

Inhalt

	<u>Seite</u>
Vorwort	4
1 Weltmeere & Nebenmeere	5 - 40
• Immer Meer(es) ...	5
• Weltmeere und Nebenmeere	6 - 8
• Die Weltmeere – Ein schematischer Querschnitt	9
• Atlantischer, Indischer oder Pazifischer Ozean? Ein Zuordnungsspiel	10 - 12
• Eigenschaften des Wassers	13 - 14
• Der kleine und große Wasserkreislauf	15 - 16
• Meere und Klima	17
• Die Gezeiten	18 - 20
• Meeresströmungen	21 - 23
• Tsunamis	24 - 25
• „Seereise“ – Ein Gedankenspiel	26 - 27
• „Einmal um die Erde“ – Ein Würfel- und Ereignisspiel	28 - 31
• Gewässer als Nahrungsquelle	32 - 33
• Gewässer als Rohstoff- und Energielieferanten	34 - 35
• Gewässer als Erholungsräume	36
• Die Meere in großer Gefahr	37 - 38
• Der Anstieg des Meeresspiegels	39 - 40
• Die Bedeutung von Meeren	41 - 42
2 Küste und Küstenformen	43 - 55
• Im Norden Deutschlands	43 - 45
• Nordsee oder Ostsee?	46
• Schutz vor Wasser	47 - 49
• Gewinnung von Land	50 - 52
• Bastelmodell – Wir bauen einen Deich mit Siel ...	53 - 55
3 Inseln, Inselstaaten und Halbinseln	56 - 58
4 Flüsse und Binnenseen	59 - 65
• Flüsse	59 - 60
• Flussmündungsformen	61
• Binnenseen	62 - 65
5 Kanäle	66 - 67
• Schleusen	67
6 Schifffahrt	68 - 69
7 „Was weißt du über ... ?“ Ein Quizspiel	70 - 71
8 Lösungen	72 - 79

Vorwort

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

über 70 % der Erdoberfläche bestehen aus Wasserflächen, die von Meeren eingenommen werden. Von daher müsste unser Planet eigentlich nicht Erde, sondern „Meer“ heißen. Meere sind die größten Lebensräume auf der Erde. Grund genug, sich mit dem Thema „Meere“ näher zu befassen. Im vorliegenden Band geht es hauptsächlich um Meere, deren Phänomene, Auswirkungen und zudem um weitere Gewässer auf der Erde. Die genannte Thematik kommt in den deutschen Lehr- und Bildungsplänen und im praktischen Unterricht leider oftmals zu kurz.

Intentionen des dargebotenen Werkes sind einmal mehr die Vermittlung, Festigung und Überprüfung von Grundkenntnissen zum Sachgegenstand in komprimierter Form. Gedanklich werden dabei oftmals Reisen um die Erde unternommen. Der Band bildet die Ergänzung zur „Lernwerkstatt Die Welt“ (*erhältlich im Kohl-Verlag, Best.-Nr. 10 979*).

Die vorliegende Publikation, die vorgesehen ist für den Einsatz in der Sekundarstufe I, weist diverse unterschiedliche Informations- und Aufgabenblätter auf, ferner Lernspiele sowie eine Bastelvorlage. Die Materialien sind vielfältig verwendbar, sei es im herkömmlichen Unterricht, im Rahmen eines großen Projekts „Meere & Co.“, zur Freiarbeit, während der Wochenplanarbeit oder Stationenarbeit. Darüber hinaus eignen sich die Vorlagen zur selbstständigen, individuellen Arbeit der Schüler. Der Lehrkraft bleibt es überlassen, welche Seiten sie aus dem Band in den Unterricht aufnimmt.

