

Der Weg zu einem

# **GESUNDEN STOFF WECHSEL**

Unsere Zellaktivität  
verstehen und bewusst  
optimieren – für ein  
Leben in Gesundheit  
und Leichtigkeit

leicht erklärt



Die Ratschläge in diesem Buch sind sorgfältig erwogen und geprüft. Sie bieten jedoch keinen Ersatz für kompetenten medizinischen Rat, sondern dienen der Begleitung und der Anregung der Selbstheilungskräfte. Alle Angaben in diesem Buch erfolgen daher ohne Gewährleistung oder Garantie seitens des Autors oder des Verlages. Eine Haftung des Autors bzw. des Verlages und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Dieses Buch enthält Verweise zu Webseiten, auf deren Inhalte der Verlag keinen Einfluss hat. Für diese Inhalte wird seitens des Verlages keine Gewähr übernommen. Für die Inhalte der verlinkten Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seiten verantwortlich.



Wir verzichten auf das Einschweißen unserer Bücher – **UNSERER UMWELT ZULIEBE!**

ISBN 978-3-8434-1377-0

Lothar Ursinus:  
Der Weg zu einem gesunden  
Stoffwechsel – leicht erklärt  
Unsere Zellaktivität verstehen und  
bewusst optimieren – für ein Leben  
in Gesundheit und Leichtigkeit  
© 2019 Schirner Verlag,  
Darmstadt

Umschlag: Simone Fleck, Schirner,  
unter Verwendung von # 114875173  
(© Tefi), # 507693379 (© musicalryo) und  
# 542030110 (© matthew25),  
www.shutterstock.com  
Layout: Simone Fleck, Schirner  
Lektorat: Bastian Rittinghaus, Schirner  
Printed by: Ren Medien GmbH, Germany

[www.schirner.com](http://www.schirner.com)

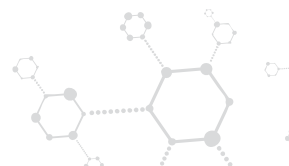
1. Auflage Mai 2019

Alle Rechte der Verbreitung, auch durch Funk, Fernsehen und sonstige Kommunikationsmittel, fotomechanische oder vertonte Wiedergabe sowie des auszugsweisen Nachdrucks vorbehalten



# Inhalt

<b>Der Blick in den Stoffwechsel.....</b>	<b>7</b>
<b>Was ist der Stoffwechsel? .....</b>	<b>10</b>
Bausteine des Stoffwechsels .....	11
Synthese- und Energiestoffwechsel .....	12
Stoffwechselstörungen, ihre Ursachen und Folgen .....	14
<b>Auswirkungen der Ernährung auf den Stoffwechsel .....</b>	<b>16</b>
Kohlenhydrate – schneller Brennstoff für unseren Motor .....	17
Fett – lebenswichtiger Energielieferant und Baustoff .....	30
Eiweiß – unser sättigender Fitmacher .....	36
Elektrolyte .....	40
Vitamine.....	44
<b>Was ist gesunde Ernährung? .....</b>	<b>46</b>
Jeder is(s)t anders .....	48
<b>Genetische Stoffwechselprägung .....</b>	<b>50</b>
Lebens- und Ernährungsweise in der Entwicklung .....	50
Die Blutgruppe als Genmerkmal .....	52
Die sechs Blutgruppen und ihre Stoffwechselprägung .....	53
Die Art der Stoffwechselverbrennung.....	60
18 unterschiedliche genetische Stoffwechselprägungen.....	61
<b>Ein neuer Blickwinkel auf Nahrungsmittel .....</b>	<b>62</b>
Antinährstoffe, eine Waffe der Natur.....	63





## Nahrungsmittel aus Sicht des Stoffwechsels .....68

Getreide – altes und neues Wissen .....	68
Macht Milch müde Männer munter? .....	77
Kartoffel, Tomate und Co – Pflanzen aus Übersee.....	81
Zusatzstoffe in Nahrungsmitteln.....	82
Was kann man denn noch essen? .....	83

## Auswirkungen stoffwechselfremder Nahrungsmittel ....84

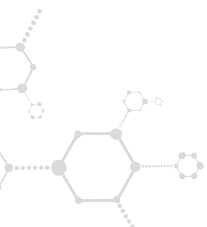
Barrierestörungen, Löcher im Darm – »Leaky gut«.....	84
Chronische, niedriggradige Entzündungen – Ausgangspunkt vieler Erkrankungen .....	90
Reaktionen auf Nahrungsmittel – Ursachen im Stoffwechsel .....	97

## Der Weg zu einem gesunden Stoffwechsel ..... 104

Vital- und Stoffwechselanalyse .....	106
Beispiel .....	112
Langsam essen und gut kauen .....	125
Dauerstress – eine natürliche Reaktion wird zum Problem.....	126
Mangel an Bewegung.....	130
Stoffwechselstörungen durch Umwelteinflüsse.....	131
Bitterstoffe .....	132

## Abschließend..... 134

Literatur und Quellennachweis.....	136
Adressen.....	137
Bildnachweis .....	137
Über den Autor .....	138



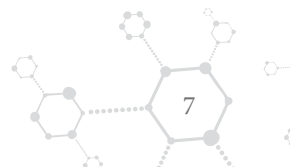


# Der Blick in den Stoffwechsel

Fühlen Sie sich tagsüber müde und können nachts nicht schlafen? Nehmen Sie an Gewicht zu, obwohl Sie wenig essen? Dann könnte Ihr Stoffwechsel gestört sein. Auch Erkrankungen wie Osteoporose, Arteriosklerose und Autoimmunerkrankungen bis hin zu Krebs haben ihren Ursprung in einer Störung im Zellstoffwechsel. Wird diese frühzeitig erkannt, besteht die Möglichkeit, ernsthaftere Erkrankungen zu vermeiden.

