

## -1- Amalgam

### 1. Amalgam

Legierung aus Quecksilber, Silber, Kupfer, Zinn, Zink.

Amalgam sensibilisiert in 98% der Fälle auch gegenüber allen anderen Zahngiften und Wohngiften.

Der Allergietest auf Amalgam ist auch Jahrzehnte nach der Amalgamentfernung der erste Schritt bei Allergien auf Umweltgifte wie Zahngifte und Wohngifte.

Amalgam ist direkt und indirekt das wichtigste Langzeit-Allergen. Es ist der Schrittmacher zu einer Reihe von Allergien. Seine Entgiftung überfordert die gesamten körpereigenen Entgiftungsmechanismen. Nerven- und Immunschäden sind meist die Vorboten vom Ende und Zeichen dafür, dass die Giftmeidung zu spät kommt. Es bestehen Kreuzallergien zu allen anderen Metallen, die damit streng gemieden werden müssen (Gold, Titan!). Erst nach Kieferfräsen verschwindet die Amalgam-Allergie.

### 2. Amalgam-Metalle

Silber, Kupfer, Zinn, Zink

### 3. Hg-Mercaptomix

Fungizid/Bakterizid, Korrosions- und Alterungsschutzmittel, in Gummiprodukten, in Frostschutzmitteln, in Neoprenklebern, in Schmierstoffen, in fotografischen Emulsionen.

### 4. Hg - II - amidochlorid (org.)

Zum Nachweis von Quecksilber-Kontaktallergien.

### 5. Thiomersal ( Hg S )

(INCI-Name: Thimerosal)

Thiomersal ist ein Konservierungsmittel mit breitem antimikrobiellem Wirkungsspektrum. Zugelassen in Augenschmink- und Abschminkmitteln bis max. 0,007% (als Hg), in Test-, Impf- u.a. Lösungen bis 0,1%. Weit verbreitetes Konservierungsmittel in Augentropfen, Kontaktlinsenflüssigkeiten, Impflösungen (vor allem Tetanus-Impflösung) (Rote Liste) sowie Hyposensibilisierungslösungen (Antigenlösungen). Gelegentlich in Ohrentropfen, Cremes, Salben, Zahnputzmitteln. Wird auch in Pflanzenschutz, in Kontrazeptiva und zur Wundbehandlung in der Veterinärmedizin verwendet. In einigen Ländern als Tinktur zum Desinfizieren und in Wundsalben.

Seit der Erstbeschreibung (ROBINSON 1937) wird eine zunehmende Sensibilisierung der Bevölkerung beobachtet (ASSALVE 1988, Italien, 3,6%; KITAMURA 1990, Japan 10%; SUN 1990, Taiwan, sehr häufig; HOLST 1975, Dänemark 18%; OSAWA 1991, Japan 16,3%; WERKELI 1990, Italien, an 2. Stelle; GEHRING 1988, BRD 6,2%; TOSTI 1989, Italien, 11,1%; LISI 1991, Italien 5,8%; LACHAPPELLE 1988, Frankreich/Belgien 7,8%; ABERER 1991, Österreich 16%; NOVAK 1978, Tschechoslowakei 12%).

Als häufigste Ursache wurden thiomersalhaltige Impflösungen und Kontaktlinsenflüssigkeiten ermittelt (VAN KETEL 1980, PEDERSEN 1978, RIETSCHEL 1982, TOSTI 1986, 1988, WILSON 1981, LINDEMAYR 1984,

PODMORE 1989, MITZUTANI 1973, EPSTEIN 1963, MACKENZIE 1974, REISMAN 1969).

Die besonders bei jungen Menschen, z.B. Rekruten, beobachtete Häufigkeit positiver Testreaktionen ist auf die wiederholte Impfung mit Tetanus-Impflösung zurückzuführen (HANSSON 1970, 1971, FORSTRÖM 1980, NOVAK 1985, SEIDENARI 1990, MITZUTANI 1973).

In Hamburg lag die Thiomersallergie zwischen 1988 und 1991 bei 0,77 bis 4,51%

## 6. Phenylquecksilber( org. )

Konservierungsmittel für Medikamente und Kosmetika.

## 7. Quecksilber

In Amalgam, in Konservierungs- und Desinfektionsmittel, in Thermometern und Farben, in Kippschaltern, Bleichmittel.

## 8. Silber

In Amalgam, in Schmuck, Besteck.

Kolloidales Silber: Antiseptikum und Desinfektionsmittel in Augen- und Nasentropfen, Rachensprays, Lutschtabletten bei Halsschmerzen, Magentropfen.

## 9. Zinn

Hauptvorkommen im Amalgam (20-30%), das in das hochgefährliche organische Zinn verwandelt wird!

Neben metallischem Zinn gibt es anorganische Zinnverbindungen (z. B. Zinndioxid, Zinn-IV Chlorid, Zinn-IV-Chlorid, Zinn-IV-Sulfid, Na-stannat) und zahlreiche lipidlösliche, organische Zinnverbindungen. Zinnerze sind vor allem Kassiterit (Zinnstein,  $\text{SnO}$ ) und Zinnkies ( $\text{CuFeSnS}$ ). Luft (USA) enthält durchschnittlich 3-300 ng/m, Trinkwasser 1-2 µg/l (HAMILTON 1979, PISCATOR 1979). In Nahrungsmitteln ist weniger als 1 mg/kg enthalten, Kuhmilch z. B. enthält 8 µg/l. Die mit der täglichen Nahrung aufgenommene Menge liegt zwischen 0,2 und 9 mg und hängt ab vom Anteil der verzehrten Nahrung aus Konserven.

Zinnsuren von 2 bis 50 ppm kommen in Silikatgestein vor; das wichtigste Zinnerz ist der Kassiterit ( $\text{SnO}_2$ ).

Luft: Die Konzentration in der Luft liegt unterhalb der Nachweisgrenze mit Ausnahme von Müllverbrennungsanlagen und anderen Fabriken, hier werden bis zu 5 µg/m<sup>3</sup> gemessen.

Pflanzen: Hier liegt die Konzentration meist unter der Nachweisgrenze.

Erde: Die Konzentrationen liegen meist unter 200 mg/kg, nur in Bereichen mit zinnhaltigen Mineralien können die Werte bis auf 1000 mg/kg ansteigen.

Wasser: Nur in der Gegend von Emittenten kann Flusswasser oder Leitungswasser Zinn enthalten. Meerwasser kann bis zu 3 µg/l Zinn enthalten.

Nahrungsmittel: Das ist (besonders über Amalgam!) die Hauptquelle für die Zinnaufnahme des Menschen. Die Zinnkonzentrationen in Weizen, Getreide, Bohnen, Kartoffeln, Tomaten, Kohl, Karotten, Spinat, Salat, Zwiebeln, Äpfeln und Pfirsichen betrug zwischen 0,02-1,02 mg/kg.

