

# High Protein – was steckt dahinter?

Unterrichtsmodul für die Klassen 8 bis 10

Im Discounter, Supermarkt und Internet – Proteinpulver und High-Protein-Produkte gibt es reichlich in Form von Quark, Puddings, Brot, Riegeln und als Pulver. Besonders Jugendliche kaufen sie gern, um Gewicht ab- und Muskeln aufzubauen. Funktioniert das wirklich mit der Extraportion Eiweiß? Was ist Marketing, was Wahrheit und gesundheitsförderlich? Wie passt der Protein-Hype zum klima- und umweltfreundlichen Speiseplan? Die intensive, kritische Auseinandersetzung mit Protein und das Interesse an einem fitnessorientierten Lebensstil wird im Unterrichtsmodul verknüpft mit Impulsen für nachhaltiges Handeln und Medienbildung.

## Zeitbedarf

2 Doppelstunden

## Einordnung, Vorwissen

Basiswissen zu Proteinen: Funktion, Empfehlungen, tierisches und pflanzliches Eiweiß.  
Basiswissen zur Lebensmittelkennzeichnung (Nährwertangaben) und über Werbung.  
Wissen über die Zusammenhänge zwischen Essen, Klima und der Welternährung.

## Kompetenzerwartungen, Ziele

Die Schüler\*innen

- ▶ erklären, was proteinreich bedeutet, und wie für proteinreiche Lebensmittel geworben wird,
- ▶ vergleichen die High-Protein-Variante mit normalen Produkten und bewerten Aussagen, beispielsweise hinsichtlich Nährwert und Kosten,
- ▶ positionieren sich zu Statements oder mithilfe eines Mysterys zur Aussage „Mehr Protein!“ mit Blick auf eine zukunftsfähige Ernährung.



## Protein für mehr Muskeln, Fitness und eine bessere Figur!?

- ▶ **Protein und eiweißreiche Lebensmittel liegen im Trend.** Protein ist notwendig für den Aufbau und Erhalt der Muskeln. Deshalb sind eiweißreiche Produkte für Fitness und Sport so verlockend: „Eine eiweißbetonte Ernährung fördert den Muskelaufbau, die Körperfettreduktion, den sportlichen Erfolg und die körperliche Leistungsfähigkeit.“ In Wahrheit brauchen Freizeit- und Fitnesportler jedoch keine Extraportion Eiweiß. Milchprodukte, Fleisch, Brot, Fisch, Nüsse und abwechslungsreiches Essen reichen völlig, um die DGE-Empfehlung von 0,8 g Eiweiß pro kg Körpergewicht zu erfüllen.
- ▶ **High-Protein-Produkte sind teuer, unnötig und nicht gesünder.** Viele High-Protein-Varianten wie Pudding, Milchreis, Sky, Quark und Joghurt enthalten nicht mehr Eiweiß als herkömmlicher Quark, der von Natur aus etwa 11g Eiweiß pro 100g liefert. Nach EU-Recht darf ein Produkt nur dann als „Proteinquelle“ oder „proteinreich“ beworben werden, wenn mindestens 12 % bzw. 20 % der Energie aus Eiweiß stammen. Um Brot und Riegel proteinreicher zu machen, wird deshalb Milcheiweiß, Molkenpulver, Sesam oder Leinsaat beigemischt. Eiweißbrot wird so „lowcarb“, aber hat mehr Fett und Kalorien.
- ▶ **Protein allein macht weder fit, noch schlank, noch muskulös** – auch wenn manche Leistungssportler und

Social Media das vermitteln. Zu viel Eiweiß kann sogar das Gegenteil bewirken: mehr Speck statt Muskeln. Abwechslungsreiches Essen reicht selbst bei 5 Stunden Sport pro Woche. Wer meint, intensiver trainieren zu wollen, braucht fachmännische Beratung und Betreuung. Achtung: Eiweißpulver- und Konzentrate aus Online-Shops sind oft gesundheitlich problematisch.

- ▶ **Wenn schon Protein, dann mehr pflanzliches Protein**, z. B. aus Hülsenfrüchten und Nüssen. Sie sind gesundheitlich wertvoll, nahrhaft und besser fürs Klima als Fleisch und tierisches Eiweiß. Vorteile: weniger Düngemittel, höhere Bodenfruchtbarkeit, mehr Biodiversität, weniger Treibhausgase, weniger Hunger und Armut in der dritten Welt. Daher stehen auf dem Speiseplan der Zukunft Hülsenfrüchte und Nüsse und weniger Fleisch.
- ▶ **Zum Weiterlesen:**
  - Proteintrend bei Lebensmitteln – Wie sinnvoll ist die Extraportion Eiweiß? [www.bzfe.de/lebensmittel/trendlebensmittel/proteintrend-bei-lebensmitteln/](http://www.bzfe.de/lebensmittel/trendlebensmittel/proteintrend-bei-lebensmitteln/)
  - Planetary Health Diet: [www.bzfe.de/nachhaltiger-konsum/lagern-kochen-essen-teilen/planetary-health-diet/](http://www.bzfe.de/nachhaltiger-konsum/lagern-kochen-essen-teilen/planetary-health-diet/)
  - Fragen und Antworten zu Protein: [www.dge.de/wissenschaft/faqs/protein/](http://www.dge.de/wissenschaft/faqs/protein/)

Mit  
Lösungs-  
vorschlägen



# Impulse für den Unterricht

## Einstieg und Problemstellung

Der Einstieg erfolgt über einen realen Instagram-Ausschnitt oder **M1**. Es folgt ein Gespräch, das an das Vorwissen der SuS anknüpft.

**Würdest du das High-Protein-Produkt kaufen?**

**An wen ist die Werbung gerichtet?**

**Warum brauchen wir/Sportler überhaupt Eiweiß?**

Zusätzlich kann eine anonyme Online-Abfrage erstellt werden:

- (1) Brauchen Sportler mehr Eiweiß?
- (2) Kaufst du proteinreiche Produkte wie Power-Riegel, High-Protein-Quark, Proteindrinks oder Proteinpulver?

Problemstellung:

**Muckis zum Löffeln? – Welche Wahrheit steckt dahinter?**

## Erarbeitung und Reflexion

Die SuS untersuchen und bewerten ein Protein-Produkt ihrer Wahl (Verpackungen oder Prospekte zum Unterricht mitbringen) oder ein Produktbeispiel **M2** bzgl. Gesundheitswert, Werbung und Nachhaltigkeit. Zur Auffrischung des Wissens über Protein eignen sich die Filme auf **A1**.

**A1: Protein gibt Power!**

Zunächst vergleichen die SuS die Nährwertabelle, Zutaten und Gesundheitsaussagen eines High-Protein-Produkts mit einem „normalen“ Produkt. Mehr Lernertrag bringt es, wenn sie Beispiele aus verschiedenen Lebensmittelgruppen auswählen, z. B. ein High-Protein-Milchprodukt, Proteinriegel oder Eiweißbrot. Sie erkennen, dass das konventionelle Produkt ausreichend Protein enthält.

## Vertiefung, Weiterführung

**A2: Muckis zum Löffeln! – Was die Werbung verspricht.**

Warum kaufen so viele Leute diese High-Protein-Produkte? Die SuS untersuchen die Werbestrategien **M3** und prüfen dabei Internetquellen auf Glaubwürdigkeit **M4**. Sie stellen fest: Werbung vermittelt das Gefühl, High-Produkte machen fitter, schöner und schlanker. Wer möchte das nicht?

## Transfer und Anwendung

**A3: Mystery**

Über die Mysterykarten **M5** wird das Interesse der SuS für Fitness genutzt, nachhaltiges Ernährungshandeln anzubahnen im Sinne von: Wenn schon Protein, dann mehr Pflanzeiweiß! Die Kleingruppen diskutieren die komplexen Zusammenhänge und folgern: Mehr Pflanzenprotein aus Hülsenfrüchten und Nüssen, dafür weniger Fleisch und tierisches High-Protein – das macht fit und ist nachhaltig.

## Arbeitsblätter



## Materialkarten



Veränderbare Dateien unter: [www.bzfe.de/high-protein](http://www.bzfe.de/high-protein)  
Passwort: highprotein

**A4: Wie passen Fitnessfood und Klimaschutz zusammen?**

Alternativ zum Mystery kann die Lerngruppe die Vorteile pflanzlicher Proteinquellen erarbeiten und den Speiseplan der Zukunft analysieren.

