

# Die Naturheilkunde

Fachmagazin für komplementäre Medizin

Sonderdruck aus Ausgabe 2/2013

## Messmethoden und Irrtümer der Schwermetalldiagnostik

Dominik Golenhofen

Die medizinische Relevanz einer Belastung mit Schwermetallen wird sowohl in der klassischen wie auch in der alternativen Medizin oft falsch eingeschätzt. Der Grund liegt in unklaren Diagnoseverfahren mit fehlerhaften Auswertungssystemen, unsauber arbeitenden medizinischen Laboren und dem Mangel an wissenschaftlichen Experten. So ist weder für den Patienten noch für den „normalen“ Therapeuten, unbeachtet ob Arzt oder Heilpraktiker, eine sichere Diagnose möglich. In Bezug auf die ursächliche Verknüpfung mit der Erkrankung werden so zu oft fehlerhafte Schlüsse gezogen. Diese

Veröffentlichung informiert über die großen Unklarheiten und gängigen Fehler. Zum Abschluss stelle ich meinen Vorschlag eines standardisierten Testes mit einem einheitlichen Bewertungssystem zur Diskussion, der die aufgezeigten Probleme zum Teil lösen könnte. Der Vorschlag ist aus mehreren Hundert Patientenfällen entstanden.



Schwermetalle wirken sich im Körper auf eine Vielzahl von Funktionen negativ aus: Blockade von Enzymen, Behinderung von Transportvorgängen der Zellmembran, Bildung von freien Radikalen, erhöhter Bedarf an Vitaminen, Mineralien und Spurenelementen, Veränderungen der DNS, Resistenz von Antibiotika, Beteiligung an Autoimmunreaktionen – um nur einige zu nennen. Deshalb ist es in der modernen Medizin völlig unstrittig, dass Schwermetalle negativ auf den Körper Einfluss nehmen. Die große Unklarheit liegt in der Diagnose und der Interpretation von unterschiedlichen Messmethoden.

### Intrazelluläre Schwermetalle als Krankheitsverursacher

Die gesundheitliche Relevanz liegt nicht bei den freien extrazellulären Schwermetallen, sondern bei den abgelagerten bzw. gebundenen intrazellulären Schwermetallen. Bei einer chronischen Belastung nimmt der Körper täglich über Jahre kleine Mengen der Schwermetalle auf, über die Lungen, den Darm oder die Haut. Ein Teil wird sofort ausgeschieden, ein Teil aber im Gewebe und in den Organen eingelagert. Jeden Tag kommt eine kleine Menge dazu. So nimmt die Belastung im Gewebe zu. Erst nach Jahren treten die ersten Symptome auf. Die Schwermetalle sind dann nicht mehr nur im Fett- und Bindegewebe, sie haben sich über die Jahre in allen Organen, den Gelenken und den Nerven eingelagert. Genauer gesagt intrazellulär, in jede einzelne Zelle der Organe, der Nerven und des Gewebes.

### Diagnoseverfahren

Bei normalen Blut- oder Urinuntersuchungen werden nur die extrazellulären Schwermetalle gemessen. Hier kann keine Aussage über eine Belastung in den Organen und dem Gewebe getroffen werden. Im Blut können lediglich die momentan zirkulierenden

Schwermetalle gemessen werden, im Urin die gerade ausgeschiedenen. Beide Diagnoseverfahren lassen nur einen Rückschluss auf die Schwermetalle zu, die in den letzten Tagen aufgenommen wurden. Dieser Sachverhalt ist unter Experten unumstritten, wird aber leider zu oft von Ärzten und Heilpraktikern mangels Erfahrung nicht beachtet. So erhalten Patienten aufgrund solch oberflächlicher Blut- und Urinuntersuchungen falsche Bewertungen ihrer relevanten krank machenden Belastung. Lediglich in der Arbeitsmedizin, wo Menschen beruflich ständig Schwermetallen ausgesetzt sind, kann dieser Test zur Abklärung der momentanen schädlichen Resorption sinnvoll eingesetzt werden.

