

EXKLUSIVLINIE
DR. LECHNER®

Säure-Basen-Haushalt

WebSeminar

1

Ihr DR. LECHNER® - Referent
Alexander Bechara



Heilpraktiker

mit eigener Naturheilpraxis seit 2002



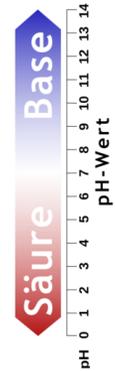
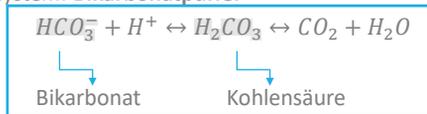
Fortbildungsreferent seit 2002

2

Säure-Basen-Haushalt kurz erklärt



- Gemeint ist damit der **pH-Wert des Blutes**, der **Referenzbereich** liegt bei **7,35-7,45**
- Bei einem pH-Wert < **7,35** liegt eine **Azidose** vor
- Bei einem pH-Wert > **7,45** liegt eine **Alkalose** vor
- **Regulation** des Blut-pH-Wertes über **Atmung, Nieren** und verschiedene **Puffersysteme**
- Bedeutendstes Puffersystem: **Bikarbonatpuffer**



Bildquelle: "File:PHscale.png" by Palmstream, licensed under CC BY-SA 4.0

- Bei einer **Azidose** würde der pH-Wert so stark sinken, dass **kein Überleben** möglich wäre

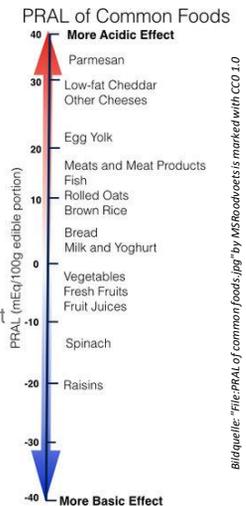
Säure-Basen-Haushalt / <https://flexikon.doccheck.com/de/5%C3%A4ure-Basen-Haushalt>

3

Ursachen für eine chronisch-latente Übersäuerung



- **Die Hauptursache ist unsere Ernährung**
 - Der Geschmack kann täuschen, es kommt auf die **Verstoffwechslung im Körper** an
 - **Fleisch- und Wurstwaren** werden sauer verstoffwechselt
 - **Eiweißreiche** oder **Low-Carb-Diäten**
- **Nahrungskarenz** (Ketonkörper)
- Exzessiver **Sport** (**Laktatbildung**)
- **PRAL-Skala zeigt Säurelast von Lebensmitteln an**
 - **Niedrigster Wert: -21** (Rosinen) ist stark **alkalisch**; **höchster Wert** von 34,2 (Parmesan) ist stark **sauernd**
- Eine **optimale Ernährung** besteht aus **70-80% basenbildenden** und **20-30% säurebildenden** Nahrungsmitteln



Bildquelle: "File:PRAL of common foods.jpg" by MSReadoets is marked with CC0 1.0



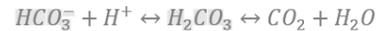
Es gibt bisher keine Methode zur Messung der chronisch-latenten Übersäuerung.

Astrid Rustige 2021 /Säure-Basen-Haushalt – auf die Balance kommt es an/ Säure-Basen-Haushalt: pH-Wert, Säuren und Basen (pascoe.de).

4

Funktionsweise von Puffersystemen

- Bestehen aus einer **Säure** und der **dazugehörigen Base**
- Sorgen für die **Aufrechterhaltung des pH-Wertes** in den Körperflüssigkeiten
- Fangen überschüssige H^+ -Ionen auf oder geben H^+ -Ionen bei Mangel ab und **federn** damit **pH-Schwankungen** ab
- **Offene Puffersysteme** stehen im Gegensatz zu **geschlossenen Puffersystemen** im **Austausch mit ihrer Umgebung**
- **Kohlensäure-Bikarbonat-Puffer**
 - H_2CO_3 (Kohlensäure= **Puffersäure**)
 - HCO_3^- (Bikarbonat= **Pufferbase**)
 - **Säureüberladung**= $HCO_3^- + H^+ = H_2CO_3$ -> zerfällt zu CO_2 und H_2O ; CO_2 wird über die Lunge **abgeatmet**
 - **Basenüberladung**= CO_2 wird durch gedrosselte Atmung zurückgehalten, dadurch vermehrte Reaktion von H_2CO_3 zu $HCO_3^- + H^+$ welche OH^- aufnehmen und zu Wasser neutralisieren