Wesentlich größere Konzentrationen werden erreicht, wenn Getränke aus zinnhaltigen Gefäßen, die nicht innen lackiert wurden, gemessen wurden. Die höchsten Werte werden dann bei sauren Fruchtsäften, nach langen Lagerzeiten, nach Erhitzen oder bei Zusatz oxidierender Substanzen (Nitrate, Eisen-oder

Kupfersalze) gemessen. Spargel in Dosen enthielt bis zu 550 mg/kg Zinn. Zinnkonzentrationen über 100 mg/kg wurden auch aus unlackierten Dosen mit Fisch, Orangensaft, Mangosaft, Aprikosen-, Bananen-, Pfirsich- und Zuckersirup gefunden. Bei Nahrungsmitteln in ganzlackierten Dosen lag die Zinnkonzentration in der Regel unter 25 mg/kg. Bei Lagerung unter höherer Temperatur stieg die Zinnkonzentration an. Pro 1°C wurde monatlich eine Erhöhung um 2 mg/kg Zinn festgestellt. In Ananas wurde binnen 72 Stunden nach dem Öffnen der Dose ein Anstieg der Zinnkonzentration von 50 auf 300 mg/kg gemessen. Während Milch in Glasflaschen 7,8 µg/l Zinn enthielt, enthielt Milch in nichtlackierten Blechdosen 16 mg/l Zinn, in Extremfällen sogar 110 mg/l nach Auflösen von Milchpulver. In Kondensmilch formten sich binnen 4 Wochen 40 mg/l, was nach 5monatiger Lagerung nicht wesentlich anstieg, jedoch nach 2 Jahren bis 160 mg/l. Der Autor fand in einem Zinnbecher, in dem Calciumbrause gelöst war, nach 3 Tagen eine Zinnkonzentration von 3 µg/l. In Glaskonserven stammt die Zinnkonzentration von Zinn-11-Ionen, die als Konservierungsmittel häufig zu Spargel oder Erbsen zugesetzt wurden. Auch in Käse, der in Zinnfolien verpackt war, wurden hohe Zinnkonzentrationen gemessen. Das Zinn in der Nahrung kann auch von den Stabilisatoren des PVCs stammen. Äpfel und Birnen, die viermal jährlich mit Tricyclohexylzinnhydroxyd als Pflanzenschutzmittel gespritzt wurden, enthielten 2 mg/kg Zinn. Diese Konzentration verringert sich um 50% binnen 3 Wochen durch den Photo-Abbau, 20-50% können durch Waschen, der Rest durch Schälen entfernt werden. Wenn Kühe mit 1 mg/kg Triphenylzinnacetat behandelten Zuckerrohrblättern gefüttert wurden, enthielt die Milch 4 µg/l Zinn. Kanada und die USA erlauben 2 PVC-Stabilisatoren in der Nahrung, bis zu einer Konzentration von 1 mg/kg. Von der Verpackung können bis zu 70 µg/kg in die Nahrung übergehen.

Es ist nur wenig bekannt über die Verteilung von Organozinn-Verbindungen in der Umwelt. Triorgano-Zinn-Verbindungen können aus industriellen Abwässern, durch das Versprühen von Bioziden (vom Flugzeug aus) sowie als Folge einer solchen Behandlung durch das Auslaugen des Bodens ins Wasser gelangen. Organozinn-Verbindungen haben eine sehr geringe Wasserlöslichkeit, aber eine starke Neigung, sich Sedimenten anzuhafte. In der Erde wurde Organozinn nur nach dem Spritzen Triorganozinn haltiger Biozide festgestellt. Der starken Bodenadsorption ist es zuzuschreiben, daß das Biozid nicht mehr meßbar ausgelaugt oder innerhalb des Bodens transportiert wird. Amalgamfüllungen enthalten 32% Zinn, das im Körper zu hoch toxischen organischen Zinnverbindungen umgewandelt und im Nervensystem gespeichert wird. Non-Gamma-2-Amalgam setzt im Gegensatz zu dem Gamma-11-Amalgam wesentlich mehr Zinn als Quecksilber frei. Dies kann im Kaugummitest im Speichel gemessen werden.

## 10. Amalgam, gamma 2 frei

Quecksilber, Silber, Kupfer, Zinn

## - 2 - Metalle, Basiskunststoffe

### 1. Kadmium

In PVC, Farbpigmente v.a. gelb, orange, rot, bei Müllverbrennung, in Tabakrauch, in Klärschlamm, in Legierungen, in Nahrungsmitteln v.a. Leber, Nieren, Meeresfrüchte, in Kosmetika, in Batterien.

### 2. Eugenol

Eugenol ist ein Duft- und Aromastoff. (INCI-Name: Eugenol). Eugenol kann auch in Medikamenten und in der Zahnmedizin eingesetzt werden.

### 3. Platin

In Zahnersatz, in der Fotografie, Schmuckindustrie, als Katalysator in der chemischen Industrie, in der Elektronik und Elektrotechnik.

### 4. Nickel

Häufiges Vorkommen und Verwendung von Nickel in Umwelt, Beruf und Industrie

Alpaka = veraltete Bezeichnung für Neusilber	Lockenwickler (aus Metall)
Armbänder (Uhren, Schmuck)	Magneten
Batterien (z.B. Nickel-Kadmium-)	Münzen (besonders in 50-Pfennigstücken)
Behälter (metallene)	Musikinstrumente(n)-Bestandteile
Bestecke	Muttern (Schrauben-)
BH-Verschlüsse	Nabelring
Brillengestelle (vernickelt)	Neusilber (Kupfer-Zink-Nickel-
Legierung	mit 8 – 27% Nickel)
Draht (elektrisch)	
Druckknöpfe	Ohringe
Elektroden (an Kabeln, EKG-)	Prothesen (Endo-)
Galvanisierbäder („Nickelbad“)	Reißverschlüsse
Gold-Palladium-Legierungen, die durch Nickelzusatz weiß gefärbt und gegen Schwefeleinwirkung unempfindlich gemacht sind	Riegel (Metall-)
Griffe (metallene) von Türen, Taschen, Schubladen, Werkzeugen	Saiten von Musikinstrumenten z.B. Gitarre, Cello, Violine
	Scheren
	Schmuck (Verschlüsse)
	Schnallen von Schuhen, BHs, Bikinis, Gürteln,
	Handtaschen
	Schrauben (vernickelte)
	„SCHUKO“-Stecker

Halsketten  
Herzschrittmacher  
Ordens-)  
Hüttenerz  
Jeansknöpfe  
Katalysatoren (Automobil-, chemische Industrie)  
Ketten  
Klipps (Haar-)  
Koppelschloß

Sicherheitsgurt-Verschluß  
Spangen (Haar-, Zahn-,  
Spatel (Metal-)  
Steckkontakte  
Stecknadeln  
Stethoskop  
Stricknadeln  
Tafelgerät  
Uhrarmbandverschlüsse  
Uhren (Armband-, Taschen-)  
Weißgold

## 5. Gold

Für Goldmünzen, Goldbarren und Schmuck, zum Vergolden, zur Rotfärbung von Gläsern (Rubinglas), als Färbemittel für Kosmetika.

