

Definition, Bedeutung und Ursachen von Nährstoffmangel

von Dr. Charles T. Krebs

Den meisten Menschen ist Nährstoffmangel ein Begriff. Es bedeutet, dass in der eigenen Ernährung nicht genug von einem oder mehreren bestimmten Nährstoffen enthalten ist. Was das wirklich heißt oder wie dieses Problem entsteht, wissen viele jedoch nicht.

Zunächst muss man sich aber einmal klar machen, dass es zwei völlig unterschiedliche Arten von Nährstoffmangel gibt, nämlich den **absoluten Nährstoffmangel** und den **marginalen Nährstoffmangel**.

Ein **absoluter Nährstoffmangel** ist auf eine Nährstoffarmut zurückzuführen, da diese Nährstoffe fast völlig in der Nahrung fehlen. Im Gegensatz dazu handelt es sich bei einem **marginalen Nährstoffmangel** nur um das Fehlen ausreichender Mengen an bestimmten Nährstoffen, um einem in bestimmten Situationen benötigten Spitzenbedarf an diesen Nährstoffen gerecht zu werden.

Bei einem marginalen Nährstoffmangel reichen die vorhandenen Nährstoffe bei normaler Aktivität und Funktion des Organismus aus, um die Grundfunktionen von Körper und Gehirn aufrechtzuerhalten. Erreicht die Aktivität oder Intensität der Funktion aber ein bestimmtes Ausmaß, gehen dem Körper oder dem Gehirn die für die Aufrechterhaltung einer optimalen Funktion erforderlichen Mengen an spezifischen Nährstoffen aus.

Absoluter Nährstoffmangel: *Zu geringe Mengen über einen zu langen Zeitraum*

Die meisten Menschen, die an absolutem Nährstoffmangel leiden, „wissen“ von diesem Mangel, da er üblicherweise mit bestimmten Mangelernährungskrankheiten einher geht, beispielsweise Skorbut* in Folge eines absoluten Mangels an **Vitamin C**. Aus diesem Grund wurden britische Matrosen auch „Limetten“ genannt, denn noch bevor Vitamin C entdeckt wurde, hatte die britische Admiralität bereits beobachtet, dass der Verzehr von Limetten die Entstehung von Skorbut verhinderte. Alle britischen Matrosen wurden also aufgefordert, während einer langen Seereise jeden Tag eine Limette zu essen. Natürlich brauchten sie etwas Grog oder Rum, um sie hinunterzuspülen!

Auf ähnliche Weise wurden Vitamine entdeckt, als man Hühner beobachtete, an die geschälter Reis verfüttert wurde. Mit der Schale war die an Nährstoffen reiche Außenschicht entfernt worden. Ein Holländer, der während des Zweiten Weltkriegs in Indonesien lebte, konnte wegen Lebensmittelknappheit nur geschälten weißen Reis für seine Hühner bekommen, an die er vor dem Krieg immer ungeschälten braunen Reis verfüttert hatte. Zu seiner Überraschung schienen die Hühner zwar „genug“ zu fressen zu bekommen, begannen aber trotzdem, merkwürdige Verhaltensweisen zu zeigen und wurden oft so schwach, dass sie nicht mehr laufen konnten. Er schloss daraus, dass Schale und Außenschicht des Reises, die während des Verarbeitungsprozesses entfernt worden waren, etwas enthalten mussten, das die Hühner für ihre Gesundheit brauchten, da das Futter sonst keinerlei Unterschiede aufwies. Als er dem Futter die bei der Verarbeitung entfernte äußere Reisschicht und die Schale wieder hinzufügte, wurden die Hühner gesund. Er nannte diesen neuen,

für ein gesundes Funktionieren des Organismus erforderlichen Nährstoff Vitamin. Als die Schale später untersucht wurde, konnte der Wirkstoff als Molekül Thiamin identifiziert werden. Heute ist **Thiamin als Vitamin B1** bekannt.

