

# ERNÄHRUNG IM KLIMAWANDEL

Wie wir essen, um den Planeten zu retten

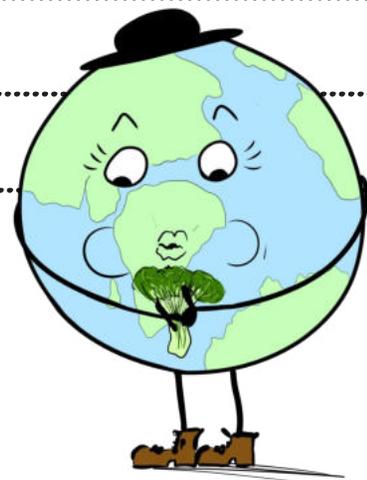


## IMPRESSUM

Für den Inhalt verantwortlich:	Klima- und Energie-Modellregion (KEM) Traunstein, Christian Hummelbrunner, Krottenseestraße 45, 4810 Gmunden E-Mail: <a href="mailto:office@kem-traunsteinregion.at">office@kem-traunsteinregion.at</a>
Gestaltung:	Schüler:innen des BG/BRG Gmunden, WPG Medieninformatik
Inhaltserstellung:	Schüler:innenprojekt, schulübergreifend AgrarBildungsZentrum Salzkammergut BG/BRG Gmunden
Druck:	Salzkammergut-Media GesmbH, Gmunden Gedruckt auf Recyclingpapier
Stand:	November 2023

# INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT .....	3
ERNÄHRUNG IST KLIMARELEVANT .....	4
AUSWIRKUNG DES KLIMAWANDELS IN BESONDERS BETROFFENEN REGIONEN .....	6
KLIMAZIELE .....	8
REGIONALITÄT & SAISONALITÄT .....	10
TIERISCHE LEBENSMITTEL .....	12
FLEISCHALTERNATIVEN .....	14
SUPERFOOD .....	16
VEGANISMUS .....	18
BIO UND KONVENTIONELL .....	20
MEIN KONSUMVERHALTEN .....	21
UNSERE VERANTWORTUNG .....	22
DIE MACHT DES SUPERMARKTES .....	24
ÉTAPAS .....	25
QUELLEN .....	30
ÉTAPAS LÖSUNGEN .....	32
TEILNEHMENDE SCHÜLER:INNEN .....	33





# STEFAN HÖRTENHUBER

WISSENSCHAFTLICHER BERATER DER BROSCHÜRE,  
UNIVERSITÄTSASSISTENT AN DER UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR WIEN (BOKU)



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

es ist mir eine Freude, diese Schulbroschüre über unsere Ernährung und ihre Auswirkungen auf den Klimawandel mit diesem Vorwort zu eröffnen. Als wissenschaftlicher Berater sehe ich diese Broschüre als ein sehr wichtiges Vorzeigeprojekt. Es war bemerkenswert, wie sich engagierte Schülerinnen zusammengeschlossen haben, um dieses informative Werk zu erstellen.

Unsere Ernährungsgewohnheiten spielen eine wichtige Rolle für unsere Gesundheit, aber auch für die Umwelt, die Ressourcennutzung und nicht zuletzt für das Klimasystem. Die Schüler:innen haben es sich zur Aufgabe gemacht, diese Zusammenhänge zu erforschen und können auf ihre Arbeit in Form dieser Broschüre stolz sein.

Ich wünsche allen Leser:innen neue Erkenntnisse und Denkanstöße. Möge dieses Werk dazu beitragen, unser Ernährungsverhalten und dessen Klimawirkung positiv zu beeinflussen. Jeder von uns kann durch bewusste Entscheidungen und Handlungen einen Beitrag zum Schutz unseres Planeten leisten.

# CHRISTIAN HUMMELBRUNNER

MODELLREGIONSMANAGER DER KEM TRAUNSTEIN



Mit etwas mehr als ein Drittel trägt unsere Ernährung zu den Treibhausgasemissionen bei. Das ist ein beträchtlicher Anteil und damit Grund genug, sich dieses Thema genauer anzusehen.

Bei der Erstellung der vorliegenden Lehrunterlage ging es uns ausschließlich darum, die Aspekte zu beleuchten, die unsere Lebensmittel aus Sicht des Klimas betreffen. Wir entscheiden täglich was bei uns auf den Tisch kommt, und haben somit einen bedeutenden Einfluss darauf, ob wir das Ziel der Klimaneutralität bis 2040 erreichen oder auch nicht.

Ich darf mich bei den Schüler:innen und Lehrer:innen des BG/BRG Gmunden und des ABZ Salzkammergut für die tolle Zusammenarbeit bei diesem Projekt bedanken.

# ERNÄHRUNG IST KLIMARELEVANT

## FLEISCH UND DIE WELT

In den letzten Jahren wuchs die Fleischproduktion stetig – und sie tut es immer noch. Doch was genau ist eigentlich das große Problem bei der Fleischproduktion? In Österreich ist die Landwirtschaft kleinstrukturiert, aber wo große Mengen Fleisch und Milch hergestellt werden, entstehen Belastungen für Menschen, Tiere, Klima und Natur. Bei der Fleisch- und Milchproduktion kommt es zur Emission von klimaschädlichen Gasen. Zudem werden Wälder für Futtermittel gerodet, was durch das freigesetzte Kohlendioxid den Klimawandel zusätzlich vorantreibt. Gleichzeitig führt es dazu, dass die Lebensräume der Wildtiere immer kleiner werden. Zu bedenken ist auch, dass dabei weniger Protein in den tierischen Produkten entsteht als potenziell essbares Protein als Futtermittel verwendet wird.

Unsere Gewohnheiten und gesellschaftlichen Traditionen regen uns zum Konsum von Fleisch an. Je reicher ein Land ist, desto mehr Fleisch wird konsumiert. Reiche Länder wie die USA oder europäische Länder konsumieren im Gegensatz zu ärmeren Ländern wie Bangladesch oder Nigeria viel mehr Fleisch.

In der Europäischen Union werden jedes Jahr durchschnittlich 67 kg pro Person gegessen: Im Gegensatz dazu sind es in Afrika nur 18 kg pro Kopf.

Laut Studien der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) sind die absoluten Spitzenreiter im Fleischkonsum Hongkong, Macau und Australien.

Am wenigsten Fleisch wird in Indien, Bangladesch und Gambia konsumiert.



## WIE HÄNGT DIE KLIMAVERÄNDERUNG MIT ARMUT UND HUNGER ZUSAMMEN?

Durch die globale Erwärmung werden viele natürliche Grundlagen für die Lebensmittelproduktion beeinträchtigt. So rechnet man weltweit im Mittel mit einer Verdoppelung der Hitzeperioden, Dürren und Starkniederschläge. Die Konsequenzen spüren vor allem die an Nahrungsmittelunsicherheit leidenden Menschen. Ca. 75-80% dieser leben in ländlichen Gebieten der südlichen Hemisphäre und sind direkt oder indirekt von der Landwirtschaft abhängig.

Auch die Sicherheit der Wasserressourcen ist gefährdet. Mit anderen Faktoren gemeinsam kann es zu politischer Instabilität führen, besonders in Ländern, die keine stabile politische Situation haben. Eine Verschlechterung der Sicherheitslage für die Bevölkerung und daraus entstehende Fluchtbewegungen sind die Folgen. Die UNO schätzt für 2050 ca. 150 Millionen Klimaflüchtlinge.

# HUNGER AUF DER WELT

Alle fünf Sekunden verhungert ein Kind unter 10 Jahren. Über eine Milliarde Menschen sind stark unterernährt. Das sind harte Zahlen, aber leider die Realität - obwohl man eigentlich das Doppelte der Weltbevölkerung ernähren könnte, wenn man an der aktuellen Weltwirtschaft etwas verändern würde. Kleinteilige, produktivere Landwirtschaft hätte hierbei viel Potenzial.

Besonders bedenklich ist auch, dass rund ein Drittel aller weltweit produzierten Lebensmittel weggeworfen werden. Das passiert entlang der gesamten Wertschöpfungskette aus den unterschiedlichsten Gründen, wie zum Beispiel Ernte- oder Transportschäden, Produktionsmängel, nicht vermarktungsfähig,... Zudem wird ein großer Teil zwar von den Konsumentinnen gekauft, aber nicht konsumiert.

Dies hat auch Auswirkungen auf das Klima, denn Lebensmittel werden äußerst rohstoffintensiv produziert, kilometerweit transportiert, gekühlt und zu qualitativ hochwertigen Speisen verarbeitet. Wenn sie weggeworfen werden, müssen sie zusätzlich auch noch energie- und kostenintensiv entsorgt werden.

Dramatisch und an unsere Verantwortung appellierend sind die Worte von Foua Toloa, der mit seiner Frau und seinen sechs Kindern auf Fale, der Hauptinsel des Atolls Fakaofu, Südpazifik, lebt. Das Atoll Fakaofu droht durch den Klimawandel zu versinken.

„[...] Aber der Klimawandel wurde durch menschliche Gier verursacht. Die großen Industrienationen müssen lernen, bescheiden und demütig zu leben. Sie müssen sich eingestehen, dass sie den Klimawandel verursachen und endlich die Treibhausgasemissionen in den Griff bekommen [...].“

(zitiert nach: Petz 2010: 23)

## Die Tragödie in Ostafrika

Ein Beispiel aus dem Jahr 2011

„In den Savannen, Wüsten, Bergen von Äthiopien, Dschibuti, Somalia und Tarkana (Nordkenia) sind 12 Millionen Menschen auf der Flucht. Seit fünf Jahren gibt es keine ausreichende Ernte mehr. Der Boden ist hart wie Beton. [...] Wer von den Frauen, Kindern, Männern noch Kraft hat, macht sich auf den Weg in eines der Lager, die vom UNO-Hochkommissariat für Flüchtlinge und vertriebene Personen eingerichtet wurden. Zum Beispiel nach Dadaab, auf kenianischem Boden. Dort drängen sich seit drei Monaten über 400 000 Hungerflüchtlinge.“

