

SATT WERDEN -auch mit kleinem



In welchem Ausmaß kannst du deinen ÖF beeinflussen, wenn du auf Fleisch teilweise oder sogar vollständig verzichtest und durch andere geeignete Nahrungsmittel ersetzt?



IST-Situation

Ein durchschnittlicher Bayer nimmt pro Tag folgende Mengen an Nahrungsmitteln zu sich und verbraucht dadurch folgende Fläche:

Nahrungsmittel	in g/Tag	ÖF für Tageskonsum in m ²
Fleisch und -produkte	250	9
Milch und -produkte	440	9
Eier und -produkte	40	1
Hülsenfrüchte, Reis, Kartoffeln	200	0,5
Brot- und Getreideerzeugnisse	210	1
Gemüse und Obst	650	2

Quelle: verändert nach Klebel 2005

3 Vorschläge für einen kleineren ÖF

Gruppe 1:

Maßvoller Fleischgenuss

Wenn man täglich 150 g weniger Fleisch und dafür 200 g mehr Kartoffeln, Brot- und Getreideerzeugnisse isst, lässt sich eine Fläche von **4,67 m²/Tag** einsparen.

(0,17 ha/Jahr)

Gruppe 2:

Verzicht auf Fleisch (gemäßigter Vegetarier)

Wenn nur Produkte lebender Tiere (Eier, Milch) verzehrt werden und auf Fleisch verzichtet wird (bei adäquatem Ersatz durch pflanzliche Nahrungsmittel), dann spart man **7,6 m²/Tag** ein.

(0,28 ha/Jahr)

Gruppe 3:

Verzicht auf jegliche tierische Produkte (strenger Vegetarier)

Wenn auf tierische Nahrungsmittel vollständig verzichtet wird und dafür entsprechend mehr an geeigneten pflanzlichen Produkten konsumiert werden, lassen sich **16,83 m²/Tag** einsparen.

(0,61 ha/Jahr)

GRUPPE 1:

Maßvoller Fleischgenuss



- a.) Welche Fläche in m^2 kann eingespart werden, wenn man täglich anstatt 250 g nur 100 g Fleisch verzehrt (von Ernährungsexperten empfohlen)?

$$250 \text{ g} \rightarrow 9 \text{ m}^2; 1 \text{ g} \rightarrow \frac{9 \text{ m}^2}{250}; 100 \text{ g} \rightarrow \frac{9 \text{ m}^2}{250} \times 100 = \underline{3,6 \text{ m}^2} \text{ für Tageskonsum}$$

$$\text{Einsparung am Tag: } 9 \text{ m}^2 - 3,6 \text{ m}^2 = \underline{5,4 \text{ m}^2}$$

- b.) Zum Ausgleich werden dafür 100 g mehr Kartoffeln und 100 g mehr Brot- und Getreideerzeugnisse verzehrt. Welche Fläche kommt dadurch hinzu?

$$\text{Hülsenfrüchte etc.: } 200 \text{ g} \rightarrow 0,5 \text{ m}^2; 1 \text{ g} \rightarrow \frac{0,5 \text{ m}^2}{200}; 300 \text{ g} \rightarrow \frac{9 \text{ m}^2}{250} \times 300 \text{ g} = \underline{0,75 \text{ m}^2}$$

$$\text{für Tageskonsum; Mehrbedarf am Tag: } 0,75 \text{ m}^2 - 0,5 \text{ m}^2 = \underline{0,25 \text{ m}^2}$$

$$\text{Brot- u. Getreideerzeugnisse: } 210 \text{ g} \rightarrow 1 \text{ m}^2; 1 \text{ g} \rightarrow \frac{1 \text{ m}^2}{210}; 310 \text{ g} \rightarrow \frac{1 \text{ m}^2}{210} \times 310 \text{ g} =$$

$$\underline{1,48 \text{ m}^2} \text{ für Tageskonsum; Mehrbedarf am Tag: } 1,48 \text{ m}^2 - 1 \text{ m}^2 = \underline{0,48 \text{ m}^2}$$