Im Allgemeinen ist die Ursache für einen absoluten Nährstoffmangel klar, nämlich eine Ernährungsweise, der es an einem bestimmten Nährstoff, einschließlich der Makronährstoffe, ganz oder in ausreichenden Mengen fehlt. Meistens liegt das daran, dass einfach nicht genug gegessen wird, also am Hungern, oder daran, dass nur Lebensmittel verzehrt werden, die diesen bestimmten Nährstoff praktisch nicht enthalten.

Da die meisten Grundnahrungsmittel den Menschen in den westlichen Gesellschaften ausreichend zur Verfügung stehen, ist ein absoluter Nährstoffmangel in den Industrieländern recht selten. Im

Gegensatz dazu führt der grundsätzliche Mangel an Nahrungsmitteln in den Entwicklungsländern oft zu einem absoluten Nährstoffmangel.



Foto: © emmi - Fotolia.com



Foto: © Eric Isselée - Fotolia.com

Marginaler Nährstoffmangel:

Ein verstecktes Problem

Absoluter Nährstoffmangel zeigt sich klar und deutlich, weil es zu sichtbaren Funktionsstörungen kommt. Marginaler Nährstoffmangel bleibt dagegen oft unentdeckt. Da bei einem marginalen Nährstoffmangel ein normales oder geringes Maß an Aktivität und Funktion möglich ist und es nur unter Stress zu einer verringerten geistigen und körperlichen Leistungsfähigkeit kommt, wird dieser Nährstoffmangel oft nicht erkannt. Ganz im Gegenteil: die durch den Marginalen Nährstoffmangel ausgelöste Funktionsstörung wird oft auf andere Faktoren zurückgeführt, zum Beispiel auf Stress oder körperliche Erschöpfung, die jedoch in Wirklichkeit die Symptome und nicht die Ursache sind.

In deutlichem Gegensatz zur Bevölkerung in Entwicklungsländern, liegt bei Menschen in den Industrieländern selten ein Mangel an Makronährstoffen, häufig aber ein marginaler Nährstoffmangel vor. Dafür gibt es zahlreiche Gründe, zu denen auch der Lebensstil und die Ernährungsweise zählen. **Die typische westliche Ernährungsweise führt dazu, dass viele Menschen überernährt, aber gleichzeitig schlecht ernährt sind, was zu einem marginalen Nährstoffmangel führt.**

Dies liegt teilweise daran, dass stark industriell verarbeitete Lebensmittel, die reich an einfachen Zuckern sind, einen großen Bestandteil der Ernährung ausmachen und sie dem Körper die erforderliche Energie, aber praktisch keine Nährstoffe zur Verfügung stellen. Reiner weißer Zucker ist in der Tat eines der reinsten Dinge (und mehr) aus reiner Saccharose, enthält aber fast keine Nährstoffe.

Zucker ist an sich kein „schlechtes“ Nahrungsmittel, sondern sogar lebensnotwendig. Der Körper braucht nämlich Glukose, um Energie herzustellen, und das Gehirn gewinnt seine gesamte Energie aus Glukose. Allerdings beziehen viele Menschen bis zu 40 Prozent oder mehr ihrer gesamten Kalorien aus Zucker. Trotzdem meinen sie, dass sie nicht viel Zucker zu sich nehmen: „Ich nehme nur einen Teelöffel Zucker in meinen Kaffee/Tee!“. Allerdings gibt es in der derzeitigen westlichen Ernährung eine erstaunliche Menge an „verstecktem“ Zucker, vor allem in vielen industriell verarbeiteten Lebensmitteln und in alkoholfreien Getränken.

Darüber hinaus gehen bei dieser industriellen Verarbeitung eindeutig **B-Vitamine einschließlich Vitamin B6 und Folsäure** verloren, was die Funktion von Gehirn und Zentralnervensystem beeinträchtigt. Einer Ernährung mit wertlosen Lebensmitteln („Junkfood“) fehlt es an **Thiamin (Vitamin B1), was mit einer erhöhten Aggressionsbereitschaft** in Zusammenhang

gebracht wird. Laut dem amerikanischen Wissenschaftler *Dr. Joseph Mercola* entfallen ungefähr 90 Prozent der Ausgaben, die US-Amerikaner heutzutage für Lebensmittel tätigen, auf industriell verarbeitete Produkte.

