



Akademie der  
**Naturheilkunde**

Ausbildung mit Weitblick

Fernausbildung  
**Fachberater/in**  
für **holistische**  
**Gesundheit**



Modul 4

## Liebe(r) Teilnehmer/in

Herzlich willkommen in Modul 4

Auch das vierte Modul hält wieder viele interessante und spannende Inhalte für Sie bereit. Im letzten Modul konnten Sie bereits einiges über das bedeutungsvolle Thema „Ernährung“ erfahren. In diesem Modul gibt's noch eine Menge mehr davon.

Neben vielen weiteren interessanten und wichtigen Informationen erfahren Sie in diesem Modul auch, warum eine moderne Ernährungsweise krank machen kann und welche Ernährung den Organismus besonders effektiv unterstützt.

Sie dürfen also auch auf das 4. Modul wieder sehr gespannt sein.

Wie immer an dieser Stelle ein klitzekleiner Einblick in die Themen des vierten Moduls:

### Mineralstoffe

In welchem Zusammenhang steht ein Magnesiummangel zum Diabetes? Sorgt Calcium tatsächlich für stabile Knochen? Welche Auswirkungen hat eine proteinreiche Ernährung in Bezug auf Osteoporose?

### Vitamine

Wie wirkt sich ein Vitaminmangel auf unseren Organismus aus? Ist die Einnahme von Vitaminpräparaten sinnvoll?

### Freie Radikale und Antioxidantien

Welche Antioxidantien sind besonders stark und in welchen Lebensmitteln sind sie zu finden? Ach, und kennen Sie eigentlich den Undercoveragenten Andi Oxido? Nein? Das wird sich bald ändern.

### Sekundäre Pflanzenstoffe

Welche Aufgaben haben sekundäre Pflanzenstoffe in der Natur und wie wirken sie auf unseren Organismus? Es hat einen Grund, warum bittere Lebensmittel nicht unbedingt Ihrem Geschmack entsprechen.

### Enzyme

Auf welche Weise gelangen Enzyme in unseren Körper? Sind Enzympräparate sinnvoll?

### Superfoods

Was macht ein Lebensmittel zu einem Superfood? Warum sind insbesondere die grünen Lebensmittel so gesund? Ausserdem lernen Sie den König der Sprossen kennen.

### Herausforderungen der Landwirtschaft

Massentierhaltung, konventionelle Landwirtschaft, Gentechnologie, verbotene Biozide etc. – eine Entwicklung mit Konsequenzen. Wie wirken sich Spritzmittel auf unserer Umwelt und auf unseren Organismus aus?

### **Industriell verarbeitete Nahrung**

Können synthetische Vitamine und Mineralstoffe industriell hergestellte Nahrungsmittel aufwerten? Welche Auswirkungen haben Süsstoffe auf den Stoffwechsel? Können Aspartam und Glutamat auf unser Nervensystem wirken?

### **Salz**

Wodurch unterscheiden sich die uns bekannten Salzarten? Was haben Aluminiumsalze und andere chemische Zusätze in unserem Speisesalz zu suchen? Welche Auswirkungen hat ein Salzüberschuss im Körper?

Wir wünschen Ihnen nun ganz viel Freude beim Lesen und mindestens genau so viel Freude beim Lernen.

[Ihr Akademie der Naturheilkunde-Team](#)

# 1

## Die sekundären Pflanzenstoffe

**Pflanzliche Lebensmittel enthalten – neben den Nährstoffen, Vitaminen, Mineral- und Ballaststoffen – auch sekundäre Pflanzenstoffe. Sekundäre Pflanzenstoffe werden gelegentlich auch als „Phytochemikalien“ bezeichnet. Es handelt sich dabei um viele verschiedene Stoffe, die von der Pflanze aus unterschiedlichen Gründen gebildet werden.**

Wie Sie aus Modul 3, Unit 5 „Die Ernährung“ wissen, sind sekundäre Pflanzenstoffe jene Stoffe, die von der Pflanze – im Gegensatz beispielsweise zu den Proteinen oder Kohlenhydraten – nicht primär für das Wachstum oder die Entwicklung benötigt werden, sondern eben nur sekundär. Die Aufgaben der sekundären Pflanzenstoffe bewegen sich in den Bereichen Gesundheitsprävention, Feindabwehr, Anziehung von bestäubenden Insekten etc.

