

## Infoblatt Umwelt und Klima Nr. 6

# NACHHALTIGE ERNÄHRUNG



### 1. Das Wichtigste vorweg – 2

#### 2. Praxistipps – 3

- 2.1 Empfehlungen der DGE umsetzen – 3
- 2.2 Technische Maßnahmen in der Küche – 4
- 2.3 Pädagogische Maßnahmen – 4

#### 3. Angebote für den Unterricht – 5

- 3.1 Anknüpfung an die Bildungspläne – 5
- 3.2 Thema „Ernährung“ im Unterricht – 6
- 3.3 Fortbildungsangebote – 7

### 4. Ansprechpersonen – 7

#### 5. Anhang – 8

- 5.1 Checkliste Bestandsaufnahme Ernährung – 8
- 5.2 Unterrichtsangebote außerschulischer Partner – 10
- 5.3 Unterrichtsmaterialien – 11
- 5.4 Informationsangebote – 15

## 1. Das Wichtigste vorweg

Das Thema „klimafreundliche Ernährung“ bietet die Chance, jeden Tag ein kleines BISSchen für den Klimaschutz zu tun: Kinder und Jugendliche erfahren durch die Wahl ihres Essens und ihrer Snacks, dass sie die CO<sub>2</sub>-Emissionen verringern können und persönlich wirksam sind.

Klimafreundliche Ernährung setzt in der Schule auf zwei Ebenen an: im Unterricht und bei der Schulverpflegung. Im **Unterricht** lernen die Schülerinnen und Schüler die Klimabilanz verschiedener Lebensmittel und die Hintergründe kennen. Durch ein entsprechendes nachhaltiges Angebot und eine energiesparende Zubereitung bei der **Schulverpflegung** erleben sie eine klimafreundliche Ernährung.

### Lebensmittelangebot

- Möglichst saisonal, regional und bio.
- Klimafreundliche Wochenspeisepläne, d. h. möglichst viel vegetarische und vollwertige Kost (nährstoff- und ballaststoffreich).
- Regelmäßige Veggie-Days pro Woche (DGE-Standard sind drei vegetarische Tage).

### Schulcaterer

- Caterer auswählen, der ortsnah möglichst frisch und mit vielen pflanzlichen Zutaten kocht sowie offen für die Ideen der Schule ist.
- Bei der Vertragsgestaltung mit dem Caterer helfen die Kriterien der Deutschen Gesellschaft für Ernährung: einmal Fisch und maximal einmal Fleisch pro Woche.<sup>1</sup>
- Bestehende Caterer als Partner für Veränderungen gewinnen und Wünsche besprechen: Liste mit Produkten/Anbietern aus der Region erstellen und Preisvergleiche (z. B. bei Umstellung zu Bioprodukten) vorstellen. Das Projekt „Bio kann jeder“ unterstützt mit Einkauf und Kostenkalkulationen.<sup>2</sup>

1 [https://www.schuleplusessen.de/fileadmin/user\\_upload/medien/DGE-QST/DGE\\_Qualitaetsstandard\\_Schule.pdf](https://www.schuleplusessen.de/fileadmin/user_upload/medien/DGE-QST/DGE_Qualitaetsstandard_Schule.pdf) (hier S. 41)

2 <https://www.oekolandbau.de/ausser-haus-verpflegung/bildung-und-beratung/bio-kann-jeder/>

### Küchenausstattung

- Küchengeräte energieeffizient nutzen.
- Kühlgeräte u. Ä. in den Ferien möglichst ausschalten.

### Abfallvermeidung

- Free-Flow-Ausgabe: Schülerinnen und Schüler bedienen sich selbst am Buffet, um zu große Portionen und damit Essensreste zu vermeiden.
- Lebensmittelabfälle gering halten: Pro Schülerin oder Schüler landen pro Jahr ca. 22 Kilo der Schulverpflegung im Müll.<sup>3</sup> Wenn möglich sollte der Caterer z. B. lieber Essen nachkochen, um die passende Menge zu erzeugen.
- Wasserspender aufstellen (Ansprechperson siehe Anhang unter 4.4).

### Schulkiosk

- Sortiment um klimafreundliche Snacks erweitern: z. B. um heimisches Obst, vegetarische Sandwiches, Müsliriegel oder Schokoriegel in Bioqualität (fair gehandelt).
- Hinweisschilder anbringen, die den Zusammenhang erklären.

### Fazit

Je mehr pflanzliche Produkte in Bioqualität verwendet, je kürzer die Transportwege, je weniger Energie bei Anbau und Produktion, bei Lagerung und Zubereitung eingesetzt werden, desto besser wird die Klimabilanz.

Wussten Sie schon, dass mit saisonalem Obst und Gemüse aus dem Freilandanbau bis zu 100-mal so viel CO<sub>2</sub> eingespart werden kann wie beim Anbau im Gewächshaus?

3 [https://epub.sub.uni-hamburg.de/epub/volltexte/2021/124866/pdf/Handlungsempfehlungen\\_Lust\\_auf\\_Zukunft\\_VSSV\\_HH.pdf](https://epub.sub.uni-hamburg.de/epub/volltexte/2021/124866/pdf/Handlungsempfehlungen_Lust_auf_Zukunft_VSSV_HH.pdf) (hier S. 20)

## Zusammenarbeit und Kommunikation

An vielen Schulen arbeitet ein Mensaausschuss, manchmal innerhalb des Ganztagsausschusses, für eine ausgewogene und schmackhafte Ernährung. Die Klimabeauftragten sollten unbedingt gemeinsam mit ihnen arbeiten und von ihren Erfahrungen profitieren.

Eine gute Kommunikation und Partizipation mit den Schülerinnen und Schülern ist mit Blick auf Veränderungen beim Mittagessen oder im Kiosk sehr wichtig. Je nach Schulart bieten sich Abfragen, Infoposter (z. B. Saisonkalender<sup>4</sup>), Tischkärtchen oder Newsletter an, in denen die Schülerinnen und Schüler erklärt bekommen, was ihr Essen jetzt klimafreundlicher macht. Sind Schülerinnen und Schüler an einer Klima-AG oder Umweltgruppe beteiligt, können hier Ideen gemeinsam besprochen werden.

