

IHR FACHMAGAZIN FÜR ANGEWANDTE KOMPLEMENTÄRMEDIZIN

Von Übersäuerung zu vergessenem Vitamin D

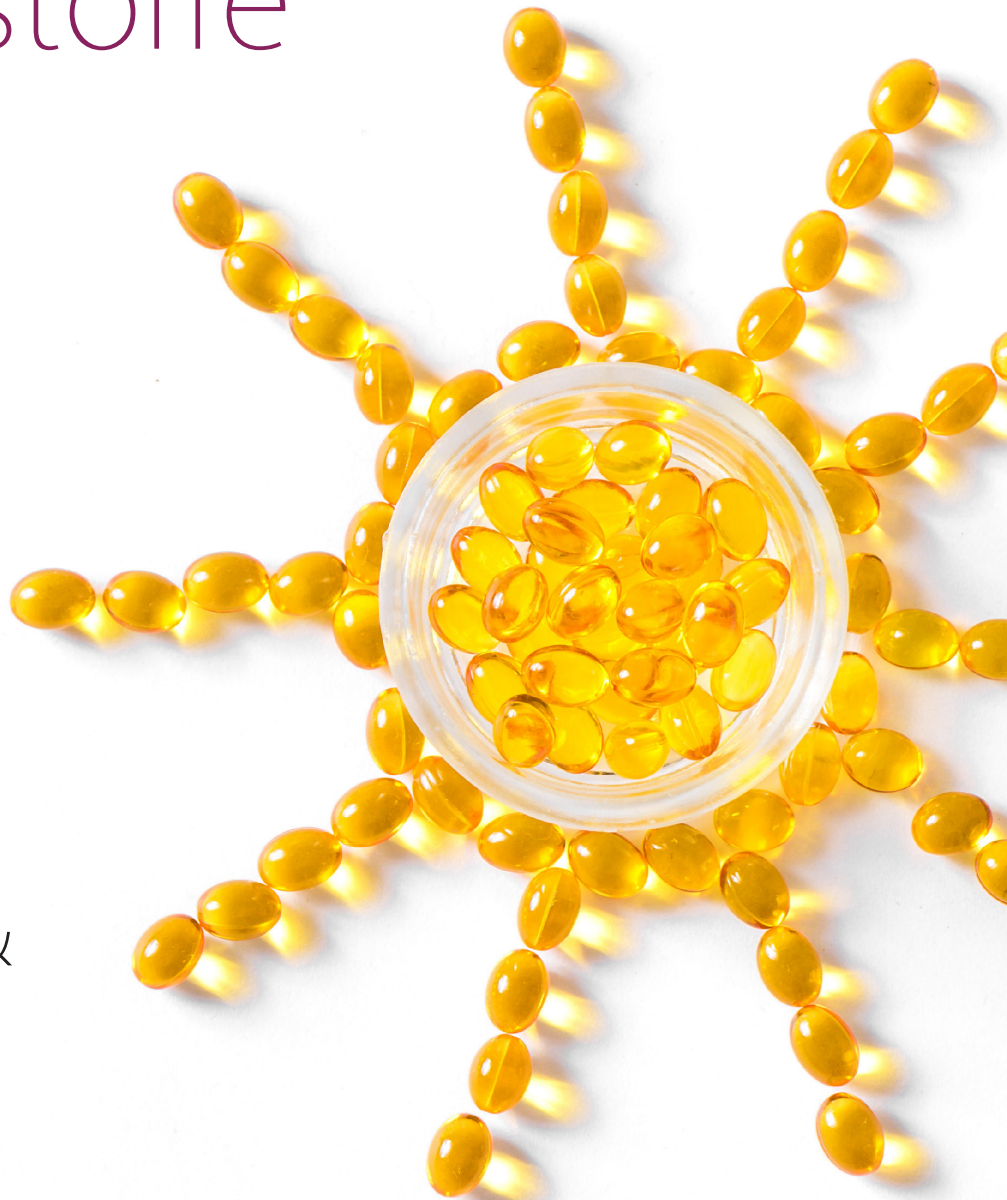
## Osteoporose & Mineralstoffe

Wenn Schleimhäute erkranken

### Niere & Blase

Die Rolle des Mesenchyms  
bei Detox-Konzepten

### Ausleitung & Entgiftung



**SONDERDRUCK**



# Entgiftung angesichts moderner Umweltbelastung

**Ausleitung und Entgiftung |  
Historische Wurzeln, moderne Umweltmedizin  
und die Bedeutung individueller Prävention**

#Entgiftung (Detoxifikation)