### 1.1. Die Aufgaben der sekundären Pflanzenstoffe in der Pflanze

- Manche sekundäre Pflanzenstoffe dienen der Pflanze als Abwehrstoff gegen Fressfeinde. Bitterstoffe zum Beispiel sorgen dafür, dass Insekten oder andere pflanzenessende Tiere die Pflanze meiden, bzw. nicht zu viel von ihr essen.
- Unter den abwehrenden sekundären Pflanzenstoffen gibt es auch solche, die die Pflanze vor Infektionen (beispielsweise vor Pilzinfektionen) schützen können.
- Andere sekundäre Pflanzenstoffe haben die Funktion eines „Lichtschutzfaktors“. Sie

schützen die Pflanze vor einer schädlichen UV-Strahlendosis (z. B. Betacarotin).

- Auch die Farbstoffe (Flavonoide), die die Blüten oder Früchte bunt färben, gehören – genau so wie die Duftstoffe – zu den sekundären Pflanzenstoffen. Die Kombination aus Farbenvielfalt und Duft soll Insekten zum Bestäuben anlocken. Früchte sind im unreifen Zustand allerdings meist grün, damit sie inmitten der grünen Blätter getarnt bleiben und nicht schon jetzt gegessen werden. Erst mit zunehmender Reife werden sie rot, gelb, violett etc. und signalisieren auf diese Weise, dass sie nun zum Verzehr bereit stehen. Das macht die Pflanze natürlich nicht aus rein wohltätigen Zwecken, um andere zu ernähren, sondern aus sehr eigennützigen Gründen. In der reifen Frucht stecken einer oder mehrere reife Samen. Diese Samen gilt es zu verbreiten und genau das ist – in den Augen der Pflanze – die Aufgabe der fruchteessenden Tiere.
- Sekundäre Pflanzenstoffe sind ausserdem an der Regelung des pflanzeigenen Wasserhaushaltes beteiligt. Sie sorgen beispielsweise dafür, dass in Trockenzeiten die Verdunstung in den Blättern herabgesetzt werden kann, so dass die Pflanze auch in heissen und regenfreien Phasen länger überleben kann.

# 1

## Was ist Industrienahrung

Der Begriff „Industrienahrung“ umfasst alle Nahrungsmittel, die industriell verarbeitet wurden, z. B. Frühstückscerealien (Crispies, Crunchys, Flakes, Flips etc.), Instantsuppen, Instantsoßen, Süßigkeiten, Eiscreme, Schokolade, Sahne aus der Sprühdose, Fertigdesserts, Fruchtjoghurt, Tortellini, Fertigpizza, Fertigdressings, Instantkartoffelprodukte, aber auch Käse, Brot und Wurst.

### 1.1. Minderwertige Zutaten

Für industriell verarbeitete (Fertig-)Nahrungsmittel können minderwertige Zutaten eingesetzt werden. Zu diesen gehören beispielsweise Auszugsmehle, isolierte Süßungsmittel (Zucker, Glucosesirup, Fructosesirup, etc.), Milchpulver, Sahnepulver, Stärke, Flüssigei, gehärtete Fette etc.

Diese haben wiederum die folgenden Nachteile:

- Sie sind arm an Mikronährstoffen.
- Sie können mit Chemikalien aus der Landwirtschaft (Biozide) oder auch mit Chemikalien, die



bei ihrer Herstellung eingesetzt werden, belastet sein. (Ein Beispiel zum letzten Punkt wären Chemikalien (z. B. Hexan), die zur Extraktion von Ölen (aus Ölsaaten) eingesetzt werden, so dass Rückstände dieser Chemikalien anschliessend noch im Öl enthalten sein können.)

- Auch können bei der Herstellung solcher minderwertiger Zutaten schädliche Substanzen neu entstehen wie Transfette, die Sie bereits aus Modul 3, Unit 7, 2.1.2.3. „Trans-Fettsäuren“ kennen.