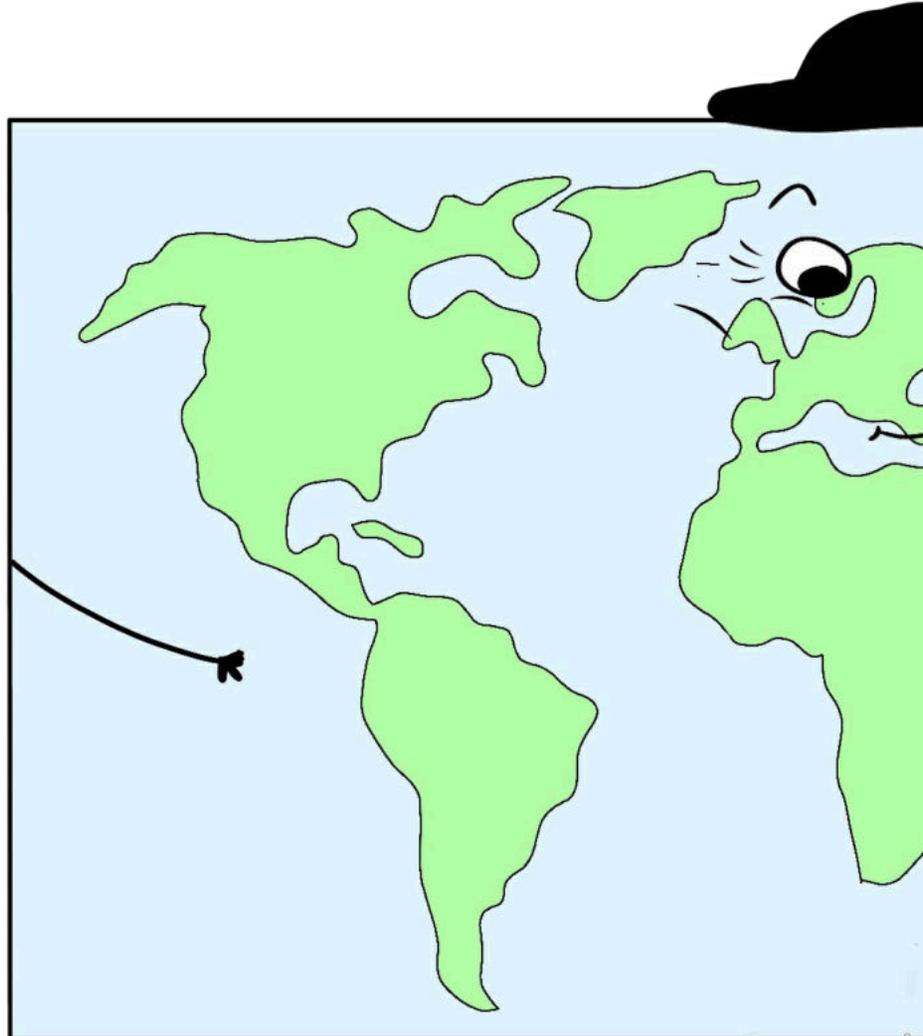
(Jean Ziegler 2011: 6)

# AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS BETROFFENEN

## LATEINAMERIKA

Bis 2050 werden sich in Lateinamerika Wüsten bilden und somit die landwirtschaftlich nutzbaren Flächen weiter eingeschränkt. Bis zu 50% der landwirtschaftlichen Flächen könnten somit gefährdet werden. Die Produktivität der Landwirtschaft wird sowohl in der Pflanzenproduktion als auch in der Viehhaltung stark zurückgehen. Die Niederschläge werden veränderte Muster aufweisen und somit Länder wie Peru, Ecuador oder Kolumbien in eine kritischere Lage versetzen. Der tropische Regenwald könnte sich in manchen Teilen gar in eine Savanne verwandeln.

Im Grundlagenpapier für strategische Überlegungen der Welt  
Veränderungen für die einzelnen Kontinente

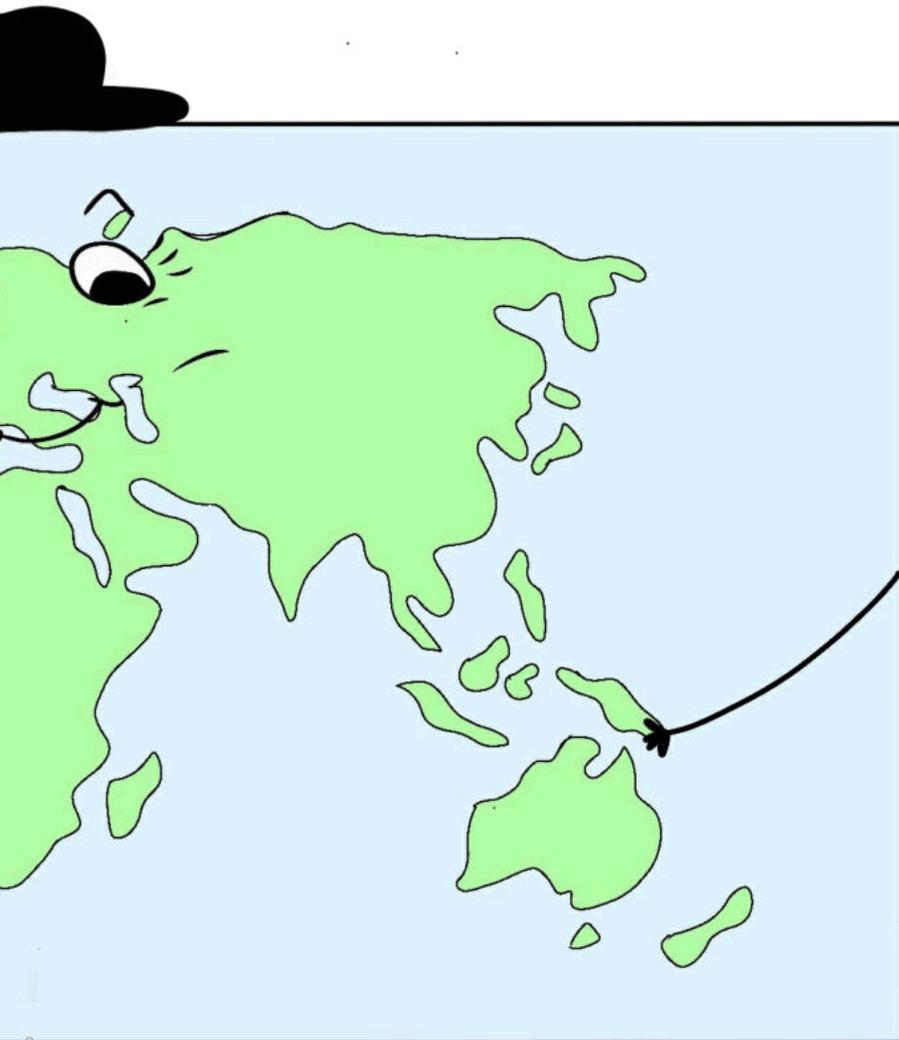


## AFRIKA

Afrika ist am stärksten vom Klimawandel betroffen. In der Zukunft sind verschiedene Auswirkungen, wie drastische Rückgänge der Ernten, zu erwarten. Der Zugang zu Nahrungsmitteln und deren Qualität werden stark beeinträchtigt. Dadurch wird es zu einer politischen Instabilität kommen, etwa Nutzungskonflikte um knappe Ressourcen wie Rohstoffe oder auch Wasser.

# KLIMAWANDELS IN BESONDERS GEFÄHRDENDEN REGIONEN

Weltungerhilfe sind folgende Auswirkungen der klimatischen Kontinente bzw. Regionen beschrieben:



## ASIEN

Während Erträge bei Weizen oder Reis beispielsweise in Ost- und Südostasien ansteigen, werden sie in anderen Gebieten abnehmen. Die dicht besiedelten Küstenregionen werden einem erhöhten Überschwemmungsrisiko ausgesetzt, wodurch es auch zu Seuchen wie Cholera kommen kann. In Bangladesch, Indien und Myanmar wird es voraussichtlich zu extremen Wetterereignissen kommen und geschätzte 24-30% der asiatischen Korallenriffe werden in den nächsten 10 Jahren verloren gehen.

## INSELN IN DER KARIBIK UND IM PAZIFIK

Durch den Klimawandel wird vor allem eines beeinträchtigt, die Fischerei. Die Verfügbarkeit von Fischen, aber auch anderen Tieren, ist stark eingeschränkt.

Die lebensnotwendige Infrastruktur wird durch Fluten und Überschwemmungen gefährdet. Durch die steigenden Temperaturen wird die Verfügbarkeit von Lebensmitteln immer geringer. Vom Golf von Mannar wird berichtet:

„Die Mehrheit der Küstenbewohner des Golfs von Mannar in Südindien sind für ihre tägliche Ernährung von Salzwasserfischen abhängig. Heute gilt das Gebiet jedoch als eines der sechs wirbelsturmgefährdetsten Gebiete der Welt.

Gekoppelt mit dem Anstieg des Meeresspiegels sind 21 Inseln im Golf von Mannar gefährdet zu verschwinden“.

# KLIMAZIELE

## ALLGEMEIN

### MÜLL UND ABFALL

Müll und Abfall sind ein großes Thema. In Österreich fallen pro Jahr circa 69 Millionen Tonnen Abfall an (Stand 2020).

Jede:r Einwohner:in verursacht jährlich 588kg Müll (Stand 2019). Das sind mehr als 1,6kg pro Kopf und Tag.

Ein unterschätztes Müll-Thema sind Zigarettenstummel. Jährlich landen rund 4,5 Billionen Stummel weltweit in der Umwelt. Eine Zigarette verunreinigt etwa 40 Liter Grundwasser.

## WELTWEIT

- Treibhausgasminderung
- Nutzung erneuerbarer Energiequellen (Sonne, Wind, Wasser) statt fossiler Energieträger (Kohle, Erdöl, Diesel, Benzin oder Ergas)
- Verhinderung gefährlicher Störung des Klimasystems über internationale Klimapolitik
- Bewältigung und Eindämmung nichtvermeidbarer Folgen des Klimawandels



## WELCHE NACHHALTIGEN PRODUKTE KANN ICH VERWENDEN?

- Festes Shampoo, Spülung und Duschgel
- Bienenwachstücher für Lebensmittel
- Holzzahnbürste
- Stoffbeutel beim Einkaufen verwenden



# MÜLL, MÜLL, MÜLL



Im Jahr 2021 wurden weltweit 391 Millionen Tonnen Plastik produziert - im Jahr 1950 waren es noch 1,5 Millionen Tonnen im Jahr!

Durchschnittlich liegt der Plastikverpackungsabfall je Einwohner pro Jahr in der EU-27 bei 35,92kg.

Abfälle bestehen meist aus wertvollen Ressourcen (z.B. Kunststoff aus Erdöl) und ihre Produktion ist für hohe Treibhausgasemissionen verantwortlich.

Jährlich werden leider auch 157.000 Tonnen Lebensmittel in Österreich verschwendet.

## KLIMAKONFERENZEN

Klimakonferenzen sind wichtig, um Staaten zusammenzuführen und um Klimaziele gemeinsam zu erreichen.

Bei der 26. UN-Klimakonferenz in Glasgow COP 26 im Jahr 2021 unterschrieben z.B. 110 Staaten, die Abholzung von Wäldern bis 2030 zu beenden. Das Ziel die Erwärmung deutlich unter 2 Grad zu halten, wird weiterhin verfolgt!

Mittlerweile haben sich 117 Staaten darunter Österreich zu einer zwischenstaatlichen Gruppe, der "High Ambition Coalition" zusammengeschlossen. Ziel ist eine weltweite Vereinbarung, durch die mindestens 30 Prozent der Landes- und Meeresflächen bis 2030 weltweit wirksam unter Schutz gestellt werden, unter Anerkennung

der Rechte indigener Völker. Die Ziele des bedeutenden Pariser Klimaabkommens sollten damit in Reichweite gehalten werden.



