ZIEL 14 LEBEN UNTER WASSER

Wir wollen die Ozeane, Meere und das vielfältige Leben darin bewahren.

Die Tiere im Meer leben gefährlich. Wenn zu viele Fische gefangen werden, können sie sich nicht mehr ausreichend vermehren. Das nennt man **Überfischung**. Es kann sogar sein, dass eine Fischart ausstirbt. Außerdem leiden die Tiere unter der Verschmutzung der Meere. Mehr als 6,4 Millionen Tonnen Müll landen jedes Jahr in den Meeren. Drei Viertel davon sind **Kunststoffe**. Vor allem Plastikflaschen und Plastiktüten schwimmen im Wasser, aber auch sogenannte **Mikropartikel**. Das sind winzige Kunststoffteilchen, die mit bloßem Auge kaum zu erkennen sind. Sie sind in einigen Duschgels, Cremes und anderen Produkten enthalten.

Fische, Delfine und andere Meerestiere fressen die Kunststoffteile. Ihr Bauch ist voll und sie fühlen sich satt. Aber weil die Kunststoffteilchen keine Nährstoffe enthalten, verhungern die Tiere. Doch das ist nicht der einzige Grund zur Sorge: Es lagert sich immer mehr Mikroplastik in den Meeren und Meerestieren ab, sodass es letztendlich auch vom Menschen über seine Nahrung aufgenommen wird. Je mehr Plastik sich in unseren Gewässern befindet, desto mehr wird es sich auch in den Lebewesen wiederfinden. Wissenschaftler*innen haben Mikroplastik inzwischen in Mineralwasser und sogar in Honig nachgewiesen.

Der Schutz der Biodiversität, ihre nachhaltige Nutzung und die gerechte Aufteilung der Nutzungsgewinne ist ein wesentlicher Faktor nachhaltiger Entwicklung. Rund 30 Prozent der weltweiten Fischbestände sind überfischt. Im europäischen Atlantik sind es 63 Prozent und im Mittelmeer bereits 82 Prozent. Die globale Erderwärmung und die Versauerung der Meere bedrohen die Lebensgrundlage der Menschheit zusätzlich.

„In den Mägen an der Nordseeküste gestrandeter Pottwale haben Veterinäre viel Müll gefunden. (…). Bei Untersuchungen tauchten Fischernetze, Leinen, alte Autoteile, Kaffeekapseln und Verpackungen in teils erheblichem Ausmaß auf, (…).“ (Weser Kurier 18. Mai 2016)

Was du tun kannst:

- Wenn du Fisch isst, kaufst du ihn am besten aus nachhaltiger Fischerei. Verpackungssiegel geben darüber Auskunft!
- Versuche, so wenig Kunststoffprodukte wie möglich zu kaufen. Achte hier auch auf versteckte Mikropartikel in Kosmetikprodukten wie Peeling, Duschgel und Zahnpasta.
- Auf der Website des BUND findest du eine Liste, in der steht, welche Produkte Mikropartikel enthalten (https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/meere/meere_mikroplastik_einkaufsfuehrer.pdf)

Copyright der Texte und Abbildung: Staatskanzlei des Landes NRW 09/2018
Text in Anlehnung an https://17ziele.de/ziele/17.html / ENGAGEMENT GLOBAL 2019

WER LEBT IM MEER?

Die folgenden Pflanzen und Tiere kann man unter Wasser im Meer antreffen. Kannst du sie alle benennen? Setze die folgenden Namen richtig ein:

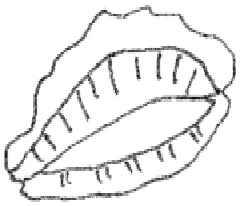
Orka, Krake, Seestern, Alge, Koralle, Qualle, Hammerhai, Muschel (zweimal), Tiefseefisch, Schildkröte

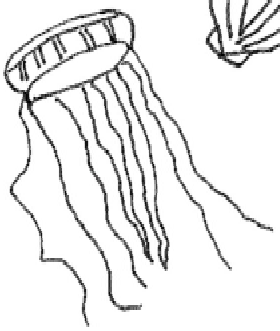
2._____

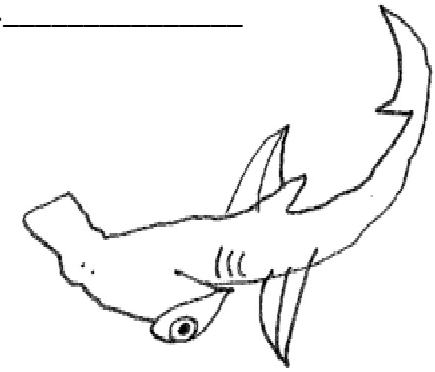
1._____

3._____

4._____





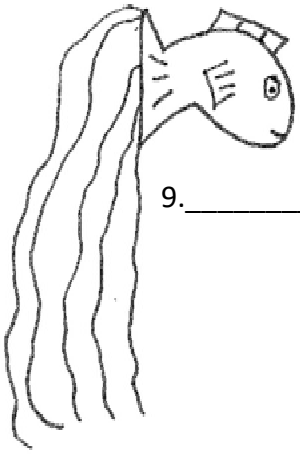


5._____

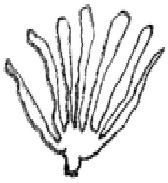
6._____

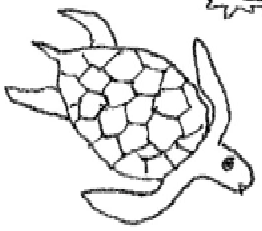
7._____

8._____



9._____





10._____

11._____

Korallenriffe und Algen

In den Ozeanen unserer Welt gibt es viele verschiedene Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Ein besonders wichtiger und schöner Lebensraum ist das Korallenriff. Alle Tiere und Pflanzen, die dort leben, sind sehr stark voneinander abhängig. Das bedeutet, jede Bewohnerin und jeder Bewohner hat eine wichtige Aufgabe, um das Riff als Lebensraum zu erhalten.
Hier siehst du eine solche Koralle an einem Riff:

