

Wasser, Wind und Wellen – Wissen rund ums Meer

Ein Beitrag von Miriam Roth, Langerwehe

Komm mit ans Meer! Sandburgen bauen, Muscheln sammeln und sich in die Wellen werfen – das lieben Kinder und sie sind, genau wie viele Erwachsene, beeindruckt von der Kraft des Wassers und des Windes. Aber nicht nur als Urlaubsziel und Ort der Entspannung sind Meere von Bedeutung. Sie gestalten Länder und Landschaften, prägen Wetter und Klima, dienen als Nahrungs- und Energiequelle. In der vorliegenden Unterrichtseinheit erfahren Ihre Schüler viel Wissenswertes rund um dieses Ökosystem. Sie lesen Sachtexte, betrachten Bilder und führen spannende Versuche durch. Und am Ende der Einheit kennen sie die Antwort auf Fragen wie: Warum kommt und geht das Wasser? Wie heißen die Weltmeere? Woher kommt das Salz im Meer? Wie entstehen Wellen? Und vieles mehr.



Colourbox.com

Spaß am Meer!

Teil I



Das Wichtigste auf einen Blick

Aufbau der Unterrichtseinheit

Sequenz 1: Wind, Wellen und Meer – die Weltmeere kennenlernen und Versuche rund um Meerwasser durchführen

(ca. 3 Unterrichtsstunden)

Sequenz 2: Meer gibt's auch in Deutschland – die deutsche Nord- und Ostsee und das Wattenmeer kennenlernen

(ca. 3 Unterrichtsstunden)

Klassen: 2 bis 4

Lernbereiche: Natur und Technik (Geografie, Physik, Chemie, Biologie)

Kompetenzen: geografisches Fachwissen erarbeiten (z. B. Lage und Namen der Weltmeere sowie der deutschen Nord- und Ostsee, Entstehung der Gezeiten); physikalische und biochemische Phänomene anhand von Versuchen nachvollziehen (z. B. zu Wellen, Salzgehalt von Meerwasser, Wasserkreislauf); den Lebensraum deutsches Wattenmeer kennenlernen (z. B. typische Küstenformen, Tiere und Pflanzen); Informationen aus Texten, Bildern und Karten entnehmen; Versuche durchführen und dokumentieren

Mit Farbfolie!

- Die Kinder erwerben geografisches Grundwissen über die Ozeane (in der ersten Sequenz) sowie über Nord- und Ostsee (in der zweiten Sequenz), indem sie Karten betrachten, die Lage der Meere bestimmen und diese benennen.
- Anhand von Arbeitsblättern und einfachen Versuchen erarbeiten sich die Schüler in der ersten Sequenz Sachwissen und Fachbegriffe zu physikalischen und biochemischen Phänomenen rund ums Meer, z. B. zu den Gezeiten, dem Salzgehalt, der Entstehung von Wellen und dem Wasserkreislauf.
- Bei der Durchführung der Versuche üben sie, selbstständig nach Anleitung vorzugehen sowie Beobachtungen anzustellen, diese zu dokumentieren und zur Klärung der Ausgangsfrage heranzuziehen.
- Anhand einer Lerntheke erwerben die Schüler in der zweiten Sequenz Wissen über die Geografie von Nord- und Ostsee sowie über das Wattenmeer als Landschaftsform und Lebensraum von Tieren und Pflanzen.

Teil I



Welche weiteren Medien Sie nutzen können

[www.bildungsserver.de/Lebensraum Meer](http://www.bildungsserver.de/Lebensraum_Meer)

Der deutsche Bildungsserver bietet eine Zusammenstellung von Kinderseiten im Internet sowie Materialien und Unterrichtshilfen rund ums Thema „Meer“.

www.nationalpark-wattenmeer.de

Für jedes der betreffenden Bundesländer (Niedersachsen, Hamburg, Schleswig-Holstein) finden Sie hier Informationen zum Nationalpark Wattenmeer.

www.wwf.de oder www.nabu.de

Bei diesen und anderen Umweltverbänden gibt es unter dem entsprechenden Stichwort Informationen zum Wattenmeer sowie Anregungen und Materialien für den Unterricht.