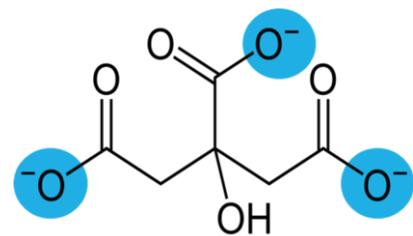


Menche 2016 / Biologie Anatomie Physiologie / ISBN: 978-3-437-26803-8

5

Die wichtigsten Nährstoffe, welche vom Körper zum Puffern genutzt werden

- **Citrate, z.B.:**
 - Magnesiumcitrate
 - Kaliumcitrate
- > **Citrate** können H^+ -Ionen **binden**
- **Zink**
 - **Cofaktor** von **Carboanhydrasen**
 - **Katalysiert Umwandlung** von CO_2 und H_2O zu HCO_3^- und H^+ sowie umgekehrt



Id von NEUROtiker == - Eigenes Werk, Gemeinfrei,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=7712841>

Antwerpes et al. 2010 / Carboanhydrase / <https://flexikon.doccheck.com/de/Carboanhydrase>

6

Ein hoher Anteil anfallender Säuren mit der (westlichen) Ernährung, erhöht den Verbrauch basischer Verbindungen



Hoher Anteil an Säure-bildenden Lebensmitteln



Bedarf an Puffer-Basen steigt

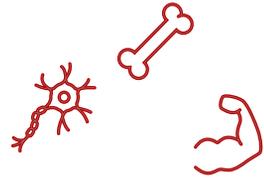
der Körper nutzt basische Verbindungen aus der Nahrung z.B. Citrate, die an z.B. an Magnesium und Kalium gebunden

Bei dauerhaft großen Mengen nutzt der Körper auch seine eigenen Basen-Vorräte z.B. an das Serum-Calcium gebundene Citrate, Phosphate, Sulfate, Hydrogencarbonate

Der größte Speicher an Calcium-Phosphat ist das Hydroxalapatit, welches unsere Knochen bildet.

Mögliche Langzeitkonsequenz:

Organen und körperlichen Systemen, die Magnesium, Calcium, Kalium etc. brauchen, fehlen diese Nährstoffe im schlimmsten Fall.



Rylander; Remer et al. 2006 / Acid-base status affects renal magnesium losses in healthy, elderly persons / J Nutr

. 2006 Sep;136(9):2374-7. doi: 10.1093/jn/136.9.2374. // Frassetto, Remer, Benerjee, 2022 / Dietary Contributions to Metabolic Acidosis / doi: 10.1053/j.ackd.2022.03.008

7

Ein hoher Anteil anfallender Säuren mit der (westlichen) Ernährung, erhöht den Verbrauch basischer Verbindungen



Hoher Anteil an Säure-bildenden Lebensmitteln



Bedarf an Puffer-Basen steigt



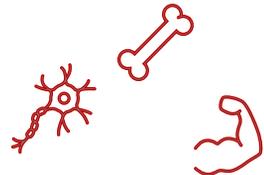
Basen aus der Nahrung, oft an Mineralien gebunden



Basen aus körpereigenen Verbindungen, größter Calcium-Phosphatspeicher sind die Knochen

Mögliche Langzeitkonsequenz:

Organen und körperlichen Systemen, die Magnesium, Calcium, Kalium usw. brauchen, fehlen diese Nährstoffe im schlimmsten Fall.



Rylander; Remer et al. 2006 / Acid-base status affects renal magnesium losses in healthy, elderly persons / J Nutr

. 2006 Sep;136(9):2374-7. doi: 10.1093/jn/136.9.2374. // Frassetto, Remer, Benerjee, 2022 / Dietary Contributions to Metabolic Acidosis / doi: 10.1053/j.ackd.2022.03.008

8

Störungen im Säure-Basen-Haushalt begünstigen viele Krankheiten

DR. LECHNER®
MIKRONÄHRSTOFFE
BAUSTEINE FÜR'S LEBEN

Allergien

Arterio-
sklerose und
KHK

Chronische
Schmerzen

Kopfschmerzen

Gicht

Neurodermitis

Rheumatische
Arthritis

Diabetes

Erschöpfungs-
syndrome

Gallen- und
Nierensteine

Magen-Darm-
Geschwüre

Muskel-
verhärtungen

Osteoporose

Lipp Service GmbH 2022/ Im Fokus Säure-Basen-Haushalt Indikationen Fakten Prophylaxe

9

Ihre Empfehlung für den Säuren-Basen-Haushalt Basen DR. LECHNER®

DR. LECHNER®
MIKRONÄHRSTOFFE
BAUSTEINE FÜR'S LEBEN

Bei Krankheiten (und Prävention), die durch eine chronisch-
latente Übersäuerung begünstigt werden.

