Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

Veröffentlicht auf *Umwelt im Unterricht: Materialien und Service für Lehrkräfte – BMUV-Bildungsservice* (http://www.umwelt-im-unterricht.de)



04.07.2016 | Unterrichtsvorschlag

# Sommer aus dem Kühlregal?

**Sekundarstufe**

Die Schüler/-innen recherchieren, wie viele Früchte der Saison tatsächlich in typischen "Sommererfrischungen" aus dem Supermarkt stecken – zum Beispiel Limonaden, Fruchteis oder Fruchtjoghurts. Sie ermitteln, welche heimischen Obstsorten zur Sommerzeit reif sind und welche "echten" Sommererfrischungen daraus zubereitet werden können. Sie probieren ausgewählte Rezepte aus und diskutieren, welche Vor- und Nachteile die Ernährung mit saisonalen und regionalen Produkten mit sich bringt.

## Gehört zu:

Thema des Monats: Sommer-Spezial: nachhaltig entspannt!
Thema des Monats: Obst und Gemüse: "Sommer selber machen"

## Ziele

Die Schüler/-innen …

- lernen Vor- und Nachteile der Ausrichtung des Konsumverhaltens an regional und saisonal verfügbaren Lebensmitteln kennen,
- vergleichen historische und moderne Bedingungen der Lebensmittelherstellung sowie Konsummuster,
- lernen unterschiedliche Verfahren der Verarbeitung und Konservierung von frischen Lebensmitteln kennen,
- tragen verschiedene Verfahren der Verarbeitung von Obst und Gemüse zusammen,
- reflektieren am Beispiel von Obst und Gemüse das eigene Konsumverhalten bei Nahrungsmitteln.

## Umsetzung

Als Einstieg sammeln die Schüler/-innen Assoziationen zum Sommer. Die Lehrkraft stellt die Frage:

- Welche Lebensmittel schmecken für euch nach Sommer und warum?

Die Antworten werden in Form einer Mindmap notiert. Die Lehrkraft kann als Impuls verschiedene als "Sommerprodukte" beworbene Lebensmittel mitbringen, zum Beispiel Erdbeereis (vor allem Fruchteis auf Wasserbasis, nicht Milchspeiseeis), Zitroneneistee, Maracuja-Limonade, Himbeerjoghurt oder Ähnliches.

Die Schüler/-innen überlegen gemeinsam, was sie über diese Produkte wissen. Ihre Beiträge werden der Mindmap hinzugefügt. Die Lehrkraft stellt gegebenenfalls folgende Fragen, um den Rahmen für die Überlegungen zu fokussieren:

- Wie entstehen solche typischen Kühlregal-Fruchterzeugnisse? (Es müssen zum Beispiel Rohstoffe zur Verarbeitung transportiert werden, es sind Anlagen zur Herstellung nötig, fertige Produkte müssen gekühlt werden et cetera)
- Was haben diese Produkte mit dem Sommer "bei uns" (in Deutschland) zu tun?

Die von den Schülern/Schülerinnen geäußerten Vermutungen sollten einzelne Aspekte der industriellen, globalisierten Lebensmittelherstellung betreffen. Das zusammenfassende Ergebnis lautet: Viele der als typisch geltenden Sommererzeugnisse sind von den natürlichen Abläufen im heimischen Sommer entkoppelt. Gegebenenfalls ergänzt die Lehrkraft Informationen über wichtige Zusammenhänge:

- Einige typische "Sommerfrüchte" wie Zitronen oder Maracuja wachsen nicht in Deutschland.
- Die Haupterntezeit einiger importierter Früchte – zum Beispiel Orangen – ist nicht im Sommer.
- Manche Früchte oder Fruchterzeugnisse müssen aus Ländern, in denen sie reif sind, nach Deutschland transportiert werden.
- Verarbeitete Lebensmittel werden in der Regel in Massenproduktion hergestellt; das ist mit Transport- und Energieaufwand verbunden (Transport der Zutaten oder Teilerzeugnisse vom Ort der Erzeugung zur Weiterverarbeitung und schließlich zum Verkauf; gegebenenfalls Energieaufwand für Kühlung).
- Manche verarbeitete Lebensmittel enthalten nur wenig oder gar keine Früchte, stattdessen zusätzlich Aromastoffe, Geschmacksverstärker, Farbstoffe und andere Zusatzstoffe.

