

# 5 Punkte

die du bei der Einnahme  
von Nahrungsergänzungsmitteln  
beachten solltest



LebeFriska | Für ein gesünderes Leben

Haaranalysen | Nahrungsergänzung | Ernährungsberatung



## **Wir leben Frischa!**

In diesem kleinen, aber nützlichen Ratgeber erfährst du, was Nahrungsergänzungsmittel sind. Warum sie von großem Nutzen sein können, aber auch, wie du sie richtig anwendest, richtig kombinierst, Synergien nutzt und was du auf jeden Fall vermeiden solltest.

*Deine Familie Röwer*

p.s. Dieses Buch ist in Liebe und detaillierter Recherche entstanden, um für dich und deine Familie ein Wegweiser und eine Bereicherung für deine Gesundheit und dein Leben zu sein.

## **Eine kleine Geschichte**

Nahrungsergänzungsmittel haben in den letzten Jahren enorm an Beliebtheit gewonnen. Von Vitaminen über Mineralien bis hin zu speziellen Pflanzenextrakten. Diese Produkte versprechen, unsere Gesundheit zu unterstützen, Defizite auszugleichen und unser allgemeines Wohlbefinden zu steigern. Während viele Menschen von den Vorteilen profitieren können, ist es entscheidend zu wissen, wie und wann man diese Ergänzungen richtig einnimmt. Die richtige Dosierung, Kombination und Einnahmezeit können den Unterschied zwischen Nutzen und Schaden ausmachen.



## **Bernd, Lena, Tom, Mia & Rocky**

In unserer kleinen Geschichte geht es um Lena und ihrer Familie, die sich eingehend damit beschäftigt, wie man Nahrungsergänzungsmittel optimal einsetzt, welche Fehler es zu vermeiden gilt und wie man den maximalen Nutzen aus ihnen zieht. Auf 5 Punkte ist sie gestoßen, die du auf jeden Fall berücksichtigen solltest. Eine spannende Reise aus dem Alltag über die kleinen und manchmal großen Probleme einer Familie, die so überall in Deutschland millionenfach vorkommen.

# Inhaltsverzeichnis

## Nahrungsergänzungsmittel

- Definition ..... S. 11
- Kategorisierung ..... S. 11
  - Vitamine ..... S. 11
  - Mineralien ..... S. 12
  - Aminosäuren & Proteine ..... S. 12
  - Fette & Öle ..... S. 12
  - Pflanzenbasierte Ergänzungen ..... S. 12
  - Probiotika und Präbiotika ..... S. 12
- Unterschied zwischen Nahrungsergänzungsmitteln und Medikamenten ..... S. 14
  - Zweck und Verwendungszweck ..... S. 15
  - Regulierung und Zulassung ..... S. 16
  - Herstellung und Qualität ..... S. 17
  - Gesundheitsbehauptungen ..... S. 17

## 1. Die richtige Einnahme!

- Potenzial und Vorteile ..... S. 19
  - Ausgleich von Nährstoffmängeln ..... S. 20
  - Unterstützung von Gesundheitszuständen .. S. 20
  - Optimierung der körperlichen Leistung ..... S. 20
  - Förderung des geistigen Wohlbefindens ..... S. 21
  - Unterstützung des Immunsystems ..... S. 21
  - Verbesserung der Haut, Haare und Nägel ... S. 21

- Förderung spezifischer gesundheitlicher Ziele .....	S. 21
- Prävention .....	S. 22
• Mögliche Risiken und Nebenwirkungen .....	S. 23
- Überdosierung .....	S. 23
- Wechselwirkungen mit Medikamenten .....	S. 23
- Unvorhergesehene Nebenwirkungen .....	S. 24
- Verunreinigungen .....	S. 24
- Falsche Gesundheitsansprüche .....	S. 24
- Langzeitrisiken .....	S. 24
- Risiko für bestimmte Bevölkerungsgruppen .....	S. 25
• Rezept-Idee Kartoffelsalat .....	S. 26

## 2. Die richtige Dosierung!

• Empfohlene Tagesdosen (ETD) .....	S. 27
- Was ist die Empfohlene Tagesdosis (ETD) ..	S. 27
- Quellen für ETDs .....	S. 28
- ETDs für Vitamine (WHO) .....	S. 29
- ETDs für Mineralien (WHO) .....	S. 30
- Welche Werte gelten für Deutschland .....	S. 31
- ETDs für Vitamine (Deutschland) .....	S. 32
- ETDs für Mineralien (Deutschland) .....	S. 33
- Anwendung der ETDs .....	S. 34

- Überdosierung und Risiken ..... S. 34
  - Individuelle Dosierungsberatung ..... S. 35
- Überdosierung: Risiken und Anzeichen ..... S. 36
  - Was bedeutet Überdosierung ..... S. 36
  - Risiken der Überdosierung ..... S. 37
  - Anzeichen einer Überdosierung ..... S. 37
  - Nährstoffe, bei denen Überdosierungs-  
gefahr besteht ..... S. 38
  - Was tun bei Verdacht auf Überdosierung .... S. 39
  - Prävention von Überdosierungen ..... S. 39
- Rezept-Idee Grünkohlchips ..... S. 41

### **3. Der richtige Zeitpunkt!**

- Abhängig vom Nährstofftyp ..... S. 42
- Einnahme mit oder ohne Essen ..... S. 43
  - Vitamine ..... S. 43
  - Mineralien ..... S. 43
  - Probiotika ..... S. 45
  - Omega-3-Fettsäuren ..... S. 45
  - Aminosäuren ..... S. 45
  - Kräuterzusätze ..... S. 45
- Rezept-Idee Bananenmilchshake ..... S. 47

### **4. Die richtige Kombination!**

- Synergien nutzen ..... S. 49

- Vitamin D und Calcium .....	S. 49
- Vitamin C und Eisen .....	S. 49
- Zink und Kupfer .....	S. 49
- Vitamin E und Selen .....	S. 50
- B-Vitamine .....	S. 50
- Magnesium und Calcium .....	S. 51
- Omega-3-Fettsäuren und Vitamin E .....	S. 51
• Wechselwirkung vermeiden .....	S. 53
- Calcium und Eisen .....	S. 53
- Zink und Kupfer .....	S. 53
- Magnesium und Calcium .....	S. 54
- Vitamin B12 und Folsäure B9 .....	S. 54
- Vitamin C und Vitamin B12 .....	S. 54
- Vitamin K und Blutverdünner .....	S. 55
- Calcium und Betablocker .....	S. 55
- Calcium und Schilddrüsenmedikamente .....	S. 55
• Detaillierte Auflistung in zeitlicher Anordnung	S. 57
- Essentielle Mikronährstoffe .....	S. 58
- Zeitliche Anordnung und Synergien und Wechselwirkungen in Einzeldosen .....	S. 58
• Unterschied zwischen Einzeldosen, Komplex- und Kombi-Präparaten .....	S. 60
- Wichtiger Hinweis zu Kombi-Präparaten .....	S. 61
• Rezept-Idee Pasta mit Möhrengrün Pesto .....	S. 62

## 5 Der richtige Lebensstil!

- Die Rolle des Lebensstils ..... S. 63
- Die Rolle der Ernährung ..... S. 64
  - Was ist eine vollwertige Ernährung ..... S. 64
  - Unterschied zwischen Makronährstoffe und Mikronährstoffe ..... S. 65
- Die Rolle der Bewegung ..... S. 67
  - Vorteile von Bewegung für den menschlichen Organismus ..... S. 67
  - Einfluss auf den Energiestoffwechsel ..... S. 68
- Die Rolle der Entspannung ..... S. 72
  - Die Zyklen des menschlichen Organismus ... S. 72
  - Entspannungsphasen und ihre Auswirkungen ..... S. 75
  - positive Auswirkungen ..... S. 75
  - negative Auswirkungen ..... S. 76
  - Fazit ..... S. 78
- Rezept-Idee Krümmelbrot ..... S. 79

### Extras

- Koffein, Nicotin, Alkohol ..... S. 80
  - Koffein ..... S. 80
  - Nikotin ..... S. 81
  - Alkohol ..... S. 84
- Danksagung ..... S. 87



- Haftungsausschluss ..... S. 88
- Über den Autor ..... S. 89
- Empfehlungen ..... S. 91
- Quellen ..... S. 92
- Alle Rechte vorbehalten ..... S. 92

Dieses Inhaltsverzeichnis bietet einen umfassenden Überblick über das Thema und berücksichtigt die wichtigsten Punkte, die beim richtigen Umgang mit Nahrungsergänzungsmitteln beachtet werden sollten. Im Laufe des Ratgebers werden die einzelnen Punkte detailliert und praxisnah erörtert, um dir ein fundiertes Verständnis des Themas zu ermöglichen.

**Oft sind es die kleinsten  
Schritte, die die größten  
Spuren hinterlassen**



## **Nahrungsergänzungsmittel**

Lena ist 36 Jahre alt und kommt aus einem kleinen Städtchen in der Nähe des Rhein-Main-Gebiets. Sie arbeitet in einem Büro eines namhaften Unternehmens in Frankfurt. Seit einigen Jahren muss sie nur noch an zwei Tagen ins Büro fahren. An den restlichen Tagen kann sie von zu Hause aus im Homeoffice arbeiten, was ihr ganz gelegen kam, da sie als Mama von zwei Kindern Mia (7) und Tom (4) schnell für die Kids greifbar ist. Ihr Mann Bernd (38) hatte nicht so viel Glück. Er ist von morgens bis abends als Vertreter in ganz Deutschland unterwegs und kommt oft sehr spät nach Hause. Seit zwei Jahren gehört auch Rocky zur Familie.

Durch die ständige Belastung des Alltags, weniger Schlaf als früher und die ständige Bereitschaft für die Kinder da zu sein, schlichen sich allmählich einige Wehwehchen ein. Als Alleinunterhalter, Aufräumdienst, Nachhilfelehrer, Köchin, Streitschlichter und noch vieles mehr beklagt sie zunehmend über weniger Energie, blasse & unreine Haut, Haare & Nägel sehen nicht mehr hübsch aus, und anhaltende Schlappeheitsgefühle und Müdigkeit greifen um sich. Im Internet liest sie etwas über Nahrungsergänzungsmittel.

## Definition

Nahrungsergänzungsmittel sind Produkte, die dazu bestimmt sind, die normale Ernährung zu ergänzen. Sie stellen konzentrierte Quellen von Mikronährstoffen oder anderen Substanzen mit ernährungsspezifischem oder physiologischem Effekt dar und werden in dosierter Form angeboten. Dies umfasst typischerweise Kapseln, Presslingen, Pulver und Flüssigkeiten. Lena interessiert sich vor allem für den Nutzen und ob sie ihr Aussehen verbessern und wieder mehr Energie für den Alltag bekommt.

## Kategorisierung

Es gibt zahlreiche Arten von Nahrungsergänzungsmitteln, die je nach ihren Hauptbestandteilen kategorisiert werden können. Dazu gehören Vitamine, Mineralien & Spurenelemente, Aminosäuren, Fettsäuren, Extrakte und Probiotika.

### Vitamine:

Diese Gruppe umfasst Nahrungsergänzungsmittel, die einen oder mehrere Vitamine enthalten. Beispiele sind Vitamin C, Vitamin D, B-Vitamine oder Multivitamin Präparate.



## **Mineralien:**

Hierzu gehören Ergänzungen von Calcium, Magnesium, Zink oder anderen essenziellen Mineralstoffen, die der Körper in unterschiedlichen Mengen benötigt.

## **Aminosäuren & Proteine:**

Produkte wie L-Arginin, EAA (essenzielle Aminosäuren), BCAAs (verzweigt-kettige Aminosäuren) oder Proteinshakes fallen in diese Kategorie.

## **Fette & Öle:**

Hierunter fallen Omega-3 Algenölkapseln & Leinöl und andere Ergänzungen, die essenzielle Fettsäuren liefern.

## **Pflanzenbasierte Ergänzungen:**

Dies umfasst eine breite Palette von Produkten, von Grünteeextrakten über Ginseng bis hin zu Kurkuma Kapseln.

## **Probiotika und Präbiotika:**

Diese sind dafür konzipiert, die gesunde Darmflora zu unterstützen und umfassen lebende Bakterienkulturen oder Nahrungsfaserstoffe, die das Wachstum gesunder Bakterien fördern.