Viel Freude und Erfolg beim Einsatz der vorliegenden Kopiervorlagen wünschen Ihnen der Kohl-Verlag und

Friedhelm Heitmann

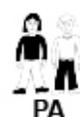
**Mit Schülern bzw. Lehrern sind im ganzen Heft selbstverständlich auch die Schülerinnen und Lehrerinnen gemeint.*

Bedeutung der Symbole:



Einzelarbeit

EA



Partnerarbeit

PA



Schreibe ins Heft/
in deinen Ordner



Arbeiten in
kleinen Gruppen



Arbeiten mit der
ganzen Gruppe

Meere und Klima



EA

Aufgabe 12: Setze in die Lücken des Textes die folgenden Begriffe ein.



Binnenseen – „Klimamacher“ – Kohlen(stoff)dioxid – Landklima – Meeresströmungen – Niederschläge – Seeklima – Sonne – Temperaturen – „Windmacher“

1. Die Ozeane und ihre Nebenmeere haben einen beträchtlichen Einfluss auf das Klima, ja sie gestalten es, sind sozusagen _____.
2. Der Erde liefert die _____ Wärme. Einen Großteil davon speichern die Ozeane. Sie geben die Wärme nur langsam an die Atmosphäre ab.
3. Für weitgehend ausgeglichene _____ je Gebiet sorgen die Ozeane, im Laufe des Jahres gibt es lediglich relativ geringe Temperaturunterschiede.
4. Im Weiteren verteilen die Ozeane die Temperaturen auf der Erdoberfläche. Dies geschieht insbesondere durch _____.
5. Über den Meeren verdunsten große Mengen an Wasser, die später als _____ hauptsächlich in die Meere zurückkehren.
6. Die Meere sind auch _____. Dort können kräftige bis gewaltige Winde herrschen.
7. Zudem speichern die Meere enorm viel _____ (CO_2) bis zu einer Tiefe von ca. 200 m. Vor allem kalte Wassermassen nehmen dieses Gas auf, das auf und über der Erdoberfläche für den Treibhauseffekt sorgt.
8. Oftmals bestimmen die Meere auch auf den anliegenden Landflächen wesentlich das Klima. Dieses Klima wird als _____, ozeanisches bzw. maritimes Klima bezeichnet.
9. Im Vergleich zum _____ (= kontinentales Klima, Binnenklima) ist das Seeklima vor allem gekennzeichnet durch: weniger Temperaturunterschiede während des gesamten Jahres, mehr Niederschläge, höhere Luftfeuchtigkeit, stärkere und häufigere Winde.
10. Ebenfalls größere _____ üben Einfluss auf umgebende Landflächen aus. So führte die Verkleinerung des Aralsees durch Verdunstung und weitaus weniger Zustrom von Wasser im Gebiet zu wärmeren Sommern und kälteren Wintern als zuvor.

Gewässer als Nahrungsquelle

1. Bereits seit frühgeschichtlicher Zeit nutzen Menschen Meere und andere Gewässer als Nahrungsquelle. Hauptsächlich dienen Fische zum Essen.
2. Fische sind heute ein bedeutendes Lebensmittel in zahlreichen Ländern, ganz besonders in asiatischen Staaten. Daneben sind im Wasser lebende Weichtiere (Schnecken, Muscheln, Tintenfische ...) sowie Krebse (Garnelen, Hummer, Langusten ...) gefragte Lebensmittel, in Asien zudem Algen, die als Salat und Gemüse zubereitet werden.
3. Lange Zeit schien das Nahrungsangebot in Meeren schier unerschöpflich zu sein.
4. Inzwischen kommen etliche Fischarten in der Natur nur noch relativ selten vor, zu große Mengen davon wurden gefangen.
5. So manche Meere und Meeresteile sind überfischt bzw. maximal befischt.
6. Geschätzt wird, dass schon über 30 % der Flächen der Meere von der Überfischung betroffen sind.
7. Zunehmend werden und sind Fabrikschiffe mit moderner Technik auf hoher See unterwegs, um Fischschwärme zu orten, zu fassen und sogleich an Bord zu verarbeiten.
8. Die natürlichen Fischbestände in den Meeren sind doch begrenzt, viele Arten benötigen Zeit zur Regeneration. Die Nachfrage der Menschen nach Fischen nimmt jedoch zu, wesentlich bedingt durch das Wachstum der Bevölkerung in der Welt.
9. Vor diesem Hintergrund spielt mittlerweile die Fischzucht (= Aquakultur) eine große Rolle. Fischzucht wird beispielsweise durch Fischfarmen in künstlich angelegten Fischteichen und in abgetrennten Bereichen von Meeresbuchten betrieben. Im Weiteren erfolgt die Aufzucht von Muscheln (vor allem Austern).
10. Viele Jahre wurden Wale und Robben von Seefahrern aus zahlreichen Staaten in sehr großem Ausmaß und mit enormer Brutalität gejagt. Trotz des Artenschutzabkommens und des Bestehens von Schutzgebieten halten noch einige Länder an der Wal- und/bzw. Robbenjagd fest (besonders Norwegen, Japan und Island am Walfang, Kanada an der Robbenjagd).