CC BY-SA 2.0

Was siehst du auf dem Bild? Was fällt dir auf?
Besprecht eure Beobachtungen gemeinsam in der Gruppe!

Erklärung:
Einer der wichtigsten Bestandteile der Riffe sind die Korallen. Es gibt weiche und harte Korallen. Harte Korallen sind besonders, da sie ein kalkhaltiges Skelett besitzen, über das eine Haut wächst. Und genau in dieser Haut leben die Algen am liebsten, da sie ihnen die perfekte Umgebung zum Leben bietet.
Ähnlich wie die Bäume an Land atmen Algen unter Wasser CO2 (Kohlenstoffdioxid) ein und O2 (Sauerstoff) aus.

ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN DEN LEBEWESEN

Alle hängen miteinander zusammen! Aber wie?!
Jeder blaue Pfeil hat eine ganz bestimmte Bedeutung. Ordne der Zahl am Pfeil den richtigen Buchstaben zu.

A Die Algen wandeln das ausgeamtete CO2 (Kohlenstoffoxid) der Fische in O2 (Sauerstoff) um.

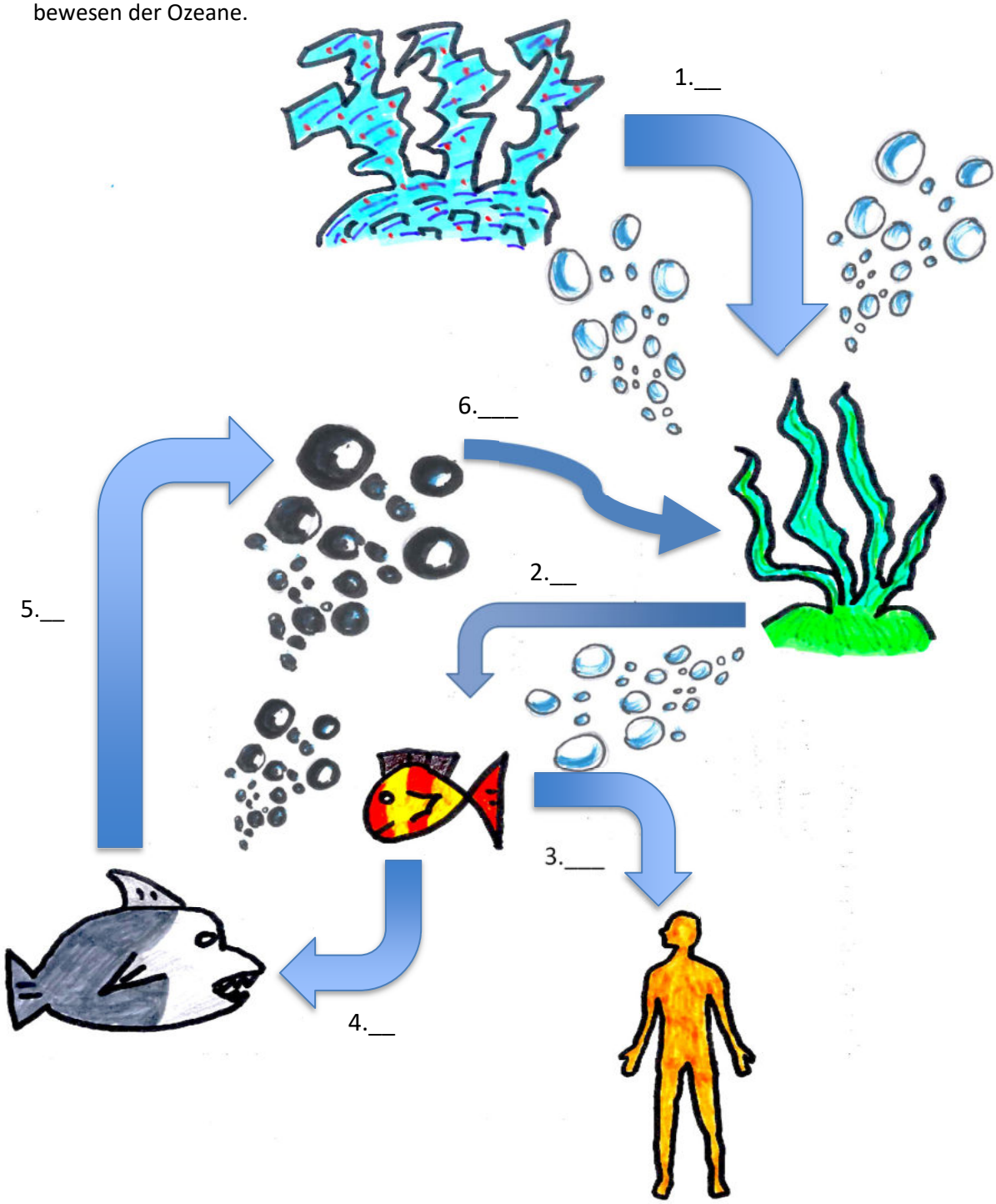
B Die Korallen bieten den Algen den perfekten Lebensraum.

