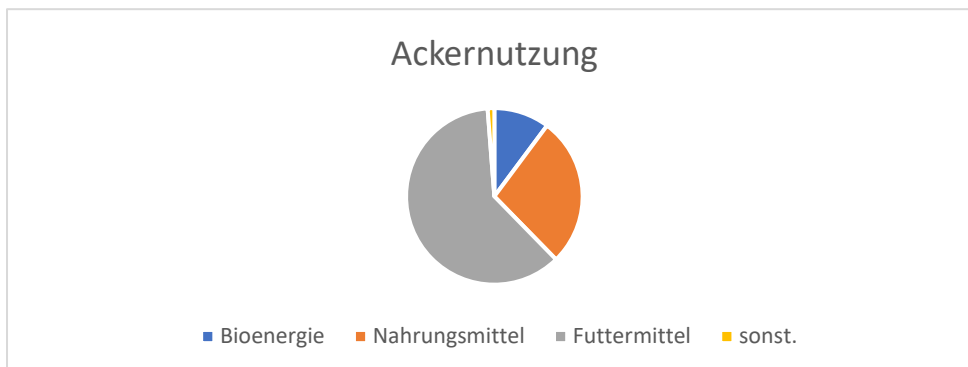


BNE Unser Fleischkonsum - Lösungen

1. Probleme in unserem hohen Fleischkonsum:

- Ungesund
- Für die Tiere werden viel Fläche und viel Energie verbraucht
- Es werden viele Futtermittel importiert, für Soja werden Regenwälder abgeholzt
-

2. Zu Tabelle 1:



Berechnung der Mittelpunktwinkel:

10 % von 360° = 36°

27 % von 360° = 97,2°

60 % von 360° = 216°

3. Zu Tabelle 2

	Gemüse und Kartoffeln	Milchprodukte	Obst	Brot und Backwaren	Fleischwaren
Pro Kopf und Jahr	144 kg	130 kg	124 kg	55 kg	59,5 kg
Pro Kopf und Tag in g	Ca. 395 g	Ca 356 g	Ca 340 g	150	163

4. Zu Tabelle 3

	Schwein	Geflügel	Rind	Sonst.
Pro Kopf und Jahr	37,5 kg	11,8 kg	9,3 kg	0,9 kg
%	63,0 %	19,8 %	15,6 %	1,5 %
CO ₂ pro kg	4,8 kg	3,5 kg	23,8 kg	
Wasser pro kg	4 800 l	3 900 l	15 400 l	

Berechnung der Prozentsätze und der Winkel im Kreisdiagramm:

Fleischkonsum pro Person in einem Jahr: 37,5 kg + 11,8 kg + 9,3 kg + 0,9 kg = 59,5 kg

Schwein 37,5 : 59,5 = 63,0 %

Winkel im Kreisdiagramm: 63 % von 360° = 227°

Geflügel 11,8 : 59,5 = 19,8 %

19,8% von 360° = 71°

Rind 9,3 : 59,5 = 15,6 %

15,6% von 360° = 56°

sonst 0,9 : 59,5 = 1,5 %



5. Wie viel CO₂ entsteht durch den Fleischkonsum pro Kopf in einem Jahr?

Wie viel insgesamt in Deutschland?

CO₂ pro Kopf im Jahr: $37,5 \cdot 4,8 \text{ kg} + 11,8 \cdot 3,5 \text{ kg} + 9,3 \cdot 23,8 \text{ kg} = 442,6 \text{ kg}$

CO₂ in Deutschland im Jahr: $442,6 \text{ kg} \cdot 82 \text{ Mio} = 36\,293,2 \text{ Mio kg} \approx 36 \text{ Mio t}$

Vergleich mit Benzin-Auto:

für 100 km braucht ein Auto ca. 7 l Benzin,

auf 100 km erzeugt das Auto also $7 \cdot 2,3 \text{ kg CO}_2 \approx 16 \text{ kg CO}_2$

Bei einer Fahrleistung von 10 000 km im Jahr sind es $1600 \text{ kg} = 1,6 \text{ t CO}_2$ pro Auto

Das ist etwa genauso viel wie eine 4köpfige Familie durch den Fleischkonsum erzeugt.

Die 36 Mio t CO₂ aus dem Fleischkonsum in Deutschland entspricht also dem CO₂ Ausstoß von 22,5 Mio Benzin-Autos.

6. Wie viel Wasser wird durch den Fleischkonsum pro Person und Jahr verbraucht?

Eine Badewanne fasst ca. 200 l. Wie viele volle Badewannen sind das?

$4\,800 \text{ l} \cdot 37,5 + 3\,900 \text{ l} \cdot 11,8 + 15\,400 \text{ l} \cdot 9,3 = 369\,240 \text{ l}$

Vergleich mit Badewanne: $369\,240 \text{ l} : 200 \text{ l} \approx 1\,846$

Antwort: 1846 volle Badewannen im Jahr,

$1846 : 365 \approx 5$

täglich also 5 volle Badewannen pro Person, also ca. 1000 l am Tag.

Zum Vergleich: der direkte Trinkwasserverbrauch am Tag beträgt ca. 130 l pro Person

7. Kannst du dir vorstellen, warum bei Fleisch - insbesondere bei Rindfleisch - so viel CO₂ und andere Treibhausgase (z.B. Methan) entstehen und so viel Wasser verbraucht wird.

Versuche, mindestens 3 Gründe zu finden. In Deutschland gibt es 179 Mio Nutztiere.

- Rinder „pupsen“ Methan, das 10mal so wirksam als Treibhausgas ist wie CO₂
- Das Kraftfutter besteht zu großen Teilen aus Mais und Soja. Für den Anbau wird Regenwald abgeholzt, es wird aus Südamerika transportiert, es wird bewässert
- Aus Tabelle 1 sieht man, dass viel mehr Anbaufläche gebraucht wird für Futtermittel als für Nahrungsmittel (Weizen, Kartoffeln, ...) und damit auch mehr Energie

8. Wissenschaftler empfehlen, nicht mehr als 300 g Fleisch und Wurst pro Woche zu essen.

Wie viel % weniger ist das gegenüber heute?

300 g pro Woche sind im Jahr: $300 \text{ g} : 7 \cdot 365 \approx 15\,643 \text{ g} \approx 15,6 \text{ kg}$

zur Zeit sind es 59,5 kg

Unterschied zu heute: $59,5 \text{ kg} - 15,6 \text{ kg} = 43,9 \text{ kg weniger}$

Prozentsatz: $43,9 : 59,5 \approx 73,8 \%$ weniger als jetzt.

Wie viel CO₂ könnte dadurch eingespart werden?

CO₂ Einsparung: $73,8 \%$ von 36 Mio t $\approx 26,6 \text{ Mio t}$