

## [Gesundheitsrisiko Schwermetalle, nicht nur für Frauen](#)

2. Juni 2013 5.406 Aufrufe [Kein Kommentar](#) von **Peter Jennrich**  [Drucken](#)



© goce risteski - Fotolia.com

**Wer beginnt, an der Oberfläche zu kratzen und die materiellen Ursachen für chronische Krankheiten ernsthaft zu hinterfragen, der wird früher oder später auf das Thema „Schwermetalle“ stoßen. Oft werden Metallbelastungen in Verbindung mit dem quecksilberhaltigen Zahnmaterial „[Amalgam](#)“ gesehen, doch die Problematik der täglichen Schwermetallbelastung ist keineswegs nur auf die Zahnersatzmaterialien begrenzt. Vielmehr gibt es im täglichen Leben eine Vielzahl von möglichen Quellen für die Aufnahme ganz unterschiedlicher Metalle.**

Welche Schäden dadurch auf Dauer im menschlichen Körper entstehen, wie sie erkannt und behandelt werden können, ist ein sehr spannender Bereich der Medizin, der in der täglichen Praxis – sozusagen direkt am Patienten – bislang viel zu wenig beachtet wird. Dies ist umso unverständlicher, wenn man bedenkt, dass sich in den medizinischen Datenbanken hunderttausende Studien zum Thema Schwermetalle finden.

### **Schwermetalle in der medizinischen Fachliteratur**

Die Überschriften lassen erkennen, wie aktuell und eindrucksvoll die Problematik ist: „Zusammenhänge zwischen Allergien und der Umweltverschmutzung durch Schwermetalle“ – „Quecksilber, Fischöl und Herzinfarkt -Risiko“ – „Autismus- eine neue Form der Quecksilbervergiftung“ – „Konzentration von Cadmium, Blei und Quecksilber in menschlichen Gehirntumoren“ – „Östrogenartige Wirkung von Metallen auf Brustkrebszellen“ – „Blei im Blut und Depressionen, Panikattacken und Angststörungen bei jungen Erwachsenen“ – „Dosis-Wirkungsbeziehung zwischen dem Auftreten von Gehirndurchblutungsstörungen und der Aufnahme von anorganischem Arsen“ – „Zusammenhang zwischen Cadmium, Bluthochdruck und Diabetes“ – „Metallvergiftung der Nahrung“ – „Die tägliche Aufnahme von Blei, Cadmium, Kupfer und Zink durch Trinkwasser“ – „Die tägliche Schwermetall- Aufnahme von Kindern durch Milch und Milchprodukte“ – „Giftigkeit von Metallen im zentralen Nervensystem“ – „DMSA und

DMPS – wasserlösliche Gegengifte bei Schwermetallvergiftungen“ – „Metall-Chelattherapie für Alzheimer Patienten“ – „Multiple Sklerose und Schwermetalle“ .

Hinter diesen Überschriften verbergen sich Erkenntnisse, die bis in den Zellkern hinein beschreiben, wie Metalle auf Kinder und Erwachsene einwirken, wie häufig sie im täglichen Leben vorkommen, welche Krankheiten sie auslösen und wie sie behandelt werden können.

## Schwermetalle – die schädlichsten Substanzen weltweit



© Adam Gregor - Fotolia.com

Vom materiellen Standpunkt aus betrachtet, entscheiden die genetischen Voraussetzungen, das Lebensalter und die Umwelteinflüsse darüber, ob ein Mensch gesund oder krank ist. Ein Arzt kann weder die Gene verändern, noch das Alter zurückdrehen. Will man von der reinen Symptomtherapie zu einer ursächlichen Vorbeugung und Behandlung von chronischen Krankheiten finden, so kommt man nicht umhin sich mit den Umwelteinflüssen zu beschäftigen. Doch wo soll man anfangen?

Viele Schadstoffe können den menschlichen Körper belasten – Dioxin, DDT, Formaldehyd, Asbest, Nitrat und Weichmacher sind nur einige davon. Welche Rolle spielen hierbei die potentiell toxischen Metalle? Die Antwort kommt vom amerikanischen Gesundheitsamt, genauer gesagt von der Agentur zur Registrierung von toxischen Substanzen und Krankheiten (ATSDR) in Zusammenarbeit mit der amerikanischen Umweltschutzbehörde „[Environmental Protection Agency](#)“, kurz EPA. Die Aufgabe dieser beiden Institutionen war es, eine Liste der schädlichsten Substanzen zu erstellen.