Am Anfang jeder Behandlung steht für mich die Laboranalyse. Eine umfangreiche Vital- und Stoffwechselanalyse, wie sie in unserem Naturheilzentrum und von vielen Therapeuten in unserem Netzwerk (Adressverzeichnis im Anhang) durchgeführt wird, ist ein Abbild der im Stoffwechsel ablaufenden Prozesse. Durch eine ganzheitliche Interpretation der Laborwerte können nicht nur Erkrankungen festgestellt werden, wie es die Schulmedizin macht, sondern auch erst entstehende Störungen, aus denen sich schwerwiegende Krankheiten entwickeln können, erkannt werden.


Die naturheilkundliche Behandlung ist darauf ausgerichtet, mit pflanzlichen oder homöopathischen Stoffen die körpereigene Heilungskraft zu unterstützen. Somit wirken die meisten Mittel nicht gegen Erkrankungen, sondern helfen dem Körper, die Störungen selbst zu überwinden. Einen wichtigen Beitrag muss der Patient immer selbst leisten: neben dem Willen, wirklich gesund zu werden, vor allem Verhaltensänderungen bei Ernährung, Bewegung und Entspannung.



Tatsächlich stellt die Lebensführung laut meiner 35-jährigen Praxiserfahrung und der Arbeit mit Tausenden von Patienten den wichtigsten Aspekt, zugleich aber auch die größte Herausforderung innerhalb einer Behandlung dar, weil sie in der Verantwortung des Patienten selbst liegt. Heilung kann niemals durch irgendeine Maßnahme von außen erreicht werden, auch wenn diese noch so gut ist. Der Ausgangspunkt vieler Erkrankungen sind niedriggradige und daher unbemerkte, chronische Entzündungen. Sie werden durch eine falsche Ernährungsweise, Dauerstress und einen Mangel an Bewegung verursacht.

Natürlich ist die Bereitschaft, grundlegend etwas an der Ernährung zu verändern, umso größer, je deutlicher wird, warum etwas verändert werden muss. Hier sind die Ergebnisse der Vital- und Stoffwechselanalyse wertvoll, weil sie ein Abbild der inneren Stoffwechselabläufe geben. Der Patient kann erkennen, wie sein Eiweiß-, Kohlenhydrat- und Fettstoffwechsel aktuell funktioniert. Vorstufen einer Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus) werden frühzeitig sichtbar. Dadurch können bei rechtzeitiger Behandlung unter Umständen schlimmere Auswirkungen wie Arteriosklerose, Bluthochdruck oder Herz- und Hirninfarkt vermieden werden. Auch die Aktivität der Organe wird durch eine Vielzahl von Laborwerten deutlich. Beispielsweise kann der Leberstoffwechsel anhand von sieben Einzelwerten analysiert werden. Sollte dieser nicht optimal funktionieren, ist aus ihnen ablesbar, was genau gestört ist und welche Mittel der Leber guttun.





Es wird auch sichtbar, wie gut aufgenommene Giftstoffe vom Stoffwechsel gebunden und der Ausleitung zugeführt werden. Diese Entgiftungsfunktion ist ein ebenso wichtiger Faktor innerhalb des Stoffwechsels wie die Versorgung mit Mineralien, Vitaminen und Elektrolyten. In der Beurteilung der Laborergebnisse steht die Beziehung der Stoffe zueinander im Vordergrund. Haben wir beispielsweise einen Mangel an Magnesium festgestellt, dann interessiert nicht der ermittelte Laborwert allein, sondern das Verhältnis zum Gegenspieler Calcium sowie zu den beiden Mineralstoffen Natrium und Kalium. Dieses ist für die Interpretation des Stoffwechsels wichtiger als der Einzelwert. Zudem gibt das Verhältnis der Mineralstoffe inner- und außerhalb der Zelle eine wichtige Auskunft über den Zellstoffwechsel und das Säure-Basen-Verhältnis.

Die Schilddrüse darf als Motor des Stoffwechsels in der Analyse nicht fehlen. Sie ist über das Hormonsystem ein wichtiger Faktor für seine Steuerung. Genauso wichtig, aber häufig nicht so im Fokus, sind die Nebennieren. Sie begleiten uns durch den Tag und sorgen dafür, dass wir auf unterschiedlich intensive Reize angemessen reagieren. Ständige Überreaktionen auf kleine Reize sind ein Zeichen für eine überforderte Nebennierenfunktion.

Sie sehen: Der Blick in das Stoffwechselgeschehen kann zu einem großen Erlebnis werden. Das setzt allerdings voraus, die komplexen Stoffwechselprozesse auch zu verstehen.