Verlaufsübersicht

Sequenz 1: Wind, Wellen und Meer

Die Schüler lernen die Ozeane der Erde kennen und erwerben Sachwissen zu physikalischen und biochemischen Fragestellungen rund ums Meer (Gezeiten, Wellen, Salzgehalt, Wasserkreislauf).

Material	Verlauf	Checkliste
M 1	Einstieg: Betrachten eines Bildes von der Erde; ggf. Tafelanschrieb als stummer Impuls; Austausch über das Thema „Meer“ (UG)	Bild 1 von Folie M 1, OHP; ggf. Tafelanschrieb „Der Blaue Planet“
M 2	Erarbeitung: Arbeitsblätter und Versuche zum Thema:	
M 2	– Betrachten einer Weltkarte; Benennen und Kennzeichnen der Ozeane und Kontinente (UG, EA)	Weltkarten (Atlanten, Lexika o. Ä.)
M 3	– Erarbeiten von Sachwissen und Fachbegriffen zu den Gezeiten anhand von Texten und Bildern (EA)	
M 4	– Versuche zur Entstehung von Wellen (GA)	Materialien für die Versuche siehe M 4 und M 5
M 5	– Versuch zum Salzgehalt von Meerwasser (GA)	
M 6	– Erarbeiten von Sachwissen zum Wasserkreislauf anhand eines Textes und Bildes (EA)	
	Abschluss: Besprechen der Arbeitsergebnisse; Wiederholen und Sichern des erarbeiteten Wissens (UG)	
Dauer: ca. 3 Unterrichtsstunden		

Sequenz 2: Meer gibt's auch in Deutschland

Die Schüler lernen die deutsche Nord- und Ostsee kennen und erwerben Sachwissen über Nordsee und das Wattenmeer als Landschaftsform und Lebensraum.

Material	Verlauf	Checklist
M 7	– Betrachten einer Deutschlandkarte; Benennen und Kennzeichnen der Nord- und Ostsee (EA)	vorab ggf. Internet, Lesekiste o. Ä. zum Thema einrichten Fundstücke vom Strand (Muscheln, Sand, Seesternen, Krebs usw.); evtl. Fühlbeutel oder -karton
M 8	– Erarbeiten von Sachwissen über Nordsee und Wattenmeer anhand von Texten und Bildern (EA)	Deutschlandkarte mit Pflanzen, Lexika o. Ä.)
M 9	– Erarbeiten von Sachwissen über Dünen und Deiche anhand von Texten und Bildern (EA)	
M 10	– Erstellen von Steckbriefen über Pflanzen und Tiere in und an der Nordsee (EA)	Sachbücher, Lexika, ggf. Internetanschluss
	Abschluss: Besprechen der Arbeitsergebnisse; Präsentation und Sicherung in Form einer Wandzeitung (UG)	große Plakate, Klebestreifen oder/und Pinnadeln
Dauer: ca. 3 Unterrichtsstunden		

Teil I



Hinweise zu den Materialien

Hinweise (M 1 bis M 6, Sequenz 1)

Einstieg: Starten Sie in das Thema, indem Sie „Der Blaue Planet“ als stummen Impuls an die Tafel schreiben. Die Schüler äußern sich hierzu spontan und verbalisieren ggf. ihr Vorwissen zum Thema „Meer“. Als weitere Anregung zeigen Sie Bild 1 der Farbfolie **M 1**. Mithilfe der Abbildung begründen die Schüler, warum unsere Erde Blauer Planet genannt wird. Auch die Begriffe „Weltmeere“, „Ozeane“ und „Kontinente“ können Sie an dieser Stelle klären und zuordnen.

M 1: Bild 1 der Farbfolie dient als Impuls für den Einstieg. Die weiteren Bilder kommen im nachfolgenden Unterrichtsverlauf zum Einsatz.

M 2: Dieses Arbeitsblatt zeigt eine Blankokarte der Erde. Es dient dazu, die während des Einstiegs besprochenen Meere festzuzeichnen. Die Schüler lesen den Informationstext und tragen anschließend mithilfe der Weltkarte auf einem Atlas oder einem Lexikon die Namen der Ozeane ein.

