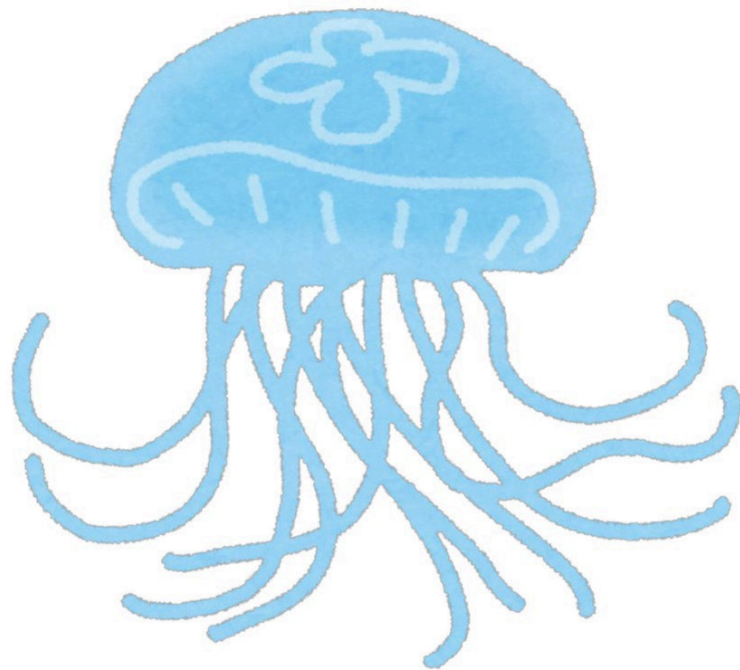




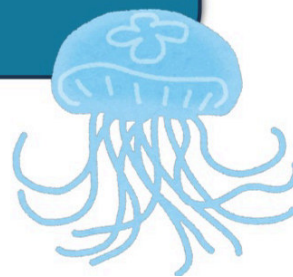
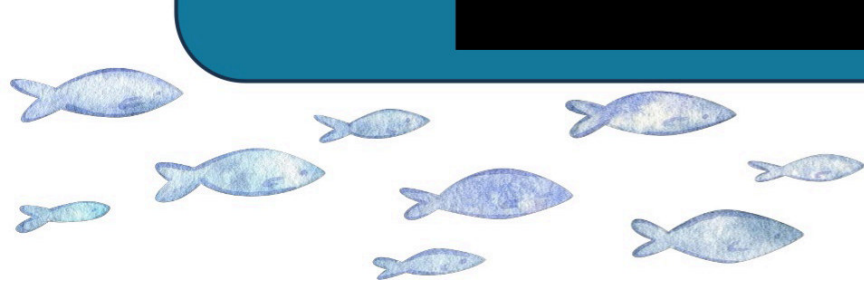
# GEMEINSAM GESUND: ONE-HEALTH IM FOKUS

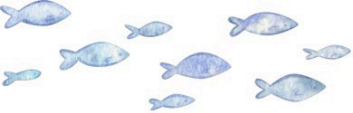
Der one-Health Ansatz in Anlehnung  
an das Malizia-Projekt



Eine Zusammenarbeit der Studierenden der Europa-Universität  
Flensburg mit der Malizia Ocean Challenge

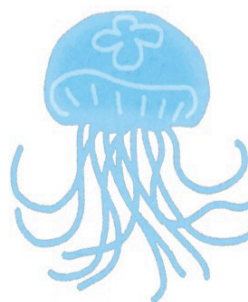
Erstellt von:



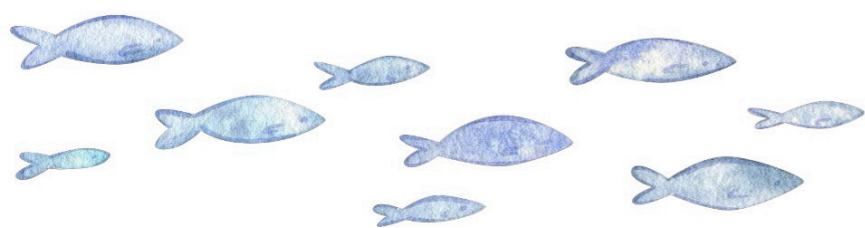


# INHALTSVERZEICHNIS

1. Rahmenbedingungen.....	1
2. Problemstellung und Relevanz.....	2
3. Einordnung in die Global Goals.....	3
4. Fachwissenschaftliche Inhalte.....	5
5. Ablaufplan und Impulse für den Unterricht.....	6
6. Material 1.....	8
7. Material 2 und Material 2.1.....	9
8. Material 3 und Material 4.....	14
9. Didaktisches Arbeitsmaterial AB1-AB6.....	20
10. Erwartungshorizont vom Arbeitsmaterial AB1-AB6.....	33
11. Reflexion.....	40
Literatur.....	41
Eigenständigkeitserklärung.....	42



ERSTELLT VON:





# RAHMENBEIDNUNGEN



## Zielgruppe:

Berufliche Schulen im Bereich Ernährung im Bereich Berufsfachschule I mit der Fachrichtung Nahrung und Gastronomie oder Gesundheit und Ernährung.



## Einordnung und Zielgruppe:

Die Schüler\*innen haben das Thema Nachhaltigkeit bereits in verschiedenen Kontexten behandelt, allerdings ist der One-Health Ansatz noch unbekannt. Die Schüler\*innen kennen die 17 Ziele für Bildung nachhaltiger Entwicklung (BNE).

## Lernziele:

1. Die Schüler\*innen sind in der Lage, den One-Health Ansatz zu erklären.
2. Die Schüler\*innen sind in der Lage, geeignete und umweltfreundliche Verpackungsmethoden für Lebensmittel auszuwählen und in ihren Alltag zu integrieren.
3. Die Schüler\*innen sind in der Lage, die Klimaverträglichkeit von alltäglichen Lebensmitteln richtig einzuschätzen und daraus brauchbare Rezepte zu erstellen.
4. Die Schüler\*innen sind in der Lage, ihr erlangtes Wissen fächerübergreifend mit ihrer zweiten Fremdsprache Englisch zu verbinden.



## Zeitbedarf:

Insgesamt umfasst die Lerneinheit 7 Einheiten je 45 Minuten. Für genaue Informationen siehe Ablaufplan auf Seite 6.

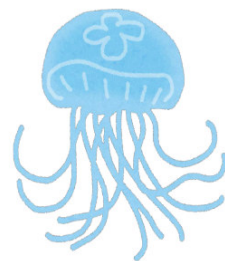




# PROBLEMSTELLUNG UND RELEVANZ

## Problemstellung:

Heutzutage sind Themen wie die Umweltverschmutzung, der Klimawandel und der Verlust der Biodiversität besonders relevant geworden. Viele Menschen sind sich der Auswirkungen ihres Handelns auf die Umwelt, die eigene Gesundheit und das Wohlbefinden von Tieren nicht bewusst. Besonders für junge Menschen ist es wichtig, frühzeitig ein Verständnis für diese Zusammenhänge zu entwickeln, um nachhaltige Entscheidungen treffen zu können. Der One-Health-Ansatz bietet einen ganzheitlichen Blick auf diese Problematik und zeigt, wie das eigene Handeln dies beeinflussen kann.

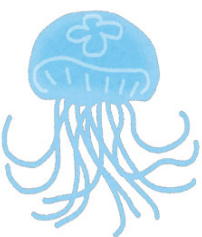


## Relevanz:

Die Thematik des One-Health-Ansatzes ist eng mit dem Alltag der Schüler\*innen verknüpft und begegnet ihnen sowohl in der Schule als auch im Alltag. Durch die Auseinandersetzung mit diesem Konzept wird ihnen bewusst, dass ihr eigenes Verhalten direkte Auswirkungen auf die Umwelt, die Gesundheit und das Wohlbefinden von Menschen und Tieren hat.

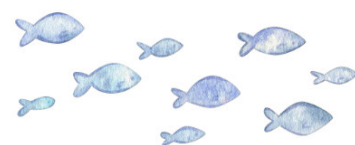
Zudem können viele Aspekte der Einheit direkt in den Alltag der Schüler\*innen integriert werden. Die Schüler\*innen lernen ihre Lebensmittelverschwendung zu überdenken und entdecken neue Methoden der Lagerung. Zudem lernen die Schüler\*innen welche Lebensmittel die Umwelt besonders stark belasten und wie sie klimafreundliche Rezepte in ihrem Alltag integrieren können.

Durch die Einbindung der englischen Sprache in die Einheit ermöglicht es den Schüler\*innen ihre Sprachkenntnisse in fächerübergreifenden Kontexten anzuwenden, welches ihre Kommunikationsfähigkeit in der Fremdsprache stärken kann.



## Differenzierung für den DaZ-Bereich:

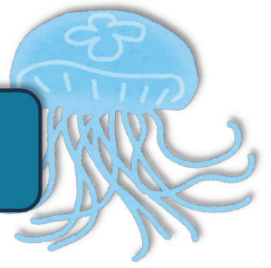
Für Schüler\*innen, die Deutsch als Zweitsprache (DaZ) lernen, ist eine gezielte Differenzierung erforderlich. Dazu gehört der Einsatz von visuellen Hilfsmitteln, wie Bilder oder Wort-Bild-Karten, die schwierige Begriffe verständlicher machen (siehe Material 1, 2, 3, 4). Zudem helfen vereinfachte Aufgabenstellungen mit klaren Beispielen, sprachliche Barrieren zu überwinden. Gruppenarbeiten bieten eine weitere Möglichkeit zur Unterstützung, indem Lernende mit unterschiedlichen Sprachkenntnissen zusammenarbeiten und sich gegenseitig helfen (siehe AB1, AB6, AB9, AB10). Auch die Verwendung von Satzbausteinen in Form von Sprechblasen oder Stichwortlisten erleichtert die sprachliche Ausdrucksfähigkeit (siehe Material 2.1). Durch eine gezielte Anpassung an die Bedürfnisse von DaZ-Lernenden wird sichergestellt, dass alle Schüler\*innen aktiv am Unterrichtsgeschehen teilnehmen und sowohl fachliche als auch sprachliche Kompetenzen erwerben können.