### Prioritätenlisten der schädlichsten Substanzen

Inzwischen liegen sieben „Prioritätenlisten der schädlichsten Substanzen“ vor, die zwischen 1997 und 2011 erstellt wurden.

#### 1. Platz Arsen

Bereits im Jahr 1997 wurde das Halbmetall Arsen als schädlichste Substanz eingestuft. Es kommt im Wasser und Trinkwasser vor und wird von Fischen, Algen, Garnelen und anderen Meeresbewohnern angereichert. Die Hauptemission von Menschenhand stammt aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe. Dadurch wurden allein in Deutschland im Jahr 1990 120 Tonnen Arsen freigesetzt.

## 2. Platz Blei und

## 3. Platz Quecksilber

Den zweiten Platz auf der Liste der schädlichsten Substanzen belegt Blei, gefolgt von Quecksilber. An dieser Reihenfolge hat sich bis zur aktuellen Liste aus dem Jahr 2011 nichts geändert.

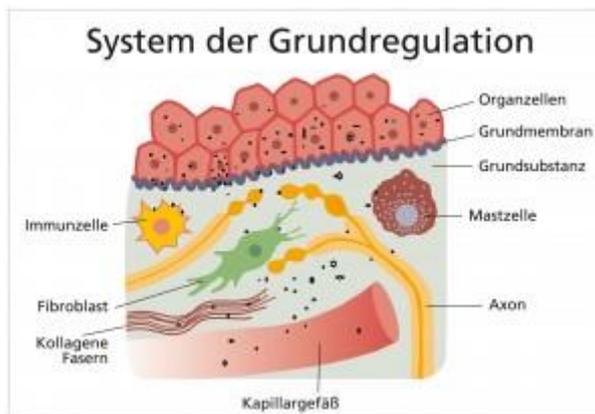
### Weitere Plätze

Auf weiteren Plätzen finden sich u.a. **Cadmium** (Platz 7), **Beryllium** (43), **Nickel** (57), **Chrom** (78), **Kupfer** (125), **Palladium** (171), **Aluminium** (181) und **Silber** (217).

Das als krebserregend und oft als besonders gefährlich eingestufte Formaldehyd liegt auf der Liste der schädlichsten Substanzen hingegen „nur“ auf Platz 241.

So kann man also ohne Übertreibung sagen, dass toxische Metalle und Halbmetalle aufgrund ihrer Giftigkeit und Häufigkeit als die schädlichsten Substanzen weltweit gelten. Wer also nach einer Therapie sucht, die an den Krankheitsursachen ansetzt, kommt an dem Thema „Schwermetalle“ nicht vorbei.

## Wie Schwermetalle im Körper wirken



Ablagerung von Metallen (schwarz markiert) außerhalb und innerhalb der Zelle

Die Aufnahme der Schwermetalle in den Körper geschieht durch die Haut oder über die Schleimhaut des Magen-Darmtraktes oder der Atemwege. Haben die giftigen Metalle die Schutzschicht der Haut oder Schleimhaut überwunden, dann werden sie mit der Blutbahn weiter transportiert und entweder direkt zur Niere und Leber transportiert, wo sie entgiftet werden, oder sie gelangen ins Bindegewebe und in die Zellen der Organe. Dort können Sie Jahre bis Jahrzehnte gespeichert werden.

Bevor die potentiell toxischen Metalle das Zellinnere erreichen, passieren sie eine dünne Gewebeschicht, die jedes Organ umgibt. Dort können sie bereits die Immunzellen schädigen, indem sie deren Anzahl reduzieren oder sie inaktivieren oder sie zu Fehlreaktionen, wie Allergien oder [Autoimmunerkrankungen](#), veranlassen. Auch bei der [Hashimoto-Thyreoiditis](#) spielen Schwermetallbelastungen eine Rolle.

