

8_ Die Zusammensetzung der Nahrung

Gruppe 1: Kohlenhydrate

Durch die Aufnahme von Nahrung decken wir unseren Energiebedarf. Wie viel Energie wir benötigen, hängt davon ab, wie viel wir uns bewegen, wie alt, wie gross, wie schwer wir sind und ob wir Mann oder Frau sind. Je nach dem müssen wir mehr oder weniger essen, um so unseren Energiebedarf decken zu können.

Die Nahrung, die wir zu uns nehmen, enthält verschiedene Inhaltsstoffe:

1. Unsere Nahrung enthält verschiedene *Nährstoffe*. Das sind alle energiereichen Verbindungen in der Nahrung, die vom Körper verwertet werden können.
2. Man unterscheidet *Kohlenhydrate* (Zucker, Stärke), *Fette* und *Proteine* (Eiweisse). In jedem Nahrungsmittel sind die Nährstoffe in unterschiedlichen Anteilen enthalten.
3. Der Körper benötigt diese Stoffe zur Deckung des Energiebedarfs und zur Gewinnung von körpereigenen Baustoffen.

Zusätzlich benötigt unser Körper in geringen Mengen noch *Mineralstoffe* und *Vitamine*. Ausserdem braucht er *Ballaststoffe* und Wasser. Zu den Ballaststoffen gehören zum Beispiel unverdauliche Pflanzenfasern (Zellulose).

Kohlenhydrate stammen bevorzugt aus pflanzlicher Kost, zum Beispiel aus Kartoffeln und Getreide, und stehen deshalb fast immer in ausreichendem Masse zur Verfügung. Man unterscheidet zwischen *Einfachzucker*, wie zum Beispiel Traubenzucker und Fruchtzucker, *Zweifachzucker*, wie Malzzucker, Milchzucker und Rohrzucker und *Vielfachzucker*, wie Stärke und *Glykogen*.

Einfachzucker bestehen nur aus einem einzigen Baustein, Zweifachzucker aus zwei gleichen oder verschiedenen Bausteinen und Vielfachzucker aus oft vielen Hundert Bausteinen, die miteinander verbunden sind.

Die Kohlenhydrate, u.a. die Stärke, sind die wichtigsten Energielieferanten. Sie enthalten viel und schnell verfügbare Energie, die der Körper sehr gut nutzen kann. Sind zu viel Kohlenhydrate vorhanden, also mehr als der Körper Energie braucht, werden sie vom Körper umgebaut und in der Leber und im Muskelgewebe als Glykogen gespeichert. Glykogen ist ein stärkeähnlicher Vielfachzucker. Bei einem Überangebot an energiehaltigen Stoffen bildet der Körper aus Kohlenhydraten Fette, die als Speicherfette vor allem im Unterhautgewebe eingelagert werden.

8_ Die Zusammensetzung der Nahrung

Gruppe 2: Proteine

Durch die Aufnahme von Nahrung decken wir unseren Energiebedarf. Wie viel Energie wir benötigen, hängt davon ab, wie viel wir uns bewegen, wie alt, wie gross, wie schwer wir sind und ob wir Mann oder Frau sind. Je nach dem müssen wir mehr oder weniger essen, um so unseren Energiebedarf decken zu können.

Die Nahrung, die wir zu uns nehmen, enthält verschiedene Inhaltsstoffe:

1. Unsere Nahrung enthält verschiedene Nährstoffe. Das sind alle energiereichen Verbindungen in der Nahrung, die vom Körper verwertet werden können.
2. Man unterscheidet Kohlenhydrate (Zucker, Stärke), Fette und Proteine (Eiweisse). In jedem Nahrungsmittel sind die Nährstoffe in unterschiedlichen Anteilen enthalten.
3. Der Körper benötigt diese Stoffe zur Deckung des Energiebedarfs und zur Gewinnung von körpereigenen Baustoffen.

Zusätzlich benötigt unser Körper in geringen Mengen noch Mineralstoffe und Vitamine. Ausserdem braucht er Ballaststoffe und Wasser. Zu den Ballaststoffen gehören zum Beispiel unverdauliche Pflanzenfasern (Zellulose).