EA

Aufgabe 19: *Wie beurteilst du nach dem Lesen des Textes „Gewässer als Nahrungsquelle“ die Gewinnung von Lebensmitteln in Gewässern? Schreibe auf die Blattrückseite oder in dein Heft/in deinen Ordner.*



EA

Aufgabe 20: Beantworte die folgenden Fragen in vollständigen Sätzen.

a) Was hältst du von der Fischzucht (= Aquakultur)?



b) Welche Meinung hast du dazu, dass heute noch einige Länder den Walfang und/bzw. die Robbenjagd zulassen?

In Namibia beginnt die Robbenjagd

WINDHUK. Trotz vieler Proteste von Tierschützern beginnt heute die Robbenjagd in Namibia. Das namibische Fischereiministerium hat dieses Mal 85000 Jungtiere und 6500 Bullen zum Abschuss freigegeben. Tierschützer sind gegen diese grausame und unnötige Jagd.

c) Welche Fischarten und sonstige Nahrungsmittel aus Gewässern kennst du?

d) Welche Lebensmittel, die aus den Gewässern kommen, isst du?

e) Informiere dich in zumindest einem Geschäft, welche Lebensmittel aus Gewässern angeboten werden! Aus welchen Gebieten stammen diese Lebensmittel? Notiere die erhaltenen Informationen!

Küste und Küstenformen

Küste wird der Berührungsraum (= Grenze) zwischen Meer und Festland genannt. Ufer heißt der Rand eines Binnengewässers (z.B. eines Flusses). Grob differenziert wird zwischen Steilküsten und Flachküsten getrennt. Wiederholt wird auch zwischen im Meer vorrückenden und zurückweichenden Küsten sowie zwischen Längsküsten und Querküsten unterschieden. Bei Längsküsten erstrecken sich die Gebirgsketten parallel zum Verlauf der Küste, bei Querküsten verlaufen die Gebirge senkrecht zur Küste.

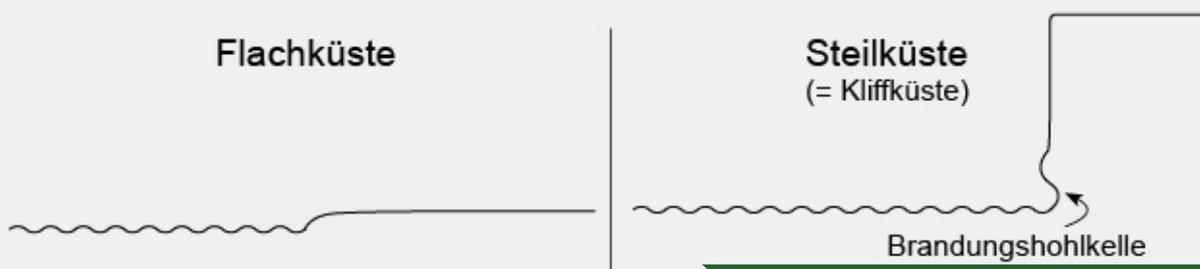


Im Einzelnen gibt es auf der Erde sehr vielfältige Küstenformen. An den deutschen Küsten sind hauptsächlich vier Küstenformen anzutreffen: Die deutsche Nordseeküste ist eine Wattenküste, sie wird gestaltet durch Flut und Ebbe. Watt ist der bis zu 30 km breite Meeresstreifen, der bei Flut überspült und bei Ebbe freigelegt wird.