# EINORDNUNG IN DIE GLOBAL GOALS



## SDG 2 – Kein Hunger:

### Ziel:

Hunger beenden, Ernährungssicherheit gewährleisten & nachhaltige Landwirtschaft fördern.

### Beitrag durch den One-Health Ansatz:

- Gesunde Tiere → Mehr Nahrungsmittel, weniger Antibiotikaresistenzen
- Nachhaltige Umwelt → Schutz von Böden, Wasser und Biodiversität
- Lebensmittelsicherheit → Vermeidung von Zoonosen und Krankheiten
- Klimaresilienz → Widerstandsfähige Landwirtschaft gegen Klimawandel

## SDG 3 – Gesundheit und Wohlergehen:

### Ziel:

Ein gesundes Leben für alle Menschen gewährleisten & Krankheiten weltweit reduzieren.

### Beitrag durch den One-Health Ansatz:

- Zoonosen vorbeugen → Weniger Krankheitsausbrüche durch Tier-Mensch-Übertragungen
- Antibiotikaresistenzen reduzieren → Verantwortungsbewusster Medikamenteneinsatz
- Umwelt schützen → Saubere Luft, Wasser und gesunde Lebensbedingungen
- Ernährung und Gesundheit → Sichere Lebensmittel und Mangelernährung vermeiden

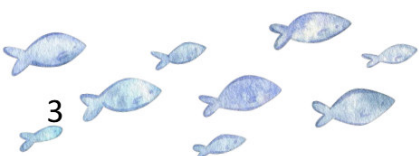
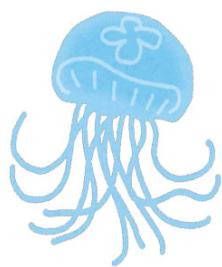
## SDG 12 – Verantwortungsbewusster Konsum und Produktion:

### Ziel:

Nachhaltige Produktions- und Konsummuster fördern, um Ressourcen zu schonen und Umweltbelastungen zu minimieren.

### Beitrag durch den One-Health Ansatz:

- Nachhaltige Landwirtschaft → Weniger Pestizide, schonender Umgang mit Böden und Wasser
- Tierwohl fördern → Artgerechte Haltung reduziert Krankheiten und Antibiotikaeinsatz
- Lebensmittelverschwendung verringern → Effiziente Lieferketten und bewusster Konsum
- Umweltbelastung minimieren → Weniger Schadstoffe und Emissionen durch nachhaltige Produktion





# EINORDNUNG IN DIE GLOBAL GOALS



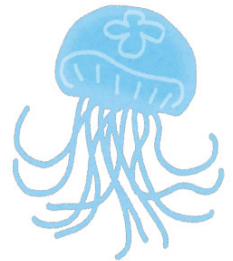
## SDG 13 – Klimaschutz:

### Ziel:

Den Klimawandel bekämpfen und seine Auswirkungen minimieren.

### Beitrag durch den One-Health Ansatz:

- Nachhaltige Landwirtschaft → Reduzierung von Treibhausgasen durch ressourcenschonende Methoden
- Gesunde Ökosysteme → Schutz von Wäldern und Biodiversität zur CO<sub>2</sub>-Speicherung
- Reduzierung von Zoonosen → Weniger Umweltzerstörung verringert Krankheitsübertragungen
- Widerstandsfähige Gesundheitssysteme → Anpassung an klimabedingte Gesundheitsrisiken



## SDG 15 – Leben an Land:

### Ziel:

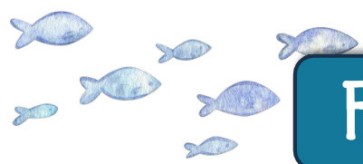
Ökosysteme, Wälder und Biodiversität schützen, um das Leben an Land zu erhalten.

### Beitrag durch den One-Health Ansatz:

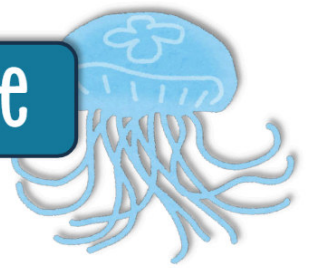
- Erhalt der Biodiversität → Gesunde Ökosysteme stärken Mensch- und Tiergesundheit
- Nachhaltige Landnutzung → Weniger Entwaldung, bessere Boden- und Wasserschutzmaßnahmen
- Reduzierung von Zoonosen → Schutz von Wildtieren verhindert Krankheitsübertragungen
- Nachhaltige Landwirtschaft → Weniger Pestizide und Schadstoffe für gesunde Böden







# FACHWISSENSCHAFTLICHE INHALTE



## One Health Ansatz:

Der One-Health-Ansatz ist ein interdisziplinärer Ansatz, das die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt als untrennbar miteinander verbunden betrachtet. Krankheiten, Umweltprobleme und Ernährungsfragen betreffen nicht nur eine einzelne Spezies, sondern müssen ganzheitlich betrachtet werden. Der Ansatz basiert auf folgenden wissenschaftlichen Erkenntnissen:

- Menschliche Gesundheit ist mit Tier- und Umweltgesundheit verbunden.
- Nachhaltige Lebensmittelproduktion beeinflusst Ökosysteme und die öffentliche Gesundheit.
- Umweltzerstörung gefährdet Artenvielfalt und verstärkt Gesundheitsrisiken.

## Lebensmittelverschwendung & Lagerfähigkeit von Gurken:

Jährlich werden 1,3 Milliarden Tonnen Lebensmittel weltweit verschwendet. Das entspricht etwa 30 % der gesamten Lebensmittelproduktion und führt zu enormen ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Schäden. Lebensmittelverschwendung entsteht durch falsche Lagerung und Ablaufdatum-Missverständnisse in Haushalten, Überproduktion und hohe Ansprüche im Handel sowie Ernteverluste und ineffiziente Lieferketten in der Landwirtschaft.

Private Haushalte können durch die Optimierung der Lagerung von Lebensmitteln einen positiven Beitrag zur Lebensmittelverschwendung leisten. Denn die Haltbarkeit von z.B Gurken wird von Verpackung, Temperatur und Luftfeuchtigkeit beeinflusst. Kühle Temperaturen verlangsamen den Verderb, während hohe Temperaturen den Feuchtigkeitsverlust beschleunigen. Eine hohe Luftfeuchtigkeit hält Gurken frisch, während trockene Luft sie schneller austrocknen lässt. Die richtige Verpackung schützt vor Feuchtigkeitsverlust und Schimmelbildung, indem sie den Luftaustausch reguliert.

## Lebensmittel fermentieren:

Fermentation ist eine Technik zur Konservierung von Lebensmitteln. Mikroorganismen wie Milchsäurebakterien bauen Zucker in Säure um, wodurch Lebensmittel länger haltbar bleiben und gesundheitsfördernd wirken. Der Prozess erfolgt folgendermaßen:

- Gurken werden in Salzlake eingelegt (Salz verhindert Fäulnisbakterien).
- Milchsäurebakterien verstoffwechseln Zucker zu Milchsäure → pH-Wert sinkt.
- Das saure Milieu hemmt schädliche Mikroorganismen → lange Haltbarkeit.



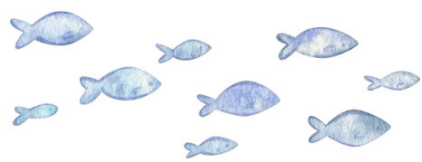
## Vorteile:

- Lange Haltbarkeit: Monate bis Jahre ohne Kühlung.
- Gesundheitsfördernd: Probiotische Bakterien unterstützen das Darmmikrobiom.
- Nachhaltigkeit: Keine Energie für Kühlung nötig, kein Verpackungsmüll.
- Aromaverbesserung: Typischer saurer Geschmack durch Milchsäure.

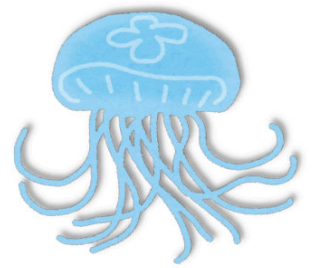
## CO<sub>2</sub>- Fußabdruck von Lebensmitteln:

Die Produktion von Lebensmitteln verursacht unterschiedlich hohe Treibhausgasemissionen. Hauptfaktoren für den CO<sub>2</sub>-Ausstoß sind tierische Produkte (hoher Ressourcenverbrauch (z. B. Methan aus Rindermägen)), Transport & Import (Obst aus Übersee verursacht hohe Emissionen durch Flugzeuge), Verarbeitung & Verpackung (starke Umweltbelastung durch Energieeinsatz).



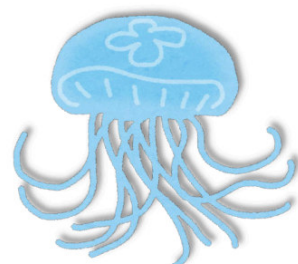
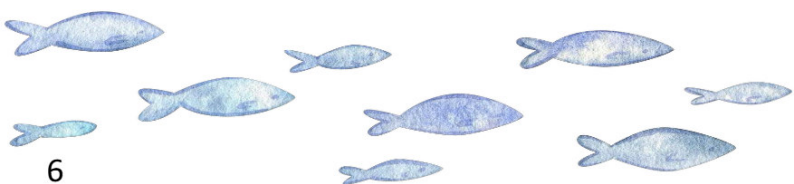


# ABLAUFPLAN



## Ablaufplan:

Zeit	Phase	Material	Inhalt
circa 90 min	Einführung, Erarbeitungsphase 1	Material 1, AB1, AB 2, AB 3, AB4, A 5	Einführung in das Thema und Einführung in das Experiment
circa 70 min	Experiment	AB 6, AB7, Zutaten siehe Rezept	Gurken fermentieren
circa 20 min	Abschluss Experiment und Gurkentagebuch	AB8	Vergleich der Ergebnisse, Ergebnissicherung
circa 45 min	Erarbeitungsphase 2	AB9, Material 2, Material 2.1	CO <sub>2</sub> Einkaufsspiel
circa 45 min	Anwendungsphase 1	AB10, AB 11, Material 3	Ein klimafreundliches Rezept erstellen und ein Kreuzworträtsel auf Englisch lösen
circa 45 min	Anwendungsphase 2	AB12, AB13; Material 4	Sportliches Memory



## Einstieg:

Um den Unterricht einzuleiten, wird den Schüler\*innen ein Informationstext und drei Bilder vorgelegt. Die Schüler\*innen lesen den Informationstext (AB1) und überlegen gemeinsam mit dem Material 1, wie die menschliche Gesundheit, die Tiere und die Umwelt miteinander verbunden sind. So können die Schüler\*innen sich den One-Health Ansatz logisch herleiten und mit ihrem Vorwissen verknüpfen. Diese Einheit ist auch für Schüler\*innen aus dem DaZ-Bereich zugänglich, da sie bildlich sehen, worum es thematisch handelt. Zudem sind die Bilder auf der Rückseite beschriftet. So können die Schüler\*innen ihren Wortschatz erweitern und wiederholen.