Im Folgenden setzen sich die Schüler/-innen mit der Frage auseinander, welche "echten" Sommerprodukte aus regionalen und saisonalen Zutaten hergestellt werden könnten. Dazu sammeln sie zunächst erneut Ideen, die wieder in Form einer Mindmap für alle sichtbar gesammelt werden. Die Fragen lauten:

- Welche Früchte werden im Sommer/frühen Herbst in Deutschland reif?
- Wann genau können sie geerntet werden?

Falls die Gelegenheit besteht, kann bei einem gemeinsamen Marktbesuch oder im Supermarkt nach regionalen und saisonalen Produkten recherchiert werden.

Die gesammelten Antworten können mit einem Saisonkalender abgeglichen und ergänzt werden. Es gibt eine Vielzahl von kostenlosen Saisonkalendern im Internet, zum Beispiel beim Dachverband der deutschen Erzeugerorganisationen für Obst und Gemüse [http://www.deutsches-obst-und-gemuese.de/immer-frisch/saisonkalender/] als Online- und Druckversion. Das Bundeszentrum für Ernährung eine kostenlose Saisonkalender-App [https://www.bzfe.de/nachhaltiger-konsum/orientierung-beim-einkauf/der-saisonkalender/app-der-saisonkalender/] für iOS (iPhone) und Android. Auch viele Kochbücher enthalten Saisonkalender.

Anschließend entwickeln die Schüler/-innen im Plenum oder in Kleingruppen Ideen, was mit diesen Früchten hergestellt werden kann. Sie erhalten folgende Aufgabenstellungen und gegebenenfalls Recherchetipps:

1. Stellt euch vor, es gäbe keine industrielle Verarbeitung oder die Möglichkeit, Sommererzeugnisse im Supermarkt zu kaufen. Notiert Vorschläge, was ihr aus dem frischen Obst und Gemüse selbst herstellen könntet.

Hinweise und Recherchetipps im Internet:

- Welche "Sommererfrischungen" fallen euch ein, in denen die heimische Ernte verarbeitet werden kann? (Zum Beispiel: Erdbeershake, Limonade/Fruchtschorlen, Smoothies)
- EatSmarter: Sommerrezepte (in der Seitenmitte: Rezeptsammlung für sommerliches Obst, Sommer-Drinks und sommerliche Eisrezepte)
- Chefkoch.de: Saisonrezepte
- lecker.de: Obstrezepte (weiter unten: Smoothie-Rezepte und Beerenspezial)

Auch aktuelle Verbraucher- und Kochzeitschriften geben in der Regel Tipps für saisonale Gerichte.

2. Überlegt euch, was mit dem Teil der Ernte passieren sollte, der nicht direkt verzehrt werden kann.

Hinweise und Recherchetipps:

- Was haben eure Großeltern oder Urgroßeltern mit der Sommerernte gemacht? Wie haben sie sie für den Winter haltbar gemacht? (Zum Beispiel: Marmelade und Sirup kochen, Kräuter trocknen, Kirschen einkochen, Obst und Gemüse einkellern oder einfrieren)
- Informationen zum Thema Haltbarmachen mit Rezepten gibt es beim Bundeszentrum für Ernährung.
- Marmeladenrezepte finden sich in der Marmeladenfibel, die unter anderem vom Entwicklungsdienst der evangelischen Kirchen, Brot für die Welt, herausgegeben wird.

Die Rechercheergebnisse werden vorgestellt und diskutiert. Die Schüler/-innen bewerten die Möglichkeiten der Verarbeitung frischer Sommerfrüchte daraufhin, welche Vor -und Nachteile sie im Vergleich zu den eingangs notierten "Sommerprodukten" aus dem Supermarkt aufweisen.

