

## Artikel des Monats März 08 Teil III

Aus: [http://www.cfs-aktuell.de/maerz08\\_3.htm](http://www.cfs-aktuell.de/maerz08_3.htm)

### **Buchvorstellung**

Der folgende Vorabdruck von [Vorwort](#), [Inhaltsverzeichnis](#) und Angaben zu den [Autoren](#) des Buches *Multiple Chemikalien-Sensitivität (MCS)* erfolgt mit freundlicher Genehmigung des Verlags und der Autoren.

**Hans-Ulrich Hill, Wolfgang Huber, Kurt Müller**

## **Multiple Chemikalien-Sensitivität (MCS)**

**Ein Krankheitsbild der chronischen Multisystemerkrankungen (CMI)  
- Umweltmedizinische, toxikologische und sozialpolitische Aspekte -**

**Ein Blick auf den aktuellen Forschungsstand**

2. neu bearbeitete und erweiterte Auflage

[Shaker Verlag](#)

Aachen 2008

**Erscheinungsdatum voraussichtlich Anfang April 2008**

**ca. 700 S., Preis ca. 19,90 € - 22,- €**

### **Vorwort zur überarbeiteten Neuauflage 2007**

Die erste Auflage des Buches „Multiple Chemikalien-Sensitivität (MCS) – Ein Krankheitsbild der chronischen Multisystem-Erkrankungen“ war Anfang 2005 als Abschlussarbeit für das Postgradualstudium „Toxikologie für Naturwissenschaftler“ an der Universität Leipzig erschienen. Inzwischen hat sich der Stand der Erkenntnisse durch eine Fülle neuer Studien und Untersuchungen erheblich erweitert. Martin Pall, Professor für Biochemie an der Washington State University in Pullman, USA, hat in seinem Anfang 2007 veröffentlichten Buch mit dem Titel „Explaining Unexplained Illnesses“ die Erkenntnisse von weit über 2000

Publikationen in Fachzeitschriften zum Thema chronische Multisystem-Erkrankungen ähnlich einem Puzzle zu einem für diese Krankheiten gemeinsam gültigen Krankheitsmechanismus zusammengefügt. Bisherige Befunde und Theorien zu MCS erscheinen nun im Zusammenhang mit einem plausiblen Modell für diese chronischen Krankheiten und stehen damit in einem neuen und grundsätzlicheren Licht, möglicherweise einem neuen Paradigma der Medizin überhaupt, dessen Tragweite für die theoretische und praktische (Umwelt-)Medizin noch nicht abgeschätzt werden kann.

Bislang gab es eine Reihe von so genannten „unerklärlichen“, aber dennoch schweren Krankheitsbildern wie MCS, das Chronische Erschöpfungssyndrom (Chronic Fatigue Syndrome, CFS), das Posttraumatische Stress-Syndrom, die Fibromyalgie oder das so genannte „Golfkriegssyndrom“, für die weder die routinemäßig durchgeführten klinischen Laborparameter noch die internistische Anamnese beim Hausarzt eine kausal überzeugende Erklärung liefern konnten. Die abschließende Diagnose von derartigen bislang „unerklärlichen“ Krankheiten führte in dieser Routine-Medizin automatisch zu einer psychosomatisch oder gar psychiatrisch bedingten Krankheitsursache, mit schwerwiegenden Folgen für die Betroffenen: Die Therapie beschränkte sich im Wesentlichen auf eine begleitende Psychotherapie sowie die Verabreichung von Psychopharmaka, darunter meist Antidepressiva oder Neuroleptika, ohne dass – nach übereinstimmenden Berichten vieler betroffener Patienten – eine wesentliche Verbesserung der Symptome und des Krankheitsverlaufs erzielt wurde. Im Gegenteil: Psychopharmaka verschlechtern in der Regel den gesamten Krankheitsverlauf wesentlich in den meisten Fällen von MCS, und zwar immer dann, wenn eine Expositionssituation gegenüber Fremdchemikalien nachgewiesen oder im Lebenslauf plausibel begründet werden kann. Selbst vorgebliche umweltmedizinische Ambulanzen an den Universitätskliniken wie Gießen oder München verfahren bis heute (2007) im Wesentlichen nicht anders, indem sie von vornherein rund 90 Prozent der „so genannten“ umweltmedizinischen Patienten einer psychischen oder psychiatrischen Diagnose ausliefern.