Eine Haaranalyse wird in den Haaren am Haaransatz gemessen und zeigt die Ausscheidung der letzten 1–2 Monate. Somit ist eine Haaranalyse zur Beurteilung der chronischen Vergiftung genauso nutzlos wie eine Urin- bzw. Blutanalyse. Auch hier wird weder Patient noch Therapeut korrekt informiert, eher auf falsche Fährten gelockt. Beispiele: Alle drei Messverfahren können hohe Werte einer kurzfristigen Exposition aufweisen, die der Patient eventuell ohne Probleme ausscheidet. Ein gesunder Patient erhält so eine falsch positive Diagnose. Noch öfter werden in den Proben Belastungen unterhalb der Grenzwerte gefunden, und so erhalten hoch vergiftete Menschen ein negatives Ergebnis. Mit einer auf falschen Grundlagen basierenden Diagnose wird nie eine Entgiftung erfolgen und dem Patienten jede Chance auf Heilung genommen.

### Der Schwermetall-Mobilisationstest

Um eine chronisch intrazelluläre Belastung festzustellen, ist die einzige Möglichkeit der sogenannte Mobilisationstest, der bei richtiger Durchführung sehr sichere Aussagen zulässt. Wie Sie im Weiteren sehen, wird dieser so gute Test oft falsch durchgeführt bzw. falsch interpretiert. Bei diesem Testverfahren werden dem Patienten oral oder

i.v. Chelate (Substanzen, die Schwermetalle aus Zellen und Geweben mobilisieren und binden) gegeben. Die Schwermetalle binden sich an die Chelate, die in den nächsten Stunden verstärkt über den Urin ausgeschieden werden. Dieser Urin wird dann auf Schwermetalle untersucht. Sie erhalten qualitative und quantitative Ergebnisse, für einen Einblick in die individuelle chronische Belastung des Patienten. Wie unterschiedlich die Belastungen ausfallen können, sehen Sie in der Tabelle 1, eine Auswahl extrem stark belasteter Patienten. Bei der ALS Erkrankung zeigt sich beim Patienten der dritten Spalte eine extreme Quecksilberbelastung und beim Patienten der fünften Spalte eine Kombination aus Aluminium, Palladium und Blei, aber ohne Quecksilberbeteiligung. Die hier gezeigten Belastungen sollten uns aber nicht glauben machen, dass jeder chronisch Kranke zwingend belastet ist. Belastungen finden sich zwar häufig, aber eben nicht immer!

Diagnose	Psoriasis männlich, 38 J.	Multiple Sklerose männlich, 45 J.	Amyotrophe Lateral-sklerose männlich, 53 J.	Alopecia weiblich 40 J.	Amyotrophe Lateral-sklerose weiblich, 60 J.	Endometriose Asthma, Allergien weiblich, 43 J.
Aluminium	< 1	5,2	4,5	56,9	170,5	3,4
Arsen	133,8	9,5	50,0	214,0	10,6	39,7
Blei	5,1	63,5	13,6	21,6	141,3	6,9
Kupfer	383,6	96,0	304,5	41,1	82,8	414,1
Palladium	< 1	< 1	4,5	< 1	9,5	< 1
Quecksilber	14,5	2,3	159,1	35,8	1,8	50,9
Zinn	4,0	< 1	9,1	183,4	< 1	8,4

Tab. 1: Beispiel für Messwerte bei extrem stark belasteten Patienten; Ergebnisse in µg/Liter und g Kreatinin im 4-Stunden-Sammelurin nach 1000 mg DMSA oral und 750 mg NaCa-EDTA supp.

### Chelate

Zur Mobilisation werden in der Regel folgende Chelate verwendet: DMPS (Dimercaptopropansulfonsäure), Zn-DTPA (diethylene triamine pentaacetic acid), EDTA (Ethylendiamintetraacetat) und DMSA (Dimercaptosuccinic acid). Jedes Chelat bindet anders und wirkt somit auf den Körper anders.