Basen DR. LECHNER®

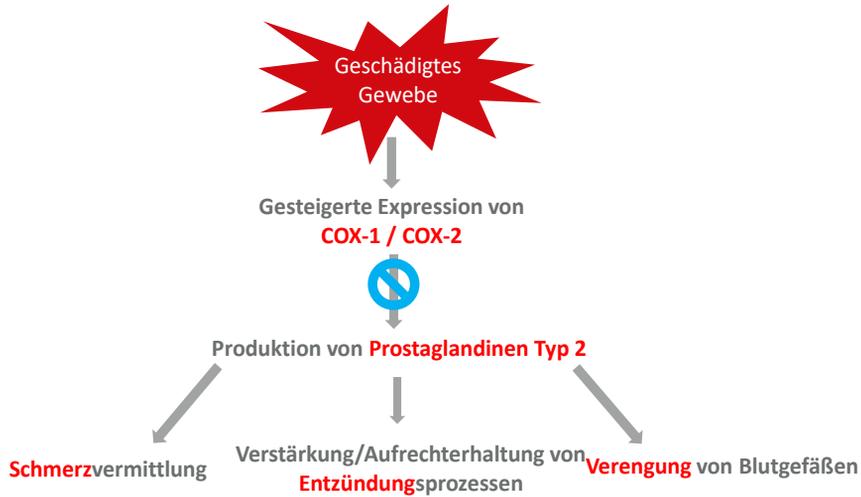
Zur Ergänzung der (westlichen) Ernährung mit Basen:

- 3 Kps. tgl. zur Nacht



10

Der Wirkmechanismus von NSAR



DocCheck Flexikon / Prostaglandin / zuletzt aufgerufen am 15.12.2022

13

Beeinflussung des Mikronährstoffhaushaltes durch NSAR

Erhöhung der Kaliumspiegel

- NSAID können durch **Hemmung der Nierenfunktion** die Serum-Kaliumspiegel erhöhen.
- Bei gleichzeitiger Einnahme von **Kaliumpräparaten** ist **ärztl. Rücksprache** nötig.

Störung der Aufnahme/Verteilung von Folsäure, Vitamin B12 und Eisen

- Beeinträchtigungen des Verdauungstraktes **verschlechtern** die **Bioverfügbarkeit**.
- **Mikroblutungen** (z. B. durch ASS) können Eisenverluste verstärken (Überprüfung der Eisenwerte).
- Besondere **Vorsicht bei Selbstmedikation** (v. a. bei Menschen über 60 Jahren).



Gröber / Arzneimittel und Mikronährstoffe / Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart

14

Eine Übersicht zum Kaliumgehalt in Lebensmitteln

Lebensmittel	Kaliumgehalt in mg pro 100 g
Weizenkleie	1.352
Erbsen	940
Spinat	554
Knäckebrot	436
Kartoffeln	411
Ölsardinen (Dose)	388
Bananen	380
Honigmelone	330



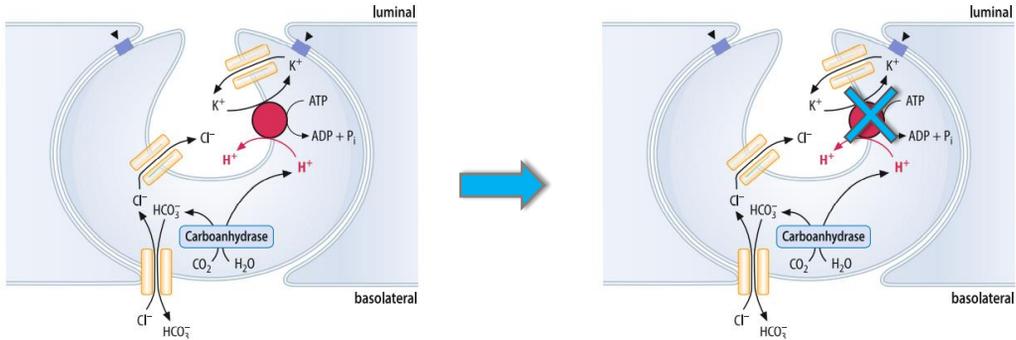
Keine Angst vor Überdosierung. In Basen Dr. Lechner sind 499 mg Kalium enthalten.
Das ist weniger als in 100 g Spinat.