C Der Mensch isst die Fische und andere Lebewesen der Ozeane.

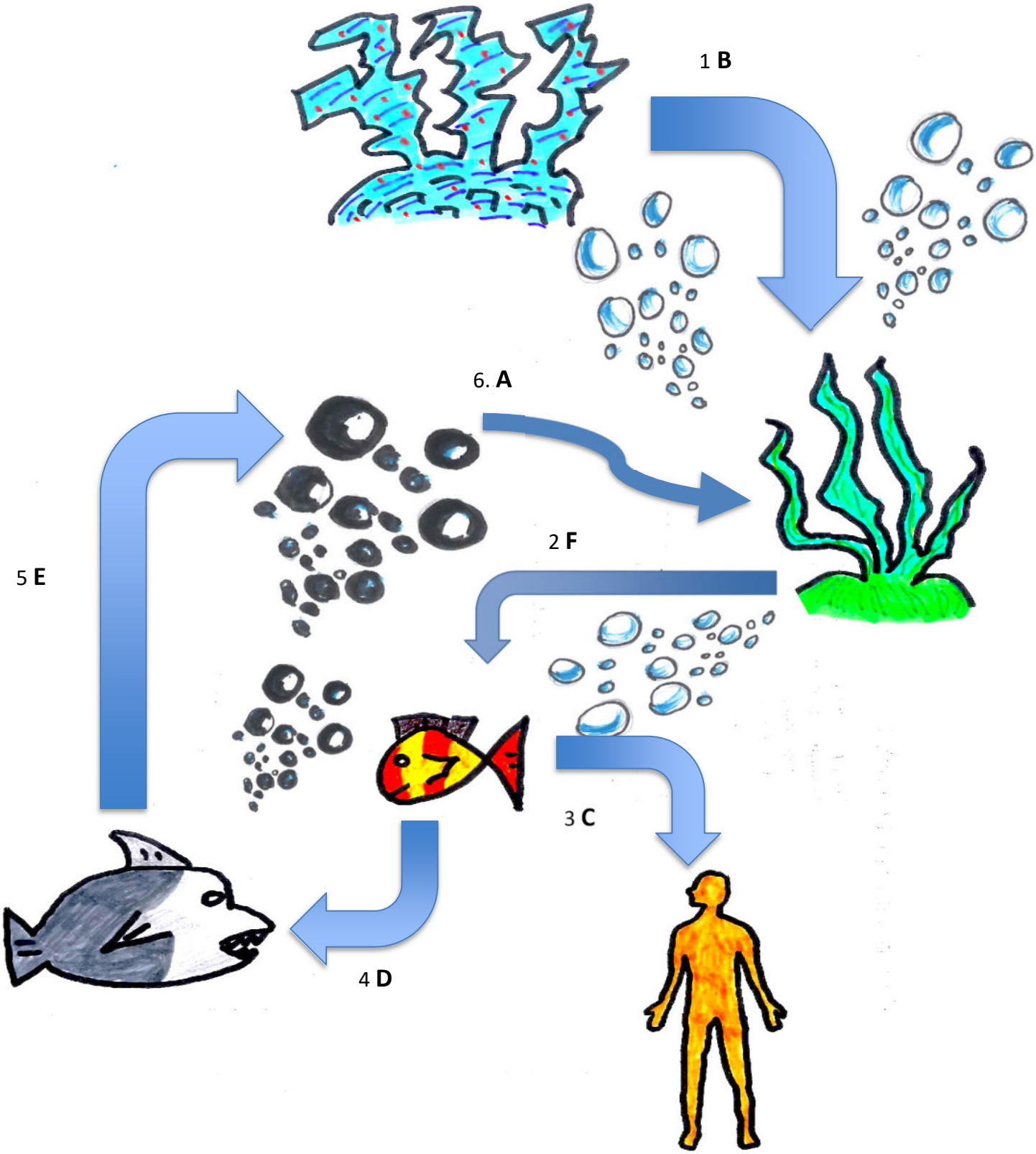
D Die großen Fische ernähren sich von den kleinen Fischen.

E Alle Fische atmen CO2 aus.

F Alle Fische atmen das von den Algen ausgestoßene O2 ein.



