

## Einleitung

Um sich optimal zu entwickeln, sollen Jugendliche eine bedarfsgerechte Ernährung und ausreichende Bewegungsmöglichkeiten erhalten. Ernährung und Bewegungsmuster können den Unterschied zwischen Gesundheit und Erkrankungsrisiko im Erwachsenenalter ausmachen.

## Aufgaben

1. Lesen Sie aufmerksam die Informationen zur Umfrage und den nachfolgenden Informationstext.
2. Sie werden Schülerinnen und Schüler unserer Schule in einem Interview zum Ernährungs- und Bewegungsverhalten befragen. Die Befragung erfolgt klassenweise und ist anonym. In der Befragung werden die verzehrten Nahrungsmittel- und Trinkmenge des vorangegangenen Tages (24-Stunden-Recall) und das durchschnittliche Bewegungsverhalten der Woche ermittelt.
3. Sie erhalten einen Bogen, auf dem Sie die ermittelten Daten eintragen. Um die verzehrte Menge der verzehrten Nahrungsmittel besser einschätzen zu können, verwenden Sie Muster von Geschirr und Besteck.
4. Nach Ermittlung der Schülerdaten werden Sie die Angaben in das Computer-Programm der Schule eingeben. Das Programm berechnet den Ernährungsstatus der befragten Schülerinnen und Schüler, z. B. BMI, Energieaufnahme und kritische Nährstoffe.
5. Sie erstellen einen Bericht über den klassenweise ermittelten Gesundheitsstatus und präsentieren Ihre Ergebnisse auf einem Plakat.

## Informationstexte

### 1. Nährstoffbedarf Jugendlicher

Der höhere Nährstoffbedarf Jugendlicher wird hauptsächlich durch den Wachstumsschub verursacht, der während der Pubertät eintritt. Die Wachstumsspitze liegt bei Mädchen zwischen 11 und 15 Jahren, bei Jungen zwischen 12 und 17 Jahren. In diesem Lebensabschnitt ist das Risiko eines Mangels an bestimmten Mineralstoffen wie Eisen, Iod und Calcium und Vitamin D hoch.

#### 1.1 Eisen

Jugendliche haben häufig eine Eisenmangelanämie, da sich während dieser Wachstumsperiode ihr Blutvolumen und die Muskelmasse vergrößern. Dies steigert den Bedarf an Eisen, um Hämoglobin, das Sauerstoff transportiert, und das verwandte Protein Myoglobin im Muskel, aufzubauen. Der Anstieg der Muskelmasse ist für Jungen von großer Bedeutung. Andere Faktoren eines gestiegenen Eisenbedarfs sind das erhöhte Körpergewicht und der Beginn der Menstruation bei Mädchen.

#### 1.2 Iod

Das Spurenelement Iod wird in der Schilddrüse gespeichert, um Schilddrüsenhormone zu bilden. Diese Hormone sind für das Wachstum und die Geschwindigkeit des Zellstoffwechsels verantwortlich. Eine Schilddrüsenunterfunktion äußert sich in Verlangsamung aller Stoffwechselprozesse, Leistungsabfall, Müdigkeit und Zunahme des Körpergewichts.

## 1.3 Calcium

Das Skelett enthält 99 Prozent des im Körper eingelagerten Calciums und dient lebenslang als Calciumdepot. Da die Wirksamkeit der Calciumaufnahme im Darm relativ gering ist, ist es wichtig, dass mit der Nahrung eine angemessene Menge Calcium aufgenommen wird, um die bestmögliche Knochendichte aufzubauen. Während der Jugendzeit sollte das Maximum der Knochenmasse erreicht werden, um die Gefahr zu verringern, in späteren Lebensjahren an Osteoporose (poröse Knochen) zu erkranken.

## 1.4 Vitamin D

Für einen optimalen Knochenaufbau wird neben Calcium auch Vitamin D benötigt. Mit Hilfe von Sonnenlicht kann der Körper Vitamin D selber herstellen; aber neben der Bearbeitung von Hausaufgaben spielen sich Freizeitaktivitäten der Jugendlichen meistens im Haus am PC oder Fernseher ab. Körperliche Aktivitäten im Freien sind besonders wichtig, um den Knochenaufbau und -erhalt zu stimulieren.

## 2. Energiebedarf

Der Energiebedarf Jugendlicher richtet sich nach ihrem Wachstum und ihren körperlichen Aktivitäten. Die meisten Jugendlichen haben eine ausgewogene Energiebilanz, aber Stress und emotionale Aufregungen können das Energiegleichgewicht nachhaltig stören, indem zu viel oder zu wenig gegessen wird. Laut Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung haben heute ein Fünftel aller 11- bis 17-Jährigen in Deutschland Essstörungen. Bei jedem dritten Mädchen zwischen 14 und 17 Jahren gibt es Hinweise auf eine Essstörung, bei den Jungen sind 13,5 Prozent auffällig. (Quelle: [www.bzga-essstoerungen.de/index.php?id=44](http://www.bzga-essstoerungen.de/index.php?id=44) aufgerufen am 17.02.15)

Körperliche Inaktivität spielt nicht nur bei der Entwicklung von Übergewicht und Fettleibigkeit die Hauptrolle, sondern auch bei der Entstehung von chronischen Krankheiten wie z. B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, bestimmten Arten von Krebs, Diabetes mellitus, Bluthochdruck und Darmproblemen. Körperliche Aktivität ist mit einer Verbesserung der Knochendichte, der Beweglichkeit der Gelenke, der Koordination, der Blutwerte, des Blutdrucks, des Blutglucosespiegels und der Verbesserung von Gehirnleistungen verbunden. Die Empfehlung für Jugendliche ist, mindestens 60 Minuten am Tag körperlich aktiv zu sein. Trifft man frühzeitig die richtigen Entscheidungen für eine bedarfsgerechte Ernährungsweise und einen bewegungsfreudigen Lebensstil, werden Jugendliche ein gesundheitsförderndes Verhalten für ihr ganzes Leben entwickeln.