So unterschiedlich aufgebaut **Proteine** (Eiweisse) auch sein mögen, sie bestehen alle aus den gleichen Grundbausteinen, den *Aminosäuren*. Für den Aufbau menschlicher Proteine werden bis zu 20 verschiedene Aminosäuren benötigt. Davon sind acht *essenziell*, d.h. sie werden vom Körper benötigt, können aber von ihm nicht selbst hergestellt, sondern müssen mit der Nahrung aufgenommen werden. Besonders viel Eiweiss ist in Fleisch und Fisch enthalten, es gibt jedoch auch pflanzliches Eiweiss, welches zum Beispiel in Soya vorkommt.

Die Proteine nehmen in unserer Ernährung eine besondere Stellung ein. Für die Deckung des Energiebedarfs spielen sie zwar eine untergeordnete Rolle, als Baustoffe zum Beispiel für die Zellen sind sie jedoch unentbehrlich.

8_ Die Zusammensetzung der Nahrung

Gruppe 3: Fette

Durch die Aufnahme von Nahrung decken wir unseren Energiebedarf. Wie viel Energie wir benötigen, hängt davon ab, wie viel wir uns bewegen, wie alt, wie gross, wie schwer wir sind und ob wir Mann oder Frau sind. Je nach dem müssen wir mehr oder weniger essen, um so unseren Energiebedarf decken zu können.

Die Nahrung, die wir zu uns nehmen, enthält verschiedene Inhaltsstoffe:

1. Unsere Nahrung enthält verschiedene Nährstoffe. Das sind alle energiereichen Verbindungen in der Nahrung, die vom Körper verwertet werden können.
2. Man unterscheidet Kohlenhydrate (Zucker, Stärke), Fette und Proteine (Eiweisse). In jedem Nahrungsmittel sind die Nährstoffe in unterschiedlichen Anteilen enthalten.
3. Der Körper benötigt diese Stoffe zur Deckung des Energiebedarfs und zur Gewinnung von körpereigenen Baustoffen.

Zusätzlich benötigt unser Körper in geringen Mengen noch Mineralstoffe und Vitamine. Ausserdem braucht er Ballaststoffe und Wasser. Zu den Ballaststoffen gehören zum Beispiel unverdauliche Pflanzenfasern (Zellulose).

Fette sind z.B. in Butter und Pflanzenölen enthalten. Es sind Verbindungen aus *Glycerin* und verschiedenen *Fettsäuren*. Einige dieser Fettsäuren sind *essenziell*, d.h. sie werden vom Körper benötigt, können aber von ihm nicht selbst hergestellt, sondern müssen mit der Nahrung aufgenommen werden.

Fette sind die wichtigsten *Reservestoffe*. Dass der Körper neben Glykogen (stärkeähnlicher Vielfachzucker) vor allem Fette speichert, hat seinen Grund im hohen Energiegehalt von Fett (mehr als doppelt so viel Energie wie es in Traubenzucker hat).

Bei gesteigertem Energiebedarf greift der Körper zunächst auf die sofort nutzbaren Glykogenreserven, danach erst auf die Fettreserven zurück.

Die Aufnahme der Nährstoffe in den Körper ermöglicht uns also

1. die Aufrechterhaltung der Lebensvorgänge, indem die in den Nährstoffen enthaltene Energie vom Körper genutzt wird und
2. den Aufbau von Zellen in Geweben und Organen.

8_ Die Zusammensetzung der Nahrung

Gruppe 4: Vitamine & Wasser

Durch die Aufnahme von Nahrung decken wir unseren Energiebedarf. Wie viel Energie wir benötigen, hängt davon ab, wie viel wir uns bewegen, wie alt, wie gross, wie schwer wir sind und ob wir Mann oder Frau sind. Je nach dem müssen wir mehr oder weniger essen, um so unseren Energiebedarf decken zu können.

Die Nahrung, die wir zu uns nehmen, enthält verschiedene Inhaltsstoffe:

1. Unsere Nahrung enthält verschiedene Nährstoffe. Das sind alle energiereichen Verbindungen in der Nahrung, die vom Körper verwertet werden können.
2. Man unterscheidet Kohlenhydrate (Zucker, Stärke), Fette und Proteine (Eiweisse). In jedem Nahrungsmittel sind die Nährstoffe in unterschiedlichen Anteilen enthalten.
3. Der Körper benötigt diese Stoffe zur Deckung des Energiebedarfs und zur Gewinnung von körpereigenen Baustoffen.