#Umweltbelastungen

#Individuelle Suszeptibilität

#Prävention

#Klinische Umweltmedizin



## Afssaneh Hachemi

### Historischer Rückblick

Die Überzeugung, dass Giftstoffe den menschlichen Körper belasten und krank machen können, hat eine lange Tradition. So überliefern Texte der frühen Hochkulturen der Menschheit, z.B. aus Ägypten und Mesopotamien, bereits 3000-1500 Jahre vor Chr. die Vorstellung von „schädlichen Stoffen“, die mittels Einläufen, Schwitzkuren, Kräuterreinigungen und Erbrechen den Körper verlassen sollten. Auch im Griechenland der Antike warnte der Arzt Hippokrates bereits vor schädlicher Luft, schlechtem Wasser und verdorbenen Lebensmitteln. Aus seiner Sicht entstanden Krankheiten aus einem Ungleichgewicht der Körpersäfte. Fasten-, Trink- und Entschlackungskuren sollten helfen, „Verdorbenes“ aus dem Körperinneren oder dem Blut wieder loszuwerden. Galen, ebenfalls ein griechischer Arzt, begriff die systematische Entgiftung als zentrale Therapiemaßnahme, um Beschwerden zu lindern und „schlechte Säfte“ zu eliminieren. Verfahren wie Purgieren (Abführen), Aderlässe und Diätetik waren seine Ansätze. Er legte damit den Grundstein für die Arzneimittellehre.

Die Römer übernahmen die Ideen der griechischen Medizin, bauten Thermen und Schwitzbäder: die berühmte römische Bäderkultur war geboren. Sie diente nicht nur den Gesellschaftseliten zur Reinigung und Regeneration, sondern wurde auch dem gesamten römischen Volk zugänglich gemacht, um sich von Schadstoffen zu befreien. Die heutigen Volksbäder und „Wellnessstempel“ erinnern an diese Zeit.

### Glossar

**Detox:** Kurzform für „Detoxifikation“, also die Entgiftung des Körpers.

**Noxen:** Schädigende Einflüsse oder Stoffe, die auf den Organismus einwirken.

**Suszeptibilität:** Anfälligkeit bzw. Empfindlichkeit eines Organismus gegenüber bestimmten Einflüssen oder Stoffen.

**Entzündungsreaktion:** Reaktion des Immunsystems auf schädliche Reize, z.B. Krankheitserreger oder toxische Stoffe.

**Entzündlicher Stress / oxidativer Stress:** Zustand, in dem vermehrt aggressive Sauerstoffradikale entstehen, die Zellen und Gewebe schädigen können.

**Enterohepatischer Weg:** Kreislauf von Stoffen zwischen Darm, Leber und Galle.

**Pischinger-Raum:** Bezeichnung für den extrazellulären Raum des Bindegewebes, über den Zellen mit Nährstoffen versorgt und Stoffwechselprodukte abtransportiert werden.

**Leaky-Gut:** Bezeichnung für eine erhöhte Durchlässigkeit der Darmschleimhaut.

## ➔ Afssaneh Hachemi

ist Fachärztin für Allgemeinmedizin mit Zusatzbezeichnung Naturheilverfahren und seit über 25 Jahren hausärztlich tätig. Ihre langjährige klinische Erfahrung ergänzte sie gezielt durch Weiterbildungen in der komplementären und funktionellen Medizin sowie in der Stressmedizin.



In ihrer heutigen Arbeit verfolgt sie einen ursachenorientierten, systemmedizinischen und präventiven Ansatz. Im Mittelpunkt steht die individuelle, ganzheitliche Begleitung ihrer Patientinnen und Patienten mit dem Ziel, metabolische, hormonelle und mitochondriale Regulationsstörungen frühzeitig zu erkennen und maßgeschneiderte personalisierte Therapiestrategien zu entwickeln.

Dabei versteht sie den Menschen als komplexes biologisches Netzwerk eng miteinander verknüpfter Regulationssysteme. Krankheit begreift sie nicht als isoliertes Ereignis, sondern als Ausdruck einer Dysbalance oder Überlastung innerhalb dieses Systems — und als Ansatzpunkt für präzise, nachhaltige Interventionen im Sinne einer modernen, integrativen Medizin.

Aufklärung, Information und Beratung sind wichtige Grundpfeiler ihrer hausärztlichen Sprechstunde um Menschen bewusst zu machen, was sie krank macht und was sie für ihre Gesundheit tun können.

Kontakt: [www.praxis-hauptfeuerwache.de](http://www.praxis-hauptfeuerwache.de)

Auch die traditionelle ayurvedische Reinigungskultur und ihre Entgiftungskonzepte, die bis heute angewendet werden, stammen bereits aus 2000 v. Chr. Die Lehre geht von grundlegenden Funktionsprinzipien aus, den drei individuellen Doshas (Vata, Pitta, Kapha), die durch Ama (Stoffwechselschlacken) oder toxische Rückstände blockiert werden können. Die Doshas, die alle körperlichen und geistigen Prozesse steuern und regulieren, werden dadurch geschwächt und können durch Panchakarma – sinngemäß fünf Reinigungshandlungen, die diese krankheitsverursachenden Blockaden lösen – wieder gestärkt und belebt werden.