Sinnvoll ist auch, nach umgesetzten Veränderungen beim Essen ein Feedback der Schülerinnen und Schüler einzuholen und ggf. das Angebot anzupassen. Denn nur, was auch gut schmeckt und ansprechend aussieht, wird gerne angenommen – das gilt besonders, wenn vegetarische Gerichte für einige Kinder bislang keine große Rolle spielten.

## 2. Praxistipps

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) hat einen Qualitätsstandard für eine gesundheitsfördernde und nachhaltige Ernährung in Schulen entwickelt,<sup>5</sup> der über den Landesrahmenvertrag für alle Schulen in Hamburg verpflichtend ist. Diesen Standard in den Schulen umzusetzen und die Verpflegung klimafreundlich umzustellen, gelingt mithilfe technischer und pädagogischer Maßnahmen.

4 <https://www.bzfe.de/nachhaltiger-konsum/orientierung-beim-einkauf/der-saisonkalender/saisonzeiten-bei-obst-und-gemuese/>

5 <https://www.dge.de/gv/dge-qualitaetsstandards>

## 2.1 Bestandsaufnahme und Zufriedenheitsbefragung

Eine Analyse der Schulverpflegung hilft dabei, Handlungsbedarfe aufzudecken und konkrete Maßnahmen zu entwickeln. Dabei stehen sowohl die Verpflegung in Schulküche und Kiosk als auch mitgebrachte Speisen (Frühstück) im Vordergrund. Die Empfehlungen der DGE für gesundheitsfördernde und nachhaltige Ernährung können dem Ist-Zustand an der Schule gegenübergestellt werden:

- **Pflanzliche Nahrung:** Drei Viertel der insgesamt verzehrten Lebensmittel sollten pflanzlich sein (Vollkornprodukte, Obst und Gemüse).
  - + Der Energie-Input bei der Erzeugung pflanzlicher Nahrung ist ca. 2,5- bis 5-mal niedriger als bei tierischen Produkten.
- Maximal **einmal Fleisch und einmal Fisch** pro Woche.
  - + Weniger Treibhausgasemissionen und vor allem weniger Methanproduktion, Fisch aus nachhaltiger Erzeugung.
- **Saisonale und regional** erzeugte Lebensmittel bevorzugen.
  - + Der Ressourceneinsatz bei Verarbeitung, Transport und Lagerung ist geringer.
- **Ökologisch** erzeugte Lebensmittel verwenden.
  - + Keine chemischen Düngemittel, geringere Verwendung von Antibiotika in der Tierhaltung, geringere Pestizidbelastung, gentechnikfrei.

Eine Beratung zur Erreichung eines Bio-Anteils von mindestens 30 Prozent wird vom Bund mit einer Förderung von bis zu 90 Prozent für Schulen übernommen.<sup>6</sup> 10 Prozent Biolebensmittel sind im Rahmenvertrag der

6 <https://www.bundesprogramm.de/beratungsfoerderung-ahv>

Stadt Hamburg mit den Caterern bereits verpflichtend. Einige Schulen in Hamburg haben fast 100 Prozent Bioessen für ihre Schulgemeinschaft umgesetzt, das LI berät hierzu gern (siehe unter 4.2 Ansprechpersonen).

- Lebensmittel in **umweltverträglichen Verpackungen** bevorzugen.
  - + Weniger Treibhausgasemissionen durch Mehrwegverpackungen in größeren Gebinden statt Einwegverpackungen.
- **Leitungswasser** statt Mineralwasser in Flaschen.
  - + In der Schulverpflegung könnten 6 Prozent Treibhausgasemissionen eingespart werden durch die Ausgabe von Leitungswasser statt Flaschen.<sup>7</sup>
- **Fair gehandelte** Produkte bevorzugen.
  - + Globale Gerechtigkeit: Produkte mit Fair-Trade-Siegel unterstützen Menschen in Erzeugerländern, sichern bessere Arbeits- und Lebensbedingungen.

Die Bestandsaufnahme lässt sich gut mit einer **Zufriedenheitsbefragung** verbinden (siehe Anhang 5.1). Dabei können viele Faktoren wie Geschmack, Auswahl oder Atmosphäre abgefragt werden. Analysen oder Befragungen können z. B. durchgeführt werden

- von der Klima-AG oder von den Energiedetektiven bzw. dem Klima-Klassenamt,
- als ein Umweltschul-Projekt oder im Projekt „Gesunde Schule“<sup>8</sup>,
- im Rahmen eines Wahlpflichtkurses „Umwelt“ oder eines Gesundheitsprofils.

7 [https://elearning.izt.de/pluginfile.php/4807/mod\\_resource/content/3/Leitfaden\\_KEEKS\\_190429\\_www.pdf](https://elearning.izt.de/pluginfile.php/4807/mod_resource/content/3/Leitfaden_KEEKS_190429_www.pdf)

8 <https://www.hag-gesundheit.de/arbeitsfelder/gesund-aufwachsen/gesunde-schule>

9 Antragsformulare für den Sonderfonds: <https://www.hamburg.de/ganztagsschule/11523840/antraege-staatliche-schulen-sonderfonds-guter-ganztag/>

10 Kann als eigenständiges Projekt für Jg. 3–6 durchgeführt werden. Mehrere Klimafrühstück-Kisten stehen im LI zur

## 2.2 Technische Maßnahmen in der Küche

- Wenn möglich, lohnt ein Umbau zu einer Vitralküche, in der frische Speisen vor Ort hergestellt werden (z. B. Möglichkeiten über den Sonderfond „Guter Ganztag“ der BSB prüfen).<sup>9</sup>
- Tiefkühlen und langes Warmhalten vermeiden, weil dies viel Energie benötigt. Einzelne Menü-Bestandteile je nach Bedarf flexibel nachkochen (z. B. Nudeln).
- Garzeiten so lang wie nötig und so kurz wie möglich halten (Vitaminverluste und Energieverbrauch).
- Küchengeräte energieeffizient nutzen.
- Kühlgeräte u. Ä. in den Ferien möglichst ausschalten.
- In Kantine und Kiosk Mehrweg- statt Einweggeschirr verwenden.
- Reinigungsmittel nutzen, die das EU-Ecolabel tragen und somit ökologisch abbaubar sind.
- Weitere technische Klimaschutzmaßnahmen im Küchenbereich finden sich im Infoblatt „Strom sparen“.

