

## **„Speicheltest“ - Quecksilberbelastung durch Amalgamfüllungen**

### **Stellungnahme der Kommission „Human-Biomonitoring“ des Umweltbundesamtes zum „Speicheltest“**

In den vergangenen Monaten haben Berichte des „Arbeitskreises Umweltanalytik“ an der Universität Tübingen über die Quecksilberbelastung durch Amalgamfüllungen großes Aufsehen erregt und zu einer erheblichen Verunsicherung der Öffentlichkeit geführt. Die Grundlage der Untersuchung bildete der „Speicheltest“. Mit dem Speicheltest wird der Quecksilbergehalt im Speichel vor und nach dem Kauen von Kaugummi bestimmt.

Aus den gemessenen Quecksilberkonzentrationen im Speichel wurde eine Quecksilbermenge errechnet, von der angenommen wurde, daß sie täglich mit dem Speichel verschluckt und dem Organismus zugeführt wird. Zur Bewertung der so berechneten Quecksilberaufnahme wird von den Untersuchern die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfohlene duldbare Quecksilberaufnahmemenge (PTWI<sup>1</sup>) herangezogen. Bei einem Teil der von der Tübinger Arbeitsgruppe untersuchten Personen mit Amalgamfüllungen wurden mit diesem Verfahren Quecksilberaufnahmemengen errechnet, die deutlich über der von der WHO empfohlenen duldbaren Quecksilberaufnahme liegen.

Aus gegebenem Anlass nimmt die Kommission Human-Biomonitoring des Umweltbundesamtes hierzu wie folgt Stellung:

**Der „Speicheltest“, wie er auch vom Tübinger „Arbeitskreis Umweltanalytik“ angewandt wurde, ist *nicht* geeignet, die Quecksilberaufnahme durch Amalgamfüllungen zu quantifizieren.**

**Eine Bewertung der im Speichel gemessenen Quecksilberkonzentration anhand des PTWI oder ähnlicher Werte ist nicht statthaft.**

#### *Begründung:*

1. Da die Speichelproduktion und die Zusammensetzung des Speichels großen Schwankungen unterliegen, kann aus zwei punktuellen Messungen nicht die Quecksilbermenge hochgerechnet werden, die pro Tag mit dem Speichel aufgenommen wird.
2. Nach den vorliegenden Kenntnissen liegt das aus Amalgamfüllungen freigesetzte Quecksilber im Speichel vorwiegend in metallischer Form und in Form von anorganischen Quecksilberverbindungen vor. Metallisches Quecksilber und anorganische

---

<sup>1</sup> Anmerkungen zum PTWI-Wert: Der PTWI-Wert (provisional tolerable weekly intake) kennzeichnet die vorläufig abgeleitete duldbare wöchentliche Aufnahme eines Fremdstoffes mit der Nahrung. Das Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives hat für Quecksilber im Jahre 1972 einen PTWI-Wert von 0,3 mg/Person und Woche festgelegt. Davon sollen nicht mehr als 0,2 mg/Person und Woche als Methylquecksilber vorliegen. Dieser PTWI-Wert wurde 1989 bestätigt.

Quecksilberverbindungen werden im Magen- und Darmtrakt nur zu einem geringen Teil resorbiert. Das im Speichel enthaltene Quecksilber ist in der Gesamtbeurteilung toxikologisch daher von untergeordneter Bedeutung.

3. Die Belastung von Amalgamträgern erfolgt hauptsächlich durch inhalative Aufnahme von dampfförmigem Quecksilber, das in der Lunge weitgehend resorbiert wird. Die inhalativ aufgenommene Quecksilbermenge wird jedoch mit dem Speicheltest nicht erfasst.

Zur Ermittlung der individuellen Quecksilberbelastung durch Amalgamfüllungen empfiehlt die Kommission Human-Biomonitoring des Umweltbundesamtes, eine Quecksilberbestimmung im Urin durchzuführen.