Beeinflussung des Mikronährstoffhaushaltes Säureblocker (PPI, Antazida, H_2 -Blocker)

- Säureblocker sind Knochennährstoffräuber.
- PPIs machen über 60% des Umsatzes der Magen-Darm-Mittel aus.
- Wegen peptischer Erkrankungen müssen PPIs oft über längere Zeit genommen werden.
- Die Mikronährstoffversorgung sollte überwacht werden.



Beeinflussung des Mikronährstoffhaushaltes Säureblocker (PPI, Antazida, H₂-Blocker)



■ Abb. 61.1 Mechanismus der Salzsäurebildung in den Belegzellen der Magenschleimhaut. Die rot dargestellte H⁺/K⁺-ATPase ist imstande, die luminalen H⁺-Konzentration auf etwa 0.1 mol/l (pH 1) zu erhöhen;
▶ tight junction

Protonen-Pumpen-Hemmer hemmen die H⁺/K⁺-ATPase

1Bildquelle: Löffler/Petrides-Biochemie und Pathobiochemie- 9. Auflage; Heinrich, Müller, Graeve; Springer Verlag
2https://flexikon.doccheck.com/de/Protonenpumpenhemmer

17

Beeinflussung des Mikronährstoffhaushaltes Säureblocker (PPI, Antazida, H₂-Blocker)

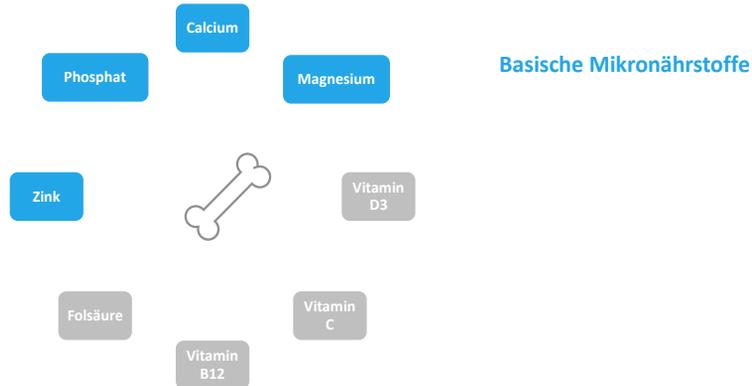
	PPI	H ₂ -Rezeptor-Antagonisten	Antazida
Beispiel	Pantoprazol, Omeprazol	Tagamet	Solugastrol, Maaloxan
Wirkmechanismus	Hemmen die gastrale Säuresekretion	Hemmen die Histamin-stimulierte Magensäureproduktion	Bilden Komplexe mit der Salzsäure des Magens ->Neutralisierung
Mikronährstoffe	werden nicht aus der Nahrung resorbiert oder freigesetzt		werden zu schwerlöslichen Komplexen gebunden

Gröber / Arzneimittel und Mikronährstoffe / Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart

18

Säureblocker sind Knochenvitaminräuber

Durch die **verminderte Säureproduktion** können einige **Mikronährstoffe** nur in **geringerem Maße** aus der Nahrung freigesetzt und **aufgenommen** werden.



Gröber / Arzneimittel und Mikronährstoffe / Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart

19

Beeinflussung des Mikronährstoffhaushaltes Säureblocker (PPI, Antazida, H_2 -Blocker)