## 2.3 Pädagogische Maßnahmen

- Gemeinsames Klimafrühstück veranstalten, bei dem CO<sub>2</sub>-Bilanzen verschiedener Nahrungsmittel diskutiert werden.<sup>10</sup>
- Aktionstag: mit der Klimawaage<sup>11</sup> die CO<sub>2</sub>-Emissionen eines Lebensmittels darstellen.
- Gerichte mit den entsprechenden CO<sub>2</sub>-Werten versehen und Ersparnisse zählen

Ausleihe bereit: [bjoern.vonkleist@li.hamburg.de](mailto:bjoern.vonkleist@li.hamburg.de). Methodenbeschreibungen für verschiedene Altersgruppen bis Klasse 10 siehe unter 5.3: Unterrichtsmaterialien.

11 Klimawaage der Hamburger Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, ausleihbar in der Behörde in Wilhelmsburg: <https://www.hamburg.de/content-blob/4038606/3a4b1c63be6b1defdc8511e5175e35/datta/klimawaage-konzept.pdf> oder auf Gut Karlshöhe: <https://gut-karlshoehoe.de/veranstaltung/ausleihmaterial-klimawaage/>

(siehe 5.4: Tipps für verschiedene Emissionsrechner).

- Informations- und Probierversammlungen mit sogenannten Regio-Aktionen oder Präsentation saisonaler „Highlights“.

Weitere Ideen für die pädagogische Einbindung finden sich unter 3.2: Thema „Ernährung“ im Unterricht.

### 3.1 Anknüpfung an die Bildungspläne

In den Bildungsplänen für die Hamburger Schulen sind für alle Schulformen Themen aus dem Bereich Ernährung als verbindliche Inhalte in verschiedenen Fächern und Aufgabengebieten ausgewiesen.

#### Grundschule (Bildungsplan 2022)

Für die Grundschule sind dies in den neuen Bildungsplänen die Themenfelder:

- Fit und gesund / Ernährung – gesund und nachhaltig (Sachunterricht, Themenbereich 2.2: Der menschliche Körper)
- Konventionelle und ökologische Landwirtschaft sowie Massentierhaltung und artgerechte Haltung (Sachunterricht, Themenbereich 2.5: Nutzpflanzen und Nutztiere)
- Gesunde Lebensmittel – von nachhaltiger Produktion bis zum Verbraucherschutz (Aufgabengebiet Gesundheitsförderung, Themenbereich 2: Ernährungs- und Verbraucherbildung)
- Nahrung und Wasser als Menschenrecht sowie Lebensmittel und Waren aus aller Welt zu jeder Zeit (Aufgabengebiet Globales Lernen, Themenbereich 2: Planet und Themenbereich 3: Prosperity)
- Klimaschutz, Energie sparen sowie Abfall vermeiden und verwerten (Sachunterricht, Themenbereich 4.4: Energie sowie Aufgabengebiet Umwelterziehung, Themenbereich 1: Klimawandel und Klimaschutz und Themenbereich 3: Abfall)

Viele Inhalte der Aufgabengebiete haben ihren Handlungsschwerpunkt im Fach **Sachunterricht**. Hier bietet sich eine Vernetzung der verschiedenen Themen mit Blick auf alle Perspektiven des Sachunterrichts und fächerübergreifend an.

#### Gymnasium und Stadtteilschule

(Bildungsplan 2011)

Für die **Stadtteilschulen** gelten folgende Themenfelder:

- Ernährungs- und Verbraucherbildung (Aufgabengebiet Gesundheitsförderung)
- Ernährungssicherung, Weltgesundheit, Welthandel, fairer Handel (Aufgabengebiet Globales Lernen)
- Klimawandel, Klimafolgen, Klimaschutz, Entwicklung der Menschheit bei gerechter Verteilung der Ressourcen (Aufgabengebiet Umwelterziehung)

In den Fächern **Naturwissenschaften und Technik** sowie **Gesellschaftswissenschaften** bieten sich u. a. Vernetzungen zu folgenden verbindlichen Inhalten an:

- Körper und Ernährung / Ökosysteme / Woher kommt der Klimawandel?
- Vom Rohstoff zum Endprodukt / Tätigkeiten / Wirtschaften / Konsum / Arbeitsteilung und Wirtschaftskreislauf

Die Themenfelder für das **Gymnasium** sind:

- Ernährungs- und Verbraucherbildung (Aufgabengebiet Gesundheitsförderung)
- Konsumgüter und Globalisierung, Welthandel, fairer Handel, Ernährungssicherung, Weltgesundheit (Aufgabengebiet Globales Lernen)
- Klimawandel, Klimaschutz: Reichtum und Armut in der Welt und gerechte Verteilung der Ressourcen (Aufgabengebiet Umwelterziehung)

In den Fächern **Naturwissenschaften / Technik, Politik / Gesellschaft / Wirtschaft (PGW)** und

**Geografie** bieten sich Vernetzungen zu diesen verbindlichen Inhalten an:

- Vielfalt des Lebens
- globale Probleme und internationale Lösungswege
- Weltbevölkerung und Welternährung

Für die **Studienstufe** (Bildungsplan 2022) sind folgende Themen vorgesehen:

- Ernährungs- und Verbraucherbildung / ausgewogene und nachhaltige Ernährung (Aufgabengebiet Gesundheitsförderung, Themenbereich 2: Gesundheitsförderung und Schule)
- Gesunde Lebensweise: Was kann ich tun? / Klimaschutz und eigenes Konsumverhalten im Hinblick auf Ernährung (Aufgabengebiet Gesundheitsförderung, Themenbereich 3: Handlungsbereiche der Gesundheitsförderung)
- Auswirkungen industrieller Landwirtschaft (Aufgabengebiet Globales Lernen, Themenbereich 2: Planet)
- Abfall und Konsumverhalten (Aufgabengebiet Umwelterziehung, Themenbereich 3: Abfall und nachhaltiger Konsum)
- Entwicklungen in der Landwirtschaft hin zu mehr Nachhaltigkeit (Geografie, Themenbereich 4.1: Nachhaltigkeit als Herausforderung)
- Konsumverhalten, Müllverwertung und Müllvermeidung (Geografie, Themenbereich 4.6, Vertiefungsmodul: Umgang mit Müll hin zu mehr Nachhaltigkeit)

In den **beruflichen Schulen** lassen sich Anknüpfungspunkte im Fach

- Bewegung und Gesundheit (BuG) nutzen.