In der Raumfahrttechnik als Schutzmetall, z.B. als Strahlenschutz.

In der photographischen Industrie zur Tönung von Bildern.

In der Medizin werden einwertige Goldverbindungen zur Behandlung der chronischen Polyarthrits und auch gegen psoriatische Gelenkerkrankungen und bei Hauttuberkulose verwendet.

In der Zahnmedizin werden Goldlegierungen als Zahnersatz in Inlays, Kronen, Brücken und Prothesen, in Stiftzähnen, meist zusammen mit 54 anderen Metallen, die die Ionenfreisetzung von Gold, besonders an Lötstellen, fördern, verarbeitet.

Gold gilt seit altersher als Zeichen von Reichtum und Wohlstand. Neben Goldketten oder Ringen werden goldene Uhren und sichtbare goldene Zähne getragen. Selbst Schneidezähne werden damit überkront. Schmuck (Ketten, Ringe, Uhren, Piercing-Schmuck) oft in Verbindung mit anderen Metallen, die die Goldfreisetzung fördern.

Elektronik: Computer, Schalter, Mikrochips (Telefonkarten), Fernseher, Telefone  
Medikamente: Goldspritzen (Aurofin®) bei Rheuma durch Amalgam.

Aufnahme:

Gold wird im Mund ionisiert gelöst durch andere Metalle bzw. beim Kauen und Essen von heißen und sauren Speisen. Goldstaub wird eingeatmet beim Schleifen zum Einpassen bzw. Herausnehmen von Goldkronen.

Aus Schmuck wird Goldstaub mechanisch freigesetzt und eingeatmet.

Aus Elektronik wird Goldstaub beim Betrieb durch Erhitzen in ionisierter Form freigesetzt und eingeatmet. Goldspritzen werden im Muskel gespeichert und wirken bis ans

Lebensende.

Wirkungscharakter:

„Gold ist für den Körper Gift“

Seit langem nimmt man an, dass junge Leute durch Gold häufiger am Schlaganfall, Ältere durch Gold jedoch am Herzinfarkt sterben. Als Ursache fand man bei Rheumapatienten mit Goldtherapie das sofortige Auftreten von Gerinnungsstörungen, die sog. Thrombozytopenie. Später entdeckte man, dass gesunde Ratten, die Gold bekamen, an Autoimmunerkrankungen litten. Vorschäden bzw. Begleitschäden entscheiden, welches Organ durch die Autoaggression bei einer Autoimmunerkrankung betroffen ist. Im Prinzip kann jedes Organ durch Gold erkranken. Dies macht die Ursachenerforschung und damit ihre effiziente Behandlung so schwer.

Der erste Schritt der Goldvergiftung ist die Allergie auf Gold mit Gereiztheit, Aggressivität, Kopfschmerzen und Bluthochdruck. Da diese Vergiftungssymptome häufig dem Charakter des Menschen zugeschrieben werden, wird der erforderliche

Nachweis fast nie durchgeführt.

Jahre nach dem ersten Auftreten einer Goldallergie und Beibehaltung der Giftquelle richtet sich die Allergie gegen ein Organ des Körpers. Man nennt dies Autoimmunerkrankung. Gleichmann hat 1995 in einer Presseerklärung des Bundesforschungsministeriums veröffentlicht, dass gesunde Ratten durch Gold oder Quecksilber eine Autoimmunerkrankung bekommen und daran sterben. Jeder Dritte Todesfall bei meist jüngeren Menschen, geschieht durch Autoimmunkrankheiten. Von den ca. 400 heute bekannten Autoimmunkrankheiten sind die wichtigsten: Alzheimer, Diabetes, Multiple Sklerose, Rheuma und Krebs. Als Faustregel kann man festhalten, dass heute hinter jeder unbekanntes Krankheitsursache eine Vergiftung steht. Dies gilt besonders bei psychischen Krankheiten.

”Ursache jeder psychischen Störung ist eine Vergiftung“

Nur in zwei Ausnahmen gilt diese Annahme nicht: Unfälle und Infektionen des Gehirns, die allerdings auch meist auf dem Boden von Vergiftungen geschehen. Von zahlreichen Krankheiten wird die Autoimmungese diskutiert und ist noch nicht sicher bewiesen, viele sind auch am Menschen schon bewiesen.

Es gibt bereits 60 Autoimmunteste auf die wichtigsten Organsysteme. Das Vollbild der Autoimmunerkrankung folgt meist dem positiven Autoimmuntest nach Jahren. Andererseits muss der Autoimmuntest im Endstadium nicht mehr nachweisbar sein, wenn die Antikörperproduktion sistiert.

Giftdosis:

Die Entstehung einer Allergie bzw. Autoimmunerkrankung ist nicht dosisabhängig, sondern genetisch fixiert.

”Allein der Körper entscheidet, welche Giftdosis er verträgt“.

Grenzwert:

Eine Dosis einer Goldaufnahme, die jeder Mensch vertragen muss, kann es nicht geben, da ”eine Allergie nach dem Alles-oder Nichts-Gesetz geschieht“.

Die Goldallergie bei Körperspeicherung, die zu Autoimmunerkrankungen führen kann, erlaubt keine Grenzwerte.

Die Entstehung einer Autoimmunkrankheit ist daher möglich, da Gold und Amalgam, die beide die Ursache dafür sein können, die gleichen Organschädigungen hervorrufen.

Interaktionen:

Langsame Acetylierer beim Giftabbau wie Amalgamvergiftete, Formaldehydvergiftete, Pentachlorphenolvergiftete und andere Umweltvergiftete erkranken zehnmal häufiger als schnelle Acetylierer.

Eine schnelle Differenzierung erlaubt die quantitative Bestimmung der Glutathiontransferase. Unter 80 % erniedrigte Werte treten bei langsamen Acetylierern auf.

Expositionsstop:

Wenn der Kontakt mit Umweltgiften, die zur Allergie geführt haben, beendet wurde, steigt die Aktivität der Glutathiontransferase. Dies ist jedoch nicht der Fall, wenn Selen, das Zentral-Metall des Enzyms Glutathiontransferase zugeführt wird.

