

# **CHALLENGE ERNÄHRUNG – UNTERRICHTSEINHEIT ZUM THEMA: FLÜSSIGES OBST – SOOMTHIES UND ENERGYDINKS**

Unterrichtsmaterial für die Klassenstufe 8 – 10 und berufsbildende  
Schulen

**Lernziele:8**

- Schülerinnen und Schüler (SuS) benennen die Kriterien der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) für einen „gesundheitsfördernden“ Smoothie
- Beschreiben den Aufbau einer Zutatenliste (nachdem sie sich darüber auf einer Infokarte informiert haben)
- Formulieren ihre eigenen Anforderungen an einen Smoothie
- Analysieren und beurteilen die Zutatenliste ausgewählter Smoothies mithilfe der DGE-Kriterien
- Erläutern Tipps für den Verzehr von Smoothies im Rahmen einer gesundheitsfördernden Ernährung
- SuS hinterfragen die Werbebotschaft von Energy-Drinks indem sie sich kritisch mit Bildern dazu auseinandersetzen
- SuS errechnen ihre persönliche Tagesdosis für Koffein und informieren sich über die Eigenschaften von Energy-Drinks mithilfe von verschiedenen Textfeldern
- SuS erfahren anhand eines persönlichen Erlebnisses eines 17-Jährigen von den Folgen übermäßigen Konsums von Energy-Drinks und leiten daraus ihre aktuelle persönliche Einstellung ab

1. Doppelstunde: Milch und Milchersatzprodukte

	Min.	Methode	Material	Aufgabe
Einstieg und Problemstellung	5	Plenum	Verschiedene Smoothies (oder die Verpackungen davon)	Lehrkraft (L) verteilt Verpackungen und stellt Fragen zum Einstieg: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wer kennt Smoothies?</li> <li>• Was gefällt euch an Smoothies?</li> <li>• Wann trinkt ihr Smoothies?</li> <li>• Wo kauft ihr sie ein und wonach wählt ihr aus?</li> </ul>
Erarbeitung	15 - 20	Klein- gruppen	<b>AB 1</b> <b>Infokarten 1,2</b> Smoothies (oder Verpackungen)	<b>Arbeitsblatt(AB) 1: Smoothies: Früchte in der Flasche?]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jede Kleingruppe wählt 2-3 Smoothies aus</li> <li>▪ SuS bearbeiten das AB mit Fragen 1 bis 7</li> </ul> SuS nehmen <b>Infokarten 1 und 2: Sind Smoothies-Früchte in der Flasche? und Wie liest du eine Zutatenliste</b> zur Hilfe
Erarbeitung	5 - 10	Klein- gruppen	<b>AB 1</b> <b>Infokarten 1,2</b> Smoothies (oder Verpackungen)	<b>Infokarte: Sind Smoothies Früchte in der Flasche?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>AB 1</b> Aufgabe 3): SuS vergleichen die Zutatenlisten ihrer Smoothies mit den Informationen dieser Infokarte</li> <li>▪ SuS analysieren die Smoothie-Zutatenliste anhand der DGE-Kriterien</li> <li>▪ <i>Optionale Diskussionsfragen:</i> Was ist deine persönliche Meinung zu diesen Kriterien? Sind sie dir ebenso wichtig?</li> </ul>
Optional	15 - 20	Klein- gruppen	4 Smoothies, Becher, Löffel	Optional: Verkostung von verschiedenen Smoothies (bei ausreichend Zeit) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ z.B. 4 verschiedene Smoothies</li> <li>▪ in Kleingruppen nehmen sich SuS nacheinander jeweils 4 kleine Becher (nummeriert)</li> <li>▪ SuS notieren sich Aussehen, Geruch, Textur, Geschmack</li> </ul>
Erarbeitung	5 - 10	Klein- gruppen oder Plenum	<b>AB 2</b> <b>Abbildungen 1 - 3</b>	<b>AB 2: Energy-Drinks</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Was könnt ihr auf den Bildern erkennen?</li> <li>2. Wie deutet ihr Abbildung 2 &amp; 3?</li> <li>3. Diskutiert im Plenum über eure Deutungen! Habt ihr eigene Erfahrungen mit Energy-Drinks?</li> </ol>
Erarbeitung & Sicherung	15 - 20	Klein- gruppen	<b>AB 3</b>	<b>AB 3: Energy-Drinks – hast du das gewusst? &amp; Aufgaben</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SuS lesen sich die verschiedenen Textfelder durch</li> <li>▪ SuS errechnen ihre eigene Koffein-Tagesdosis entsprechend ihres Körpergewichts</li> <li>▪ SuS recherchieren zu den Stoffen Taurin, Inosit und Glucuronolacton</li> </ul>
Sicherung	10-15	Plenum;	Video	„ <u>Mein Herz für Energy</u> “ (Dauer 06:45 min.) Abschließende Besprechung mit folgenden Fragen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Welche Gründe nennen die Jugendlichen für ihren Konsum von Energy-Drinks?</li> <li>▪ Von welchen schlechten Erfahrungen habt ihr erfahren?</li> <li>▪ Was ist neu für euch?</li> <li>▪ Wie ist deine persönliche Einstellung zu Energy-Drinks?</li> </ul>
Abschluss				