In der Tabelle 2 sehen Sie den Vergleich unterschiedlicher Chelat-Mobilisationen, durchgeführt an einem Patienten mit der Diagnose Myasthenia gravis, im Abstand von jeweils einem Monat. Es ist klar, dass hier keine 100 % gleiche Ausgangssituation bestand. Das Beispiel soll lediglich die Wirkung der einzelnen Chelate veranschaulichen und zeigen, dass zwingend verschiedene Chelate zur Diagnosefindung zum Einsatz kommen müssen.

Mobilisation mit:	1000 mg DMSA oral, 750 mg NaCa-EDTA supp.	250 mg DMPS i.v.; 30 min. Pause; 1000 mg Zn-DTPA i.v.	2000 mg Na-EDTA i.v. mit Vit. C + B-Komplex
Aluminium	60,6	49,4	353,1
Arsen	166,1	< 1	656,9
Blei	16,2	27,4	27,3
Kupfer	74,1	1309	49,3
Quecksilber	13,9	26,0	< 1
Zinn	49,3	21,9	< 1

Tab. 2: Vergleich von Chelat-Mobilisationen bei Myasthenia gravis; Ergebnisse in µg/Liter und g Kreatinin im 4 Stunden Sammelurin

### EDTA

EDTA bindet sehr gut Aluminium, Arsen und Blei. Im Gegenzug aber kein Kupfer, Quecksilber oder Zinn. Wird mit EDTA mobilisiert, kann somit nie eine Aussage über eine mögliche Quecksilbervergiftung gemacht werden. Außerdem ist deshalb mit EDTA-Infusionen keine direkte Quecksilberausleitung möglich, da es nicht gebunden wird. Alle auf einer solchen Basis gemachten Quecksilber-Diagnosen und Therapien können zu großen Fehlschlüssen führen. Da die Laboranalyse < 1 zeigt, glaubt man, nicht belastet zu sein bzw. alles Quecksilber entgiftet zu haben, obwohl noch eine extrem hohe Vergiftung vorliegen kann.

### DMPS

DMPS ist unter allen Chelaten das aggressivste. Auch viele gute Mineralien wie etwa Selen und Zink werden gebunden und gehen so dem Körper verloren. Um dem sehr hohen Zinkverlust entgegen zu wirken, wird oft nach kurzer Pause zusätzlich Zn-DTPA infundiert. Die Stärke von DMPS liegt in der hohen Bindungskapazität von Quecksilber und Kupfer. Somit kann man mit DMPS sehr sicher diese Belastungen nachweisen und dann in der Folge auch entgiften. Leider bindet DMPS nur sehr schwach Arsen, sodass diese Belastungen oft nicht entdeckt und folglich auch nicht therapiert werden.

### DMSA

DMSA weist ein großes Bindungsspektrum auf und ist in der Anwendung von allen Chelaten das Angenehmste, da es oral als Kapsel eingenommen werden kann. Außerdem gehen keine relevanten Mengen von guten Mineralien verloren. Es ist aus meiner Erfahrung das nebenwirkungsärmste Chelat. Die Kombination von DMSA und NaCa-EDTA-Zäpfchen ist in der Lage, alle relevanten Schwermetalle zu binden. Somit kann mit einem einzigen Mobilisationstest eine Aussage über die Bandbreite der Schwermetallintoxikation getroffen werden. Bei grenzwertigen Ergebnissen der Kupferwerte kann zusätzlich eine DMPS-Infusion und bei Aluminium ein Na-EDTA-Infusion mit Test erfolgen. Ich finde immer wieder überraschend hohe Arsen- und Zinnbelastungen, die bei EDTA oder DMPS oft unentdeckt bleiben und als Folge sowohl in der Literatur als auch in Gesprächen mit anderen Therapeuten kaum Erwähnung finden. Hier sind wir als Therapeuten verpflichtet unsere Arbeit zu verbessern.

