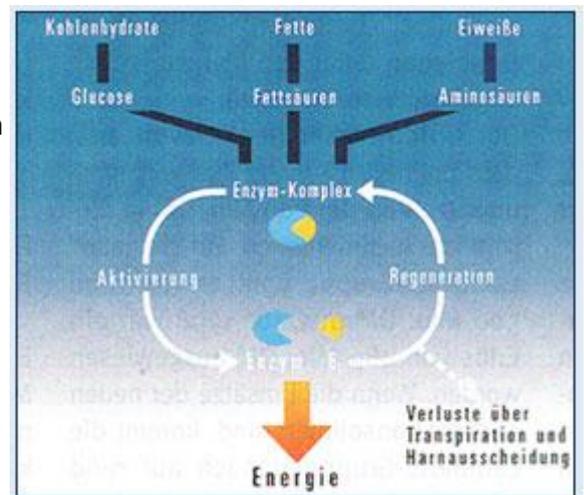


# Vitamine – essentielle Komponenten der Nahrung

## Kleine Mengen – große Bedeutung

Als man begann, die Bedeutung der Vitamine zu erkennen, glaubte man, dass es sich bei ihnen einheitlich um stickstoffhaltige Verbindungen handelt, die zur Erhaltung, zum Wachstum und zur Fortpflanzung des Menschen benötigt würden. Daher stammt auch ihr Name, der sich von vita = Leben und amine = stickstoffhaltige Verbindungen ableitet. Heute weiß man, dass Vitamine keiner einheitlichen Stoffklasse zuzuordnen sind, sondern einen recht unterschiedlichen chemischen Aufbau haben. Allen Vitaminen gemeinsam ist jedoch die Wirkung „in kleinster Menge“. Eine Ausnahme stellt nur das Vitamin C dar, dessen Bedarf deutlich höher liegt als bei anderen Vitaminen.



## Lebensretter

Vitamine gehören als lebensnotwendige organische Wirkstoffe zu den essentiellen Nahrungsbestandteilen. Der menschliche Organismus kann sie entweder gar nicht oder nicht in ausreichender Menge herstellen, so dass sie mit der Nahrung aufgenommen werden müssen. Im Gegensatz zu den Majornährstoffen wie Fett, Eiweiß und Kohlenhydraten, die dem Organismus als Bausteine, Speicherstoffe oder Energielieferanten dienen, erfüllen die Vitamine überwiegend katalytische Funktionen. Ihre ausreichende Zufuhr ist für die Aufrechterhaltung vieler biochemischer Stoffwechselabläufe des menschlichen Organismus essentiell. Sie ermöglichen ihm so z. B. erst den Auf- und Abbau der Hauptnährstoffe, die Steuerung des Stoffwechsels und den Aufbau von körpereigenen Substanzen. Dabei übernehmen die fettlöslichen Vitamine andere Funktionen als die wasserlöslichen. Die fettlöslichen Vitamine greifen direkt in die Regulation des Stoffwechsels und der Zellentwicklung ein. Dagegen wirken die wasserlöslichen Vitamine als Coenzyme oder prosthetische Gruppen von Enzymen, die so als Biokatalysatoren für das Funktionieren des Kohlenhydrat-, Fett- und Eiweißstoffwechsels unentbehrlich sind (siehe Abbildung am Beispiel des Vitamins B<sub>1</sub>).

## Dauerläufer

Die Vitamine spielen ebenso wie die Enzyme als Synthesebausteine keine Rolle. Dies erklärt auch, weshalb der Tagesbedarf an ihnen im Vergleich zu den Hauptnährstoffen so gering ist. Wasserlösliche Vitamine werden bei den enzymatischen Reaktionen nicht verbraucht, sondern nach erfolgter Aktivierung wieder abgespalten und regeneriert. Somit stehen sie dem Körper wieder zur Verfügung. Fettlösliche

Vitamine werden vorwiegend in der Leber gespeichert. Dennoch ist die biochemische Funktionsfähigkeit beider Vitamingruppen aus biologischen Gründen begrenzt, so dass sie dem Organismus ständig mit der Nahrung in gewissen Mengen wieder zugeführt werden müssen: In kleinen Mengen zwar – aber mit großer Bedeutung.

*SÜSSWAREN (1999) Heft 7-8*