhöht.

Hohe Feinstaubkonzentrationen, die überwiegend aus Russ von Dieselverbrennung stammen, korrelieren mit einer Zunahme an Lungenkrebs. Im Tunnelbau werden Dieselbetrieene Maschinen deshalb schon seit Jahren erfolgreich mit Dieselfiltern ausgerüstet. Es ist nicht nachvollziehbar, weshalb die generelle Einführung nur so zögerlich erfolgt. Analog gilt dies auch für das Rauchverbot an öffentlichen Plätzen, was in anderen Ländern wie Irland und Italien problemlos funktioniert und bereits seit der Einführung zu nachweisbaren Verbesserungen der Gesundheit geführt hat.

Bei massivster akuter Feinstaub- bzw. Gasinhalationen sind bleibende Schäden möglich. Man spricht vom reactive airway dysfunction syndrome (RADS), wenn z.B. bei einem Chlorgasunfall eine Atemwegserkrankung entsteht, die danach lebenslang Probleme bereiten kann. In meiner eigenen Praxis habe ich einmal eine Patientin erlebt, die den Luftangriff auf Dresden erlebt hatte und dort während 24 Stunden im Luftschutzbunker massivster Rauchexposition ausgesetzt war. Die zuvor gesunde Frau entwickelte nach Abklingen der Symptome einer akuten Rauchvergiftung ein COPD-ähnliches Krankheitsbild mit zunehmender irreversibler bronchialer Obstruktion, die mit den Jahren zur körperlichen Invalidität führte. Ein anderer Patient ist mir erinnerlich, der abends in seinem Zimmer einschlief, während mehrere qualitativ schlechte Kerzen mit starker Russentwicklung abbrannten. Am Morgen musste er feststellen, dass die weissen Zimmerwände einen dünnen schwärzlichen Belag aufwiesen. Er selbst litt danach vorübergehend an massivem Husten mit schwärzlichem Auswurf. Im Gefolge entwickelte sich bei dem Nichtraucher eine chronische, nicht-obstruktive Bronchitis.

Viele Menschen sind beruflich erhöhten Feinstaubkonzentrationen ausgesetzt. Dieser Umstand erklärt, weshalb der so „gesunde“ Beruf des Bauerns in Europa das Metier mit dem höchsten Risiko, eine Berufsbedingten Erkrankung der Atemwege zu erwerben, darstellt. Beim Füttern der Hühner, im Schweinestall und beim Heurüsten werden grosse Mengen an Feinstaub, überwiegend Endotoxin frei, die für die Entstehung einer chronischen Bronchitis mit asthmatischer Komponente verantwortlich gemacht werden. Auf eine massive akute Endotoxin-Exposition kann sich auch ein organic dust toxic syndrome (ODTS) entwickeln, das zu Husten, Atemnot und Fieber für eine Dauer von 24 Stunden führen kann. LandwirtInnen wird deshalb heute geraten, dass sie bei Arbeiten mit Staubbelastung Feinstaubmasken (FP2) tragen.

Kleinkinder, deren Eltern sie zum Passivrauchen im Elternhaus zwingen, erkranken vermehrt an bronchialen Infekten und entwickeln häufiger Allergien und Asthma. Von Dieselpartikeln weiss man, dass sie sich mit Pollen verbinden und dadurch die Allergenizität der Pollen bei Sensibilisierten erhöhen können. Schon 1986 wies eine japanische Studie nach, dass die Allergie auf Zedernpollen in verkehrsreichen städtischen Agglomerationen viel häufiger als in ländlichen Regionen auftrat, obwohl dort die absoluten Zedernpollenkonzentrationen in der Luft höher lagen.

In den letzten Jahren konnten multiple Interventionsstudien zeigen, dass eine Reduktion des Feinstaubgehaltes der Luft zu messbarer Verbesserung der Gesundheit der entsprechenden Population führt. Als ÄrztInnen sind wir deshalb aufgerufen, unsere PatientInnen nicht nur unter den gesundheitlichen Aspekten zu beraten und behandeln, aufgrund derer sie uns aufsuchen, sondern bei allen RaucherInnen immer wieder die assoziierte Eigen- und Fremdgefährdung zu thematisieren bzw. aktiv auf die Notwendigkeit von Dieselfiltern bei Dieselpetriebenen PW's hinzuweisen. Die Bevölkerung ist heute durch die Medien für diese Themen sensibilisiert. Ein entsprechendes Statement des eigenen Hausarztes oder der eigenen Hausärztin mag vielleicht die persönliche Entscheidungsfindung positiv beeinflussen.