### Unterschiedliche Ergebnisse

Die schlimmste Nachricht bezüglich der Schwermetalldiagnostik kommt jetzt. Leider ist es so, dass verschiedene deutsche Labore Urinproben des gleichen Sammelurins mit unterschiedlichen Ergebnissen messen. Dies ist umso schlimmer, da die Labore teils sogar auf die Schwermetalldiagnostik spezialisiert sind. Seriöse und geschätzte Kollegen erhalten dann unsaubere, teils sogar grob falsche Ergebnisse. Die Folge sind falsche Schlussfolgerungen, veröffentlicht in Büchern und in der Fachliteratur. So stellt sich in der logischen Konsequenz die Frage, welche Ergebnisse und Schlussfolgerungen man glauben kann.

Tabelle 3 zeigt einen Vergleichstest mit drei Laboren. Die Abweichungen der Werte von Labor A und B (bezogen auf Kreatinin) wären im Rahmen (+/- 20%), wenn da nicht der Fehler im Aluminiumwert bei Labor B wäre. Bekommt ein Therapeut die Werte von Labor B, wird er wegen des außergewöhnlich hohen Aluminiumwerts (716,7) zwingend Na-EDTA-Infusionen empfehlen. Da bei diesem Chelat Quecksilber und Zinn nicht gebunden wird, müssten zusätzlich noch DMPS und/oder DMSA eingesetzt werden. Bei den korrekten Werten von Labor A könnte der Therapeut auf die zeitlich aufwendigen Na-EDTA-Infusionen (3-4 Std. Dauer pro Infusion)

verzichten. Man könnte z.B. nur mit DMSA-Kapseln und NaCa-EDTA-Zäpfchen arbeiten. Dem Patienten bleiben viele Kosten und unnötige Infusionen erspart. Da der Fehler hier in einem zu hohen Wert lag, wird wenigstens eine Therapie erfolgen und der Patient von seiner Belastung befreit. Schlimmer sind die Fälle mit falschen negativen Werten, wo folglich zu wenig oder gar nicht entgiftet wird. Die Tragweite solcher Fehler kann sich jeder selbst vorstellen.

	Labor A		Labor B			Labor C	
	Messwerte µg/L g Krea.	Zielwerte µg/L g Krea.	Messwerte µg/L	Referenzwerte µg/L	Messwerte bezogen auf µg/L g Krea.	Messwerte µg/L g Krea.	Orientierungswert µg/L g Krea.
Aluminium	91,9	< 10	86,0	< 20	716,7	21,32	Ohne Angabe
Arsen	163,1	< 5	16,0	< 31	133,3	42,01	< 100
Blei	140,8	< 10	17,4	< 18	145,0	46,92	< 12
Silber	5,7	< 1	1,0	< 1	8,3	2,62	Ohne Angabe
Quecksilber	24,6	< 1	3,5	< 50	29,2	7,56	< 18
Zinn	20,8	< 1	3,3	< 15	27,5	6,00	< 15

Tab. 3: Vergleichstest mit drei Laboren; rot markiert sind alle Werte, die nach Angaben des Labors über den erlaubten Grenzwerten liegen.

Labor B gibt die Ergebnisse und Referenzwerte in µg/Liter an, was völlig unzulässig ist, weil alle Werte immer bezogen auf Kreatinin angegeben werden müssen (Erläuterung siehe unten). Die Umrechnung muss der Therapeut selber vornehmen. Ob er das wohl weiß? Ohne die Umrechnung scheint der Patient lediglich mit Aluminium belastet. Die Referenzwerte beziehen sich auf die unzulässigen Werte, sodass der Therapeut nach der Umrechnung ohne Referenzwerte dasteht.