Im Anschluss kann abgestimmt werden, welche Rezepte die Schüler/-innen gerne selbst ausprobieren möchten. In Kleingruppen wird jeweils ein Rezept umgesetzt und in der Klasse verkostet. Abschließend können auch Geschmacksvergleiche zwischen industriell und in Eigenarbeit hergestellten ähnlichen Erzeugnissen durchgeführt werden.

**Erweiterung**

- Die Schüler/-innen dokumentieren die Zubereitung und die Ergebnisse und gestalten daraus ein eigenes Rezeptheft zum Thema "Sommer selber machen". Als Anregungen dazu kann das Kochbuch "Klimaschutz beginnt im Kochtopf" dienen. Alternativ können die Schüler/-innen einen Foodblog im Internet erstellen. Inspirationen dazu können zum Beispiel die Blogs "minzgrün" oder "New Kitch on the Blog" liefern.
- Im naturwissenschaftlichen Unterricht können die chemischen Wirkungsmechanismen des Haltbarmachens thematisiert werden. Einleitend kann dazu der kurze Videoclip "Konservieren" von Planet Wissen gezeigt werden. Informationen zur Geschichte der Lebensmittelkonservierung und zahlreiche Versuchsanleitungen finden sich auf der Plattform "ChidS – Chemie in der Schule" der Philipps-Universität Marburg (unter anderem Experimentalvorträge Nr. 785 und 695). Auf der Plattform "Chemie macht Spaß" finden sich umfangreiche Informationen und Versuchsbeschreibungen zu Konservierungsstoffen in Lebensmitteln.
- Die Schüler/-innen interviewen ältere Familienmitglieder – zum Beispiel die Großeltern – dazu, wie vor einigen Jahrzehnten in ihrem Haushalt Lebensmittel eingekauft und verarbeitet wurden. Dabei können auch Rezepttipps gesammelt werden.
- Mithilfe der Internetplattform "Mundraub" können herrenlose Obstbäume in der eigenen Umgebung ausfindig gemacht und deren Früchte vor dem Verderben gerettet werden. (**Achtung:** Dabei sollten sich die Schüler/-innen unbedingt an die "Mundräuber-Regeln" halten.) Aus den Früchten kann zum Beispiel gemeinsam Marmelade gekocht werden. Rezepte finden sich unter anderem in der Marmeladenfibel, die unter anderem vom Entwicklungsdienst der evangelischen Kirchen, Brot für die Welt, herausgegeben wird.

[http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/]*Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.* *[http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/]*

*Sie dürfen diesen Text unter anderem ohne besondere Genehmigung verwenden und bearbeiten, z.B. kürzen oder umformulieren, sowie weiterverbreiten und vervielfältigen. Dabei müssen www.umwelt-im-unterricht.de [http://www.umwelt-im-unterricht.de/] als Quelle genannt sowie die oben genannte Creative Commons-Lizenz verwendet werden. Details zu den Bedingungen finden Sie auf der Creative Commons-Website [http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/].*

[http://www.unesco.de/oer-faq.html] *Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der UNESCO [http://www.unesco.de/oer-faq.html].*

Hintergrund | Sekundarstufe | Grundschule

04.07.2016

**Moderne Konsummuster und saisonale Lebensmittel**



Foto: Jens Jäpel / Wikimedia Commons / CC BY-SA 2.5

Die Jahreszeiten geben den Lebensrhythmus der Natur vor. Noch vor wenigen Generationen war die Ernährung der Menschen sehr stark daran gekoppelt. Heute scheint das Angebot in den Supermärkten der Industrieländer ganzjährig fast unverändert groß. Das ist eine Bereicherung für die Ernährung. Doch das Wissen über frische Lebensmittel nimmt ab. Das bringt Nachteile mit sich – für die Gesundheit, aber auch für die Umwelt.

mehr lesen

## Material herunterladen

Sommer aus dem Kühlregal? - SK (PDF - 0 B)

**Hintergrund**

Moderne Konsummuster und saisonale Lebensmittel - GS / SK (PDF - 64 KB)

---

**Zielgruppe**

Sekundarstufe

---

**Fächer**

Biologie | Chemie

---

**Schlagwörter**

Obst | Gemüse | Supermarkt | Einkaufen | Lebensmittel, saisonale | Saisonkalender

---