Außerdem hat sich gezeigt, dass es in der westlichen Ernährung an **Eisen und Zink** mangelt, was zu **Funktionsstörungen im Gehirn und Lernbehinderung** führt. Auch ein verminderter IQ ist in Folge eines solchen Mangels nicht gänzlich ausgeschlossen. Eisen und Zink sind Kofaktoren für die Synthese von Noradrenalin, Dopamin und Serotonin im Gehirn. Das sind Neurotransmitter, die sich auf die Stimmung und das Verhalten auswirken. Zink ist darüber hinaus ein wichtiger Kofaktor in vielen Enzymsystemen, die sowohl die Körper- als auch die Gehirnfunktionen – vor allem Denkvorgänge und Gedächtnis – unterstützen.

Woran liegt das?

Wie kommt es, dass jemand den gängigen westlichen Standards entsprechend eine einigermaßen „vernünftige Ernährungsweise“ hat, aber trotzdem unter einem marginalen Nährstoffmangel leidet, der zu einer eingeschränkten körperlichen und

geistigen Leistungsfähigkeit führt?

Der Grund dafür ist, dass sich die meisten westlichen Standards auf das Konzept der empfohlenen täglichen Zufuhr an Nährstoffen stützen. Demnach entspricht dieser Wert der Menge eines bestimmten Nährstoffs, die man täglich zu sich nehmen muss, um „gesund“ zu sein, im Gegensatz zu krank. Außerdem geben westliche Ärzte und Ernährungsberater oft nur die allgemeine Empfehlung: „Wenn Sie sich ausgewogen ernähren, dann bleiben Sie auch gesund!“ Eine „ausgewogene Ernährung“ bedeutet in diesem Fall die empfohlene tägliche Zufuhr an allen wichtigen Nährstoffen.

Sobald aber „**Stress**“ ins Spiel kommt und die Intensität der Aktivität von Gehirn und/oder Körper ein kritisches Ausmaß erreicht, ist eine optimale Nutzung der geistigen oder körperlichen Funktionen, die von den entsprechenden Nährstoffen abhängig sind, nicht mehr gewährleistet.

– Wir können diesen Vorgang mit der Arbeit in einer Fabrik vergleichen: Obwohl gerade ein großer Auftrag eingegangen ist und die Fertigung auf vollen Touren laufen sollte, können die Produkte nicht schneller hergestellt werden, weil es an bestimmten Materialien fehlt, die für einige wesentliche Einzelteile erforderlich sind.

Sind Produkte zur Nahrungsmittelergänzung nicht zu teuer?



Foto:
© Roman Icha

Was teuer ist oder nicht, ist weitgehend Ansichtssache. Ist es teuer, täglich weniger als zwei Euro für die Nährstoffe auszugeben, die das Gehirn für die optimale Funktionsweise braucht? Viele Menschen würden hier wahrscheinlich mit Ja antworten.

Fragt man aber dieselben Menschen, ob sie täglich Cola, einen Cappuccino oder ein alkoholisches Getränk trinken, würden auch hier viele mit Ja antworten. Trotzdem kommen ihnen all diese Dinge - Cola, Cappuccino oder alkoholisches Getränk - nicht teuer vor. Es liegt also ganz allein an uns, ob wir die Supplementierung zu teuer finden, oder ob wir sie als vernünftige Investition in eine gute geistige Leistungsfähigkeit erachten.

Dr. Charles T. Krebs

ist international gefragter Dozent für Gehirnphysiologie und Kinesiologie sowie Autor mehrerer Bücher und Fachpublikationen. Er entwickelte gemeinsam mit seiner Frau Susan McCrossin das Lernprogramm LEAP - eine Methode zur Integration und Leistungsverbesserung des Gehirns.

Weitere Infos:

www.kinesiologie-oebk.at



Quellenangabe:
Nährstoffe für ein leistungsfähiges Gehirn,
ISBN: 3-935767-47-1,
VAK-Verlags GmbH.

Der Abdruck dieses Artikels in der IMPULS wurde vom VAK Verlag genehmigt, wofür sich der ÖBK herzlich bedankt.

Leseproben aller VAK-Bücher sowie einige kostenlose Downloads finden Sie auf:
www.vakverlag.de