**HIGH  
AMBITION  
COALITION**

## UPCYCLING

Beim Upcycling stellt man aus alten, vielleicht auch kaputten Dingen Neues her. Das ist sehr nachhaltig, weil die alten Sachen schon produziert wurden und statt weggeworfen wiederverwendet werden.



# REGIONALITÄT UND SAISONALITÄT

## GRUNDWISSEN

Regionale Produkte werden in der gleichen Region produziert, in der sie vermarktet werden. So werden Transportwege kurz gehalten, Arbeitsplätze gesichert und die Wertschöpfung bleibt vor Ort.

Um einen möglichst nachhaltigen Lebensmittelkonsum sicherzustellen, ist neben Regionalität auch die Saisonalität entscheidend. Obst und Gemüse sollen möglichst in derselben Jahreszeit genossen werden, in der sie frisch verfügbar sind. Zusätzlicher Energieaufwand für das Kühlen beim Lagern von Lebensmitteln oder Beheizen von Glashäusern wird so vermieden.

» Bewusste Kaufentscheidungen für Regionalität, Saisonalität und Qualität schonen unsere Umwelt.

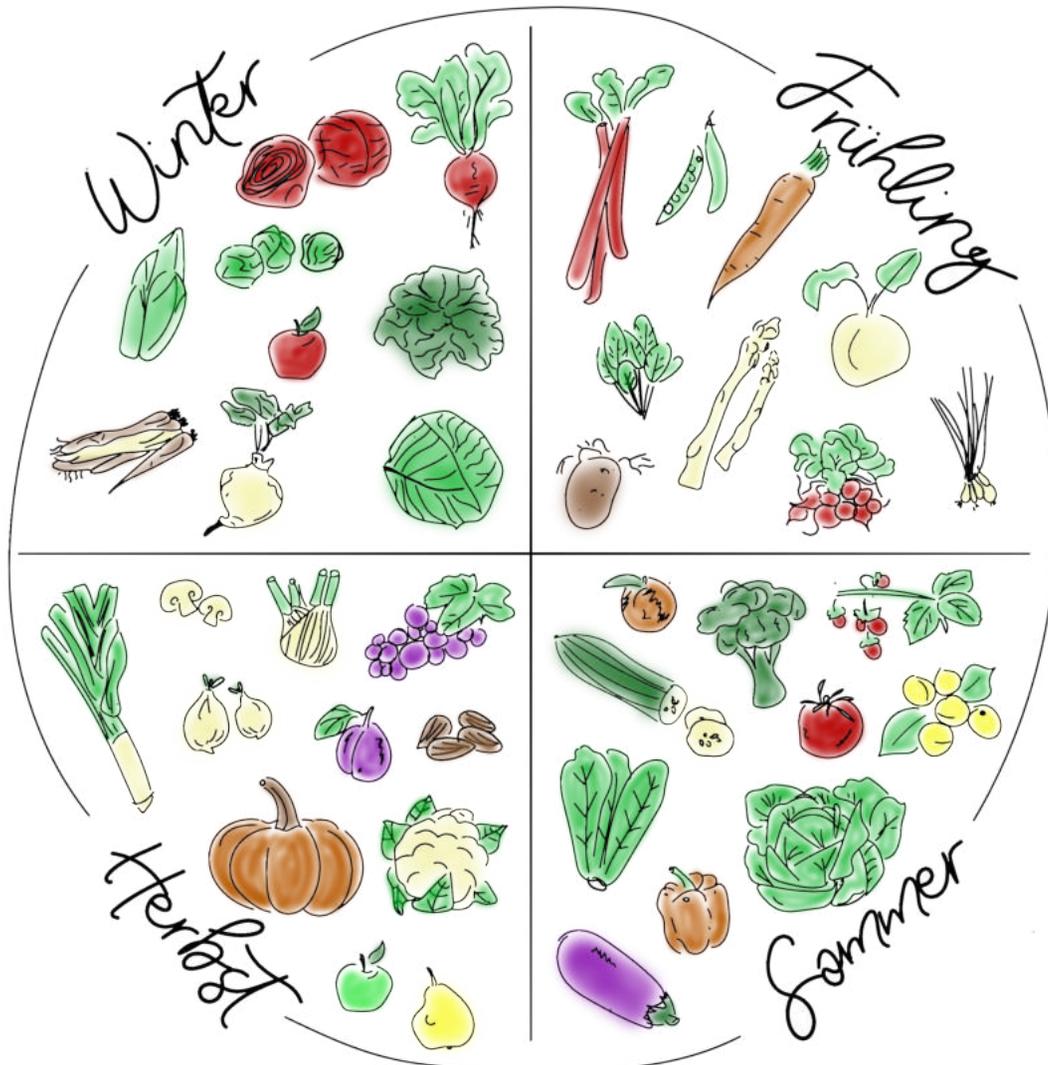
## SAISONALITÄT VS. REGIONALITÄT

Saisonalität leitet sich von Saison (Jahreszeit) ab. Bezüglich landwirtschaftlicher Produktion sind damit die jahreszeitlichen klimatischen Bedingungen (Temperatur, Niederschlag) oder die Tageslänge gemeint.

Im Gegensatz zur Saisonalität, die von den klimatischen Standortbedingungen geprägt ist, handelt es sich bei Regionalität um einen Begriff, der sich von Region ableitet. Eine Region ist historisch gewachsen, kulturell aufgeladen oder politisch sowie sozial beeinflusst. Dadurch besteht derzeit viel Spielraum, was als regionales Lebensmittel gilt. Es empfiehlt sich, Lebensmittel aus der Nähe zu kaufen.



# SAISONKALENDER



## SAISONALE ERNÄHRUNG

Wer sich saisonal ernährt, kauft nur Lebensmittel, die zur aktuellen Jahreszeit im Land oder in der Region umweltverträglich angebaut werden können. Saisonale pflanzliche Nahrungsmittel bringen nicht nur Vorteile für Klima und Umwelt, sondern auch für die eigene Gesundheit.

Saisonkalender gibt es viele - wichtig wäre es, selbst etwas anzubauen, um wieder ein Gefühl für die Jahreszeiten und das Angebot zu bekommen. Obst und Gemüse, das nicht aus der eigenen Region stammt, hat zu dieser Zeit einfach nicht Saison!

# TIERISCHE LEBENSMITTEL

## MILCH

### WELCHE LÄNDER PRODUZIEREN UND WELCHE EXPORTIEREN DIE MEISTE MILCH?

#### PRODUKTION:

Europa, Indien (Büffel – Mozzarella), USA, China, Russland

#### EXPORT:

Neuseeland, Europa, Australien, USA

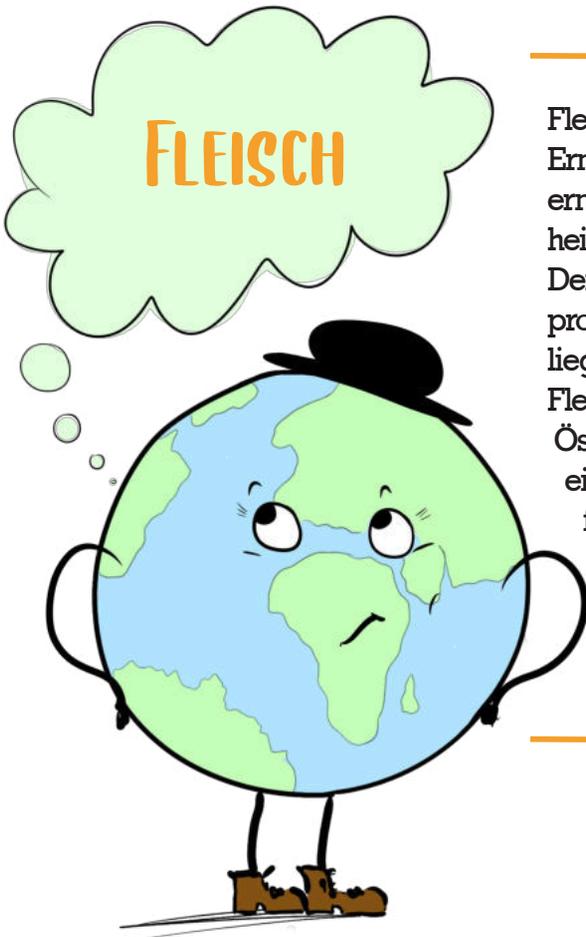
Neuseeland und Australien exportieren viel Milch. Dürreereignisse führen in Australien zu einem Rückgang der Produktion.

Naturereignisse beeinflussen immer auch den Ertrag und in Folge die Produktion.

Der Rückgang der Produktion in Australien (Dürre) und der steigende Bedarf in China führten in den letzten Jahren global zu starken Milchpreiserhöhungen.



## FLEISCH



Fleisch macht zwar nur 9 Prozent unserer gesamten Ernährung aus, verursacht aber 43 Prozent der ernährungsbedingten Treibhausgas-Emissionen und heizt somit die Erderwärmung weiter an.

Der Fleischverbrauch in Österreich betrug im Jahr 2022 pro Kopf 58,6kg und ist somit rückläufig. Der EU-Wert liegt im Vergleich dazu bei einem durchschnittlichen Fleischverbraucher bei 67kg/Person und Jahr. Die Österreichische Gesellschaft für Ernährung empfiehlt einen Konsum von maximal 23,4 kg pro Jahr. Gründe für die (niedrige) Empfehlung betreffen gesundheitliche Aspekte und körperliches Wohlbefinden. Mögliche andere Beweggründe könnten wachsendes Bewusstsein für Tier- und Umweltschutz sein.



# FLÄCHEN, FUTTER, ENERGIE: UMWELTFOLGEN DER FLEISCHPRODUKTION

Die Auswirkungen des Fleischkonsums auf Umwelt und Klima sind vielfältig. Die wichtigsten sind: Hoher Flächenverbrauch und damit verbunden die Zerstörung von natürlichen Lebensräumen wie tropischen Regenwäldern, vor allem für den Anbau von Futtermitteln, hoher Wasserbedarf und Wasserverschmutzung, Emissionen von Treibhausgasen (CO<sub>2</sub>, Methan, Lachgas).

## IMMENSER FLÄCHENVERBRAUCH DURCH FUTTERMITTELANBAU

Industriestaaten wie Österreich können ihren Flächenbedarf für die hohe Fleischproduktion nicht zur Gänze mit der eigenen landwirtschaftlichen Fläche decken und importieren einen Teil der Futtermittel aus dem Ausland. Global betrachtet werden 70 Prozent der gesamten landwirtschaftlichen Fläche der Erde für Tierhaltung beansprucht. Tendenz steigend.