Dr. med. Thomas Rothe, Pneumologie FMH, FA Psychosomatik APPM; Leitender Arzt Pneumologie Spital Davos und Co-Chefarzt, Klinik für Pneumologie, Hochgebirgsklinik Davos

Unser Rezept für Ihre Gesundheit und eine intakte Umwelt:



**Mobil zu Fuss, mit dem Velo,
mit dem öffentlichen Verkehr,
bremst die Klimaerwärmung
und verbessert unsere Atemluft.**

Regelmässige Bewegung zu Fuss oder mit dem Velo ver-
kleinert Ihr Risiko für hohen Blutdruck, Diabetes, Herzinfarkt,
Schlaganfall, Darmkrebs und Osteoporose wirksam.
UND: Regelmässige Bewegung hebt Ihre Stimmung!



www.aefu.ch

Das neue Wartezimmerplakat der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz liegt diesem Oekoskop bei. Weitere Exemplar erhalten Sie auf unserem Sekretariat: info@aefu.ch

Achtung – 30. November 2008!

Die Zürcher FDP will das Beschwerde-Recht faktisch abschaffen.

Gegen diesen **Kahlschlag** wehren sich 22 Organisationen, welche sich in unserem Lande für Natur-, Heimat- und Umweltschutz engagieren.

Helfen Sie uns dabei!

- Aqua Viva
- Archäologie Schweiz
- Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz
- Alpen-Initiative
- Equiterre
- Greenpeace
- Greina-Stiftung
- Helvetia Nostra/Fondation Franz Weber
- Naturfreunde Schweiz
- Praktischer Umweltschutz Schweiz
- Pro Natura
- Rheinaubund
- SAC-Schweizer Alpenclub
- Schweizerische Gesellschaft für Höhlenforschung
- Schweizerische Energie-Stiftung
- Schweizerischer Fischerei-Verband
- Schweizer Heimatschutz
- Schweizer Wanderwege SAW
- Stiftung Landschaftsschutz Schweiz
- SVS/BirdLife Schweiz
- VCS Schweiz
- WWF Schweiz



Aletschgebiet: Dank dem Beschwerde-Recht heute ein Weltnaturerbe.

**Beschwerde-Recht
abschaffen**

Nein



VERANSTALTUNG

MULTIPLE CHEMICAL SENSITIVITY (MCS) a MULTISYSTEM ILLNESS (MI)

Mechanismen, Diagnostik, Therapie

Donnerstag, 4. Dezember 2008

Universität Zürich, Hauptgebäude Rämistrasse 71, 8006 Zürich







Hörsaal: KOL - F- 101 von 16.00 - 19.00

16.00 – 16.05	Begrüssung
16.05 – 17.20	Martin L. Pall: "Multiple Chemical Sensitivity (MCS) and Other Multisystem Illnesses: Elevated Nitric Oxide /Peroxynitrate and Neural Sensitization Theory" Part 1 Basic Mechanisms Part 2 Therapy and related Diseases/ Illnesses
17.20 – 17.50	Pause und/oder Diskussion
17.50 – 18.25	Peter Ohnsorge: Diagnostische und Therapeutische Möglichkeiten
18.25 - 19.00	Peter Ohnsorge: Aufgaben und Grenzen der Umweltmedizin Diskussion

Diese Veranstaltung wird unterstützt von der AefU-Sektion Zürich

DAS NEUE TERMINKÄRTCHEN DER ÄRZTINNEN UND ÄRZTE FÜR UMWELTSCHUTZ: WENIGER ELEKTROSMOG!