## Erarbeitung:

Zum einen bearbeiten die Schüler\*innen das Gurkenexperiment zur Lagerfähigkeit von Gurken (AB2, AB3, AB4, AB5). Hierbei erhalten die Schüler\*innen Fachinformationen über die verschiedenen Lagertechniken und Lagertemperaturen. Zudem erhalten die Schüler\*innen Tabellen zur Erfassung ihrer Beobachtungen und Informationen zur Durchführung des Experiments. Hinzu erhalten die Schüler\*innen Fachinformationen über das Fermentieren von Gurken (AB6) und führen die Fermentation praktisch durch (AB7). Als Abschluss der Erarbeitung erfolgt eine Abschlussrunde (AB8) mit einer Ergebnissicherung.

Zum anderen bearbeiten die Schüler\*innen Arbeitsaufträge über die Klimafreundlichkeit verschiedener Lebensmittel (AB9, Material 2) und wenden ihr Wissen in dem fächerübergreifenden Material (AB10, Material 3) auf Englisch an. Die Schüler\*innen lernen aus unterschiedlichen Lebensmitteln ein Rezept zu entwickeln und dieses nach zukochen. Dies ist eine wichtige Alltagskompetenz, welche den Schüler\*innen häufig abverlangt wird. Die Schüler\*innen lernen dabei bewusster und nachhaltiger einkaufen und kochen zu gehen, welches sie in ihr eigenes Leben integrieren können. Somit ist diese Einheit sehr nah an der Lebensrealität der Schüler\*innen. Die Sprechblasen (Material 2.1) helfen Schüler\*innen aus dem DaZ-Bereich.

## Fächerübergreifendes Material:

Durch die Einbindung der englischen Sprache in die Projektarbeit wird es den Schüler\*innen ermöglicht ihre Sprachkenntnisse in alltagsnahen Situationen anzuwenden. Dadurch stärken sie ihre Kommunikationsfähigkeit und lernen sich in alltäglichen Situationen, wie dem Kochen (AB10) auf Englisch zu unterhalten. Dies stärkt die Schüler\*innen in Hinblick auf ihre spätere berufliche Zukunft und bereitet sie für ihre spätere Lebensrealität optimal vor. Zudem fördert das Verknüpfen von Fremdsprachen Unterricht und Ernährung das vernetzte Denken. Dies motiviert die Schüler\*innen ihr Wissen aus verschiedenen Bereichen anzuwenden und fächerübergreifend zu denken.

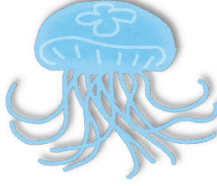
Durch die Einbindung in den Sportunterricht werden die theoretischen Inhalte mit Bewegung verknüpft und somit das körperliche Lernen und kognitive Lernen verbessert.





















## Material 2:

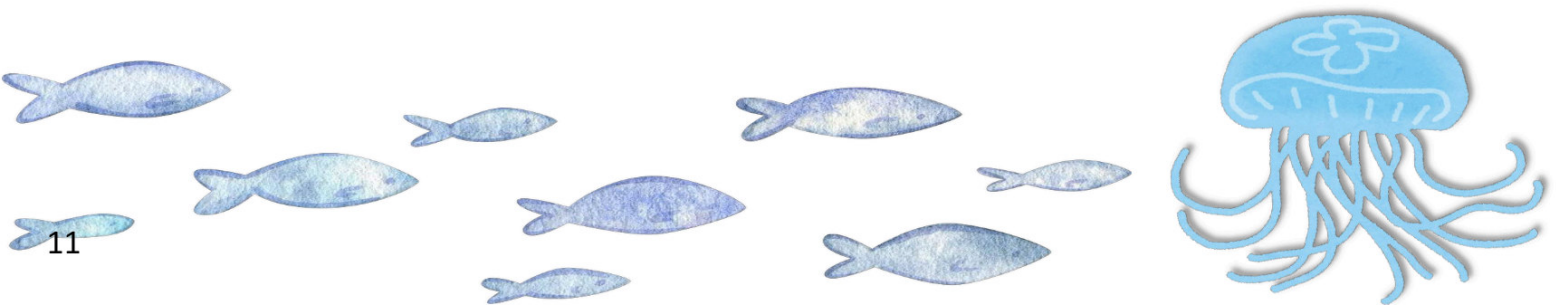


### Bildkarten und Bezeichnungen: ✂

Lebensmittel	Bild	CO <sub>2</sub> -Bilanz
der Apfel/die Äpfel		sehr wenig CO <sub>2</sub>
der Käse/die Käsesorten		viel CO <sub>2</sub>
die Avocado/die Avocados		viel CO <sub>2</sub>
die Tomate/die Tomaten		wenig CO <sub>2</sub>
die Kartoffel/die Kartoffeln		wenig CO <sub>2</sub>
das Rindfleisch		sehr viel CO <sub>2</sub>
das Wasser		sehr wenig CO <sub>2</sub>

die Cola		sehr viel CO <sub>2</sub>
die Haferflocken		sehr wenig CO <sub>2</sub>
der Reis		viel CO <sub>2</sub>
der Schokoriegel/die Schokoriegel		sehr viel CO <sub>2</sub>
die Chips		sehr viel CO <sub>2</sub>
die Mango/die Mango		viel CO <sub>2</sub>

die Wurst/die Würste		sehr viel CO <sub>2</sub>
die Linse/die Linsen		wenig CO <sub>2</sub>
die Karotte/die Karotten		wenig CO <sub>2</sub>



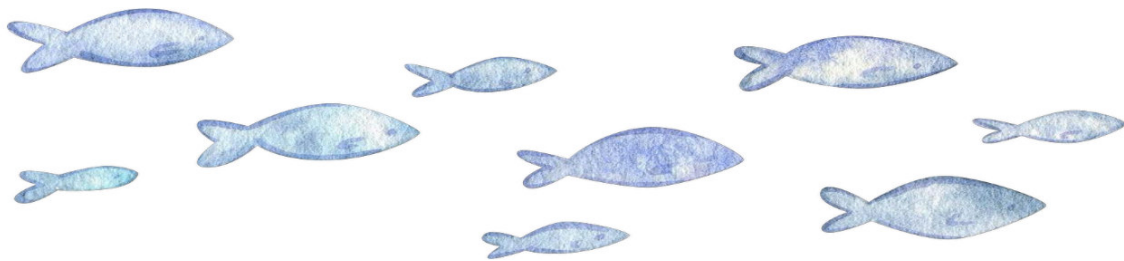
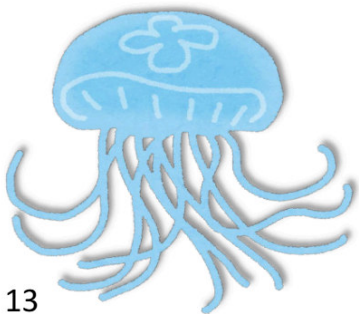




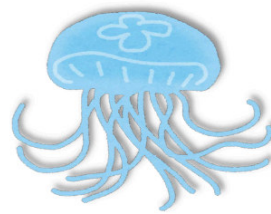
**Dieses  
Lebensmittel ist  
*gut/schlecht*, da  
es ....**

**Dieses Lebensmittel  
verbraucht *viel/wenig*  
CO<sub>2</sub>, daher ist es ... für  
das Klima.**

**Das ist *ein/eine*  
..., *der/die/das* ist  
gut/schlecht für  
das Klima.**



Material 3: ✂



apple

cheese

avocado

tomato

potatoe

beef

water



coke

oats

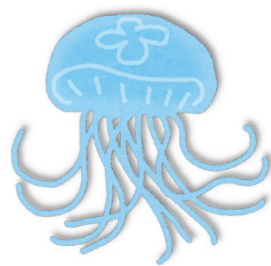
rice

Chocolate bar

Chips (American-English)/crisps (British-English)

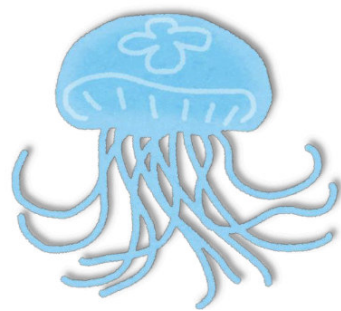
mango






sausage



lentils

carrot



	<p><b>Regionale und saisonale Lebensmittel haben eine bessere CO2-Bilanz.</b></p>
	<p><b>80% des Mülls in den Meeren stammt von Landquellen wie z.B. Plastikverpackungen.</b></p>
	<p><b>Mikroplastik gelangt durch die Nahrungskette auch in die menschliche Ernährung.</b></p>
	<p><b>Rettet Lebensmittel durch Resteverwertung oder Foodsharing und plant eure Mahlzeiten.</b></p>
	<p><b>Autoabgase belasten die Umwelt und die Luftqualität, nimmt öfter das Fahrrad oder den Bus.</b></p>