## AB 1: Smoothies: Früchte in der Flasche?

Bearbeite die Aufgaben 1. bis 7. Vergleiche die Zutatenlisten mit der **Infokarte I 1: sind Smoothies Früchte in der Flasche?** Nimm die **Infokarte I 2: Wie liest du eine Zutatenliste?** zur Hilfe!

1. Wie heißt dein Smoothie?

---

2. Schreibe die Zutatenliste auf:

---

---

3. Vergleiche die Zutatenliste mit der **Infokarte I 1: Sind Smoothies Früchte in der Flasche?**

Welche Kriterien der DGE erfüllt der Smoothie?	Welche Kriterien der DGE erfüllt der Smoothie nicht?

4. Welche Erwartungen hast du an deinen Smoothie? Sind diese erfüllt?

---

5. Wie bewertest du den Smoothie? Berücksichtige hierbei auch den Geschmack, die Gestaltung der Verpackung, den Verschluss, die Trinköffnung oder die Frage, ob der Smoothie gekühlt gelagert werden muss.

---

6. Ist der Smoothie ein Durstlöcher? Begründe deine Aussage.

---

7. Ist ein täglicher Verzehr von ein bis zwei Smoothies sinnvoll? Welchen Tipp gibst du?

---

---

Quelle: Obstvielfalt entdecken - Bausteine zur Ernährungsbildung für die Sekundarstufe I, Bestellnr.: 3896,  
Quelle: <https://www.ble-medien-service.de/3896/obstvielfalt-entdecken-bausteine-zur-ernaehrungsbildung-fuer-die-sekundarstufe-i?number=3896>

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



## Infokarte I 1: Sind Smoothies Früchte in der Flasche?

Entsprechend Aufgabe 3 von AB1: Vergleiche die Zutatenlisten deiner Smoothies mit den Informationen dieser Infokarte

Erfüllt der Smoothie die DGE-Kriterien für einen „guten“ Smoothie?

INFO  
KARTE

### Sind Smoothies Früchte in der Flasche?

Woher der Name „Smoothie“ kommt, ist bekannt: Er stammt aus dem Englischen „smooth“ und bedeutet „fein, gleichmäßig, sämig“. Was aber in einem Smoothie drin ist und was nicht, das ist bisher rechtlich nicht eindeutig geregelt.

Daher findet ihr im Supermarktregal viele unterschiedlich Produkte, die alle unter dem Begriff „Smoothie“ verkauft werden. Sie können sich hinsichtlich Zutaten, Rezeptur und auch Haltbarmachung unterscheiden.

8 SMOOTHIES:  
FRÜCHTE IN DER FLASCHE?



Zur Bewertung eures Smoothies könnt ihr die Kriterien der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE e. V.) für einen „guten“ Smoothie nutzen; dieser sollte

- mindestens zur Hälfte aus ganzem, stückigem Obst oder Gemüse oder Pürees von ganzen Früchten oder Gemüse bestehen.
- keinen zugesetzten Zucker enthalten.
- keine Zusatzstoffe enthalten.
- keine isolierten Nährstoffe (z. B. Vitamine) zugesetzt bekommen.
- ohne Entzug von Wasser konzentriert sein.