AUFLÖSUNG



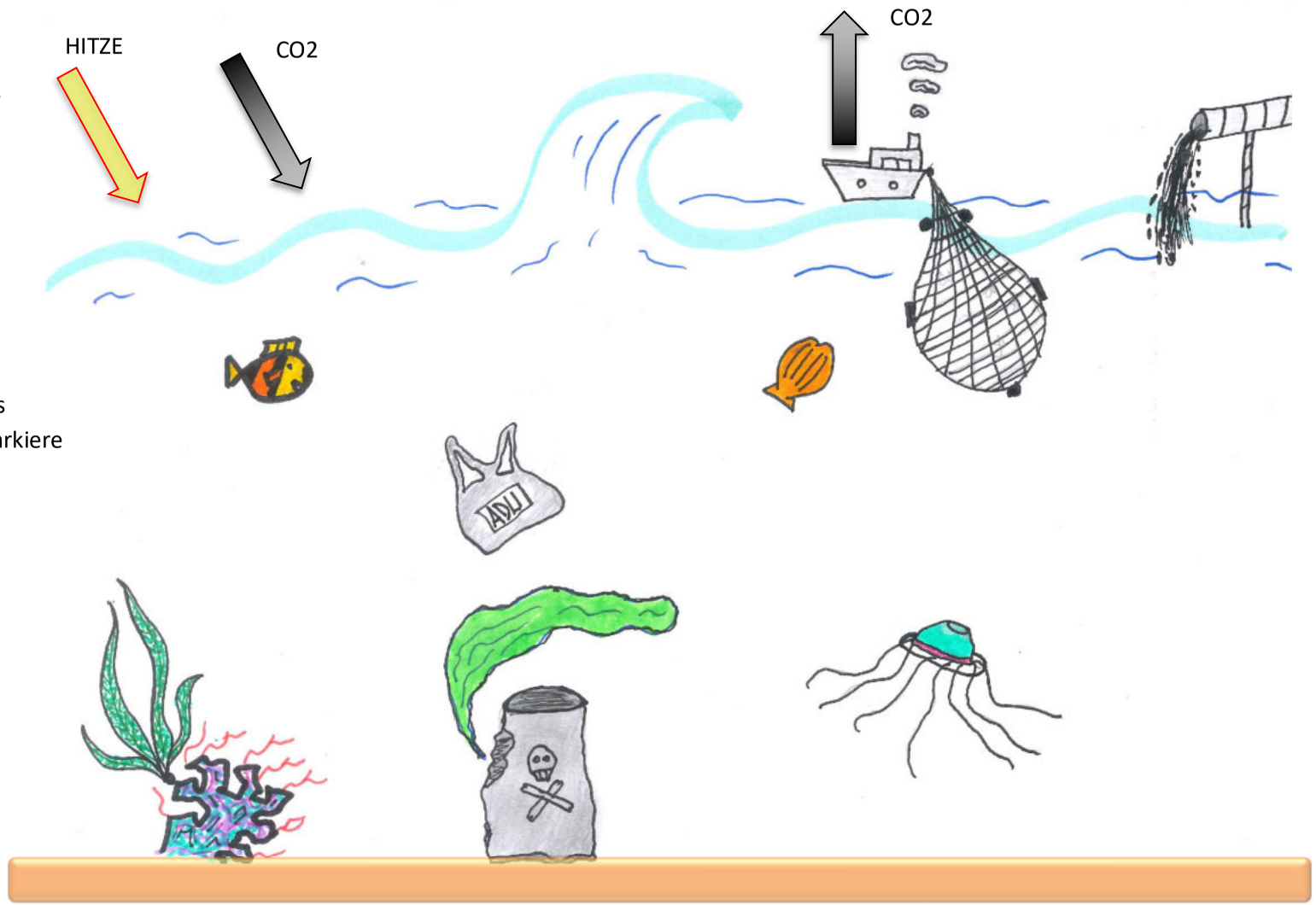
WAS SCHWIMMT DENN DA?

Ihr wisst nun, wie wichtig die einzelnen Lebewesen für die Lebensräume der Meere sind. Der Mensch ist von diesem Kreislauf abhängig.

Doch leider behandelt der Mensch die Ozeane nicht besonders sorgsam.

Er ist für viele Dinge verantwortlich, die den Lebensräumen, Tieren und Pflanzen in den Meeren schadet.

Suche in der Abbildung nach Dingen, die nicht ins Meer gehören oder ihm schaden können und markiere die Dinge!



PLASTIKCHECK

In vielen Kosmetikartikeln befindet sich Mikroplastik: Mini-Plastikkügelchen, die z.B. unterstützen, dass die Haut von Schuppen und Unreinheiten befreit wird. Wer keine Produkte mit Plastikanteil nutzen möchte, hat ein Problem. Denn auf der Packung steht nicht deutlich: enthält Plastik. Wer weiß schon, dass hinter der kleingedruckten Angabe „Polyethylen“ (PE) oder Polypropylen (PP) steckt?

Der BUND hat einen Einkaufsratgeber zum Thema Mikroplastik in Kosmetikprodukten herausgegeben – so kannst du sicherstellen, dass dir kein Mikroplastik ins Badezimmer kommt. Ansonsten gilt auch hier, ähnlich wie bei Lebensmitteln: Biologische Naturkosmetikartikel sind immer die bessere Wahl.

MIKROPLASTIK SICHTBAR MACHEN – SO GEHT'S

1. Kaffeefilter/Teefilter auf die Kaffeekanne oder ein anderes Untergefäß setzen. Die Filtertüte in den Kaffeefilter stecken.
2. Dann rührst du drei bis vier Löffel des Produkts, das du untersuchen möchtest (z.B. Waschgel, Peeling oder Duschgel) in ein halbes Glas Wasser. Gut umrühren, bis sich das Mittel im Wasser aufgelöst hat.

DU BRAUCHST...