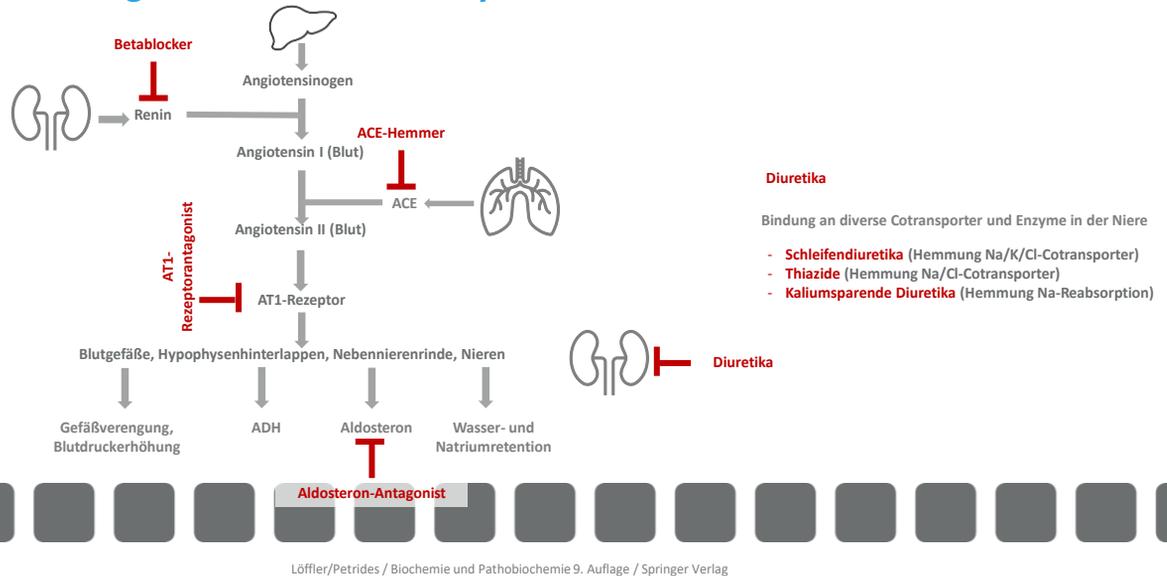
- **PPI können durch eine langfristige, gestörte endogene Magnesiumhomöostase eine schwere Hypomagnesiämie auslösen**
 - Führt zu Störung der Parathormon-Sekretion und zum auftreten typischer Magnesiummangelsymptome
- **H_2 -Blocker beeinträchtigt die Bioverfügbarkeit und Resorption von Zink, Eisen und Folsäure**
 - Supplemente sollten 2h nach Einnahme genommen werden
- **Antazida stören den Mineralstoffwechsel und beeinflussen den Knochenstoffwechsel (Al/Mg-Hydroxid-haltig)**
 - Bildung schwerlöslicher Komplexe verringern Resorption von u.a. Zink
 - Langfristige Einnahme und ausbleibende Supplementierung kann zu Osteomalazie führen



Gröber / Arzneimittel und Mikronährstoffe / Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart

20

Wirkmechanismen von Antihypertonika im Renin-Angiotensin-Aldosteron-System



21

Beeinflussung basischer Mikronährstoffe durch Diuretika, ACE-Hemmer und Betablocker

Medikament	Mikronährstoffbeeinflussung	Konsequenz	Indikation
K ⁺ -sparende Diuretika (v.a. in Kombination mit ACE-Hemmern/AT1-Blockern)	Resorbiert Kalium in den Nieren zurück	Gefahr der Hyperkaliämie bei Gabe hochdosierter Kaliumpräparate	Niedrig dosierte Kaliumpräparate in ärztl. Absprache möglich
Thiazide und Schleifendiuretika	Erhöhen die renale Mg ²⁺ und K ⁺ -Ausscheidung	Gefahr der Hypomagnesiämie und Hypokaliämie	Zeitl. versetzte Gabe von Mg ²⁺ und K ⁺
AT1-Antagonisten und ACE-Hemmer	Erhöhen die renale Zinkausscheidung	Gefahr des Zinkmangels	Zeitl. versetzte Gabe von Zink

Gröber / Arzneimittel und Mikronährstoffe / Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart

22

Beeinflussung des Mikronährstoffhaushaltes durch Diuretika

Kaliumsparende Diuretika bergen die Gefahr einer Hyperkaliämie

- Zu den Kaliumsparenden Diuretika gehören **Spironolacton, Triamteren** und **Amilorid**
- In **Kombination mit ACE-Hemmern** wie Enalapril oder **AT₁-Blocker** steigt das Risiko weiter an

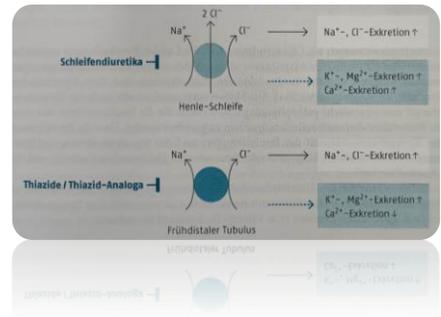
Thiazide und Schleifendiuretika können eine Hypomagnesiämie und Hypokaliämie verursachen und begünstigen

- Führen zu erheblichen Verlusten an Magnesium und Kalium; Magnesiummangel verstärkt Kaliummangel

AT₁-Antagonisten und ACE-Hemmer stören den Zinkhaushalt

- Erhöhte renale Ausscheidung.
- Zinksupplementierung sollte bei ACE-Hemmern zeitlich versetzt erfolgen.