### SOJA

Soja, das in der Tierfütterung eine wichtige Rolle spielt, wird häufig aus Ländern wie Brasilien, Argentinien und Paraguay importiert. Dort gehen durch die rücksichtslose Ausweitung landwirtschaftlicher Flächen jährlich riesige Gebiete an wertvollen Regenwäldern oder waldreichen Savannen für immer verloren. Die Ernährungssouveränität der lokalen Bevölkerung wird zudem gefährdet.



# FLEISCHALTERNATIVEN

## DAS PROBLEM MIT FLEISCH

Proteine und Fette sind ein essenzieller Teil unserer Ernährung und der wohl einfachste Weg, diese Nährstoffe zu bekommen, ist Fleisch. Vor allem in Ländern wie Australien und Argentinien ist Fleisch ein tägliches Gericht. Generell gilt: Je reicher ein Land, desto höher der Fleischkonsum. Dies ist ein sehr großes Problem, da die Fleischerzeugung im Vergleich zur Herstellung pflanzlicher Lebensmittel ein Vielfaches an Treibhausgasen produziert. Die Tiere müssen gehalten und versorgt werden, bis sie schließlich im Schlachthaus landen. Zwar werden in Österreich mittlerweile viele Flächen ohne oder mit möglichst geringem Pestizideinsatz bewirtschaftet,

doch weltweit ist das Besprühen mit Pestiziden gerade auch in der Futtermittelproduktion weit verbreitet. Diese wirken sich negativ auf die Biodiversität aus. Auch der Einsatz von Antibiotika, die in Europa nicht prophylaktisch verabreicht werden dürfen, ist bei der Fleischerzeugung oft hoch, womit die Entstehung resistenter Keime gefördert werden kann. Hinzu kommt die ethisch nicht vertretbare Massentierhaltung. Der Lebensraum der Tiere wird auf das Minimum reduziert, nur um die Effizienz zu steigern. Außerdem verbraucht eine Kalorie an Fleisch im Durchschnitt vier Kalorien an Pflanzen.

## ALTERNATIVE WEGE

Gibt es bessere Wege, um diese Nährstoffe zu bekommen? Ja! Von Hülsenfrüchten, die früher auch bei uns ein wichtiger Bestandteil der Ernährung waren, bis hin zu unterschiedlichen Arten von Insekten, wie Heuschrecken, Mehlwürmern, Grillen, Ameisen/Termiten und verschiedenen Raupenlarven, stehen uns viele Türen offen. Auch wenn Insekten differenziert bewertet werden müssen, sind sie zweifellos eine Alternative zu Fleisch. Als Proteinlieferanten übertreffen sie pflanzliche Nahrungsmittel wie beispielsweise Hülsenfrüchte. Eine weitere Option ist im Labor kultiviertes Kunstfleisch. Doch auch wenn der erste Labor-Burger schon 2013 für einen beachtlichen Preis von 250.000 Dollar serviert wurde, ist diese Technologie noch nicht ausgereift genug. Derzeit wird viel zu Kunstfleisch geforscht und die Ergebnisse der Ökobilanzen sind in der Größenordnung mit jenen von zum Beispiel Geflügelfleisch vergleichbar. Allerdings haben Rinder und andere Wiederkäuer den Vorteil, Gras zu verwerten, während die Zutaten für Fleischalternativen Nahrungskonkurrenz zur Humanernährung darstellen.

Definitiv braucht es also noch Zeit bis gezüchtetes (Labor-) Fleisch eine kostengünstige und klimafreundliche Alternative bildet.

Anders bei Insekten und anderen Kleintieren: Im Gegensatz zu unseren jetzigen Nutztieren sind zum Beispiel bei einer Heuschrecke ganze 80% des gesamten Körpers essbar.



# STANDORTGERECHTE LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNGSSOUVERÄNITÄT

Ein geeigneter Ausweg sei laut UNO aber vor allem die standortgerechte Landwirtschaft. Wichtig für die Überwindung von Hunger und Armut in Ländern des globalen Südens sind:

- die Förderung von Kleinbauern,
- die Anpassung der Landwirtschaft an die regionalen Bedingungen,
- der Schutz der natürlichen Ressourcen,
- die Verbindung von traditionellem Wissen, innovativen Ansätzen und kontinuierlichen Anpassungen an die Umwelt- und die Marktbedingungen,
- die Förderung weiterer Wirtschaftszweige wie die Weiterverarbeitung und Konservierung von Agrarprodukten,
- die Förderung von sozialen Dienstleistungen,
- die Förderung von Finanzdienstleistungen,
- der Aufbau einer gerechten Handelsstruktur.



## ERNÄHRUNGSSOUVERÄNITÄT

Ernährungssouveränität wird als das Recht von Menschen und souveränen Staaten definiert, auf demokratische Weise ihre eigene Agrar- und Ernährungspolitik zu bestimmen. Der Begriff wurde von der internationalen Kleinbauernorganisation La Via Campesina entwickelt.

Ernährungssouveränität beschreibt kein einheitliches Patentrezept, sondern ein Konzept zur Demokratisierung der Lebensmittelproduktion, das fortentwickelt und unterschiedlichen Gegebenheiten angepasst wird.

# SUPERFOOD

Superfood beschreibt einzelne Lebensmittel, die aufgrund ihres Nährstoffgehalts angeblich Gesundheitsvorteile vorweisen. Superfood habe beispielsweise immunstärkende Effekte oder steigere die Leistungsfähigkeit. Großteils fehlen allerdings die wissenschaftlichen Nachweise, um diese Wirkungen zu belegen.



Superfood begegnet uns im Alltag sehr oft. Hält es aber auch, was es verspricht?

Diverse Supermärkte werben bei besagten Lebensmitteln von einer „Wundernahrung“, jedoch ist es dabei wichtig, einen Blick auf die Vor- bzw. Nachteile und wissenschaftlichen Nachweise zu werfen, um sich eine eigene Meinung über die Gerüchte zu bilden.

Superfood hat einen hohen Nährstoffgehalt und bildet eine gesunde Erweiterung der täglichen Ernährung. Manche Superfoods regen den Kreislauf an, andere stärken sogar das Immunsystem. Generell kann gesagt werden, dass Superfood einen positiven Effekt auf den menschlichen Körper hat.

Doch leider gibt es auch einige nennenswerte Nachteile, die in Bezug auf Superfood zu beachten sind. Zum einen sind diese Lebensmittel übersteuert und meist fehlt Transparenz im Transport und Anbau. Außerdem ist die Qualität bei diesen aus dem Ausland importierten Waren oft bedenkenswert. Weiters ist Superfood auch ein Marketing-Gag.



Superfoods sind Lebensmittel, die besonders reich an Nährstoffen und gesundheitsfördernden Substanzen sind, und können eine vielfältige Palette von Vorteilen für die Gesundheit bieten.



Der Begriff Superfood wird oft im Zusammenhang mit dem Klimawandel verwendet, denn durch lange Transportwege, Abholzung der Wälder und Wasserknappheit wird der Klimawandel stärker angekurbelt. Ein gutes Beispiel ist die Avocado. Diese wird in wärmeren Regionen wie Südamerika oder Nordamerika angebaut und von dort importiert. Durch die erforderliche Kühlung und den langen Transportweg wird viel CO<sub>2</sub> freigesetzt. Außerdem benötigt man für den Anbau von 1 kg Avocado 1000 bis 1500 Liter Wasser – so viel Wasser befindet sich in einem kleinen Pool!



Eine Alternative, um den CO<sub>2</sub>-Ausstoß gering zu halten, wäre regionales Superfood, bei dem sichergestellt werden kann, dass der Transportweg möglichst kurz ist. Beispielsweise nimmt man Walnüsse statt Avocados, Leinsamen statt Chiasamen oder blaues Obst statt Açaí Beeren.

# Müsliriegel

## ZUTATEN:

- 250 g Haferflocken
- 30 ml Wasser
- 25 g Leinsamen
- 150 g Honig
- 60 ml Wasser
- 210 g Trockenobst  
(Äpfel, Pflaumen,...)
- 50 g Nüsse und Samen  
(Sonnenblumenkerne, Walnüsse,...)

## MATERIAL:

- Backpapier
- Backblech
- Backofen
- Tasse, Schüsseln
- Löffel
- Messer
- Waage

## ZUBEREITUNG:

1. Blech mit Backpapier auslegen. Den Ofen auf 160°C Umluft vorheizen.
2. Leinsamen mit 30 ml Wasser in einer Tasse 10 min quellen lassen.
3. Haferflocken, Nüsse und Samen mit 60 ml Wasser und dem Honig vermischen.
4. Die gequollenen Leinsamen zufügen.
5. Das Trockenobst klein schneiden.
6. Das zerkleinerte Trockenobst zur Haferflockenmischung geben.
7. Alle Zutaten gut vermengen.
8. Die Müslimischung in die Form geben und mit der Rückseite eines Löffels verteilen und gut festdrücken.
9. Im vorgeheizten Ofen ca. 20-25 min goldbraun backen.
10. In Riegel schneiden und in einer luftdicht verschlossenen Dose aufbewahren oder sofort aufessen 😊.

# VEGANISMUS



Veganer:innen essen keinen Honig, da Veganer:innen keine tierischen Produkte essen. Honig steht deshalb nicht auf dem Speiseplan.

Der hohe Fleischkonsum ist ein großes Problem auf unserer Erde. Daher kann es von Vorteil sein, seine Ernährung umzustellen. Einer der größten Vorteile, den der Veganismus mit sich bringt, ist, dass weniger Tiere geschlachtet werden, wodurch der eigene ökologische Fußabdruck minimiert wird. So sinkt auch in kleinem Rahmen die Nachfrage nach Fleischprodukten. Wer eine gesunde Ernährung bevorzugt, kann eine vegane oder vegetarische Ernährung ausprobieren und somit nicht nur unserem Planeten, sondern auch sich selbst etwas Gutes tun. Einige Studien bestätigen, dass eine pflanzliche Ernährung viele gesundheitliche Vorteile bringt, wie zum Beispiel die Reduktion des Risikos, an chronischen Krankheiten wie Diabetes mellitus zu erkranken.

Veganismus ist eine Ernährungsweise, die auf Fleisch jeglicher Art und tierische Produkte verzichtet.

Dazu zählen

- » Honig (Bienen),
- » Milchprodukte (Kühe),
- » Eier (Hühner),
- » Fisch und Kaviar (Fischeier).

Alle pflanzlichen Produkte wie Gemüse und Obst hingegen werden konsumiert.

Hauptsächlich geht das Verzichten von ethischen Gründen aus.



Durch eine vegane Ernährung bekommt der Körper jedoch keine tierischen Eiweiße, die aber für viele Körperfunktionen und besonders den Muskelaufbau sehr wichtig sind. Tierisches Eiweiß ist dem menschlichen ähnlich, was ein Grund dafür ist, warum Eiweiße für uns notwendig sind. Oftmals kann es bei Veganer:innen zu einem Defizit an Vitamin B2 und B12 kommen und auch ein Engpass an Jod, Eisen, Zink und Calcium ist im Veganismus ein großes Problem. Deshalb sollte man über ein fundiertes Ernährungswissen verfügen, sowie seine Mahlzeiten gut planen und bei Bedarf auch unterstützende Beratung in Anspruch nehmen, um eine gesunde vegane Ernährung zu gewährleisten. Eine weitere Möglichkeit ist es, Nahrungsergänzungsmittel zu zu sich nehmen.