Lena war überrascht. Die Auswahl und Kategorisierung von Nahrungsergänzungsmitteln kann überwältigend erscheinen, da es Tausende von Produkten auf dem Markt gibt. Sie wollte jedoch wissen, was jeder Typ bewirkt und wie er sicher für sich und ihre Familie verwendet werden kann, um den besten Nutzen daraus zu ziehen. Im Folgenden wollte Lena tiefer in die verschiedenen Kategorien eintauchen und ihre potenziellen Vorteile und Risiken untersuchen. Schließlich gibt es so viele unterschiedliche Lebensumstände, die eine Anpassung der Mikronährstoffe erforderlich machen wie Stress, Umwelteinflüsse oder Schwangerschaft.



## **Unterschied zwischen Nahrungsergänzungsmitteln und Medikamenten**

Durch einen Bekannten erfuhr Lena, dass es gravierende Unterschiede zwischen Nahrungsergänzungsmitteln und Medikamente gab. Nach einer eher stumpfen Bemerkung, dass Nahrungsergänzungsmittel nicht sicher seien, da sie weniger kontrolliert werden, wollte sie es genauer wissen. Nahrungsergänzungsmittel und Medikamente werden oft in ähnlichen Formen wie Tabletten, Kapseln oder Flüssigkeiten verabreicht. Sie können auch beide gesundheitsbezogene Wirkungen haben. Dennoch gibt es grundlegende Unterschiede zwischen den beiden, die sowohl in ihrer Funktion als auch in ihrer Regulierung begründet liegen.

**Die Welt ganzheitlich betrachten**

**Gebe mir einen festen Punkt,  
und ich hebe die Welt  
aus den Angeln.**

Archimedes von Syrakus (um 287 - 212 v. Chr.)

**Mit deiner Gesundheit ist es genauso, am richtigen  
Punkt angesetzt und du veränderst alles.**

## Zweck und Verwendungszweck

**Nahrungsergänzungsmittel:** Diese sind dafür vorgesehen, die normale Ernährung zu ergänzen, nicht aber Krankheiten zu diagnostizieren, zu behandeln, zu heilen oder vorzubeugen. Die Hauptfunktion von Nahrungsergänzungsmitteln besteht darin, bestimmte Nährstoffe oder pflanzliche Bestandteile in konzentrierter Form bereitzustellen, die möglicherweise in der alltäglichen Ernährung fehlen.

**Medikamente:** Medikamente hingegen werden entwickelt und eingesetzt, um Krankheiten oder gesundheitliche Beschwerden zu diagnostizieren, zu behandeln, zu heilen oder zu verhindern. Sie haben spezifische therapeutische Indikationen und werden oft auf Rezept oder nach medizinischer Empfehlung eingenommen.



## Regulierung und Zulassung

**Nahrungsergänzungsmittel:** In vielen Ländern gelten Nahrungsergänzungsmittel als Lebensmittel und unterliegen somit nicht den strengen Testverfahren, die für Medikamente gelten. Produzenten müssen in der Regel sicherstellen, dass ihre Produkte sicher sind und die angegebenen Zutaten enthalten, aber sie müssen nicht nachweisen, dass sie wirksam sind, bevor sie verkauft werden.

**Medikamente:** Diese durchlaufen strenge regulatorische Prüfverfahren, bevor sie auf den Markt gebracht werden können. Sie müssen sowohl sicher als auch wirksam sein, was durch umfangreiche klinische Studien und Tests nachgewiesen wird.

### **Merke:**

Nahrungsergänzung & Medikamente sollten immer in Eigenverantwortung eingenommen werden.



**In der Natur ist für alles  
ein Kraut gewachsen.**



## **Herstellung und Qualität**

**Nahrungsergänzungsmittel:** Die Qualität kann variieren, und es ist möglich, dass einige Produkte Verunreinigungen oder nicht die auf dem Etikett angegebenen Mengen an Inhaltsstoffen enthalten.

**Medikamente:** Diese haben in der Regel strengere Herstellungsstandards und sind oft genauer in Bezug auf die Konzentration und Qualität der Inhaltsstoffe.

## **Gesundheitsbehauptungen**

**Nahrungsergänzungsmittel:** In der Rechtsprechung dürfen Nahrungsergänzungsmittel nicht behaupten, Krankheiten oder gesundheitliche Beschwerden zu behandeln oder zu verhindern. Sie können jedoch allgemeinere, gesundheitsbezogene Aussagen treffen. Dies wird in der Health Claims Verordnung der EU geregelt.

**Medikamente:** Diese können spezifische gesundheitsbezogene Behauptungen aufstellen, vorausgesetzt sie sind durch wissenschaftliche Beweise gestützt.

### **Merke:**

Achte auf natürliche Nahrungsergänzung, um Verunreinigungen zu vermeiden. Diese enthalten auch alle sekundären Pflanzenstoffe.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass obwohl sowohl Nahrungsergänzungsmittel als auch Medikamente gesundheitliche Vorteile bieten können, ihre Funktionen, Anwendungen und Regulierungen deutlich voneinander abweichen. Diese Erkenntnis war für Lena sehr zufriedenstellend. Beim nächsten Mal wird sie ihren Bekannten nochmal darauf ansprechen. Es ist wichtig, immer den Rat eines Fachkundigen einzuholen, bevor man sich für die Einnahme eines Produkts entscheidet, sei es ein Nahrungsergänzungsmittel oder ein Medikament.

**Beginne deine Reise in ein gesünderes Leben und steigere dein Wohlbefinden.**



**Lebe  
Frischa**

**LebeFrischa | Für ein gesünderes Leben**

**Haaranalysen | Nahrungsergänzung | Ernährungsberatung**



## 1. Die richtige Einnahme!

Lena war jetzt richtig angefixt. Sie ist sehr ehrgeizig und verlässt sich nur sehr ungern auf Aussagen von Freunden und Bekannten. Leider ist es häufig so, dass unheimlich viel Falschwissen im Umlauf ist. Das hat sie schon gemerkt bei der Erziehung ihrer Kinder. Jeder weiß es besser und hat immer den passenden Rat. Lena hat sich entschlossen, mehrere Meinungen bei Fachkundigen einzuholen, da die Vorteile von Nahrungsergänzungsmitteln doch so offensichtlich erscheinen und kam zu folgendem Ergebnis.

### Potential und Vorteile:

Nahrungsergänzungsmittel können verschiedene Vorteile bieten, die dazu beitragen, das allgemeine Wohlbefinden zu verbessern, gesundheitliche Mängel auszugleichen oder spezifische gesundheitliche Ziele zu erreichen. Hier sind einige der potenziellen Vorteile.





## **Ausgleich von Nährstoffmängeln:**

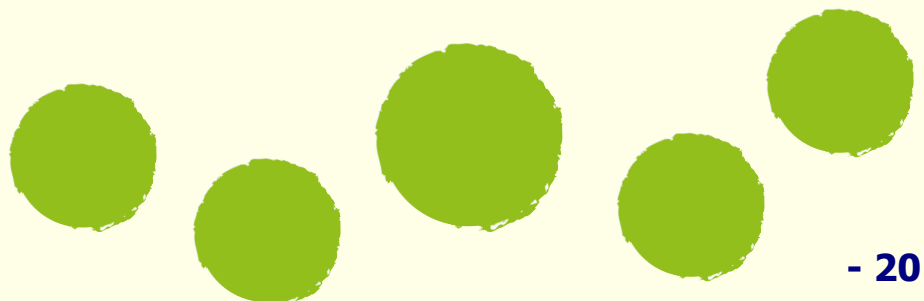
Trotz bester Bemühungen ist es nicht immer einfach, alle benötigten Nährstoffe aus der Nahrung zu beziehen. Bestimmte Ernährungsgewohnheiten, gesundheitliche Bedingungen oder Lebensphasen (wie Schwangerschaft) können zu einem Mangel an bestimmten Nährstoffen führen. Nahrungsergänzungsmittel können helfen, diese Lücken zu füllen.

## **Unterstützung von Gesundheitszuständen:**

Einige Nahrungsergänzungsmittel können bestimmte gesundheitliche Zustände unterstützen. Beispielsweise kann Algenöl, das Omega-3-Fettsäuren enthält, zur Unterstützung der Herzgesundheit beitragen. Probiotika können das Gleichgewicht der Darmflora verbessern.

## **Optimierung der körperlichen Leistung:**

Athleten oder Menschen mit einem aktiven Lebensstil verwenden oft Nahrungsergänzungsmittel, um ihre körperliche Leistung zu steigern, die Muskelregeneration zu beschleunigen oder die Energie zu erhöhen.





## **Förderung des geistigen Wohlbefindens:**

Einige Ergänzungen wie z.B. Omega-3-Fettsäuren oder bestimmte Kräuter können die kognitive Funktion und das allgemeine geistige Wohlbefinden unterstützen.

## **Unterstützung des Immunsystems:**

Besonders in Zeiten, in denen das Immunsystem geschwächt sein könnte, können Ergänzungen wie Vitamin C, Zink oder OPC die Abwehrkräfte stärken.

## **Verbesserung der Haut, Haare und Nägel:**

Nährstoffe wie Biotin, Kollagen oder Vitamin E können dazu beitragen, die Gesundheit und das Aussehen von Haut, Haaren und Nägeln zu verbessern.

## **Förderung spezifischer gesundheitlicher Ziele:**

Abhängig von individuellen Zielen oder Bedürfnissen können bestimmte Nahrungsergänzungsmittel wie solche zur Unterstützung der Knochengesundheit, Augengesundheit oder des Hormonhaushalts hilfreich sein.

## Prävention:

Einige Menschen nehmen Nahrungsergänzungsmittel als vorbeugende Maßnahme, um das Risiko für bestimmte Krankheiten oder Zustände zu verringern.

Lena kommt zu dem Entschluss, dass es wichtig ist, dass Nahrungsergänzungsmittel kein Ersatz für eine ausgewogene und gesunde Ernährung ist. Während sie viele Vorteile bieten können, sollte ihre Einnahme durchdacht und wenn möglich in Absprache mit einem Fachkundigen erfolgen. In manchen Fällen können sie bei Überkonsum sogar schädlich sein oder Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten oder Zuständen haben. Daher sollte man sich immer umfassend informieren und gegebenenfalls medizinischen Rat einholen, bevor man sie in seine Ernährungsroutine aufnimmt. Wer seinen Ist-Zustand von Mikronährstoffen kennen will, kann dies mit einer Haaranalyse bestimmen lassen.



**Haaranalysen**

**Mikronährstoffanalyse  
& Unverträglichkeitstest**

## **Mögliche Risiken und Nebenwirkungen**

Lena merkt langsam, dass das Thema umfangreicher ist als anfänglich gedacht. Obwohl Nahrungsergänzungsmittel zahlreiche Vorteile bieten können, ist es ebenso wichtig, ihre potenziellen Risiken und Nebenwirkungen zu erkennen und zu verstehen. Sie will es jetzt ganz genau wissen.

### **Überdosierung:**

Ein zu viel an bestimmten Vitaminen & Mineralstoffen kann schädlich sein. Zum Beispiel kann eine übermäßige Einnahme von Vitamin A zu Kopfschmerzen, Leberschäden oder Geburtsfehlern führen. Eine übermäßige Zufuhr von Eisen kann zu Übelkeit, Erbrechen und in schweren Fällen zu Organschäden führen.

### **Wechselwirkungen mit Medikamenten:**

Einige Nahrungsergänzungsmittel können die Wirkung von Medikamenten beeinflussen. Zum Beispiel kann Johanniskraut die Wirksamkeit von bestimmten Antidepressiva reduzieren, während Ginkgo biloba die Blutverdünnung erhöhen kann, was problematisch ist, wenn man bereits blutverdünnende Medikamente einnimmt.



## **Unvorhergesehene Nebenwirkungen:**

Wie bei Medikamenten können auch Nahrungsergänzungsmittel bei manchen Menschen Nebenwirkungen auslösen wie z.B. Magenverstimmung, Kopfschmerzen oder allergische Reaktionen.

## **Verunreinigungen:**

Da Nahrungsergänzungsmittel weniger streng reguliert sind als Medikamente, besteht das Risiko, dass sie Verunreinigungen oder nicht die auf dem Etikett angegebene Menge an Inhaltsstoffen enthalten. Achte auf Natürlichkeit und Reinheit.

