



### Arbeitspakete Grundschule

- Wie Sand am Meer
- Prima Klima aus dem Supermarkt
- Regenwald, Klopapier und Schokocreme
- **Blau machen - Von Atempause bis Plankton**
- Artenvielfalt und Bienenfleiß

### Arbeitspakete Kita

- Willibarts Wald



## Arbeitsmaterial zur Ausstellung

### → Blau machen - Von Atempause bis Plankton

(P)  
Informationen für  
Pädagog\*innen

(i)  
Informationen  
für Kinder

(A)  
Aktion

(T)  
Tipps für Zuhause



Labyrinth Kindermuseum Berlin  
Natürlich heute! Mitmachen für morgen



Informationen  
für Pädagog\*innen

/2

Arbeitspaket

## Blau machen - von Atempause bis Plankton

Themenbereich

Ozeane, Meeresströmung,  
Klima, Erderwärmung,  
Naturschutz, Wale, Plankton

Einordnung Rahmenlehrplan

## Sachunterricht 1-4 ERDE

- Atmosphäre
- Wetter, Klima, Klimawandel
- Lebensräume
- Naturschutz und Umweltverhalten

## WASSER

- Meere und Ozeane
- Wasser und Wetter
- Wasser als Lebensraum
- Lebensgemeinschaften am und im Gewässer,  
Zusammenhänge und Abhängigkeiten

Liebe Pädagog\*innen,

schön, dass Sie sich für unser „Natürlich heute!“-  
Arbeitspaket entschieden haben!  
Unsere Pakete bieten Ihnen

- (P) Materialien und Informationen für Sie,
- (i) Texte und Informationen für Ihre Schüler\*innen, die Sie direkt im Unterricht nutzen können,
- (A) Aktionen für den Klassenraum und
- (T) Tipps für Zuhause, falls die Kinder weiter an dem Thema arbeiten möchten.

Als Start in die Unterrichtseinheit empfehlen wir unseren Erklärfilm „Quandolins Welt – Das Meer“ ([LINK](#)).

Wir wünschen Ihnen und Ihren Schüler\*innen spannende Schulstunden!

Schon gewusst?

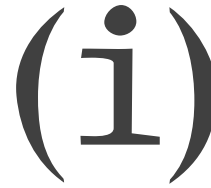
## Blau machen – das Meer braucht Pause!

Unsere Erde wird auch der „blaue Planet“ genannt. Das liegt daran, dass 72% der Erdoberfläche von Wasser bedeckt sind. Den größten Teil davon machen die Meere aus, allein der Pazifische Ozean ist größer als alle Landflächen zusammengenommen. In unseren Meeren ist vor Millionen von Jahren sogar das erste Leben entstanden! Noch heute sorgen sie jeden Tag für uns:

Die Meere spenden uns Nahrung und Sauerstoff. Sie speichern CO<sub>2</sub>, regulieren das Klima und das Wetter auf der ganzen Welt. Sie sind Lebensraum von über 90% aller Arten auf unserem Planeten. Trotzdem gönnen wir ihnen keine Pause: Wir verschmutzen die Meere so sehr, dass es an einigen Stellen schon jetzt mehr Plastik als Plankton im Wasser gibt. Wir vergiften sie mit Chemikalien und Düngemittel. Wir fischen zu viele Fische, schädigen den Meeresboden und machen Krach mit unseren Schiffen. Die Meere brauchen unseren Schutz. Sie geben uns so viel – geben wir ihnen etwas zurück! Hilf mit und gönn den Meeren eine Pause!

## Großes marines Förderband

Das Meer macht Klima! Durch die großen Meeresströmungen wird Wärme über den ganzen Globus verteilt. Wie auf einem großen Förderband transportieren die Strömungen warme und kalte Wassermengen quer durch die Ozeane. Wind, Temperatur und Salzgehalt treiben das große Förderband an und sorgen dafür, dass die gigantischen Wassermengen umgewälzt und verteilt werden. Die bekannteste Meeresströmung ist der Golfstrom im Atlantik.