### 3.2 Thema „Ernährung“ im Unterricht

Einen Überblick über geeignete Unterrichtsmaterialien zu nachhaltiger Ernährung finden Sie in Anhang 5.3.

#### Integrative Umsetzung

- Das Thema „Ernährung“ regelmäßig in Klassenratsstunden einbinden: Hier können Sie beispielsweise eine Befragung zur Zufriedenheit mit der Schulverpflegung durchführen oder zur Zwischenverpflegung praktisch arbeiten, indem Schülerinnen und Schüler kleine Mahlzeiten aus Obst und Gemüse selbst zubereiten.
- Das Thema „nachhaltige Ernährung“ kann in das schulinterne Curriculum integriert werden. Für Rat stehen die Ansprechpersonen des LI zur Seite (siehe 4.2).

#### Additive Umsetzung

- Regelmäßige Gespräche zwischen Klima-AG und Mensa-/Ganztagsausschuss etablieren, um gemeinsame Maßnahmen zu erarbeiten und umzusetzen. Hier können z. B. Vorschläge und Wege für die mitgebrachte Pausenverpflegung erarbeitet und für eine gute Atmosphäre bei der Schulverpflegung gesorgt werden.
- Gemeinsame Essenszeiten in den Klassen einrichten (z. B. Frühstückszeiten in der Grundschule oder auch in weiterführenden Schulen).
- Projekttag oder Projektwochen rund um das Thema „Ernährung“, an denen auch außerschulische Partner beteiligt werden können (siehe Anhang 5.2).
- Im Schulgarten eine Kräuterecke oder ein Gemüsebeet anlegen und die Ernte in der Schulküche verarbeiten – die eigens geernteten Zutaten für alle Schülerinnen und Schüler im Essensangebot kenntlich machen.

- Teilnahme der Schule an Wettbewerben wie „Echt Kuh-I“<sup>12</sup> (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) zu nachhaltiger Landwirtschaft oder „Gesunde Schule“<sup>13</sup> (Hamburgische AG für Gesundheitsförderung e. V.) zu nachhaltiger Gesundheitsförderung.

### 3.3 Fortbildungsangebote

Fortbildungsangebote finden Sie über TIS mithilfe der Suchwörter „Ernährung“ und „Klimaschutz“. Es werden z. B. folgende Themen angeboten:

- **Das Klimafrühstück – wie unser Essen das Klima beeinflusst:** Frühstücken und Klima schützen, was hat das miteinander zu tun? Beim Klimafrühstück erarbeiten Lernende, wie Regionalität, Saisonalität, Verpackung und Fleischkonsum die CO<sub>2</sub>-Emissionen beeinflussen. Das gemeinsame Frühstück bildet den Kern. Mehrere Klimafrühstück-Kisten stehen im LI zur Ausleihe bereit. (Regelmäßig halbjährlich in TIS oder als Abfrageangebot für eine schulinterne Fortbildung.)

Fortbildungsangebote des Referats Gesundheit:  
<https://li.hamburg.de/fortbildung/themen-aufgabengebiete/gesundheit>

## 4. Ansprechpersonen

Zu unterrichtlichen Fragen und zur curricularen Einbindung berät das LI-Referat Umwelterziehung und Klimaschutz. Die Ernährungs- und Verbraucherbildung liegt im LI-Referat Gesundheit. Bei Fragen zum Umbau der Schulküche berät die BSB.

### 4.1 Behörde für Schule und Berufsbildung (BSB)

**Björn Steffen** (Referat Ganztagschule, Beratung Schulcatering und Mittagsverpflegung)  
Tel. (040) 428633312  
E-Mail: [bjoern.steffen@bsb.hamburg.de](mailto:bjoern.steffen@bsb.hamburg.de)

### 4.2 Referat für Umwelterziehung und Klimaschutz am LI

**Björn von Kleist**  
Tel. (040) 428842-342  
E-Mail: [bjoern.vonkleist@li.hamburg.de](mailto:bjoern.vonkleist@li.hamburg.de)

### 4.3 Referat Gesundheit

**Gabriele Kutscher**  
Tel. (040) 428842-942  
E-Mail: [gabriele.kutscher@li.hamburg.de](mailto:gabriele.kutscher@li.hamburg.de)

### 4.4 Hamburg Wasser

**Trinkwasserspender**  
Christian Burg  
Tel. (040) 788888130  
E-Mail: [trinkwasserspender@hamburgwasser.de](mailto:trinkwasserspender@hamburgwasser.de)

### 4.5 Weitere Informationen und Beratung

**Agrar Koordination und FIA e. V.**  
Julia Sievers  
(Projekt: Gutes Essen macht Schule)  
Tel. (040) 392526  
E-Mail: [julia.sievers@agrarkoordination.de](mailto:julia.sievers@agrarkoordination.de)

### Ökomarkt Verbraucher- und Agrarberatung e. V.

Christina Zurek, Katharina Krause  
(Projekt: Bio für Kinder – gutes Essen in Kita und Schule)  
Tel. (040) 43270-600  
E-Mail: [schule-und-landwirtschaft@oekomarkt-hamburg.de](mailto:schule-und-landwirtschaft@oekomarkt-hamburg.de)

### Vernetzungsstelle Schulverpflegung Hamburg

Silke Bornhöft  
Tel. (040) 288036427  
E-Mail: [silke.bornhoeft@hag-gesundheit.de](mailto:silke.bornhoeft@hag-gesundheit.de)