Labor C liefert völlig andere und viel zu tiefe Werte. Die extreme Belastung des Patienten kommt hier nicht zum Vorschein, besonders wenn man die Grenzwerte noch hinzuzieht. Lediglich der Bleiwert wäre 4-fach erhöht. Der Therapeut wird die Schwermetallbelastung in der Tragweite nicht erkennen und folglich nicht ausreichend entgiften. Er sucht weiter nach den Ursachen, die nie gefunden werden können – da es diese nicht gibt. Der Patient wird auch nie bei anderen Therapeuten einen Schwermetalltest wiederholen, da schon erfolgt. So bleibt der Patient unheilbar krank – und das wegen einer unsaubereren Laboranalyse.

Wenn man sieht, dass Labor C sogar zwei Nachkommastellen angibt (teilweise sieht man bei Befunden sogar drei Nachkommastellen!) und man weiß, dass die Ergebnisse im günstigsten Falle auf 10 % genau ausfallen, dann wundert man sich schon. Sollen wir Therapeuten durch die Anzahl der Nachkommastellen glauben die Werte seien besonders genau? Absichtliche Irreführung? – Ich hoffe nicht.

## Referenzwerte

Die zweite schlechte Nachricht bezüglich der Labordiagnostik von Schwermetallen sind die Ziel- bzw. Referenzwerte. Hier liegt das Problem nicht nur bei den Laboren, sondern vor allem in den uneinheitlichen Mobilisationstests und den unterschiedlichen Vorstellungen, was gesund bzw. krankhaft ist.

- In der Regel wird von den Laboren nicht berücksichtigt, mit welchen Chelaten mobilisiert wird. Beispiel: Erfolgt eine Mobilisation, so sollte der Kupferwert bei DMPS < 500 µg/L g Kreatinin, bei DMSA < 150 µg/L g Kreatinin liegen und bei Na-EDTA kein Grenzwert angegeben werden, weil keine relevante Mobilisation erfolgt.
- Die Menge der verabreichten Chelate variiert von Therapeut zu Therapeut: z. B. 1900 mg CaNa2-EDTA oder 3000 mg Na-EDTA. Je höher die Menge des Chelats, desto höher die Konzentration und das Ergebnis.
- Jedes Chelat wird unterschiedlich schnell ausgeschieden. Deshalb gibt es unterschiedliche Anleitungen zum Sammelurin. Die Auffangdauer variiert hier von 1 Std. bis zu 24 Std. Schon der Unterschied von einer Stunde führt zu gravierenden Änderungen der Konzentration der Schwermetalle in der Urinprobe.
- Die Chelate werden unterschiedlich verabreicht. DMPS und DMSA entweder i.v. oder oral, Na-EDTA als langsame Infusion über 4 Stunden, NaCa-EDTA als Zäpfchen oder CaNa2-EDTA mit der Spritze i.v. (schnelles Einspritzen innerhalb von 5 min.). Bei direkter i.v. Gabe ist keine Resorption erforderlich, sodass die Ausscheidung schneller einsetzt und es wieder zu erheblichen Abweichungen im Ergebnis kommt, abhängig von der Art der Verabreichung.
- Auch die Trinkmenge beeinflusst maßgeblich die Konzentration im Urin. Trinkt der Patient sehr viel, scheidet er z. B. die doppelte Urinmenge aus. So beträgt die Konzentration der Schwermetalle pro Liter nur die Hälfte. Diese Problematik ist schon lange bekannt. Deshalb bestimmt man den Kreatinin-Wert im Urin mit, da dieser hinreichend konstant ausgeschieden wird. Ist der Urin im Beispiel so verdünnt, dass die Schwermetalle nur die halbe Konzentration betragen, so ist auch der Kreatinin-Wert halbiert. Teilt man jetzt den Schwermetallmesswert (gemessen pro Liter) durch den Kreatinin-Wert ( $1/2 : 1/2 = 1$ ), so wird die Trinkmenge unerheblich bzw. rechnerisch herausgekürzt. Nur so kann eine korrekte Diagnostik erfolgen. Deshalb müssen immer alle Ergebnisse in µg/Liter und pro g Kreatinin angegeben werden (bei Labor B nicht der Fall). Das gilt ebenso für die Referenzwerte.