**Fairtrade-Produkte unterstützen die Bauern und schonen die Umwelt.**



**Ist das Mindesthaltbarkeitsdatum abgelaufen? Schaut, ob es noch gut riecht und schmeckt.**



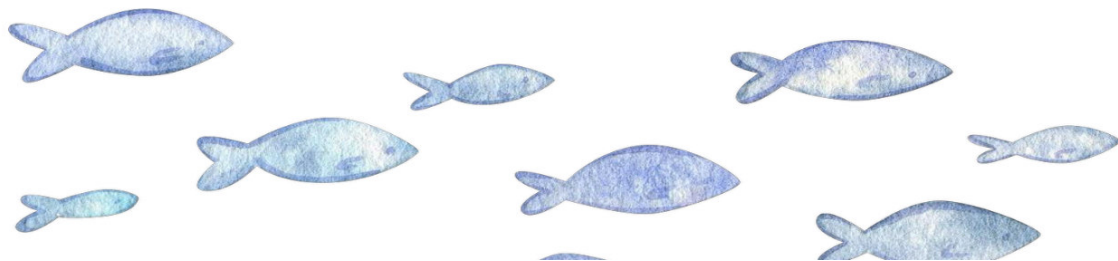
**Plastikmüll gefährdet Tiere im Meer. Nimmt Mehrweg statt Einweg.**



**Benutzt Jutebeutel statt Plastiktüten, sie sind langlebig und verschmutzen nicht die Umwelt.**

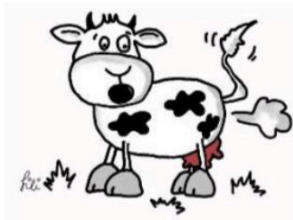


**Wiederverwendbare Trinkflaschen sind besser für die und die Umwelt.**





**Massentierhaltung belastet Umwelt und Tiere, achte beim Kauf auf eine artgerechte Haltung in Bio-Qualität.**



**Kühe stoßen Methan aus, das ist 25x schädlicher für das Klima als CO<sub>2</sub>. Achtet daher auf euren Fleischkonsum.**



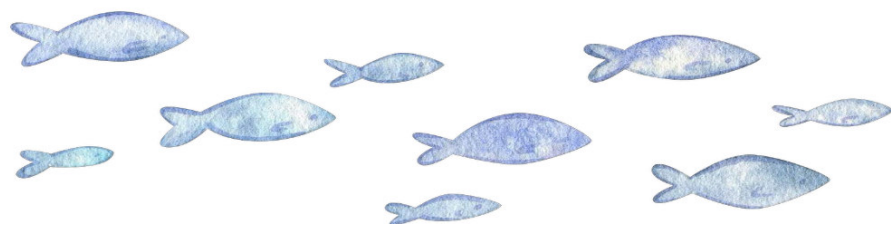
**Ein hoher Fleischkonsum erhöht den CO<sub>2</sub>-Ausstoß und gefährdet unsere Gesundheit, 2x die Woche reicht.**



**Bio-Produkte enthalten weniger Pestizide und schonen die Natur.**



**Durch die richtige Lagerung von Lebensmitteln verhinderst du Verschwendungen und hältst sie länger frisch.**





# AB 1: EINFÜHRUNG IN DEN ONE-HEALTH ANSATZ

## AUFGABE 1:

Teilen Sie sich in Kleingruppen auf und überlegen Sie gemeinsam, wie die drei Abbildungen miteinander in Verbindungen stehen. Anschließend stellt jede Gruppe Ihre Ergebnisse vor. Zur Hilfe können Sie sich den Informationstext durchlesen.

### Informationstext:

Lebensmittelverschwendung ist ein drängendes Problem unserer Gesellschaft mit weitreichenden ethischen, wirtschaftlichen und ökologischen Folgen. Etwa ein Drittel aller weltweit produzierten Lebensmittel landet im Müll – eine Verschwendung, die nicht nur Ressourcen wie Wasser, Energie und Anbauflächen betrifft, sondern auch maßgeblich zur Klimaerwärmung beiträgt. Oft sind falsche Lagerung und eine unzureichende Verpackung die Ursache dafür, dass Lebensmittel zu schnell verderben.

Verpackungen spielen hier eine doppelte Rolle: Einerseits tragen sie dazu bei, die Haltbarkeit von Lebensmitteln zu verlängern und Verschwendung zu vermeiden. Andererseits stellen konventionelle Verpackungen, insbesondere aus Plastik, eine massive Belastung für die Umwelt dar – insbesondere für die Ozeane, die zunehmend durch Verpackungsmüll bedroht sind. Die Zerstörung mariner Ökosysteme beeinträchtigt nicht nur die Artenvielfalt, sondern hat auch direkte Auswirkungen auf unsere Gesundheit und die globalen Lebensmittelketten.

Der **One Health Ansatz** verdeutlicht, wie eng die Gesundheit von Menschen, Tieren und Umwelt miteinander verknüpft ist. Verpackungsmüll in den Meeren gefährdet marine Organismen, die durch die Aufnahme von Mikroplastik langfristig auch unsere Gesundheit beeinflussen. Gleichzeitig birgt die Lebensmittelverschwendung durch Ressourcenverbrauch und Emissionen zusätzliche Umwelt- und Gesundheitsrisiken.

 „Schützt die Meere, beginnt im Kleinen – jede Verpackungswahl kann helfen, die Ozeane zu bewahren!“





# AB 2: Lagerfähigkeit von Gurken



## EINLEITUNG:

Lebensmittelverschwendung ist ein großes Problem, das nicht nur Geld kostet, sondern auch die Umwelt belastet. Verpackungen können helfen, Lebensmittel länger frisch zu halten, bringen jedoch unterschiedliche Vor- und Nachteile mit sich. In diesem Experiment testen Sie, wie verschiedene Verpackungen und Lagerbedingungen die Frische einer Gurke beeinflussen. Ihre Aufgabe ist es, systematisch zu beobachten, welche Verpackung am besten abschneidet, und ihre Ergebnisse zu dokumentieren.

## MATERIAL:

- 8 Gurkenhälften
- Verpackungsmaterialien: Bienenwachstuch, Tupperdose, ohne Verpackung, Fermentationsglas
- Kühlschrank und ein Raum bei Zimmertemperatur
- Smartphone oder Kamera für Fotos
- Fachinformationen für das Experiment

## DURCHFÜHRUNG:

- Verpackt die Gurkenhälften in die vorgesehenen Materialien.
- Lagert jeweils eine Hälfte jeder Verpackung im Kühlschrank und die andere bei Raumtemperatur.
- Beobachtet jeden Tag die Farbe, Konsistenz und den Geruch der Gurken. Macht dazu täglich ein Foto und trägt eure Ergebnisse in den Beobachtungsbogen ein.

*„Was hält die Gurke frisch und grün, egal ob's draußen heiß ist oder kühl? Teste es aus und find's heraus!“*





# AB 3: Fachinformationen für das Experiment

## Bienenwachstuch 🐝 + 🌿

**Eigenschaften:** Bienenwachstücher bestehen aus Baumwolle, die mit Bienenwachs, Harz und Öl beschichtet ist. Sie sind atmungsaktiv und schützen Lebensmittel vor Feuchtigkeitsverlust.  
**Vorteile:** Wiederverwendbar und biologisch abbaubar. Gute Haltbarkeit für Lebensmittel wie Gemüse, Obst und Brot. Reduziert Plastikmüll und ist eine nachhaltige Alternative zu Frischhaltefolie.  
**Nachteile:** Nicht geeignet für sehr feuchte Lebensmittel oder Fleisch. Müssen regelmäßig gereinigt und gepflegt werden.  
**Umweltauswirkungen:** Sehr umweltfreundlich, da aus natürlichen Materialien hergestellt. Nach der Nutzungsdauer können sie kompostiert werden.

## Keine Verpackung 🥒 + 🚫

**Eigenschaften:** Lebensmittel werden ohne schützende Verpackung gelagert. Die Gurke ist direkt der Umgebung ausgesetzt, was die Lagerung beeinflussen kann.  
**Vorteile:** Kein Verpackungsmaterial notwendig – absolut Müll frei. Reduziert Ressourcenverbrauch und Kosten.  
**Nachteile:** Lebensmittel verderben schneller durch Austrocknen oder Schimmelbildung. Geringer Schutz vor äußeren Einflüssen wie Gerüchen, Feuchtigkeit oder Druck.  
**Umweltauswirkungen:** Sehr umweltfreundlich, da keine Verpackung anfällt. Allerdings führt der schnellere Verderb eventuell zu mehr Lebensmittelabfall.

## Tupperdose 🥒 + 📦

**Eigenschaften:** Tupperdosen sind luftdicht verschließbare Behälter aus Kunststoff oder Glas. Sie halten die Feuchtigkeit im Lebensmittel und verhindern äußere Einflüsse.  
**Vorteile:** Sehr effektiv bei der Verlängerung der Haltbarkeit. Wiederverwendbar und langlebig, besonders bei Glasdosen. Schutz vor äußeren Gerüchen und Verunreinigungen.  
**Nachteile:** Kunststoffdosen können Mikroplastik freisetzen, wenn sie beschädigt sind. Glasdosen sind schwerer und weniger transportfreundlich.  
**Umweltauswirkungen:** Abhängig vom Material. Glas ist recyclebar, Kunststoff verursacht jedoch Müll, wenn er nicht ordnungsgemäß entsorgt wird.

## Fermentation 🥒 + 🧂

**Eigenschaften:** Fermentation ist eine traditionelle Konservierungsmethode, bei der Lebensmittel in einer Salzlake eingelegt werden. Mikroorganismen wie Milchsäurebakterien wandeln Zucker in Säure um und machen das Lebensmittel länger haltbar.  
**Vorteile:** Sehr lange Haltbarkeit bei richtiger Lagerung. Verändert den Geschmack und macht Lebensmittel oft gesünder (z. B. durch probiotische Bakterien). Kein Plastik oder zusätzliche Verpackung notwendig.  
**Nachteile:** Zeitaufwändig in der Herstellung. Geschmack und Textur der Lebensmittel verändern sich durch den Fermentationsprozess.  
**Umweltauswirkungen:** Extrem nachhaltig, da keine Verpackungsmaterialien verwendet werden und die Methode auf natürlichen Prozessen basiert.

# AB 4: EXPERIMENT ZUR LAGERUNG UND VERPACKUNG VON LEBENSMITTELEN



## AUFGABE 1: HYPOTHESE AUFSTELLEN:

Überlegen Sie sich, welche Verpackung die Gurken am längsten frisch hält. Nutzen Sie dazu den Satz:

„Ich denke, dass die Gurke in.....am längsten frisch bleibt,

## AUFGABE 2: BEOBSACHTUNGEN DOKUMENTIEREN:









Nutzen Sie den Beobachtungsbogen, um täglich die Veränderungen bei Farbe, Konsistenz und Geruch festzuhalten. Machen Sie täglich ein Foto und tragen Sie ihre Ergebnisse in den Beobachtungsbogen ein.