Bild: Gröber / Arzneimittel und Mikronährstoffe / Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart



Gröber / Arzneimittel und Mikronährstoffe / Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart

23

Magnesium unterstützt die antihypertensive Medikation

Magnesium unterstützt die antihypertensive Medikation

- Magnesium wirkt als **Calciumantagonist gefäßerweiternd** und damit blutdrucksenkend
- **Bioverfügbarkeit des Neurotransmitters Stickstoffmonoxid** durch Magnesium erhöht
- Durch Magnesiumsupplementation kann **Medikamentendosis verringert** werden



Gröber / Arzneimittel und Mikronährstoffe / Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart // Bildquelle: "Medikamente" by Tim Reckmann | a59.de is licensed under CC BY 2.0.

24

Beeinflussung des Mikronährstoffhaushaltes durch Osteoprosemittel

Bisphosphonate sorgen durch Komplexbildung für eine verminderte Mikronährstoffaufnahme

- Besonders betroffen sind **Magnesium, Kalzium, Eisen** und **Zink**
- **Bioverfügbarkeit** der Bisphosphonate wird **vermindert**
- **Einnahmeabstand von 2-3 h zwischen Mikronährstoffen und Bisphosphonaten** sollte eingehalten werden



Gröber / Arzneimittel und Mikronährstoffe / Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart // Murray J. Favus, M.D. / Bisphosphonates for Osteoporosis / DOI: 10.1056/NEJMc1004903 // http://www.files.bermibs.de/privat/pdf/bhn12/interaktionen_medikamente-mikronaehrstoffe.pdf

25

Ihre Empfehlung für den Säuren-Basen-Haushalt Basen DR. LECHNER®

Basen DR. LECHNER®

Bei Schmerzen, Schlafstörungen:

- 3 Kps. tgl. zur Nacht (Monatspackung)

Erschöpfung, Entsäuerung, Wadenkrämpfe:

- 3 Kps. tgl. vor dem Essen über den Tag verteilt.

Bei Einnahme von Schmerzmitteln (ASS, Diclofenac, Ibuprofen):

- 2 h Abstand zum letzten Schmerzmittel einhalten



26

Ihre Empfehlung für den Säuren-Basen-Haushalt Basen DR. LECHNER®

DR. LECHNER®
MIKRONÄHRSTOFFE
BAUSTEINE FÜR'S LEBEN

- ✓ **Organische** Magnesium-, Kalium- und Zinkverbindung.
- ✓ **Neutralisiert Säuren** und verbessert die **Schmerzmittelverträglichkeit**.
- ✓ **Vorbeugung der Osteoporose** (Kaliumzufuhr unterstützt die Knochenmasse).
- ✓ **Linderung von Rheumasymptomen** durch basische Mineralien.



27

DR. LECHNER® GmbH Die Abgrenzung vom Wettbewerb

DR. LECHNER®
MIKRONÄHRSTOFFE
BAUSTEINE FÜR'S LEBEN

- **Entwicklung eigener Produkte** auf Basis aktueller medizinisch-wissenschaftlicher Standards / Studien (EFSA).
- **Nachhaltiger Fokus auf organische Verbindungen** mit optimaler Bioverfügbarkeit.
- **Nutzung einwandfreier Rohstoffquellen** aus schadstoff-freien Ressourcen (z. B. Epax).
- **Weitestgehender Verzicht auf kritische Bestandteile oder Hilfsstoffe** in den Produkten (z. B. Allergene, technische Hilfsstoffe).
- **Garantiert höchste Qualität**, optimale Konzentration und minimierte Schwermetallbelastung dank Epax-Fischölen (unterhalb der Nachweisgrenze).



28

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Nächstes DR. LECHNER® -WebSeminar:
18.09.2023
Fettstoffwechselstörung

Regelmäßige Online-Schulungen, Webinare

IHS durch den qualifiziert ausgebildeten Apotheken- Außendienst DR. LECHNER®



29



**GEMEINSAM
ALS TEAM
MIT UNSEREN
WERTEN
UND ZIELEN**

30