Weltweit: Die globale Zahl der Vegetarier:innen wird auf etwa 1 Milliarde geschätzt.

# Risoni-Salat

## ZUTATEN:

(2-3 Portionen)

- 180g Risoni
- 400g Zucchini
- 240g Gurke
- 90-100g getrocknete Tomaten
- 4 Knoblauchzehen
- 1 Zitrone
- 25g Petersilie
- 500 ml Gemüsebrühe
- Olivenöl
- Salz und Pfeffer

## MATERIAL:

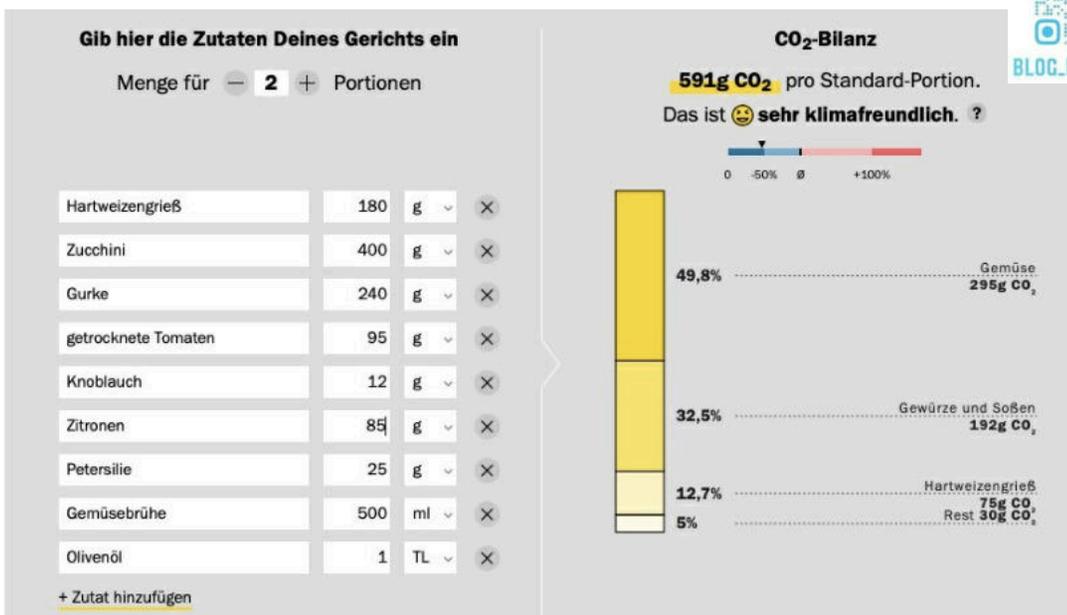
- Herd
- Kochtopf
- Messer
- Pfanne
- Schüssel
- Löffel

## ZUBEREITUNG:

1. Bringe die Gemüsebrühe zum Köcheln. Schneide währenddessen die Zucchini in kleine Stücke und viertle die Knoblauchzehen. Erhitze etwas Öl in einer Pfanne.
2. Gib die Risoni ins Wasser und lass sie bei mittlerer Stufe köcheln, bis sie durch sind.
3. Röste währenddessen die Zucchini- und Knoblauchstücke in der Pfanne an, bis alles schön weich und leicht gebräunt ist. Füge etwas Salz hinzu.
4. Lasse die Risoni und Zucchinistücke abkühlen.
5. Schneide die Gurke in kleine Stücke, hacke die Petersilie und schneide auch die getrockneten Tomaten schön klein.
6. Vermische nun alle Zutaten, verfeinere mit Salz, Pfeffer, Olivenöl und großzügig Zitronensaft.
7. Schmecke das Ganze ab.



Schau bei unserem Insta-Blog vorbei!  
Es wartet ein Erfahrungsbericht mit Ernährungstipps  
inkl. CO<sub>2</sub>-Bilanz auf dich.



# BIO UND KONVENTIONELL

## GRUNDWISSEN

Unter allen Bewirtschaftungsformen in der Landwirtschaft gilt die biologische Landwirtschaft als die umweltschonendste.

Bio ist aber mehr als nur Verzicht auf Chemie (Verbot chemisch-synthetischer Pflanzenschutz- und Düngemittel!) Ein möglichst geschlossener Betriebskreislauf mit vielfältigen Strukturen ist die Grundlage für eine biologische Landwirtschaft. Außerdem versteht man unter Bio auch umweltschonende Produktionsverfahren und flächengebundene und besonders artgerechte Tierhaltung sowie den Verzicht auf Gentechnik.

## UNTERSCHIEDE BIO UND KONVENTIONELL



**Tierhaltung:** Bei biologisch bewirtschafteten Betrieben ist Einstreu verpflichtend. Ebenso wird verlangt, dass die Tiere einen Auslauf haben und auf die Weide dürfen.

Bei konventionell bewirtschafteten Betrieben ist der Weidegang bei Rindern nur bei Kombinationshaltung (Anbindehaltung) an mindestens 90 Tagen im Jahr zu gewährleisten. Regeln zum Tierwohl finden sich im österreichischen Tierschutzgesetz.

**Pestizide:** Bio verzichtet vollkommen auf chemisch-synthetische Pestizide. Sie sind hingegen bei konventionellen Betrieben erlaubt.

## KENNZEICHNUNG UND PREISE

JEDES BIO-PRODUKT IST DURCH DAS EU-BIO-LOGO GEKENNZEICHNET

Bio-Produkte sind im Schnitt 50% teurer, da die Bäuerinnen und Bauern einen größeren Aufwand haben und auch die Preise des Handels eine Rolle spielen.

Bio-Produkte liefern oftmals einen Beitrag zum Klimaschutz durch Treibhausgasreduktion.



# MEIN KONSUMVERHALTEN

## EIN BLICK IN MEINEN EINKAUFSKORB

Ein Blick in meinen Einkaufskorb - dort liegen:

1 Liter Vollmilch um 1,59 Euro, gemischtes Faschiertes um 7,99 Euro/kg,

1 Liter Mandel- Drink um 3,19 Euro und vegane Käsealternative um 19,92 Euro/kg.

Aber: Die Zutaten reisen oft um die halbe Welt, um bei mir zu landen, was einen hohen ökologischen Fußabdruck ergibt.

Palm- und Kokosfett sind keine umweltfreundlichen Alternativen aufgrund ihres weiten Transportweges.

Konsumentinnen können mit ihrem Konsum- und Verbraucherverhalten einen wesentlichen Teil zum Umweltschutz beitragen.



Die Initiative „[bewusstkaufen.at](https://www.bewusstkaufen.at)“ dient der Bewusstseinsbildung der Konsument:innen für nachhaltige Produkte und gibt ausführliche Information zu bewusstem, nachhaltigem Konsum sowie praktische Tipps.

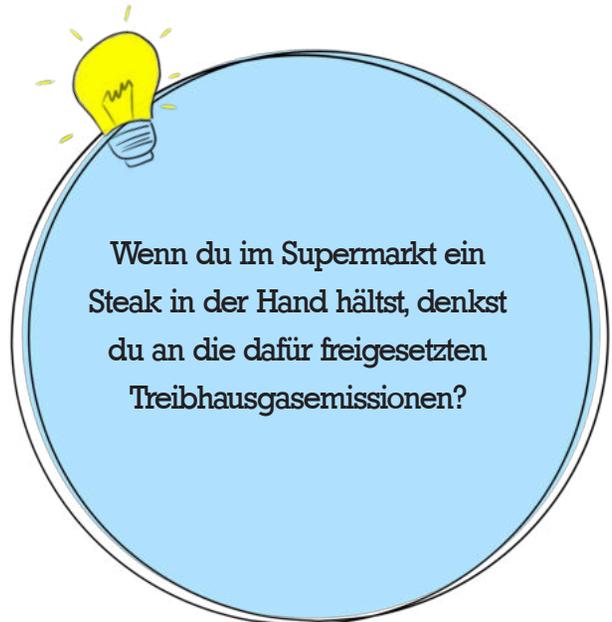
### die 8 Punkte des wertschätzenden Umgangs mit Lebensmitteln (LM)

- Kaufe nur LM, die du sicher brauchst.
- Achte auf die Umweltauswirkung deiner LM.
- Hinterfrage Schönheitsnormen.
- Wirf LM nicht voreilig weg.
- Lagere LM richtig um deren Haltbarkeit zu erhöhen.
- Verwerfe Reste zu neuen Gerichten und mache LM haltbar.
- Vermeide Tellerreste beim Essen außer Haus.
- Betreibe Foodsharing und Foodsaving.



# UNSERE VERANTWORTUNG

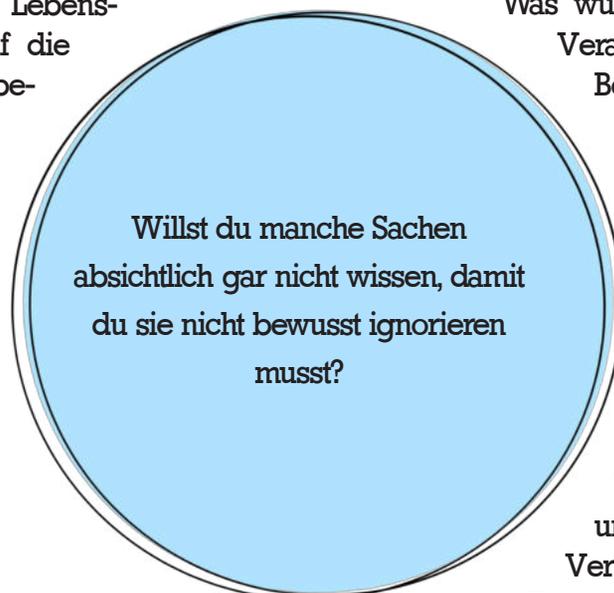
Haben wir bei unserer Ernährung eine Verantwortung? Und wenn ja, wie weit muss sie gehen? Schließlich weist unsere Ernährungsweise Konsequenzen bis zur Abholzung des Regenwalds auf, wenn wir die Herstellung der Produktionsmittel weit genug zurückverfolgen.



## Wo beginnt unsere Verantwortung in Bezug auf die Ernährung und wo hört sie auf?

Bei unserem Konsum – auch Lebensmittel betreffend – haben wir viele Entscheidungsmöglichkeiten und durch die Kenntnis der Klima- und Umweltwirkungen von Lebensmitteln kommt auf uns Verantwortung zu.

Wir können uns selbst in den Mittelpunkt stellen, sollten uns aber auch unserer Rolle in der Gesellschaft bewusst sein und die Auswirkungen der Lebensmittelproduktion auf die ganze Menschheit berücksichtigen.