## **Falsche Gesundheitsansprüche:**

Einige Produkte können ungenaue oder irreführende Informationen über ihre Vorteile enthalten. Es ist wichtig, solchen Behauptungen mit Skepsis zu begegnen und sich aus verlässlichen Quellen zu informieren.

## **Langzeitrisiken:**

Die langfristigen Auswirkungen der Einnahme bestimmter Nahrungsergänzungsmittel sind möglicherweise nicht vollständig bekannt, insbesondere wenn sie in hohen Dosen eingenommen werden.



## Risiko für bestimmte Bevölkerungsgruppen:

Schwangere, Stillende, Kinder und ältere Menschen können empfindlicher auf Nahrungsergänzungsmittel reagieren und sollten besonders vorsichtig sein.

Lena will die Risiken bei der Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln minimieren und hat folgende Punkte für sich niedergeschrieben.

- Gründlich über jedes Produkt informieren
- Einen Fachkundigen konsultieren, bevor Sie ein neues Nahrungsergänzungsmittel einnehmen möchte, insbesondere wenn Sie bereits Medikamente einnimmt
- An die empfohlene Dosierungen halten und den Anweisungen auf dem Etikett befolgen

Natürlich weiß Lena, dass es am besten ist, Nährstoffe, wann immer möglich, direkt aus Lebensmitteln zu beziehen. Und sie will sich daran erinnern, dass während Nahrungsergänzungsmittel Vorteile bieten können, sie nicht als Ersatz für eine ausgewogene Ernährung und einen gesunden Lebensstil dienen sollen.

## Natürlich leckere Rezepte

### Kartoffelsalat

2 Personen

Zutaten: 250g Kartoffeln, 100g Zuckerschoten,  
1 Bund Radieschen, ½ rote Zwiebel geschnitten,  
4 Artischocken und 2 EL Petersilie fein gehackt

Die Kartoffeln kochen und in kleine Stücke schneiden.  
Die Zuckerschoten würfeln und die Radieschen,  
Zwiebeln und Artischocken in dünne Scheiben  
schneiden, danach alles vermengen.

Für die Vinaigrette 50ml Olivenöl, 1 EL Rotweinessig,  
1 TL Dijonsenf und 1 EL fein gehackte Kapern mit  
Salz und Pfeffer abschmecken.

Salat und Vinaigrette vermengen  
und eine Weile ziehen lassen.

*Bon Appétit*



## **2. Die richtige Dosierung!**

Lena ist jetzt richtig in das Thema vertieft und stolpert über Begriffe, die sie in diesem Kontext noch nicht in Zusammenhang gebracht hat. Warum werden einige Nährstoffe in Milligramm und andere in Mikrogramm benötigt? Was ist die empfohlene Tagesdosis?

### **Empfohlene Tagesdosen (ETD)**

Die richtige Dosierung von Nahrungsergänzungsmitteln ist entscheidend für ihre Wirksamkeit und Sicherheit. Es ist wichtig, die richtige Menge eines Nahrungsergänzungsmittels zu sich zu nehmen, um die gewünschten Vorteile zu erzielen, ohne das Risiko von Überdosierungen und Nebenwirkungen zu erhöhen.

#### **Was ist die Empfohlene Tagesdosis (ETD)?**

Die empfohlene Tagesdosis ist die Menge eines Nährstoffs oder Vitamins, die eine Person täglich konsumieren sollte, um ihren Nährstoffbedarf zu decken und ein gesundheitliches Risiko durch Mangelzustände zu verhindern. Es handelt sich dabei um einen Durchschnittswert, der für die allgemeine Bevölkerung gilt, wobei bestimmte Gruppen (z.B. Schwangere, Kinder) andere Bedarfsdeckung haben können.

## Quellen für ETDs:

ETDs werden oft von Gesundheitsorganisationen oder staatlichen Stellen festgelegt, basierend auf wissenschaftlichen Forschungsergebnissen. In vielen Ländern gibt es offizielle Ernährungsempfehlungen, die ETDs für verschiedene Nährstoffe angeben.

Es ist wichtig zu beachten, dass die empfohlene Tagesdosen (ETD) für Mikronährstoffe von Land zu Land und je nach Quelle (z.B. Gesundheitsorganisationen oder wissenschaftliche Einrichtungen) variieren können. Zudem ändern sich diese Empfehlungen möglicherweise im Laufe der Zeit aufgrund von Forschungsergebnisse.



Lena findet eine allgemeine Liste der gängigen Mikronährstoffe und ihrer häufig zitierten ETDs für einen durchschnittlichen Erwachsenen, basierend auf den Empfehlungen der WHO und anderen Institutionen.

## ETDs für Vitamine (WHO):

	Männer	Frauen
Vitamin A (Retinol)	0,9 mg	0,7 mg
Vitamin C	65-90 mg	
Vitamin D:	600-800 I.E.	
Vitamin E (Tocopherol)	15 mg	
Vitamin K	120 µg	90 µg
Vitamin B1 (Thiamin)	1,2 mg	1,1 mg
Vitamin B2 (Riboflavin)	1,3 mg	1,1 mg
Vitamin B3 (Niacin)	16 mg	14 mg
Vitamin B5 (Pantothensäure)	5 mg	
Vitamin B6 (Pyridoxin)	1,3-1,7 mg	altersbedingt
Vitamin B7 (Biotin)	30 µg	
Vitamin B9 (Folsäure)	400 µg	
Vitamin B12 (Cobalamin)	2,4 µg	



## ETDs für Mineralien (WHO):

	Männer	Frauen
Calcium	1000-1300 mg altersbedingt	
Eisen	8 mg	18 mg
Magnesium	400-420 mg	310-320 mg
Zink	11 mg	8 mg
Jod	150 µg	
Selen	55 µg	
Kupfer	900 µg	
Mangan	2,3 mg	1,8 mg
Chrom	35 µg	25 µg
Molybdän	45 µg	
Kalium	2,5-3 g	
Phosphor	700 mg	
Natrium	weniger als 2 g (weniger als 5 g Salz)	



Lena stolpert über einen Hinweis im Internet: "Bitte beachten Sie, dass dies allgemeine Werte sind. Individuelle Bedürfnisse können variieren und bestimmte Gruppen wie Schwangere, Stillende, Kinder oder Menschen mit bestimmten Krankheiten oder Medikamenten können einen unterschiedlichen Bedarf haben. Es ist wichtig, die aktuellen und lokalen Empfehlungen zu berücksichtigen und im Zweifelsfall einen Fachmann zurate zu ziehen." Warum Lokal? Gibt es für Deutschland etwa andere Werte wie die von der WHO ausgeschriebenen Werte? Ja, die gibt es.

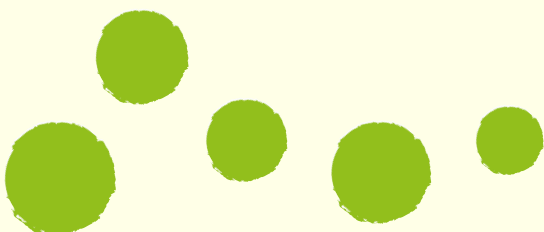
### **Welche Werte gelten für Deutschland?**

In Deutschland werden die Empfehlungen für die Zufuhr von Vitaminen und Mineralstoffen durch die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) festgelegt. Die Werte können sich je nach Geschlecht, Alter, Lebensphase und besonderen Umständen (z.B. Schwangerschaft) unterscheiden. Die nachfolgenden Werte sind allgemeine Empfehlungen für gesunde Erwachsene und dienen als grober Überblick. Für eine detaillierte Übersicht ist es ratsam, direkt auf die Publikationen der DGE zurückzugreifen.

<https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte-tool/>

## ETDs für Vitamine (Deutschland):

	Männer	Frauen
Vitamin A (Retinol)	1,0 mg	0,8 mg
Vitamin C	110 mg	95 mg
Vitamin D	20 µg	800 I.E.
Vitamin E (Tocopherol)	14-15 mg	
Vitamin K	70 µg	60 µg
Vitamin B1 (Thiamin)	1,2 mg	1,0 mg
Vitamin B2 (Riboflavin)	1,4 mg	1,1 mg
Vitamin B3 (Niacin)	16 mg	13 mg
Vitamin B5 (Pantothensäure)	5 mg	
Vitamin B6 (Pyridoxin)	1,4 mg	1,2 mg
Vitamin B7 (Biotin)	40 µg	
Vitamin B9 (Folsäure)	300 µg	
Vitamin B12 (Cobalamin)	4 µg	





## ETDs für Mineralien (Deutschland):

	Männer	Frauen
Calcium	1000 mg altersbedingt	
Eisen	10 mg	15 mg
Magnesium	350 mg	300 mg
Zink	14 mg	8 mg
Jod	200 µg	
Selen	70 µg	60 µg
Kupfer	1-1,5 mg	
Mangan	2-5 mg	
Chrom	30-100 µg	
Molybdän	50-100 µg	
Kalium	4000 mg	
Phosphor	700 mg	
Natrium	weniger als 2300 mg	


“Warum gibt es in unterschiedlichen Ländern unterschiedliche ETDs?“, fragt sich Lena.

## **Anwendung der ETDs**

Lena ist verwirrt. Je tiefer sie in die Materie eintaucht, desto mehr Fragen tauchen unbeantwortet auf. Aus ihrer bisherigen Recherche ist sie aber von den Vorteilen von Nahrungsergänzungsmitteln so überzeugt, gleich dem Ansatz: „Man ist, was man isst!“ dass sie kurz vor dem Ziel auf gar keinen Fall aufgibt. Ein Thema, was auf jeden Fall noch geklärt werden muss, ist die Überdosierung und ihre schädlichen Auswirkungen. Die Dosierungsanweisungen auf dem Etikett eines Nahrungsergänzungsmittels gibt oft an, wie die Einnahme im Vergleich zur ETD steht. Zum Beispiel könnte ein Vitamin C Präparat "100% der ETD" enthalten. Es ist jedoch wichtig zu berücksichtigen, dass die tatsächliche benötigte Dosierung von individuellen Faktoren wie Alter, Geschlecht, Gesundheitszustand und Lebensstil abhängt.

## **Überdosierung und Risiken:**

Während einige Nährstoffe bei übermäßiger Einnahme relativ harmlos sind, (wasserlöslichen Vitamine werden in der Regel einfach über die Niere und über den Harn ausgeschieden) können andere selbst in moderaten Mengen über der ETD zu gesundheitlichen Problemen



führen. Zum Beispiel kann eine übermäßige Einnahme von Vitamin D zu Calciumablagerungen in den Blutgefäßen und Organen führen, weshalb auch immer ein Vitamin K2 Präparat ergänzend mit eingenommen werden sollte, während zu viel Zink die Kupferaufnahme hemmen und das Immunsystem beeinträchtigen kann.

### **Individuelle Dosierungsberatung:**

Aufgrund der Vielzahl von Faktoren, die die optimale Dosierung beeinflussen, kann es sinnvoll sein, mit einem Fachkundigen zu sprechen, bevor man mit der Einnahme eines Nahrungsergänzungsmittels beginnt. Außerdem gilt es zu beachten, dass es Mengen- und Spurenelemente gibt, die entweder in Mengen (g=Gramm oder mg=Milligramm) oder nur in Spuren ( $\mu\text{g}$ =Mikrogramm) benötigt werden.

Zusammengefasst ist es entscheidend, bei der Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln die richtige Dosierung zu beachten. Die Einhaltung der ETD und die Konsultation von Fachleuten können dabei helfen, die Vorteile von Nahrungsergänzungsmitteln zu nutzen und gleichzeitig potenzielle Risiken zu minimieren.

## **Überdosierung: Risiken und Anzeichen**

Diesem Thema widmet Lena nochmal ihre volle Aufmerksamkeit. Ist es doch wichtig zu wissen, welche Mikronährstoffe nur in moderaten Mengen eingenommen werden dürfen, ohne einen gesundheitlichen Schaden davon zu tragen? Schließlich ist es das Ziel, den besten Nutzen daraus zu ziehen und nicht durch Unwissenheit genau das Gegenteil zu erfahren. Eine Überdosierung von Nahrungsergänzungsmitteln kann ernsthafte gesundheitliche Folgen haben. Selbst Substanzen, die in moderaten Mengen als sicher gelten, können bei übermäßiger Einnahme schädlich sein. Es ist wichtig, die potenziellen Risiken und Symptome einer Überdosierung zu erkennen, um sicherzustellen, dass Nahrungsergänzungsmittel sicher und effektiv eingenommen werden. „Die Dosis macht das Gift“.