Wahrscheinlich ist eine langsame Acetylierung beim Giftabbau nur Folge der Überlastung der körpereigenen Entgiftung. Auch kann diese Überlastung nicht medikamentös beseitigt werden: Vitamine, Spurenelemente, Homöopatika, Ayurveda u.v.m. erbrachten keinerlei Verbesserung bei Beibehaltung der Giftquelle.

Bei 60 % der Goldkronen wurde Amalgam zum Aufbau verwendet, was man vorher im Kiefer-Panorama-Röntgenbild sah und sich nach der Kronenentfernung bestätigte. Die Symptome einer Goldvergiftung potenzierten die Symptome der Amalgamvergiftung.

Pestizide wie Pentachlorphenol aus Holzdecken oder Leder, führten zur Osteomyelitis des Kieferknochen im Bereich der Backenzähne (6er) und vereiterten

die Goldkronen.

Formaldehyd verursacht eingeatmet punktförmige Knochenvereiterungen im Kiefer, die die Wirkung der Goldvergiftung ebenfalls potenzieren.

Zahnwurzelabtötungen verursachen durch den Chemikaliencocktail aus etwa 16 verschiedenen Chemikalien wie Arsen, Formaldehyd, Cortison, Antibiotika usw. eine Stoffwechselstörung mit Vereiterung des Kieferknochens, die die Goldvergiftung potenziert.

Zahnflickstoffe wie Chrom, Nickel, Molybdän aus Zahnsparungen oder Prothesen oder Palladium, Platin, Indium, Silber aus Kronen oder Titan aus Wurzelstiften oder Kronen potenzieren die Wirkung der Goldkronen.

Lösemittel, die eingeatmet wurden, führen zu Entzündungsherden ("Seen") im Kieferknochen, die die Goldvergiftungssymptome verstärken.

Autoimmunkrankheiten (s. Kapitel "Autoimmunkrankheiten):

Vergiftungserscheinungen:

Aufgedretheit

Arbeitswut

Bluthochdruck

Rotes Gesicht

Pelzigkeit in den Gliedern

Herzinfarkt

Schlaganfall

Rheuma

Haarausfall

Schilddrüsenüber- bzw. Unterfunktion

Gedächtnisstörungen

Depression

Nierenfunktionsstörungen

Herzrhythmusstörungen

Selbstmordneigung

Darmleiden

Verstopfung

Muskelerkrankungen

Wirkungscharakter:

Die erwünschte Goldwirkung ist die zytostatische und antirheumatische Wirkung. Sie wird zurückgeführt auf Beeinflussung der humoralen und zellulären Immunität, Hemmung von Phagozytose und Chemotaxis und auf die Hemmung der Bildung reaktiver Sauerstoff-Spezies.

Die bei Goldtherapie auftretenden unerwünschten Wirkungen werden an Haut (Dermatitis) und Schleimhäuten (Stomatitis), am Knochenmark (Störung des hämatopoetischen Systems) und an der Niere (nephrotisches Syndrom) beobachtet und treten bei bis zu 50% der mit Gold behandelten Patienten auf (Gottlieb). Die Ursache des nephrotischen Syndroms ist eine perimembranöse Glomerulonephritis, von der angenommen wird, dass es sich um einen Immunprozess handelt. Es wurden Gründe für eine genetisch verankerte Überempfindlichkeit gefunden (Wooley 1980).

In den Beipackzetteln von goldhaltigen Präparaten wird unter der Rubrik "Nebenwirkungen" u.a. auf vereinzelt auftretende Gold-Enzephalopathien hingewiesen.

Aus einer BGA-Pressemitteilung vom 26.1.93 (Bundesgesundheitsblatt v. 12/92):

"Zur Behandlung der rheumatoiden Arthritis werden wasserlösliche Goldverbindungen (Aurothioglukose, Aurothiomalat, Auranofin, Gold-Keratin-Komplex) als sogenannte

Basistherapie vor allem bei Patienten mit fortschreitendem Krankheitsverlauf

eingesetzt, bei denen mit anderen Wirkstoffen (z.B. nichtsteroidalen Antiphlogistika) keine ausreichende Behandlung erreicht werden kann. Mit den genannten Goldverbindungen kann bei einigen Patienten offenbar das Voranschreiten der rheumatoiden Arthritis aufgehalten oder eine Remission von Symptomen erreicht werden. Bestehende degenerative Veränderungen können jedoch nicht rückgängig gemacht werden. Die Behandlung der rheumatoiden Arthritis mit Goldverbindungen wird heute, wie mit anderen Basistherapeutika, in manchen Fällen in einem frühen Krankheitsstadium begonnen. Der Mechanismus, der den beobachteten therapeutischen Wirkungen der Goldverbindungen bei der Behandlung der rheumatoiden Arthritis zugrunde liegt, ist nicht aufgeklärt. Es wird u.a. eine Unterdrückung der Immunantwort auf körpereigene Antigene angenommen. Abhängig von der applizierten Goldverbindung und abhängig von der Dauer der Behandlung verändern sich bestimmte pharmakokinetische Meßgrößen, z.B. die Eliminationshalbwertszeit. Dies ergibt sich hauptsächlich aus der Goldverteilung in verschiedenen Geweben, darunter der Synovia, und ihrem Einfluß auf diese Meßgrößen. Nach Beendigung einer länger dauernden Goldtherapie kann Gold noch über Jahre im Urin nachgewiesen werden (Goodman 1990).

Zu den bekannten Nebenwirkungen der Goldverbindungen gehören vor allem Schädigungen der Haut und Schleimhäute, des blutbildenden Systems, Funktionsstörungen der Niere und der Lunge, schwere Darmstörungen und Leberfunktionsstörungen.

In einem Fallbericht, der dem Bundesgesundheitsamt übermittelt wurde, wird mitgeteilt, dass bei einem Patienten im Verlauf einer Behandlung mit Aurothioglukose eine cholestatische Hepatitis und zusätzlich eine akute Pankreatitis, beschrieben mit einer starken Erhöhung der Lipasekonzentration, auftrat. Die klinischen Symptome und die Veränderungen der Laborwerte traten nach der Applikation einer kumulativen Dosis von etwa 240 mg Gold auf, hielten über mehrere Wochen an und bildeten sich nur langsam zurück. Der Patient hatte bis zum Auftreten des cholestatischen Ikterus eine Begleitbehandlung mit Phenylbutazon, Maprotilin und Prednisolon erhalten. Die histologischen Untersuchungen der Leber bestätigten die intrahepatische Cholestase und zeigten zudem nekrotische Veränderungen des Lebergewebes.

Cholestatische Hepatitiden sind als unerwünschte Wirkung einer Behandlung mit Goldverbindungen beschrieben worden. In diesen Fällen war fast immer eine zusätzliche Behandlung mit nichtsteroidalen Antiphlogistika durchgeführt worden. Das Risiko für die Auslösung von Leberschädigungen könnte auf Grund einer Interaktion erhöht sein.