Wer sich diese fünf Punkte ansieht, versteht, warum ich mit den Referenzwerten der Labore nie übereinstimme. Ich finde es sogar in höchstem Maße irreführend, denn die Patienten orientieren sich daran. Unerfahrene Therapeuten verlassen sich ebenfalls auf diese Werte und kommen so zu völlig falschen Schlussfolgerungen, die in den Auswirkungen den unrichtigen Messwerten der Labore in nichts nachstehen. Die logische Schlussfolgerung: Korrekte Laborwerte erhalten wir nur, wenn alle fünf Punkte mit dem Therapeuten abgesprochen sind und so jeder Therapeut für die Sorte des Chelats, die gegebene Menge, die Art der Verabreichung, die Stunden des Sammelurins und auf Kreatinin bezogen, individuelle Referenzwerte bekommt. Richtig: das ist unmöglich. Um seriöse Diagnosen bezüglich einer Schwermetallbelastung machen zu können, müssen alle Therapeuten den exakt gleichen Test (Beachtung aller fünf Punkte) durchführen. Solche Ergebnisse können dann zwar immer noch unterschiedlich eingeschätzt werden, aber es wäre der erste Schritt zur Anerkennung von Schwermetallbelastungen in der gesamten Medizin. Außerdem sollten auch die Labore strenger überwacht werden, sodass eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse gewährleistet ist. Des Weiteren sollte jeder korrekte Befundbericht die Art der Mobilisation ausweisen, sodass die Ergebnisse jederzeit nachvollziehbar sind.

## Standardisierte Schwermetalldiagnostik

Da diese Problematik beseitigt werden sollte, folgt mein Vorschlag für einen einheitlichen Test, inklusive Referenzwerten – zur Diskussion. In mehreren hunderten von Schwermetallanalysen hat sich der Test in meiner Praxis als aussagekräftig erwiesen, um die Beteiligung von Schwermetallbelastungen am Krankheitsgeschehen zu bestätigen oder auszuschließen. Die Mobilisation erfolgt morgens nüchtern, nach der Blasenentleerung, beim Patienten zu Hause mit der Einnahme von 1000 mg DMSA mit 500 ml Flüssigkeit und 750 mg NaCa-EDTA supp. (danach mind. eine Stunde Nahrungskarenz). 4 Stunden lang, ab Beginn der Einnahme, wird der Urin gesammelt. 3 Tage vor der Mobilisation dürfen keine Fische oder Meeresfrüchte verzehrt werden.

### Vorteile dieser Mobilisation sind:

- Test kann zu Hause erfolgen
- Patient belegt die Praxis nicht mit der Wartezeit, beim Sammelurin z. B. 4 Stunden

- keine Infusion erforderlich
- die Chelate können ohne Rezept in Apotheken gekauft werden
- sehr gute Verträglichkeit
- Kostenersparnis wegen der obigen Punkte

### Musterbefund

Abb. 1 zeigt das Ergebnis eines Screenings von 11 Schwermetallen mit in meiner Praxis erarbeiteten Referenzwerten. Für die Beurteilung der Gesamtbelastung wird als letzter Punkt noch die Synergie der Schwermetalle erfasst. Im Musterbefund sehen Sie den Belastungsindex, der eine leichte, mittlere, starke und extreme Belastung unterscheidet. So wird auf einen Blick die Tragweite ersichtlich. Der Belastungsindex berechnet sich, indem man den Messwert jedes einzelnen Schwermetalls durch seinen Referenzwert teilt und die Ergebnisse summiert. Als Erläuterung auf der rechten Seite des Bildes dargestellt.