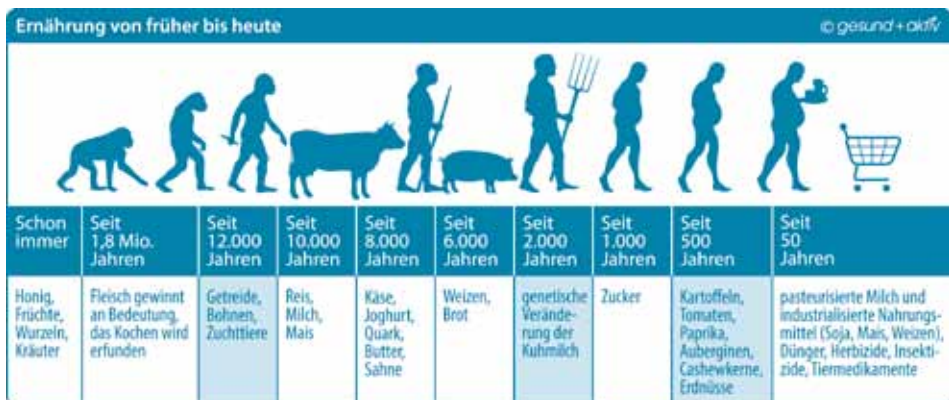
Den Zellstoffwechsel als Ausgangspunkt für Erkrankungen und für Gesundheit verständlich und nachvollziehbar zu erläutern, war meine Motivation, dieses Buch zu schreiben. Ich hoffe, es ist mir gelungen. Sollten bei Ihnen Beschwerden oder Erkrankungen vorliegen, wünsche ich Ihnen, dass Sie durch ein besseres Verständnis der Zusammenhänge Ihren persönlichen Weg zu einem gesunden Stoffwechsel finden.

# Genetische Stoffwechselprägung



## Lebens- und Ernährungsweise in der Entwicklung

Mit dem Urknall begann vor 15 Milliarden Jahren die kosmische Evolution. Im Rahmen der Entwicklung entstand die Erde vor etwa 5 Milliarden Jahren. Der Startschuss der biologischen Evolution mit der Bildung von Bakterien, Algen und Einzellern begann vor etwa 4 Milliarden Jahren. Seit ungefähr 2 Milliarden Jahren gibt es Tiere und Pflanzen. Nach den Insekten, Reptilien, Vögeln und Säugetieren trat vor 7 Millionen Jahren der Vormensch auf die Bildfläche. Er lebte überwiegend auf Bäumen und ernährten sich von Blättern, Früchten und Insekten.





Die Veränderung der Umwelt brachte es mit sich, dass der Vormensch sich anpassen musste. Um zu überleben, war es notwendig, neue Nahrungsquellen zu erschließen. Die Erfindung von Werkzeugen und Jagdwaffen machte die Jagd auf Tiere immer erfolgreicher. Ein entscheidender Schritt in der Evolution war die Beherrschung des Feuers. Dadurch ließen sich größere Mengen an Fleisch haltbar machen. Zugleich erleichterte das Braten oder Kochen den enzymatischen Aufschluss der Nahrung. Das brachte große Veränderungen in den Ablauf des Stoffwechsels des Menschen, die dazu führten, dass für die Verdauung weniger Energie aufgewendet werden musste. Davon profitierte vor allem das Gehirn, es wurde im Laufe der folgenden Jahrtausende immer größer.

Die Steinzeitmenschen zogen umher, um immer neue Jagdgebiete zu erschließen. Vor 12.000 Jahren wurden die ersten Nomaden sesshaft. Sie hatten mit Ackerbau und Viehzucht begonnen. Der Anbau von Getreide veränderte die bis dahin übliche Ernährung zum ersten Mal einschneidend.

Bis zur heutigen Zeit und insbesondere in den letzten 50 Jahren hat sich der Warenkorb, aus dem wir uns bedienen, extrem erweitert. Das mag für den Gaumen ein Genuss sein, doch für den Stoffwechsel ist es eine große Herausforderung, sich mit den vielen neuen Nahrungsmitteln auseinandersetzen zu müssen.

Die Evolution passt sich nur sehr langsam an die Umwelt an. Unser biologischer Körper funktioniert in Bezug auf Bewegung und Nahrungsverwertung heute immer noch nach demselben Programm wie zur Steinzeit. Er benötigt tierisches Eiweiß für den Zellstoffwechsel und ist in der Lage, in Zeiten der Überernährung Reserven für »schlechte Zeiten« anzulegen – beim Mann am Bauch und bei der Frau an den Hüften und an den Oberschenkeln. Da es nicht immer etwas zu essen und zu trinken gab, sicherte diese Fähigkeit des Stoffwechsels früher das Überleben. Heute führt sie zum

Übergewicht. Darum ist Fasten oder intermittierendes Fasten etwas, was unser Stoffwechsel kennt und ihm auch guttut. Ich gehe darauf später noch ein.


## Die Blutgruppe als Genmerkmal

Die moderne Genforschung entdeckt immer mehr Zusammenhänge zwischen den Genen und möglichen Krankheitsdispositionen. Für eine genaue Zuordnung der Nahrungsmittel zu entsprechenden Genen fehlen noch ausreichende Erkenntnisse. Die dafür im Internet angebotenen Ernährungsprogramme entbehren jeglicher wissenschaftlichen Grundlage.

