

2.4.2 Nährstoffe

Kohlenhydrate

Es gibt unterschiedliche Kohlenhydrate.

Monosaccharide oder Einfachzucker, beispielsweise als Glukose (Traubenzucker) oder Fruktose bzw. Fruchtzucker. Monosaccharide werden schnell aufgenommen, da sie nicht zuerst aufgespalten werden müssen. Glukose ist der Hauptlieferant für die Energieverwertung der Zellen.

Disaccharide, Zweifachzucker, bestehen aus zwei Monosacchariden – er kommt als Rohrzucker vor.

Polysaccharide, Mehrfachzucker, bestehen aus vielen Monosacchariden wie beispielsweise in Getreidekörnern und Kartoffeln vorkommend.

Bei einem Kohlenhydratüberschuss wird die Glukose im Blut in Form von Glycogen in der Leber und den Muskelzellen als Energiereserve gespeichert. Sind diese Energiedepots voll, so werden sie in Fett umgewandelt und gespeichert.

Bei einem Kohlenhydratmangel, wenn also zu wenig Glukose im Blut ist, werden die Energiereserven, das Glycogen, aus der Leber und den Muskeln wieder in Glukose zurückverwandelt.

Proteine

Proteine oder Eiweisse bestehen aus Aminosäuren. Davon nimmt der Körper einige mit der Nahrung auf – dies sind essenzielle Aminosäuren. Der Mensch besteht zu 15–25 % aus Eiweissen. Proteine werden unter anderem für den Muskelaufbau, das Bindegewebe und das Wachstum der Haare benötigt, aber auch für die Bildung von Antikörpern und Gerinnungsfaktoren. Im Rahmen der Eiweissverdauung entsteht Ammoniak, das für die Nervenzellen giftig ist. Ammoniak wird in der Leber in Harnstoff umgewandelt und kann so ausgeschieden werden.

Lipide

Die meisten Lipide, das sind Fette, bestehen aus drei Fettsäuren, den Triglyceriden. Grundsätzlich werden gesättigte und ungesättigte Fettsäuren unterschieden. Gesättigte Fettsäuren werden LDL (low density lipoproteins) genannt. Sie werden oft auch als «schlechtes» Cholesterin bezeichnet. Gesättigte Fettsäuren finden sich v. a. in tierischen Fetten.

Die ungesättigten Fettsäuren werden HDL (high density lipoproteins) genannt, diese benötigt der Körper unter anderem zum Bau der Zellwände. Ungesättigte Fettsäuren werden auch als das «gute» Cholesterin bezeichnet. Fette sind Hauptenergielieferanten.

Nahrungsfasern, Ballaststoffe

Nahrungsfasern sind unverdauliche Bestandteile der Nahrung, die v. a. in pflanzlichen Lebensmitteln vorkommen. Durch die Nahrungsfasern verzögert sich die Resorption von Zucker im Darm, dies bewirkt einen langsamen Blutzuckeranstieg. Die Darmperistaltik wird angeregt wodurch Obstipation vorgebeugt wird.

Mineralstoffe

Mineralstoffe sind beispielsweise Kalium, Natrium, Calcium und Spurenelemente wie Zink und Eisen. Sie sind anorganische Substanzen, die wichtig für viele Körperfunktionen sind.

Vitamine

Vitamine haben eine wichtige Funktion im menschlichen Stoffwechsel. In der menschlichen Ernährung spielen dreizehn Vitamine eine wichtige Rolle. Man findet unterschiedliche Vitamine in unterschiedlichen Lebensmitteln. In Früchten finden sich v. a. Vitamin C, in Fleisch sind hingegen Vitamin B₁, B₆ und B₁₂ vorhanden.

Es werden wasser- und fettlösliche Vitamine unterschieden. Die wasserlöslichen Vitamine, Vitamin C und alle B-Vitamine, werden, wenn zu viele vorhanden sind, vom Körper ausgeschieden, mit Ausnahme des Vitamin B₁₂.

Hingegen werden die fettlöslichen Vitamine (Vitamin A, D, E und K) gespeichert. So hat der Körper genügend Vorrat, ein Überschuss kann zu gesundheitlichen Problemen führen.

