

Übergewichtigkeit

Um 1900 arbeiteten mehr als 50% der Bevölkerung in der Landwirtschaft. Die Arbeit in der Landwirtschaft war hart. Die Beschäftigten in der Landwirtschaft waren auf kalorienreiche Nahrung angewiesen. Heute arbeiten nur noch 3% der Bevölkerung in der Landwirtschaft. Durch den Einsatz von Maschinen dominiert heute geistige vor körperlicher Arbeit. Viele Menschen sitzen beim Arbeiten vor einem Rechner und leiden an Bewegungsarmut. Die kalorienreiche Ernährung ist geblieben: Burger, Pommies, Schokolade...Die Folge ist, dass viele Menschen übergewichtig sind.

Übergewichtige haben in Bezug auf die Körpergröße eine zu große Körpermasse. Der Body-Mass-Index [engl.] (BMI) ist eine Maßzahl, anhand der man Übergewichtigkeit abschätzen kann. Der BMI errechnet sich wie folgt:

$$\text{BMI} = m/(l^2),$$

wobei m die Körpermasse in Kilogramm und l die Körperlänge in Metern ist.

In Baden-Württemberg werden Menschen mit einem BMI > 30 nicht verbeamtet.

Übergewichtige haben weiterhin in Bezug auf die Körpergröße einen zu großen Taillenumfang. Der Taillenumfang bzw. Bauchumfang ist der ca. 2 cm über dem Nabel gemessene Körperumfang u. Hieraus ergibt sich eine weitere Maßzahl zum Bestimmen von Übergewichtigkeit: das Waist-to-Height Ratio [engl.] (WHtR) bzw. Taille-zu-Größe-Verhältnis:

$$\text{WHtR} = u/l.$$

Ein Übergewichtiger hat ein WHtR > 0,5.

Aufgaben:

a) Erstelle eine Tabelle mit dem Namen, der Körpermasse, der Körperlänge, dem Bauchumfang, dem BMI und dem WHtR deiner Eltern und deiner größeren Geschwister.

b) Prüfe, ob deine Eltern in Baden-Württemberg verbeamtet werden könnten?

c) Gib an, wie der BMI eines Übergewichtigen verringert werden kann?

www.rolandpudimat.de	Erstellt durch:	Titel, Zusätzlicher Titel: Mathematik Übergewichtigkeit	Sachnummer: ma3a_uebergewicht.odg	Maßstab: m:n
	Genehmigt von:		Änd.:	Ausgabedatum: 2013-02-01