Von mangelndem Energiefluss als Ursache von Leiden waren auch die alten chinesischen Heilkundler überzeugt. Sie machten dafür äußere Einflüsse wie Wind, Kälte, Feuchtigkeit und Hitze, aber auch innere „Gifte“ wie z.B. Emotionen und Stoffwechselprozesse verantwortlich. Schädliche Stoffe wurden als „giftiger Schleim“ beschrieben, der den Fluss des Qi (Lebensenergie) stört. So entwickelten sie verschiedene Ausleitmöglichkeiten wie Schröpftherapien, Akupunktur, Kräuterextrakte (Tees und Wickel) sowie Atemübungen und Meditation als Säulen der Körperarbeit, um das Qi wieder fließen zu lassen.

**Die asiatische Heilkunst vertritt damit das ganzheitliche Verständnis, dass körperliche und geistige Belastungen den Körper schädigen und krank machen können.**

**Zusammengefasst:** „Detoxen“ ist ein uraltes Prinzip naturheilkundlicher Lehren und stellt eine fundamentale Voraus-

setzung für die Linderung von Krankheitsbeschwerden und die Elimination der den Körper belastenden Stoffe aus der Körperinnenwelt, aber auch aus der Außenwelt dar. Entgiftungsstrategien als heilende Verfahren zur Wiederherstellung des Gleichgewichts von belastenden und entlastenden Prozessen im Körper wurden schon früh zur Gesundheitsförderung angewandt und haben bis heute nicht an Bedeutung verloren. Altes Wissen – neuer Fokus!

## Was macht einen Stoff zum Schadstoff oder Toxin?

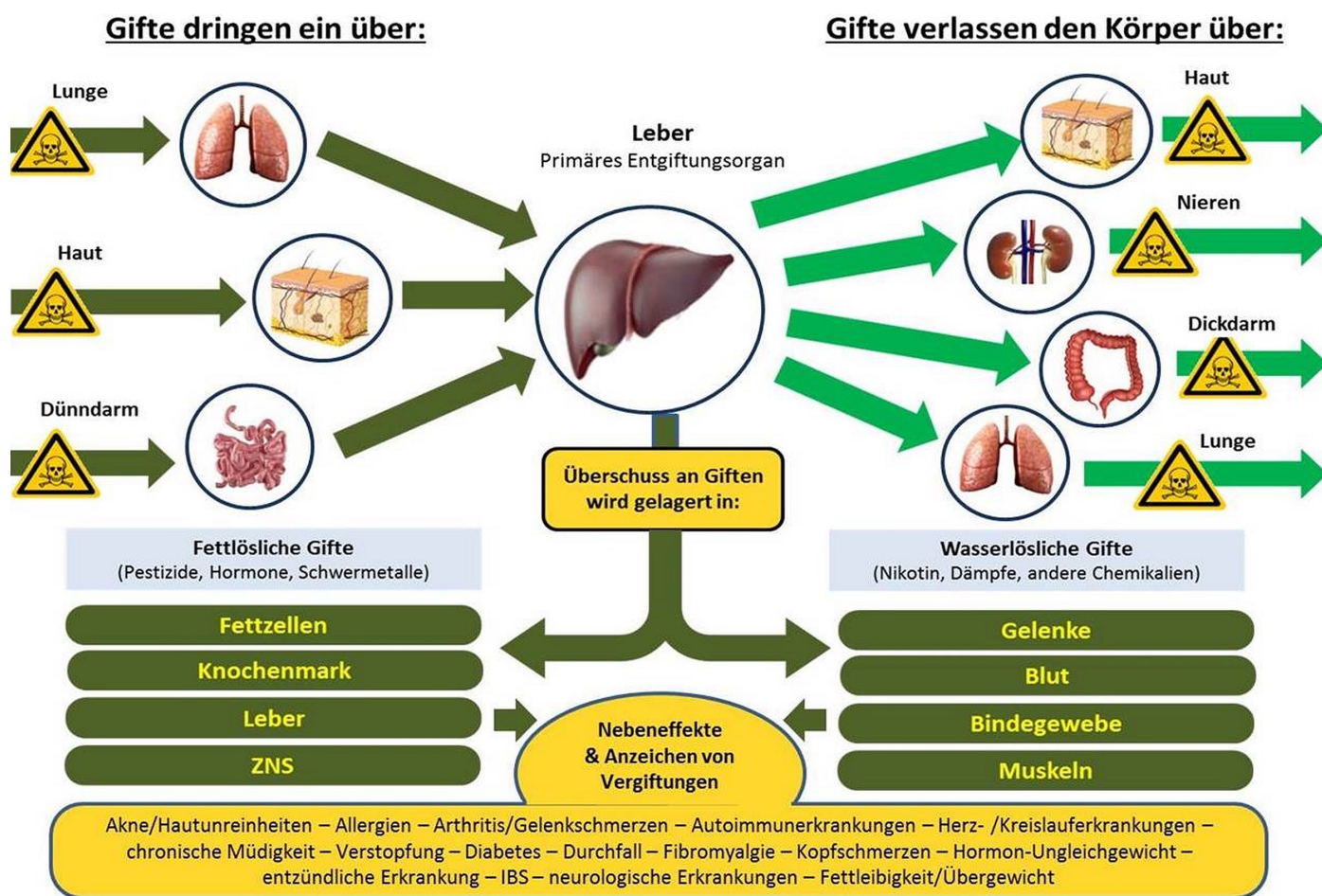
Diese Frage lässt sich mit den heutigen Erkenntnissen der Molekularbiologie, Immunologie und Umweltmedizin wissenschaftlich nicht mehr einfach beantworten. Lange Zeit glaubte man an den Grundsatz von Paracelsus (Renaissance, etwa 1500), sinngemäß: „Allein die Dosis mache, dass ein Stoff zum Giftstoff werde.“ Er beschrieb damit eine lineare, dosisabhängige Toxizitätsauffassung, bei der ein Stoff erst ab einer bestimmten Menge krankmachend wirkt und bei Unterschreiten dieser Schwelle als unbedenklich galt. Doch nicht nur die Konzentration eines giftigen Stoffes (z.B. Schlangengifte, Pilz- und Pflanzengifte) ist entscheidend, sondern auch die Dauer und Art der Exposition. Die These von Paracelsus ist längst widerlegt.