Verpackung	Temperatur	Farbe	Konsistenz	Nachhaltigkeit
Bienenwachstuch	Kühlschrank			
Tupperdose	Kühlschrank			
ohne Verpackung	Kühlschrank			
Fermentation	Glas			
Bienenwachstuch	Raum- temperatur			
Tupperdose	Raum- temperatur			
ohne Verpackung	Raum- temperatur			





## AB 5: ZUSATZ: BEWERTUNGSTABELLE

Verpackung	 Frische (1–5)	 Haltbarkeit (Tage)	 Nachhaltigkeit (1–5)	 Gesamteindruck
 Bienenwachstuch				
 Tupperdose				
 Ohne Verpackung				
 Fermentation				

### Aufgabe:

Bewerten Sie die getesteten Verpackungsmethoden anhand der untenstehenden Kriterien und füllt die Tabelle aus. Arbeiten Sie dabei als Team (PA) und besprechen Sie ihre Ergebnisse. Nutzen Sie die Beobachtungen aus Ihrem Fototagebuch und die Notizen aus dem Experiment.

### So geht ihr vor:

#### 1. Frische (🌱):

Schauen Sie sich die Gurken in jeder Verpackung an. Bewerten Sie, wie frisch die Gurken im Vergleich zu den anderen Verpackungen geblieben sind. Verwenden Sie eine Skala von 1 (sehr schlecht) bis 5 (sehr frisch).

#### 2. Haltbarkeit (🕒):

Tragen Sie ein, wie viele Tage die Gurken haltbar geblieben sind, bevor sie ungenießbar wurden. Vergleichen Sie die Werte bei den unterschiedlichen Verpackungen.

#### 3. Nachhaltigkeit (♻️):

Überlegen Sie, wie umweltfreundlich die Verpackungsmethode ist. Bewerten Sie Faktoren wie Wiederverwendbarkeit, Materialverbrauch und Müllproduktion. Verwenden Sie eine Skala von 1 (sehr schlecht) bis 5 (sehr nachhaltig).

#### 4. Gesamteindruck (🏆):

Diskutieren Sie in der Gruppe: Welche Verpackung hat euch insgesamt am meisten überzeugt? Berücksichtigt Frische, Haltbarkeit und Nachhaltigkeit. Tragen Sie Ihren Gesamteindruck in das letzte Feld ein.

### Tipp:

Wenn Sie sich nicht sicher sind, schauen Sie noch einmal in Ihre Notizen oder vergleichen Sie die Fotos. Besprechen Sie Ihre Eindrücke gemeinsam und begründen Sie Ihre Bewertung.

# AB 6: Gurken fermentieren



Gurken gehören zur Familie der Kürbisgewächse. Gurken sind durch den hohen Wasseranteil sehr kalorienarm. Zudem liefern Gurken vor allem Vitamin K, aber auch andere Vitamine und Mineralstoffe wie Magnesium und Kalium. Um Gurken haltbar zu machen, können diese fermentiert werden.

## Was ist Fermentieren?

Beim Fermentieren werden durch Salzkonzentration, Temperatur und Sauerstoffkonzentration das Wachstum von bestimmten Milchsäurebakterien fördern. Dadurch wird das Ferment haltbar gemacht und es entsteht der typisch saure Geschmack. Wir sprechen von einer Milchsäuregärung entstehen Milchsäurebakterien. Diese fördern unser Mikrobiom. Somit haben fermentierte Produkte einen positiven Effekt auf den Darm.

## Was ist der Unterschied zu Gewürzgurken?

Gewürzgurken sind meistens nicht fermentiert, sondern in Essig eingelegt. Dadurch findet keine Milchsäuregärung statt und man verliert den positiven Effekt auf den Darm.

## Welche Gurken sind dafür geeignet?

Besonders lange und dünne Gurken eignen sich aufgrund des Fruchtfleisches nicht so gut zum Fermentieren. Einlegegurken sind klein und dick und haben eine festere Schale und eignen sich daher besser zum Fermentieren.

## Wie lange halten sich fermentierte Gurken?

Fermentierte Gurken halten sich ungeöffnet im Kühlschrank für mehrere Monate. Geöffnet halten die fermentierten Gurken im Kühlschrank für 1-2 Wochen.

## Wie wird die Salzlake berechnet?

Von dem Gewicht von Gurken, Zwiebeln und Knoblauch benötigt man davon 70% an Wasser. Bei 300g also 210g Wasser. Dieses gibt ein Gesamtgewicht von 510g. Da wir eine Salzkonzentration von 3% brauchen, benötigen wir 3g Salz auf 100g Lebensmittel. Also  $3\text{g Salz} \cdot 5,1$  (510g Lebensmittel und Wasser) = 15,3 g Salz.

### Eigene Rechnung:

\_\_\_\_\_g \* 0,7 (70%) = \_\_\_\_\_g → Zutatengewicht + Wasser = \_\_\_\_\_g

3g Salz \* \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_g Salz



## AB 7: REZEPT: GURKEN FERMENTIEREN

Menge und Zutaten	Arbeitsablauf	Geräte
3-4 (250-300g) Gurken	Die Gurken und alle Utensilien heiß abwaschen. Anschließend die Enden der Gurken abschneiden und die Gurken der Länge nach halbieren und vierteln.	Messer, Schneidebrett
¼ Zwiebel 1 Knoblauchzehe	Die Zwiebel grob schneiden und den Knoblauch halbieren	
Gurken, Zwiebeln und Knoblauch	Das leere Glas auf die Waage stellen und dann die Gurken, Zwiebeln und Knoblauch in das Glas füllen und das Gewicht merken.	Glas
Wasser Salz	Ziel ist eine Salzkonzentration von 3%. Die erforderliche Wassermenge und Salzgehalt ausrechnen (siehe AB). Dann die Salzmenge in Wasser auflösen	Messbecher
Gewürze Kräuter z.B Pfeffer, Senfkörner	Gewürze und Kräuter in das Glas zu den Gurken, Zwiebeln und Knoblauch hinzugeben.	
Salzlake	Die entstandene Salzlake in das Glas mit den Zutaten füllen. Dann mit einem Fermentiergewicht beschweren. Das Gefäß verschließen und 7-14 Tage bei Zimmertemperatur fermentieren	Fermentiergewicht Deckel

26



## AB 7: REZEPT: GURKEN FERMENTIEREN

Menge und Zutaten	Arbeitsablauf	Geräte
3-4 (250-300g) Gurken	Die Gurken und alle Utensilien heiß abwaschen. Anschließend die Enden der Gurken abschneiden und die Gurken der Länge nach halbieren und vierteln.	Messer, Schneidebrett
¼ Zwiebel 1 Knoblauchzehe	Die Zwiebel grob schneiden und den Knoblauch halbieren	
Gurken, Zwiebeln und Knoblauch	Das leere Glas auf die Waage stellen und dann die Gurken, Zwiebeln und Knoblauch in das Glas füllen und das Gewicht merken.	Glas
Wasser Salz	Ziel ist eine Salzkonzentration von 3%. Die erforderliche Wassermenge und Salzgehalt ausrechnen (siehe AB). Dann die Salzmenge in Wasser auflösen	Messbecher
Gewürze Kräuter z.B Pfeffer, Senfkörner	Gewürze und Kräuter in das Glas zu den Gurken, Zwiebeln und Knoblauch hinzugeben.	
Salzlake	Die entstandene Salzlake in das Glas mit den Zutaten füllen. Dann mit einem Fermentiergewicht beschweren. Das Gefäß verschließen und 7-14 Tage bei Zimmertemperatur fermentieren	Fermentiergewicht Deckel

26



# AB 8: ABSCHLUSS EXPERIMENT

Am Ende des Experiments sortiert ihr die Fotos in die richtige zeitliche Reihenfolge und vergleicht die Verpackungen.

## 1. Vergleich der Ergebnisse:

*Welche Verpackung hielt die Gurke am längsten frisch? Warum?*

---

---

*Wie beeinflusst die Lagerbedingung (Kühlschrank vs. Raumtemperatur) die Ergebnisse?*

---

---

*Welche Verpackung ist am umweltfreundlichsten?*

---

---

## 2. Eigene Meinung:

*Was haben Sie aus diesem Experiment gelernt?*

---

---

*Wie können Sie die Ergebnisse in Ihrem Alltag anwenden und welche Verpackung würdet Ihr selbst verwenden?*

---

---

---



# AB 9: DAS CO<sub>2</sub>-EINKAUFSSPIEL



## EINLEITUNG:

Ihre Aufgabe ist es, einen Einkauf zu planen, bei dem Sie Lebensmittel auswählen, die möglichst klimafreundlich sind. Sie werden dafür in Gruppen eingeteilt und versuchen in Ihrer Gruppe am Ende am meisten Punkte zu sammeln. Die Gruppe, die am Ende am meisten Punkte erreicht, gewinnt.



## AUFGABE 1:

**Für den DaZ-Bereich:** Ordnen Sie zuerst die Bilder den richtigen deutschen Beschreibungen zu.

**Für alle außerhalb des DaZ-Bereichs:** Schauen Sie sich die Bilder an und überlegen Sie, welches Vorwissen Sie zu diesen Lebensmitteln haben und welche Sie häufig konsumieren.

## AUFGABE 2:

Versuchen Sie dann den CO<sub>2</sub>-Verbrauch den Lebensmitteln zuzuordnen. Ordnen Sie Ihre Lebensmittel in zwei Kategorien ein: Kategorie 1: Gut für das Klima & Kategorie 2: Schlecht für das Klima.



## AUFGABE 3:

Gehen Sie zunächst mit den "guten" Lebensmitteln an die Tafel, um eine gemeinsame Einkaufsliste zu erstellen und begründen Sie ihre Wahl. Für den DaZ Bereich sind Sprechblasen als Hilfestellung verfügbar. Jedes Gruppenmitglied sollte mindestens einmal nach vorne gehen. Die gesamte Klasse entscheidet, ob die Aussage korrekt ist. Bei einer richtigen Antwort bekommt die Gruppe einen Punkt. Ziel ist es am meisten Punkte zu sammeln.