Schon gewusst?

## Giganten der Meere

Wale bewohnen alle Meere, vom Nordpolarmeer bis in die Südsee. Auch in Deutschland kannst du Wale treffen. Kennst du ihre Namen? Sie heißen Schweinswale und leben bei uns in der Ost- und Nordsee. Der Schweinswal zählt zu den kleinen Walarten, andere Wale können sehr groß werden. Der Blauwal, das größte Tier der Welt, kann sogar bis zu 33 m lang werden.

## Das große Geschäft

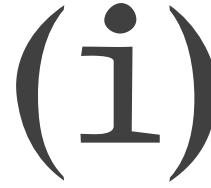
Der Blauwal gehört zu den Bartenwalen und ernährt sich überwiegend von Krill. Diese kleinen Krebse stehen ganz oben auf seinem Speiseplan. Jeden Tag muss der Blauwal etwa 1,5 Millionen Kalorien verspeisen. Deshalb muss er auch häufig aufs Klo. Sein Kot ist so reich an Eisen und anderen Nährstoffen, dass er vom Plankton aufgenommen wird. Dieses Futter hilft dem Plankton zu wachsen, aufzublühen und schließlich Sauerstoff zu produzieren.

## Walpumpe

Wie funktioniert das jetzt genau mit der Walpumpe? Der Wal frisst Krill und scheidet nährstoffreichen Kot wieder aus. Das große Geschäft des Wals ist ein gefundenes Fressen für Plankton. Es blüht auf und verwandelt dabei CO<sub>2</sub> in Sauerstoff. Plankton steht am Anfang der Nahrungskette und ist wichtig für alle anderen Meeresbewohner. Ein perfekter Kreislauf.



Labyrinth Kindermuseum Berlin  
Natürlich heute! Mitmachen für morgen



Informationen  
für Kinder

/5

Giganten der Meere

## Blauwal

Der Blauwal gehört zu den Bartenwalen und ist das größte Tier der Erde. Allein seine Zunge wiegt so viel wie ein Elefant! Der Blauwal ist riesig, aber ernährt sich von winzigen Organismen, nämlich Krill.

Hier stellt er sich dir kurz vor:

## Mein Name ist Blauwal.

Ich kann bis zu 33 m lang und 190 Tonnen schwer werden.

Ich lebe in allen fünf Ozeanen.

Mein Lieblingsessen ist Krill (Krebstiere).

Als Blauwal bin ich vom Aussterben bedroht. Das bedeutet, es gibt nicht mehr sehr viele von uns.

Meine Superkraft: Ich bin das größte und schwerste Tier der Welt. Wenn ich ausatme, erreicht mein Blas eine Höhe von 10 Metern. Ich könnte mit nur einem Atemzug 2.000 Luftballons aufpusten.



Aktion

Jetzt seid ihr dran!

## Tief Luft holen

Das Meer macht Sauerstoff! Wenn du einatmest, steckt immer eine große Portion Meeresluft darin – egal, ob du in der Schule bist, in der U-Bahn oder oben im Flugzeug. Wie das Meer das macht? Algen und Plankton übernehmen diese Aufgabe. Sie betreiben, genau wie die Landpflanzen, Fotosynthese. Dabei produzieren die Algen und das Plankton sogar mehr als die Hälfte des Sauerstoffs, den wir zum Leben brauchen. Atemberaubend wichtig. Deshalb pass gut auf das Meer auf!

Du brauchst:

1 Schraub- oder Einmachglas

Atme tief und laut zweimal aus und ein. Jeder zweite Atemzug bringt eine Brise Sauerstoff aus dem Meer! Schnapp dir ein leeres Schraub- oder Einmachglas. Puste jeden zweiten Atemzug in das Glas. Wiederhole diese Atmung ungefähr fünf Mal und schraube dann das Glas schnell zu. Eine Portion Seeluft zum mit nach Hause nehmen.