Ein Genmerkmal ist die Blutgruppe, die auch mit der Entwicklung der Menschheit im Zusammenhang steht. Hierzu gibt es in der wissenschaftlichen Medizin ausreichend Erfahrungswerte. Die Anfälligkeit für bestimmte Erkrankungen ist je nach Blutgruppe unterschiedlich. Selbst die Labormedizin kennt bei einigen Enzymen blutgruppenspezifische Normwerte.

In den 1970er-Jahren hatte der amerikanische Arzt James D'Adamo bei seinen kurärztlichen Aufenthalten in Europa erstmals die Idee, dass es unterschiedliche Stoffwechsellausprägungen geben müsse: Ihm war aufgefallen, dass bei vielen Menschen eine vegetarische Ernährung während des Kuraufenthaltes sehr gute Effekte zeigte. Andererseits gab es auch eine ganze Reihe von Menschen, die dadurch sogar eine Verschlechterung erfuhren.

Um die Ursache herauszufinden, begann er, in langen Beobachtungsreihen die Blutgruppen dieser Personen mit ihrem Befinden bei vegetarischer Kost in Beziehung zu setzen. Dabei entwickelte er erstmals die These, dass Menschen der Blutgruppe A sich gesünder fühlen, wenn sie sich vegetarisch ernähren, und sich Menschen



mit den Blutgruppen 0 und B deutlich wohler fühlen, wenn sie viel Fleisch essen.

Sein Sohn Peter D'Adamo untermauerte diese empirischen Erkenntnisse wissenschaftlich. Er untersuchte Antigen-Antikörper-Reaktionen im Blut der verschiedenen Menschen mit unterschiedlichen Lebensmitteln. Dadurch konnte er feststellen, welche Lebensmittel für Menschen der einzelnen Blutgruppen besonders gut geeignet, neutral oder schlecht bis sehr schlecht verträglich sind. Diese Zusammenhänge hat Peter D'Adamo in seinen Büchern über die »Blutgruppendiät« genau beschrieben. Dabei spielen auch die kleinen Eiweiße der Pflanzen (Lektine), auf die ich später noch näher eingehen werde, eine wichtige Rolle.

## Die sechs Blutgruppen und ihre Stoffwechselprägung

Für die Zufuhr der richtigen Nahrungsmittel und somit für eine gesunde Ernährungsweise ist die individuelle Stoffwechselprägung entscheidend. Die Stoffwechselmediziner unterscheiden dabei den anabolen und den katabolen Stoffwechsel. Der Energiestoffwechsel (katabol) benötigt Kohlenhydrate und Fette. Der Synthesestoffwechsel (anabol) benötigt Eiweiße, um daraus Bausteine zum Aufbau und zur Reparatur der Körperzellen herzustellen.

In der genetischen Grundausrichtung besitzt jeder Mensch entweder einen leicht anabolen oder katabolen Überhang im Zellstoffwechsel. Diese Ausprägung entspricht den Blutgruppen, die als Genmerkmal in der Ernährung eine entscheidende Rolle spielen.

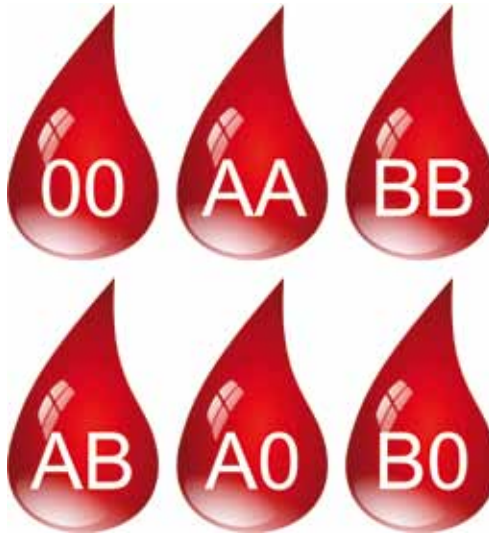
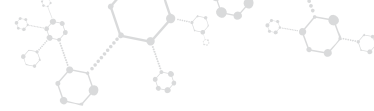
Blutgruppen werden auf zwei Chromosomen vererbt. Dadurch ergeben sich insgesamt sechs unterschiedliche

Kombinationen. Finden wir auf beiden Chromosomen weder das Merkmal der Blutgruppe A noch das der Blutgruppe B, so handelt es sich um die **Blutgruppe 0 (00)**. Ist auf beiden Chromosomen das Merkmal B vorhanden, ergibt sich die reine **Blutgruppe B (BB)**. Ist nur auf einem Chromosom das Merkmal B vorhanden und auf dem anderen weder A noch B, dann handelt es sich um den Mischtyp **B0**, der bei der Blutgruppenbestimmung der Gruppe B zugeordnet wird. Gleichermäßen gibt es einen Mischtyp **A0**, der der Gruppe A zugeordnet wird. Die **Blutgruppe AB** hat auf einem Chromosom das Merkmal A und auf dem anderen das Merkmal B. Auch sie ist ein Mischtyp wie **A0 und B0**.