<sup>12</sup> <https://www.echtkuh-l.de/>

<sup>13</sup> <https://www.hag-gesundheit.de/arbeitsfelder/gesund-aufwachsen/gesunde-schule>

## 5. Anhang

### 5.1 Checkliste Bestandsaufnahme Ernährung

Frage Aufgabe für →	Klima-AG	Hausmeister	Schüler:innen	Lehrkräfte	Externe	Ergebnisse
E 1. Wer sind die Ansprechpersonen für das Essensangebot in der Schule (z. B. Ernährungsbeauftragte, Ganztagsausschuss)?						
E 2. Welche Firma liefert das Essen?						
<b>Zahlen, Daten und Fakten zur Zwischenverpflegung: Kiosk, Schulkantine und mitgebrachtes Essen</b>						
<p>E 3. Wie weit werden klimarelevante Aspekte in der <b>Zwischenverpflegung am Schulkiosk</b> berücksichtigt? Wie hoch ist der Anteil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ... der Bioprodukte?</li> <li>• ... gering und frisch verarbeiteter Produkte?</li> <li>• ... regionaler und saisonaler Produkte?</li> <li>• ... vegetarischer Kost (vegetarischer Tage)?</li> </ul>						
<p>E 4. Wie weit werden klimarelevante Aspekte in der <b>Mittagsverpflegung in Kantine, Schulküche und Cafeteria</b> berücksichtigt? Wie hoch ist der Anteil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ... der Bioprodukte?</li> <li>• ... gering und frisch verarbeiteter Produkte?</li> <li>• ... regionaler und saisonaler Produkte?</li> <li>• ... vegetarischer Kost (vegetarischer Tage)?</li> </ul>						
<p>E 5. Wie weit werden klimarelevante Aspekte bei der <b>mitgebrachten Verpflegung</b> von Schülerinnen und Schülern sowie allen weiteren Personen in der Schule betrachtet? Lässt sich abschätzen, wie hoch der Anteil ist an ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ... Bioprodukten?</li> <li>• ... gering und frisch verarbeiteten Produkten?</li> <li>• ... regionalen und saisonalen Produkten?</li> <li>• ... vegetarischer Kost?</li> </ul>						



<b>Zufriedenheit mit dem Angebot: Kiosk, Kantine</b>						
<p>E 6. Ist die Zufriedenheit der Nutzenden von Kiosk, Kantine und Schulküche bekannt, sodass Veränderungen im Angebot daran anknüpfen können?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zufriedenheit mit dem Angebot: Geschmack, Auswahl, Menge, Optik, Preis ...</li> <li>• Zufriedenheit mit Umgebung, Räumen, Atmosphäre, Lärmpegel, Sauberkeit, Zeiten, Essverhalten, Freundlichkeit des Personals ...</li> </ul>						
<b>Anreize und Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Minderung</b>						
<p>E 7. Welche Anreize setzen wir zurzeit, um bei Schülerinnen und Schülern sowie im Kollegium das Bewusstsein für eine klimafreundliche Ernährung zu fördern?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kochgruppen bilden</li> <li>• Kochkurse für Schülerinnen und Schüler, z. B. bei Ökomarkt e. V.</li> <li>• Eltern-AG „Nachhaltige Ernährung“</li> <li>• Elternarbeit zu vollwertiger, regionaler, saisonaler und vegetarischer Kost</li> <li>• Gemeinsame Essenzeiten einrichten, z. B. festes Frühstück in Klassen</li> <li>• Plakataktion zu nachhaltiger Ernährung in Kiosk und Kantine</li> <li>• Bio-/Fairtrade-Kaffee</li> <li>• Wasserspender (ohne Plastikbecher)</li> <li>• Umfragen zu vegetarischem Lieblingsessen</li> </ul>						

## 5.2 Unterrichtsangebote außerschulischer Partner

Angebot	Eignung	Kontakt	Links	Kosten
<b>Ökomarkt e. V.</b> Bio-Bauern über die Schulter geschaut: Globales Lernen am Beispiel unserer Ernährung an Erlebnisorten zu ökologischer Landwirtschaft, Verarbeitung und Vermarktung	alle	Christina Zurek, Nadine Sauerhering, Katharina Krause (040) 43270-600  <a href="mailto:schule-und-landwirtschaft@oekomarkt-hamburg.de">schule-und-landwirtschaft@oekomarkt-hamburg.de</a>	<a href="https://www.oekomarkt-hamburg.de/schule-und-landwirtschaft/">https://www.oekomarkt-hamburg.de/schule-und-landwirtschaft/</a>	3,50 € pro Person
<b>Open School 21</b> Workshops für Schulklassen zu Gerechtigkeit, Frieden und nachhaltiger Entwicklung – im Bereich Ernährung u. a. zu Überfischung, fairem Handel, Ernährungssouveränität, Kaffeeherstellung	alle	(040) 300 60 869 <a href="mailto:info@openschool21.de">info@openschool21.de</a> Ansprechperson siehe Angebot	<a href="https://www.openschool21.de/">https://www.openschool21.de/</a>	nach Angebot, dort separat ausgewiesen
<b>Agrar Koordination FIA e. V.</b> Veranstaltungen zu Themen wie Nahrungsmittelverschwendung, Ökologischer Fußabdruck und Ernährung, Fleischkonsum, Klimakrise und Landwirtschaft u. v. m.	alle	Regina Schrader (040) 392526 <a href="mailto:regina.schrader@agrarkoordination.de">regina.schrader@agrarkoordination.de</a>	<a href="https://biopoli.de/anmeldung/">https://biopoli.de/anmeldung/</a> (Anmeldeformular)	60 € für 3 Zeitstunden, 100 € für 5 Zeitstunden
<b>Gut Karlshöhe</b> Thema „Massentierhaltung von Hühnern“	Kl. 3–5	Über Buchungsportal: <a href="https://gut-karlshoehe.de/fuer-schulen/#bildungsangebote-schulen">https://gut-karlshoehe.de/fuer-schulen/#bildungsangebote-schulen</a> (hier auch weitere Angebote zum Thema Ernährung)	<a href="https://gut-karlshoehe.de/veranstaltung/ach-du-dummes-huhn-wie-die-massentierhaltung-den-huehnern-schadet/">https://gut-karlshoehe.de/veranstaltung/ach-du-dummes-huhn-wie-die-massentierhaltung-den-huehnern-schadet/</a>	70–100 €
<b>Gut Karlshöhe</b> Saisonale Ernährung: Wie schmecken die Jahreszeiten?	Kl. 3–7	Über Buchungsportal: <a href="https://gut-karlshoehe.de/fuer-schulen/#bildungsangebote-schulen">https://gut-karlshoehe.de/fuer-schulen/#bildungsangebote-schulen</a> (hier auch weitere Angebote zum Thema Ernährung)	<a href="https://gut-karlshoehe.de/veranstaltung/saisonale-ernaehrung-wie-schmecken-die-jahreszeiten/">https://gut-karlshoehe.de/veranstaltung/saisonale-ernaehrung-wie-schmecken-die-jahreszeiten/</a>	140–170 € plus Materialkosten (2–4 € pro Kind)

