

## EKG-Aufgaben im Jahrgang 8

*Liebe EKG-Schülerinnen und Schüler,*

Fleisch ist bei uns überall verfügbar und du wirst sicherlich schon gehört haben, dass das unserer Gesundheit nicht immer gut tut. Aber auch die Umwelt leidet unter unserem hohen Fleischkonsum. Deswegen ist es wichtig, sich einmal mit der Nachhaltigkeit von Fleischkonsum auseinanderzusetzen, denn kann ein Steak „Sünde“ sein?

### Aufgaben

1. Schreibe deinen Namen und das heutige Datum! Ergänze die Überschrift: **Kann ein Steak „Sünde“ sein?** Vergiss nicht, die Überschrift mit einem Lineal zu unterstreichen!
2. Schreibe in einer Minute so viele Fleischgerichte auf, du kennst! Ein Salami-Brötchen zählt auch schon dazu.
3. Markiere jetzt alle Fleischgerichte, die du wenigstens einmal im Monat isst!
4. Lies und markiere das **Arbeitsblatt 1** am **Bildschirm oder druck** es aus!
5. Beantworte folgende Fragen schriftlich mit der **Hand oder** tippe sie am **Computer**:
  - a. Wie hoch ist der Fleischkonsum in Deutschland und weltweit?
  - b. Was ist problematisch am hohen Fleischkonsum?
  - c. Was hat der Fleischkonsum mit globaler Gerechtigkeit zu tun?
  - d. Wie sehen aktuelle Prognosen aus?
  - e. Welche Probleme und Lösungen könnte es in Zukunft geben?
6. Schicke deine Antworten von **AB1 bis zum 07.05.2020** an folgende E-Mail-Adresse: [jana.potthast@ps-fuerstenberg.de](mailto:jana.potthast@ps-fuerstenberg.de)
7. Lies und markiere das **Arbeitsblatt 2**, beantworte folgende Fragen:
8. Wie hängen Fleischkonsum und Flächenverbrauch zusammen?
  - a. Wofür werden die Flächen gebraucht?
  - b. Welche Auswirkungen hat der Flächenverbrauch auf Umwelt und Klima?
  - c. Was ist mit dem Begriff „virtueller Landhandel“ gemeint?
  - d. Welche Alternativen gibt es? Was sind dabei die Chancen und Risiken?
9. Schicke deine Antworten von **AB 2 bis zum 14.05.2020** an meine E-Mail-Adresse.

*Viele Grüße*

*PT*

## Pro-Kopf-Verbrauch von Fleisch in Deutschland und weltweit

Der Pro-Kopf-Verbrauch eines Landes an Fleisch ergibt sich aus der gesamten produzierten Fleischmenge geteilt durch die Bevölkerungszahl. Zu diesem Verbrauch zählt nicht nur der tatsächliche Verzehr von Fleisch, sondern auch die weitere Verwertung. So wird ein Teil des Fleisches beispielsweise zu Tierfutter verarbeitet oder in der Industrie genutzt.

2016 wurden weltweit etwa 330 Millionen Tonnen Fleisch produziert. Im globalen/weltweiten Durchschnitt verbrauchte jeder Mensch 43,2 kg Fleisch im Jahr. In Deutschland schwankte der Fleischverbrauch in den letzten Jahren stets um die 85 kg pro Person und pro Jahr. Den weltweit höchsten Pro-Kopf-Verbrauch hatte im Jahr 2013 Australien mit 116,2 kg/Kopf, dicht gefolgt von den USA mit 115,1 kg/Kopf. Den niedrigsten Fleischverbrauch wies Indien auf mit 3,7 kg/Kopf.

Quelle: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) – Bericht zur Markt- und Versorgungslage

## Konflikt von Trog und Teller?

Im Jahr 2010 wurden in Deutschland 67 Prozent der landwirtschaftlichen Flächen für den Anbau von Futtermitteln genutzt. Das bedeutet, allein  $\frac{2}{3}$  der Anbaufläche wurden zur Ernährung der Nutztiere benötigt, um Fleisch, Milch und Eier zu erzeugen. Nutztierehaltung ist somit besonders flächen- und ressourcenintensiv. Mit dem gleichen Einsatz an Produktionsmitteln könnten ohne den Umweg über die Tiermägen mehr Lebensmittel zur Verfügung gestellt werden.

Quelle: Umweltbundesamt (UBA) – Umwelt, Haushalte und Konsum

## Wird die Nahrung knapp?

Laut Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) hungerten im Jahr 2014 weltweit 805 Millionen Menschen – mehr als alle Einwohner der Europäischen Union (EU), Russlands und Japans zusammen. Wird die Nahrung knapp? Im Gegenteil: Die Landwirtschaft erzeugt derzeit etwa  $\frac{1}{3}$  mehr Kalorien, als für die Versorgung aller Menschen rechnerisch nötig ist.

Quelle: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) – Welternährung verstehen

## Der Appetit der Welt wächst

Im Jahr 2050 werden nicht mehr rund sieben, sondern mehr als neun Milliarden Menschen auf der Welt leben. Sie werden mehr Nahrung brauchen und mit wachsendem Wohlstand auch höhere Ansprüche entwickeln, etwa auf mehr Fleisch und Milchprodukte.