Unter Berücksichtigung der Arbeiten von Prof. Dr. Dr. Schole und Wolfgang Lutz ordnete Dr. Bodo Köhler die Blutgruppen den Stoffwechselprägungen zu. Demnach sind **0 und B katabol, A und AB anabol** ausgerichtet. Diese Aussage deckt sich mit den in der Labormedizin vorgegebenen blutgruppenspezifischen Normwerten für die **alkalische Phosphatase** im Dünndarm (in der folgenden Übersicht mit »Darm-AP« abgekürzt). Dieses Enzym ist neben der Magensäure für die Aufspaltung der mit der Nahrung aufgenommenen Eiweiße verantwortlich.

Isoenzym	Norm
Darm-AP	bis 13 U/l (Blutgruppe A und AB) bis 57 U/l (Blutgruppe 0 und B)
Gallen-AP	bis 10 U/l
Knochen-AP	bis 100 U/l Kinder bis 600 U/l
Leber-AP	bis 90 U/l
Plazenta-AP	negativ (außerhalb SS)

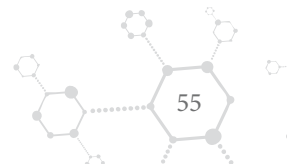
*Normwerte der Labormedizin*



*Die Blutgruppen im Überblick*

Träger der Blutgruppen 0 und B verfügen also über eine größere Menge an Enzymen für die Eiweißaufspaltung als Träger der Blutgruppe A und AB.

Die tägliche Praxis hat bewiesen, dass die Ernährungsempfehlungen für die Träger der Blutgruppe B0 nicht stark von denen für die Blutgruppe B abweichen, da sowohl B als auch 0 katabol geprägt sind. Anders verhält es sich bei der Blutgruppe A0. Hier gibt es wesentliche Unterschiede zur reinen Blutgruppe A. In ihr vereinigen sich anabole und katabole Aktivität.

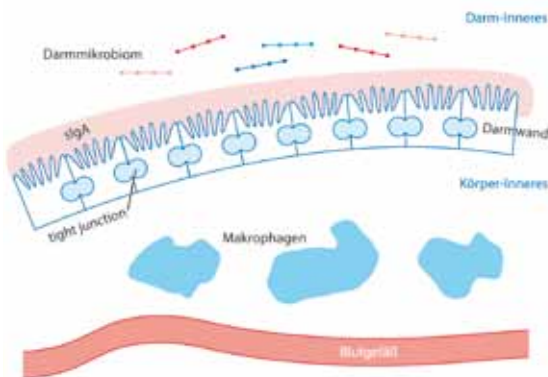


# Ein neuer Blickwinkel auf Nahrungsmittel




Die Nahrungsmittel, die wir zu uns nehmen, haben einen großen Einfluss auf unser Verdauungssystem. Kein Wunder: Im Laufe unseres Lebens passieren 30 Tonnen Nahrung und über 50.000 Liter Flüssigkeit den Darm. Bei etwa 8 Metern Länge beheimatet der Darm 80 % aller Immunsystemzellen und produziert über 90 % des körpereigenen »Glückshormons« Serotonin. Im Darm leben Billionen von Bakterien, die uns helfen, die aufgenommenen Nahrungsmittel zu verarbeiten und zu verstoffwechseln.

Der Darm hat zwei wichtige, aber zugleich gegensätzliche Aufgaben. Er soll einerseits Nahrungsbestandteile aufnehmen, die wir für Regeneration und Aufbau benötigen. Andererseits soll er uns vor



© Lothar Ursinus

Gesundes  
Barriersystem



Giftstoffen und Keimen schützen. Die Verstoffwechslung der Nahrungsmittel übernehmen Enzyme, deren Zusammensetzung von der genetischen und epigenetischen Stoffwechselprägung abhängig ist. Eine Schleimhautschicht mit speziellen Abwehrzellen (SIgA) und Schleusen zwischen den Darmzellen (Tight Junctions) bilden einen Schutz, der dafür sorgt, dass nur Bestandteile einer bestimmten Größe ins Körperinnere gelangen und schädigende Substanzen im Darm bleiben und ausgeschieden werden.

Pflanzen haben eine Reihe von eigenen Abwehrstoffen, die, wenn wir sie essen, das Barriersystem im Darm schädigen können. Diese werden als Antinährstoffe bezeichnet.

## Antinährstoffe, eine Waffe der Natur

Pflanzen betrachten wir als unsere Freunde, weil sie uns ernähren. Selbst identifizieren sie allerdings alle Lebewesen als Fressfeinde, dazu gehört auch der Mensch. Im Laufe der Evolution haben die Pflanzen eine große Vielzahl an Schutz- und Abwehrmechanismen entwickelt, um sich, oder zumindest ihre Samen, wirksam gegen Lebewesen aller Art zu verteidigen. Diese Stoffe werden als **Antinährstoffe** bezeichnet.