Anschließend kreieren die SuS ihr klimafreundliches Fitness-/Power-Produkt, z. B. Obstquark mit Nüssen, rote Linsensuppe, Hummus. Dazu können sie ein Instagram-Post entwickeln mit Rezept, Foto, Proteinangabe und einer Werbeaussage, die auch Aspekte der Nachhaltigkeit aufgreift. Oder sie drehen einen kurzen Werbespot.

## Auch interessant ...

- Sinnvoll oder überflüssig? Proteinriegel und Eiweißshakes für Sportler: [www.verbraucherservice-bayern.de/themen/ernaehrung/sinnvoll-oder-ueberfluessig-proteinriegel-und-eiweissshakes-fuer-sportler](http://www.verbraucherservice-bayern.de/themen/ernaehrung/sinnvoll-oder-ueberfluessig-proteinriegel-und-eiweissshakes-fuer-sportler)
- Fitness-Futter: Was sollte ein Sportler/eine Sportlerin essen? [www.checked4you.de/sport-körper/essen/was-sollte-ein-sportler-essen-113523](http://www.checked4you.de/sport-körper/essen/was-sollte-ein-sportler-essen-113523)
- Soziale Medien und Ernährung – Fluch oder Segen? Kostenfreie PDF unter: [https://www.bzfe.de/fileadmin/user\\_upload/5181\\_2021\\_eif\\_leseprobe.pdf](https://www.bzfe.de/fileadmin/user_upload/5181_2021_eif_leseprobe.pdf)



**Lebensmittelqualität beurteilen**  
Der BZfE-Qualitätsfächer zur Verbraucherbildung in Schulen.

- Downloadmaterial  
Bestell-Nr. 1638  
8 Euro
- Poster  
Bestell-Nr. 0216  
kostenfrei



**Was ist drin im fertig verpackten Lebensmittel?**  
Unterrichtsmodul für die Sekundarstufe 1  
Bestell-Nr. 3002  
Kostenloser Download

Das Bundeszentrum für Ernährung informiert aktuell und wissenschaftlich fundiert über

- Ernährung,
- Lebensmittel und
- nachhaltigen Konsum.

[www.ble-medien-service.de](http://www.ble-medien-service.de)

[www.bzfe.de](http://www.bzfe.de)

## Impressum 0215/2022

**Herausgeberin:** Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Präsident: Dr. Hanns-Christoph Eiden  
Deichmanns Aue 29, 53179 Bonn  
Telefon: 0228 /68 45 - 0,  
[www.ble.de](http://www.ble.de), [www.bzfe.de](http://www.bzfe.de)

**Text:** Dr. Ingrid Brüggemann, BLE; **unter Mitarbeit von:** Cora Rosato, 73630 Remshalden; Christina Rempe, 12359 Berlin

**Redaktion:** Dr. Ingrid Brüggemann, BLE; **Gestaltung:** Arnout van Son, Alfter; **Titelbild:** Arnout van Son, BLE

Nachdruck oder Vervielfältigung – auch auszugsweise – sowie Weitergabe mit Zusätzen, Aufdrucken oder Aufklebern nur mit Zustimmung der BLE gestattet.

Erstauflage, © BLE 2022

# A1 Protein gibt Power!

Name: \_\_\_\_\_



Der neue Lebensstil heißt Fitness. „Dafür brauchst du viel Protein!“, behauptet die Werbung. Stimmt das? Proteine sind notwendig für den Muskelaufbau und zur Produktion von Enzymen und Hormonen. Außerdem stellt Protein Energie bereit. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt 0,8g Protein pro kg Körpergewicht pro Tag. Das heißt: Wer 65 kg wiegt, braucht täglich 52g Protein. Diese Menge erreichen wir leicht mit einer abwechslungsreichen, pflanzenbetonten Kost. Selbst bei fünf Stunden Training pro Woche ist der Proteinbedarf nicht erhöht. Mit High-Protein-Produkten allein kannst du dir keine Sixpacks anessen oder abnehmen.

**Wozu brauchen wir Proteine?**  
Hier kannst du dein Wissen auffrischen.

- 1 Berechne deine empfohlene Proteinmenge.  
\_\_\_\_\_
- 2 Notiere einige proteinreiche Lebensmittel. Informiere dich im Geschäft, über Prospekte oder hier.  
\_\_\_\_\_
- 3 Vergleiche den **Nährwert** eines High-Protein-Produkts mit einem vergleichbaren normalen Lebensmittel.

	Brennwert/100 g	Fett/100 g	Kohlenhydrate/100 g	Eiweiß/100 g
High-Protein-Produkt				
Normales Produkt				

Was fällt dir auf? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- 4 Die EU-Health-Claims-Verordnung regelt gesundheitsbezogene Aussagen zum Proteingehalt. Welches Health Claim passt zu:

Magerquark: \_\_\_\_\_

Joghurt: \_\_\_\_\_

Vegane Joghurtalternative: \_\_\_\_\_

- 5 Warum brauchen wir keine „High...“-Produkte?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Extra:** Wie unterscheiden sich die Zutatenlisten?  
Wie bewertest du beispielsweise Zusätze von süßenden Zutaten, Geschmacksverstärkern und Farbstoffen?

\_\_\_\_\_

**AHA!** Hast du das gewusst?

<p>Claim: <b>PROTEINQUELLE</b> <i>enthält Protein</i></p> <p>Mindestens 12% der Energie aus Eiweiß.</p>	<p>Claim: Hoher Proteingehalt <b>PROTEINREICH</b></p> <p>Mindestens 20% der Energie aus Eiweiß.</p>
---	---

Normaler Naturjoghurt und Magerquark sind von Natur aus „High-Protein“-Produkte. Speziallebensmittel mit mehr Protein sind zwar „High-protein, low carb“, aber nicht kalorienärmer. Eiweißbrote haben sogar bis zu 24% mehr Kalorien als Vollkornbrote. Grund: Die Zugabe von Sesam und Leinsaat bringt mehr Eiweiß – und mehr Fett.

Test 2/2020



### Über Lebensmittel zeigst du, wer du bist oder sein willst.

Bio, vegetarisch oder regional kaufen vorwiegend Leute, denen Natur und Tierwohl sehr wichtig sind. Figurbewusste bevorzugen kalorienreduzierte Produkte, Mucki-Fans schwören auf Protein. Übers Essen drücken wir unsere Werte aus, unseren persönlichen Lebensstil und uns selbst. Wir wollen beispielsweise als sportlich, muskulös, schlank, schön oder als Klimaschützer wahrgenommen werden. Diese Wünsche greift die Werbung geschickt über Farben, Bilder, Versprechen, Vorbilder und durch bezahlte Food-Blogger auf – mit Erfolg: Der Umsatz von High-Protein-Produkten stieg zuletzt um 60%.



1 Warum greifen Jugendliche zu Protein-Produkten?

---



---

2 Wie werdet ihr zum Kaufen verführt? Untersuche und vergleiche die Verpackungen deiner beiden Produkte.

Merkmale	High-Protein-Produkt	vergleichbares normales Produkt
a) Bilder? Farben? Produktname?	_____	_____
b) Wer soll das Produkt kaufen? Woran erkennst du das?	_____	_____
c) Welches Image hat das Produkt? Wie wird für Gesundheit geworben?	_____	_____
d) Wo und wie wird dafür geworben?	_____	_____
Wie gefällt dir das Design?	Gefällt mir <span style="margin-left: 100px;">Gefällt mir nicht</span> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Gefällt mir <span style="margin-left: 100px;">Gefällt mir nicht</span> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

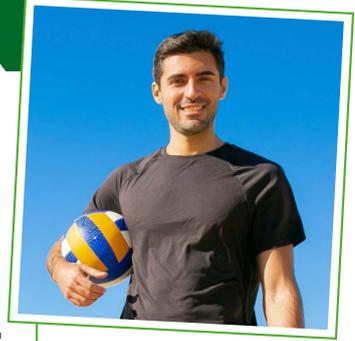
3 Nimm Stellung, ob High-Protein-Produkte ihr gutes Image als Fitness- und Muskelaufbaukosten verdienen. Vergleiche deine Meinung mit [www.checked4you.de](http://www.checked4you.de), Suche: Was sollte ein Sportler essen? Überprüfe deine Infoquellen mit **M5**.