Verändert nach: Obstvielfalt entdecken, Best.-Nr. 3896/2020, © BLE  
Quelle: G. Galindo 09/2007: Smoothies - Obst aus der Flasche, © BLE, tubalife - stock.adobe.com

Quelle: Obstvielfalt entdecken - Bausteine zur Ernährungsbildung für die Sekundarstufe I, Bestellnr.: 3896,  
Quelle: <https://www.ble-medien-service.de/3896/obstvielfalt-entdecken-bausteine-zur-ernaehrungsbildung-fuer-die-sekundarstufe-i?number=3896>,

Online-Dokument: „Baustein\_8\_Infokarte\_fuer\_SuS\_Sind\_Smoothies\_Fruechte\_in\_der\_Flasche

Gefördert durch:

## Infokarte I 2: Wie liest du eine Zutatenliste?



### Wie liest du eine Zutatenliste?

Die Zutatenliste bzw. das Zutatenverzeichnis informiert dich darüber, was im Produkt drin ist.

Alle Zutaten, auch die Zusatzstoffe, sind hier aufgeführt. Du erkennst die Zutatenliste am Begriff „Zutaten“ auf der Verpackung. Sie befindet sich meist auf der Rück- oder Unterseite der Produkte.

**Die Zutatenliste ist immer gleich aufgebaut: An erster Stelle steht die Hauptzutat. Zuletzt steht die Zutat mit der geringsten Menge.** Die Zutaten sind in absteigender Reihenfolge ihrer eingesetzten Menge aufgelistet.

Wird eine Zutat auf der Verpackung besonders hervorgehoben, zum Beispiel mit einem Bild oder mit Worten, muss die Menge dieser Zutat angegeben werden. Häufig geschieht das in Prozentangaben. Sind **allergene** Zutaten wie Soja oder Erdnuss enthalten, müssen sie in der Zutatenliste optisch hervorgehoben werden, beispielsweise im Fettdruck. Zusatzstoffe für Lebensmittel dürfen auch als sogenannte „E-Nummern“ in Kurzform angegeben werden.

**8 SMOOTHIES: FRÜCHTE IN DER FLASCHE?**



Erdbeerpüree ist am meisten in diesem Smoothie enthalten.



Apfelsaft ist am meisten in diesem Smoothie enthalten.



Limettensaft ist am wenigsten in diesem Smoothie enthalten.

Orangenzellen sind am wenigsten in diesem Smoothie enthalten.

Verändert nach: Obstvielfalt entdecken, Best-Nr.: 3896/2020, © BLE  
Bilder: Jorouk van Son, © BLE

Quelle: Obstvielfalt entdecken - Bausteine zur Ernährungsbildung für die Sekundarstufe I, Bestellnr.: 3896,  
 Quelle: <https://www.ble-medien-service.de/3896/obstvielfalt-entdecken-bausteine-zur-ernaehrungsbildung-fuer-die-sekundarstufe-i?number=3896>, Online-Dokument:  
 „Baustein\_8\_Infokarte\_fuer\_SuS\_Wie\_liest\_du\_eine\_Zutatenliste“

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



## AB 2: Energy-Drinks

Aufgaben:

1. Was erkennst du auf den Bildern?
2. Wie deutest du Abbildung 2 & 3?
3. Diskutiere im Plenum über die Deutungen! Hast du eigene Erfahrungen mit Energy-Drinks?