### Saponine

Saponine sind seifenartige, schäumende Substanzen, die sich je nach Stoffwechselprägung an das Cholesterin von Darmwandzellen binden und dadurch die Durchlässigkeit erhöhen. Sie aktivieren das Immunsystem und führen somit zu Entzündungen. Zudem zerstören sie rote Blutkörperchen, hemmen Verdauungsenzyme und verringern dadurch die Aufnahme von Nährstoffen. Zu erkennen sind Saponine daran, dass die Pflanzen beim Kochen schäumen, etwa Hülsenfrüchte und Kartoffeln. Auch die Schaumkrone beim Bier ist auf die Wirkung von Saponinen zurückzuführen.

## Phytinsäure

Wir finden diese Substanz in Hülsenfrüchten und Getreide. Phytinsäure kann je nach Stoffwechselförderung Verdauungsenzyme hemmen und die Aufnahme von Zink, Magnesium und Eisen erschweren. Ein Mangel an diesen drei Mineralien ist sehr weitverbreitet.

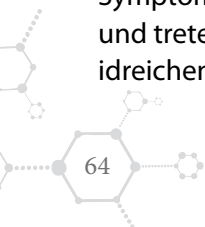
## Enzymhemmer

Enzyme sind essenziell für eine optimale Verdauung und die Aufnahme von Nährstoffen. Werden sie gehemmt, stellt dies für den Menschen ein gesundheitliches Problem dar. In der Natur finden wir unterschiedliche Substanzen, die in der Lage sind, Verdauungsenzyme zu hemmen, um die Keime der Pflanzen zu schützen, damit sie sich vermehren können. Vor allem in Getreide und Hülsenfrüchten gibt es große Mengen davon. Sie befinden sich in den Schalen. Durch die Züchtungen der modernen Getreide sind diese Hemmer stark erhöht. Das ist einer der Gründe, warum besonders Weizen für das menschliche Verdauungssystem eine Herausforderung ist. Vollkornmehl beinhaltet ein Konzentrat aller Abwehrstoffe einer Pflanze, die für den Menschen schädlich sind. Die Auswirkungen sind immer von der Stoffwechselförderung abhängig.


## Alkaloide/Solanin

Die Alkaloide in Nachtschattengewächsen wie Kartoffeln, Tomaten, Auberginen und Paprika können je nach Stoffwechselförderung des Menschen entzündliche Prozesse fördern.

In Kartoffel, Aubergine und Tomate findet sich ein spezielles Alkaloid, das Solanin. Es hemmt das Enzym Cholinesterase, das in unseren Nervenzellen für das Abklingen von Nervenimpulsen sorgt. Die Symptome sind in Abhängigkeit von der Aufnahmemenge vielfältig und treten in aller Regel 4–19 Stunden nach Verzehr der glycoalkaloidreichen Pflanzenteile auf.







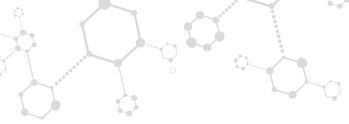
Es wird momentan davon ausgegangen, dass Solanin die Mitochondrien, die Kraftwerke in der Körperzelle, schädigt. Die damit in Verbindung stehende Erhöhung des Calciumspiegels in der Zelle leitet den Zelltod ein.

Bei leichten Verlaufsformen treten unspezifische Symptome wie Kopfschmerz, Durchfall und Erbrechen sowie ein »Kratzen« im Hals, Muskelkontraktionen, Krämpfe, Muskelverhärtungen und Steifheit auf. Je nach Ausmaß der Vergiftung, z. B. durch den irrtümlichen Verzehr der Kartoffelbeeren oder unreifer bzw. grüner Kartoffeln, sind Angstzustände, Schwäche, Apathie, Krämpfe und Sehstörungen zu beobachten. Bei sehr schweren Verlaufsformen können Herzschwäche, Atemnot und Atemlähmung zum Tod führen.

## Lektine

Ebenfalls zum Waffenarsenal der Pflanzen gehören Lektine. Sie wurden erstmals 1884 in der Medizin in Verbindung mit den Blutgruppen entdeckt. Es handelt sich um Eiweiße, die in Samen, Körnern, Schalen und Zellwänden der meisten Pflanzen vorhanden sind. Das bekannteste Lektin ist das Gluten im Getreide. Lektine werden wegen ihrer Bindungsfähigkeit auch als **Kleberproteine** bezeichnet. Durch ihr Ankleben können Kommunikationsprozesse zwischen den Zellen unterbunden werden, oder es kann zu entzündlichen und anderen schädlichen Reaktionen kommen. Bindet sich ein Lektin beispielsweise im Gehirn an Sialinsäure, kann die Nervenzelle ihre Information nicht an eine andere Nervenzelle weitergeben. Es treten dann Gedächtnisstörungen bis hin zu Alzheimer auf.

Durch Genmanipulationen werden Lektine gezielt in Gemüse oder Getreide eingeschleust, etwa bei Weizen, Mais und Soja. Forschern ist es (laut Hamburger Abendblatt vom 11. Juni 2018) gelungen, ein Gen vom Bakterium *Bacillus thuringiensis* in die DNA von Mais einzubauen, damit es einen besseren Schutz vor Fressfeinden hat.



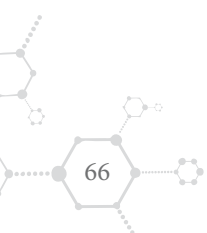
Dieses Gen ist in der Lage, über 200 Toxine zu bilden, die die Darmwände verschiedener Schädlinge zersetzen. Wohlgermerkt gehört auch der Mensch zu den Fressfeinden.