Im Extrazellulär-Raum, der jedes Organ umgibt, können die Metalle auch bereits Nerven schädigen und zu Schmerzen führen. An der Zellwand angelangt, schädigen sie den Aufbau der Zellwand, die Kanäle, mit denen Mineralien in die Zelle eingeschleust werden, und Rezeptoren, die sich auf der Zelloberfläche befinden und eigentlich für Hormone oder andere Botenstoffe bestimmt sind. So stören die potenziell toxischen Metalle die Kommunikation der Zellen untereinander.



Ablagerung von Metallen (schwarz markiert) in der Zelle

Haben sie die Zellwand überwunden und sind ins Zellinnere vorgedrungen, so reagieren sie mit Enzymen und Enzymsystemen, die eigentlich der Energieproduktion der Zelle oder ihrer Entgiftung dienen sollen. Im Zellinneren können die Metalle auch in die verschiedenen Zellbestandteile aufgenommen werden und dort weiteren Schaden anrichten. An der DNA können einerseits Schäden ausgelöst werden, andererseits werden die Reparaturenzyme des Zellkerns behindert, Schäden zu reparieren. Die Eiweißsynthese, eine wesentliche Aufgabe jeder Zelle, kann empfindlich durch die Metalle gestört werden und damit die Zelle in der speziellen Aufgabe nachhaltig behindert werden. Die Metalle können aber auch die Energiefabriken- die Mitochondrien – schädigen und so zum Energieverlust der Zelle, des Organs, oder des ganzen Menschen führen.

An diesem kurzen Überblick wird deutlich, dass potenziell toxische Metalle alle wesentlichen Zell- und Organfunktionen schädigen können. Im Nervensystem behindern sie so die Bereitstellung von Botenstoffen, stören die Zellkommunikation und die Impulsweiterleitung innerhalb der Nervenzellen, sowie die Durchblutung. Dies kann zu psychischen oder körperlichen Beschwerden führen, wie zum Beispiel Depressionen, Morbus Alzheimer und MS.

Innerhalb der Blutgefäße führen die potenziell toxischen Metalle zu entzündlichen Prozessen und Vernarbungen, was letztendlich zur Gefäßverkalkung führt. An den Augen und Ohren können Sie zur Zerstörung und zur Beeinträchtigung der Organfunktion führen und damit zum Beispiel zur Maculadegeneration oder zum Tinnitus beitragen.

An der Haut führen potenziell toxische Metalle zu verschiedensten Hauterkrankungen allergischer oder entzündlicher Art. Sie bewirken auch hormonelle Fehlregulation und können einen wesentlichen Beitrag zur [Unfruchtbarkeit von Mann und Frau](#) beitragen. Je länger ein Mensch Schwermetalle aufnimmt und speichert, je älter er also wird, desto höher wird die Wahrscheinlichkeit, dass Schwermetalle Beschwerden oder Krankheiten mit auslösen oder allein verursachen.

# Zunahme chronischer Erkrankungen



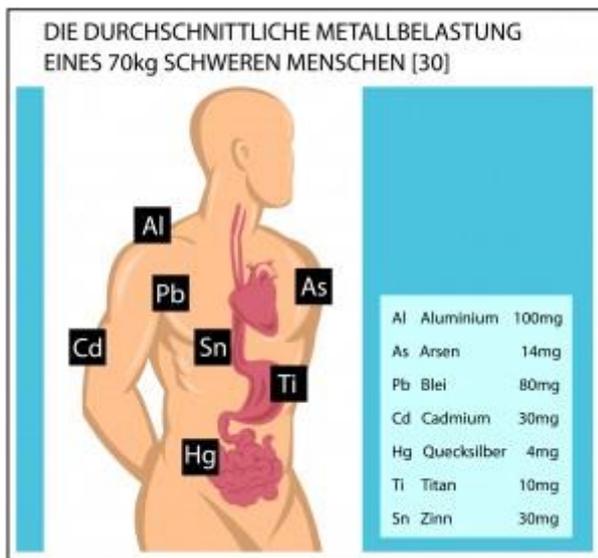
© drubig-photo - Fotolia.com

Wie wichtig eine ursachenorientierte Medizin ist, wird deutlich bei einem Blick in die Tagespresse und in medizinische Fachzeitschriften: Die großen Volkskrankheiten verzeichnen Zuwachsraten von über 100%. Dies gilt sowohl rückblickend als auch für die nahe Zukunft.