Quelle: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) – Welternährung verstehen

### Biolebensmittel

Im Jahr 2018 betrug der Anteil des biologischen Landbaus an der landwirtschaftlich genutzten Fläche 9,1 Prozent. Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, diesen Anteil auf 20 Prozent zu steigern. Der Umsatz ökologisch erzeugter Lebensmittel erhöhte sich von 1,48 Milliarden Euro im Jahr 1997 auf 10,91 Milliarden Euro im Jahr 2018. Dies bestätigt die kontinuierlich/regelmäßig steigende Nachfrage nach ökologisch erzeugten Produkten. Die hohe Nachfrage übersteigt derzeit die einheimische Produktion. Deutschland importiert daher Ökoprodukte.

Quelle: Umweltbundesamt – Ökologischer Landbau

**Bearbeitung bis 07.05.2020**

### Flächennutzung in Deutschland

Deutschland verfügte im Jahr 2010 über eine landwirtschaftlich genutzte Fläche von circa 14,6 Millionen Hektar, davon 33 Prozent für Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs und 67 Prozent für den Anbau von Futterpflanzen.

Quelle: Umweltbundesamt (UBA) – Umwelt, Haushalte und Konsum

### Flächenverbrauch bei pflanzlicher und tierischer Ernährung

Gemessen in Quadratmeter pro 1.000 Kilokalorien ist die Flächenbelegung für tierische Produkte wie Fleisch [...] sehr viel höher als für rein pflanzliche Produkte. [So weist] Rindfleisch mit 13,7 Quadratmeter/1.000 Kilokalorien den höchsten Flächenbedarf auf. [...] Die Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs benötigen dagegen eine viel geringere Fläche. Brot hat beispielsweise einen Flächen-Fußabdruck von 0,9 Quadratmeter/1.000 Kilokalorien, Kartoffeln von nur 0,3 Quadratmeter/1.000 Kilokalorien.

Quelle: Umweltbundesamt (UBA) – Umwelt, Haushalte und Konsum

### Global vernetzt

Die deutsche Fleischerzeugung stützt sich auf Einfuhren eiweißreicher Futtermittel wie Soja, vorwiegend aus Nord- und Südamerika. Hierdurch entsteht in großem Umfang ein „virtueller Landhandel“, da Futtermittel für die Tierernährung – und damit indirekt die zum Anbau nötigen Flächen – importiert werden. Diese landwirtschaftlichen Flächen stehen in den Erzeugerländern, z.B. Brasilien, oftmals nicht ausreichend zur Verfügung und werden durch Rodung und Abholzung des Regenwaldes und der Savannen erst geschaffen. Die Zerstörung der wertvollen Lebensräume verursacht weitreichende Umweltbelastungen z.B. für das Klima, die Böden und die biologische Vielfalt. Auch soziale Auswirkungen wie Landflucht und Hunger können die Folge sein.

Quelle: Umweltbundesamt (UBA) – Umwelt, Haushalte und Konsum, Umweltbundesamt – Umwelt und Landwirtschaft

### Virtueller Landhandel

Durch den Import von Futtermitteln für die eigene Nutztierhaltung beansprucht Deutschland große Ackerflächen im Ausland. Werden z.B. Futtermittel wie Soja importiert, so werden für deren Anbau Ackerflächen außerhalb von Deutschland belegt. Man spricht von einem Flächenimport, das bedeutet, es findet ein virtueller Landhandel statt. Die [nach Deutschland] „exportierten“ Ackerflächen stehen damit in den Erzeugerländern für den Eigenbedarf nicht mehr zur Verfügung. [Auf den Anbauflächen für Futtermittel können keine Nahrungsmittel für die eigene Bevölkerung mehr angebaut werden]. Etwaige Umweltbelastungen, die infolge der

landwirtschaftlichen Produktion von Exportgütern verursacht werden, müssen vor allem von den Erzeugerländern getragen werden.

Quelle: Umweltbundesamt (UBA) – Umwelt, Haushalte und Konsum, Umweltbundesamt – Umwelt und Landwirtschaft

### Intensive und extensive Tierhaltung

Bei der Tierhaltung lassen sich intensive und extensive Haltungsformen unterscheiden. Die Tierhaltung der intensiven Landwirtschaft ist hochproduktiv. Der Flächenbedarf pro Tier für den Anbau des Futters ist geringer als bei extensiver Haltung. Jedoch kann eine intensive und hochkonzentrierte Tierhaltung zu regionalen Umweltbelastungen führen.

Quelle: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) – Nahrung für Milliarden

### Alternativen zu Fleisch

Heutzutage existieren bereits zahlreiche Fleischersatzprodukte wie zum Beispiel Tofu oder Produkte aus Erbsenprotein. Eine zusätzliche Alternative kann zukünftig auch der Verzehr von Insekten sein, welche als Proteinquelle gelten.

Quelle: Bundesumweltministerium (BMU) – Konsum und Ernährung

**Bearbeitung bis 14.05.2020**