- einen Kaffeefilter/Teefilter
- eine Kaffeefiltertüte/Teefilterhalter
- eine Kaffeekanne oder ein ähnliches Untergefäß für den Kaffeefilter/Teefilter
- ein halbes Glas Wasser
- einen Löffel
- drei bis vier Löffel eines Testprodukts

3. Jetzt gießt du den Inhalt des Wasserglases vorsichtig in den vorbereiteten Filter. Nicht wundern: es kann eine Weile dauern, bis das Wasser durchgelaufen ist – ein Zeichen dafür, dass sich Mikroplastik-kügelchen im Produkt befinden.
4. Ist das Wasser durchgelaufen, vorsichtig den Filter öffnen... Befindet sich Mikroplastik im Produkt, müsstest du nun die Rückstände erkennen können. Du kannst zur Überprüfung mit dem Finger vorsichtig darüber fahren. Fühlst du die kleinen Partikel?
5. Um das Mikroplastik noch sichtbarer zu machen, schabst du die Rückstände vom Filter vorsichtig in ein kleines Glas und lässt sie trocknen.

   Als Hilfestellung kannst du auch diesen Film vom Österreichischen Radio Ö3 zum Experiment anschauen!

   → https://www.youtube.com/watch?v=oH8JtCYuejU

Quelle: https://kids.greenpeace.de/taxonomy/term/331?page=3
Einkaufsratgeber BUND:
https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/meere/meere_mikroplastik_einkaufsfuehrer.pdf

INTERVIEWLEITFADEN

Lernort: _____

Der Lernortbesuch steht kurz vor der Tür. Überlege dir, was dich am Lernort besonders interessiert und was du gerne über den Lernort erfahren möchtest. Trage deine Fragen in die Felder ein.

Wenn du dein Interview mit Besucherinnen und Besuchern des Lernorts führen willst, stell dich zunächst kurz vor und sage, warum du hier bist.

Hallo, guten Tag, mein Name ist _____

Ich bin von der Schul-AG „Out of School“ und wir machen heute einen Lernortbesuch im / in der

_____

Ich möchte Sie etwas fragen, darf ich?

FRAGE 1

_____

_____

FRAGE 2

_____

_____

FRAGE 3

_____

_____

Vielen Dank für das Interview!
Ich wünsche Ihnen noch einen schönen Tag!

Erkunden mit allen Sinnen

Ich sehe...

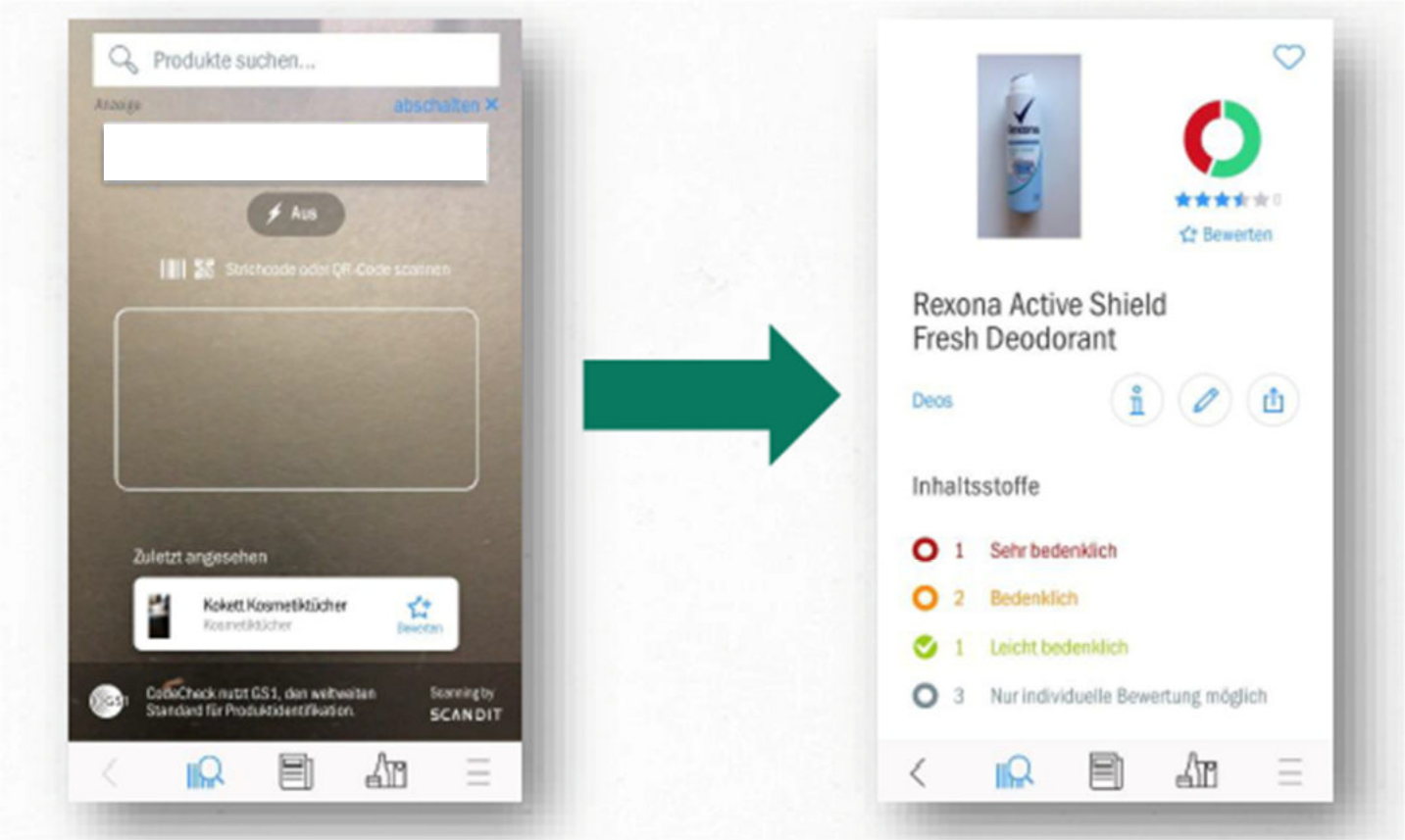
Ich rieche...