### **Was bedeutet Überdosierung?**

Eine Überdosierung tritt auf, wenn die aufgenommene Menge eines Stoffes die Menge übersteigt, die als sicher oder empfohlen gilt. Bei Nahrungsergänzungsmitteln kann dies passieren, wenn jemand versehentlich oder absichtlich mehr als die empfohlene Dosis einnimmt.

## Risiken der Überdosierung:

Abhängig vom spezifischen Nährstoff oder der Substanz können die Risiken einer Überdosierung variieren. Einige der allgemeinen Risiken sind: toxische Reaktionen im Körper, Beeinträchtigung der Organfunktion, Störungen des Mineral- und Elektrolythaushalts und Wechselwirkungen mit Medikamenten.

## Anzeichen einer Überdosierung:

Die Symptome einer Überdosierung variieren je nach Art und Menge des eingenommenen Nahrungsergänzungsmittels. Allgemeine Anzeichen können sein:

- Übelkeit und Erbrechen
- Durchfall oder Verstopfung
- Bauchschmerzen
- Kopfschmerzen oder Schwindel
- Herzklopfen oder unregelmäßiger Herzschlag
- Muskelschwäche oder -krämpfe
- Verwirrtheit
- Veränderungen im Bewusstseinszustand
- Verfärbung der Haut oder Augen.

Mehr Themen rund um deine Gesundheit findest du bei uns im Blog



„Kurz und Knapp auf den Punkt gebracht“



## **Nährstoffe, bei denen Überdosierungsgefahr besteht:**

**Vitamin A** (Retinol): Kann zu Schädigungen der Leber, Haarausfall, Trockenheit der Haut und Augen und in extremen Fällen zu Geburtsfehlern führen.

**Vitamin D:** Hohe Dosen können Hyperkalzämie (erhöhter Calciumspiegel im Blut) verursachen, was zu Herzrhythmusstörungen und Nierenschäden führen kann.

**Eisen:** Eine Überdosierung kann zu Verstopfung, Übelkeit, Erbrechen und in schweren Fällen zu Organschäden führen.

**Zink:** Hohe Dosen können zu Übelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit, Magenkrämpfen, Durchfall und Kopfschmerzen führen.

**Selen:** Zu viel kann zu Haarausfall, Nagelveränderungen, Hautausschlag, Müdigkeit, Reizbarkeit und Nervenschäden führen.

**Vitamin B6** (Pyridoxin): In sehr hohen Dosen eingenommen, kann es zu Nervenschäden führen.

**Vitamin B3** (Niacin): Kann Hautrötungen, Magen Darm-Beschwerden und Leberschäden verursachen.

**Jod:** Kann Schilddrüsenprobleme verursachen.


## Was tun bei Verdacht auf Überdosierung?

Bei Verdacht auf einer Überdosierung solltest du sofort einen Arzt aufsuchen oder einen Notdienst kontaktieren. Es kann auch hilfreich sein, die Verpackung des Nahrungsergänzungsmittels bereitzuhalten, um genaue Informationen über den eingenommenen Stoff und die Menge bereitzustellen.

## Prävention von Überdosierungen:

Es ist entscheidend, die Anweisungen auf dem Etikett von Nahrungsergänzungsmitteln sorgfältig zu befolgen und sicherzustellen, dass sie außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden. Wenn du mehrere Nahrungsergänzungsmittel oder Medikamente einnimmst, solltest du einen Fachkundigen konsultieren, um mögliche Wechselwirkungen oder das Risiko einer Überdosierung zu klären.





Zusammenfassend ist die richtige Dosierung von Nahrungsergänzungsmitteln entscheidend für ihre Sicherheit und Effektivität. Eine Überdosierung kann ernsthafte gesundheitliche Folgen haben, weshalb es wichtig ist, sich über die potenziellen Risiken im Klaren zu sein und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen. An den zwei Beispielen oben zu den ETD wird jedoch auch deutlich, dass es in unterschiedlichen Ländern auch unterschiedliche Empfehlungen gibt. Nahrungsergänzungsmittel sollten immer in Eigenverantwortung eingenommen werden.

Lena ist beruhigt. Jetzt weiß sie, was Nahrungsergänzungsmittel sind, was der Unterschied zu Medikamenten ist, wie sie Nahrungsergänzungsmittel richtig einnehmen muss und dass sie sie auf keinen Fall überdosieren sollte. Aber wie sieht es mit dem richtigen Zeitpunkt aus? Sollten sie mit oder ohne Essen eingenommen werden? Gibt es Nährstoffe, die sehr gut zusammen passen und zusammen eingenommen werden können und wenn nicht, gibt es Wechselwirkungen? Wie wichtig ist ihr Lebensstil? Lena erkundigt sich bei Ihrem Heilpraktiker.



## Natürlich leckere Rezepte

1 Blech

### Grünkohlchips

Wenn mal wieder der Heißhunger kommt

Zutaten: 250g Grünkohl, 2 EL Olivenöl,  
einige Priesen gutes Salz (Meersalz oder Steinsalz)

Den Ofen auf 80 °C vorheizen. Den Grünkohl in  
Stücke rupfen, die ungefähr 5-6cm groß sind.

Alle Blätterstücke in eine Schüssel geben und mit  
dem Olivenöl und dem Salz kneten bis alle Blätter  
von einer dünnen Öl-Schicht umgeben sind.

1-2 Minuten ziehen lassen und dann bei leicht  
geöffneter Backofentüre 40 Minuten im Ofen backen.

Die Chips sind fertig, wenn sie knusprig sind.

*Bon Appétit*



### **3. Der richtige Zeitpunkt!**

Das Gespräch mit dem Heilpraktiker hatte sich ganz schön in die Länge gezogen. Zu Lenas Glück kennen sie sich schon ziemlich lange und sie war auch der letzte Patient an diesem Tag, sodass sie eine ausführliche Antwort bekam auf ihre Fragen. Lena hat berichtet, was sie vorhat und dass sie mitten in der Recherche ist über die richtige Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln und auf welche Dinge sie besonders achten will. Achim, so heißt ihr Heilpraktiker, war beeindruckt von dem Wissen, welches sie sich angeeignet hat. Er wünschte sich, dass mehr seiner Patienten so ein Engagement zeigen würden. Lena war mehr als zufrieden mit dem Gesprächsausgang. Sie fühlte sich schon fast als Experte in diesem Gebiet.

### **Abhängig vom Nährstofftyp**

Die optimale Zeit für die Einnahme eines Nahrungsergänzungsmittels kann variieren, je nachdem, um welchen Nährstoff es sich handelt und wie er vom Körper aufgenommen und verwertet wird.



## **Einnahme mit oder ohne Essen**

### **Vitamine:**

#### **Fettlösliche Vitamine (A, D, E, K):**

**Mit Essen:** Diese Vitamine benötigen Fett, um effektiv vom Körper absorbiert zu werden. Daher ist es am besten, sie zusammen mit einer Mahlzeit einzunehmen, die gesunde Fette enthält wie Avocado, Nüsse, Samen oder Olivenöl.

#### **Wasserlösliche Vitamine (B, C):**

**Flexible Einnahme:** Diese können zu jeder Tageszeit eingenommen werden. Einige Menschen bevorzugen jedoch die Einnahme mit dem Frühstück. B-Vitamine unterstützen den Energiehaushalt.

### **Mineralien:**

#### **Calcium:**

**Mit Essen:** Calcium kann die Aufnahme von Eisen und Zink beeinträchtigen. Deshalb sollte es zu unterschiedlichen Tageszeiten, als diese Mineralien eingenommen werden. Calcium sollte mit Nahrung eingenommen werden, um die Absorption zu verbessern.

## **Eisen:**

**Ohne Essen:** Eisen am besten auf nüchternen Magen einnehmen, da bestimmte Nahrungsmittel und Getränke (z. B. Milch, Kaffee, Tee) die Aufnahme beeinträchtigen können. Die Einnahme auf nüchternen Magen kann die Absorption erhöhen, aber bei einigen Menschen auch zu Magenbeschwerden führen. Wenn Magenbeschwerden auftreten, kann es auch mit Nahrung eingenommen werden, aber fern von calciumreichen Lebensmitteln oder Getränken, da diese die Absorption beeinträchtigen können.

## **Magnesium:**

**Flexible Einnahme:** Magnesium kann entweder mit oder ohne Essen eingenommen werden, je nach Vorliebe und Verträglichkeit. Viele Menschen nehmen Magnesium abends ein, da es entspannende Eigenschaften haben kann.

## **Zink:**

**Mit Essen:** Zink kann auf nüchternen Magen Beschwerden verursachen. Deshalb ist es oft besser, es mit Nahrung zu nehmen. Die Einnahme mit Nahrung kann helfen, mögliche Magenbeschwerden zu reduzieren.

## **Probiotika:**

**Ohne Essen:** In der Regel wird empfohlen, sie auf leeren Magen einzunehmen, damit sie den Darm erreichen, bevor sie durch die Magensäure zerstört werden. Einige Formulierungen sind jedoch für die Einnahme mit Nahrung vorgesehen.

## **Omega-3-Fettsäuren:**

**Mit Essen:** Omega-3-Fettsäuren können zu jeder Tageszeit eingenommen werden. Da sie fettlöslich sind, ist es allerdings empfehlenswert, sie zu einer Mahlzeit einzunehmen. Mit Essen können diese besser absorbiert werden.

## **Aminosäuren:**

**Mit Essen:** Der Zeitpunkt kann je nach Ziel variieren, oft werden sie jedoch vor oder nach dem Training eingenommen. Eine bessere Verträglichkeit wird erreicht, wenn Aminosäuren mit Nahrung aufgenommen wird.

## **Kräuterzusätze:**

**Mit und Ohne Essen:** Der beste Zeitpunkt hängt stark von der spezifischen Pflanze und ihrem Verwendungszweck ab. Ein beruhigender Kräuterzusatz wie Baldrian wird beispielsweise oft vor dem Schlafengehen eingenommen.

Das war für Lena eine sehr wichtige Erkenntnis. Dass Mikronährstoffe nicht nur durch die richtige Tageszeit einen höheren Nutzen haben können, sondern in welcher Art und Weise sie dem Körper zugefügt werden.

Es ist wichtig zu beachten, dass die optimale Einnahmezeit auch von individuellen Faktoren abhängen kann wie dem eigenen Tagesablauf, dem Verdauungssystem und eventuellen Wechselwirkungen mit anderen eingenommenen Medikamenten oder Nahrungsergänzungsmitteln. Es ist immer ratsam, einen Fachkundigen um Rat zu fragen, bevor man mit der Einnahme von Nahrungsergänzung beginnt.



## Natürlich leckere Rezepte

### Bananenmilchshake mit Beeren-Mix

2 Gläser

Zutaten: 4 EL Chiasamen, 100ml Wasser,  
200g gemischte Sommerbeeren, 1 TL gemahlene  
Vanille, 500ml Pflanzenmilch, 2 Bananen

Die Chiasamen mit dem Wasser vermischen und über  
Nacht quellen lassen. Die Beeren und die Vanille mit  
dem Chiasamenwasser vermengen.

Die Bananen mit der Pflanzenmilch in einem separaten  
Behälter mixen. Den Chia-Mix in zwei Gläser geben  
und mit der fertigen Bananenmilch darübergießen.

Umrühren und genießen, so einfach geht´s.

*Bon Appétit*



## **4. Die richtige Kombination**

Ein paar Tage später. Lena hat einen richtig schlechten Tag, der Hund Rocky hat aus dem Wald wieder lauter Zecken mitgebracht. Die Nacht war unruhig, da die Kinder anfangen, was auszubrüten. Bernd kommt erst in ein paar Tagen wieder zurück, da er beruflich unterwegs ist und nichts scheint heute rundzulaufen. Dann fällt ihr das Gespräch mit Achim wieder ein und was er erzählt hat über Synergien & Wechselwirkungen von Mikronährstoffen. Um endlich wieder mehr Energie zu haben, ausgeglichener zu sein, will sie ihr angefangenes Projekt noch zu Ende führen. Sie steht so kurz davor.