Darüber hinaus spitzt sich die öffentliche Diskussion über die Ursachen der Krankheit MCS in letzter Zeit (2007) weiter zu: Institute der „offiziellen“ Umweltmedizin, im Wesentlichen die umweltmedizinischen Ambulanzen an den

Universitätskliniken, behaupten weiterhin, möglicherweise wider besseres Wissen, dass es keine kausale Beziehung gebe zwischen Umweltchemikalien, bestimmten Bestandteilen von Nahrungsmitteln, Medikamenten und dem komplexen Beschwerdebild MCS. Es handele sich um eine Art „esoterisches Glaubenssystem“, das durch „iatrogene Fixierung“ der Patienten sowie durch die „Sensationspresse“ verstärkt würde (zitiert nach T. Eikmann auf dem GSF-Fortbildungsseminar für Ärzte am 26.7.07 in Frankfurt). Dagegen betont eine zunehmende Zahl von Umweltmedizinern, dass die wissenschaftlichen Belege von nahezu unzähligen weltweit durchgeführten Forschungsarbeiten ausreichen, um eine umweltbedingte Krankheitsursache von MCS und einigen weiteren chronischen Krankheiten zu begründen.

Nach den u.a. von Pall (2007) zusammengefassten Erkenntnissen muss die Medizin bezüglich dieser chronischen Multisystem-Erkrankungen und insbesondere bezüglich MCS umdenken: Es handelt sich um einen in vielen Einzelheiten nachgewiesenen Mechanismus, bei dem Signalwege an bestimmten Rezeptoren im zentralen und peripheren Nervensystem beginnen und in einer kausal begründbaren Kette von Reaktionen zu einem biochemischen Entzündungsmechanismus führen, der schließlich die Krankheitssymptome ausprägt.

Kein ernsthafter Umweltmediziner kann nach Kenntnisnahme des Standes der Wissenschaft in Zukunft wie bisher betroffene MCS-Patienten einer rein psychischen oder psychiatrischen Diagnose zuordnen, wenn er nicht zuvor sorgfältig die Umweltfaktoren in der Lebens- und Arbeitswelt des Patienten erfasst und analysiert sowie entsprechende klinisch-chemische Laborparameter ausgewertet hat. Nach den neuen Erkenntnissen der biochemischen, pharmakologischen und genetischen Forschung können aus dem biochemischen Signal-Mechanismus eine Reihe von Laborparametern abgeleitet werden, die eine klinisch-chemische Anamnese der chronischen Multisystem-Erkrankungen einschließlich MCS auch dann ermöglicht, wenn die sonstigen Routine-Laborwerte der klinisch-internistischen Diagnostik noch keinen Hinweis auf eine Erkrankung ergeben haben.

Krankenkassen und Berufsgenossenschaften müssen sich darauf einstellen, dass

die „neuen“ chronischen Multisystem-Erkrankungen einen zusätzlichen und kostenintensiven Aufwand für die Diagnostik erfordern, wenn man dem Recht der betroffenen Patienten auf adäquate und fachgerechte Behandlung Geltung verschaffen will. Die Politik, d.h. Parteien und Abgeordnete des Bundes und der Länder, sind aufgerufen, die gesetzlichen Grundlagen für die notwendige Kostenerstattung dieser Behandlungen durch die Krankenkassen und Berufsgenossenschaften zu schaffen. Es handelt sich also um ein eminent gesundheitspolitisches Anliegen, das mit diesem Buch gefördert werden soll. Ein „Weiter so wie bisher“ in der Behandlung der Betroffenen würde angesichts der neuen Erkenntnisse zu diesen Krankheiten dem Bereich „ärztlicher Kunstfehler“ zuzurechnen sein.

Wegen der Komplexität der beschriebenen Mechanismen sind die fachlichen Inhalte dieses Buches bisweilen für Laien schwer verständlich. Das Buch richtet sich daher auch in erster Linie auch an die Hausärzte und Internisten, die „an der Front“ ihren schweren Dienst versehen, sowie an Institutionen des Gesundheitswesens (Krankenkassen, Berufsgenossenschaften, Gesundheitsämter, Kliniken und Pflegeeinrichtungen), die für das Konzept der umweltbedingten chronischen Multisystem-Erkrankungen überzeugt werden müssen. Darüber hinaus sind die Autoren wegen der derzeitigen kontroversen wissenschaftlichen Diskussion gezwungen, die fachlichen Inhalte qualifiziert, d.h. auch in der üblichen Fachsprache und anhand vieler Zitate aus Fachpublikationen zu belegen. Wissenschaftliche Laien, insbesondere Betroffene und Patienten, sollen dennoch nicht abgeschreckt werden: Sie sind aufgefordert, sich mit den dargelegten Inhalten fundiert zu beschäftigen. Ein „Laien-Leser“ sollte sich daher ein Fachlexikon, wie z.B. den „Psychyrembel“, oder auch Lehrbücher der Inneren Medizin und Biochemie bereitlegen und nachschlagen, wenn immer ein Begriff oder ein Zusammenhang unklar erscheint. Das Glossar am Ende des Buches soll als Hilfe dienen, kann aber – ebenso wie die Inhalte des Buches insgesamt – wegen der Fülle des Stoffes nicht vollständig sein.