Über Pankreatitiden, sowohl nach oraler wie auch nach parenteraler Anwendung von Goldverbindungen, ohne Schädigung des Lebergewebes im Zusammenhang mit einer Goldtherapie liegen uns nur wenige veröffentlichte Berichte vor (Eisemann 1989, Goebel 1985). Die Autoren nehmen als Ursache ein Immunreaktion an. Goldverbindungen wurden bisher nicht als möglicher Auslöser arzneimittelinduzierter Pankreatitiden genannt (Dobrilla 1985).

Das BGA bittet die Fachkreise, bei den empfohlenen Kontrollen der Konzentration von Leberenzymen während einer Behandlung mit Goldverbindungen auch auf eine Erhöhung der Lipase- und Amylasekonzentrationen sowie auf klinische Symptome einer Pankreatitis zu achten. Solche Beobachtungen sollten dokumentiert und dem BGA mitgeteilt werden. Dabei sollten das Therapieregime, die Begleitmedikation, die klinischen Symptome und die festgestellten Veränderungen relevanter Laborparameter sowie der Verlauf der beobachteten Nebenwirkung angegeben werden.“

Ein Bericht des Projektträgers "Arbeit, Umwelt und Gesundheit" (AUG) des

Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (AUG, 1995):

"An Autoimmunkrankheiten leiden Schätzungen zufolge bis zu fünf Prozent aller Erwachsenen in Europa und den USA. Das Krankheitsbild: Eine Störung des Immunsystems führt zu Entzündungen in verschiedenen Organen des Körpers. Einmal aufgetreten, bleiben sie mit wechselnder Stärke meist lebenslang bestehen. Solche chronischen Entzündungen können bis zur Zerstörung der betroffenen Organe führen.

Zu den von Autoimmunprozessen ausgelösten Krankheiten gehören so unterschiedliche Krankheitstypen wie die Diabetes, die Multiple Sklerose und rheumatische Erkrankungen.

Der Entstehungsmechanismus von Autoimmunkrankheiten war bisher weitgehend unbekannt. Ein vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) seit 1990 mit 13 Mio. DM geförderter Forschungsverbund brachte neue Aufschlüsse.

Bisher war weitgehend unbekannt, wie diese Störungen des Immunsystems ablaufen. Ein Projekt des vom BMBF geförderten Forschungsverbundes "Autoimmunitätsforschung" fand heraus, wie die Schwermetalle Quecksilber oder Gold eine Störung des Immunsystems auslösen können: Eine Schlüsselrolle spielt nach heutigem Wissensstand eine bestimmte Gruppe weißer Blutkörperchen, die T-Lymphozyten. Normalerweise schützen sie zusammen mit anderen Immunzellen den Organismus vor eindringenden Bakterien und Viren. Es gibt jedoch T-Lymphozyten, die sich "verirren" und körpereigene Zellstrukturen angreifen. Im gesunden Körper wird ein Großteil dieser defekten Zellen durch einen Selbstzerstörungsmechanismus ausgeschaltet oder durch verschiedene Kontrollmechanismen ruhig gestellt. Anders bei Autoimmunkrankheiten: Fehlgesteuerte T-Zellen werden aktiv und greifen körpereigenes Gewebe an.

Was diesen Angriff auf das "Selbst" auslöst, ob äußere Faktoren oder Prozesse im Körper, konnte bei den meisten Autoimmunkrankheiten nur vermutet werden. Unklar war auch, welche körpereigenen Moleküle vom Immunsystem fehlgeleitet werden. Die Beobachtung, dass bestimmte Schwermetalle eine Autoimmunerkrankung auslösen können, ist deshalb ein Glücksfall. Ernst Gleichmann und seine Mitarbeiter von der Universität Düsseldorf entdeckten, dass die Behandlung eines Antigens mit Gold- bzw. Quecksilbersalzen in Mäusen die Immunantwort gegen dieses Antigen verändert. Antigene sind körperfremde Stoffe. Während ohne Gabe von Schwermetallsalzen der richtige Teil des Antigens von T-Zellen angegriffen wird, reagiert das Immunsystem nach einer Behandlung mit Gold oder Quecksilber verstört. Es greift auch Teile des Antigens an, die nicht bekämpft werden sollen. Der Grund: Schwermetalle lösen eine chemische Veränderung des Antigens aus. Die T-Zellen können das Antigen nicht mehr erkennen. Es wird vermutet, dass dieser Mechanismus auch für das Entstehen von Autoimmunkrankheiten verantwortlich ist. entwickeln."

Therapie:

Entscheidend für die weitere Gesundheit ist, wie das Gold entfernt wird, d.h. wieviele Golddämpfe eingeatmet und irreversibel ins Hirn eingelagert werden.

Für Gold gibt es keine Gegengifte, die es aus dem Körper entfernen. Dies gilt auch für die anderen 40 Metalle, die oft in einer Goldlegierung mit enthalten sind. Ärgerlich ist auch, daß unter 60% der Goldkronen und -inlays Amalgam bewußt darunter blieb (zum "Aufbau"). Klagen zahlreicher Patienten mit vorher bekannter Amalgamallergie erbrachten einhellig, daß derZahnarzt dies "darf"

Vor jeder Goldsanierung befunden wir die Kieferpanorama-Aufnahme mit der Frage, wieviel Gold unter den Zähnen eingelagert ist. Wenn man ein Autoimmunscreening nach den häufigsten tödlichen Folgekrankheiten durchgeführt hatte, weiß man wie

erst die Lage ist und, ob man zu einem sehr erfahrenen Zahnarzt gehen muss. Natürlich ist es sehr gut, wenn der Zahnarzt das Gold herausschält, der es unsinnigerweise nach Amalgam gelegt hatte. 60% der Amalgamallergiker haben eine Goldallergie vor Einsetzen von Gold.

Gold darf bei einem Allergiker nicht mit dem Bohrer entfernt werden, sondern nur mit der Zange. Zähne, die auf einem Gold-Zahnherd sitzen sollten nach (!) der Entfernung des übrigen Goldes gezogen werden, ausgefräst werden und in den Zahnherd ein Salbenstreifen eingelegt werden, damit langsam das Gold nach oben wandern kann. Oft müssen zahlreiche solche Herdoperationen folgen, ehe das Gold den Körper verläßt.

## 6. Chrom

In Zahnspangen und Zahnersatz, in Edeldahlstahlöpfen, in Leder, in Werkzeugen, in Zement, in Holzschutzmitteln, in technischen Ölen, in Korrosionsschutzmitteln, in Feuerschutzmitteln, in Schuhputzmitteln.

