

2.8 2018

Sehr geehrter Herr Dr. Straff,

vielen Dank für das Gespräch, das wir am 26.7.18 führen konnten.  
Gerne fasse ich unsere Gesprächspunkte zusammen:

### 1.) Amalgamfüllungen sind die größte Quecksilber-Belastung

Die Quecksilber-Belastung des Menschen aus Amalgamfüllungen ist mit Abstand größer als aus allen anderen Quellen zusammen.

Belege stehen in meiner vorherigen Mail (s.u.).

### 2.) Exposition

Die Exposition ist nur schwer messbar, und sie wird selten gemessen. Im Rahmen von Umwelt-Survey und HBM wird die Exposition **nicht gemessen**.

Stattdessen werden andere Parameter gemessen.

Möglicherweise wird unterstellt, diese anderen Parameter stünden in einem Zusammenhang (Korrelation) mit der Exposition. **Nachweise dazu existieren nicht.**

### 3.) HBM-Werte als diagnostisches Kriterium

Die HBM-Werte (I und II) werden gerne als diagnostisches Kriterium verwendet, um zu klären, ob Quecksilber eine Ursache der vorliegenden Krankheitssymptome sein kann.

Dazu sind die **HBM-Werte nicht geeignet**.

Grund: Das Schadenspotential von Quecksilber ergibt sich vor allem aus seiner Neurotoxizität. Es käme dann auf die Quecksilberkonzentration im Nervensystem bzw. im Gehirn an.

Aber die Quecksilber-Konzentration in Blut und Urin, die im HBM verwendet wird, ist nicht geeignet, die Quecksilber-Belastung als Ursache neurologischer Erkrankungen zu bestätigen oder zu widerlegen, weil es **keine Korrelation zwischen Quecksilber im Gehirn und Quecksilber in Blut/Urin** gibt. Jedenfalls hat das **niemand nachgewiesen**. Es ist lediglich eine unzutreffende Annahme.

### 4.) Es gibt eine Begriffsverwirrung bei anorganischem Quecksilber.

Unter anorganischem Quecksilber versteht man

- (1) elementaren, metallischen Quecksilberdampf: dieser wird sehr stark resorbiert (80% und mehr),
- (2) anorganische Quecksilberverbindungen: diese werden wenig resorbiert (unter 10%),

Beides wird als "anorganisches Quecksilber" bezeichnet, z.B. in Stellungnahmen von Umwelt- und Gesundheitsbehörden, hat aber völlig unterschiedliche toxikologische Eigenschaften.

Mit freundlichen Grüßen  
Reinhard Lauer

### BBFU e.V.

Bundesverband der Beratungsstellen für Umweltgifte,  
insbesondere Amalgam, Schwermetalle und Holzschutzmittel e.V.

Sehr geehrter Herr Dr. Straff,

vielen Dank für Ihre Antwort.

> aber glücklicherweise ist die Belastung der Menschen hier in Deutschland sehr gering

Das stimmt nur, so weit Sie Belastungen aus der Umwelt (Gold-Bergbau, zerbrochene Fieber-Thermometer oder Leuchtstoffröhren usw.) meinen. Darüber hinaus gibt es aber die Quecksilber-Belastung aus Amalgamfüllungen.

In EHC 101 „Methylmercury“

<http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc101.htm>

findet man im Punkt „5.2.1 Estimated daily intakes“ eine Tabelle mit der täglichen Quecksilberaufnahme. Daraus geht hervor, dass die Exposition durch Quecksilberdampf aus Amalgamfüllungen die mit Abstand höchste Quecksilberbelastung des Menschen ergibt.

Dieselbe Tabelle finden Sie auch in EHC 118 „Inorganic Mercury“:

<http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc118.htm>

in Kapitel „5.1.1.1 Human studies“

sowie in “Elemental Mercury and Inorganic Mercury Compounds: Human Health Aspects” (2003) in Kapitel “6.2 Human exposure”

<http://www.who.int/ipcs/publications/cicad/en/cicad50.pdf>.

sowie im SCENIHR-Gutachten von 2008 „The safety of dental amalgam and alternative dental restoration materials for patients and users“

in Kapitel “3.3.5. General conclusions concerning correlation between exposure and toxicology (risk assessment)”

[http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/committees/04\\_scenihr/docs/scenihr\\_o\\_016.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihr/docs/scenihr_o_016.pdf)

> Um die Quecksilber Konzentrationen zu beurteilen, wird die Methode des Humanen Biomonitorings empfohlen.

Leider führt das HBM in die Irre. Beurteilt wird die Hg-Konzentration im Urin, ggf. auch im Blut. Da Quecksilber besonders neurotoxisch ist, müsste die Konzentration im Gehirn bewertet werden.

Falls eine Quecksilber-Exposition vorgelegen hat, bedeutet eine hohe Quecksilber-Konzentration im Urin: der Mensch kann das Quecksilber gut ausscheiden, wird also vermutlich nicht krank. Wenn er wenig ausscheidet, wird das Quecksilber im Körper zurückgehalten (Akkumulation, Retention), z.B. im Gehirn, und der Mensch wird krank. Im Rahmen des HBM wird die Quecksilber-Konzentration im Urin genau andersherum bewertet. So werden die Kranken als gesund erklärt und die Gesunden als krank; letztere erfahren das aber nicht, weil sie gar nicht zum Arzt gehen.