**AHA!**  
 Hast du das gewusst?  
 WHEY-Protein ist tierisches Protein, denn es stammt aus der Molke.



**Mystery** 

**Lena und Paul  
trainieren beide für  
einen Sixpack. Damit  
schadet Lena der  
Umwelt mehr als Paul.  
Warum?**



Löst den Fall Lena und Paul und erstellt mithilfe der Infokärtchen ein logisches Schaubild.

Geht so vor:

**1** Lest gemeinsam die Infokärtchen. Ordnet sie so, wie sie zusammengehören.

**Tipp:** Mögliche Oberbegriffe:

- Tierische Proteinquellen
- Pflanzliche Proteinquellen
- Fleischkonsum und Treibhauseffekt
- Wasserverbrauch + Landnutzung
- Ökologischer Fußabdruck
- Welternährung

**2** Fügt eure Karten zu einem logischen Schaubild zusammen.

Ergänzt Pfeile und Oberbegriffe, um die Zusammenhänge zwischen den Karten zu verdeutlichen. Löst beim Legen der Karten folgende Aufgaben:

- Was sagt der Speiseplan von morgen zu Protein?
- Was hat unser Fleischkonsum mit dem tropischen Regenwald zu tun?
- Nennt mindestens drei positive Eigenschaften von Hülsenfrüchten.
- Erklärt den Treibhauseffekt.

**3** Erläutert die Logik eures Schaubilds und beantwortet die Leitfrage.

---



---



---



---

**4** Präsentiert euer Schaubild.

**EXTRA:** Macht Vorschläge für euer klimafreundliches Fitness-Essen.

---



---



---

**Check die  
Klimatipps im  
Film „Fritten  
For Future“**

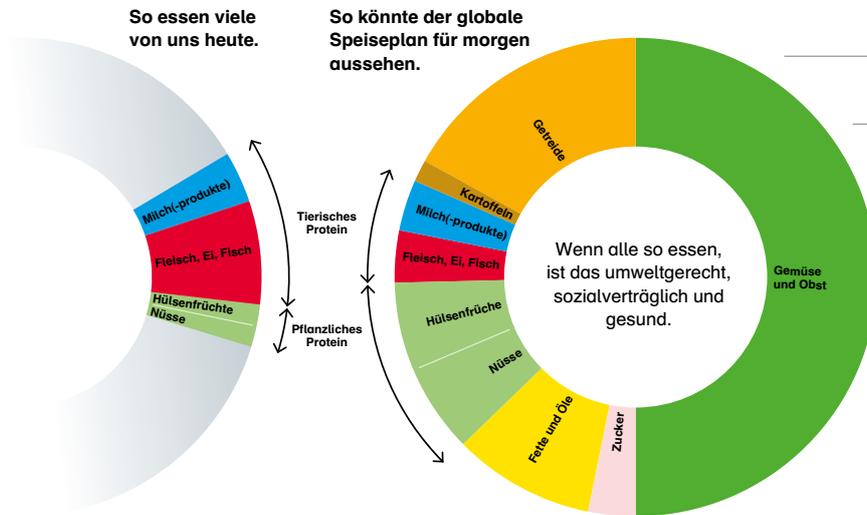
**Hier könnt ihr  
euren Fußabdruck  
berechnen:  
[www.fussabdruck.de](http://www.fussabdruck.de)**

# A4 Wie passen Fitnessfood und Klimaschutz zusammen?

Name: \_\_\_\_\_



1 Nenne die Proteinquellen von heute und vergleiche sie mit den Forderungen für einen Speiseplan für morgen.



Mehr über den Speiseplan der Zukunft unter:

2 Schreibe in Stichworten auf, wie sich die Aussagen der Personen unterscheiden. Welche Aspekte sind dir wichtig? Was ist für dich im Alltag machbar?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3 Recherchiere: Wie viel Protein enthalten Sojabohnen, Erbsen, Linsen, Kichererbsen?

---

---

**Jan:** Ich bin Vegetarier – aus Überzeugung. Der bunte Mix aus Pflanzenproteinen wie Kichererbsen, Bohnen, Kartoffeln, Vollkornprodukten, Kürbiskernen und Nüssen macht Muskeln und ist „future&climate“. Denn der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Pflanzenprotein ist viel kleiner als der von Fleisch, Käse und Milch.



**Lisa:** Ich fahre Rad! Das ist gutes Training und umweltfreundlich. Wenn möglich, kaufe ich Lebensmittel aus meiner Region und wenig Verpacktes. Zuletzt habe ich regionale rote Linsen entdeckt und ausprobiert. Super lecker, viel Protein und Umweltschutz! Denn Hülsenfrüchte schonen unsere Ressourcen: wenig Wasser, wenig Treibhausgase, mehr Artenvielfalt und bessere Böden, weil Hülsenfrüchte ihren Dünger selbst erzeugen.



**Tom:** Ich brauche weder High-Protein-Pudding noch Shakes noch das tägliche Steak. Mit einer Portion Nudeln und zwei Käsebröten habe ich bereits über 30g Protein. Wenn wir alle weniger Fleisch äßen, wäre das fairer für die Menschen im globalen Süden. Sie müssten dann keine Futtermittel für unsere Fleischproduktion anbauen, sondern Lebensmittel, die sie selbst essen.



**EXTRA:** Suche Rezepte mit pflanzlichen Proteinquellen. Welches möchtest du ausprobieren?

**EXTRA:** Drehe ein Kurzvideo zu einem nachhaltigen High-Protein-Produkt und bewirb es. Du kannst auch ein Instagram-Bild posten und seine Vorzüge betexten.

Special News für Sportler:

instagram.com
M1

# Muckis zum Trinken

## Ganz nach unserem Geschmack



 **cindy04\_testet** · Abonnieren ...

 **cindy04\_testet** 🍷 Werbung 🍷  
Deine proteinreiche Erfrischung ➡ nach dem Workout: unser High-Protein Drink! Mit 20 Gramm Protein pro Flasche und ohne Zuckerzusatz. Hast du ihn schon probiert? ❤️

 **arni\_03** Bester Drink der Welt ❤️ und sooo gesund! 🙏

 **cindy04\_testet** Drink dir deine Sixpacks 🍷 . Hat bei mir super funktioniert. ➡

❤️
💬
📌

**Gefällt 2130 Mal**

30. September

BZFE © BLE | High Protein – was steckt dahinter? | Best.-Nr. 0215/2022  
Fotos: Arnout van Son, © BLE

Insta-Posts

✂️
M2<sub>a</sub>



BZFE © BLE | High Protein – was steckt dahinter? | Best.-Nr. 0215/2022  
Fotos: Arnout van Son, © BLE

High-Protein-Produkte – the new normal?

M2<sub>b</sub>



**KÜHLPFLICHT**

Laktosefreies Joghurtherzeugnis mit 12% Himbeer-Granatapfelzubereitung (mit 40% Himbeeren, 13% Granatapfelsaft aus Granatapfelsaftkonzentrat), 0,4% Fett im Milchanteil. Mit Süßungsmitteln.

Zutaten: MAGERMILCH, 8,5% MILCHEIWEISSERZEUGNIS, Himbeeren, Granatapfelsaft aus Granatapfelsaftkonzentrat, Stärke, färbendes Karottenkonzentrat, Süßungsmittel: Erythrit, Sucralose, Acesulfam K; Laktose, natürliches Aroma, Milchsäurekulturen. Enthält von Natur aus Zucker. Bei max. +8°C mindestens haltbar bis: siehe Deckel.

100g enthalten durchschnittlich	
Energie	253kJ/60kcal
Fett	0,3g
davon gesättigte Fettsäuren	0,2g
Kohlenhydrate	6,0g
davon Zucker	4,0g
Eiweiß	10,0g
Salz	0,10g

Ehrmann GmbH  
Hauptstr. 19  
87770 Oberschöneck  
www.ehrmann.de  
#ehrmannprotein

DE BY 77727 EG

200g e

LAKTOSE FREI



Joghurt mild mit 20 % Erdbeerzubereitung (mit 60 % Erdbeeren), 3,8 % Fett im Milchanteil.