Abbildung 1



Abbildung 2



Abbildung 3

Bilder:

Abb.1: <https://pixabay.com/de/photos/regal-ladeneinrichtung-lager-3840437/>, Abb.3: <https://pixabay.com/de/photos/kermit-der-rosarote-panther-2875346/>, Abb.2: <https://pixabay.com/de/photos/mond-red-bull-kasten-empa-trinken-5282538/>

Gefördert durch:

## AB 3: Energy-Drinks – hast du das gewusst?

Gemäß der EFSA gilt eine Tagesdosis von maximal drei Milligramm Koffein pro Kilo Körpergewicht für Kinder und Jugendliche als unbedenklich. (1)

(EFSA = Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit)

„Wenn sie eine 500-Milliliter-Dose von diesem Energydrink trinken, dann haben sie 160 Milligramm Koffein zu sich genommen. Und bei einem 30 Kilo schweren Kind wären 90 Milligramm die maximale Tagesdosis.“ (1)

Beträgt der Koffeingehalt mehr als 150 Milligramm pro Liter, müssen Getränke seit Ende 2014 den Hinweis tragen: "Erhöhter Koffeingehalt. Für Kinder und schwangere oder stillende Frauen nicht empfohlen". In Klammern muss der Koffeingehalt in Milligramm pro 100 Milliliter angegeben werden. (2)

Der Koffeingehalt dieser koffeinhaltigen Erfrischungsgetränke liegt mit 32 Milligramm pro 100 Milliliter mehr als doppelt so hoch wie bei handelsüblichen Cola-Getränken. Außerdem enthalten die vermeintlichen Muntermacher in der Regel noch die Stoffe Taurin, Inosit und Glucuronolacton. Oft ist auch der Zuckergehalt der Getränke beträchtlich. (3)

Bei zu viel Koffein können sich kurzfristig bekanntermaßen Nervosität, Angstzustände, Schlafstörungen, Magen-Darm-Beschwerden, Herzrhythmusstörungen und Herz-Kreislaufprobleme einstellen. (1)

### Aufgaben:

- 1) Lies die verschiedenen Textfelder durch!
- 2) Stelle die wichtigsten Informationen heraus!
- 3) Errechne, wie hoch die Koffein-Tagesdosis für dein Körpergewicht ist!
- 4) Recherchiere zu den Stoffen: Taurin, Inosit und Glucuronolacton; was bewirken diese und gibt es dazu bestimmte Vorschriften? (Recherchiere z.B. auf: <https://www.bzfe.de/lebensmittel/trendlebensmittel/energydrinks/>)
- 5) Erweitert: welche Bevölkerungsgruppen sollten keine Energy-Drinks verzehren (und warum nicht)?

Quellen: (1) <https://www.br.de/br-fernsehen/sendungen/gesundheit/energydrinks-jugendliche-koffein-100.html>, (2) <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/gesund-ernaehren/energy-drinks-gesundheitsrisiko-fuer-vieltrinker-11212>, (3) <https://www.bzfe.de/lebensmittel/trendlebensmittel/energydrinks>

Gefördert durch:



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



## Impressum

### **Ein IN FORM Projekt folgender Herausgeberin:**

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) e. V.  
Vernetzungsstelle Schulverpflegung Schleswig-Holstein, [www.dge-sh.de](http://www.dge-sh.de)

### **Konzept, Text, Arbeitsblätter:**

Maxie Fiedler, Ulrike Holec-Görg

### **Didaktische Beratung:**

Dörte Reimers

### **Redaktion:**

Ulrike Holec-Görg

### **Bildnachweis:**

Pixabay.com

### **Layout:**

Ines Erdmann

### **Nutzungsbedingungen und Haftungsausschluss für Links:**

Die Materialien dürfen kostenfrei genutzt, weitergegeben und veröffentlicht werden. Das Recht auf Weitergabe und Veröffentlichung gilt nicht für Inhalte mit einer Copyright-Angabe.

Für die Links gilt: Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich, die Herausgeberin übernimmt dafür keine Haftung.

Copyright 2022 DGE

### **Über IN FORM:**

IN FORM ist Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung. Sie wurde 2008 vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) und vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) initiiert und ist seitdem bundesweit mit Projektpartnern in allen Lebensbereichen aktiv. Ziel ist, das Ernährungs- und Bewegungsverhalten der Menschen dauerhaft zu verbessern. Weitere Informationen unter [www.in-form.de](http://www.in-form.de).