Wiesbaden, im Dezember 2007,

**Dr. Hans-Ulrich Hill**

## **Inhalt**

### **1. Einleitung: Kasuistiken, Beispiele und Fragestellung**

#### **1.1. Problemstellung**

#### **1.2. Zunehmende Umweltbelastung durch Chemieprodukte**

#### **1.3. Fallschilderungen**

### **2. Krankheitsbild: Häufigkeit und Symptome**

### **3. Krankheitsursachen von MCS**

#### **3.1. Der psychogene Ansatz**

#### **3.2. Hinweise für Chemikalien-Expositionen als Krankheitsursache**

### **4. Definition des Krankheitsbildes MCS**

### **5. Zur Frage der Spezifität der Auslösung einer Chemikalien-Überempfindlichkeit: Die besondere Rolle neurotoxischer Pestizide**

#### **5.1. Fallschilderungen**

#### **5.2. Hinweise für neurotoxische Pestizide als Auslöser**

### **6. Toxikologische Ansätze zur Erklärung des Pathomechanismus von MCS**

#### **6.1. Das Konzept der neurogenen Entzündung:**

##### **6.1.1. Epidemiologische und symptomatische Hinweise**

##### **6.1.2. Hinweise zu Wirkungsmechanismen auf zytologischer und molekularer Ebene**

##### **6.1.3 Die Auslösung der Chemikalien-Überempfindlichkeit durch Wirkungen über Rezeptoren und Transportsysteme**

##### **6.1.4 Die zentrale Rolle des NMDA-Rezeptors bei der Auslösung chronisch entzündlicher Reaktionen: Energiemangelsyndrom und Entzündungskaskade.**

##### **6.1.5 Zur umstrittenen Rolle des Stickstoffmonoxids, NO**

**6.1.6 Sind Pestizide, Weichmacher und Flammschutzmittel vom Typ der Organophosphate und organischen Chlorverbindungen Auslöser der Chemikalien-Überempfindlichkeit über NMDA- und GABA<sub>A</sub>-Rezeptoren?**

**6.2. Das Konzept der Chemischen Entzündung**

**6.2.1. Bildung und Funktion der Reaktiven Sauerstoff-Verbindungen (ROS)**

**6.2.2. Zur Funktion von Regulationsfaktoren: der Transkriptionsfaktor NF- $\kappa$ B**

**6.2.3. Folgewirkungen von NF- $\kappa$ B: die Rolle der Entzündungsmediatoren**

**6.2.4. Folgewirkungen der freigesetzten Zytokine**

**6.2.5. Weitere Folgereaktionen der ROS:**

**Rückkopplungsmechanismen, Hitzeschock-Proteine und Apoptose**

**6.3. Einflüsse des Hormonsystems auf das Krankheitsbild**

**6.4. Ein zusammenfassendes Schema der Mechanismen der Phase 2 der Chemikalien- Überempfindlichkeit (MCS)**

**6.5. Genetische Aspekte: Gibt es eine Veranlagung für MCS?**

**6.6. Zur Rolle des Immunsystems**

**6.6.1. Wirkungen auf das Immunsystem**

**6.6.2. Wirkungen durch das Immunsystem beim Pathomechanismus von MCS**

**6.7. Verstärkungsmechanismen des Immun-, Hormon- und Nervensystems setzen die Empfindlichkeitsschwelle für Fremdstoffe herab.**