Aus einem anderen Bereich - nämlich der Textilindustrie - wissen wir: Wer "Fast Fashion" kauft, hilft sich vor allem selbst, denn der Preis ist niedrig, der Staat bekommt Einnahmen und im Land geht es der Wirtschaft gut. Doch die Arbeiterinnen, die für wenig Geld diese Kleidung nähen, sind noch stärker in ihren schlechten Lebenssituationen gefangen. Solche Zusammenhänge können wir auch bei Nahrungsmitteln erkennen – z.B. bei dem Anbau von Soja für Futtermittel und der damit oft verbundenen Abholzung des Regenwalds.

Was würde sich ändern, wenn wir unsere Verantwortung ernst nehmen?

Beginnen würde sie beim Anbau von Getreide, Obst und Gemüse. Diese Grundnahrungsmittel bilden die Basis unserer Ernährung.

Um die Produktion auszuweiten und mehr Profit zu erzielen, werden Flächen abgeholzt, Pestizide eingesetzt, Flüsse umgeleitet und verschmutzt und billige lokale Arbeitskräfte angeheuert.

Wenn diese Fakten in Gesellschaft und Politik stärker thematisiert und Verbindlichkeiten zu Klima- und Umweltschutz eingeführt würden, wären

die Firmen, die diese Aktionen ausführen, zu mehr Verantwortung verpflichtet. Das und die folgenden Aspekte betreffen allgemein einen strittigen Punkt. Sind nicht wir, die wir im globalen Norden solche Produkte kaufen und verlangen, die eigentlichen Verursacher:innen?

Einzelne Menschen, die in diesem System agieren, sind vielleicht weniger verantwortlich als Institutionen und große Unternehmen.

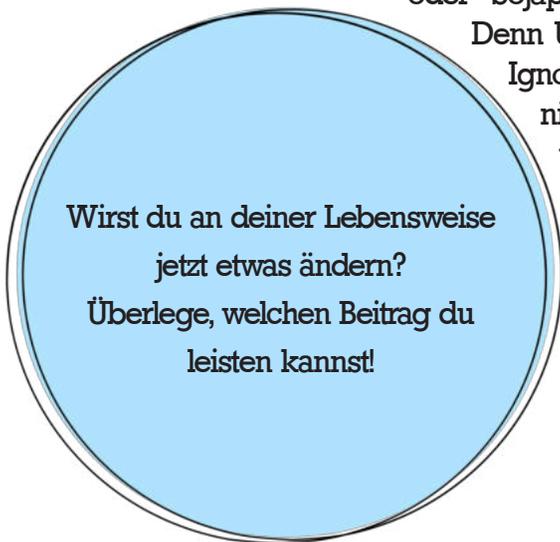
Sicherlich haben Großbetriebe mehr Macht und mehr Handlungsspielraum als lokale Kleinbäuerinnen und -bauern.

Aber damit Konsument:innen verantwortungsvoll entscheiden können, sind auch umfangreiche Informationen über die Produkte (z.B. Herkunft, Produktionsweise,...) nötig. Informierte Konsument:innen können bewusst entscheiden.

Es braucht auch strengere Gesetze und deren Kontrolle in den Produktions- und Verarbeitungsländern. Und es braucht Unternehmen, die verantwortungsvoll handeln. Wenn für gigantische Plantagen quadratkilometergroße Flächen Regenwald abgeholzt und infolgedessen mehr Treibhausgase ausstoßen als gefiltert werden, ist das doppelt kritisch.

Als Konsument:innen müssen wir uns bewusst werden, dass wir durch unseren Konsum zum Klimawandel beitragen, auch wenn um uns herum nicht die Fabriken oder Sojaplantagen stehen.

Denn Unwissenheit und Ignoranz schützen nicht vor den Auswirkungen.



Ein **TIPP** wie du leicht deine Verantwortung wahrnehmen kannst:

## VERMEIDE LEBENSMITTELABFÄLLE ...

- > Schau vor dem Einkaufen nach, was du noch an Vorräten hast!
- > Schreibe dir eine Einkaufsliste!
- > Sei zurückhaltend bei Lockangeboten!
- > Kaufe nur so viel, wie du wirklich brauchst!
- > Achte auf die richtige Lagerung der Lebensmittel!
- > Koche schmackhafte Menüs aus Restln!
- > Auch wenn das Mindesthaltbarkeitsdatum schon überschritten ist, kannst du das Produkt bei unauffälligem Geruch, Aussehen und Geschmack und veränderter Farbe ohne gesundheitliche Risiken verzehren!



# DIE MACHT DES SUPERMARKTES

## WAS MACHT DER SUPERMARKT MIT UNS?

ER BRINGT DIE KUNDEN:INNEN MIT KLEINEN TRICKS DAZU,  
MEHR EINZUKAUFEN, ALS SIE GEPLANT HABEN

Supermärkte sind wichtige Nahversorger, besitzen effiziente Transportmittel und haben gute Logistikstrukturen.

Eine Versorgung großer Städte ohne Supermärkte wäre nicht machbar.

Folgende 5 Verkaufstricks sollte man aber kennen, damit man als Kund:in dann wirklich die Produkte im Einkaufskorb findet, für die man sich vorher entschieden hat.

**1** Riesige Einkaufswagen fühlen sich leer an. Meist würde ein kleiner Einkaufswagen reichen, doch im Supermarkt sind die Einkaufswagen ungewöhnlich groß. Dadurch fühlt sich der nötige Einkauf „zu wenig“ an und man kauft mehr, als man braucht.

Verwende einen eigenen, möglichst kleinen und offenen Einkaufskorb. Dann wirst du nicht mehr einkaufen, als du brauchst.

**2** Die Frisch-Theke lockt uns in die Spontankauffalle. Moderne Supermärkte stellen neuerdings im Eingangsbereich frische Ware auf. Vor allem Gemüse und Obst symbolisieren, dass der Markt auch frische Waren führt.

Folge: Wer Obst und Gemüse im Supermarkt kauft, anstatt beim Gemüsehändler selbst, dem fallen noch viele andere Sachen ein, die man brauchen könnte.

**3** Live-Bäckereien machen Appetit auf mehr: Supermärkte haben heute alle eine „kleine Bäckerei“ im Eingangsbereich. Sie verbreitet angenehme Gerüche, somit bekommt man Appetit und kauft mehr.

**4** Die Position der Lebensmittel: Obst am Eingang des Supermarktes. Es verleiht dem Laden frische Gerüche und verführt dazu, Obst und mehr Obst zu kaufen. Die meisten vergessen zu berücksichtigen, woher das Obst kommt.

**5** Fleisch am Ende des Supermarktes: Um zum Fleisch zu gelangen, muss man erst durch den ganzen Supermarkt laufen. Man sieht viele Dinge, die man vorerst gar nicht vorhatte zu kaufen, doch die Verführung ist zu groß und es landet mehr im Einkaufswagen als geplant.

TIPPS:

Kaufe Obst und Gemüse lieber bei den Gemüsehändler:innen!  
Meide Waren mit Verpackungen!  
Das schließt vieles im Supermarkt von selbst aus.



Geh nicht hungrig einkaufen!

Der Begriff Superfood beschreibt einzelne Lebensmittel, die aufgrund ihres Nährstoffgehalts angeblich Gesundheitsvorteile vorweisen. Superfood habe beispielsweise immunstärkende Effekte oder steigern die Leistungsfähigkeit. Großteils fehlen allerdings die wissenschaftlichen Nachweise, um diese Wirkungen zu belegen.



## 1.

## Arbeitsaufgabe

Überlege, ob du Lebensmittel kennst, die als Superfood bezeichnet werden? Verschaffe dir einen ersten Überblick mit folgendem learningapps-Quiz:

<https://kurzelinks.de/urlp> (<https://learningapps.org/watch?v=ppdvfg26223>)



## IST SUPERFOOD WIRKLICH SO SUPER?

Der Begriff Superfood begegnet uns im Alltag sehr oft. Häufig werden exotische Früchte, Gemüse, Beeren, Samen oder Keimlinge sowie Algen und Tees als „Superfood“ deklariert.

Hält Superfood aber auch, was es verspricht?

Diverse Supermärkte bewerben diese Lebensmittel als „Wundernahrung“, jedoch ist es dabei wichtig, einen Blick auf die Vor- bzw. Nachteile und vor allem auch auf die wissenschaftlichen Nachweise zu werfen:

Superfood hat einen hohen Nährstoffgehalt und bildet eine gesunde Erweiterung der täglichen Ernährung. Manche Superfoods regen den Kreislauf an, andere stärken sogar das Immunsystem. Generell kann gesagt werden, dass Superfood einen positiven Effekt auf den menschlichen Körper hat.

Doch leider gibt es auch einige nennenswerte Nachteile, die in Bezug auf Superfood zu beachten sind. Zum einen sind diese Lebensmittel oft überverteuert und zum anderen fehlt oft die Transparenz bezüglich der Anbau- und Gewinnungsmethoden.

Daher ist es nur verständlich, dass auch beim Konsum von Superfood die Auswirkungen auf den Klimawandel betrachtet werden müssen. Durch lange Transportwege, Abholzung der Wälder und hohen Wasserverbrauch wird der Klimawandel angekurbelt. Ein gutes Beispiel ist die Avocado. Diese wird in wärmeren Regionen wie Südamerika oder Nordamerika angebaut und von dort importiert. Durch die erforderliche Kühlung und den langen Transportweg wird viel CO<sub>2</sub> freigesetzt. Außerdem benötigt man für den Anbau von 1 kg Avocado 1000 bis 1500 Liter Wasser – so viel Wasser befindet sich in einem kleinen Pool.

## 2.

## Arbeitsaufgabe

Verschaffe dir einen Überblick, woher Lebensmittel, die als Superfood bekannt sind, kommen:

Quiz: Wo wohnt mein Superfood?: <https://kurzelinks.de/v9er>  
(<https://learningapps.org/watch?v=pdq3hluka23>)



# 3.

## Arbeitsaufgabe

(a) Schätze den Wasserverbrauch von Superfood bzw. einigen Nahrungsmitteln.

Quiz: Einschätzung des Wasserverbrauchs von verschiedenen Nahrungsmitteln:

<https://kurzelinks.de/a29o> (<https://learningapps.org/watch?v=pym4zrfkk23>)



(b) Recherchiere nun den tatsächlichen Wasserverbrauch für jeweils 1 kg dieser Lebensmittel (Rindfleisch, Avocado, Kakao, Bananen und Nüsse)

Tipp: <https://kurzelinks.de/j83k> (<https://rsl.chemie.de/images/114472-76.jpg>)



Ergänze die Tabelle:

Nahrungsmittel	Wasserverbrauch pro kg
Kakao	
Rindfleisch	
Avocado	
Nüsse	
Bananen	

(c) Wahlaufgabe:

Du findest hier ein Rätsel zur Freisetzung von CO<sub>2</sub> bei der Produktion verschiedener Superfoods: <https://kurzelinks.de/k0za> (<https://learningapps.org/watch?v=psqefo7in23>)



Finde mit Hilfe dieses Rätsels heraus, wie viel CO<sub>2</sub> in etwa bei der Produktion von verschiedenen Superfoods freigesetzt werden, und vergleiche dies mit deinen 5 Lieblingslebensmitteln. Fertige eine ordentliche Übersicht an und notiere zumindest 5 Gedanken dazu!