Ich höre...

Ich fühle...

PLASTIKDETEKTIVE

Welche Produkte enthalten alles Mikroplastik? Teilt euch in Gruppen auf und sucht so viele verschiedene Produkte wie ihr finden könnt. Zur Hilfe könnt ihr euch die App CodeCheck installieren, die euch die Inhaltsstoffe und den Mikroplastikwert der Produkte verrät.



PLASTIKDETEKTIVE - ALTERNATIVPRODUKTE

Reflexion des Lernortbesuchs

Lernort: _____

Termin: _____

Aufgabe:

Denkt an euren Lernortbesuch zurück und füllt die farbigen Kästchen mit passenden Stiften aus!

Das habe ich vorher noch nie gesehen:

Es war besonders toll, dass...

Überrascht hat mich...

Das hat mich erinnert an...

Ich möchte noch mehr erfahren über...

Was ich sonst noch festhalten möchte:

Reflexion des Lernortbesuchs

Lernort: _____

Termin: _____

Was wir gemacht haben ...

Was ich neu kennengelernt habe ...

Was mich besonders beeindruckt hat ...

Worüber ich gerne mehr wissen würde ...

Mein Lernortbesuch

Denke an den Lernortbesuch zurück: An was erinnerst du dich ganz besonders?
Ergänze die Satzanfänge unten, schreibe oder male etwas dazu.

1 Mir hat besonders Spaß gemacht...

4 Meinen Freundinnen und Freunden erzähle ich über den Besuch...

5 Besonders beeindruckt hat mich, dass…

3 Mir ist klar geworden...

2 Neu war für mich...

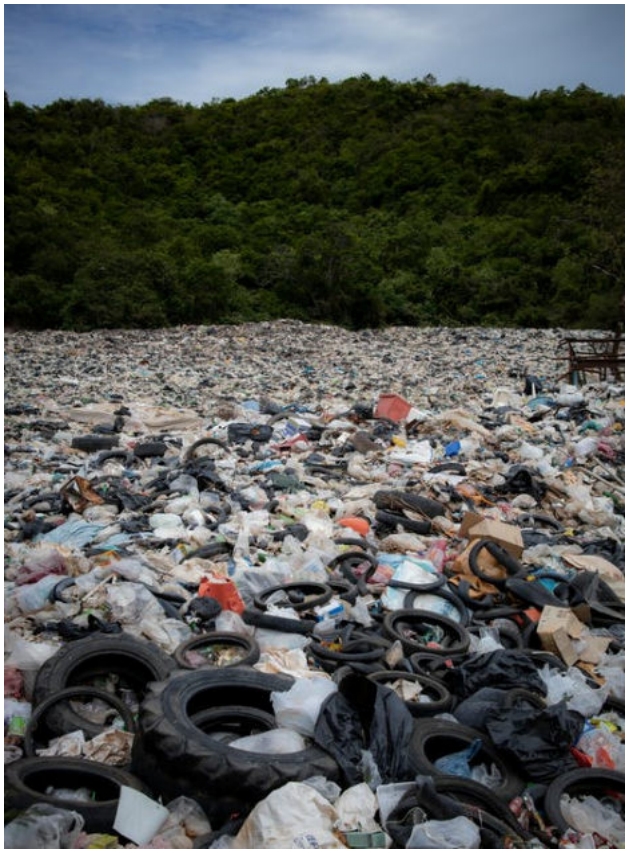
Antwort zu

Antwort zu

Antwort zu

Antwort zu

Plastikaufkommen im Meer



Guckt euch die Fotos an und überlegt...

... wie konnte das Plastik ins Meer geraten?

... welche Folgen hat das Plastik im Meer für die Tiere und Menschen?

Woher kommt das Plastik im Meer?

Plastik im Meer ist schlecht, denn es

- sieht nicht schön aus, wenn es an den Stränden herumliegt
- enthält viele Giftstoffe, die sich im Meer sammeln
- wird von den Meeresbewohnern oft mit Nahrung verwechselt und führt im schlimmsten Fall zum Tod der Tiere

Wie gelangt das Plastik ins Meer?