### **Synergien nutzen, Wechselwirkungen vermeiden**

Das richtige Kombinieren von Nahrungsergänzungsmitteln kann die Absorption und Effektivität bestimmter Mikronährstoffe maximieren. Synergien zwischen bestimmten Vitaminen und Mineralstoffen können ihre positiven Effekte verstärken. Es ist jedoch auch wichtig, Wechselwirkungen zu vermeiden, die die Absorption oder Wirkung anderer Nährstoffe behindern könnten.



## Synergien nutzen

### Vitamin D und Calcium:

**Synergie:** Vitamin D fördert die Absorption von Calcium im Darm. Eine gleichzeitige Einnahme kann somit die Knochengesundheit unterstützen.

**Empfehlung:** Nehme Calcium und Vitamin D Präparate zusammen mit einer fetthaltigen Mahlzeit ein, um die Absorption zu optimieren.


### Vitamin C und Eisen:

**Synergie:** Vitamin C erhöht die Absorption von Nicht-Häm Eisen, die Art von Eisen, die in pflanzlichen Lebensmitteln und in den meisten Eisenpräparaten vorkommt.

**Empfehlung:** Kombiniere Eisenpräparate mit einem Glas Orangensaft oder einem Vitamin C-Präparat, insbesondere wenn du vegetarisch oder vegan bist.

### Zink und Kupfer:

**Synergie:** Zink und Kupfer werden am besten im richtigen Verhältnis eingenommen, da eine hohe Zinkaufnahme die Kupferabsorption stören kann.



**Empfehlung:** Achte auf ein ausgewogenes Verhältnis von Zink zu Kupfer in Nahrungsergänzungsmitteln, insbesondere wenn du hohe Mengen an Zink einnimmst.

### Vitamin E und Selen:

**Synergie:** Beide wirken als Antioxidantien und können sich in ihrer Wirkung gegen oxidativen Stress ergänzen.

**Empfehlung:** Bei der Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln mit beiden Nährstoffen kann die antioxidative Kapazität maximiert werden.

### B-Vitamine:

**Synergie:** B-Vitamine arbeiten oft zusammen, insbesondere im Energiestoffwechsel. Zum Beispiel spielt Folsäure (B9) zusammen mit Vitamin B12 eine Rolle bei der Produktion von roten Blutkörperchen.

**Empfehlung:** Ein B-Komplex-Präparat kann eine ausgewogene Versorgung mit allen B-Vitaminen sicherstellen.

## Magnesium und Calcium:

**Synergie:** Magnesium kann helfen, Calcium in die Knochen zu transportieren und dessen Absorption zu unterstützen.

**Empfehlung:** Ein ausgewogenes Verhältnis von Calcium und Magnesium ist ideal. Nehme Präparate, die beides in einem guten Verhältnis enthalten, oder kombiniere sie entsprechend.

## Omega-3-Fettsäuren und Vitamin E:

**Synergie:** Vitamin E wirkt als Antioxidans und kann helfen, die Oxidation von Omega-3-Fetten zu verhindern.

**Empfehlung:** Bei der Einnahme von Omega-3-Fettsäurepräparaten (z.B. Algenöl) kann die gleichzeitige Einnahme von Vitamin E vorteilhaft sein.

**Abschließender Hinweis:** Es ist immer wichtig, die Etiketten von Nahrungsergänzungsmitteln sorgfältig zu lesen und sicherzustellen, dass du nicht über die empfohlenen Tagesdosen hinausgehst. Bei Fragen oder Unsicherheiten ist es ratsam, einen Fachkundigen zu konsultieren.

# Die Welt der Nahrungsergänzung

**Vitamine**

**Extrakte**

**Algen**

**Mineralien**



**Aminosäuren**

**Vorteil  
Spar  
Pakete**

**Erleben auf**

**[www.lebefrischa.com](http://www.lebefrischa.com)**

## Wechselwirkungen vermeiden

Genauso wichtig wie die Synergien ist es wichtig, die Wechselwirkungen zwischen Nahrungsergänzungsmitteln zu verstehen, da diese in einigen Fällen die Absorption oder Wirksamkeit bestimmter Nährstoffe beeinträchtigen können. Durch das Vermeiden unerwünschter Wechselwirkungen kann sichergestellt werden, dass du das Beste aus deinen Nahrungsergänzungsmitteln herausholst und negative Nebenwirkungen verhinderst.

### Calcium und Eisen:

**Wechselwirkung:** Calcium kann die Absorption von Eisen stören.

**Empfehlung:** Eisen und Calcium sollten zu unterschiedlichen Tageszeiten eingenommen werden, z.B. Eisen morgens und Calcium abends.

### Zink und Kupfer:

**Wechselwirkung:** Eine hohe Zinkaufnahme kann die Kupferabsorption stören.

**Empfehlung:** Achte auf ein ausgewogenes Verhältnis von Zink zu Kupfer in Nahrungsergänzungsmitteln oder

nehme diese Nährstoffe zu unterschiedlichen Tageszeiten ein.

### **Magnesium und Calcium:**

**Wechselwirkung:** Magnesium kann mit Calcium konkurrieren und dessen Absorption beeinträchtigen.

**Empfehlung:** Wenn du hohe Dosen von beiden Mineralstoffen einnimmst, teile die Einnahme über den Tag auf.

### **Vitamin B12 und Folsäure B9:**

**Wechselwirkung:** Ein Überschuss an Folsäure kann einen Vitamin-B12-Mangel maskieren.

**Empfehlung:** Wenn du sowohl Folsäure als auch Vitamin B12 supplementierst, solltest du regelmäßig deinen B12-Status überprüfen lassen.

### **Vitamin C und Vitamin B12:**

**Wechselwirkung:** In hohen Mengen kann Vitamin C die Wirksamkeit von Vitamin B12 beeinträchtigen.

**Empfehlung:** Nehme Vitamin C und Vitamin B12 zu unterschiedlichen Tageszeiten ein.

## Vitamin K und Blutverdünner:

**Wechselwirkung:** Vitamin K kann die Wirkung von Medikamenten, die als Blutverdünner wirken, beeinträchtigen.

**Empfehlung:** Wenn du Blutverdünner einnimmst, bespreche die Einnahme von Vitamin K-haltigen Nahrungsergänzungsmitteln unbedingt mit deinem Arzt.

## Calcium und Betablocker:

**Wechselwirkung:** Calcium kann die Wirkung von Betablockern beeinflussen.

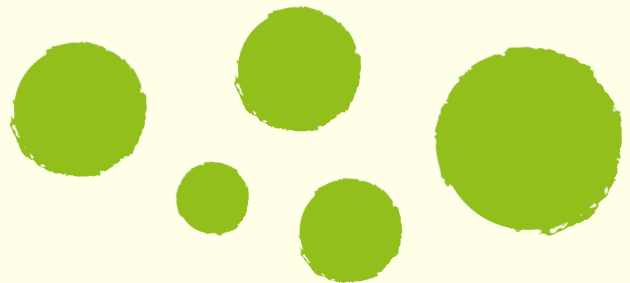
**Empfehlung:** Konsultiere deinen Arzt, wenn du beides einnehmen möchtest.

## Calcium und Schilddrüsenmedikamente:

**Wechselwirkung:** Calcium kann die Absorption von Schilddrüsenmedikamenten beeinflussen.

**Empfehlung:** Lasse einen Abstand von mindestens 4 Stunden zwischen der Einnahme von Calcium und Schilddrüsenmedikamenten. Bespreche die Einnahme mit deinem Arzt.

**Wichtiger Hinweis:** Dies sind allgemeine Richtlinien, und es gibt viele weitere mögliche Wechselwirkungen zwischen Nahrungsergänzungsmitteln und Medikamenten. Es ist immer ratsam, vor der Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln einen Arzt oder Fachkundigen zu konsultieren, insbesondere wenn du bereits Medikamente einnimmst.




Lena hat schon den ersten Schritt in ihr gesünderes Leben unternommen und zwischenzeitlich eine Mikronährstoffanalyse mittels Haaranalyse in Auftrag gegeben. Sie möchte als Erstes wissen, wie es um sie steht. Mit dem Ergebnis weiß sie, mit welchen Mikronährstoffen sie ausreichend versorgt ist oder ob sie eventuelle Mängel ausgleichen oder vorbeugen sollte.

**Haaranalysen**

**Mikronährstoffanalyse  
& Unverträglichkeitstest**







## **Detaillierte Auflistung essenzieller Mikronährstoffe des menschlichen Organismus in zeitlicher Anordnung mit entsprechendem Verweis der Synergie und Wechselwirkung von Nahrungsergänzungsmitteln**

Eine umfangreiche, detaillierte Liste mit allen essenziellen Mikronährstoffen, die der menschliche Organismus benötigt, erfordert viel Feinabstimmung vor allem im Hinblick auf individuelle Bedürfnisse, aktuelle Gesundheitszustände und bestehende Medikamenteneinnahmen. Beachte jedoch, dass es sich bei den folgenden allgemeinen Richtlinien nur um Empfehlungen handelt, die auf der allgemeinen Populationsgesundheit basieren. Du solltest immer einen Arzt oder Ernährungsberater konsultieren, bevor du einen spezifischen Nahrungsergänzungsplan befolgst.



**Tu deinem Leib etwas Gutes,  
damit deine Seele Lust hat,  
darin zu wohnen**

Teresa von Ávila (um 1515-1582)

## Essentielle Mikronährstoffe:

**Fettlösliche Vitamine:** A, D, E, K

**Wasserlösliche Vitamine:** C, B1 (Thiamin),  
B2 (Riboflavin), B3 (Niacin), B5 (Pantothensäure),  
B6 (Pyridoxin), B7 (Biotin), B9 (Folsäure),  
B12 (Cobalamin)

**Mineralien:** Calcium, Phosphor, Kalium, Schwefel,  
Natrium, Chlor, Magnesium, Eisen, Zink, Kupfer,  
Mangan, Jod, Selen, Molybdän, Chrom

## **Zeitliche Anordnung und Synergien und Wechselwirkungen in Einzeldosen**

### Morgens mit dem Frühstück:

**B-Vitamine:** Unterstützen den Energiehaushalt.

**Vitamin C:** Unterstützt die Eisenaufnahme, wenn sie  
zusammen eingenommen werden.

**Eisen:** Besser absorbiert mit Vitamin C, vermeide die  
gleichzeitige Einnahme mit Calcium.

**Zink:** Kann mit Nahrung eingenommen werden, um  
Magenbeschwerden zu vermeiden.

## Mittagessen:

**Calcium:** Zusammen mit Vitamin D kann es helfen, die Absorption zu erhöhen.

**Vitamin D:** Mit Fettquellen aus der Nahrung, um die Absorption zu fördern.

**Vitamin K:** Hilft dabei, Calcium effizient zu nutzen. Bei Medikamenteneinnahme, wie Blutverdünner, die Einnahme mit einem Arzt besprechen.

**Magnesium:** Gut für die Muskel- und Nervenfunktion.

## Abendessen:

**Vitamin E:** Mit einer fetthaltigen Mahlzeit.

**Vitamin A:** Mit Fettquellen aus der Nahrung, um die Absorption zu fördern.

**Jod:** Für die Schilddrüsenfunktion.

**Selen:** Kann synergistisch mit Vitamin E arbeiten.

## Vor dem Schlafen:

**Magnesium:** Kann beruhigende Wirkungen haben und so die Schlafqualität verbessern.

**Calcium:** Kann zusammen mit Magnesium eingenommen werden, um die Aufnahme zu verbessern.

## Hinweise zu Synergien und Wechselwirkungen:

**Calcium** kann die Aufnahme von Eisen und Zink stören. Es ist daher ratsam, sie zu unterschiedlichen Tageszeiten einzunehmen.

**Zink** kann die Kupferaufnahme beeinträchtigen. Wenn Du hohe Dosen Zink einnimmst, sollte auch Kupfer ergänzt werden.

**Magnesium** kann die Wirkung von Calcium ergänzen, indem es dazu beiträgt, es in die Knochen zu transportieren.

## Unterschied zwischen Einzeldosen, Komplex- und Kombi-Präparaten

Bei der Vielzahl an Produkten kann man leicht den Überblick verlieren. Hier eine kleine Aufzählung von Präparaten zum besseren Verständnis.