### 5.3 Unterrichtsmaterialien

#### Download-Links und Materialien

Thema	Eignung	Beschreibung	Anbieter	Link
Klima- und energieeffiziente Schulküche (KEEKS-Projekt)	alle	Material zur klima- und energieeffizienten Schulverpflegung mit Filmen, interaktiver Rezeptesammlung, Maßnahmensammlung, Fortbildungsmanual u. v. m.	IZT Berlin	<a href="https://elearning.izt.de/course/view.php?id=118">https://elearning.izt.de/course/view.php?id=118</a>
Klimafreundliche Ernährung	alle	Das Naturgut Ophoven stellt diverse Unterrichtsmaterialien zu Ernährungsthemen und anderen Umweltthemen als Download bereit, z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitamine auf Weltreise – Erzeugung und Transport von Nahrung anhand von Obst, Kl. 2–3</li> <li>• Erdbeeren im Winter? Klimaschutz und Ernährung, Kl. 3–4</li> <li>• Veggie-Wrap trifft Sushi-Rolle: Kurskonzept zu klimafreundlichem Essen, Sek I und II</li> </ul>	Naturgut Ophoven	<a href="https://naturgut-ophoven.de/service/downloads/">https://naturgut-ophoven.de/service/downloads/</a>
Schulverpflegung	alle	Gebündelte Informationen und Materialien: Ideenkatalog, Checkliste, Handlungsempfehlungen, Rezeptesammlung für die Schulverpflegung	Vernetzungsstelle Schulverpflegung	<a href="https://www.hag-gesundheit.de/arbeitsfelder/gesund-aufwachsen/schule/vernetzungsstelle/fachinformationen-von-a-z">https://www.hag-gesundheit.de/arbeitsfelder/gesund-aufwachsen/schule/vernetzungsstelle/fachinformationen-von-a-z</a> (siehe Punkt „Nachhaltigkeit“)
Lebensmittelabfälle	GS und Sek I	Angebot für zwei Altersgruppen der Initiative „Lebensmittel sind kostbar!“ mit Unterrichtsmaterialien und Arbeitsblättern: als Hintergrundpapier für die Bestandsaufnahme und die Entwicklung von Maßnahmen an der Schule, auch für Maßnahmen zur Verringerung von Lebensmittelabfällen	Bundesministerium Nachhaltigkeit und Tourismus, Österreich	<a href="https://info.bml.gv.at/im-fokus/bildung/wissensangebote/Lebensmittel/kostbare_lebensm.html">https://info.bml.gv.at/im-fokus/bildung/wissensangebote/Lebensmittel/kostbare_lebensm.html</a>

Lebensmittelverschwendung	Kl. 3–6 und 7–9	„Zu gut für die Tonne“: zwei Materialhefte, jeweils Lehrkraftmaterial und Arbeitsblattheft für Schülerinnen und Schüler. Schwerpunkte: bewusster Umgang mit Lebensmitteln und deren Verschwendung, praktischer Umgang mit Lebensmittelresten und richtige Aufbewahrung	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung	<a href="https://www.zugutfuerdietonne.de/service/publikationen/schulmaterial/">https://www.zugutfuerdietonne.de/service/publikationen/schulmaterial/</a> (auch gedruckt kostenlos bestellbar)
Klimafrühstück	Kl. 3–10	Beim Bildungsangebot „Klimafrühstück“ steht der Zusammenhang zwischen Lebensmittelkonsum und Klimawandel im Vordergrund. Es gibt Handreichungen und Arbeitsblätter für unterschiedliche Altersgruppen.	Kontaktstelle für Umwelt und Entwicklung (KATE e. V.)	<a href="https://www.kate-berlin.de/materialien/#downloads">https://www.kate-berlin.de/materialien/#downloads</a>
Globale Zusammenhänge der Ernährung	Sek I	Bildungscomics zu komplexen Zusammenhängen zwischen Konsum, Sojaanbau und Regenwaldvernichtung	Oro Verde	<a href="https://www.regenwald-schuetzen.org/unsere-projekte/bildungs-projekte/huhn-frisst-jaguar/bildungscomic">https://www.regenwald-schuetzen.org/unsere-projekte/bildungs-projekte/huhn-frisst-jaguar/bildungscomic</a>
Nachhaltige Landwirtschaft und Ernährung	alle, hauptsächlich ab Kl. 7	Methodensammlung zu nachhaltiger Landwirtschaft und Ernährung	Agrar Koordination FIA e. V.	<a href="https://www.agrarkoordination.de/uploads/tx_ttproducts/datasheet/Methodenheft_2020_FINAL.pdf">https://www.agrarkoordination.de/uploads/tx_ttproducts/datasheet/Methodenheft_2020_FINAL.pdf</a>
Klimaschutz und Ernährung	ab Sek I	Ein Teller voller Klima: Material zum Zusammenhang von Klimaschutz und Ernährung mit sinnlichen, spielerischen, kognitiven Zugängen zum Thema „nachhaltige Ernährung“	UfU und Umweltbundesamt	<a href="https://www.ufu.de/wp-content/uploads/2017/07/EinTellerVollerKlima_2015.pdf">https://www.ufu.de/wp-content/uploads/2017/07/EinTellerVollerKlima_2015.pdf</a>
Klimaschutz und Ernährung	Kl. 9–10	Unterrichtsmaterial zum Zusammenhang von Klima, Nahrungsmitteln und persönlichem Lebensstil für 2–3 Doppelstunden	Bundezentrum für Ernährung	<a href="https://www.ble-medien-service.de/3659/was-hat-mein-essen-mit-dem-klima-zu-tun">https://www.ble-medien-service.de/3659/was-hat-mein-essen-mit-dem-klima-zu-tun</a> (auch als kostenlose Printversion bestellbar)