Zutaten: JOGHURT mild, Erdbeeren Zucker, Glukose-Fruktose-Sirup, modifizierte Stärke, färbendes Rote Betsaftkonzentrat, Aroma.

Ohne Gelatine.  
Ohne Konservierungsstoffe.

BZFE © BLE | High Protein – was steckt dahinter? | Best.-Nr. 0215/2022  
Fotos: Arnout van Son, © BLE

Joghurt



M2<sub>c</sub>



Milchmischgetränk 0,1% Fett im Milchanteil, mit Milcheiweiß, mit Vanillegeschmack und Süßungsmittel, ultrahoherhitzt.

Zutaten: Magermilch, Milcheiweiß, Magermilchpulver, Aroma, Vanilleextrakt, Süßungsmittel: Sucralose, Farbstoff: Carotin.

Vor dem Öffnen gut schütteln!

\*hoher Proteingehalt, enthalten in einer Flasche mit 350 g.

\*\*Glutenfrei (<20 mg/kg)

Nährwertgetränke			
	ø/100 g	ø/Portion 350 g	% RI
Energie	266 kJ/ 63 kcal	927 kJ/ 218 kcal	11 %
Fett	<0,5 g	0,7 g	1 %
davon gesättigte Fettsäuren	0,1 g	0,4 g	2 %
Kohlenhydrate	5,2 g	18,0 g	7 %
davon Zucker***	5,2 g	18,0 g	20 %
Eiweiß	10,0 g	35,0 g	70 %
Salz	0,14 g	0,49 g	8 %

RI (reference intake) = Referenzmenge für einen durchschnittlichen Erwachsenen (8400 kJ/2000 kcal)



Milchmischerzeugnis, wärmebehandelt, 2% Fett im Milchanteil. Zutaten: 92% fettarme Milch, Zucker, Sahne, 0,5% Sauerkirschsaft aus Sauerkirschsaftkonzentrat, 0,2% Bananensaft aus Bananensaftkonzentrat, färbende Pflanzenkonzentrate (Rote Bete, Karotte), Stabilisator: Natriumcarbonate; natürliches Aroma. Ungeöffnet unter +8°C mindestens haltbar bis:/Abfüllort: siehe Flaschenhals. Vor dem Öffnen bitte gut schütteln. Auch nach dem Öffnen im Kühlschrank alsbald verzehren.

Nährwerte	
	ø/100 g
Energie	290 kJ/69 kcal
Fett	1,9 g
davon gesättigte Fettsäuren	1,2 g
Kohlenhydrate	9,6 g
davon Zucker	9,6 g
Eiweiß	3,3 g
Salz	0,15 g

Diese Flasche besteht aus 50% recyceltem Material.  
Weitere Informationen finden Sie unter...

BZFE © BLE | High Protein – was steckt dahinter? | Best.-Nr. 0215/2022  
Fotos: Arnout van Son, © BLE (li.); Barbara Pritzkau, © BLE (re.)

Milchmischgetränke





**Eiweißreiches Spezialbrot mit 13% Ölsaaten und 11% Weizenvollkornmehl.**  
 Zutaten: Wasser, **Weizeneiweiß**, 11% **Weizenvollkornmehl**, Sonnenblumenkerne, Leinsamen, Erbsenschrot, **Weizeneiweißkonzentrat**, **Sesam**, Natursauerteig (Wasser, **Roggenvollkornmehl**, **Roggenmehl**), Ackerbohnenmehl, **Gerstenmalzmehl**, **Weizenspeisekleie**, Hefe, Speisesalz, Säureregulator: Natriumacetate; **Roggenmehl**. **Kann Spuren von Ei, Soja und Milch enthalten.**\*enthält mindestens 30% weniger Kohlenhydrate als herkömmliches Vollkornbrot. Vor Wärme schützen und trocken lagern. Ungeöffnet mindestens haltbar bis: siehe Aufdruck Clip. Nach dem Öffnen bitte im Kühlschrank aufbewahren.

Nährwerte		
	ø/100 g	ø/Portion 42 g (ca. 1 Scheibe) % RI
Energie	1021 kJ / 244 kcal	428 kJ / 102 kcal 5%
Fett	9,4 g	3,9 g 6%
davon gesättigte Fettsäuren	1,3 g	0,5 g 3%
Kohlenhydrate	14,0 g	5,9 g 2%
davon Zucker	3,5 g	1,5 g 2%
Ballaststoffe	5,5 g	2,3 g
Eiweiß	23,0 g	9,7 g 19%
Salz	1,00 g	0,42 g 7%

RI (reference intake) = Referenzmenge für einen durchschnittlichen Erwachsenen (8400 kJ/2000 kcal)  
 Packung enthält 12 Portionen à ca. 42 g.



**Durchschnittliche Nährwerte pro 100 g**

Energie	286 kJ / 68 kcal
Fett	2,1 g
davon gesättigte Fettsäuren	0,4 g
Kohlenhydrate	8,1 g
davon Zucker	7,9 g
Ballaststoffe	1,0 g
Eiweiß	3,6 g
Salz	0,23 g

**Vitamine:**  
 • D 0,75 µg\*  
 • Riboflavin (B2) 0,21 mg\*  
 • B12 0,38 µg\*

**Mineralstoffe: Calcium 120 mg\***  
 \* = 15% der Nährstoffbezugswerte

Mindestens haltbar bis: siehe Oberseite.  
 Gekühlt aufbewahren (max. 7°C).  
 Nach dem Öffnen gut abdecken und innerhalb von 5 Tagen aufbrauchen.

**Zusätzliche Informationen:**  
 ...nterstützung dieser Alternative!  
 ...HT.  
 ...iertes Sojaprodukt, Erdbeere, ...  
 ...elchert mit Calcium und Vitaminen.  
 ...ATEN: Sojabasis (Wasser, geschälte Sojabohnen (9,7%), ...  
 ...bermischung (10,9%) (Frucht (7%), Saft aus Fruchtsaftkonzentrat (3,9%), ...  
 ...säureregulatoren (Citronensäure, Natriumcitrate, Äpfelsäure), Stabilisator (Pektin), ...  
 ...icalciumphosphat, Rote-Bete-Extrakt, natürliche Aromen, Meersalz, Karotin ...  
 ...Antioxidationsmittel (stark tocopherolhaltige Extrakte, Fettsäureester der Ascorb ...  
 ...Vitamine (B2, B12, D2), Joghurtkulturen (Str. thermophilus, L. bulgaricus).  
 ...kann Spuren von Schalenfrüchten (keine Erdnüsse) enthalten.  
 ...uten- und kuhmilcheiweißfrei.  
 ...VIR ERFAHREN UNTER  
 ...passen in eine ausgewogene ...  
 ...reiche Ernährung.  
 ...auf unserer Webseite.  
 ...SÄH (gebührenfrei)  
 ...kostenfrei)  
 ...MEHR ERFAHREN  
 ...Sojaprodukte passen ...  
 ...und abwechslungs ...  
 ...Mehr Informationen ...  
 ...Dr. 0800-58 58 58 ...  
 ...A: 0800-200 200 ...  
 ...kundenservice

## So funktioniert Werbung

# Ganz schön abgezockt!

M3

Schön  
SCHLANK  
Muskulös  
Stark

Das neue  
Superfood



Eiweißpulver sind Nahrungsergänzungsmittel und nicht unproblematisch – mit Dopingrisiko. Wenn, dann zumindest „sichere“ Pulver (Kölner Liste).

Außerdem stecken die Hersteller viel Geld in Kampagnen. Sie engagieren prominente Vorbilder und Food-Blogger, die für die Produkte Werbung machen. Dafür werden sie sehr gut bezahlt. Außerdem gibt es die Power-Riegel, Drinks und Pulver in normalen Lebensmittelgeschäften, Fitnessstudios und Sportgeschäften. Ganz schön clever, oder?