	Nahrungsmittel	in g/Tag	ÖF für Tageskonsum in m^2	Einsparung / Mehrbedarf an Fläche in m^2
a.)	Fleisch und -erzeugnisse	100	3,6	-5,4
b.)	Kartoffeln	300	0,75	+0,25
	Brot- u. Getreideerzeugnisse	310	1,48	+0,48

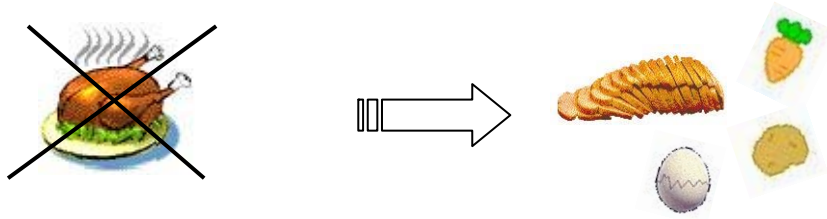
- c.) Um welche Fläche wird der Nahrungsfußabdruck am Tag und im Jahr insgesamt geringer?

$$\text{Einsparung: } 5,4 \text{ m}^2; \text{ Mehrbedarf: } 0,25 \text{ m}^2 + 0,48 \text{ m}^2 = 0,73 \text{ m}^2$$

$$5,4 \text{ m}^2 - 0,73 \text{ m}^2 = \underline{4,67 \text{ m}^2/\text{Tag}}; 365 \times 4,67 \text{ m}^2 = 1704,55 \text{ m}^2 = \underline{0,17 \text{ ha/Jahr}}$$

GRUPPE 2:

Verzicht auf Fleisch (gemäßigter Vegetarier)



- a.) Als Ersatz für den Fleischverzehr eines Durchschnittsbayern ist ein gemäßigter Vegetarier mehr an pflanzlichen Nahrungsmitteln (siehe Tabelle). Welche Fläche kommt durch den Mehrverzehr pflanzlicher Nahrungsmittel hinzu?

Hülsenfrüchte etc.: $200\text{ g} \rightarrow 0,5\text{ m}^2$; $1\text{ g} \rightarrow 0,5\text{ m}^2/200\text{ g}$; $350\text{ g} \rightarrow 0,5\text{ m}^2/200\text{ g} \times 350\text{ g} = 0,88\text{ m}^2$ für Tageskonsum; Mehrbedarf am Tag: $0,88\text{ m}^2 - 0,5\text{ m}^2 = 0,38\text{ m}^2$

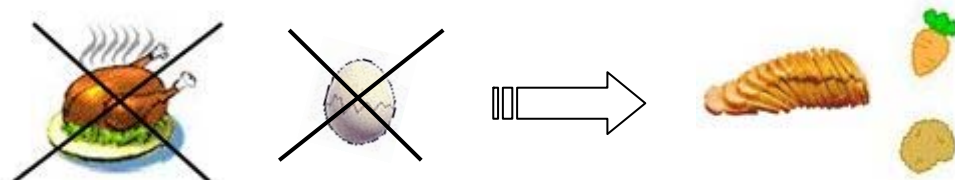
Brot- u. Getreideerzeugnisse: $210\text{ g} \rightarrow 1\text{ m}^2$; $1\text{ g} \rightarrow 1\text{ m}^2/210\text{ g}$; $360\text{ g} \rightarrow 1\text{ m}^2/210\text{ g} \times 360\text{ g} = 1,71\text{ m}^2$ für Tageskonsum; Mehrbedarf am Tag: $1,71\text{ m}^2 - 1\text{ m}^2 = 0,71\text{ m}^2$

Gemüse u. Obst: $650\text{ g} \rightarrow 2\text{ m}^2$; $1\text{ g} \rightarrow 2\text{ m}^2/650\text{ g}$; $750\text{ g} \rightarrow 2\text{ m}^2/650\text{ g} \times 750\text{ g} = 2,31\text{ m}^2$ für Tageskonsum; Mehrbedarf am Tag: $2,31\text{ m}^2 - 2\text{ m}^2 = 0,31\text{ m}^2$