E-Learning zu Ernährung und Klimaschutz	Sek I und II	Dieser E-Learning-Kurs zeigt anhand verschiedener Aktivitäten die Zusammenhänge zwischen Klima und Ernährung auf.	BMLRT Österreich	<a href="http://academy.edulabs.org/course/view.php?id=13">http://academy.edulabs.org/course/view.php?id=13</a>
Ernährung der Zukunft	ab 12 Jahre	Lernpaket „Ernährung der Zukunft – klimafreundliches Essen für alle“ mit Material für Homeschooling und Präsenzunterricht: 2050 wird es auf der Erde etwa 10 Milliarden Menschen geben. Lebensmittel für alle zu produzieren, ohne die Klimakrise zu befeuern, ist eine gewaltige Herausforderung. Ein Lernpaket über das, was wir morgen essen.	Deutsche Welle	<a href="https://www.dw.com/de/ernaehrung-der-zukunft-klimafreundliches-essen-fuer-alle/a-55252219">https://www.dw.com/de/ernaehrung-der-zukunft-klimafreundliches-essen-fuer-alle/a-55252219</a>
Ernährung der Zukunft	Sek I und II	12 Karten beleuchten verschiedene Aspekte zum Zusammenhang von Ernährung und Klimawandel. Es finden sich Inhalte, Daten und Fakten und gleichzeitig je eine Anregung zum Handeln: von der Erstellung eines eigenen Klima-Kochbuchs über die Herstellung von Samenkugeln bis zum Backen mit Insekten.	BildungsCent e. V.	<a href="https://foodture.bildungscent.de/wp-content/uploads/2020/09/bildungscent-foodture-bildungsmaterial-Unser-Essen-und-das-Klima-2020.pdf">https://foodture.bildungscent.de/wp-content/uploads/2020/09/bildungscent-foodture-bildungsmaterial-Unser-Essen-und-das-Klima-2020.pdf</a>
Lebensmittelproduktion und -verschwendung	Sek II	Hintergrundinformationen, Arbeits- und Aktionsvorschläge zu Klimawandel, Nahrungsmittelproduktion, Lebensmittelverschwendung, verantwortungsvollem Konsum u.a.	Agrar Koordination FIA e. V.	<a href="https://www.globales-lernen.de/sites/default/files/files/link-elements/bildungsmappe-ii-nahrungsmittelproduktion-und-verschwendung.pdf">https://www.globales-lernen.de/sites/default/files/files/link-elements/bildungsmappe-ii-nahrungsmittelproduktion-und-verschwendung.pdf</a>

### Kurzfilme und Spiele

Thema	Eignung	Beschreibung	Anbieter	Link
Film zu Klimaschutz und Ernährung	GS	„Ernährung & Klima – Klimaschutz in der Schule kinderleicht“: In diesem kurzen Film geht es darum, welche Lebensmittel gut und welche eher schlecht für das Klima sind (3 min).	IZT Berlin	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=i9Wo-UaRDT0">https://www.youtube.com/watch?v=i9Wo-UaRDT0</a>

Film zu Klimaschutz und Ernährung	Kl. 9–10	„Fritten for future? Klimaschutz mit Messer, Gabel und Einkaufsbeutel“: Tipps zur klimafreundlichen Ernährung (4 min).	Bundeszentrum für Ernährung	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=pzffi0onHi0">https://www.youtube.com/watch?v=pzffi0onHi0</a>
Film zu Klimaschutz und Ernährung	Sek I und II	„Klimafreundliche Ernährung: Die Challenge!“ aus der Reihe „Die Frage“: Mithilfe eines kleinen Klima-Spiels klären Frank von funk und Mai von MaiLab, was klimafreundliche Ernährung ausmacht, welche Rolle Fleisch dabei spielt und wie Lebensmittel unsere tägliche Klimabilanz beeinflussen können (8:30 min).	Funk (Content-Netzwerk von ARD und ZDF)	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=YTIN10vDJjg">https://www.youtube.com/watch?v=YTIN10vDJjg</a>
Film zu nachhaltiger Ernährung	ab Sek I	Wie kann ich mich nachhaltig ernähren? Kann ich mir das leisten? Was haben andere davon? Erklärvideo über eine zukunftsfähige Ernährung aus dem Jugendbildungsprojekt Biopoli der Agrarkoordination (3 min).	Agrar Koordination FIA e. V.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=HkcX1JJtPsc">https://www.youtube.com/watch?v=HkcX1JJtPsc</a>
Musikvideo: Rap zu Fleischkonsum	Sek I und II	„NiksDa – kein Thema“: musikalische Auseinandersetzung mit den Auswirkungen unseres Lebensmittelkonsums, insbesondere des Fleischkonsums, auf die Umwelt (5:18 min). Aus der Videoreihe des WWF „#EarthOverShootDay – YouTube meets Science“.	WWF	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Fwz4T63IHmA">https://www.youtube.com/watch?v=Fwz4T63IHmA</a>
Rollenspiele zum Lebensmittelkonsum	4–15 Jahre	„Der vernetzte Teller“: Rollenspiele für 3 Altersgruppen, in denen auf einfache und spielerische Weise unser Lebensmittelkonsum sowie die damit einhergehenden Verflechtungen thematisiert werden.	éducation21	4–8 Jahre: <a href="https://catalogue.education21.ch/de/der-vernetzte-teller-zyklus-1">https://catalogue.education21.ch/de/der-vernetzte-teller-zyklus-1</a> 8–12 Jahre: <a href="https://catalogue.education21.ch/de/der-vernetzte-teller-zyklus-2">https://catalogue.education21.ch/de/der-vernetzte-teller-zyklus-2</a> 12–15 Jahre: <a href="https://catalogue.education21.ch/de/der-vernetzte-teller-zyklus-3">https://catalogue.education21.ch/de/der-vernetzte-teller-zyklus-3</a>