Differenzierung: Mit einer jüngeren bzw. leistungsschwächeren Lerngruppe können Sie anhand des Bildes 2 von der Folie **M 1** die Meere gemeinsam benennen. Leistungsstärkere Schüler beschriften die Zusatzaufgabe die Kontinente.

Hinweis: Alle Differenzierungsangebote sind mit einer Muschel gekennzeichnet.

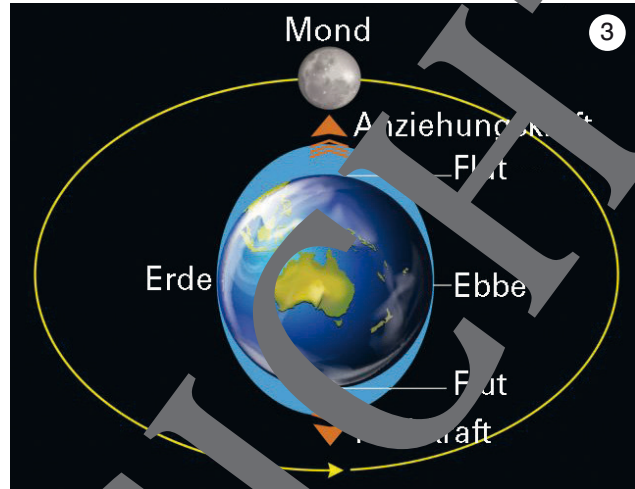
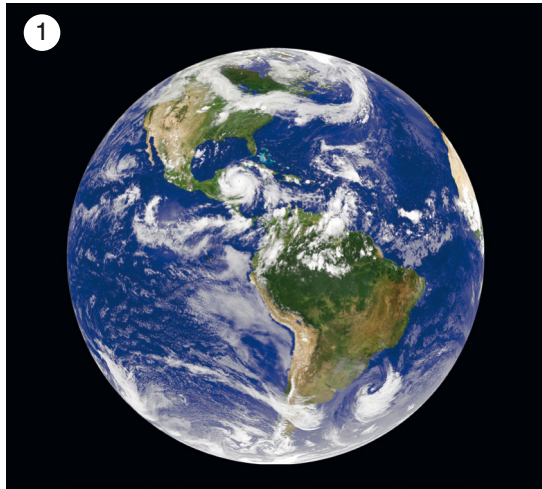
M 3 vermittelt Informationen über die Gezeiten. Im ersten Abschnitt werden die grundlegenden Sachverhalte und Fachbegriffe („Ebbe“, „Flut“, „Gezeiten“ und „Meeresspiegel“) leicht verständlich eingeführt. Die Schüler lesen den kurzen Text selbstständig und wenden die Begriffe an, indem sie diese der passenden Zeichnung zuordnen.

Differenzierung: Der untere Abschnitt von M 3 beschäftigt sich mit der Entstehung von Ebbe und Flut. Mit diesem Thema können sich ältere bzw. leistungsstärkere Schüler beschäftigen, indem sie die Erklärung lesen und mithilfe der Zeichnung nachvollziehen.