HIER IST PLATZ FÜR DEINE ÜBERSICHT



d) Wahlaufgabe:

Schwerpunkt Avocado: Informiere dich anhand des Videos und der Webseite von SWR Fernsehen:

„Klimakiller Avocado: Geht's nachhaltig? - Marktcheck“: <https://kurzelinks.de/u0kg>

(<https://www.swrfernsehen.de/marktcheck/oekochecker/klimakiller-avocado-100.html>)



Sammle Pro- und Contra-Argumente zum folgenden Satz:

„Es ist eigentlich unbedenklich, wenn man oft Avocados kauft/isst!“

Ja, diese Aussage kann ich unterstützen, weil ...	Nein, diese Aussage lehne ich ab, weil ...

## HEIMISCHES SUPERFOOD

Eine Alternative, um den CO<sub>2</sub> Ausstoß gering zu halten, wäre regionales Superfood, bei dem sichergestellt werden kann, dass der Transportweg möglichst kurz ist. Beispielsweise nimmt man Walnüsse statt Avocados, Leinsamen statt Chiasamen oder regionales Obst statt Açaí Beeren.

4.

Arbeitsaufgabe

(a) Welches regionale Superfood kennst du? Finde 7 heimische Superfoods!

Quiz: Superfood - Heimische Alternativen: <https://kurzelinks.de/ncil>

(<https://learningapps.org/display?v=puw6u0w0n23>)



Anmerkung: Hinweise findest du in diesem Artikel: Superfood: Diese Alternativen sind gesund und günstig | Verbraucherzentrale.de: <https://kurzelinks.de/w9ke>

(<https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/gesund-ernaehren/superfood-diese-alternativen-sind-gesund-und-guenstig-28021>)



5.

Arbeitsaufgabe

Überlege zum Abschluss für dich,

(a) welche Rolle Superfoods in deiner täglichen Ernährung bereits spielen und ob du mehr Superfoods konsumieren möchtest! Wenn ja, gib die Gründe dafür an!

(b) ob du in deiner täglichen Ernährung Ansatzpunkte für einen klimafreundlicheren Konsum findest! Wenn ja, welche?

# IST FLEISCH WIRKLICH SCHLECHT FÜR'S KLIMA?

## 1.

### Arbeitsaufgabe

(a) Überlege und notiere:

- Wie oft isst du Fleisch in einer Woche?
- Welche Gedanken machst du dir zur Fleischproduktion? Machst du dir Gedanken, woher das Fleisch kommt oder wie es produziert wurde?
- Könntest du deinen Fleischkonsum einschränken oder komplett auf Fleisch verzichten? Wenn ja, warum? Wenn nein, warum nicht? Wobei, glaubst du, tust du dir schwer?

(b) Vergleiche und diskutiere deine Antworten in einer Kleingruppe! Sammelt anschließend die wichtigsten Argumente gemeinsam an der Tafel!

## 2.

### Arbeitsaufgabe

Schau dir das Video an und erledige die Arbeitsaufträge dazu. Du kannst alleine, aber auch gerne zu zweit oder in der Kleingruppe arbeiten.

"Ist Fleisch WIRKLICH schlecht für's Klima?"

Von "Dinge Erklärt - kurzgesagt": <https://kurzelinks.de/8ktr>

(<https://learningapps.org/watch?v=p786kh2ck23>)



Lösungsvorschläge findest du auf Seite 32.

## 3.

### Arbeitsaufgabe

Abschließend: Überlege zum Abschluss nochmals Aufgabe 1

- Hat sich etwas verändert?
- Wenn ja, welche Aspekte haben dich zum Nachdenken gebracht? Formuliere, was du verändern möchtest!
- Wenn nein, welche Aspekte überzeugen dich, bei deiner Einstellung zu bleiben?

# DEINE NOTIZEN



DEN LEHRPLANBEZUG FÜR BEIDE ETAPAS ...

... findest du auf Seite 32.



# QUELLEN

## KAPITEL "ERNÄHRUNG IST KLIMARELEVANT"

Agriculture und Rural Development: EU Agricultural Outlook: [https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2023-01/agricultural-outlook-2021-report\\_en\\_0.pdf](https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2023-01/agricultural-outlook-2021-report_en_0.pdf) [7.10.23]

Deutsche Welthungerhilfe e.V. (Hg.): Nachhaltige Ernährungssicherung bei sich verändernden klimatischen Bedingungen, Grundlagenpapier für strategische Überlegungen, Bonn 2011

Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO): <https://www.fao.org/faostat/en/#data>

Hörtenhuber, Stefan: Klimarelevanz der Ernährung, Vortrag zu Workshop der KEM im ABZ Altmünster und dem BG/BRG Gmunden, 18. März 2022

Petz, Ingo: „Wir sind unverwüstlich“, in: Bundeszentrale Politische Bildung (Hg.): Thema Zukunft, Fluter Nr. 34, 2010

Prasad: The gulf of Mannar: an environment and its people under stress, in: Welthungerhilfe e.V. (Hg.): Nachhaltige Ernährungssicherung bei sich verändernden klimatischen Bedingungen, Grundlagenpapier für strategische Überlegungen, Bonn 2011

Stadt Wien: Lebensmittelabfälle: Zahlen, Daten, Fakten: [wien.gvat](http://wien.gvat) [9.10.23]

Statistik Austria: Pro-Kopf-Verbrauch tierischer Erzeugnisse 2021 weiter rückläufig: <https://www.statistik.at/fileadmin/announcement/2022/08/20220831VersorgungsbilanzentierischeProdukte2021.pdf> [7.10.23]

Steinfeld, Henning, et al.: Livestock's long shadow, environmental issues and options, FAO: Rome, 2006, a0701e00.pdf (fao.org)

Umweltbundesamt (Hg.) IPPC (International Plant Protection Connection) Bericht – Klimawandel verläuft schneller und folgenschwerer, IPCC-Bericht: Klimawandel verläuft schneller und folgenschwerer: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/ipcc-bericht-klimawandel-verlaeuft-schneller> [4.9.23]

Ziegler, Jean: Afrikas Hunger ist die Schuld des Westens, eine ungehaltene Rede, in: Edition Le Monde Diplomatique (Hg.): Cola, Reis & Heuschrecken. Welternährung im 21. Jahrhundert, 2011

## KAPITEL "KLIMAZIELE"

Demokratiewebstatt: Abfall und Müll: <https://www.demokratiewebstatt.at/thema/umwelt/thema-abfall-und-muell> [30.10.23]

High Ambition Coalition: <https://www.hacformatureandpeople.org/> [30.10.23]

KEM Traunstein: Das Infobuch zum KEM-Klimaquiz, 2020

Parlament Österreich: Bundesabfallwirtschaftsplan zeigt Herausforderungen einer nachhaltigen Abfallwirtschaft: [https://www.parlament.gvat/aktuelles/pk/jahr\\_2023/pk0161](https://www.parlament.gvat/aktuelles/pk/jahr_2023/pk0161) [30.10.23]

statista: Weltweite und europäische Kunststoffproduktion in den Jahren von 1950 bis 2021: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/167099/umfrage/weltproduktion-von-kunststoff-seit-1950/> [30.10.23]

statista: Das Dilemma mit dem Plastik: [https://de.statista.com/presse/p/plastikmuell\\_dossierplus/](https://de.statista.com/presse/p/plastikmuell_dossierplus/) [30.10.23]

statista: Plastikmüll: <https://de.statista.com/themen/4645/plastikmuell/#topicOverview> [30.10.23]

Wien Energie Positionen: COP26 – Lichtblick oder Ernüchterung? <https://positionen.wienenergie.at/blog/cop26-rueckschau/> [30.10.23]

## KAPITEL "REGIONALITÄT & SAISONALITÄT"

dieesserwisser: Aktuelle Saisonkalender Obst und Gemüse: <https://www.esserwissen.at/> [9.10.23]

Bio Austria: Saisonkalender: <https://www.bio-austria.at/d/konsument/saisonkalender/> [9.10.23]

gezeichnet nach: nood-berlin.de: <https://www.pinterest.de/pin/533887730829065393/> [9.10.23]

## KAPITEL "TIERISCHE LEBENSMITTEL"

Agriculture und Rural Development: EU Agricultural Outlook: [https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2023-01/agricultural-outlook-2021-report\\_en\\_0.pdf](https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2023-01/agricultural-outlook-2021-report_en_0.pdf) [7.10.23]

Österreichische Gesellschaft für Ernährung (ÖGE), 10 Ernährungsregeln der ÖGE: <https://www.oege.at/wissenschaft/10-ernaehrungsregeln-der-oege/#menge-portion>

Rechtsinformationssystem des Bundes: Das österreichische Tierschutzgesetz, Fassung vom 6.2.2023, [www.ris.bka.gvat](http://www.ris.bka.gvat)

Statista: Pro-Kopf-Konsum von Fleisch in Österreich nach Art im Jahr 2022: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/287351/umfrage/pro-kopf-konsum-von-fleisch-in-oesterreich-nach-art/>  
#:~:text=Im%20Jahr%202022%20verzehrt%20jeder,diesem%20Jahr%2058%2C6%20kg [7.10.23]

Statistik Austria: Pro-Kopf-Verbrauch tierischer Erzeugnisse 2021 weiter rückläufig: <https://www.statistik.at/fileadmin/announcement/2022/08/20220831VersorgungsbilanztierischeProdukte2021.pdf> [7.10.23]

## KAPITEL "FLEISCHALTERNATIVEN"

Deutsche Welthungerhilfe e.V. (Hg.): Nachhaltige Ernährungssicherung bei sich verändernden klimatischen Bedingungen, Grundlagenpapier für strategische Überlegungen, Bonn 2011

Gruber, Petra C. (Hg.): Wie wir überleben! Ernährung und Energie in Zeiten des Klimawandels, Opladen&Farmington Hills: Verlag Barbara Budrich 2010

Grüne Bildungswerkstatt Wien (Hg.): Die Zeit ist reif für Ernährungssouveränität!, 2011

Heinrich-Böll-Stiftung, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Le Monde Diplomatique (Hg.): Fleischatlas, Daten und Fakten über Tiere als Nahrungsmittel, 2021 und 2018

Koch, Linus: Precision Fermentation: Milch aus dem Bioreaktor: <https://blog.zhaw.ch/eat-grow-change/2023/07/26/precision-fermentation-milch-aus-dem-bioreaktor/> [7.10.23]

## KAPITEL "SUPERFOOD"

gesundheit.gv: Ernährungstrend: „Superfood“: <https://www.gesundheit.gvat/leben/ernaehrung/gesunde-ernaehrung/superfood> [19.9.2023]

Krellowetz, Jörg: Superfood - was ist das eigentlich und die 5 Besten. URL: <https://www.relexa-hotel-bad-steben.de/gesundheitsblog/ernaehrung/superfood> [19.9.2023]

Wikipedia: Superfood. URL: <https://de.wikipedia.org/wiki/Superfood> [19.9.2023]

## KAPITEL "VEGANISMUS"

Benhammad: Definition Veganismus: <https://www.vegan.at/inhalt/definition-veganismus> [19.9.2023]

Klimarechner für deine Küche: <https://interaktiv.tagesspiegel.de/lab/co2-bilanz-von-essen-der-klimarechner-fuer-deine-kueche/> [19.9.2023]

Wikipedia: Veganismus: <https://de.wikipedia.org/wiki/Veganismus> [19.9.2023]

## KAPITEL "BIO UND KONVENTIONELL" UND "MEIN KONSUMVERHALTEN"

Aigner, Josef und Altenburger, Josef: Pflanzenbau Agrarverlag, 2017, S. 245 bis 247.