- So ist in den letzten 30 Jahren die Zahl der Allergierkrankungen bei Erwachsenen um mehrere 100% gestiegen. Während zu Beginn der 1980er Jahre 1 von 10 Erwachsenen unter einer Allergie litt, sind es jetzt 4 von 10.
- Ein Bericht der Barmer-GEK belegt eine Zunahme der an Depressionen Erkrankten von 1990 bis 2010 um 117%.
- Auch die Gesamtzahl der Krankschreibungen wegen [psychischer Erkrankungen](#) ist in den letzten 10 Jahren deutlich gestiegen: 53,5 Millionen Fehltag fielen 2010 in Deutschland an. 2001 waren es noch 33,6 Millionen.
- Innerhalb der nächsten 18 Jahre, bis zum Jahr 2030, rechnet man mit einer Zunahme der Krebserkrankungen um 100%.
- Auch die Zahl der [Demenzfälle](#) wird in wenigen Jahrzehnten um 100% steigen. Dies gibt das Berlin-Institut im Demenz Report 2011 bekannt.

*Diese Krankheits-Lawine, die auf uns zurollt, ist nicht durch genetische Ursachen oder allein durch die zunehmende Lebenserwartung zu erklären. Vielmehr wird an diesen Zahlen deutlich, dass einerseits die bislang durchgeführten Vorsorgemaßnahmen nicht greifen, und dass es andererseits äußere Einflussfaktoren geben muss, die entweder nicht bekannt sind oder die zu wenig beachtet werden.*

# Schwermetalle, Einflussfaktoren für chronische Erkrankungen



durchschnittliche Metallbelastung eines Menschen ( aus: „Das hat mir geholfen“ Aurum /Kamphausen 2012)

Leider muss man davon ausgehen, dass Metallbelastungen bei nahezu jedem Menschen vorliegen und gemessen werden können. Zu diesem Schluss kommt auch der Medizinische Dienst der Krankenkassen in Bayern.

Die **erste Frage** lautet also nicht „ob“, sondern „wie viele“ Metalle ein Mensch aufnimmt und speichert.

Die **zweite Frage** lautet, wie lange er eine Metallbelastung tolerieren kann und wann er dadurch erkrankt.

Erstere Frage kann man durch eine geeignete Messung der Metallbelastung eines Menschen annähernd beantworten. Die Antwort auf die zweite Frage ist um einiges schwieriger und lässt sich mit letzter Sicherheit nicht beantworten.

Liegen akute Metallbelastungen vor, zum Beispiel am Arbeitsplatz oder durch massive Umweltverschmutzungen in einem zeitlich und räumlich begrenzten Rahmen, so lässt sich der Nachweis der Metallbelastung und der dadurch entstehenden Symptome relativ leicht erkennen und nachweisen.

Entsteht die Belastung jedoch durch wiederholte Zufuhr von geringen, an sich unschädlichen Mengen eines Metalls, so ist der direkte Nachweis, ob und ab wann dieses Metall krankheitsauslösend ist, sehr schwierig. Belastend kommt hinzu, dass wir es im zivilisierten Alltag nicht nur mit einem Metall, sondern mit einer Vielzahl von schädlichen Metallen, Metallverbindungen und Chemikalien zu tun haben. Dies erschwert den Nachweis einfacher „Ursache-Wirkungs-Beziehungen“, nicht jedoch das Risiko an einem „Schwermetallmix“ zu erkranken.

***Langzeitwirkungen und Mehrfachbelastungen erhöhen die Giftigkeit.***

Einige interessante Einblicke in die Giftwirkung der Metalle machen deutlich, warum der Einfluss der Schwermetalle oft unterschätzt und nicht ernst genug genommen wird.

### **Toxische Metalle wirken überwiegend als Speichergifte,**

die sich teilweise über Jahrzehnte hinweg im Körper anreichern. So kann auch aus geringen, an sich ungiftigen Alltagsbelastungen im Laufe von Jahren eine giftige Konzentration im Körper entstehen, die zur Entstehung einer Krankheit führt. Wird diese chronische Giftwirkung der Metalle bei der Festlegung von Grenzwerten nicht ausreichend berücksichtigt, läuft man Gefahr, dass die Grenzwerte keine ausreichende Sicherheit bieten.