Die Lebensmittelindustrie will verkaufen und gibt viel Geld aus für ein tolles Verpackungsdesign. Werbefachleute ergänzen zu den gesetzlichen Angaben groß verlockende Details. Beispielsweise Fantasienamen „Fitline“ oder „Fitnessquark,“ oder „plus Protein“ und 0,2% Fett. Damit verbinden wir Fitness, Gesundheit, Schlanksein. Verstärkt wird die Wirkung durch Bildsprache. Beim Bild eines Joggers und bei frischem Obst denken viele gleich an: fit und **wenig Kalorien**. Dazu passt die grüne Farbe, die für **natürlich** und **gesund** steht. Schwarze Farben und Hanteln sprechen dagegen eher Muckifans an, die **Hochleistung** bringen wollen.

## Welchen Internetquellen kannst du trauen?

Gib die Suchbegriffe „Sport Protein Schönheit“ ein. Prüfe mithilfe der Checkliste die ersten fünf Suchergebnisse auf Glaubwürdigkeit und Seriosität. Suche mindestens drei seriöse Quellen zum Thema „High Protein“.

Diese Kriterien gelten auch für die sozialen Medien wie Twitter, Instagram und in Blogs ...  
**Wer ist der Absender?**

M4

Kriterium	Hinweis auf Seriosität	unseriös
<b>Betreiber der Homepage</b> Was steht im Impressum?	Die Verantwortlichen, die im Impressum oder den Rubriken „Über uns“ stehen, sind ausgewiesene Fachleute.	Autor oder Betreiben sind kommerzielle Unternehmen oder Verbände, z. B. Firmen, die etwas verkaufen wollen oder den Verkauf unterstützen.
<b>Inhalte</b> Wirken die Inhalte richtig und aktuell?	Objektiv, gut recherchiert, aktuell! Es werden Belege und Quellen genannt, um den Inhalt zu überprüfen. Du kennst/findest andere Quellen mit vergleichbaren Aussagen. Ein neueres Datum verweist auf den aktuellen Wissenstand.	Die Darstellung ist einseitig und der Aspekt übertrieben dargestellt. Andere Sichtweisen fehlen. Du erkennst eine klare Absicht, z. B. ein Produkt zu verkaufen.
<b>Bilder/Werbung</b> Überprüfe die Bilder	Werbefrei. Bilder und Formulierungen dienen der Information. Sie sind neutral und ausgewogen bzgl. Hersteller und Marken.	Bilder und Formulierungen vermitteln den Eindruck, dass für etwas geworben wird. Es erscheint direkte Werbung auf ein Produkt, oder es öffnet sich ein Fenster mit Werbung.
<b>Sonstiges</b>	Keine persönlichen Angaben erforderlich	Du wirst aufgefordert, persönliche Daten einzugeben oder einen „Account“ anzulegen.

Die handlungsorientierte Methode „Mystery“ motiviert die SuS, sich intensiv und selbstständig mit einem komplexen Thema auseinanderzusetzen und ihr Wissen zu vernetzen. Ziel ist es, im Austausch Informationskarten so zu strukturieren und zu platzieren, dass Auswirkungen und Zusammenhänge deutlich werden.

In diesem Mystery wird der biologische Wert proteinreicher Lebensmittel um eine ökologische Bewertung erweitert. An den Protagonisten Lena und Paul lassen sich zwei Handlungsstränge entwickeln: Lena mit ihrer Vorliebe für tierisches Eiweiß und Paul, der seinen Eiweißbedarf vorwiegend über fleischlose Gerichte mit Hülsenfrüchten und Vollkorn deckt. Beide Ernährungsstile werden im Sinne der Nachhaltigkeit bezüglich klimaschädlicher Treibhausgase, Boden-/Landnutzung, Wasserverbrauch und Sicherung der Welternährung (soziale Folgen) verglichen. Die sechs Zusatzkarten vertiefen bzw. erweitern den Blick auf Bio, Gülle, Nitrat, Tierwohl, Lebensmittelpreise und Lebensmittelverschwendung. [www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/von-der-welt-auf-den-teller](http://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/von-der-welt-auf-den-teller)

**Mystery**

**Lena und Paul trainieren beide für einen Sixpack. Damit schadet Lena der Umwelt mehr als Paul. Warum?**

### Vorbereitung und Ablauf:

Für jede Gruppe den Kartensatz **M5** ausdrucken, ausschneiden und in einen Briefumschlag stecken. Außen auf den Umschlag den Arbeitsauftrag kleben oder Mysteryfrage/Arbeitsauftrag visualisieren. Die Extrakarten erhält die Gruppe im Extraumschlag.

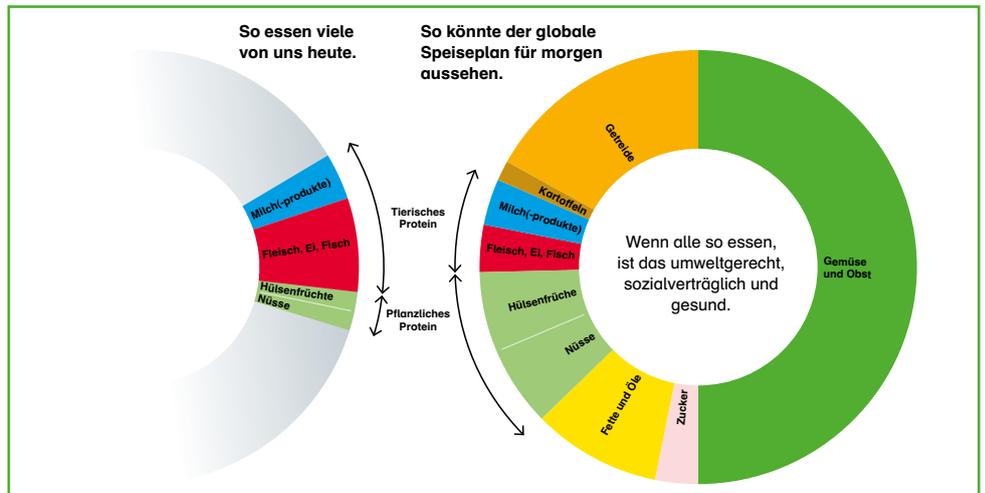
Bevor die SuS das Mystery lösen, stellen sie ihre Vermutungen an. Diese werden notiert, um sie nach der Präsentation der Ergebnisse in der Reflexion aufzugreifen. Nun nimmt jede Gruppe immer nur ein Kärtchen aus ihrem Briefumschlag, liest den Text gemeinsam und legt es auf das Plakat ab. Es folgen nacheinander die übrigen Karten. Wie passen sie zusammen? Gemeinsam versucht die Gruppe durch Verschieben der Kärtchen Zusammenhänge herzustellen, Oberbegriffe zu finden und auf dem Plakat das Wirkgefüge darzustellen. Danach präsentiert jede Gruppe ihr Legekonstrukt. Verschiedene Darstellungen und Lösungen sind ausdrücklich erwünscht.

### Literaturtipp:

Rupp, S: Mysterys in der Ernährungs- und Verbraucherbildung. In: Ernährung im Fokus, 3/2021, S. 226–229, (Hrsg.: BLE).

**Mystery**

**Lena** macht jeden Tag Sport: 2x pro Woche trainiert sie im Fitnessstudio. Dazu kommen jeden Morgen Situps für die Bauchmuskeln und regelmäßiges Joggen.

**Mystery**

**Paul** geht dreimal pro Woche zum Krafttraining ins Fitnessstudio und spielt Volleyball im Verein.



**Lena** will diesen Sommer im Freibad eine **gute Figur** machen. Dafür geht sie ins Fitnessstudio und hat ihre Ernährung umgestellt. Sie möchte jeden Tag etwa 60 Gramm Proteine essen.



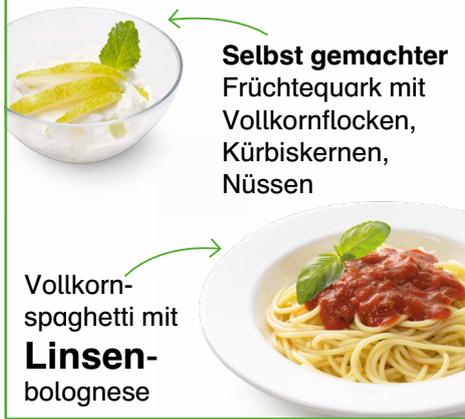
**Paul** möchte sich **stark und fit** fühlen. Er macht regelmäßig Krafttraining. Neuerdings probiert er öfter fleischlose Gerichte. Er achtet darauf, dass er täglich etwa 60 Gramm Proteine verzehrt.