An der Ostseeküste Schleswig-Holsteins herrscht die Fördenküste vor. Förden sind schmale, langgestreckte Meeresbuchten.

Sie werden als Gletscher-Zungenbecken oder als Schmelzwasserrinnen erklärt, in die am Ende der letzten Eiszeit Wasser eingedrungen ist. An der Küste des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern dominiert die Boddenküste. Bodden sind flache, zerlappte Buchten mit meistens nur schmalen Öffnungen zum Meer. Die Boddenküste entstand ebenfalls am Ende der letzten Eiszeit, wobei in diesem Fall Wasser niedrige Senken der Grundmoränenlandschaft überflutete. Eine Grundmoräne ist die Fläche, die während einer Eiszeit unter dem Eis lag und aus Erde, Sand, Schotter und Gesteinsblöcken bestand. Der teils in Schleswig-Holstein, teils in Mecklenburg-Vorpommern liegende Küstenbereich zwischen der Förden- und der Boddenküste wird bisweilen als Buchtenküste bezeichnet.

Unter den zahlreichen Küstenformen ist die in Norwegen vorzufindende Fjordküste sehr eindrucksvoll. Fjorde sind schmale, tiefe, felsige und weit ins Land reichende Trogtäler. Sie sind durch Gletscher während der Eiszeit gestaltet worden, danach ist Meerwasser eingedrungen. Sehenswert ist auch die Schärenküste, die insbesondere vor Schweden und Finnland besteht. Schären sind unzählige mehr oder minder kleine Felsinseln, die von einheitlichen Gletschern abgehobelt und später von Wasser umschlossen oder überschwemmt worden sind.



Im Norden Deutschlands



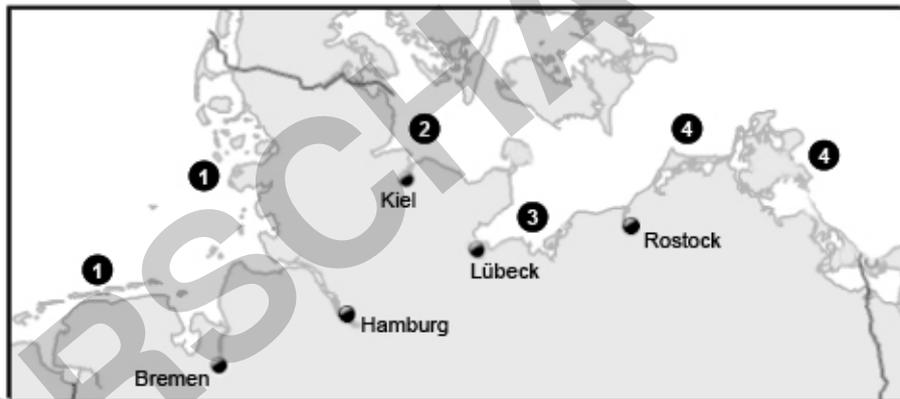
EA

Aufgabe 1: a) *Erkläre den Unterschied zwischen einer Küste und einem Ufer!*



b) *Welche Küstenformen werden grob differenziert unterschieden?*

c) *Wie heißen die vier in der folgenden Kartenskizze jeweils mit einer bestimmten Zahl versehene Küstenformen?*



1 _____ 3 _____
 2 _____ 4 _____

d) *Beschreibe kurz stichwortartig, wodurch die vier Küstenformen gekennzeichnet sind.*

e) *Was ist eine Fjordküste und was ist eine Schärenküste?*