Aschauer, Karin et.al.: Landwirtschaft bio(logisch), Graz 2021.

Gallner, Gabriele und Starz, Walter: Biologisch oder konventionell - worin liegt der Unterschied? Land & Raum 1, 2015, 6-9

Preisangaben: Angebot LM-Onlineshop Angebotsblatt 5.10. bis 11.10.2023 (SPAR)

## KAPITEL "UNSERE VERANTWORTUNG"

Hamburger Stiftung für Wirtschaftsethik (Hg.): View! Verantwortung in der Wirtschaft: VIEW\_Modul\_B\_Textil.pdf (stiftung-wirtschaftsethik.de) [4.9.2023]

Stadt Wien: Vermeidung von Lebensmittelabfällen - Einkauf, Lagerung, Resteverwertung (wien.gvat), [9.10.23]

## ETAPA "SUPERFOOD"

Gesundheit.gvat: Ernährungstrend "Superfood": <https://www.gesundheit.gvat/leben/ernaehrung/gesunde-ernaehrung/superfood> [4.9.2023]

---

## LÖSUNGSVORSCHLÄGE ZUM ETAPA "IST FLEISCH WIRKLICH SCHLECHT FÜRS KLIMA?" – AUFGABE 2

Lösungsvorschlag zum Video-Stopp 3:

Tatsächlich wirkt sich die Produktionsweise von Rindfleisch enorm aus: 105 kg CO<sub>2</sub> je 100 g Proteine im Gegensatz zu 9 kg je 100 g Proteine. Trotzdem kosten tierische Proteine der Umwelt am meisten und pflanzlichen Nahrungsmittel sind bei weitem besser.

Lösungsvorschlag zum Video-Stopp 4:

- Lokal produzierte pflanzliche Lebensmittel verbrauchen weniger als Fleisch
- Lokal produzierte pflanzlichen Lebensmittel verbrauchen weniger als pflanzliche Lebensmittel, die weit transportiert werden müssen
- Frisch geerntetes Obst und Gemüse ist gesünder
- Lagerung.
- Lokale landwirtschaftliche (Bio-)betriebe werden gestärkt/Versorgung wird sichergestellt
- Klarheit, wann welche Nahrungsmittel saisonal produziert werden
- Leichter Nachvollziehbarkeit der Produktionsabläufe und der gesetzlichen Rahmenbedingungen
- Direktvermarktung ist möglich (Beziehung von Produzentin und Endverbraucherin)

---

## LEHRPLANBEZUG DER ETAPAS

BIOLOGIE UND UMWELTBILDUNG Bildungs- und Lehraufgabe (1. bis 4. Klasse):

Kompetenzbereich Standpunkte begründen und reflektiert handeln (S)

Die Schülerinnen und Schüler können – naturwissenschaftliche von nicht naturwissenschaftlichen Argumentationen unterscheiden, fachlich korrekt und folgerichtig argumentieren. Fragestellungen im Bereich Bioethik, Sexualität, Gesundheit, Umweltschutz und Nachhaltigkeit unter Einbeziehung kontroverser Gesichtspunkte erörtern und den eigenen Standpunkt fachlich fundiert begründen.

Bildungs- und Lehraufgabe, Lehrstoff: 4. Klasse

- Ökologische Zusammenhänge, Biodiversität und anthropogene Einflüsse im Bereich der Landwirtschaft, Charakteristika der konventionellen und der biologischen Landwirtschaft
- Ökologische Zusammenhänge, Biodiversität und anthropogene Einflüsse in Siedlungsräumen, Pflanzen und Tiere als Kulturfolger, Möglichkeiten der Vermeidung von Müll und Lebensmittelverschwendung
- Globaler Kohlenstoffkreislauf, CO<sub>2</sub>-Eintrag in die Atmosphäre, Klimawandel

BIOLOGIE UND UMWELTBILDUNG Bildungs- und Lehraufgabe (5. - 8. Klasse):

Bildungs- und Lehraufgabe, Lehrstoff: 5. Klasse

- Ökologie und Nachhaltigkeit: (Welt-)Ernährung, verschiedene Formen der Landwirtschaft
- Gesunde und ausgewogene Ernährung

Bildungs- und Lehraufgabe, Lehrstoff: 6. Klasse

- Ökosysteme (Stoff- und Energiekreisläufe, Umweltfaktoren, Sukzession, Konvergenzerscheinungen)
- Umweltprobleme (zB Klimawandel), deren Ursachen und nachhaltige Lösungsmöglichkeiten

# TEILNEHMENDE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

## AGRARBILDUNGSZENTRUM SALZKAMMERGUT

Gasteiger Kim  
Gruber Katharina  
Haas Sissy  
Hochrainer Sophie  
Horvath-Kappel Anna  
Lesiak Ida  
Pamer Vanessa  
Raffelsberger Helena

Rapberger Angelina  
Rathner Julia  
Schönberger Pascal  
Spitzbart Birgit  
Steiner Hanna  
Waldl Theresa  
Willinger Katharina  
Wimmer Carina

### BEGLEITENDE LEHRPERSON

Renate Schuchter

## BG/BRG GMUNDEN

### WPG BIOLOGIE

Dauser Kathrin  
Groder Vanessa  
Kleinrath Jorid  
Kristof Lea  
Pumberger Helena Sophie  
Stüger Anouk  
Tosun Ayberk  
Treffner Alexander  
Worff Vinzenz

### GESTALTUNGSTEAM

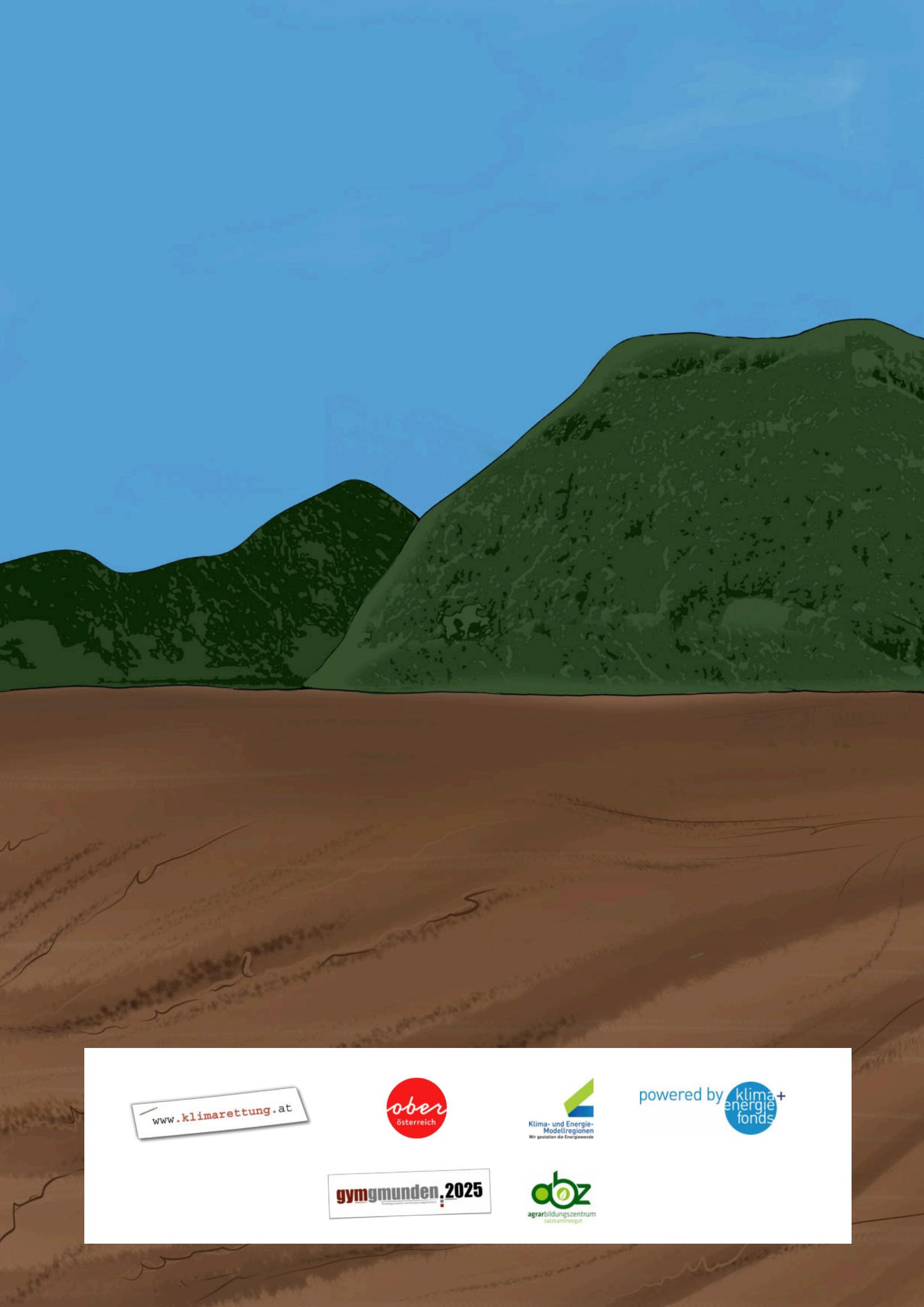
Gaigg Fiona  
Gruber Alina  
Huber Marlene  
Stixx Rosmarie  
Stüger Anouk

### BEGLEITENDE LEHRPERSONEN

Hollweger Karen  
Kapeller Maria Anna  
Spielbüchler Michaela

### ETHIK

Abermann Mia  
Berkovec Caspar  
Davis Sophie  
Groder Vanessa  
Heinz Alexander  
Hemetsberger Dario  
Hernler Eric  
Leonovets Karyna  
Schaubmaier Daniel  
Sehic Emma  
Sigl Lillith  
Tosun Ayberk



[www.klimarettung.at](http://www.klimarettung.at)



**gymgmunden.2025**