Lektine in Bohnen und anderen Hülsenfrüchten, Weizen und einigen weiteren Getreidearten stellen für den Stoffwechsel, je nach Ausprägung, ein echtes Gesundheitsproblem dar. Evolutionär gesehen war noch nicht genügend Zeit für unser Immunsystem, um sich anpassen und Abwehrmaßnahmen gegen diese Schadstoffe entwickeln zu können. Das Gleiche gilt für das menschliche Mikrobiom (Darmbakterien), das ebenfalls noch keine Strategie gefunden hat, diese Proteine so zu verdauen, dass sie unschädlich werden.

Pflanzen sind nicht die einzige Lektinquelle in unserer Nahrung. Wenn Kühe und Kälber oder andere Tiere Futter auf Getreide- oder Sojabasis fressen, die voll von Lektinen sind, dann finden sich diese Proteine auch in der Milch und im Kalbs- und Rindfleisch. Das Gleiche gilt für Geflügelfleisch und Eier, wenn der Lektin Gehalt im Futter des Geflügels hoch war, sowie für Fische aus Aquakulturen, an die mittlerweile ebenfalls Mais und Soja verfüttert werden.

### Abwehrmechanismen gegen Lektine

Je nach genetischer Stoffwechselfprägung hat der menschliche Körper im Laufe der Zeit gegen die meisten Lektine Abwehrmechanismen entwickelt. Dazu zählt zunächst die Magensäure, die allerdings bei der Blutgruppe A und im höheren Alter bei fast allen Menschen schwach ausgeprägt sein kann. Weiterhin hilft die durchgängige Schleimstraße im gesamten Verdauungstrakt vom Mund bis zum Anus, den Lektinen keinen Durchlass zu bieten. Darum ist eine gesunde Darmflora wichtig.



## Was können wir tun, um die Auswirkungen der Lektine zu minimieren?

Wenn man Bohnen und andere Gemüse, vor allem aus der Pflanzenfamilie der Nachtschattengewächse (Kartoffeln, Tomaten, Auberginen, Paprika), im **Dampfkochtopf** gart, lassen sich die Lektine leicht neutralisieren. Dampfgegarnte Bohnen sind sogar eine Wohltat für die guten Darmbakterien. Leider lassen sich die Lektine in Weizen, Roggen, Gerste und Hafer, das Gluten, nicht auf diese Weise unschädlich machen. Darum ist es wichtig, zu wissen, ob diese Getreidesorten zum individuellen Stoffwechsel passen.

Es gibt reichlich wissenschaftliche Nachweise, dass der Lektin Gehalt durch **Fermentieren** deutlich herabgesetzt wird. So, wie der Fermentierungsprozess im Sauerteig Gluten zerstört, werden 98 % aller Lektine in Linsen durch Fermentierung neutralisiert.

Soja sollte von allen Blutgruppen nur fermentiert verzehrt werden, da es Phytate enthält, die viele wichtige Nährstoffe an der Aufnahme in den Stoffwechsel hindern.



# Auswirkungen stoffwechselfremder Nahrungsmittel

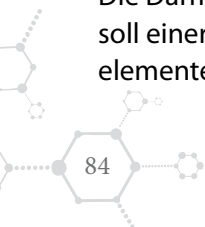



Der Stoffwechsel und das Immunsystem waren im Laufe der Zeit immer wieder gezwungen, sich mit neuen Nahrungsmitteln, Lektinen und Antinährstoffen auseinanderzusetzen. War aufgrund der genetischen und epigenetischen Stoffwechselprägung eine Anpassung noch nicht möglich, hat dies gesundheitliche Störungen zur Folge. Dies beginnt mit einem **löchrigem Darm**, einer Überforderung des Immunsystems und den **chronischen, niedriggradigen Entzündungen**. Daraus entstehen Allergien, Autoimmunerkrankungen, neurologische Erkrankungen, Diabetes mellitus Typ 2 und 3 und letztlich Tumorerkrankungen. Auch Nahrungsmittelunverträglichkeiten haben ihren Ursprung in einer nicht angepassten genetischen Stoffwechselprägung.

## Barrierestörungen, Löcher im Darm – »Leaky gut«

Sinnbildlich hat der Darm für den Menschen die Funktionsweise einer Wurzel für den Baum. Der Zustand des Verdauungstraktes ist für die Gesamtgesundheit des Menschen von größter Wichtigkeit.

Die Darmwand muss zwei widersprüchliche Aufgaben erfüllen: Sie soll einerseits für aufgenommene Nährstoffe, Vitamine und Spurenelemente durchlässig sein, andererseits aber vor dem Eindringen





schädlicher Bakterien, Pilze, Viren, Schadstoffe und noch nicht ausreichend von den Enzymen aufgeschlossener Nahrungsbestandteile schützen. Zu diesem Zweck besitzt sie eine Barriere, die den unverdauten und entzündungsfördernden Inhalt des Darms so lange vom Inneren des Körpers trennt, bis er von den Enzymen klein genug aufgespalten wurde, um durch die dichten Verbindungen (Tight Junctions) der Darmzellen zu passen.