Heute wissen wir, dass jeder Mensch eine individuelle Empfindlichkeit (Suszeptibilität) gegenüber bestimmten Schadstoffen (Noxen) besitzt und bei gleichem Schadstoff und gleicher Dosis unterschiedlich reagieren kann. Dies liegt nicht nur an genetischen Polymorphismen (Variationen) der Entgiftungsenzyme (Werkzeuge), sondern auch an den unterschiedlichen äußeren und inneren Einflüssen, die auf den Körper einwirken. Verschmutzungen der Außenwelt (Umwelt-Luftverschmutzung) und des Körperinneren (z.B. Fäulniskeime im Darm oder in der Mundhöhle) verursachen von Mensch zu Mensch verschiedene immunologische Reaktionen. So kann ein Mensch bei gleicher Exposition gegenüber exogenen Noxen (von außen kommend) akut oder chronisch erkranken, während ein anderer keine entzündlichen Abwehrreaktionen zeigt.

### Variabel und damit entscheidend ist also

- ▶ die unterschiedliche Fähigkeit, toxische Stoffe zu verstoffwechseln,
- ▶ die unterschiedliche Fähigkeit, toxische Stoffe ausscheidungsfähig zu machen, und
- ▶ die unterschiedliche Verfügbarkeit körpereigener Schutzsysteme, die Schadstoffe „entschärfen“.

Heutzutage spricht man von individuellen epigenetischen Modifikationen, die mitverantwortlich dafür sind, ob wir gut oder schlecht entgiften. Die Gesamtheit aller Einflüsse im Verlauf des Lebens, wie Lebensstilgewohnheiten (Rauchen, Alkohol, Genussgifte, Ernährungsformen, Stress, hormonelle Steuerungsvorgänge, frühkindliche Traumata, individuelle Regulationen des Immunsystems) sowie auch Alter, Ethnie und Umweltfaktoren (z.B. Wohnort, Klima), entscheidet mit darüber, ob der einzelne Mensch besser oder schlechter mit belastenden Schadstoffen umgehen kann.



- 1 Gifte dringen ein und verlassen den Körper.  
(Quelle: Beyer, Nadia: TOXfrei – Selbsthilfe und Prävention mit Grips: ...und (darm)gesund! BoD – Books on Demand, 2023)

Ob ein Stoff schädlich oder sogar krankmachend wirkt, lässt sich heute nicht mehr eindeutig voraussagen; das liegt auch daran, dass sich die Umwelt in den letzten 50 Jahren drastisch verändert hat. Die Entgiftungssysteme des Körpers können sich nicht so schnell an die neue Umgebung anpassen, und auch diese Fähigkeit ist von Individuum zu Individuum verschieden.

