



# Dr. Detlef Trabert

Arzt für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
zertifiziert für Implantologie  
[www.zahnarzt-velen.de](http://www.zahnarzt-velen.de)

46342 Velen  
Ignatiusstr. 10  
Tel.: 02863 - 92127  
Fax: 02863 - 92128  
Dr.Trabert@zahnarzt-velen.de

## Gesundheitsstörungen durch Amalgam

### Ist Amalgam gesundheitsschädlich?

Bei der bisherigen Diskussion über Amalgamschäden steht fast immer das Quecksilber (Hg) als Störfaktor im Vordergrund, welches durch die Kaubewegungen (Abrasion) und durch Korrosion aus den Amalgamfüllungen in den Magen-Darm-Trakt gelangt.

Die Schulmedizin hält die dabei freiwerdenden Quecksilbermengen für kleiner, als die Hg-mengen, welche mit der täglichen Nahrung aufgenommen werden und somit für unschädlich. Es gibt aber noch einen anderen Weg, wie nicht nur das Quecksilber, sondern auch die anderen Metallbestandteile einer Amalgamfüllung für die Gesundheit gefährlich werden können - und das ist der Mundbatterie-Effekt!

### Wie entstehen Mundbatterien?

Wen ein Mensch verschiedene Füllungen, Kronen, Brücken oder Prothesen aus Metall im Mund hat, entstehen zwischen diesen verschiedenen Metallen galvanische Ströme, weil der Speichel ein Elektrolyt ist.

### Wie kann man die Mundbatterie messen und beurteilen?

Wir messen Spannung und Strom zwischen den verschiedenen Metall-Arbeiten. doch diese beiden Messwerte ergeben allein keine eindeutige Aussage über die Schadwirkung einer Mundbatterie.

Entscheidend dafür ist vielmehr die Energie, welche eine Mundbatterie erzeugt und diese Energie bestimmen wir mit unserem Mundbatterie-Meßgerät auf der Basis eingehender Versuche nach der Formel:

$$W = \int_0^{1,5 \text{ s}} u(t) \cdot i(t) \cdot dt$$

W = angegeben in Nanowattsekunden  
u = angegeben in Millivolt (Leerlaufspannung ohne Belastung)  
i = gemessen in  $\mu\text{A}$   
die Zeit mißt sich in Sekunden (s).

### Welche Größenordnung hat die Energie einer Mundbatterie?

Sie liegt im Bereich von Nanowattsekunden.

Tolerierbar sind unserer Meinung nach maximal 60 Nanowattsekunden (nWs), sofern 100 Millivolt (mV) und 3 Mikroampere ( $\mu\text{A}$ ) nicht überschritten werden.

Leider aber können wir bei unseren Patienten nicht selten viele mit 1000 nWs messen. Und dass solche Mundbatterien schädlich sind, kann man sich wohl denken!

### Was haben Ihre Mundbatteriemessungen mit dem Amalgam zu tun?

In der Regel entstehen starke Mundbatterien, wenn unedle Metalle im Mund eines Menschen verarbeitet werden - und das sind u. a. Amalgamfüllungen.

Starke Mundbatterien entstehen sehr oft, wenn edle Metalle (Goldkronen) und unedle Metalle (Amalgam) im gleichen Mund, durch den Speichel leitend verbunden, vorhanden sind. Dies trifft auch zu, wenn jemand alte, korrodierte Amalgamfüllungen im Mund hat.

### **Warum sind Amalgamfüllungen unedel?**

Amalgam besteht zu mindestens 50% Gewichtsanteilen aus reinem Quecksilber und beinhaltet neben Silber unedle Schwermetalle wie Kupfer, Zinn und Zink.

### **Welche Schäden verursacht Amalgam?**

Amalgam verursacht keine spezifischen Krankheiten, sondern stört bei längerer Einwirkzeit viele Funktionen im Organismus, je nachdem wie stark und wo der betreffende Mensch vorbelastet ist. Amalgam ist daher eine tickende Zeitbombe, die lange unbemerkt im Organismus eines Menschen ticken kann. Das lässt sich aber unter Praxisbedingungen am Patienten z.Z. vornehmlich durch eine Mundbatteriemessung erkennen.

Hinzu kommen mögliche allergische Belastungen, auf die hier nicht eingegangen werden soll.

### **Wie erklärt sich diese Funktionsstörung?**

Durch starke Mundbatterien insbesondere unter Amalgam wird einmal der Speichel im Mund verändert und damit die Verdauung gleich zu Anfang gestört.

Weiter irritieren Mundbatterien das Nervensystem, welches ja seinerseits mit elektrischen Signalen arbeitet. Durch Stromstöße aus der Mundbatterie können die Steuerungsfunktionen der Nerven gestört werden, so dass sie ihre Funktion nicht komplett richtig ausführen können.

### **Was kann man anstelle von Amalgam empfehlen?**

Für kleine Füllungen kann man heute Zemente, Kunststoffe oder besser moderne Composites nehmen.

Für größere Füllungen sind Edelmetalle am besten geeignet. Werden diese sorgfältig ausgewählt und verarbeitet, entstehen keine starken Mundbatterien.

Noch etwas aufwendiger und völlig metallfrei sind bestimmte Keramikrestaurationen (z.B. Lava), die als Jacketkronen oder Keramikinlays bekannt sind.

### **Zahlen die gesetzlichen Krankenkassen die Entfernung von Amalgamfüllungen?**

Die Kassen zahlen nur für medizinisch notwendige, ausreichende und wirtschaftliche Behandlungen. Da Amalgam heute schulmedizinisch immer noch positiv gesehen wird, ist die Entfernung von intakten Amalgamfüllungen nicht notwendig. Andere, aufwendigere Füllungswerkstoffe würden das Maß des Ausreichenden überschreiten und da sie teurer sind, wäre es aus Kassensicht auch nicht wirtschaftlich.

Daher zahlen dürfen die Krankenkassen den Amalgamaustausch nicht bezahlen!

(nach Fritz Kramer, Nürnberg 1988)