## 7. Palladium

Palladium fiel früher in Riesenmengen als unverrottbarer Abfall von alten Flugzeugpropellern an. Später wurde dann bei Kassenpatienten Palladium anstelle des wesentlich teureren Goldes als Regelversorgung für Zahnfüllungen verwendet. Bezüglich der gesundheitlichen Langzeitverträglichkeit existierten keinerlei Untersuchungen. Naturheilkundliche Ärzte wußten jedoch seit jeher, daß Palladium als ausgesprochen stark allergieauslösend und rheumaverursachend zu gelten hatte. Erst die - nur in Insiderkreisen bekannte - Untersuchung des Münsteraner Toxikologen Prof. Kemper im Auftrag der Autoindustrie bezüglich der Palladium-Staubwolken aus Katalysatoren, ließ die Ärzte aufhorchen.

Kemper bewies, daß Affen Palladium irreversibel ins Gehirn einlagern. Alle Fremdstoffe im Gehirn führen zu Denkstörungen und Nervenausfällen. Langfristig muß man mit schweren Schäden rechnen. Da Zahnkronen keine Arzneimittel sind, trägt jeder seine Schäden selbst.

Dramatisch wurde die Verschlechterung der Krankheitssymptome von Trägern von palladiumhaltigem Zahnersatz erst, als die Anzahl von Autokatalysatoren mit Palladium sprunghaft angestiegen war. Autobahnen und Autostraßen weisen seither eine steigende Konzentration von Palladium-Staubwolken auf, die sich dann als aufgelagerter Staub auf Obst und Gemüse wiederfinden. Wie so oft macht erst die Summe von Giften krank. Im Auto eingeatmet vom Vordermann mit Palladium-Katalysator und Tag und Nacht vom Zahnersatz aufgenommen, führt es eventuell zu schweren Krankheiten.

Solange die Autoindustrie am Palladium- (Platin-) Katalysator festhält, wird es keine Hilfe für Palladium-Geschädigte geben, wird die Giftkonzentration der Nahrungsmittel laufend steigen — wie Jahre vorher die von Blei.

## 8. Titan

Titan ist kein seltenes Metall; als eines der zehn häufigsten Elemente tritt es in der Erdkruste in Konzentrationen von ca. 0,6% auf. Im Meerwasser findet man etwa 1 bis 2 µg/l. Das wichtigste Titanerz ist der Ilmenit, ein Eisentitanat, das 35 bis 60% Titandioxid enthält und dessen Hauptlagerstätten in Australien, Norwegen, Kanada und den USA liegen. Das wirtschaftlich zweitwichtigste Titanerz, der Rutil, mit ca. 95% Titandioxid, wird hauptsächlich in Australien gefunden. Die weltweite Produktion von Titankonzentraten betrug im Jahre 1977 3,4 Mio. t Ilmenit, 340 000 t Rutil und

700 000 t Titan-haltige Schlacke. Letztere entsteht als Nebenprodukt bei der Eisenherstellung durch Reduktion des kanadischen Ilmenits im Elektroofen. Wichtige handelsübliche Formen des Titans sind das Dioxid, das Metall sowie das Tetrachlorid. Das Metall sowie seine Legierungen werden in der Luft- und Raumfahrt verwendet, also dort, wo hohe Ansprüche an Festigkeit, geringes Gewicht und Korrosionswiderstand gestellt werden. Bei der klinischen Nachuntersuchung von metallkeramisch verblendeten Zahnkronen und -brücken aus gefrästem oder funkenrodiertem Titan bestätigten sich die schon früher ermittelten schlechteren Verbundfestigkeitswerte gegenüber konventionellen Aufbrennlegierungen. Die ersten Defekte zeigten sich bei 15 Prozent der untersuchten Arbeiten bereits nach 18,5 Monaten, so die Studie »Metallkeramischer Zahnersatz aus Titan« von P.-D. Reppel et al., DZZ 47, 1992 (DZW 40/1992). Aufgrund seiner weißen Farbe und seines hohen Brechungsindex wird Titandioxid häufig als weißes Pigment verwendet. Das Hauptanwendungsgebiet für Titandioxid-Pigmente ist die Herstellung von Ölfarbe, aber auch bei Kunststoffen, Gummi, Papier, Keramik, Fasern, Druckfarben, Kosmetika und Lebensmitteln findet es Verwendung. Im Jahre 1980 wurden weltweit 2,5 Mio. t Titandioxid-Pigmente sowie 86 500 t metallisches Titan produziert. Titanminerale werden auch zur Beschichtung von Schweißdrähten verwendet; der weltweite Verbrauch ist beachtlich, doch sind keine Zahlenangaben darüber bekannt. Titan-tetrachlorid ist Ausgangsmaterial zur Herstellung von Titantrichlorid, einem Katalysator für die Polyethylenherstellung, und zur Synthese einer Reihe organischer Titanverbindungen. Davon sind Isopropyltitanat und Tetra-n-butyltitanat, die als Katalysatoren, Vernetzer und Oberflächenmodifizierer Verwendung finden, die wichtigsten Beispiele. Titanmetall und Titandioxid werden beispielsweise als Pudergrundlage, opt. Aufheller oder als weißer Pigmentzusatz verwendet. Andere Titanoxide sind ohne praktische Bedeutung. Zahnmaterialien (Implantate) enthalten Aluminium und Vanadium. Als Nanopartikel in Sonnenschutzmitteln.

## 9. Benzoylperoxid

In Zahnersatz, Kleber in der Zahnmedizin, Hilfsmitteln bei der Herstellung von Kunststoffen und synthetischem Gummi. In Medikamenten zur äußerlichen Behandlung von Akne.

## 10. Methylmetacrylat

In Zahnersatz. Ausgangsstoff für viele Acryl-Kunststoffprodukte.

## 11. Aluminium (Keramik)

In der Zahnmedizin (Keramik, Aluminiumkappen, in Titanimplantaten), in Magenschutzmitteln, Alufolien für Speisen, Alaunstifte (Rasier-, Deostifte), in Desodorantien, in Backpulver, Desinfektionsmittel in Spritzen-ampullen, in essigsaurer Tonerde, in Heilerde, in Trink-, Kochgefäßen und Dosen, als Wirkstoff in Holzschutzmitteln, in Gurkelwasser, in Homöopathika.

## - 3 - Wohngifte

### 1. Lindan

Die Lindan-Allergie ist in 60 % der Fälle positiv.

Die häufigsten Quellen für das Insektengift sind Teppiche, Kleider, künstlich vergiftetes Holz.

Als „Pflanzenschutzmittel“ ist Lindan EU-weit seit 2001 verboten. Weitere Verbote sollen - mit Ausnahmeregelungen! - 2007 folgen.

Lindan ist krebserregend und kaum abbaubar, weshalb es selbst bei vollständigem Verbot noch lange Zeit eine große Rolle spielen wird.