M 1

Wasser, Wind und Wellen – Bilder rund ums Meer

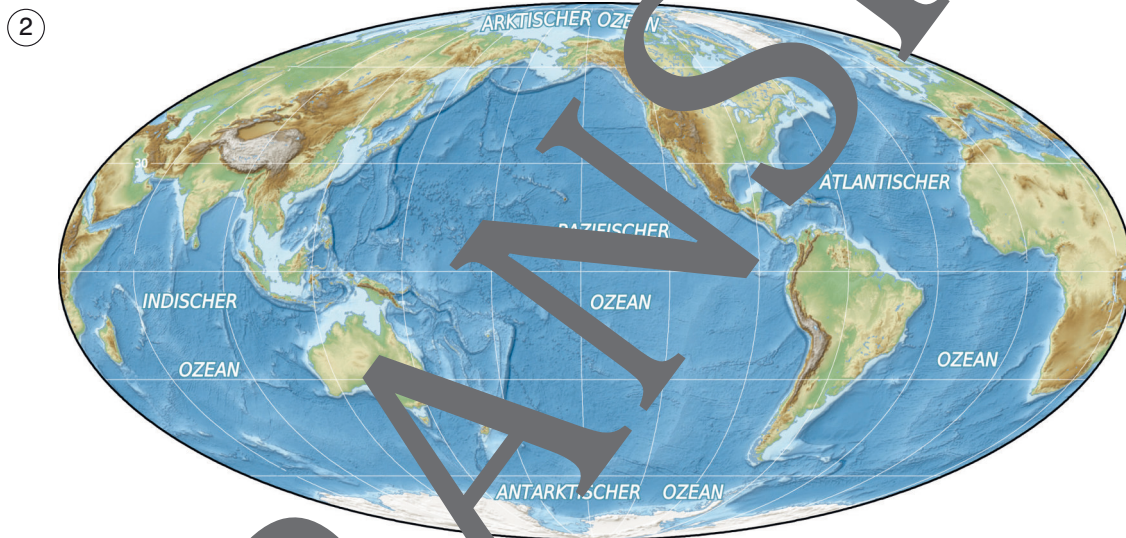
Colourbox.com



Thinkstock/iStockphotos



Wikimedia Commons



Oliver Wetterauer



Wikimedia Commons

M 2**Warum der Blaue Planet blau ist – die Ozeane**

Unsere Erde nennt man auch „Blauer Planet“. Das hat einen guten Grund: Vom Weltall aus erscheint die Erde nämlich blau.

Woran das liegt? Die Erde ist zu zwei Dritteln von Wasser bedeckt. Dieses Wasser wirkt aus der Ferne blau.

Das Wasser der Erde befindet sich in Flüssen und Seen, besonders auch in den fünf großen Ozeanen.

Diese Karte zeigt die Kontinente der Welt und die Ozeane, die sie umgeben.

Teil II

Aufgabe 1: Schreibe die Namen der fünf großen Ozeane in die Karte. Nutze einen Atlas oder ein Lexikon.

Aufgabe 2: Male das Wasser blau an und das Land gelb.



Aufgabe 3: Beschrifte die Kontinente. Nutze einen Atlas oder ein Lexikon.

M 5

Wo steckt das Salz? – Versuch zu Meerwasser



Colourbox.com

Meerwasser schmeckt salzig. Das hast du sicher schon gewusst. Aber wo steckt das Salz im Meer? Man kann es doch gar nicht sehen.

Aufgabe 1: Stelle selbst Salzwasser her. Dann verstehst du, warum man das Salz im Meer nicht sehen kann. Mach den folgenden Versuch.

Du brauchst: 1 Glas mit Wasser, 5 Teelöffel Salz, 1 Löffel

So geht's:

1. Gib die 5 Teelöffel Salz nach und nach in das Glas mit Wasser.
2. Beobachte, was passiert.
3. Rühre das Wasser nun mit dem Löffel um. Beobachte wieder, was passiert.

Beschreibe deine Beobachtung:



Aufgabe 2: Warum ist Meerwasser so salzig, aber Regen nicht? Finde es heraus. Lies den Text und führe den Versuch durch.

Regenwolken entstehen, indem Meerwasser verdunstet. Wenn der Wasserdampf hoch in der Luft abkühlt, fallen die Wassertropfen als Regen zurück auf die Erde.

Versuch

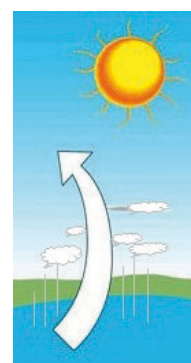
Du brauchst: 1 flache Schale mit Salzwasser (du kannst das Wasser vom Versuch oben nehmen)

So geht's:

1. Stelle die Schale mit dem Salzwasser an einen warmen Ort, zum Beispiel in die Sonne oder auf die Heizung.
2. Beobachte, was passiert.