### Same same but different.

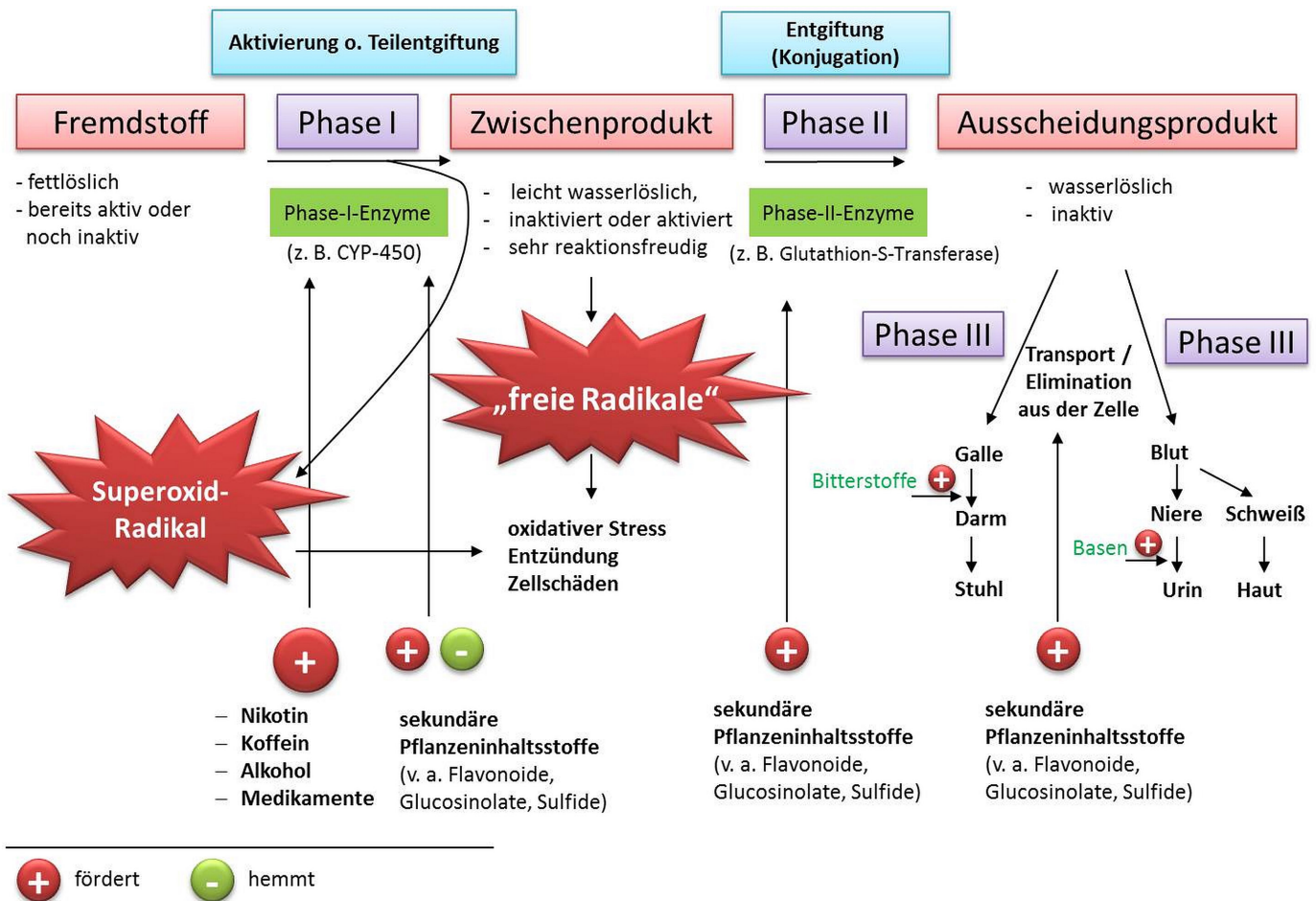
**Zusammenfassung:** Der Begriff „Toxin“ ist nicht immer klar zu definieren. So lässt sich die Bewertung und Einstufung eines Stoffes als Schadstoff nur schwer festlegen. Die vielen individuellen Variablen in Bezug auf die Entgiftungsfähigkeit sowie die exponentielle Zunahme an (Ewigkeits-)Chemikalien, Schwermetallen, Pestiziden, endogenen Disruptoren, Mikroplastik und Nanopartikeln machen es in ihrer Gesamtheit schwierig, diese einzuordnen und kausale Zusammenhänge mit Krankheitsgeschehen oder Gesundheitsgefährdungen herzustellen. Wir sollten uns dieser immens wichtigen Aufgabe stellen und sowohl präventive als auch therapeutische Konzepte erarbeiten. Die klinische Umweltmedizin rückt daher mehr und mehr in den Fokus und ist wichtiger denn je.