### 2. Pyrethrum

In 55 % der Fälle kommt es zu einer Allergie auf Pyrethroide. Die Pyrethroid-Allergie ist der wichtigste Auslöser für die Vergiftung des Riechnerven zum Olfactorius-Tumor, den man in der Kiefer-Panorama-Röntgen-Aufnahme (OPT) keulenförmig verdickt unter der Nasenscheidewand sieht. Das Krankheitsbild heißt **MCS** (Multiples Chemikalien-Syndrom). Da die Straßenmedizin dieses Krankheitsbild nicht kennt, wird der Kranke damit oft in die Psychiatrie verwiesen – wohin alle neuen Krankheitsbilder vorübergehend kommen (AIDS, Haarausfall, Impotenz, chronische Gastritis in den Anfangsjahren).

Häufigster Auslöser ist der Kammerjäger, der den gesamten Haushalt irreversibel vergiftet oder ahnungslose Laien, die die verschiedensten freiverkäuflichen Produkte mit Pyrethroiden selbst verwenden. Bei Empfindlichen reicht die Katze mit ihrem Zeckenhalsband voll Pyrethroide oder der behandelte Wollteppich oder diverse Importware, die für den Transport mit Pyrethroiden gegen allerlei Kleingetier „geschützt“ wurde.

Mit Pyrethroiden vergiftete Gegenstände muss man mit Soda- oder Ammoniak-Lauge oder Wasserstoff 10 %ig (3 % ist zu wenig) abwaschen. Textilien gehören entsorgt.

Der Nachweis geschieht mit dem Langzeit-Epikutantest.

Ein vergifteter Riechnerv bessert sich nur in den ersten zwei Jahren nach Expositionsstopp, danach müssen alle Zähne extrahiert und ausgefräst werden.

Unbehandelt führt MCS über den Alzheimer zum Tod.

Die Pyrethroid-Behandlung ist ungeheuer aufwendig. Meiden wäre viel leichter – bräuchte jedoch Kenntnisse bei den Käufern!

### 3. Nicotin

Die Nicotinallergie ist in 70 % der Fälle positiv und ist eine der wichtigsten Gesundheitsschädigungen, auch für Passivraucher. Nicotin im Tabakrauch ist nur eines der dortigen über 3000 Allergene. Diese Allergie ist Symbol für das

Unverständnis, das man für Vergiftete aufbringt: Jedermann raucht überall ohne jegliche Rücksicht auf Nicotin-Allergiker.

#### 4. Xyladecor

In 65 % der Fälle kommt es zu einer Allergie auf Xyladecor, eine hochgiftige Mischung aus den krebserzeugenden und immunschädigenden Holzgiften Pentachlorphenol und Lindan. Nach dem Strafprozess wurde geschmackloser Weise die Rezeptur zum dritten Mal geändert, der Giftname jedoch beibehalten – so, als ob nichts wäre.

Xyladecor, eine Mischung aus Pentachlorphenol, Lindan und Dioxinen aus den 70er Jahren ist das gefährlichste und heimtückischste Wohngift, das heute noch in 40.000 Einfamilienhäusern wirkt. Über Leukämie und andere Krebsarten entfaltet es nach 30 Jahren seine tödliche Wirkung. Anfangs wirkte es aus Holzdecken in Schlafzimmern, heute aus äußeren Fensterrahmen. Vorrübergehend half ein Decklack aus Schellack.

#### 5. Dichlofluanid / Fumecyclo

In 45 % der Fälle kommt es zu einer Allergie auf Dichlofluanid oder Fumecyclo. Da es sich um aktuelle Stoffe handelt die großzügig eingesetzt werden, ist mit einer starken Zunahme der Allergie zu rechnen. Die wichtigste Quelle sind Holzgifte auf der vergifteten Holzverkleidung.

#### 6. Phenol

In 50 % der Fälle kommt es zu einer Allergie auf Phenol.

Die wichtigste Quelle sind Lacke.

Das gleiche wie bei Lösemitteln (Terpentin) gilt für Phenol, das zudem noch krebserregend ist.

#### 7. d-Limonen

Eine Allergie auf d-Limonen ist in 55 % der Fälle positiv.

Die Hauptquellen für d-Limonen sind Naturfarben/-öle/-waxe mit Lösungsmittel aus Zitrusfrüchten, entsprechende Pflegemittel für Holz, Reinigungsmittel und frische Nadelhölzer. D-Limonen können auch in Duft- und Aromastoffen enthalten sein.

#### 8. Steinkohlenteer

Die Allergie auf Steinkohlenteer ist in 45 % der Fälle positiv.

Steinkohlenteer ist ein Abfallprodukt von Erdöl und enthält Dutzende hoch allergisierende Substanzen, weswegen er aus der Medizin längst verbannt ist (braune Salbe, Zugsalbe). Zudem enthält Steinkohlenteer eine Unzahl von krebserzeugenden Substanzen.

Die häufigsten Quellen sind Parkettkleber (vorwiegend aus den 60er Jahren), Fußboden-Estrich und ältere Holzschutzmittel.

Durch seine Reaktionsbereitschaft geht er mit Hunderten Chemikalien Verbindungen ein, die krebserzeugend und allergisierend sind. Dieser Unstand führt in der Wohnung zu unhaltbaren Zuständen. Für Allergiker ist es unerträglich und unabsehbar.

Die Allergie auf Steinkohlenteer ist oft schon 6 Monate nach Expositionsbeginn im Langzeit-Epikutantest nachweisbar. Steinkohlenteer wird nach Einatmen unter den 6er Zähnen abgelagert und zerstört sie dann durch Eiter. Nach Beseitigen der Wohngiftquelle (inkl. Ausfräsen des Zahnherdes) ist der Epikutantest oft schon zwei Jahre später wieder negativ. Steinkohlenteer führt zur Wirkungsverstärkung aller Pestizide und organischer Verbindungen (inkl. Metalle).

## 9. Alpha-Pinen

Eine Allergie auf Alpha-Pinen ist in 35 % der Fälle positiv. Die Hauptquellen sind frische Nadelhölzer, Harz, Duftöle.

## 10. Latex natur

Die Latex-Allergie ist in 70 % der Fälle positiv. Natur-Latex spielt durch die riesigen Mengen neuer Autoreifen eine ungeheuere Rolle. Wenn dann noch eine moderne Matratze hinzutritt, ist die Gesundheitsschädigung komplett. In den USA hat die Stadtbevölkerung eine Auskleidung der gesamten Lunge mit einem Latexfilm, der zur tödlichen Fibrose führt. Vorher stehen die rheumatischen Wirbel- und Gelenkschmerzen im Vordergrund. Nicht erkannt wird die Ursache, weil sich häufig die Patienten mit Kreuzschmerzen eine Latexmatratze kauften, die anfangs sogar half. Völlig unbekanntes Erstsymptom der Latexallergie ist ein Juckreiz im Genitalbereich! Latex-Matratzen sind heute gänzlich zu meiden.