## Lenas „Fitnessessen“



## Pauls „Fitnessessen“



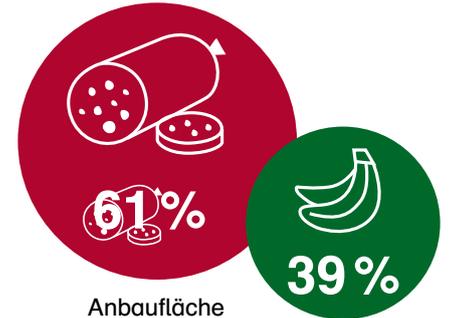
## Soviel Eiweiß ist in 1 Portion:

Linsen, gegart (120g)	11g
Grüne Erbsen, gegart (150g)	10,5g
Haferflocken (6 Esslöffel)	8g
Vollkornbrot (1 Scheibe)	3,5g
Kürbiskerne (25g)	5g
Wal-, Haselnüsse (25g)	4g
Sojadrink (1 Glas)	7g
Schweinefleisch (150g)	42g
Quark (150g)	19g
Emmentaler (1 Scheibe)	10g
Jogurt (Becher, 150g)	4,5g
Kuhmilch (1 Glas)	6g



Viel Eiweiß steckt in Hülsenfrüchten wie Linsen, Erbsen, Bohnen, Kichererbsen, Soja. In Kombination mit Getreide steigt die Eiweißqualität.

Linsen, Bohnen, Erbsen, Soja vertragen **Trockenheit** und karge Böden und wachsen auch in Deutschland. So verbrauchen sie kein Wasser in Ländern, wo **Wasser knapp** ist.



Anbaufläche für Futtermittel zur Tiermast (Fleisch, Milch, Eier)

Anbaufläche für Gemüse, Obst, Getreide



Fleisch, Fisch und Milchprodukte enthalten **von Natur aus** viel Eiweiß.



Tiere, die Fleisch und Milchprodukte liefern, werden derzeit größtenteils konventionell gehalten. Etwa 10% kommen aus biologischer Haltung.



Verglichen mit pflanzlichen Lebensmitteln verursachen Fleisch und Milchprodukte meist deutlich mehr **klimaschädliche Treibhausgase**: bei der Tierhaltung, bei der Futtermittelherstellung, durch die Gülle, die Stickstoffdüngung und den Transport.

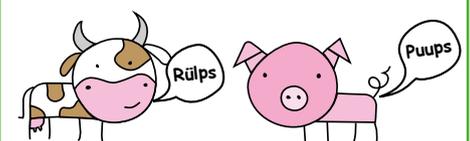


Wir haben kein Problem mit der Eiweißversorgung, aber **arme Länder** mit unserem **Fleischkonsum!**

Deutschland zählt zu den **größten** Importeuren und Exporteuren von Fleisch weltweit. Bei dem Transport von Fleisch und Futtermitteln entsteht viel CO<sub>2</sub>.



Rinder stoßen bei der Verdauung **Methan** aus, das eine sehr starke **Treibhauswirkung** hat. Hinzu kommen die Treibhausgase, die durch die Abholzung von Regenwald für den Futteranbau und dessen Transport nach Europa entstehen.



## Die Produktion von Rindfleisch ...



... verbraucht sehr viel Wasser. Vieles davon wird virtuell aus anderen Ländern importiert, zum Beispiel über Futtermittel. Der hohe Wasserverbrauch gilt auch für Geflügel, Käse und Milch.

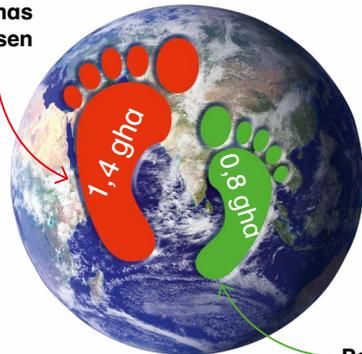
Der Wasserverbrauch für den Anbau pflanzlicher Produkte ist in der Regel viel geringer als für Fleisch. Er ist besonders niedrig, wenn die natürlichen Niederschläge reichen und nicht bewässert werden muss. In 1 kg Weizen, Kartoffeln, Tomaten aus Deutschland stecken unter 250 l Wasser. Regionale Produkte helfen global Wasser zu sparen.



Für die intensive Tierhaltung in den reichen Ländern reichen die eigenen Futtermittel nicht. Deshalb wird der tropische Regenwald gerodet und dort Sojafutter angebaut – für unseren Konsum an Fleisch und Eiern.



Lenas Essen



Pauls Essen

Je kleiner der Fußabdruck umso besser.

## Der Fußabdruck im Bereich Ernährung erfasst:



- Fleisch- und Wurstverzehr
- Fischverzehr
- Sonstige tierische Produkte
- Bio-Lebensmittel
- Regional und saisonal
- Lebensmittelverschwendung

Durchschnittswert Deutschland im Bereich Ernährung

<https://www.fussabdruck.de/>



## Eine pflanzenbetonte Ernährung

kann die Welternährung sichern, ist also sozialverträglich. So können die Menschen in armen Ländern ihr Ackerland für den Eigenanbau nutzen und ihre Ernährung selbst sichern.



Als Nahrungsmittel sind Hülsenfrüchte weltweit eine wichtige und wertvolle Eiweißquelle: eine gute Zusammensetzung von Aminosäuren, viele Vitamine und Ballaststoffe. 100g getrocknete Linsen enthalten im Schnitt 24g Protein.

## Treibhausgase



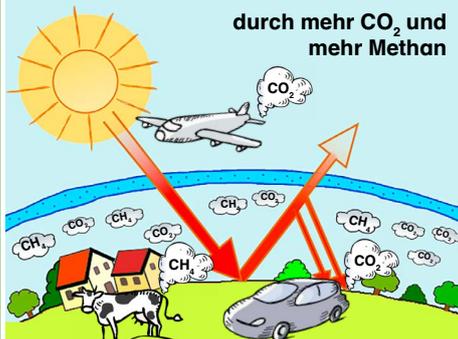
Aktuell sind tierische Produkte für etwa ein Drittel der globalen Treibhausgase verantwortlich.

## Natürlicher Treibhauseffekt

Natürliche Treibhausgase bilden um die Erde eine Lufthülle. Diese Hülle hält einen Teil der Sonnenwärme zurück. Deshalb liegt die Durchschnittstemperatur auf der Erde bei 18 Grad und nicht bei minus 15 Grad ohne Treibhausgase.

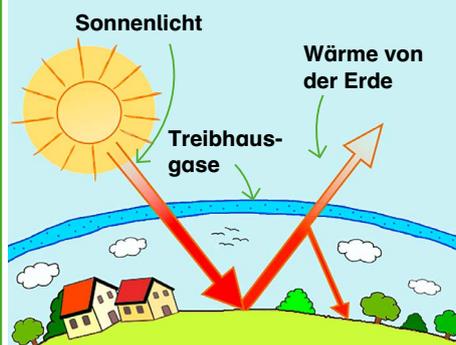
## Wir verstärken den Treibhauseffekt

durch mehr CO<sub>2</sub> und mehr Methan



Durchschnittstemperatur 19°C

## Treibhauseffekt



Durchschnittstemperatur 18°C

## Menschlicher Treibhauseffekt

Durch die Industrialisierung und intensive Tierhaltung steigen die Treibhausgase wie CO<sub>2</sub> und Methan. Dadurch verstärkt sich der Treibhauseffekt, die Erde erwärmt sich zunehmend. Die Folgen: Gletscher schmelzen, mehr Extremwetterlagen, Dürre, Überschwemmungen, Armut, Hunger.

Paul isst wenig Fleisch und möglichst in Bio-Qualität, weil die Tiere Futter von hier bekommen und kein Soja aus den Tropenwaldregionen. **Tiere und Menschen brauchen den Regenwald als Lebensraum.**



## Mystery x-tra

Fleisch, Käse und Milch aus konventioneller Landwirtschaft müssten mindestens doppelt so teuer sein. Denn die ökologischen und sozialen Folgekosten zur Beseitigung der Umweltschäden durch Treibhausgase, Nitrat im Grundwasser und intensiven Futtermittelanbau sind hoch.