### **Grenzwerte gelten nur für Einzelbelastung**

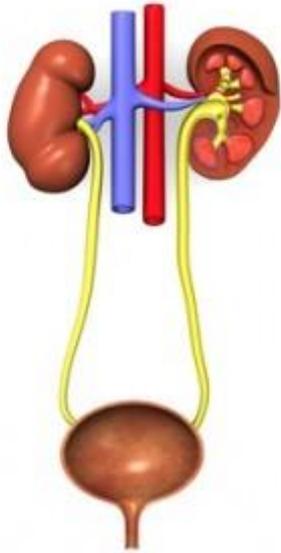
Hinzu kommt, dass die meisten Grenzwerte und Aussagen über tolerierbare Mengen von Metallen von der idealisierten Vorstellung einer Einzelbelastung ausgehen. Dies entspricht jedoch nicht der realen Situation in der Umwelt und am Arbeitsplatz. Hier haben wir es immer mit einer Kombination verschiedener Chemikalien und Metalle zu tun, die auf den Menschen einwirken. Inzwischen geht man davon aus, dass der menschliche Körper die Auswirkungen eines einzigen toxischen Metalls oder einer einzigen toxischen Chemikalie leichter kompensieren kann als eine Belastung, die sich aus verschiedenen Faktoren zusammensetzt. In diesem Fall kann es vermehrt zu verzögerten oder sich gegenseitig verstärkenden Schäden kommen.

Zu den Auswirkungen dieser Mehrfachbelastungen mit potentiell toxischen Metallen auf die Körperzellen und den Organismus nehmen mehrere Studien Stellung. Sie kommen dabei durchwegs zu dem Ergebnis, dass Gesundheitsschäden durch Metallbelastungen unterschätzt werden, wenn Mehrfachbelastungen ignoriert werden.

### **Organbelastung nicht in Blut oder Urin messbar**

Trotz dieser Erkenntnisse werden in der Regel nur Blutwerte oder Urinbefunde einer Einzelsubstanz herangezogen, um den Einfluss eines einzelnen Metalls zu beurteilen. Liegt der Messwert im Normbereich, so wird ein Zusammenhang zwischen der Substanz und der Krankheit ausgeschlossen. Dies ist jedoch eine vereinfachte Sichtweise, die der Realität nicht gerecht wird. Hinzu kommt, dass sich Organbelastungen durch Metalle allein durch Blut- und Urinwerte nicht sicher nachweisen und ausschließen lassen. Zu diesem Ergebnis gelangt auch die Kommission "Human-Biomonitoring" des Umweltbundesamtes (UBA) in seiner Stellungnahme zu Aluminium (Al).

## Nachweis einer Metallbelastung



© 3drenderings-Fotolia.com

Der Nachweis einer chronischen Metallbelastung erfolgt durch einen sogenannten Mobilisationstest mit Medikamenten, die die gespeicherten Metalle zuverlässig und nebenwirkungsarm binden und vorwiegend über die Nieren ausscheiden. Mit einer Urinanalyse wird die Menge der ausgeschiedenen Metalle gemessen und dokumentiert.

Wird eine Belastung festgestellt, so kann mit weiteren Medikamenten entgiftet werden. Später kann mit einem erneuten Mobilisationstest der Therapieerfolg kontrolliert werden.

Auch wenn die Therapie der Schwermetallentgiftung einfach zu erlernen und durchzuführen ist, bedarf es doch einiger Grundkenntnisse und einer Ausbildung in der Behandlung chronischer Metallbelastungen. Bisher kümmern sich darum nur vergleichsweise wenige Ärzte, die sich z. B. in der deutschen Ärztesgesellschaft für klinische Metalltoxikologie oder im International Board of Clinical Metal Toxicology (IBCMT) zusammengeschlossen haben.

Mittel- bis langfristig ist es jedoch wünschenswert, dass die Diagnose und Therapie von Schwermetallbelastungen endlich den ihr gebührenden Platz im medizinischen Alltag einnimmt. Je eher desto besser. Darin liegt ein großes Potential für die Frauengesundheit, das bisher noch viel zu wenig beachtet wird.