Aktion

Jetzt seid ihr dran!

## Großes marines Förderband

Damit Ozeane in Strömung geraten können, ist der Salzgehalt des Wassers sehr wichtig. Warmes, weniger salziges Wasser ist leichter als kaltes, sehr salziges Wasser. Das schwere, kalte Salzwasser sinkt nach unten: Es bilden sich zwei Schichten, die in unterschiedliche Richtungen strömen. Diese Schichten kannst du in einem Experiment sichtbar machen.

Du brauchst:

2 Gläser

1 dicken Strohhalm

1 Löffel oder Pipette

Wasser

3 EL Salz

3 EL Milch

Optional Lebensmittelfarbe

Löse das Salz in einem Glas in heißem Wasser auf und lass es abkühlen. Nimm dir das zweite Glas und fülle es bis zur Hälfte mit Süßwasser aus der Leitung. Nun führst du den Strohhalm auf den Glasboden und lässt sehr vorsichtig und langsam das Salzwasser durch den Strohhalm in die untere Hälfte des Glases laufen. Nimm langsam den Strohhalm heraus. Bewege das Glas nicht mehr, damit sich die Wasserschichten nicht vermischen.

Lasse nun die Milch mit Hilfe des Löffels oder der Pipette nach und nach in das Glas tropfen. Du kannst die Milch vorher mit Lebensmittelfarbe einfärben, dann sieht es besonders schön aus.

Beobachte, was passiert. Kannst du die unterschiedlichen Wasserschichten erkennen?



Aktion

Jetzt seid ihr dran!

## Ökosystem im Schuhkarton

In einem Ökosystem ist alles miteinander verbunden. Lebewesen und Lebensraum bilden eine Lebensgemeinschaft. Entnimmt man einzelne Bausteine aus dieser Gemeinschaft, wirkt sich das auf alle Lebewesen und auch den Lebensraum aus. Ein Beispiel: Stirbt eine Pflanze aus, betrifft das auch die Tiere, die diese Pflanze vorher bewohnt oder gefressen haben. Es betrifft den Nährstoffaustausch zwischen dem Boden und anderen Pflanzen und löst eine Veränderung aus. Ein Ökosystem kann darauf reagieren und sich anpassen, aber dafür braucht es Zeit und Ruhe! So lernen die Tiere zum Beispiel, andere Pflanzen zu fressen. Oder es entstehen neue Pflanzenarten, die nun den Platz am Boden einnehmen. Verschwinden aber zu schnell zu viele Bausteine auf einmal, kann ein Ökosystem „umkippen“ und zusammenbrechen.

Ähnlich wie bei einem Turm: Wenn du zu viele Mauersteine entnimmst, stürzt der Turm ein, und niemand kann mehr darin wohnen.

Du brauchst:

1 Schuhkarton pro Kind  
Stifte, buntes Papier, Kleber etc.

Baut ein Ökosystem im Klassenzimmer. Dafür müsst ihr euch erst einmal auf ein Ökosystem einigen, zum Beispiel das Meer. Jeder und jede sucht sich ein Tier oder eine Pflanze aus, die dort leben.

Gestalte einen Schuhkarton mit diesem Lebewesen. Du kannst es malen, seine Fress-, Wohn- oder Wuchsvorlieben darauf schreiben.

Nun baut einen Ökosystem-Turm aus den Kartons. Wie viele Kartons könnt ihr nacheinander aus dem Turm ziehen, ohne dass er umfällt? Wann bricht das Ökosystem zusammen?





Labyrinth Kindermuseum Berlin  
Natürlich heute! Mitmachen für morgen



Tipps für Zuhause

/9

Nachhaltig verhalten – ganz einfach!