Befundbericht			
Patient:	Frau Mustermann	Geboren:	09.11.1954
Geschlecht:	weiblich	Urinprobe vom:	20.03.2009
Berichtsdatum:	24.03.2009		
Die Ergebnisse sind nach einer Mobilisation mit 1000 mg DMSA oral und 750 mg NaCa-EDTA supp. im 4 Stunden Sammelurin gemessen.			
	Ergebnis	Referenzwerte	Beurteilung
Aluminium	17,2	<< 25,0 µg / g Krea.	
Arsen*	8,8	<< 10,0 µg / g Krea.	
Blei	70,0	<< 10,0 µg / g Krea.	+++
Cadmium	nicht nachweisbar	<< 1,0 µg / g Krea.	
Gold	nicht nachweisbar	<< 2,0 µg / g Krea.	
Kupfer	151,3	30 - 150 µg / g Krea.	+
Palladium	nicht nachweisbar	<< 1,0 µg / g Krea.	
Platin	nicht nachweisbar	<< 1,0 µg / g Krea.	
Quecksilber	9,7	<< 1,0 µg / g Krea.	+++
Silber	nicht nachweisbar	<< 3,0 µg / g Krea.	
Zinn	19,7	<< 10,0 µg / g Krea.	+
			70 : 10 = 7,0
			151,3 : 150 = 1,0
			9,7 : 1 = 9,7
			19,7 : 10 = 2,0
			<b>Summe: 19,7</b>
* Fische und Meeresfrüchte können relativ unschädliches Arsen enthalten. Sollte innerhalb der letzten drei Tage vor dem Test dies verzehrt worden sein, so können falsch erhöhte Arsenwerte auftreten.			
Kreatinin	0,33 g / Liter		
<b>Belastungsindex:</b>	<b>19,7</b>		
< 1	Keine Schwermetallbelastung nachzuweisen		
1 - 5	Leichte Schwermetallbelastung		
5 - 15	Mittlere Schwermetallbelastung		
15 - 50	Starke Schwermetallbelastung		
> 50	Extreme Schwermetallbelastung		
Der Belastungsindex zeigt die Summation der Belastung auf und errechnet sich aus den überschrittenen Werten.			

### Fazit

Schwermetallbelastungen sind messbar! Man muss es nur richtig machen. Jeder chronisch Kranke sollte heutzutage in Betracht ziehen, aus der Umwelt Schwermetalle im Körper eingelagert zu haben. Diese Vergiftung muss nicht immer die Hauptursache sein, um die Erkrankung maßgeblich negativ zu beeinflussen. Deshalb lohnt es sich, eine Schwermetallbelastung auszuschließen bzw. die Höhe der Belastung abzuklären. Ist eine richtige Diagnose gestellt, ist der wichtigste Schritt der Heilung bereits erfolgt.

Autor:  
 Dominik Golenhofen, Heilpraktiker  
 Obrije 10, SI-1000 Ljubljana  
 Kontakt über E-Mail: info@agenki.de  
 Tel.: 0711/93 27 866-0

Dominik Golenhofen litt über viele Jahre an Morbus Crohn, starker Neurodermitis, Asthma und vielen Allergien. Er wurde durch ganzheitliche Therapien wieder gesund und arbeitet seit über 10 Jahren erfolgreich in eigener Heilpraxis. Schwerpunktmäßig beschäftigt er sich dort mit der Entgiftung, Entsäuerung und Darm-sanierung.

Wer sich über die Durchführung eines Schwermetalltests informieren möchte, kann vom Autor kostenfrei Unterlagen beziehen; E-Mail: info@agenki.de

### Literatur

- Jennrich P: Schwermetalle - Ursache für Zivilisationskrankheiten. Edition CO'MED, Kulmbach 2007
- Mutter J: Amalgam. Risiko für die Menschheit: Quecksilbervergiftungen richtig ausleiten. Natura Viva, Weil der Stadt 2013
- Dauderer M: Amalgam. Patienteninformation. ecomed Medizin, Heidelberg 2000

Abb. 1: Musterbefund, Screening von 11 Schwermetallen