Die in industriell verarbeiteter Nahrung verwendeten Zutaten müssen weder appetitlich aussehen noch gut schmecken. Es steht eine reiche Auswahl an Lebensmittelzusatzstoffen zur Verfügung, mit denen sich nicht nur der erwünschte Geschmack und die erwünschte Optik erzielen lassen, sondern ausserdem auch die richtige Konsistenz und Haltbarkeit.

### 1.2. Wenige Vitalstoffe

Minderwertige Zutaten sind häufig überlagert, also nicht mehr frisch oder finden im Fertiggericht gar nicht als Frischware, sondern als Konserve ihren Einsatz (z. B. pulverisiertes Huhn statt frisches Hühnerfleisch, Kartoffelpulver statt frischer Kartoffeln etc.). Solche Zutaten sind jedoch arm an Vitalstoffen. Bei der industriellen Verarbeitung zum monatelang haltbaren Fertigprodukt mindert sich der Vitalstoffgehalt noch zusätzlich.

### 1.3. Synthetische Vitamine und isolierte Mineralstoffe

In der Hoffnung, die Mikronährstoffarmut von Industrienahrung irgendwie ausgleichen zu können, fügen manche Hersteller ihren Fertigprodukten synthetische Vitamine oder auch Mineralstoffe bei. Aus Unit 2 „Die Vitamine“ wissen Sie bereits, dass Mikronährstoffe stets in enger Zusammenarbeit mit anderen Vitaminen, Mineralstoffen etc. wirken. Nun können Sie sich selbst denken, dass das Hinzufügen einzelner synthetischer Vitamine und Mineralstoffe in Industrienahrung in Bezug auf eine gesunde Mikronährstoffversorgung keine Ideallösung darstellt.

Hinweise wie „Mit Vitamin XY“ oder „Mit extra viel Eisen“ verleiten gerne zum Kauf, weil sie einen Mehrwert versprechen. Man sollte sich jedoch überlegen, ob eine solche Anreicherung auch sinnvoll ist.

Nicht selten sind die zugesetzten Mikronährstoffe entweder sehr niedrig dosiert, so dass ihr Zusatz vermutlich lediglich dem Rühren der Werbetrommel dienen soll. Oder aber sie sind überdosiert. So stellte man bei manchen Frühstückscerealien fest, dass ein Kind mit bereits 30 Gramm dieser Frühstückscerealien seinen Tagesbedarf an Eisen decken kann. Da aber kaum ein Kind von nur 30 Gramm Crispies, Crunchy, Flops oder was auch immer satt wird, besteht eine normale Kinderportion aus mindestens 60 Gramm Frühstückscerealien. Damit nimmt das Kind jedoch bereits die doppelte Tagesdosis an Eisen zu sich. Wenn es jetzt im Laufe des Tages noch weitere eisenhaltige Lebensmittel isst, was anzunehmen ist, kommt es um eine Überdosierung kaum herum.

Die richtige Dosierung eines Mikronährstoffs ist mit angereicherten Nahrungsmitteln also nur sehr schwer zu treffen. Wenn man dann noch berücksichtigt, dass grössere Kinder sich auch mal zwischendurch eine Zwischenmahlzeit genehmigen – ohne jedes Mal Mutter oder Vater um Erlaubnis zu fragen, dann wird schnell klar, dass die Mikronährstoffversorgung mit einer Ernährung aus industriell verarbeiteten Nahrungsmitteln nicht nur zu einer Unterversorgung, sondern auch einer Überdosierung führen kann.

Ebenso muss beachtet werden, ob und wie viel der synthetischen Mikronährstoffe überhaupt vom Körper verwertet werden können. Folglich kann es durchaus sein, dass sich manche Eltern in falscher Sicherheit wiegen, wenn sie glauben, ihre Kinder seien mit Mikronährstoffen bestens versorgt, solange sie nur genügend angereicherte Fertigprodukte essen.

**Ihr direkter Kontakt**

Akademie der Naturheilkunde

service@akn.ch

www.akn.ch

Ein Projekt der

**Swiss Education Center AG**

Seidenhofstrasse 2

CH-6003 Luzern

T +41 41 511 83 60

F +41 41 511 83 69

www.sec.ag