## Mystery x-tra

Hülsenfrüchte haben viele Vorteile für Landwirtschaft und Boden: Sie produzieren selbst ihren Dünger und kommen daher meist ohne Stickstoffdüngung aus.



## Mystery x-tra

Bei der intensiven Tierhaltung leben viele Tiere auf engstem Raum. Durch die hohe Tierdichte fällt viel Gülle an. Die Folge ist eine Überdüngung, die dazu führt, dass Nitrat ins Grundwasser gelangt.



## Mystery x-tra

Bio-Tiere werden artgerechter gehalten. Sie haben mehr Platz, erhalten Ökofutter und weniger Antibiotika.



## Mystery x-tra

Gäbe es ein **Klimalabel**, dann wäre klar: Hülsenfrüchte und **regional** erzeugtes Saison Gemüse sind klimafreundlicher als tierische Produkte und tropisches Obst.



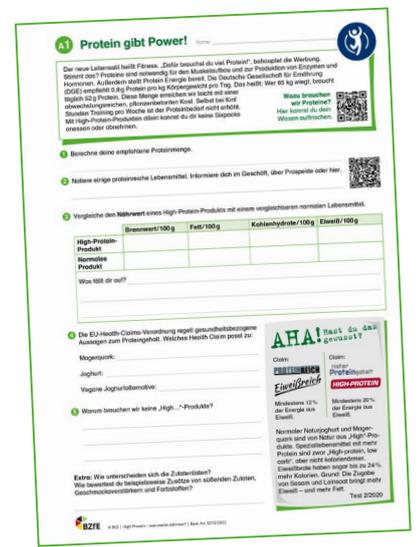
# A1 Protein gibt Power!

- 1 Körpergewicht x 0,8 g = Proteinempfehlung
- 2 Milchdrinks, Joghurt, Quark, Pudding, Powerriegel, Nudeln, Eiweißbrot ...
- 3 Je nach Produktauswahl werden die Jugendlichen erkennen:  
 High-Protein-Produkte auf Joghurtbasis liefern durch Zusatz von Milcheiweiß und Molkenpulver mehr Protein als normale Joghurts. Quark enthält von Natur aus viel Protein und unterscheidet sich kaum von der High-Protein-Variante.  
 Die Lebensmittelindustrie nutzt den Hype um Protein für ihr Marketing. Sie steigert die Proteinmenge mithilfe von Milcheiweiß oder Molkenpulver. Außerdem werden die High-Protein-Produkte oft mit Süßstoffen oder kalorienärmeren Zuckeraustauschstoffen gesüßt, um „gesünder“ zu wirken und um mit den Health-Claims werben zu dürfen.

## Zu den Lebensmittelbeispielen auf den Materialkarten

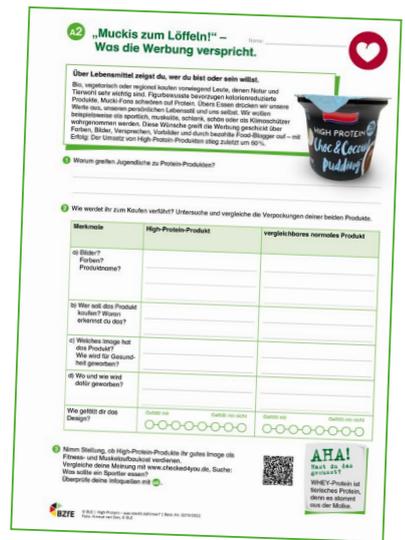
- M2<sub>b</sub>**: Im Joghurtbeispiel wird der Proteingehalt doppelt betont: durch den Aufdruck „High Protein“ und die Angabe „20 g Protein“. Sie bezieht sich auf den 200 g-Becher und entspricht 10 g/100 g. Das ist „unnatürlich“ viel, denn der normale Fruchtjoghurt hat weniger als die Hälfte Protein. Um das Health-Claim „High-Protein“ aufdrucken zu dürfen, wird deshalb Molke zugesetzt und Zucker teilweise durch Süßungsmittel wie Erythrit und Acesulfam ersetzt.
- M2<sub>c</sub>**: 35 g Eiweiß im High-Protein-Milchmischgetränk klingt sehr viel, bezieht sich aber auf die ganze Flasche. 10 g Protein/100 ml sind aber immer noch deutlich mehr als die Proteinmenge im üblichen Milchdrink. Die hohe Proteinmenge im High-Protein-Produkt geht auf den Zusatz von Milcheiweiß und Magermilchpulver zurück. Gleichzeitig wird durch das Süßungsmittel Sucralose (0 % Kalorien) der Energiegehalt gesenkt mit der Folge, dass über 20 % der Energie aus Eiweiß stammen und das Health-Claim „High Protein“ erlaubt ist.
- M2<sub>d</sub>**: Speisequark ist mit 10 bis 12 g Eiweiß pro 100 g von Natur aus sehr eiweißreich. Daher braucht das Fitline-Produkt auch keine Proteinzusätze. Es werden jedoch Süßungsmittel eingesetzt. Denn Fitline adressiert figurbewusste sportliche Frauen – ausgedrückt über den Namen und die Produktfarbe. Fruchtquark hätte genauso viel Protein. Der Bio-Fruchtquark Himbeere ist jedoch eine Mischung aus Quark (etwa 12 Gramm Eiweiß) und Joghurt (etwa 3 Gramm). Daher hat das Mischprodukt weniger Protein als Speisequark.
- M2<sub>e</sub>**: Mit 50 % bzw. 22,5 g Protein ist der 45-Gramm-Riegel ein High-Protein-Produkt. Hauptzutat ist eine Milcheiweißmischung. Die Süßungsmittel Maltit (halb so viele Kalorien wie normaler Zucker) und Sucralose (0 Kalorien) sorgen dafür, dass der süße Riegel nicht zu viele Kalorien liefert und mit „low carb“ beworben werden kann.
- M2<sub>f</sub>**: Eiweißbrot hat zwar mehr Eiweiß, aber auch bis zu 24 % mehr Kalorien als normales Vollkornbrot. Grund: Die Zugabe von Sesam und Leinsaat bringt mehr Eiweiß und mehr Fett.
- M2<sub>g</sub>**: Diese Karte richtet sich an Schülerinnen und Schüler mit veganer Ernährungsform. Die Joghurtalternativen auf Sojabasis enthalten etwa gleich viel Protein wie Joghurt.

- 4 Quark: High-Protein  
 Joghurt: proteinreich, eiweißreich  
 Veganer „Joghurt“ auf Sojabasis: proteinreich, eiweißreich. Die Soja-Alternativen (Foto) enthalten etwa gleich viel Eiweiß wie Joghurt.  
 Steckt im Eiweißprodukt viel Zucker und Fett, kann das dazu führen, dass weniger als 12 bzw. 20 Energieprozent aus Eiweiß stammen und das Health-Claim nicht mehr erlaubt ist.
- 5 Normale Lebensmittel enthalten ausreichend Eiweiß, um unsere Proteinversorgung sicher zu stellen. Im Gegenteil: Die meisten essen eher zu viel als zu wenig. Dass Proteinmengen, die die Empfehlung überschreiten, mehr Power geben, ist Fake.  
 Wahr ist, dass zu viel Eiweiß wegen des Zuviels an Kalorien „fett“ macht.  
 Das ist besonders wichtig für alle, die Proteinpulver essen und dies großzügig dosieren.



## A2 „Muckis zum Löffeln!“ – Was die Werbung verspricht.

- Individuelle Antwort, z. B.:  
 .... weil sie der Werbung glauben, dass sie schlank machen, den Muskelaufbau fördern.  
 Das jedenfalls behauptet die Werbung.  
 ... weil sie gut schmecken und so gesund sind ...
- individuelle Antwort
  - individuelle Antwort
  - Unspezifische Werbeaussagen, z. B.:
      - Deine Muskelmasse wächst.
      - Deine Fettverbrennung steigt.
      - Du bist lange satt.
      - Du isst gesund und lecker.
      - Ein Shake anstelle einer Mahlzeit spart das Kalorienzählen.
      - Kein Jo-Jo-Effekt, weniger Heißhungerattacken.
    - Produktspezifische Aussagen, z. B. wenig Zucker, ohne Zuckerzusatz, fettarm, hoher Proteingehalt, Proteinquelle.
    - Aussagen entsprechend der Health-Claims-Verordnung: „Proteine tragen zur Erhaltung von Muskelmasse bei“ oder „Proteine tragen zur Zunahme an Muskelmasse bei“.  
 Nicht erlaubt: „Proteine sind der beste Aktivator des Stoffwechsels“ oder „Eiweiß hält dich rundum gesund“.
- Im TV, auf YouTube, in den sozialen Netzwerken, von Foodbloggern, Olympiasiegern ...