Schreib die passende Zahl vor den Erklärsatz:

Quelle: Heinrich-Böll-Stiftung Schleswig-Holstein

- ◯ Verlorene Ladung und Schiffsmaterial
- ◯ Katastrophenmüll, also von Hurrikanen, Sturmfluten und Tsunamis aufgetragene Trümmer
- ◯ Mit ungereinigten Abwässern gelangt Plastikmüll aus Städten und Industrie direkt in den Fluss / Meer
- ◯ Illegal auf dem Meer entsorgter Müll
- ◯ Mikroplastik als Zusatz in Kosmetikprodukten, der von Kläranlagen nicht herausgefiltert wird
- ◯ Schlechtes oder fehlendes Abfallmanagement/Recyclingsystem als großer Verursacher
- ◯ Verlorene oder absichtlich auf See entsorgte Fischernetze und Angelleinen

Wie die Menschen dem Meer schaden

Was passt wozu?

Verbinde die Worte mit dem richtigen Erklärungskasten, indem Du eine Linie zwischen beide zeichnest!

Die Ozeane enthalten auch in ihrem natürlichen Zustand CO2 (Kohlenstoffdioxid). Dieses wird von den Pflanzen im Meer zu O2 (Sauerstoff) umgewandelt. Zudem bringt der Mensch sehr viel CO2 in die Atmosphäre und Ozeane. Das führt zum Absterben von Korallen und Tieren.

Industrielles Fischen mit seinen riesigen Fangnetzen ist für die Lebewesen im Meer sehr gefährlich. Zudem werden dem Meer mehr Fische entnommen, als neue Fische geboren werden. Das führt zum Aussterben viele Arten im Meer.

Plastik ist für unsere Ozeane sehr schlecht. Dieses gelangt oft über die Flüsse dorthin oder wird, obwohl das nicht erlaubt ist, direkt ins Meer geschüttet. Viele Tiere essen dann die Plastikpartikel, die sie für Nahrung halten. Oder sie verheddern sich in den größeren Plastikteilen, sodass sie nicht mehr richtig schwimmen können.

Überfischung

CO2

Schadstoffe

Plastik

Hitze

Viele Chemikalien und andere Stoffe werden aus der Industrie in die Ozeane geleitet und schaden u.a. den Tieren und Pflanzen, die im Meer leben, enorm. Aus diesem Grund sterben zum Beispiel viele Korallenriffe ab.

Eigentlich hat das Meer keine Probleme mit Wärme, denn es kann diese aufnehmen und speichern. Durch die zunehmende Klimaerwärmung erhitzt sich das Meer allerdings so stark, dass zum Beispiel viele Korallen und Algen sterben.

1, 2 ODER 3 SPIEL ANLEITUNG

PÄDAGOG*IN

AUFGABE

Zu Beginn finden sich die Kinder in kleinen Gruppen zusammen, sodass zwei bis drei Gruppen entstehen. Dann geht's los! Die Spielleitung stellt eine Frage und gibt die drei möglichen Antworten vor. Die Kinder sprechen sich dann kurz in ihrem Team ab und springen zu der entsprechenden Zahl (1,2 oder 3), die auf dem Boden liegt. Damit es noch etwas spannender ist und die Antwort nicht gleich verraten wird, springen alle Kinder so lange zwischen den Feldern hin und her, bis die Spielleitung „1,2 oder 3, letzte Chance...vorbei!" ruft. Erst wenn das Wort „Vorbei" gerufen wurde, gilt die Antwort und das Zahlenfeld kann nicht mehr gewechselt werden. Für jede richtige Antwort gibt es einen Punkt. Die Gruppe, die am Ende die meisten Punkte gesammelt hat, gewinnt. Die Erläuterungen können zusätzlich vorgelesen werden!

VORBEREITUNG

- die Zahlenplakate auf dem Boden in ausreichendem Abstand verteilen
- Zettel und Stift bereithalten, um zu notieren, welche Gruppe bei welcher Frage richtig geantwortet hat

MATERIALBOX

- 3 Felder
- Zahlenschilder
- Fragebogen
- Zettel und Stift

1, 2 ODER 3 SPIEL VERROTTUNGSDAUER

PÄDAGOG*IN

Unterschiedliche Materialien brauchen unterschiedlich lange, um zu verrotten. Was schätzt ihr, wie lange dauert es, bis ..... sich komplett wieder abgebaut hat?	
Zeitung	1. 2 Wochen 2. 10 Jahre **3. ca. 3 Jahre**
Bananenschale	1. 1 Monat **2. ca. 2 Jahre** 3. 15 Tage
Wolle	1. 30 Tage 2. 12 Monate **3. 4 Jahre**
Kaffeebecher	1. 2 Jahre 2. 20 Jahre **3. 5 Jahre**
Aluminiumfolie	1. 50 Jahre **2. ca. 700 Jahre** 3. 200 Jahre
Plastikflasche (PET)	**1. bis zu 1.000 Jahre** 2. 100 Jahre 3. 55 Jahre
Glasflasche	1. 10.000 Jahre 2. 1.000 Jahre **3. bis zu 50.000 Jahre**
Styropor	1. 20.000 Jahre **2. ca. 6.000 Jahre** 3. 300 Jahre

1

2

3

„SKINFOOD“ (VON ANJA FIEDLER)

Mit Essen Gutes für sich und die Umwelt tun

Würdest du deine Kosmetika essen? Über deine Haut tust du das täglich. Denn die Haut isst mit. Ein Teil desssen, was auf unsere Haut kommt, landet im Blutkreislauf und so in alle Bereiche des Körpers.