# AB 10: A CLIMATE-FRIENDLY RECIPE

## TASK 1:

Work in groups of 2-3. Translate the food cards from the previous task into English and write them down.

## TASK 2:

Work together in your group to create a climate-friendly recipe. Remember which ingredients are sustainable and write down your selected ingredients and the preparation steps.

**Sentence starters:** "The main ingredients we chose are..."; "First, start by..."; "Begin by preparing..."; "Next, ..."; "After that,..."; "Finally, ...."

TITLE:

INGREDIENTS:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

PREPERATION STEPS:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## TASK 3:

Try out your recipe in the kitchen.



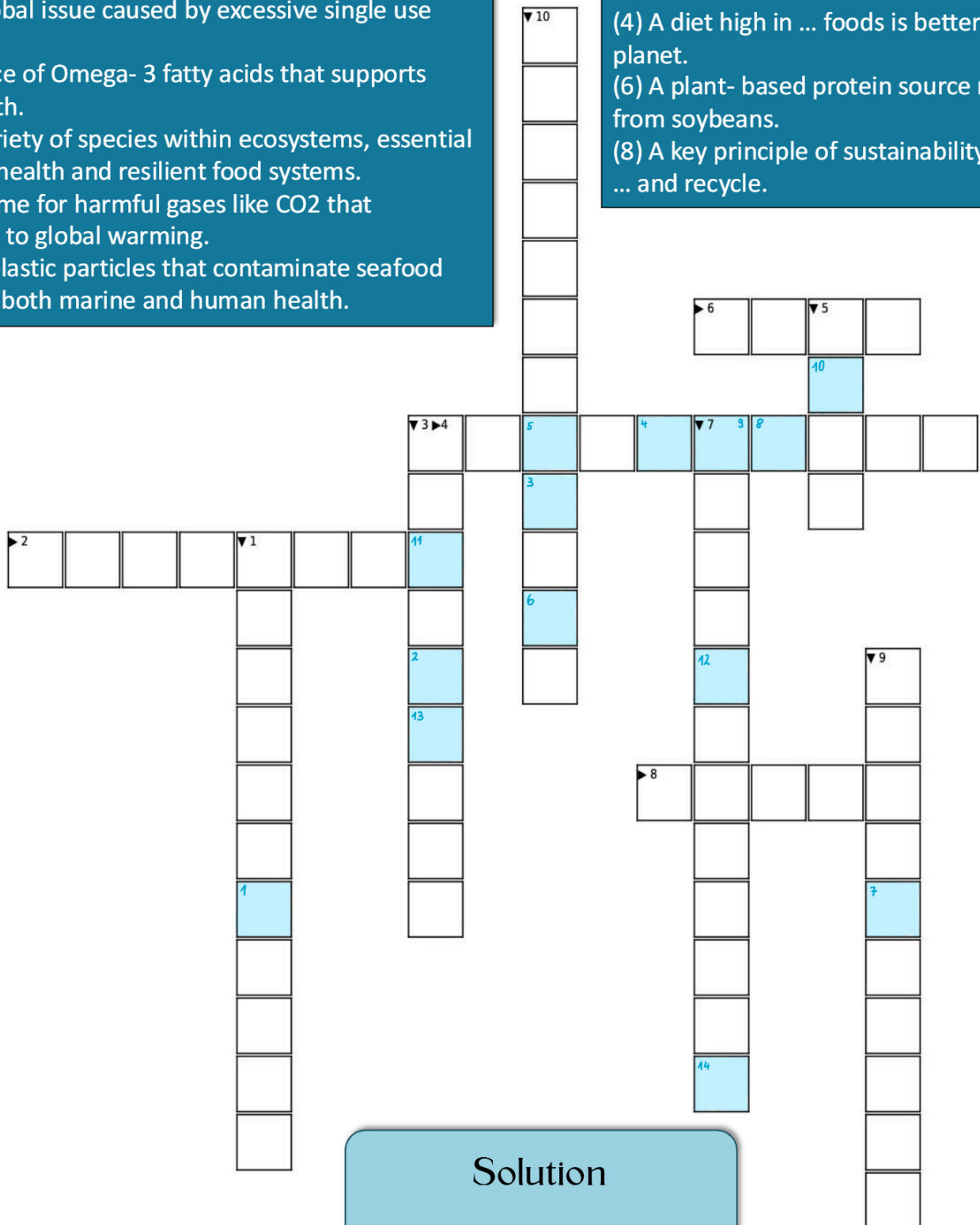
# AB 11: one HEALTH - CROSSWORD PUZZLE

## Vertical

- (1) The practice of removing fish faster than they can reproduce, harming ocean ecosystems.
- (3) The global issue caused by excessive single use plastics.
- (5) A source of Omega- 3 fatty acids that supports brain health.
- (7) The variety of species within ecosystems, essential for ocean health and resilient food systems.
- (9) The name for harmful gases like CO2 that contribute to global warming.
- (10) Tiny plastic particles that contaminate seafood and affect both marine and human health.

## Horizontal

- (2) Eating seasonal and ... foods reduces carbon emissions.
- (4) A diet high in ... foods is better for the planet.
- (6) A plant- based protein source made from soybeans.
- (8) A key principle of sustainability: reduce, ... and recycle.



Solution

# AB 12: BEWEGTES ONE HEALTH MEMORY

## 1. WARM-UP: „SUCH DEN PARTNER“ (10 MINUTEN)

### Material:

Kein Material erforderlich

### Ablauf:

- Die Schüler\*innen laufen oder joggen quer durch die Sporthalle, während Musik abgespielt wird.
- Wenn die Musik stoppt, ruft die Sportlehrkraft eine nachhaltige Aktion aus (z. B. „Benutzt Jutebeutel statt Plastiktüten“).
- Die Schüler\*innen müssen schnell einen Partner finden und gemeinsam eine pantomimische Darstellung dieser Aktion machen (z. B. das Einkaufen mit einem Jutebeutel nachahmen).
- Nach einer kurzen Pause wird die Musik erneut gestartet, und das Spiel wird wiederholt (3–5 Runden).
- **Ziel:** Erwärmung des Körpers, Aktivierung und erste Auseinandersetzung mit dem Thema Nachhaltigkeit.

## 2. „MEMORY-STAFFEL“ (40 MINUTEN)

### Material:

- Memory-Karten zum One-Health Ansatz
- Matten
- Hütchen oder Pylonen
- 3–5 kleine Bälle

### Spielanleitung:

#### Vorbereitung:

- Die Memory-Karten werden gemischt und auf einer Seite der Halle verdeckt ausgelegt (z. B. auf Matten oder dem Hallenboden).
- In etwa 10–15 Metern Entfernung wird die Startlinie markiert (z. B. mit Hütchen).
- Die Klasse wird in zwei bis drei Teams aufgeteilt. Jedes Team steht hinter der Startlinie.

#### Spielablauf:

- Auf ein Startsignal läuft die erste Person jedes Teams zu den Memory-Karten, dreht eine Karte um und merkt sich deren Position.
- Sie läuft zurück zur Startlinie und klatscht die nächste Person des Teams ab.
- Die nächste Person läuft los, sucht entweder die passende Karte oder deckt eine neue Karte auf.
- Wenn ein Paar gefunden wird, muss die Person zum Kasten hinter den ausgelegten Memory Karten laufen und eine Bewegungskarte herausnehmen. Diese bringt die Person mit dem Memory Pärchen zurück zum Team und legt sie in die „Team-Sammlung“.
- Gemeinsam führt das Team die kleine sportliche Aufgabe durch. Zum Beispiel:
  - 5 Kniebeugen
  - 10 Sprünge auf der Stelle
  - 10 Pässe mit einem Ball
- Das Spiel geht so lange, bis alle Memory-Paare gefunden wurden.



# AB 13: BEWEGTES ONE HEALTH MEMORY

## Regeln:

- Es darf immer nur eine Karte aufgedeckt werden.
- Nur die laufende Person darf die Karten berühren.
- Gefundene Paare können nicht mehr zurückgelegt werden.

**Ziel:** Das Team mit den meisten Memory-Paaren gewinnt. Alternativ kann eine Zeitgrenze gesetzt werden.

## 3. COOL-DOWN: „NACHHALTIGKEITSKREIS“ (10 MINUTEN)

### Material:

- Gefundene Memory-Karten

### Ablauf:

- Die Schüler\*innen setzen sich in einen Kreis und legen die gesammelten Memory-Karten vor sich aus.
- Jede\*r wählt eine Karte aus und erklärt, wie die gezeigte Aktion im Alltag umgesetzt werden könnte und gibt eine leichte Dehnübung vor.
- Alle führen die leichte Dehnübungen aus.
- Abschluss durch einen gemeinsamen Applaus für die Teamarbeit.



## AUFGABE 1:

### Erwartungshorizont:

Mögliche Aspekte die von den Schüler\*innen in ihrer Gruppenvorstellung genannt werden können:

#### 1. Verbindung zwischen Mensch und Umwelt:

- Menschen verschwenden große Mengen an Lebensmitteln, was zu einem hohen Ressourcenverbrauch (Wasser, Energie, Anbauflächen) führt.
- Plastikmüll belastet die Umwelt, insbesondere Meere und Böden, und gelangt über Nahrungsketten wieder in den menschlichen Körper (z.B. Mikroplastik in Fisch und Meeresfrüchten) und belastet somit die menschliche Gesundheit.
- Schadstoffe schaden Menschen und die Umwelt

#### 2. Verbindung zwischen Umwelt und Tier:

- Plastikmüll gelangt in die Meere und bedroht marine Tiere, die Plastik aufnehmen oder sich darin verfangen.
- Die Verschmutzung der Ozeane führt zum Verlust von Artenvielfalt und stört die Ökosysteme.
- Luft- und Bodenverschmutzung durch Ressourcenverbrauch (z. B. Pestizide, CO<sub>2</sub>-Emissionen) wirkt sich negativ auf Tiere und Pflanzen aus.