## Wie entgiften wir?

### Das komplexe Zusammenspiel unserer Organe – die unermüdlichen „Aufräumer“

Lunge, Haut und Darm verfügen gemeinsam über die wichtige Funktion der Barriere. Sie verhindern, dass potenziell schädigende Stoffe in den Körper eindringen können. Aufgrund der enormen Oberfläche und der dort angesiedelten Immunzellen nimmt die Schleimhaut des Darms dabei eine besonders bedeutende Rolle ein. Die Leber als zentrales Entgiftungsorgan eliminiert und transformiert Stoffe über komplexe biochemische Vorgänge (z.B. den First-Pass-Effekt der Leber bei Medikamenten). Das Lymph- und Bindegewebsystem sowie der Darm und die Nieren unterstützen den Abtransport und die Ausscheidung der für den Körper nutzlosen oder als schädlich eingestuften Stoffe. Diese Zusammenarbeit ist fein abgestimmt und kann bei gesunden Organfunktionen die Körperentgiftung effizient gewährleisten.

So versteht man sehr gut, warum „das Ungeborene im Mutterleib“, dessen Organe noch nicht ausreichend ausgebildet sind (Lunge, Leber, Gehirn), besonders vor potenziell krankmachen-



2 Schaubild „Phase I und Phase II“. (Quelle: Beyer, Nadia: TOXfrei – Selbsthilfe und Prävention mit Grips: ...und (darm)gesund! BoD – Books on Demand, 2023)

den Noxen geschützt werden muss. Generell verfügen jüngere Menschen über eine bessere Detoxifikationskapazität als ältere Menschen, da sie i.d.R. noch keine Organschäden aufweisen und die Regenerationsfähigkeit noch wenig gestört ist. Da Bindegewebe und Fettgewebe gleich einer Mülldeponie als Speicherstätten für lipophile (fettlösliche) Schadstoffe dienen, können sie mit den Jahren regelrecht „überlaufen“, und die Speicherkapazität nimmt altersabhängig ab. Außerdem entgiften ältere Menschen langsamer und weniger effektiv.

Mikrozirkulation, Sauerstoffversorgung, Stoffaustausch und Abtransport aus dem extrazellulären Raum – dem sogenannten Pischinger-Raum – lassen im Alter nach, während entzündliche Abwehrreaktionen auf diese „Endlagerstätten“ zunehmen. Diese Vorgänge führen zu oxidativem Stress, der unsere Organe altern lässt und uns damit in unserer Anpassungsfähigkeit einschränkt. Die Folge sind Regulationsstarre und ein Brachliegen der Entgiftungsprozesse mit Rückvergiftung in andere Gewebestrukturen wie Nerven- und Hirngewebe (z.B. Parkinson, Alzheimer).

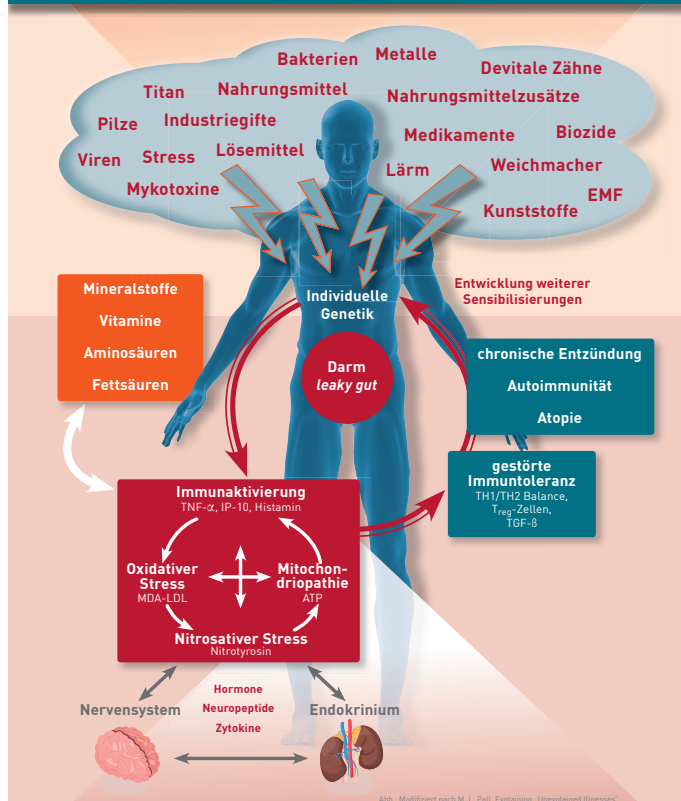
## Wie funktioniert die Zellentgiftung?