- Individuelle Antwort

## A3 Mystery

- Der Speiseplan von morgen rückt die pflanzlichen Proteinquellen wie Hülsenfrüchte und Nüsse in den Vordergrund. Tierisches Eiweiß in Form von Fleisch, Ei und Fisch ist gegenüber heute deutlich vermindert.
  - Für die intensive Tierhaltung bei uns reichen die eigenen Futtermittel nicht. Deshalb wird der tropische Regenwald gerodet und dort Sojafutter angebaut – für unseren Konsum von Fleisch, Milch und Eiern.
  - Hülsenfrüchte sind gut für Mensch, Tier, Landwirtschaft und Ökologie. Sie brauchen wenig Wasser, wachsen auch hier in Deutschland, enthalten viel Eiweiß mit gutem Aminosäuremuster, viele Vitamine und Ballaststoffe. Sie verbrauchen weniger Fläche für den Anbau, produzieren selbst ihren Dünger und brauchen kaum zusätzlichen Stickstoffdünger.
  - Natürliche Treibhausgase bilden um die Erde eine Lufthülle, die einen Teil der Sonnenwärme zurückhält. Deshalb liegt die Durchschnittstemperatur auf der Erde bei etwa 18 Grad und nicht bei minus 15 Grad ohne Treibhausgase. Durch die Industrialisierung und intensive Tierhaltung steigen die Treibhausgase wie CO<sub>2</sub> und Methan. Dadurch verstärkt sich der Treibhauseffekt, die Erde erwärmt sich zunehmend. Die Folgen: Gletscher schmelzen, mehr Extremwetterlagen, Dürre, Überschwemmungen, Armut, Hunger.
- Antwortvorschlag: Paul isst vegetarisch und kauft keine teuren High-Protein-Quellen. Er weiß, dass tierische Lebensmittel viel mehr Ressourcen verbrauchen als pflanzliche. Deshalb isst er statt Fleisch und Wurst maßvoll Milchprodukte und vorwiegend pflanzliche Proteinprodukte wie Hülsenfrüchte, Nüsse und Vollkornprodukte. Daher ist sein Fußabdruck kleiner als der von Lena, die ihre Ernährung auf tierische Proteinquellen umgestellt hat und mit 60 Gramm Eiweiß sogar 10 Gramm mehr verzehrt als nötig.

**Paul** möchte sich **stark und fit** fühlen. macht regelmäßig Krafttraining und hat oft erschlossene Gerichte. Er achtet darauf, dass er täglich **ca. 60 Gramm Proteine** verzehrt.

**Lena** will diesen Sommer im Freibad eine **gute Figur** machen. Dafür geht sie ins Fitnessstudio und hat ihre Ernährung umgestellt. Sie möchte jeden Tag etwa **60 Gramm Proteine** essen.

**Paul** isst wenig Fleisch und möglichst in Bio-Qualität, weil die Tiere Futter von hier bekommen und kein Soja aus den Tropenregionen. Tiere und Menschen brauchen den Regenwald als Lebensraum.

**Die Produktion von Rindfleisch ...**  
 ... verbraucht sehr viel Wasser. Vieles davon wird nicht aus anderen Ländern importiert, zum Beispiel über Futtermittel. Der hohe Wasserverbrauch gilt auch für Getreide, Käse und Milch.

**Treibhausgase**  
 Aktuell sind tierische Produkte für **etwa ein Drittel** der der globalen Treibhausgase verantwortlich.

**Als Nahrungsmittel sind Hülsenfrüchte weltweit eine wichtige und wertvolle Eiweißquelle; eine gute Zusammensetzung von Aminosäuren, viele Vitamine und Ballaststoffe. 100g gemackelte Linsen enthalten im Schnitt 24g Protein.**

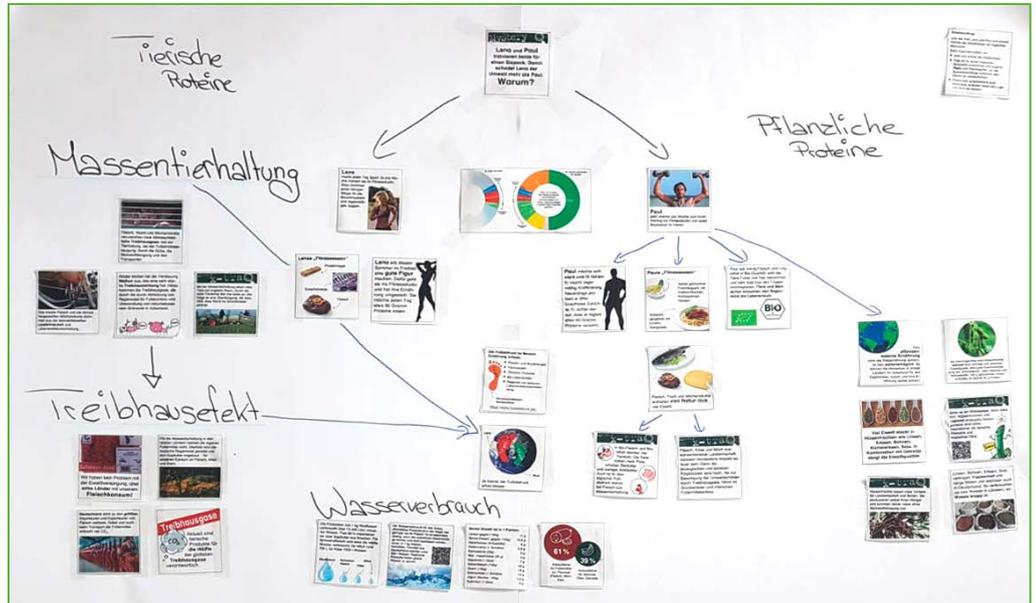
**Die Produktion von Rindfleisch ...**  
 Eine **pflanzenbetonte Ernährung** kann die Welt ernährungssicher, ist also sozialverträglich. So können die Menschen in armen Ländern ihr Ackerland für den Eigenkonsum nutzen und ihre Ernährung selbst sichern.

Paul versucht sein Fitnessessen am Speiseplan der Zukunft auszurichten. Dahinter stecken folgende Aussagen: Eine nachhaltige Ernährung ist gesund für Mensch und Natur. Sie schädigt die Umwelt wenig, trägt zur globalen Ernährungssicherung bei und ermöglicht auch in Zukunft gesundes Leben.

Man braucht jedoch nicht auf Fleisch zu verzichten und Vegetarier werden. Aber die Tierhaltung sollte die regionalen Ökosysteme und das Tierwohl berücksichtigen. Das heißt: Nur so viel Fleisch und Milch verzehren, wie nachhaltig produziert werden kann.

**Lösungsvorschlag Schaubild:**

Es geht nicht um richtig oder falsch, sondern um die Diskussion und um verschiedene Lösungswege, um die Frage zu beantworten.



3 Individuelle Antwort.

**A4 Wie passen Fitnessfood und Klimaschutz zusammen?**

1 Der Speiseplan von morgen empfiehlt viel mehr pflanzliche Proteinquellen (Hülsenfrüchte und Nüsse) und weniger tierisches Protein (Fleisch, Ei und Fisch). Um die Welternährung zu sichern und Mensch und Umwelt gesund zu erhalten, müssen wir den Konsum von Fleisch halbieren, deutlich mehr Hülsenfrüchte und insgesamt pflanzenbetonter essen.

2 s. Statements

- 3 So viel Eiweiß ist in 100 Gramm Hülsenfrüchten:
- ▶ Sojabohnen getrocknet: 38 g gegart: 11 g
  - ▶ Erbsen getrocknet: 9 g gegart: 5 g
  - ▶ Linsen getrocknet: 9 g gegart: 6 g
  - ▶ Kichererbsen getrocknet: 19 g gegart: 7 g