Viele der gekauften Kosmetika enthalten heutzutage „Stoffe“ und manchmal sogar Gifte, die nicht gut für Haut und Umwelt sind, manche können uns sogar krank machen. Aus diesem Grund kam früher zum Waschen und Pflegen des Körpers nur auf die Haut, was auch gut zum Essen war.

Hier findet ihr einfache Rezepte mit Lebensmitteln aus der Küche, die mit wenig Zeit und Aufwand unsere Haut schützen und pflegen.

Stadt *macht satt*
ernte die Stadt!

SCHNEEWITTCHEN

Milchprodukte reinigen sehr schonend und gründlich, sind gleichzeitig Feuchtigkeitspflege und hinterlassen eine glatte, reine Haut.

Zutaten: 1 TL Sahne, 1 TL Quark, 1/2 TL Honig in ein Glas füllen und gut verrühren. In Haut einmassieren und danach mit lauwarmem Wasser abspülen.

Anwendung: Hautreinigung, Feuchtigkeitspflege, Make-up-Entferner, Gesichtsmaske
Haltbarkeit: 1 Tag bei Zimmertemperatur
1 Woche im Kühlschrank
Zubereitungszeit: 1 Minute | **Menge:** 1 -2 Anwendung

GERSTENMILCH (beruhigt und regeneriert die Haut)

Gesichtsreinigung und Feuchtigkeitspflege für unreine, trockene, rissige Haut

Zutaten: 50 g Gerste und 250 ml Wasser
Gerste waschen und mit Wasser zum Kochen bringen. 15 min köcheln lassen, bis die Gerste weich ist, danach absieben.
In Zerstäuber-Flasche füllen und damit mehrmals am Tag das Gesicht waschen und befeuchten.

Anwendung: Gesichts- und Körperreinigung, Feuchtigkeitspflege
Haltbarkeit: 2-3 Tage bei Zimmertemperatur | 1 Woche im Kühlschrank
Zubereitungszeit: 1 Minute | **Menge:** 3-6 Anwendung

Übrigens: Mayonnaise ist ideale Pflege bei rauen Lippen.

Für rissige Hände:
Hände mit Kartoffelschalen einreiben.

MORGENREINIGUNG:

Zutaten: 1 EL Joghurt und 1 TL Heilerde – dieses Mittel wirkt bei Pickel oft Wunder.
KEIN Clerasil verwenden, es verschärft das Ungleichgewicht der Haut.

SMOOTHIE GEGEN AKNE

Zutaten: Vogelmiere –Smoothie (möglich auch mit Wegerich, Scharfgarbe, Birke)
Vogelmiere (Unkraut von der Wiese),
1/2 TL Natursalz zugegeben.
Mixen, absieben und in Zerstäuber füllen.

1-2 Mal direkt nach dem Waschen ins Gesicht sprühen und trocknen lassen. Wirkt entzündungshemmend, hautstoffwechselregulierend und austrocknend.

Anwendung: Hautreinigung, Akne
Haltbarkeit: 1 Tag bei Zimmertemperatur | 1 Woche im Kühlschrank
Zubereitungszeit: 3 Minute
Menge: mehrere Anwendungen

Mohn-Bohnen-Pulver

Zutaten: 1 EL Mohnsamen und 3 EL Bohnenmehl (aus Kichererbsen, Linsen, Soja o.ä.).

Mohn und Bohnenmehl im Mixer fein pulverisieren. In ein Glas füllen. Zum Waschen das Pulver pur oder mit etwas Flüssigkeit (Wasser und Milch) vermischen. Gut in die Haut einmassieren und abspülen.

Anwendung: Gesichts- und Körperreinigung, Make-up Entferner, Gesichtsmaske, Peeling
Haltbarkeit: 1 Monat bei Zimmertemperatur | 1 Woche im Kühlschrank
Zubereitungszeit: 1 Minute | **Menge:** mehrere Anwendungen

1 MinutenDeodorant

Zutaten: ½ TL Natron |100 ml Wasser | 1-3 Tropfen Ätherisches Öl (Rose, Lavendel, Orange)

Natron in Deo-Flasche füllen, dann das Wasser und dann 1-3 Tropfen des Ätherischen Öls

Shampoo mit Conditioner

Zutaten:
Shampoo: 2 TL Natron in 500 ml lauwarmes Wasser geben (bei langem Haar mehr)
Conditioner: 2-3 EL Apfelessig in 500 ml lauwarmes Wasser geben

Haare mit Natronwasser waschen. Gut ausspülen. Dann mit Apfelessigconditioner das Haar übergießen. NICHT AUSSPÜHLEN.

Lippenbalsam

Zutaten: 30 ml Öl | 10 g Bienenwachs | 1 TL Honig

- Honig, Öl und Bienenwachs in Topf erwärmen bis alles flüssig ist
- wer mag, 1 Tropfen ätherisches Öl zugeben
- vom Herd nehmen und mit Milchschäumer vorsichtig aufschlagen, bis alle Zutaten gut vermischt sind,
- in Glas füllen und erkalten lassen

Anwendung: Lippenpflege
Haltbarkeit: 6 Monat bei Zimmertemperatur| 3 Monate im Kühlschrank
Zubereitungszeit: 5 Minute (ohne Kochzeit)
Menge: 1 Glas ca. 50 g

Mein/Unser Beitrag zur Erreichung des Nachhaltigkeitsziels

Persönlich

In der Familie

In Meiner Freizeit

In der Schule