Der Organismus verfügt über eine Reihe hochspezifischer Enzyme (Werkzeuge), mit denen er Stoffe, die er nicht benötigt oder die schädlich sind, entsorgen kann. Die höchste Konzentration dieser Enzyme findet man in den Organen, die besonders intensiv mit dem Abbau von Stoffgruppen beschäftigt sind, das heißt in Leber und Nieren. Dabei ist das Ziel, die Wasserlöslichkeit dieser Stoffe zu verbessern, um sie über die Nieren (Urin), die Haut (Schwitzen) oder die Lunge (Atemgase) auszuschleiden.

Diese Enzyme der Phase I und Phase II können in ihrer Aktivität unterschiedlich sein. Dabei spielen verschiedene genetische Variationen (genetische Polymorphismen) eine Rolle. Heutzutage kann man die Enzymaktivitäten in Laboren bestimmen und dadurch erkennen, ob ein Mensch eher ein guter oder ein schlechter Entgifter ist.

Doch eine ungünstige Genetik bestimmt noch lange nicht darüber, ob ein Mensch an Schadstoffbelastungen erkrankt oder nicht. Tatsächlich hängt dies v.a. von der Aktivierbarkeit dieser Enzyme ab, z.B. durch Kofaktoren wie Aminosäuren, Mineralstoff-

## Pathomechanismen chronisch-entzündlicher Erkrankungen



- 3 Pathomechanismen chronisch-entzündlicher Erkrankungen. (Quelle: Modifiziert nach Pall, Martin: Explaining „Unexplained Illnesses“. CRC Press, 2007. (IMD Berlin MVZ, Institut für Medizinische Diagnostik, Nicolaistraße 22, 12247 Berlin)

fe und Vitamine, da diese bei der Konjugation und Kopplung in der Phase II eine besonders wichtige Rolle spielen. Nachgeschaltete weitere biochemische Umwandlungsprozesse sowie die Ausscheidung der entstehenden Stoffwechselprodukte fasst man als Phase III der Entgiftung zusammen.

Kommt es hier zur Überlastung der Systeme, stauen sich potenziell schädliche Zwischenprodukte, die den Körper nicht verlassen können, mit der Folge einer Autointoxikation.

**Zusammenfassung Zellentgiftung:** Phase-I-Entgiftungsenzyme (v.a. Cytochrom-P450-Enzyme) verwandeln fettlösliche Substanzen durch verschiedene biochemische Prozesse in aktivierte und auch potenziell giftigere Zwischenprodukte, die dann durch die Phase-II-Enzyme (z.B. Glutathiontransferasen, Methyltransferasen etc.) an bestimmte Molekülgruppen gekoppelt werden, wodurch sie etwas wasserlöslicher sind. Diese Stoffe können dadurch besser ausgeschieden werden und sind weniger toxisch für den Körper. Die endgültige Eliminierung der Stoffe aus der Phase II erfolgt dann teils über den enterohepatischen Weg (Galle, Leber, Darm), oder sie gelangen über die Leber ins Blut, wo sie von der Niere ausgeschieden werden (Phase III).

## Wie kann man den Körper bei der Entgiftung unterstützen?

### Das Wichtigste zuerst!

Das Fernhalten und Vermeiden von schädigenden Noxen ist die wichtigste Maßnahme. Prävention ist das Schlüsselwort. Den Körper gilt es vor Überlastung zu schützen, indem die auf ihn einwirkende Flut von Fremd- oder Schadstoffen überschaubar bleibt. Dazu benötigen wir im Alltag keine teuren Detoxkuren, vielmehr gilt:

### Weniger ist mehr – weniger Gift bedeutet mehr Gesundheit.

#### Praktische Maßnahmen zur Unterstützung der körpereigenen Entgiftung

- ▶ Verzicht auf Genussgifte (Nikotin, Alkohol, Drogen)
- ▶ Verzicht auf übermäßige Zufuhr von Nahrung, regelmäßige Fastenzeiten, Dinner-Canceling, Intervallfasten
- ▶ Unterstützung der Schleimhäute durch Schleimhautpflege: Atemwegs- und Luftkuren, Bergluft, Waldbaden, gutes Kauen, Ölziehen, Mundhygiene, regelmäßige Stuhlentleerungen, ggf. Einläufe
- ▶ Ausreichende Unterstützung der Ausscheidungsorgane (Trinkmenge, Schwitzen, Sauna)
- ▶ Unterstützung des Stoffwechsels: Bewegung, Förderung der Durchblutung, Massagen, Lymphdrainagen, Körperbürstungen
- ▶ Unterstützung des Darms: ggf. ausreichende Ballaststoffzufuhr, Flohsamenschalen, resistente Stärke, Heilpilze, ggf. Heilerde, ggf. Zeolith, ggf. Algen
- ▶ Unterstützung der Leber: Leberwickel, Artischocke, Mariendistel, Verzicht auf Genussgifte
- ▶ Bewusster Umgang mit chemischen Substanzen: Schmerzmitteleinsatz und Medikamente; Nutzung von Apps wie ToxFox, CodeCheck
- ▶ Stressreduktion: Achtsamkeitsübungen, Entspannungsübungen, Qi Gong, Tai Chi
- ▶ Schlafhygiene: das Gehirn wird im Schlaf entgiftet, das Immunsystem regeneriert sich nachts
- ▶ Verzehr von Lebensmitteln, die die Phase II unterstützen: schwefelhaltige Nahrungsmittel
- ▶ Vermeidung von Wohnungsgiften, z.B. Schimmelpilzen
- ▶ Vermeidung von Weichmachern in Kleidung, Spielzeug, Plastikflaschen etc.
- ▶ Vermeidung von Schwermetallbelastungen (Zahnmaterialien, Kosmetika, Düngemittel)
- ▶ Bewusster Umgang mit Flugreisen: Stichwort Strahlung
- ▶ Digital Detox: Vermeidung von Reizüberflutung, computer-, handy- und tabletfreie Zeiten, insbesondere für Kinder