#### 3. Verbindung zwischen Tier und Mensch:

- Tiere nehmen Mikroplastik auf, das über die Nahrungskette schließlich auch den Menschen erreicht.
- Der Rückgang der Artenvielfalt und die Störung der Ökosysteme gefährden die weltweite Lebensmittelproduktion.
- überspringende Infektionskrankheiten von Tieren auf Menschen können Epidemien und Pandemien auslösen



# erwartungshorizont AB 6 & AB 7: Gurken fermentieren

## Beispielrechnung:

$200 \text{ g} * 0,7 (70\%) = 140 \text{ g Wasser} \rightarrow \text{Zutatengewicht} + \text{Wasser} = 340 \text{ g gesamt Gewicht}$

$3 \text{ g Salz} * 3,4 \text{ g} = 10,2 \text{ g Salz}$

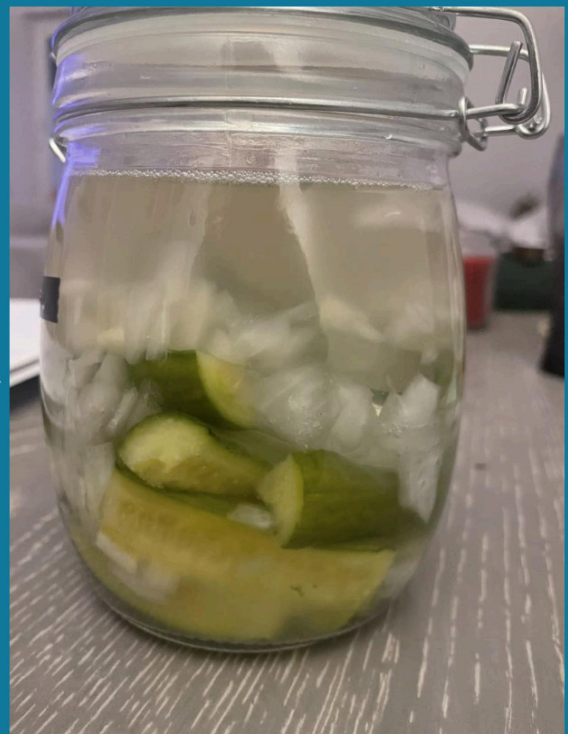
## Zutaten



Fermentierte Gurken: Tag 1



Fermentierte Gurken: Tag 7





**Am Ende des Experiments sortiert ihr die Fotos in die richtige zeitliche Reihenfolge und vergleicht die Verpackungen.**

## **1. Vergleich der Ergebnisse:**

*Welche Verpackung hielt die Gurke am längsten frisch? Warum?*

Am besten eignet sich das Bienenwachstuch, da es die Gurke komplett umschließt und somit optimal schützt.

*Wie beeinflusst die Lagerbedingung (Kühlschrank vs. Raumtemperatur) die Ergebnisse?*

Kühlschranktemperaturen waren bei jeder Methode die bessere Lagerbedingung. Am besten war die Methode mit dem Bienenwachstuch bei Kühlschranktemperatur. Jede Methode bei Zimmertemperatur ist schneller verdorben.

*Welche Verpackung ist am umweltfreundlichsten?*

Das Bienenwachstuch ist mit der Tupperdose am umweltfreundlichsten, da es mehrfach wieder verwendet werden kann. Da mit dem Bienenwachstuch die besten Ergebnisse erzielt wurden und somit die Lebensmittel am längsten halten, wird das Bienenwachstuch als umweltfreundlichsten eingestuft.

## **2. Eigene Meinung:**

*Was haben Sie aus diesem Experiment gelernt?*

1. Möglichkeit der Fermentation
2. Bienenwachstuch als Alternative zur Frischhaltefolie
3. Lebensmittel haltbar machen und Lebensmittelverschwendung reduzieren

*Wie können Sie die Ergebnisse in Ihrem Alltag anwenden und welche Verpackung würdet Ihr selbst verwenden?*

Bienenwachstuch anwenden, Kühlschranklagerung, Fermentation von Lebensmitteln



# ERWARTUNGSHORIZONT AB 9: DAS CO<sub>2</sub>-EINKAUFSSPIEL

## AUFGABE 1:

Die Lösungen entsprechen dem Material! ✂

## AUFGABE 2:

### Gut für das Klima: ✓

- **Der Apfel/ die Äpfel** (sehr wenig CO<sub>2</sub>)
- **Die Tomate/n** (wenig CO<sub>2</sub>)
- **Die Kartoffel/n** (wenig CO<sub>2</sub>)
- **Das Wasser** (sehr wenig CO<sub>2</sub>)
- **Die Haferflocken** (sehr wenig CO<sub>2</sub>)
- **Die Linse/n** (wenig CO<sub>2</sub>)
- **Die Karotte/n** (wenig CO<sub>2</sub>)

### Schlecht für das Klima: ✗

- **Der Käse/die Käsesorten** (viel CO<sub>2</sub>)
- **Die Avocado/s** (viel CO<sub>2</sub>)
- **Das Rindfleisch** (sehr viel CO<sub>2</sub>)
- **Die Cola** (sehr viel CO<sub>2</sub>)
- **Der Reis** (viel CO<sub>2</sub>)
- **Der Schokoriegel/die Schokoriegel** (sehr viel CO<sub>2</sub>)
- **Die Chips** (sehr viel CO<sub>2</sub>)
- **Die Mango/s** (viel CO<sub>2</sub>)
- **Die Wurst/die Würste** (sehr viel CO<sub>2</sub>)

## AUFGABE 3:

### Beispielhafte Formulierungen anhand der Sprechblasen:

- **Apfel:** Dieses Lebensmittel ist gut, da es sehr wenig CO<sub>2</sub> verbraucht.
- **Cola:** Dieses Lebensmittel ist schlecht, da es sehr viel CO<sub>2</sub> verbraucht.
- **Wurst:** Dieses Lebensmittel verbraucht sehr viel CO<sub>2</sub>, daher ist es schlecht für das Klima.
- **Linzen:** Dieses Lebensmittel verbraucht wenig CO<sub>2</sub>, daher ist es gut für das Klima.
- Das ist eine **Tomate**, die ist gut für das Klima.
- Das ist ein **Schokoriegel**, der ist schlecht für das Klima.

# ERWARTUNGSHORIZONT: AB 10: A CLIMATE-FRIENDLY RECIPE

## TASK 1:

der Apfel/die Äpfel: apple/apples

der Käse: cheese

die Avocado/die Avocados avocado, avocados

die Tomate/die Tomaten: tomato, tomatoes

die Kartoffel/die Kartoffeln: potato, potatoes

das Rindfleisch: beef

das Wasser: water

die Linsen: lentils

die Cola: coke

die Haferflocken: oats

der Reis: rice

der Schokoriegel: chocolate bar

die Chips: chips/crisps

die Mango: mango

die Wurst/die Würste: sausage, sausages

die Karotte/die Karotten: carrot, carrots

## TASK 2:

**TITLE: Apple-Oat Energy Bites (verschiedene Rezepte sind möglich)**

### INGREDIENTS:

apples

oats

### PREPERATION STEPS:

The main ingredients we chose are apples and oats.

First we start by grading the apples.

After that, we mix the graded apples with the oats to form a sticky mixture.

Next, shape the mixture into small balls and put them in the refrigerator.

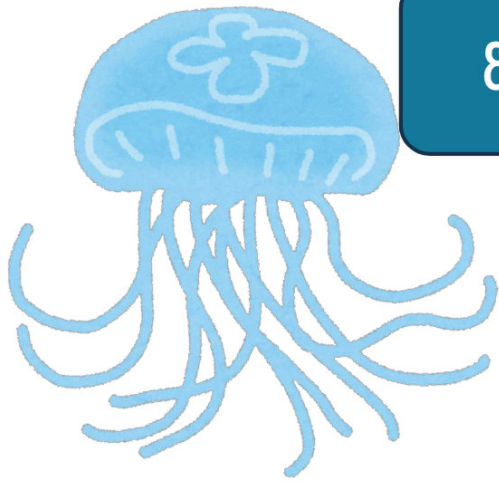
Finally, enjoy them after the balls are completely firm.

## TASK 3:

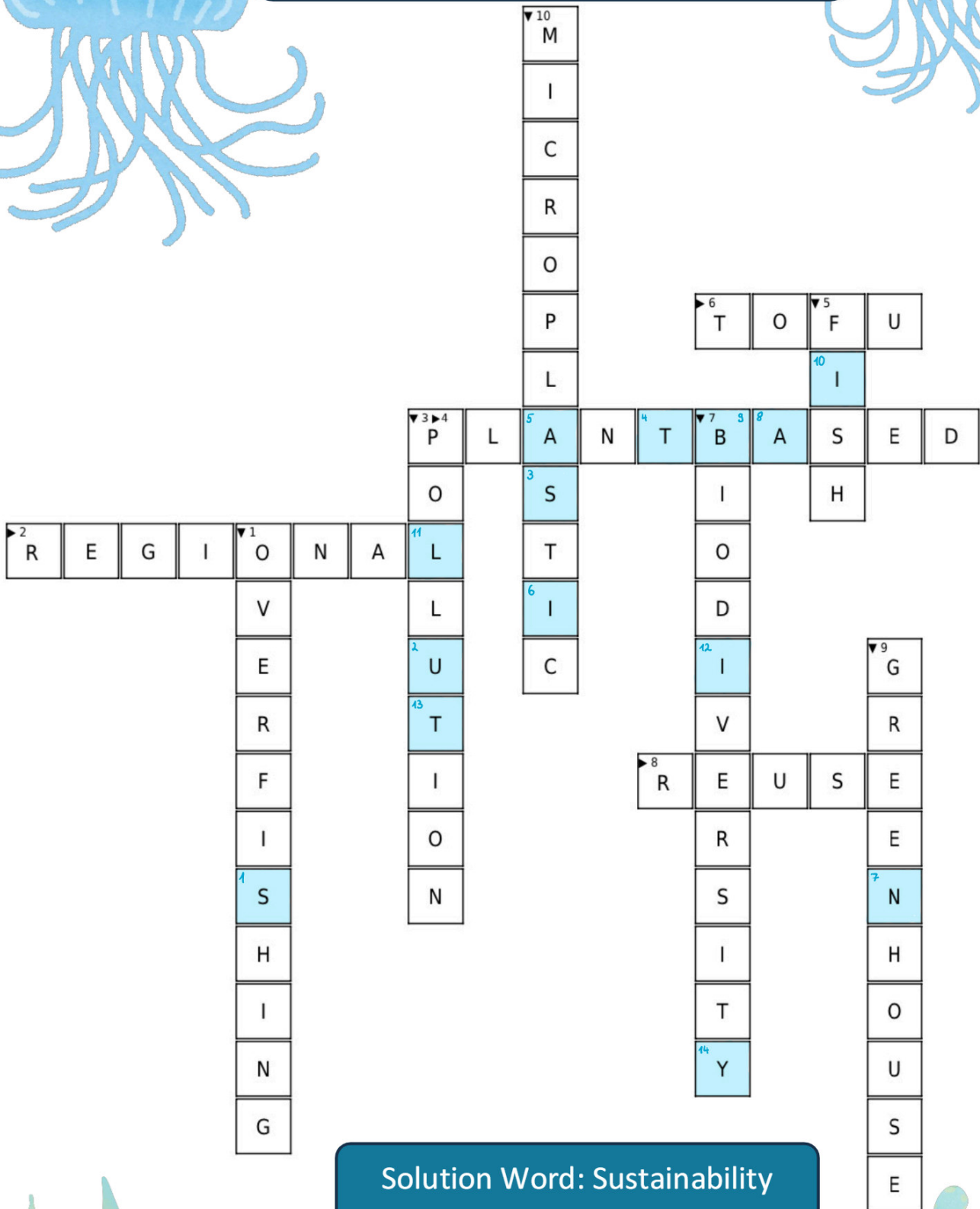
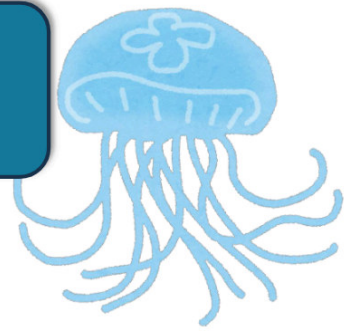
Try out your recipe in the kitchen.