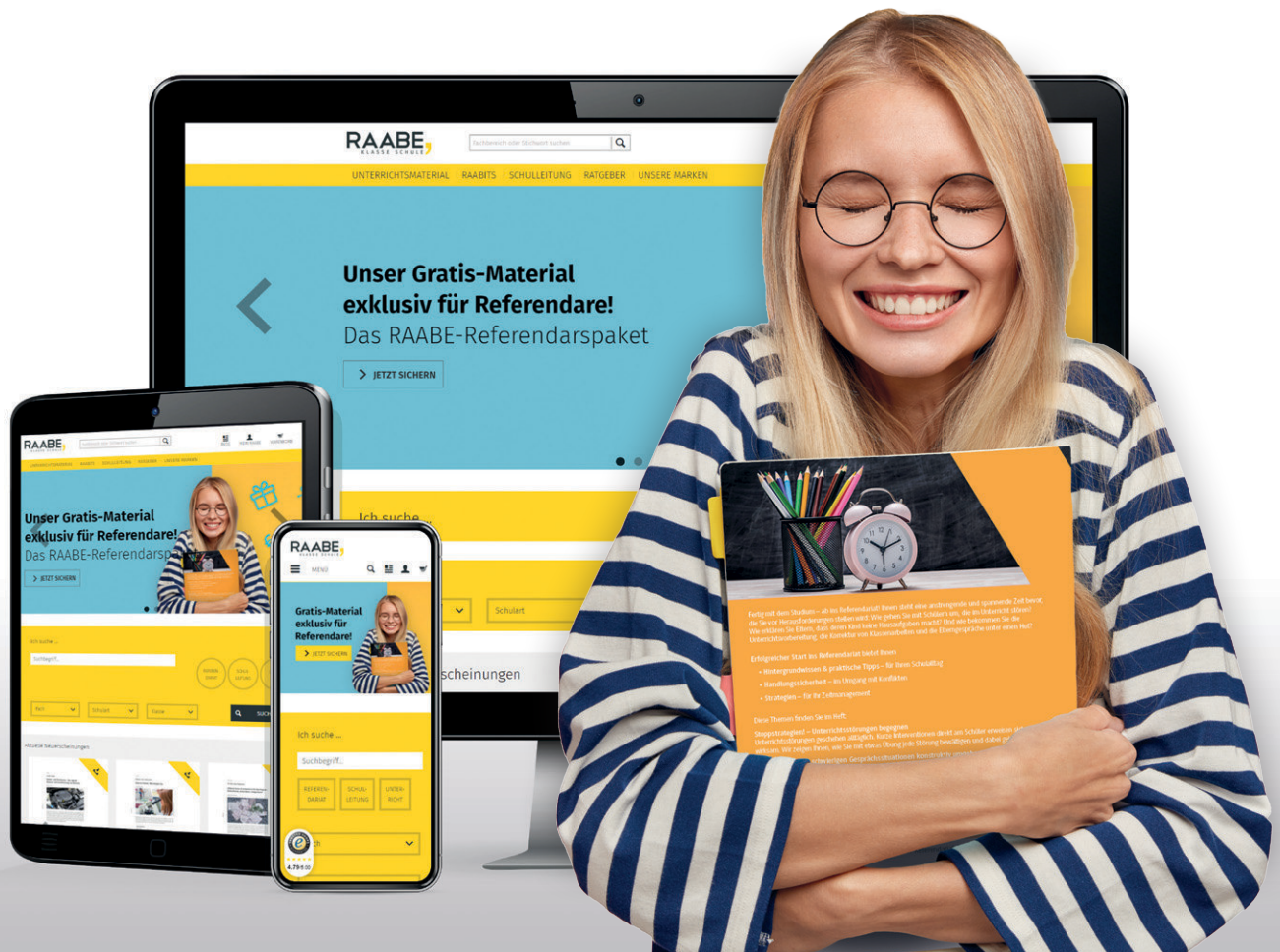
Beschreibe deine Beobachtung:

Teil I



Sie wollen mehr für Ihr Fach?

Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



Über 5.000 Unterrichtseinheiten
sofort zum Download verfügbar



Webinare und Videos
für Ihre fachliche und
persönliche Weiterbildung



Attraktive Vergünstigungen
für Referendar:innen
mit bis zu 15% Rabatt



Käuferschutz
mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:
www.raabe.de