

1. Schokolade für Kinder: die Portion Milch extra?

Ihr Tagesbedarf an Calcium beträgt 1.000 mg. Wie viel Milch (Werte aus Ernährungslehrebuch, Nährwerttabelle im Anhang) bzw. Schokolade speziell für Kinder müssten Sie verzehren, um Ihren Calciumbedarf zu decken? Wie viel Energie führen Sie sich damit jeweils zu?

*100 g Milch \triangleq 120 mg Calcium / 275 kJ
→ 833 g Milch \triangleq 1000 mg Calcium / 2292 kJ*

*100 g Schokolade \triangleq 323 mg Calcium / 2329 kJ
→ 310 g Schokolade \triangleq 1000 mg Calcium / 7210 kJ
(Info: deckt den GEB eines 10-jährigen Kindes!!!)*

2. Die Nährstoffdichte

= Menge eines Nährstoffes in einem Lebensmittel in Relation zum Energiegehalt des Lebensmittels.

Nährstoffdichte =
$$\frac{\text{Nährstoffgehalt (mg pro 100 g Lebensmittel)}}{\text{Energiegehalt (MJ pro 100 g Lebensmittel)}}$$

Da der Energiebedarf der Menschen in den Industrieländern abgenommen hat, der Bedarf an essentiellen Nährstoffen wie z. B. Vitaminen nicht, sollten Lebensmittel mit einer hohen **Nährstoffdichte** bevorzugt werden.

Dazu gehören *Obst, Gemüse*, Vollkornprodukte, fettarme Milch und Milchprodukte sowie mageres Fleisch und magerer Fisch. *Fett - und zuckerreiche* Lebensmittel haben ebenso wie Alkohol eine sehr geringe **Nährstoffdichte**. Sie liefern viel Energie (sog. „leere Kilojoule“) enthalten aber ansonsten kaum lebenswichtige Bestandteile.

3. Übungsaufgabe

Berechnen Sie für die Lebensmittel Schokolade und Milch die Nährstoffdichte bezogen auf den Mineralstoff Calcium (in mg/MJ).

Nährstoffdichte von Milch (bezogen auf Ca^{2+}) = $120 \text{ mg}/275 \text{ kJ} = 0,436 \text{ mg/kJ}$ (436 mg/MJ)

Nährstoffdichte von Schokolade (bezogen auf Ca^{2+}) = $323 \text{ mg}/2329 \text{ kJ} = 0,139 \text{ mg/kJ}$ (139 mg/MJ)