**6.8. Kombinationswirkungen**

**6.8.1. Kombinationswirkungen durch mehrere chemische Stoffe**

**6.8.2. Kombinationswirkungen durch Chemikalien und hochfrequente elektromagnetische Felder des Mobilfunks**

**6.9. Bezüge zu anderen chronisch-entzündlichen und psychischen Krankheiten**

**6.9.1. Das Chronische Erschöpfungssyndrom (Chronic Fatigue, CFS)**

**6.9.2. Rheumatische und andere Autoimmun-Erkrankungen**

**6.9.3. Kardiovaskuläre Erkrankungen (Infarkt, Arteriosklerose, orthostatische Intoleranz)**

**6.9.4: Degenerative Erkrankungen des Zentralnervensystems**

**6.9.5. Erkrankungen des Magen-Darm-Systems**

**6.9.6. Psychische Begleiterkrankungen: Stress-Anfälligkeit, Depressionen und Posttraumatisches Stress-Syndrom (PTSD)**

**6.9.7. Depressionen als Folge einer durch Chemikalien ausgelösten Degeneration von Hirnzentren?**

**6.9.8: Chronisch entzündliche Multisystemerkrankungen – eine „moderne Epidemie“?**

**6.9.9. Spekulationen über den „biologischen Sinn“ des pathologischen Verstärkungsmechanismus**

**6.10. Diagnostische Methoden der Umweltmedizin und diagnostische Marker für MCS**

## **7. Soziale und kulturelle Aspekte der Krankheit**

**7.1. Auswirkungen auf die individuelle und soziale Lebensqualität**

**7.2. Rückschritt ins Mittelalter: der Einfluss komplementärer und Esoterik-Ideologien**

## **8. Umweltpolitische und juristische Aspekte**

**8.1. Zur gesellschaftlichen (Nicht-)Anerkennung von MCS**

**8.2. Öffentlicher Schutz und Vorsorge für die Bevölkerung und für Betroffene mit Chemikalien-Überempfindlichkeit**

**8.3. Umweltmedizin – ein Stiefkind der Schulmedizin und des Gesundheitswesens**

**8.4. Wandel bei der Gesetzgebung: Das REACH-Verfahren der EU**

**8.5. Grenzwerte und ihre Relevanz für Personen mit Chemikalien-Überempfindlichkeit**

**8.6. Die Wissenschaft und ihre Relevanz für Patienten mit Chemikalien-Überempfindlichkeit**

## **9. Zusammenfassung und Diskussion**

### **9.1. Der Pathomechanismus von MCS**

### **9.2. Die umstrittenen Ursachen von MCS: toxikologische gegen psychiatrische Ursache**

### **9.3. Zum Begriff der „Kausalität“ bei der wissenschaftlichen Beweisführung zur Frage der Auslösung von MCS**

### **9.4. Schlussfolgerungen für die medizinische Praxis und Therapie**

#### **9.4.1 Zur Rolle der Psychotherapie**

#### **9.4.2 Expositionskaenz**

#### **9.4.3 Zur Therapie von MCS und anderen Multisystem-Erkrankungen**

### **9.5. Konsequenzen für Umweltschutz, Gesundheitswesen und Patienten-Organisationen**

#### **Anhang:**

##### **1. Neue MCS-Fallkriterien, Internationale Klassifikation nach ICD 10**

##### **2. Wichtige Adressen:**

**Verbände und Selbsthilfe-Organisationen**

**Kliniken und Reha-Einrichtungen**

**Literaturverzeichnis**

**Glossar**

## **Über die Autoren:**

**Prof. Dr. Wolfgang Huber**, Internist, Nephrologe, Umweltmediziner,

arbeitet seit 1998 als niedergelassener Arzt in Heidelberg. Arbeitsschwerpunkte: Diagnostik und Therapie von Nierenerkrankungen, chronisch entzündlichen Krankheiten, Allergien und Nahrungsmittel-Unverträglichkeiten. Da er im Laufe seiner Tätigkeit immer häufiger feststellte, dass viele Erkrankungen auf Umweltfaktoren zurückzuführen sind, bildete er sich Mitte der 90-er Jahre auf



dem Gebiet der Umweltmedizin weiter. Viele Patienten kommen nach einer Odyssee durch verschiedenste medizinische Behandlungen und Kliniken in seine Privatpraxis, in der eine umweltmedizinische Anamnese erhoben und eine danach abgestimmte Therapie ausgearbeitet wird.

Prof. Huber arbeitete zuvor an der Fakultät für klinische Medizin Mannheim der Universität Heidelberg, absolvierte dort seine Facharzt-Ausbildung, spezialisierte sich auf dem Gebiet der Nierenheilkunde, habilitierte sich im Fachgebiet Innere Medizin und wurde zum Professor (außerplanmäßige Professur) ernannt. Zahlreiche Veröffentlichungen, Mitglied im Vorstand

des Deutschen Berufsverbands für Umweltmediziner e.V. (dbu) sowie in der European Academy for Environmental Medicine e.V.

**Dr. Kurt Müller,** Isny (Allgäu)

**Dr. Hans-Ulrich Hill,** geb. 1946, Diplombiologe (Fachrichtung medizinische Mikrobiologie), I. und II. Staatsexamen in Biologie und Chemie, Lehrtätigkeit an Berufsfachschulen für Technische Assistenten und an Gymnasien in den Fächern Biologie und Chemie, Mikrobiologie, Immunologie. Fachschwerpunkte: Immunologie, Biochemie, 2005 Erwerb der Zusatzqualifikation eines Fachtoxikologen nach Postgradualstudium „Toxikologie und Umweltschutz“ an der Med. Fakultät der Universität Leipzig, seitdem als freier Fachjournalist und als Umwelt- und Gesundheitsberater schwerpunktmäßig im Bereich Umweltchemikalien und Umweltmedizin tätig.