Zusätzlich benötigt unser Körper in geringen Mengen noch Mineralstoffe und Vitamine. Ausserdem braucht er Ballaststoffe und Wasser. Zu den Ballaststoffen gehören zum Beispiel unverdauliche Pflanzenfasern (Zellulose).

Vitamine

Der Körper kann die lebenswichtigen Vitamine nicht selbst herstellen, er muss sie mit der Nahrung aufnehmen. Viele Vitamine werden von Pflanzen hergestellt. Heute sind etwa 20 verschiedene Vitamine bekannt. Sie werden mit Buchstaben bezeichnet. Man spricht zum Beispiel von den Vitaminen A, C, D, E und von der Gruppe der B-Vitamine.

Vitamine wirken schon in kleinsten Mengen. Fehlt allerdings wegen einseitiger Ernährung auch nur ein einziges Vitamin, kann es zu lebensbedrohlichen Vitaminmangelkrankheiten kommen. Dies ist vor allem ein grosses Problem in den Entwicklungsländern, wo zu wenig Nahrung vorhanden ist und die Menschen sich häufig einseitig ernähren müssen. Bei uns gibt es das Problem weniger, ausserdem haben wir die Möglichkeit zusätzlich noch Vitaminpräparate einzunehmen, wobei dies eine abwechslungsreiche Ernährung nicht ersetzen kann.

Wasser ist lebenswichtig für unseren Körper. Es regelt die Körpertemperatur, zum Beispiel beim Schwitzen und ist zuständig für das Lösen und Transportieren von Stoffen, wie zum Beispiel den Vitaminen, durch den Körper zu den Organen.

Es ist wichtig, dass man genügend trinkt, vor allem Wasser oder ungesüsste Getränke. Viel Wasser ist ausserdem in Früchten und Gemüsen enthalten. Gurken zum Beispiel enthalten fast ausschliesslich Wasser.

8_ Die Zusammensetzung der Nahrung

Gruppe 5: Mineralstoffe & Ballaststoffe

Durch die Aufnahme von Nahrung decken wir unseren Energiebedarf. Wie viel Energie wir benötigen, hängt davon ab, wie viel wir uns bewegen, wie alt, wie gross, wie schwer wir sind und ob wir Mann oder Frau sind. Je nach dem müssen wir mehr oder weniger essen, um so unseren Energiebedarf decken zu können.

Die Nahrung, die wir zu uns nehmen, enthält verschiedene Inhaltsstoffe:

1. Unsere Nahrung enthält verschiedene Nährstoffe. Das sind alle energiereichen Verbindungen in der Nahrung, die vom Körper verwertet werden können.
2. Man unterscheidet Kohlenhydrate (Zucker, Stärke), Fette und Proteine (Eiweisse). In jedem Nahrungsmittel sind die Nährstoffe in unterschiedlichen Anteilen enthalten.
3. Der Körper benötigt diese Stoffe zur Deckung des Energiebedarfs und zur Gewinnung von körpereigenen Baustoffen.

Zusätzlich benötigt unser Körper in geringen Mengen noch Mineralstoffe und Vitamine. Ausserdem braucht er Ballaststoffe und Wasser. Zu den Ballaststoffen gehören zum Beispiel unverdauliche Pflanzenfasern (Zellulose).

Mineralstoffe, die vor allem in pflanzlicher Kost und in Fleisch enthalten sind, sind wichtige Bausteine von Knochen und Zähnen (z.B. Calcium, Phosphat und Fluor). Die Mineralstoffe Natrium und Kalium sind wichtig, damit unser Gehirn, unsere Nerven und unsere Muskeln richtig arbeiten können. Magnesium, Eisen und Iod braucht der Mensch nur in kleinsten Mengen; man bezeichnet sie deshalb als *Spurenelemente*. Bei einer nicht ausreichenden Zufuhr an Mineralstoffen treten, wie bei den Vitaminen, Mangelerscheinungen auf.

Ballaststoffe sind unverdauliche Bestandteile der Nahrung. Sie sorgen dafür, dass die Darmmuskulatur normal arbeitet und es nicht zu Verstopfungen kommt. Sie regen also die Verdauung an. Vollkornlebensmittel enthalten beispielsweise recht viele Ballaststoffe. Darum sollte man zum Beispiel nicht nur Weissbrot essen. Ausserdem erhöhen die Ballaststoffe das Sättigungsgefühl.