Die Quecksilber-Konzentrationen im Urin (oder Blut) und im Gehirn korrelieren **nicht** miteinander. Jedenfalls hat das noch niemand nachgewiesen. Aber es gibt Studien an Leichen (z.B. von Prof. Gustav Drasch), aus denen sich deutlich ergibt, dass eine **Korrelation nicht vorhanden** ist.

Leider wird die Quecksilber-Exposition, d.h. die auf die Menschen einwirkende Menge, nirgends gemessen und nirgends erfasst – auch nicht in den Studien, die als Nachweis der Unbedenklichkeit von Amalgamfüllungen gelten, und auch nicht vom Zahnarzt. Quecksilber im Urin ist nicht die Einwirkung, sondern hier verlässt der Schadstoff den Menschen, das ist also etwas völlig anderes.

> Quecksilbervergiftungen sind glücklicherweise in Deutschland eine Seltenheit

Falls Sie von **chronischer** Quecksilber-Exposition sprechen: das können Sie nicht wissen, denn es gibt **keine diagnostische Methode**, um bei irgendeiner chronischen Erkrankung Quecksilber als Ursache zu finden. Die Messung der Quecksilber-Konzentration im Urin wird, wie oben dargelegt, falsch interpretiert und könnte auch bei anderer Interpretation keine sinnvolle Aussage zur Krankheitsursache ergeben.

Übrigens: vielen Dank für Ihre Anlage, das Addendum. Darin geht es nur um Akrodynie.

Auf <http://flexikon.doccheck.com/de/Akrodynie> habe ich gefunden:

„Als Vergiftungsquellen werden beispielsweise quecksilberhaltige Thermometer, Energiesparlampen, Batterien, Salben, Medikamente oder Amalgam-Zahnfüllungen diskutiert. Wegen seiner toxischen Wirkung ist der Einsatz von Quecksilber heutzutage auf den wissenschaftlichen Bereich reduziert.“

Auch wenn Ihnen keine Fälle gemeldet wurden, wo Akrodynie durch Amalgamfüllungen verursacht wurde, bleibt immer noch das gesamte übrige Spektrum der Erkrankungen, die durch Quecksilber verursacht werden können. Der letzte Satz „...auf den wissenschaftlichen Bereich reduziert“ stimmt leider nicht; in der Medizin wird Quecksilber weiterhin eingesetzt.

Es ist sicher richtig, dass Quecksilber für das sich entwickelnde ZNS und Immunsystem besonders verhängnisvoll ist. Die Schadenswirkung von Quecksilber ist aber bei weitem nicht auf Kleinkinder beschränkt.

Wie Quecksilber zu beurteilen ist, wenn möglichst viele Wirkungen berücksichtigt werden, können Sie im Dokument der kalifornischen Umweltbehörde OEHHA erkennen: <https://oehha.ca.gov/media/downloads/crn/appendixd1final.pdf> --> Quecksilber ab Seite 476. Ein vergleichbares Dokument ist mir aus Deutschland nicht bekannt.

> eine erhöhte Belastung bis hin zu gesundheitsrelevanten Werten kann auftreten insbesondere bei Belastungen am Arbeitsplatz oder durch eine sehr einseitige Ernährung

Wie an den oben genannten Belegen gezeigt, stammt die höchste Quecksilber-Belastung aus Amalgamfüllungen, nicht aus der Nahrung. An Arbeitsplätzen, z.B für den Zahnarzt und sein Personal, kann natürlich eine noch höhere Belastung auftreten.

Bitte gestatten Sie mir noch 2 Bemerkungen:

Es ist verwunderlich, dass für die hier angesprochenen Fragen – die gesundheitliche Bewertung eines Umweltgiftes – der Bereich Umwelt und nicht der Bereich Gesundheitswesen zuständig ist. Im Gesundheitswesen interessiert sich leider niemand dafür: es gibt keine Diagnostik, um bei irgendeiner chronischen Erkrankung Schwermetallvergiftung als Ursache zu finden, und es gibt keine therapeutische Methode, um das im Körper – speziell im Gehirn – gespeicherte Quecksilber zu eliminieren. Es gibt keine medizinische, klinische Fachrichtung, die auf diesem Gebiet kompetent wäre. Quecksilber ist besonders neurotoxisch; das ist die Motivation für das Minamata-Abkommen. Aber Neurologen können mit „Neurotoxizität“ nichts anfangen; es ist für sie unbekanntes Terrain.

Vergleichbar ist die Situation bei der Abgasbelastung durch den Verkehr, die seit mehreren Jahren heftig diskutiert wird und dazu führt, dass bestimmte Kfz in bestimmten Gebieten wegen der Abgase verboten werden. Grund ist die Zahl zusätzlicher Todesopfer (je nach Rechnung 4- bis 5-stellige Zahl pro Jahr) durch die gesundheitsschädlichen Abgase. Bevor die Menschen sterben, liegt eine Phase der Krankenbehandlung und ggf. des Leidens und des Siechtums. In der Politik sind an dieser Diskussion nur Umwelt- und Verkehrsministerium, nicht das Gesundheitsministerium beteiligt. Warum? Immerhin muss das Gesundheitswesen die gesamten damit zusammenhängenden Krankheitskosten tragen. Aber natürlich ist mir klar, dass diese Fragen sich an das Gesundheitswesen richten und nicht in Ihrer Zuständigkeit liegen.

Mit freundlichen Grüßen  
Reinhard Lauer