**Präparate in Einzeldosen:** Hier wird gezielt nur ein Nährstoff angeboten. Ziel ist es, einen Mangel vorzubeugen oder auszugleichen oder ein Nährstoff gezielt zu ergänzen.

**Komplex Präparate:** Hier werden in der Regel Nährstoffe angeboten, die in Synergie einen höheren Nutzen bringen z.B. B-Vitamine oder essenzielle Spurenelemente, aber auch ein Eisen-Präparat gepaart

mit Vitamine C, da Vitamin C die Eisenaufnahme erhöht.

**Kombi Präparate:** Hier wird in der Regel eine Vollversorgung von Mikronährstoffen angestrebt

### Wichtiger Hinweis zu Kombi Präparaten:

Diese sind in ihrer Nährstoffkombination meistens für einen gesunden Erwachsenen ausgelegt. Es sind empfohlene Durchschnittswerte und nicht geeignet zur Beseitigung von Mangelzuständen. Es wird auch die Nahrungsaufnahme oder Lebensumstände wie der Gesundheitszustand, Alter oder eine Schwangerschaft nicht mit berücksichtigt. Jeder Mensch ist einzigartig, so auch seine Mikronährstoffversorgung. Ein Kombi-Präparat geht von einem Optimalzustand aus, der bei den meisten Menschen nach Überprüfung nicht gegeben ist.

Lena ist stolz auf sich, dass sie es bis hier hergeschafft hat. Doch eine Sache fehlt noch. Sie hat schon oft darüber nachgedacht, wie entscheidend wohl der eigene Lebensstil ist für ihre Gesundheit. Es ist klar, wenn sie sich nicht bewegt oder nur eine einseitige Ernährungsweise favorisiert, dass dies nicht förderlich ist. Aber worauf kommt es noch an?

## Natürlich leckere Rezepte

2 Portionen

### Pasta mit Möhrengrün Pesto

Zutaten: 100g Möhrengrün, 1 Knoblauchzehe  
100g Basilikum, 100g Haselnüsse, 1 EL Zitronensaft  
50ml Olivenöl, Salz & Pfeffer, 250g Spaghetti

Das Möhrengrün hacken und mit der Knoblauchzehe, Basilikum, Haselnüssen und Zitronensaft pürieren. Das Olivenöl zugießen bis es eine sämige Konsistenz ergibt. Mit Salz & Pfeffer abschmecken.

Die Spaghetti in kochendes Wasser geben und „al dente“ kochen. Anschließend absieben und auf einem Teller anrichten. Ein Löffel Pesto darüber und mit einem Basilikumblatt garnieren.

*Bon Appétit*



## **5. Der richtige Lebensstil!**

Lena hat sich das Beste bis zum Schluss aufgehoben. Darauf hat sie sich besonders gefreut und auch gut vorbereitet. Diesem Thema will sie eine ganz besondere Aufmerksamkeit schenken, enthüllt es doch die wahre Größe: „Das eigene Leben, den eigenen Lebensstil so zu leben, wie man möchte und das Beste aus dem Leben für sich herauszuholen und in voller Gesundheit.“

### **Die Rolle des Lebensstils**

Aber eines vorweg. Gibt es überhaupt den EINEN richtigen Lebensstil? Nein, den gibt es nicht. Die Rolle des Lebensstils ist ein Prozess, den jeder für sich selbst herausfinden muss. Es gibt unzählige Beispiele dafür, dass etwas für den einen gut funktioniert hat und sich richtig anfühlt und für den anderen eben nicht, obwohl sie beide genau dasselbe gemacht haben. Es gibt aber Gemeinsamkeiten, die auf jeden Einzelnen zutreffen, die man zusammenhängend als Lebensstil betrachten kann, darunter fallen die Ernährung, Bewegung, Entspannung, die richtige Work-Life-Balance, das richtige Mindset und wahrscheinlich noch ein paar Dinge, auf die wir aber nicht eingehen werden. Hier geht es um das Thema Gesundheit.

## **Die Rolle der Ernährung**


„Man ist, was man isst.“ ein kleines, aber weises Zitat. Aber auch hier die Frage vorweg: „Gibt es die EINE richtige Ernährungsform?“ Auch hier lautet die Antwort, Nein, die gibt es nicht. Auch wenn jetzt wieder Verfechter einer bestimmten Ernährungsform laut aufschreien, „Doch die gibt es.“ In meinem Studium zum veganen Ernährungsberater wird in einer der ersten Kapitel beschrieben, dass es auf eine vollwertige Ernährung ankommt und das ist ein wichtiger Punkt. Eine vollwertige Ernährung erreichen auch andere Ernährungsformen. Im Fokus stehen bei uns die gesundheitlichen Aspekte.

### **Was ist eine vollwertige Ernährung?**

Eine vollwertige Ernährung oder auch Vollwertkost, Vollwerternährung bezeichnet das optimale Verhältnis von Makronährstoffen zu Mikronährstoffen in ausreichender Menge und im richtigen Verhältnis zueinander.

Die Kurzdefinition der DGE besagt, dass eine Kost dann als vollwertig gilt, wenn sie alle nötigen Nährstoffe in ausreichender Menge, im richtigen Verhältnis und in der richtigen Form enthält.





Eine vollwertige Ernährung bezeichnet eine ausgewogene Ernährungsweise, die alle notwendigen Nährstoffe, Vitamine, Mineralien, Ballaststoffe, Proteine und gesunden Fette enthält, um einen guten Gesundheitszustand zu fördern und zu erhalten.

Eine vollwertige Ernährung ist nicht nur vielfältig und ausgewogen, sondern berücksichtigt auch die Qualität der Nahrungsmittel.

### **Unterschied zwischen Makronährstoffen und Mikronährstoffen**

Kurz gesagt: Makronährstoffe liefern die Energie für deinen Körper und Mikronährstoffe unterstützen die Körperfunktionen.

**Zu den Makronährstoffen** gehören Kohlenhydrate, Proteine und Fette. Sie dienen dem Körper als Energielieferant.

**Zu den Mikronährstoffen** gehören Mineralien und Spurenelemente sowie Vitamine. Sie sind an sämtlichen Stoffwechselprozessen beteiligt.

Wir vertreten die Meinung: Eine Zelle, die alle Nährstoffe zur Verfügung hat, kann nicht krank werden.

Ein Zitat von Hippokrates lautet:

Krankheiten befallen uns  
nicht aus heiterem Himmel,  
sondern entwickeln sich aus  
täglichen Sünden wider die  
Natur. Wenn sich diese  
gehäuft haben, brechen sie  
unversehens hervor.

Hippokrates von Kos 460-370 v. Chr

Jetzt ist es so, dass jeder von uns in diese Gesellschaft hineingeboren wurde. Und sich heute anderen Umwelt- einflüssen aussetzen muss als noch vor ca. 2500 Jahren zu Zeiten von Hippokrates. Das heißt aber nicht, dass er nicht recht hat. Am Beispiel der Erdung unseres Körpers können wir es nur zu gut sehen. Wenn man heutzutage sagt: „Lauf so oft wie möglich Barfuß in der Natur“ oder „Umarme einen Baum“ wird man meistens mit einem dankenden Lächeln abgewiesen. Dabei ist es längst bewiesen, dass man Spannung abbauen kann durch Erdung des Körpers, mit hoher antioxidativer Wirkung und das ganz umsonst.

## Die Rolle der Bewegung

„Wer rastet, der rostet!“ Wer kennt den Spruch nicht? Aber treffender könnte man es nicht sagen. Wenn man bedenkt, wie viele Stoffwechselprozesse besser funktionieren, mit Sauerstoff. Darunter fallen die Zellatmung, Fettsäureoxidation, Entgiftungsreaktionen, Kollagensynthese oder die Immunreaktion, nur um einige zu nennen. Es wird aber auch der Energiestoffwechsel angekurbelt.


### Vorteile von Bewegung für den menschlichen Organismus

Bewegung bietet eine Vielzahl an Vorteilen, die sowohl die physische als auch die psychische Gesundheit fördern. Hier sind einige der wichtigsten Vorteile.

**Kardiovaskuläre Gesundheit:** Regelmäßige Bewegung verbessert die Herzgesundheit, senkt den Blutdruck und verbessert die Cholesterinwerte.

**Gewichtmanagement:** Bewegung hilft, Kalorien zu verbrennen und fördert den Fettabbau, was bei der Gewichtskontrolle hilfreich ist.

**Knochengesundheit:** Aktivitäten wie Laufen, Wandern und Krafttraining können die Knochendichte erhöhen und das Risiko von Osteoporose verringern.



**Muskelkraft:** Durch körperliche Aktivität werden die Muskeln gestärkt, was zu einer besseren Haltung, Gelenkgesundheit und erhöhter Funktionsfähigkeit im Alltag führt.

**Psychische Gesundheit:** Bewegung fördert die Freisetzung von Endorphinen, was die Stimmung hebt und Stress sowie Angstzustände reduziert.


**Immunsystem:** Moderate Bewegung kann das Immunsystem stärken und die Anfälligkeit für Infektionskrankheiten verringern.

**Insulinempfindlichkeit:** Sportliche Betätigung verbessert die Fähigkeit des Körpers, Insulin zu nutzen, was besonders bei der Prävention und Behandlung von Typ-2-Diabetes wichtig ist.

**Kognitive Funktionen:** Studien haben gezeigt, dass regelmäßige Bewegung die Gedächtnisleistung und andere kognitive Funktionen verbessern kann, was besonders im Alter wichtig ist.

### **Einfluss auf den Energiestoffwechsel**

Bewegung erhöht den Energiebedarf des Körpers und damit auch die Aktivität im Energiestoffwechsel. Dies hat mehrere Auswirkungen. Hier sind einige Beispiele:



**Erhöhte ATP-Produktion:** Die Muskeln benötigen während der Bewegung mehr ATP (Adenosintriphosphat), das Hauptenergiemolekül des Körpers. Dies führt zu einer erhöhten Rate der Zellatmung, bei der Sauerstoff und Nährstoffe zur ATP-Produktion verwendet werden.

**Fettsäureoxidation:** Bei längerer moderater Bewegung greift der Körper verstärkt auf Fettreserven zurück, um den Energiebedarf zu decken.

**Verbesserte Insulinempfindlichkeit:** Bewegung fördert die Aufnahme von Glukose in die Muskelzellen, was die Insulinempfindlichkeit verbessert.

**Hormonelle Anpassungen:** Verschiedene Hormone, die den Energiestoffwechsel regulieren, wie Adrenalin und Noradrenalin, werden in erhöhten Mengen freigesetzt.

**Nachbrenneffekt:** Nach der Bewegung bleibt der Stoffwechsel für eine gewisse Zeit erhöht, was zusätzliche Kalorien verbrennt.

**Steigerung der Mitochondriendichte:** Regelmäßige Bewegung kann die Anzahl und Effizienz der Mitochondrien in den Muskelzellen erhöhen, was zu einer verbesserten Energiegewinnung führt.

Insgesamt steigert Bewegung die Effizienz und Kapazität des Energiestoffwechsels, was zu den vielen gesundheitlichen Vorteilen beiträgt, die oben aufgeführt wurden. Es ist jedoch wichtig, Bewegung mit einer ausgewogenen Ernährung und ausreichend Ruhe zu kombinieren, um optimale Ergebnisse zu erzielen.



**Dein Wohlbefinden und deine  
Gesundheit ist uns wichtig.**

dein Team von LebeFrischa

**Ich habe mich entschieden glücklich zu sein,  
weil es gut für meine Gesundheit ist.**

Voltaire 1694-1778

Lena ist begeistert über die vielen Vorteile und die Möglichkeiten, die ihr ein gesunder Lebensstil bringen kann. Einiges hatte sie schon vorher umgesetzt, wie mehr Obst und Gemüse zu essen oder öfter spazieren zu gehen. Eigentlich war das einer der Gründe, warum sie vor zwei Jahren Rocky geholt haben und natürlich für die Kinder. Aber einen gesünderen Lebensstil durch Ernährung und Bewegung ist ja vielen schon bekannt. Aber was gehört noch dazu? Lena ist immer so gestresst und hat so eine innere Unruhe. Und die ständige Bereitschaft macht ihr zu schaffen. Früher sind die Kinder einfach zum Nachbarn spielen gegangen. Heutzutage muss alles zwei Wochen im Vorfeld terminiert werden. Wenn Mia Lust hat, mit Kindern aus der Turngruppe zu spielen, dann hat sie jetzt Lust und nicht in 14 Tagen. Was kann man tun, um wieder in die Mitte zu kommen, wie man so schön sagt.