Dr. med. Anna Muster Fachärztin		
Hauptstrasse 12 1234 Muster Tel. 012 345 67 89		
Ihre nächste Konsultation (im Verhinderungsfall bitte 24 Stunden vorher berichten)		
Datum	Zeit	
Montag	_____	
Dienstag	_____	
Mittwoch	_____	
Donnerstag	_____	
Freitag	_____	
Samstag	_____	
für weniger Elektrosmog! <small>Rückseite beachten!</small>		

Weniger Elektrosmog beim Telefonieren und Surfen	
	Festnetz und Schnurtelefon
	Internetzugang übers Kabel
	nur kurz am Handy – SMS bevorzugt
	strahlenarmes Handy
	Head-Set
	Handy für Kinder erst ab 12
Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz Postfach 111 4013 Basel Telefon 061 322 49 49 www.aefu.ch	

TERMINKÄRTCHEN/REZEPTBLÄTTER

TERMINKÄRTCHEN UND REZEPTBLÄTTER FÜR MITGLIEDER:

JETZT BESTELLEN!

Liebe Mitglieder

Sie haben bereits Tradition und viele von Ihnen verwenden sie: unsere Terminkärtchen und Rezeptblätter. Wir geben viermal jährlich Sammelbestellungen auf.

Für Lieferung Mitte November 2008 jetzt oder bis spätestens 31. Oktober 2008 bestellen!

Mindestbestellmenge/Sorte: 1000 Stk.
Preise: Terminkärtchen: 1000 Stk. Fr. 200.-; je weitere 500 Stk. Fr. 50.-
Rezeptblätter: 1000 Stk. Fr. 110.-; je weitere 500 Stk. Fr. 30.-
zuzüglich Porto und Verpackung.

Musterkärtchen finden Sie unter www.aefu.ch

Bestelltalon (einsenden an: Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz, Postfach 111, 4013 Basel, Fax 061 383 80 49)

Ich bestelle:

..... Terminkärtchen „Leben in Bewegung“
..... Terminkärtchen „Luft ist Leben!“
..... Terminkärtchen „weniger Elektromog“
..... Rezeptblätter mit AefU-Logo

Folgende Adresse à 5 Zeilen soll eingedruckt werden (max. 6 Zeilen möglich):

..... Name / Praxis
..... Bezeichnung, SpezialistIn für...
..... Strasse und Nr.
..... Postleitzahl / Ort
..... Telefon

Name:

Adresse:

KSK-Nr.: EAN-Nr.

Ort / Datum: Unterschrift:

„Umweltmedizinisches Beratungsnetz“

**Seit Anfang Januar 2008 läuft unser Projekt,
das im Oekoskop 2/07 vorgestellt wurde.**

Projektleiterin: Frau Dr. med. Edith Steiner

**Die telefonische Anlaufstelle ist besetzt:
Montag, Dienstag und Donnerstag von 9 Uhr bis 11 Uhr**

**Tel. 052 620 28 27
umweltberatung.aefu@bluewin.ch**

AZB 4153 REINACH

Adressberichtigung melden

Adressänderungen: Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz, Postfach 111, 4013 Basel

**ÄRZTINNEN
UND ÄRZTE FÜR
UMWELTSCHUTZ**
MEDECINS EN FAVEUR DE
L'ENVIRONNEMENT
MEDICI PER
L'AMBIENTE



IMPRESSUM

Redaktion/Gestaltung:

Layout/Satz:

Druck/Versand:

Abonnementspreis:

OEKOSKOP

**Fachzeitschrift der Ärztinnen
und Ärzte für Umweltschutz**

Postfach 111, 4013 Basel

Postcheck: 40-19771-2

Tel. 061 322 49 49

Fax 061 383 80 49

E-mail: info@aefu.ch

<http://www.aefu.ch>

Dr. Rita Moll,
Hauptstr. 52, 4461 Böckten
Tel. 061 981 38 77

Martin Furter, 4461 Böckten
WBZ, 4153 Reinach

Fr. 30.- (erscheint viermal jährlich)

Die veröffentlichten Beiträge widerspiegeln die Meinung der VerfasserInnen und decken sich nicht notwendigerweise mit der Ansicht der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz. Die Redaktion behält sich Kürzungen der Manuskripte vor. Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.