Nahrungsmittel	in g/Tag	ÖF für Tageskonsum in m^2	Einsparung / Mehrbedarf an Fläche in m^2
Fleisch u. -erzeugnisse	-	-	- 9
Hülsenfrüchte, Reis, Kartoffeln	350	0,88	+0,38
Brot- u. Getreideerzeugnisse	360	1,71	+0,71
Gemüse und Obst	750	2,31	+0,31

- b.) Wie viel an Fläche wird trotz Flächenmehrbedarf für pflanzliche Nahrungsmittel am Tag und im Jahr eingespart?

Einsparung Fleisch: 9 m^2 ; Mehrbedarf: $0,38\text{ m}^2 + 0,71\text{ m}^2 + 0,31\text{ m}^2 = 1,40\text{ m}^2$
 $9\text{ m}^2 - 1,40\text{ m}^2 = 7,6\text{ m}^2/\text{Tag}$; $365 \times 7,6\text{ m}^2 = 2774\text{ m}^2 = 0,28\text{ ha}/\text{Jahr}$

GRUPPE 3:**Verzicht auf jegliche tierische Produkte (strenger Vegetarier)**

a.) Als Ersatz für alle tierischen Nahrungsmittel erhöht sich der Konsum pflanzlicher Nahrungsmittel (siehe Tabelle). Welche Fläche kommt durch den pflanzlichen Mehrkonsum hinzu?

Hülsenfrüchte etc.: 200 g \rightarrow 0,5 m²; 1 g \rightarrow 0,5 m²/200 g; 400 g \rightarrow 0,5 m²/200 g \times 400 g = 1 m² für Tageskonsum; Mehrbedarf am Tag: 1 m² - 0,5 m² = 0,5 m²

Brot- u. Getreideerzeugnisse: 210 g \rightarrow 1 m²; 1 g \rightarrow 1 m²/210 g; 400 g \rightarrow 1 m²/210 g \times 400 g = 1,9 m² für Tageskonsum; Mehrbedarf am Tag: 1,9 m² - 1 m² = 0,9 m²

Gemüse u. Obst: 650 g \rightarrow 2 m²; 1 g \rightarrow 2 m²/650 g; 900 g \rightarrow 2 m²/650 g \times 900 g = 2,77 m² für Tageskonsum; Mehrbedarf am Tag: 2,77 m² - 2 m² = 0,77 m²

Nahrungsmittel	in g/Tag	ÖF für Tageskonsum in m ²	Einsparung / Mehrbedarf an Fläche in m ²
Fleisch u. -erzeugnisse	-	-	- 9
Milch und -erzeugnisse	-	-	- 9
Eier und -erzeugnisse	-	-	- 1
Hülsenfrüchte, Reis, Kartoffeln	400	1,0	+0,5
Brot- u. Getreideerzeugnisse	400	1,9	+0,9
Gemüse und Obst	900	2,77	+0,77

b.) Wie viel an Fläche wird trotz Flächenmehrbedarf für pflanzliche Nahrungsmittel am Tag und im Jahr eingespart?

Einsparung Fleisch u. -erzeugnisse: 9 m² + 9 m² + 1 m² = 19 m²; Mehrbedarf: 0,5 m² + 0,9 m² + 0,77 m² = 2,17 m²

19 m² - 2,17 m² = 16,83 m²; 365 \times 16,83 m² = 6142,95 m² = 0,61 ha/Jahr

Materialien des Lehrstuhls für Didaktik der Geographie der Universität Augsburg ► www.geo.uni-augsburg.de/de/lehrstuehle/didaktik.

Die aktuellste Version finden Sie bei UmweltWissen am Bayerischen Landesamt für Umwelt ► www.lfu.bayern.de/umweltwissen
unter: ► www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw_bm_01_schuelerblaetter_oekologischer_fussabdruck.zip