Die Schüler\*innen müssen in der Küche miteinander Englisch sprechen..





erwartungshorizont: ab 11





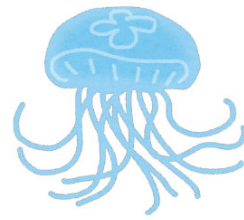


## erwartungshorizont: AB 12 & AB 13

In dieser Sportstunde stehen neben der körperlichen Aktivität auch Themen aus dem Bereich Nachhaltigkeit und Gesundheit im Fokus. Die Schüler\*innen sollen spielerisch erfahren, wie eng Umwelt, menschliche Gesundheit und nachhaltiges Handeln miteinander verknüpft sind – ganz im Sinne des One-Health-Ansatzes. Durch verschiedene Bewegungsaufgaben werden nicht nur sportliche Fähigkeiten gefördert, sondern auch ein Bewusstsein für nachhaltige Verhaltensweisen geschaffen.

Während der Stunde erweitern die Schülerinnen ihr Wissen über den One-Health-Ansatz und lernen einfache Maßnahmen kennen, die sie im Alltag umsetzen können, um Umwelt und Gesundheit positiv zu beeinflussen. Zudem trainieren sie ihre motorischen Fähigkeiten, indem sie sich mit wechselnden Bewegungsaufgaben auseinandersetzen, ihre Koordination verbessern und ihre Ausdauer stärken. Durch die Teamarbeit stehen außerdem soziale Aspekte im Mittelpunkt: Die Schülerinnen kommunizieren miteinander, treffen Absprachen und entwickeln gemeinsam Strategien, um die gestellten Aufgaben zu lösen.

Die Kombination aus Bewegung, Teamarbeit und thematischem Lernen soll nicht nur das Interesse an sportlicher Betätigung wecken, sondern auch langfristig dazu anregen, nachhaltiger zu denken und zu handeln. Ziel ist es, eine bewusste Auseinandersetzung mit Gesundheit und Umwelt anzustoßen und das auf eine spielerische und motivierende Weise.



## Reflexion von dem Markt der Möglichkeiten:

Die Vorstellungseinheit während im Semesterzeitraum ist sehr gut verlaufen. Wir haben die Einheit in einem mehrminutigen Pitch kurz vorgestellt und haben durchweg positive Rückmeldung erhalten. Ein Beispiel, wie die Unterrichtseinheiten aufgebaut werden können, haben wir auf den zwei Abbildungen dargestellt.



Abbildung 1



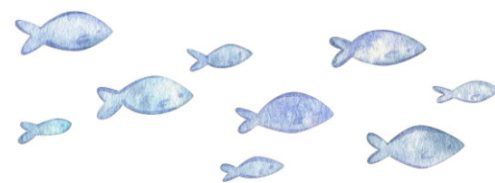
Abbildung 2

## Reflexion der erstellten Einheit:

Im Rahmen des Moduls „Gesundheitsfördernde Lebenswelten“ haben wir eine Bildungseinheit zu dem One-Health Ansatz in Anlehnung an das Malizia-Projekt entwickelt. Dabei haben wir das Ziel verfolgt, eine umfassende Einheit zu schaffen, das den Lehrkräften wertvolles fächerübergreifendes Arbeitsmaterial für Berufsschüler\*innen liefert.

Bei der Gestaltung für unsere Arbeitsblätter und unseres Projektberichts haben wir uns von dem Bildungsmaterial des Malizia-Projekts inspirieren lassen und haben es somit in einem maritimen Rahmen gestaltet. Dadurch wirken die Arbeitsblätter einerseits einheitlich gestaltet, andererseits werden die Schüler\*innen aufgrund der bunten Gestaltung und Abbildungen motiviert. Während der Ausarbeitung haben wir unser Gurken-Experiment selbst durchgeführt und eigene Gurken fermentiert. Dadurch konnten wir selbst nachvollziehen, wie die Ergebnisse bei einer Durchführung ausfallen würden und eigene Erkenntnisse erlernen.

Wir waren sehr zufrieden mit unserem Projektbericht. Wir sind überzeugt, wertvolles und gewinnbringendes Unterrichtsmaterial entwickelt zu haben. Das positive Feedback, das wir beim Markt der Möglichkeiten erhielten, hat uns sehr gefreut. Wir hoffen, dass unser Material in der Schule und in Betrieben genutzt wird und das Lernen vieler Schülerinnen und Schüler bereichert.





## Literaturverzeichnis

Global Goals. Online verfügbar unter: <https://sdgs.un.org/goals>. Letzter Zugriff 15.02.2025.

## Arbeitsmaterial Literaturverzeichnis

BMEL: Nachhaltiger Konsum. Online verfügbar unter: <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/nachhaltiger-konsum/one-health.html>. Letzter Zugriff 15.02.2025.

Bundeszentrum für Ernährung: Bienenwachstuch: Online verfügbar unter: <https://www.bzfe.de/service/news/aktuelle-meldungen/news-archiv/meldungen-2022/november/bienenwachstuecher-als-alternative-verpackungals-alternative-verpackungtel/>. Letzter Zugriff 15.02.2025.

Bundeszentrum für Ernährung: Lebensmittel richtig lagern: Online verfügbar unter: <https://www.bzfe.de/nachhaltiger-konsum/lagern-kochen-essen-teilen/lebensmittel-richtig-lagern/>. Letzter Zugriff 15.02.2025.

Canva-Design: Online verfügbar unter: [https://www.canva.com/design/DAGYOc7T8hE/-lznGeX\\_2lq6daF3XSjmiw/edit](https://www.canva.com/design/DAGYOc7T8hE/-lznGeX_2lq6daF3XSjmiw/edit). Letzter Zugriff 15.02.2025.

Gurken fermentieren: Online verfügbar unter: <https://www.fermentwelten.de/gurken-fermentieren-rezept/>. Letzter Zugriff 15.02.2025.

Malizia Material: Online verfügbar unter: <https://www.team-malizia.com/news/educational-material-my-ocean-challenge>. Letzter Zugriff 15.02.2025.

Umweltbundesamt: Klimafreundliche- und umweltfreundliche Ernährung: Online verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/essen-trinken/klima-umweltfreundliche-ernaehrung>. Letzter Zugriff 15.02.2025.

Umweltbundesamt: Lebensmittelverschwendung. Online verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/ein-drittel-der-lebensmittel-wird-verschwendet>. Letzter Zugriff 15.02.2025.

WWF: Plastikmüll im Meer. Online verfügbar unter: <https://www.wwf.de/themen-projekte/plastik/plastikmuell-im-meer>. Letzter Zugriff 15.02.2025.

## Eigenständigkeitserklärung

Laut § 21 Abs. 9 GPO 2015 der Europa-Universität Flensburg:

Hiermit versichere ich ausdrücklich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet habe. Ich versichere insbesondere ausdrücklich, dass ich bei Anfertigung der vorliegenden Arbeit keine Dienstleistungen oder sonstigen Unterstützungsleistungen, gleich welcher Art, von Ghostwriter-Agenturen bzw. vergleichbaren Dienstleistungsanbietern oder sonstigen Dritten, gleich ob entgeltlich oder unentgeltlich, in Anspruch genommen habe. Wörtlich oder dem Sinn nach aus gedruckten, elektronischen oder anderen Quellen entnommene oder entlehnte Textstellen sind von mir eindeutig als solche gekennzeichnet worden.

Die vorgelegte Arbeit oder wesentliche Teile daraus wurden vorher nicht in einem anderen Prüfungsverfahren eingereicht, und die eingereichte schriftliche Fassung entspricht derjenigen auf dem elektronischen Speichermedium.

Mir ist bekannt, dass Verstöße gegen diese Versicherung nicht nur zur Bewertung der vorgelegten Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0), sondern in schwerer wiegenden Fällen zu weiteren Maßnahmen der Europa-Universität Flensburg bis zur Exmatrikulation führen können.

Mir ist bekannt, dass die Arbeit digital gespeichert und durch eine Anti-Plagiatsoftware überprüft werden kann. Sowohl mit der Datenspeicherung als auch mit der Überprüfung meiner Arbeit durch den Einsatz einer Anti-Plagiatsoftware erkläre ich mich einverstanden.

Mit einer Ausleihe meiner Arbeit bin ich einverstanden/nicht einverstanden.

Flensburg, 23.02.2025

Datum, Ort



Unterschrift