Die vier Hauptbestandteile dieser Barriere, unseres »Schutzwalls zur Außenwelt«, bestehen aus

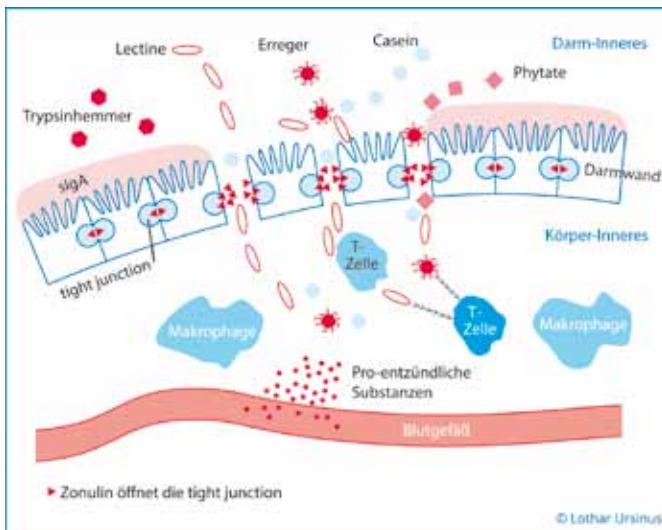
- der Darmflora (unserem Mikrobiom),
- einer Muzinschicht (Schleimhaut), die als Puffer zwischen Darmbakterien und dem Darmepithel fungiert,
- den Darmepithelzellen, die durch Tight Junctions verbunden sind,
- einem darmspezifischem angeborenem und adaptivem Immunsystem (GALT).

Diese kompakte Einheit verhindert, dass Darminhalte ungehindert in den Blutkreislauf eindringen und ihn belasten. Die wichtigste Barriere ist das Darmepithel mit den Tight Junctions. Es handelt sich dabei um feste Verbindungen zwischen den Darmzellen, die aus Proteinen bestehen.

Für die Regulation der Tight Junctions in der Darmwand ist das Protein Zonulin zuständig. Es wird durch unterschiedliche Reize von der Darmschleimhaut abgegeben und sorgt für die Öffnung der Kanäle.

Solange wir eine gesunde Darmflora haben, die Darmschleimhaut gut aufgebaut ist und die Tight Junctions den Zellverbund aufrechterhalten, bleibt auch das Immunsystem intakt.


Kommt es zu Störungen in der Darmbarriere, kann sich die Durchlässigkeit der Darmwand erhöhen, und unverdaute Nahrungsbestandteile, Giftstoffe und Mikroben wandern ins Körperinnere. Dadurch kommt es zur Überforderung des Immunsystems, chronischen, niedriggradigen Entzündungen und Nahrungsmittelunverträglichkeiten. Daraus können schwerwiegende Erkrankungen entstehen.



Löchriger Darm (»Leaky gut«)

## Verursacher der Darmbarrierestörungen

- Lektine und Antinährstoffe, die die genetische Stoffwechselprägung nicht verarbeiten kann. Sie sorgen für einen Anstieg des Zonulins und damit für die Öffnung der Darmbarriere.
- Ein alkalischer Darm, der eine Fehlbesiedelung des Mikrobioms zur Folge hat. Auslöser sind häufig ungenügendes Kauen, ein Magensäuremangel und Medikamente, insbesondere Magenmittel gegen Sodbrennen. Der alkalische Darm ist eine häufig unterschätzte oder nicht in Betracht gezogene Ursache für eine Darmbarrierestörung.
- Stress und Alkohol aktivieren über die Schleimhäute ebenfalls das Zonulin.
- Medikamente wie Schmerzmittel, Antibiotika und die Antibabypille verändern die Darmflora und schädigen die Darmbarriere.
- Eine mangelnde Entgiftungskapazität ist ein unterschätzter Faktor der Darmbelastung. Werden die Giftstoffe nicht über die normalen Wege zur Ausleitung gebracht, versucht der Körper, sie über die Schleimhäute und somit über den Darm auszuscheiden. Dabei kommt es zu Darmbarrierestörungen und einem Anstieg des Zonulins.



Ratschläge, wie man sich am besten ernähren sollte, gibt es zahllose. Doch sie alle haben ein Problem: Sie beziehen sich auf das Essen, aber nicht auf den Esser! Warum diese Perspektive viel wichtiger ist, stellt Heilpraktiker-Experte Lothar Ursinus leicht verständlich und anschaulich dar. Die Blutgruppe, die Stoffwechselprägung und der Verbrennungstyp ergeben für jeden individuelle Empfehlungen, wie er seinem Stoffwechsel etwas Gutes tun kann. Denn weder Milchprodukte noch vegane Kost sind für alle geeignet.

**Erfahren Sie, welche Lebensmittel für Ihren Körper eine Belastung darstellen, wie es zu Unverträglichkeiten, Entzündungen und schließlich zu Diabetes, Arteriosklerose, Demenz oder Autoimmunerkrankungen kommen kann und welche Maßnahmen Ihren Stoffwechsel in Schwung bringen –**

für einen **VITALEN KÖRPER**  
und einen **FITTEN GEIST!**