## 5.4 Informationsangebote

Angebot	Beschreibung	Link
Bundeszentrum für Ernährung (BzFE)	Das BzFE bereitet Informationen aus Wissenschaft und Praxis verständlich auf und informiert zielgruppenorientiert zu Essen und Trinken.	<a href="https://www.bzfe.de/">https://www.bzfe.de/</a>
Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW)	Der BÖLW ist der Spitzenverband von Erzeugern, Verarbeitern und Händlern ökologischer Lebensmittel in Deutschland und informiert u. a. mithilfe von Zahlen, Fakten, Positionspapieren, Stellungnahmen, Rechtsgutachten und Handbüchern/Checklisten zur ökologischen Lebensmittelwirtschaft.	<a href="https://www.boelw.de/">https://www.boelw.de/</a>
Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)	Informationsportal Ökolandbau.de mit Seiten für Lehrkräfte und Kinder und allen Informationen zum Bio-Siegel.	<a href="http://www.oekolandbau.de">www.oekolandbau.de</a> <a href="http://www.bio-siegel.de/">www.bio-siegel.de/</a>
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft	Informiert zu Lebensmitteln, Verbraucherrechten für die unterschiedlichsten Lebensbereiche sowie zur (nachhaltigen) Landwirtschaft.	<a href="https://www.bmel.de">https://www.bmel.de</a>
Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE)	Die DGE fördert vollwertige Ernährung und wertet Forschungsergebnisse aus. Darüber hinaus gibt sie Empfehlungen zur nachhaltigen Ernährung. U. a. hat die DGE einen Qualitätsstandard für die Verpflegung in Schulen herausgegeben.	<a href="https://www.dge.de/">https://www.dge.de/</a> <a href="https://www.dge-medien-service.de/dge-qualitaetsstandard-fur-die-schulverpflegung.html">https://www.dge-medien-service.de/dge-qualitaetsstandard-fur-die-schulverpflegung.html</a>
Emissionsrechner KlimaTeller	Die KlimaTeller-App berechnet die CO <sub>2</sub> -Emissionen von Speisen auf Basis der wissenschaftlich fundierten Datenbank von Eaternity.	<a href="https://www.klimateller.de/">https://www.klimateller.de/</a>
Emissionsrechner NAHGAST	Berechnet, wie verträglich für Umwelt und Gesundheit, wie fair für Mensch und Tier ein Gericht ist, und berücksichtigt verwendete Produkte sowie Zubereitungsart. (NAHGAST ist ein Projekt der FH Münster zum nachhaltigen Produzieren und Konsumieren in der Außer-Haus-Gastronomie.)	<a href="https://www.nahgast.de/rechner/">https://www.nahgast.de/rechner/</a>
Fairtrade Deutschland	Produkte mit dem Fairtrade-Siegel verbessern die Lebens- und Arbeitsbedingungen von Bauern und Beschäftigten. Illegale Kinderarbeit und Zwangsarbeit sind verboten. Die Seiten von Fairtrade erläutern, wie der Handel mit fair gehandelten Produkten funktioniert und welche Organisationen und Verbände daran beteiligt sind.	<a href="http://www.fairtrade-deutschland.de">www.fairtrade-deutschland.de</a>

---

foodwatch e. V.	Unabhängige Verbrauchervertretung im Bereich Lebensmittel	<a href="http://www.foodwatch.de">www.foodwatch.de</a>
Veggiday (Initiative aus Bremen)	Die Seite informiert zum Veggie-Day, zu Aktionen, Veranstaltungen, Literatur und bietet eine Vielzahl vegetarischer Rezepte.	<a href="http://www.veggiday.de/rezepte.html">www.veggiday.de/rezepte.html</a>
Verbraucherzentrale Bundesverband e. V.	Die Verbraucherzentrale stellt einen Materialkompass für Lehrkräfte zur Verfügung. Hier können Unterrichtsmaterialien rund um die Verbraucherbildung nach Fach, Thema und Stufe (Sek I/II) gesucht werden. Alle Lehrmaterialien wurden von Expertinnen und Experten bewertet.	<a href="http://www.verbraucherbildung.de/materialkompass.html">www.verbraucherbildung.de/materialkompass.html</a>
Weltagrarbericht (Deutsche Website der Zukunftsstiftung Landwirtschaft)	Über 500 Wissenschaftlerinnen und Forscher fassten 2008 im Auftrag der Vereinten Nationen und der Weltbank den Stand des Wissens über die globale Landwirtschaft, ihre Geschichte und Zukunft zusammen. Die Veröffentlichung „Eine kritische Bestandsaufnahme – Wirkung und Folgen des UN-Berichts zur Welternährung und Landwirtschaft“ zieht Bilanz.	<a href="https://www.weltagrarbericht.de/broschuere.html">https://www.weltagrarbericht.de/broschuere.html</a> <a href="https://www.weltagrarbericht.de/fileadmin/files/weltagrarbericht/Neuaufgabe/Weltagrarbericht10Jahre.pdf">https://www.weltagrarbericht.de/fileadmin/files/weltagrarbericht/Neuaufgabe/Weltagrarbericht10Jahre.pdf</a>

---

## Impressum

Hrsg. vom Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung (LI), September 2023

Autorinnen: Antonia Nieke (UfU), Cordula Vieth (LI), Sonja Hofmann (LI)

Titelbild: jf-gabnor/pixabay.com

Druck auf FSC®-zertifiziertem Recyclingpapier durch  
a&c Druck und Verlag GmbH, Hamburg