## Die Rolle der Entspannung


Wer sich fragt, was das mit Nahrungsergänzungsmitteln zu tun hat, in erster Linie nichts. Und doch ist es wichtig zu verstehen, warum auch die Rolle des Lebensstil entscheidend ist für eine effektive Aufnahme von Mikronährstoffen.

### Die Zyklen des menschlichen Organismus:

Der menschliche Organismus ist jeden Tag Zyklen unterworfen, die es zu verstehen gilt. Große Zyklen, die unser Leben bestimmen, je nach Region der Erde, sind die Jahreszeiten. So aber auch die Tageszeiten. Unser Körper erfüllt nicht jede Stunde am Tag die gleichen Aufgaben. Die bekanntesten Phasen sind die Wach- und Schlafphase. Es gibt aber noch andere Unterteilungen, die unser Körper in seinem 24 Stunden Rhythmus durchläuft. Man spricht auch von der inneren Uhr. Wissenschaftlich betrachtet befinden wir uns in der Chronobiologie. Es ist die zeitliche Organisation von physiologischen Prozessen und wiederholten Verhaltensmustern bei Organismen.

**Zyklus der Nahrungsaufnahme:** Es gibt drei große Phasen am Tag, die unsere Nahrungsaufnahme bestimmen. Diese sind Nahrungsaufnahme, Nahrungs-





verwertung und Nahrungsausscheidung. Diese können ungefähr in einen 8-Stunden-Rhythmus unterteilt werden. Es gibt individuelle Unterschiede, aber grob ist die zeitliche Aufteilung für die Nahrungsaufnahme von 12.00 Uhr mittags bis abends 20.00 Uhr. Die nächsten 8 Stunden ist unser Körper mit der Nahrungsverwertung beschäftigt und endet gegen 4.00 Uhr am morgen. Bis zum nächsten Mittag 12.00 Uhr ist der Organismus mit der Nahrungsausscheidung beschäftigt. Der Körper sollte in dieser Zeit nicht mit einer erneuten Nahrungsaufnahme belastet werden. Der Körper sollte morgens mit viel trinken und vielleicht einen leichten Obstsnack unterstützt werden.

**Zyklus der Körperaktivität:** Die Dauer eines erholsamen Schlafes dauert ca. 8 Stunden. Die Wachphase beträgt demnach 16 Stunden, die auch wieder in zwei gleiche Teile unterteilt werden kann, Aktivität = Arbeitsphase und Passivität = Erholung und Entspannung.

Wie wichtig die Entspannungsphase für den Körper ist, wird einem bewusst, wenn man erfährt, was der Körper alles leistet, wenn wir uns entspannen. Es laufen unglaublich viele Prozesse im Hintergrund ab, wenn wir zur Ruhe kommen.

## **Schlaf:**

Zum Beispiel wird in der Schlafphase das Neu gelernte dauerhaft abgespeichert. Wer während einer Lernphase zu wenig schläft, riskiert, dass das neu gelernte nicht abgespeichert wird.

## **Merke:**

Wenn du dir etwas Neues aneignen möchtest, ist ausreichend Schlaf entscheidend darüber, ob du Erfolg haben wirst oder nicht.

## **Muskelgesundheit:**

Ein weiterer Punkt ist die Muskelgesundheit. Neue Muskelfasern werden gebildet, wenn wir ruhen. Die Muskelregeneration findet im Ruhezustand statt.

## **Stress:**

Stress ist an vielen Krankheitsbildern beteiligt. Zum Glück gibt es mit der Entspannung einen sehr effektiven Gegenspieler. Sie sorgt dafür, dass Endorphine ausgeschüttet werden und den Körper entspannen lässt. Dadurch sinkt der Blutdruck, die Muskeln werden locker, der Blutzuckerspiegel und der Cholesterinwert regulieren sich.

## Entspannungsphasen und ihre Auswirkungen:

Also, du siehst, Entspannungsphasen sind für den menschlichen Organismus äußerst wichtig und spielen eine zentrale Rolle für die physische und psychische Gesundheit. Hier ist eine kurze Aufzählung, warum Entspannung wichtig ist.

### Positive Auswirkungen:

**Stressabbau:** Entspannung hilft, die Produktion von Stresshormonen wie Cortisol zu reduzieren.

**Verbesserte Konzentration und Gedächtnis:** Ausreichende Erholung und Entspannung können dazu beitragen, die kognitive Funktion zu verbessern.

**Herzgesundheit:** Entspannung kann dazu beitragen, den Blutdruck und die Herzfrequenz zu senken, was das Risiko von Herzerkrankungen reduzieren kann.

**Verbesserung des Immunsystems:** Stress kann das Immunsystem schwächen, während Entspannung es stärken kann.

**Emotionale Balance:** Zeit für Entspannung und Erholung, kann dazu beitragen, den emotionalen Zustand zu stabilisieren und die Stimmung zu verbessern.



**Schmerzmanagement:** Entspannungstechniken können zur Schmerzlinderung beitragen.

**Förderung der Kreativität:** Ein entspannter Geist kann kreativer und lösungsorientierter denken.

**Regeneration:** Physische Entspannung unterstützt die Muskulatur und andere Körpersysteme bei der Erholung und Regeneration.

### Negative Auswirkungen:

**Erhöhtes Stressniveau:** Fehlende Entspannung kann zu chronischem Stress und seinen negativen Auswirkungen auf die Gesundheit führen.

**Schlafprobleme:** Ohne ausreichende Entspannung kann es schwierig sein, in den Schlaf zu finden oder durchzuschlafen.

**Erhöhtes Risiko für chronische Erkrankungen:** Dauerhafter Stress und mangelnde Entspannung können das Risiko für verschiedene chronische Erkrankungen erhöhen, darunter Herzerkrankungen, Diabetes und Bluthochdruck.

**Reduzierte kognitive Leistung:** Mangelnde Entspannung kann zu einer Verminderung der Konzentrationsfähigkeit, Gedächtnisleistung und Problemlösungsfähigkeiten führen.

**Emotionale Probleme:** Ein Mangel an Entspannung kann zu emotionalen Schwankungen, Depressionen und Angstzuständen führen.

**Erschöpfung:** Sowohl physische als auch mentale Erschöpfung können die Folge sein.

**Merke:**

Es ist wichtig, ausreichend Zeit für Entspannungsphasen einzuplanen. Techniken wie Meditation, Atemübungen, körperliche Betätigung wie spazieren gehen und Yoga oder einfach nur bewusste Pausen im Alltag können unterstützend integriert werden.



## Lena´s Fazit

Lena hat mittlerweile das Ergebnis ihrer Haaranalyse erhalten. Wie zu erwarten hat sie einige Defizite, aber im Großen und Ganzen steht sie gar nicht so schlecht dar, wie sie anfänglich vermutet hätte. Ein paar Vitamine, Mineralien und Spurenelemente sowie Aminosäuren müssten aufgebessert werden. Sie ist sehr zuversichtlich, dass sie mit ihrem neu erlernten Wissen zukünftig gut gewappnet sein wird, um die täglichen Aufgaben besser bewerkstelligen zu können. Nicht nur, dass sie jetzt weiß, wie wichtig Nährstoffe sind, was Makro- und Mikronährstoffe alles leisten können. Wie wichtig die richtige Dosierung zum richtigen Zeitpunkt in der richtigen Kombination ist. Wie wichtig es ist, ihre Reise anzutreten, um ihren persönlichen Lebensstil zu finden. Manchmal hilft es schon, den Blickwinkel neu auszurichten, um ein besseres Resultat zu erhalten. Sie ist gespannt auf die neuen Möglichkeiten, die es zu erleben gilt. Ihr Mann Bernd hat sie bei jedem Schritt ihrer begonnenen Reise begleitet und schon genauso im Thema ganzheitliche Gesundheit integriert wie sie. Lena merkt schon die positiven Einflüsse ihrer persönlichen Reise. Sie, ihr Mann und ihre Kinder, freuen sich auf ihre gemeinsame Zukunft.

## Natürlich leckere Rezepte

1 Blech

### Krümmeibrot

Zutaten: 100g Sorghum-Mehl, 100g Haferflocken, 100g Sonnenblumenkerne, 100g Sesamsamen, 50g Kürbiskerne, 50g Leinsamen, 1TL Kümmel, prise Salz, 50ml Rapsöl, 200ml Wasser

Den Ofen auf 70 Grad vorheizen. Alle Zutaten miteinander verkneten. Den Teig auf ein mit Backpapier ausgelegtes Blech geben und mit einem zweiten Stück Backpapier und einem Nudelholz flach drücken.

Das obere Backpapier entfernen und den Teig mit einem Messer in gleich große Stück teilen. Mit ein wenig Salz bestreuen. Bei leicht offener Backofentür das Krümmeibrot ca. 2 Stunden backen.

Das fertige Brot mit einem Belag deiner Wahl garnieren.

*Bon Appétit*



## Extras

Lena hat viele Bekannte, die sich für das Thema Gesundheit interessieren, aber sich abgeschreckt fühlen von einem zu großen Lebenswandel. Aber so schlimm ist es gar nicht. An Wissen mangelt es jedenfalls nicht. Jeder Raucher weiß, dass es ihm nicht guttut. Wer sich nicht regelmäßig bewegt, der weiß, dass er sich öfter bewegen sollte. Jeder, der Junk- und Fast-Food konsumiert, weiß, dass es auf Dauer als Bauchfett eingelagert wird. Auch weiß jeder, dass zu viel Alkohol nicht gesundheitsförderlich ist. Aber wie beeinflussen uns Koffein, Nicotin und Alkohol?

## Koffein

**Koffein:** Ist ein Stimulans, das hauptsächlich in Kaffee, Tee, einigen Erfrischungsgetränken enthalten ist. Es hat direkte Auswirkungen auf unseren Körper. Betroffen sind:

- Im zentralen Nervensystem kann es kurzzeitig zu einer erhöhten Wachsamkeit und einer verbesserten Konzentration und Reaktionszeit kommen.
- Es hat Einfluss auf das Herz-Kreislauf-System und kann die Herzfrequenz und den Blutdruck kurzzeitig erhöhen.




- Koffein kann die Harnproduktion steigern, was in einigen Fällen zu Dehydratation führen kann.
- Außerdem kann Koffein die Magensäureproduktion steigern und hat eine abführende Wirkung.
- Koffein kann die Freisetzung von Calcium aus den Knochen erhöhen, was bei übermäßigem Konsum zu einer reduzierten Knochenmineraldichte führen kann.

Koffein hemmt die Aufnahme von Calcium und Eisen aus dem Darm, weswegen eine Einnahme zeitversetzt stattfinden sollte.

## **Nikotin**

**Nikotin:** Ist ein Alkaloid, das in der Tabakpflanze vorkommt. Es ist der Hauptgrund, dass Tabakprodukte suchterzeugend sind. Nachdem es in den Körper gelangt ist, hat Nikotin verschiedene Wirkungsweisen.

- Nikotin wirkt stimulierend auf das zentrale Nervensystem, was zu erhöhter Wachsamkeit und Konzentrationsfähigkeit führen kann. Es bindet sich an nikotinerge Acetylcholinrezeptoren im Gehirn, was zur Freisetzung verschiedener Neurotransmitter führt,



einschließlich Dopamin, das ein Gefühl des Wohlbefindens und der Belohnung vermittelt.

- Nikotin kann die Herzfrequenz und den Blutdruck erhöhen.
- Nikotin kann den Stoffwechsel ankurbeln und den Appetit reduzieren, was ein Grund dafür sein kann, dass Raucher tendenziell weniger wiegen als Nichtraucher.
- Aufgrund der Freisetzung von Dopamin und der schnellen Aufnahme von Nikotin in das Gehirn hat es ein hohes Suchtpotenzial.

Der Nikotinkonsum, insbesondere durch Rauchen, hat einen starken Einfluss auf die Aufnahme und Verwertung von Mikronährstoffen, darunter fallen einige Vitamine und Mineralstoffe.