## Kann Entgiftung gefährlich sein?

Ja! Forcierte Entgiftung kann sehr schädlich sein.

**Entgiftungsstrategien müssen immer individuell abgewogen werden und sollten von fachkundigen Therapeutinnen und Therapeuten begleitet werden.**

## Wissenswert

Die klinische Umweltmedizin beschäftigt sich mit den gesundheitlichen Folgen von Umweltbelastungen wie Chemikalien, Schwermetallen, Pestiziden, endokrinen Disruptoren, Mikroplastik und Nanopartikeln. Durch die exponentielle Zunahme solcher Stoffe wird es immer schwieriger, ihre Gesamtheit zu bewerten und eindeutige Zusammenhänge mit einzelnen Krankheitsbildern herzustellen. Individuelle Faktoren wie genetische Polymorphismen, epigenetische Modifikationen, Lebensstil, Ernährung, Stress, frühkindliche Traumata, Alter, Ethnie und Wohnumfeld beeinflussen, wie gut oder schlecht ein Mensch mit Schadstoffen umgehen kann.

Die klinische Umweltmedizin rückt daher „mehr und mehr in den Fokus“, weil Prävention und das frühzeitige Erkennen von Belastungen zunehmend wichtig werden. Ziel ist es, individuelle Risiken zu erfassen, Expositionen zu reduzieren und körpereigene Entgiftungsmechanismen zu unterstützen, um chronische Erkrankungen, stille Entzündungen („silent inflammation“) und degenerative Prozesse zu vermeiden oder zu lindern.

Besonders gefährdet sind beispielsweise Patientinnen und Patienten, deren Darmfunktion gestört ist, z.B. bei Leaky-Gut, Darmdysbiose, chronisch entzündlichen Darmerkrankungen oder als Folge von Verdauungsschwächen (Fehlernährung, Verstopfung etc.), wodurch es zu Rückvergiftungen kommen kann. Der Darm ist neben der Leber ein zentrales Entgiftungsorgan. Dort entste-

hen v.a. immunologische Reaktionen des Menschen auf Stoffe, die über die Darmschleimhaut in den Organismus gelangen und z.B. Entzündungsreaktionen sowie damit verbundenen oxidativen Stress auslösen können.

Die Darmtätigkeit sowie die Lebergesundheit sind erheblich von den Lebensumständen wie Stress, Bewegung und Ernährung abhängig. Sämtliche Detoxstrategien und therapeutische Entgiftungskonzepte müssen daher sicherstellen, dass die Darmfunktion ausreichend gut ist und die Leber uneingeschränkt funktioniert. Andernfalls muss vor der Aktivierung der anderen Entgiftungsphasen zunächst eine Darmsanierung erfolgen.

Da verstärkte Entgiftungsmaßnahmen den Körper auch belasten können, ist bei Patientinnen und Patienten mit bestehenden Erkrankungen wie Krebs, Nierenleiden, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Müdigkeitssyndromen wie CFS oder Autoimmunerkrankungen die Unterstützung und Begleitung durch fachkundige Therapeutinnen und Therapeuten dringend zu empfehlen. Entgiftungsvorgänge zu beschleunigen kostet viel Energie; deshalb sollten Patientinnen und Patienten mit akuten Infekten oder akuten Erkrankungen keinesfalls entgiften.

## Fazit

In einer zunehmend schadstoffbelasteten Umwelt ist individuelle Gesundheitsvorsorge nur möglich, wenn wir uns der Risiken bewusst sind und achtsam mit uns und unserer Umwelt umgehen. Aufklärung und Prävention sind Pflicht, um auch in Zukunft „gesund altern zu können“.

**AKOM**