## - 3a - Wohngifte neu

### 1. Terpentin

Eine Allergie auf Terpentinersatz ist in 70 % der Fälle positiv. Terpentinersatz, bzw. Lösemittel sind in Farben, in modernen weniger als in alten Lacken. Lösemittel sind ein starkes Hirngift, ein Terror für MCS-Kranke, insbesondere durch die heutigen Parfüme. Weitere Quellen sind z.B. Kleber, Reinigungsmittel.

### 2. PVC plus Kleber

Allergien auf PVC und Kleber sind in 30 % der Fälle positiv. Die Hauptquelle sind Bodenbeläge.

### 3. Zaponlack

Eine Allergie auf Zaponlack ist mit 15 % relativ selten. Die Quelle sind Lacke v.a. für Metalle.

### 4. Silicon

Eine Allergie auf Silikon ist in 25 % der Fälle positiv. Silikon kommt z.B. in elastischen Fugenmassen, in Kunstbussen und auf Fotokopien vor. Bei den Fugenmassen spielen Zusatzstoffe wie z.B. Pilzhemmer, Weichmacher eine wichtige Rolle.

### 5. Di - 2 – Ethylhexylphtalat

Di-2-Ethylhexylphtalat ist mengenmäßig der am meisten hergestellte Weichmacher. Er ist besonders billig und schädlich. Die Hauptvorkommen sind in Weich-PVC wie Fußbodenbelägen und Elektrokabeln.

### 6. Dimethylphtalat

Allergien auf Dimethylphtalat sind in 40 % der Fälle positiv. Dimethylphtalat wird als Weichmacher mit flammenschutzhemmenden Eigenschaften für Kunststoffe verwendet. Die Hauptquellen sind Polstermöbel und Vorhänge. Weitere Vorkommen sind Mittel zur Insektenabwehr, in Kosmetika oder in Tablettenmassen für Medikamente, die sich erst im Darm auflösen sollen.

### 7. Toluol – Formaldehyd

Eine Allergie auf Toluol-Formaldehydharz ist in 55 % der Fälle positiv. Die Quellen sind Lacken, Laminatharze und Nagellack.

### 8. Phenylisocyanat

Eine Allergie auf Phenylisocyanat ist in 45 % der Fälle positiv.  
Phenylisocyanat kommt z.B. in Lacken, in Schaumstoffen und in Klebern vor.

## 9. Formaldehyd

Die Formaldehyd-Allergie ist in 60 % der Fälle positiv.  
Formaldehyd, krebserzeugend (offiziell noch als krebverdächtig eingestuft) ist immer noch eines der häufigsten der gefährlichsten Wohngifte. Es ist in jeder Wohnung anzutreffen, bei Jungen viel höher konzentriert als bei Alten. Durch seine starke reaktive Wirkung führt Formaldehyd zu allen möglichen chemischen Reaktionen bei den anderen Wohngiften. Es hat einen stechenden Geruch, schädigt aber bereits unterhalb der Geruchsschwelle.

Die wichtigsten Formaldehydquellen sind: Fußboden/-kleber, Pressspan-Möbel (Küche, Schlafzimmer...), Tapeten, Vorhänge, Teppichböden, Lacke, Bücher, Zeitungen, Zeitschriften, Fotokopien, Textilien, Zigarettenrauch. Das Rauchen von vier Zigaretten überschreitet den Grenzwert für Formaldehyd in einem 20m<sup>2</sup> - Raum. Jedoch gelten bei einer Allergie keine Grenzwerte, hier steht die Müdigkeit als Leitsymptom im Vordergrund.

Allergien auf Formaldehyd treten besonders durch eine Allergie auf Amalgam auf, potenziert durch Formaldehyd vom Zahnarzt ins Kiefer implantiert über Wurzelfüllungen oder Knochenersatzmaterialien. Amalgam führt zu einer Stoffwechselanomalie des Formaldehyds mit erhöhtem Methanol anstelle von Ameisensäure beim Abbau.

Kompliziert wird dies durch eine Folsäurebindung durch Quecksilber. Folsäurezufuhr schadet jedoch.

Formaldehyd führt zur Gewebsübersäuerung und schadet besonders bei:

- zu wenig Wasser trinken,
- zu wenig Sport.

Formaldehyd ist ein Wegbereiter für andere Allergien, d.h. z.B. Hausstaub-, Nahrungsmittel-, Pollen-, oder Schimmelpilzallergien können durch Formaldehyd verursacht werden.

Symptome:

Allergien  
Antriebsmangel  
Appetitmangel  
Asthma  
Atemwegserkrankungen  
Augenschmerzen, rote Augen  
Blasenleiden  
Brechreiz, Erbrechen  
Bronchitis  
Depression  
Durchfall, Verstopfung  
Ekzem  
Erkältung, gehäuft  
Furunkel  
Gedächtnisstörung  
Haarausfall  
Halsschmerzen  
Hautreizungen  
Konzentrationsschwäche

Kopfschmerzen  
Krämpfe  
Kratzen im Hals, Hustenanfälle  
Krebs der Atemwege  
Lymphknotenschwellung  
Müdigkeit  
Mundtrockenheit  
Nervosität  
Nierenschwäche  
Ohrenentzündung  
Pickel im Gesicht  
Reizbarkeit  
Schlafstörungen  
Schleimhautreizung  
Schnupfen, anhaltender  
Schwäche  
Schwindel  
Tetanie  
Übelkeit  
Verhaltenstörungen  
Warzen im Nasenbereich

Der unmanipulierte Nachweis von Formaldehyd geschieht im gekehrten Hausstaub vor und nach der Sanierung.

Staubsauger sind bei Formaldehyd streng verboten, da sie die Luft extrem vergiften. Eine vorübergehende Alkalisierung mit Natriumhydrogenkarbonat dünndarm-unlöslich kann den Abbau und die Ausscheidung von Formaldehyd fördern. Eine vorübergehende Zinkzufuhr kann den Hauptteil der Formaldehydschäden lindern. Je nach Schwere der Allergie, der Stoffwechselstörungen und der Folgeerscheinungen muss die Sanierung mit Verzicht auf Billigmaterialien geschehen. Meiden ist die einzige Abhilfe. Tödlich wirkt es über den Krebs oder den Asthmaanfall im Schlafzimmer.

## 10. Linoleum

Eine Allergie auf Linoleum kommt in 35 % der Fälle vor. Linoleum wird als Fußbodenbelag verwendet, früher wurde es auch oft auf Küchenarbeitsplatten oder Schreibtische gelegt. Heute ist es nur noch wenig verbreitet.

Quelle:  
Max Daunderer, Gifte im Alltag, Beck  
Hermal-Epicutan-Testprogramm, Hermal