**Vitamin C:** Rauchen führt zu einem erhöhten oxidativen Stress, was den Bedarf an Vitamin C erhöht.

**Vitamin D:** Rauchen kann die Vitamin-D-Synthese in der Haut beeinträchtigen und damit die Knochendichte verringern.

**Vitamin E:** Rauchen kann den Vitamin-E-Spiegel im Blut reduzieren.

**Vitamin A:** Der Konsum von Tabak kann die Vitamin-A-Spiegel im Körper verringern, was das Risiko für Nachtblindheit und andere Augenprobleme erhöhen kann.

**Folsäure Vitamin B9:** Raucher haben oft niedrigere Folsäurespiegel, was das Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen und Geburtsfehler bei Neugeborenen erhöhen kann.

**Selen:** Tabakrauch kann die Selenkonzentrationen reduzieren, ein wichtiges Antioxidans.

**Zink:** Rauchen kann zu einem verringerten Zinkstatus führen, was die Immunfunktion beeinträchtigen kann.


Es ist wichtig zu betonen, dass die schädlichen Wirkungen des Rauchens weit über die Wechselwirkungen mit Mikronährstoffen hinausgehen. Rauchen ist mit einer Vielzahl von Krankheiten verbunden, einschließlich Herzkrankheiten, Schlaganfällen, chronisch Lungenerkrankungen und vielen Arten von Krebs. Wenn es um die Gesundheit geht, ist es am besten, den Nikotinkonsum zu vermeiden oder zu reduzieren.

## Alkohol

Alkohol (Ethanol) hat eine Reihe von Wirkungen auf den Körper, die sowohl akut als auch bei langfristigem Gebrauch auftreten können. Die Auswirkungen hängen von der konsumierten Menge, der Häufigkeit des Konsums, dem Gesundheitszustand des Einzelnen und anderen Faktoren ab. Die Wirkungen können von einem leichten Schwips bis zur Bewusstlosigkeit verheerende Zustände annehmen.

### Auswirkungen von Alkohol auf den Körper:

- Alkohol wirkt als Depressivum und kann das Bewusstsein, das Urteilsvermögen und die motorischen Fähigkeiten beeinträchtigen. In höheren Mengen kann es zu Betäubung, Bewusstlosigkeit und sogar zum Tod führen.
- Die Leber metabolisiert und eliminiert Alkohol aus dem Körper. Übermäßiger Alkoholkonsum kann jedoch zur Fettleber, alkoholischer Hepatitis, Fibrose und zur Zirrhose führen.
- Alkohol kann die Magenschleimhaut reizen und zu Gastritis & Geschwüren führen. Es beeinflusst auch die Verdauungsenzyme und die Nährstoffaufnahme.


- 
- Akuter Alkoholkonsum kann den Blutdruck erhöhen, während chronischer Missbrauch zu Herzerkrankungen führen kann.
  - Übermäßiger Alkoholkonsum kann zu einer Entzündung der Bauchspeicheldrüse (Pankreatitis) führen.

Alkoholkonsum kann die Aufnahme, den Stoffwechsel und die Ausscheidung einer Reihe von Mikronährstoffen beeinflussen und in Wechselwirkung stehen.

**B-Vitamine:** Alkohol kann die Aufnahme und den Stoffwechsel von B-Vitaminen, insbesondere Folsäure, Vitamin B6 und Vitamin B12 beeinträchtigen. Ein Mangel kann zu Anämie und neurologischen Problemen führen.

**Vitamin A:** Übermäßiger Alkoholkonsum kann die Vitamin-A-Speicher in der Leber reduzieren und den Stoffwechsel stören.

**Vitamin D und Calcium:** Alkohol kann die Umwandlung von Vitamin D in seine aktive Form in der Leber beeinträchtigen, was die Calciumaufnahme beeinflussen kann.



**Vitamin K:** Dieses Vitamin spielt eine Rolle bei der Blutgerinnung. Alkohol kann den Stoffwechsel stören.

**Eisen:** Übermäßiger Alkoholkonsum kann sowohl zu Eisenmangel als auch zu Eisenüberladung führen, je nach Situation.

**Magnesium:** Alkohol kann die Ausscheidung von Magnesium über die Nieren erhöhen, was zu einem Mangel führen kann.

**Zink:** Alkohol beeinträchtigt die Aufnahme von Zink im Darm und erhöht seine Ausscheidung.

Während mäßiger Alkoholkonsum für manche Menschen akzeptabel sein mag und in einigen Studien sogar gesundheitliche Vorteile gezeigt hat, kann übermäßiger oder chronischer Alkoholkonsum ernsthafte gesundheitliche Folgen haben. Neben den oben genannten Auswirkungen und Wechselwirkungen mit Mikronährstoffen erhöht übermäßiger Alkoholkonsum das Risiko für eine Reihe von Krankheiten einschließlich einiger Krebsarten und kann zur Alkoholabhängigkeit führen. Es ist wichtig, Alkohol verantwortungsbewusst und in Maßen zu konsumieren.

## **Danksagung**

Unsere Geschichte über Lena und ihre Familie geht hier zu Ende. Wir hoffen, dass wir dir einen kleinen Einblick in die Welt der Mikronährstoffe geben konnten und auch über unseren Ratgeber hinaus das Interesse an deiner Gesundheit und einem gesunden Lebensstil geweckt haben.

Wir möchten uns von ganzem Herzen bei dir bedanken, dass du uns dein Vertrauen schenkst. Deine Zufriedenheit ist uns sehr wichtig und wir freuen uns, dir jederzeit mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Wir sind immer bestrebt, dir die Beste, möglichste Beratung und Unterstützung zu bieten. Wir sind jederzeit für dich da und legen großen Wert darauf, all deine offenen Fragen schnell und kompetent zu beantworten.

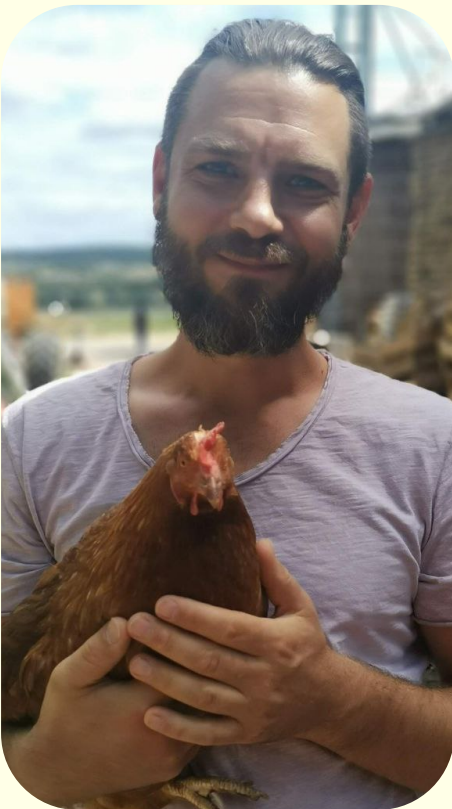


## **Haftungsausschluss**

LebeFrischa legt großen Wert darauf, Wissen verständlich aufzubereiten und an Interessierte zu vermitteln. Die bereitgestellten Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen wiedergegeben. Sie sind keinesfalls als Diagnose- oder Therapieanweisungen zu verstehen und können eine ärztliche Behandlung nicht ersetzen. Diagnosen dürfen nur von Ärzten erstellt werden. Keine der Angaben darf daher als Erfolgs- oder Heilversprechen verstanden werden. Wir empfehlen deshalb, sich bei einer Ernährungsumstellung von einem qualifizierten Gesundheitsexperten oder Arzt begleiten zu lassen. Ein gesunder Lebensstil mit ausgewogener Ernährung und genügend Bewegung sowie ein verantwortungsvoller Umgang mit Mikronährstoffen wird vorausgesetzt. Die Verantwortung unterliegt dem Leser. Jeder Leser sollte sein eigenes Urteilsvermögen einsetzen. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden jeglicher Art, die direkt oder indirekt aus der Verwendung der Angaben oder Auswertung entstehen. Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit, Richtigkeit oder Endgültigkeit der genannten Informationen.




## Über den Autor



Darf ich mich vorstellen, mein Name ist Ingo Röwer und zusammen, mit meiner Frau haben wir die Firma LebeFrischa gegründet, um unseren Teil zum Gemeinwohl in der Gesellschaft und in dieser Welt beizutragen. Wir beschäftigen uns schon seit vielen Jahren mit dem Thema Gesundheit und meine persönliche Reise begann bereits Anfang der 2000er.

Wie so oft steckt auch bei uns ein gesundheitliches Defizit dahinter, welches uns bewegt hat, sich mit gewissen Themen auseinander zu setzen. Bei mir waren es die Klassiker Prostata, Darmgesundheit und Nierensteine. Schon mit einem Alter von 25 Jahren wurde bei mir eine vergrößerte Prostata und eine ausgeleierte Blase festgestellt. Dazu kamen Reizdarm Syndrom und zu guter Letzt viele Jahre später Nierensteine. Da ich nicht mein ganzes Leben lang Medikamente einnehmen wollte, suchte ich nach der Ursache, sowie Alternativen. Und ich wurde fündig. Bei meiner Frau waren es unter anderem regelmäßig auftretende Zysten und Hautprobleme.



Heute kann ich mit großer Freude sagen, dass ich nach ärztlichem Befund weder eine vergrößerte Prostata noch eine ausgeleierte Blase noch Nierensteine habe. Bei meiner Frau hat der Lebenswandel ähnliche positive Effekte. Die Zysten sind seit Jahren nicht mehr aufgetreten und ihr Hautbild hat sich um ein Vielfaches verbessert.

Wir verstehen also die kleinen und in nicht wenigen Fällen auch die großen Probleme unserer Kunden, da wir Mitleidende und Mitfühlende sind.

Mein Studium zum „veganen Ernährungsberater“ umfasst die Bereiche Ernährungswissenschaften, Biologie & Medizin, Psychologie & Beratung sowie Ökologie & Ethik und Business & Marketing. Mittlerweile umfasst meine kleine Bibliothek mehr als 150 Fachbücher aus den Bereichen Gesundheit & Ernährung, alternative Medizin, körperliche Selbstheilung, Pflanzenkunde, Psychologie und Biochemie. Mein angeeignetes Wissen und meine Erfahrung als Unternehmer, Autor, Ehemann und Vater gebe ich gerne weiter. Zahlreiche Kunden konnten wir schon mit unserem Konzept unterstützen.

## Empfehlungen

Wer sich selbst ein Bild machen möchte, hier einige Autoren, die ich mit gutem Gewissen weiterempfehlen kann.

- Peter Ferreira (Biophysiker)
- Prof. Dr. med. habil. Karl Hecht (Arzt, Wissenschaftler)
- Andreas Moritz (Heilpraktiker)
- Dr. Karl J. Probst (Arzt, Physiker)
- Anthony William (Medical Medium)
- Prof. Russel J. Reiter (Endokrinologie, Wissenschaftler)
- Dr. med Claus Köhnlein (Internist)
- Dr. Rüdiger Dahlke (Ganzheitsmediziner)
- Dr. Wolf-Dieter Storl (Kulturanthropologe, Ethnobotaniker)

Viele Bücher der oben genannten Autoren habe ich gelesen, in mein Leben integriert und beschriebene Praktiken selbst ausprobiert und erfolgreich angewendet.

## Quellen

- Die Rezept-Ideen sind aus dem Buch Food Pharmacy (ISBN 978-3-442-22237-7)
- Die ETD´s sind von der WHO (World Health Organisation) [www.who.int](http://www.who.int) und der DGE (Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V.) [www.dge.de](http://www.dge.de)
- Angaben über Mikronährstoffe sind von der SfGU (Stiftung für Gesundheit und Umwelt) [www.sfgu.ch](http://www.sfgu.ch)
- Nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel (Health Claims) <https://www.bvl.bund.de>

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Genehmigung von LebeFrischa darf kein Teil dieses Buches in irgendeiner Form - mechanisch, elektronisch, fotografisch - reproduziert, vervielfältigt, übersetzt oder gespeichert werden.

LebeFrischa® 2022



Sofern eingetragene Warenzeichen, Handelsnamen und Gebrauchsnamen verwendet werden, gelten die entsprechenden Schutzbestimmungen (auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind.)

Herausgeber:

Ingo Röwer, LebeFrischa

Weidenstraße 3 65207 Wiesbaden

[info@lebefrischa.com](mailto:info@lebefrischa.com) [www.lebefrischa.com](http://www.lebefrischa.com)