## Meere schützen von Zuhause?!

Jedes Jahr gelangen viele Millionen Tonnen Müll ins Meer. Und zwar jede Minute so viel Müll, wie ein voll beladener Lastwagen transportieren kann. Der meiste Müll wird durch die Flüsse ins Meer gespült. Von 10 Abfällen im Meer kommen 8 aus dem Fluss. Das schadet den Meerestieren.

Das kannst du tun:

Lass keine Ballons steigen! Sie kommen wieder herunter und landen oft im Meer.

Verzichte auf Plastiktüten im Supermarkt und verwende lieber Stoffbeutel.

Düngemittel geraten in großen Mengen durch die Landwirtschaft ins Meer. Kaufe Bio-Gemüse, dann bekommt das Meer eine Pause von zu viel Düngemittel.

Viele Umweltschutzorganisationen veranstalten regelmäßige Säuberungsaktionen. Beteilige dich an solchen Aktionen in deiner Nähe. Das macht Freude und die Umwelt sauber!

Kids.Greenpeace bietet tolle Aktionen, bei denen du helfen kannst, die Meere und unser Klima zu schützen. Wie wäre es zum Beispiel mit einer Unterschrift zum Schutz der Meereswildnis?  
<https://kids.greenpeace.de/petition/unterschrifte-naktion-sch%C3%BCtzt-die-meereswildnis>

Rezept

## Salzige Heringe

Schöne die Meereswildnis und backe dir deine salzigen Heringe einfach selber. Das geht einfach und schnell und gibt dem Meer eine Pause.

Zutaten:

150 g Mehl  
40 g kalte Margarine  
70 ml Pflanzenmilch  
2 Prisen Gewürzsalz

Heize den Backofen auf 220° C vor.

Gib das Mehl in eine Schüssel und verknete es zügig mit der Margarine und der Pflanzenmilch. Knetest du zu lange, wird der Teig warm und deshalb bröselig.

Der Teig sollte eine Stunde im Kühlschrank ruhen.

Rolle den Teig flach aus. Lass deiner Phantasie freien Lauf und schneide Heringe und andere Fische aus dem Teig.

Mit Gewürzsalz bestreut backen die Heringe circa 8-10 Minuten im Ofen.

Fertig ist dein salziger Heringssnack.

Tipps & Materialien

## Buchtipps

*Was lebt im großen tiefen Blau?*

Autor: Yuval Zommer

Thema: Tiere im Ozean

Altersempfehlung: ab 4 Jahre

Verlag: FISCHER Sauerländer

ISBN-13: 978-3737356619

*Wer lebt im Ozean? Das geheime Leben in der Tiefe des Meeres*

Autorin: Margeritha Borin

Thema: Meerestiere

Altersempfehlung: 6 - 8 Jahre

Verlag: Edizioni White Star Srl - im Vertrieb von Friendz Verlag, Stuttgart

ISBN-13: 978-8854037649

## Videomaterial

Erklärfilm Fachhochschule Erfurt in Kooperation mit Labyrinth Kindermuseum Berlin und Filmemacherin Jana Goldbach:

Quandolins Welt – Das Meer

<https://youtu.be/zzYI2cycYQo>

## Vertiefende Links

Kids.Greenpeace: Klima und Ozean – ein unzertrennliches Paar

<https://kids.greenpeace.de/thema/meere-und-wale/ozeane-und-das-klima?type=knowledge>

Kids.Greenpeace: Petition zum Schutz der Meereswildnis

<https://kids.greenpeace.de/petition/unterschriftenaktion-sch%C3%BCtzt-die-meereswildnis>

WWF: Die Klimakrise und das Meer

[www.wwf.de/themen-projekte/meere-kuesten/klima-und-meer/](http://www.wwf.de/themen-projekte/meere-kuesten/klima-und-meer/)

Bundeszentrale für politische Bildung: Die Bedeutung der Meere im Klimawandel

[www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/dossier-umwelt/61203/meere-und-klimawandel?p=al](http://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/dossier-umwelt/61203/meere-und-klimawandel?p=al)