



Inhalt

A	Inhalt	A
B	Unterrichtsgestaltung	B
	Gestaltungsvorschläge für den Unterricht	B/1
	Anregungen zur Behandlung der Themen „Wasser und Schifffahrt“ in weiteren Fächern	B/4
	Projektwoche Wasser- und Schifffahrtsschule	B/6
C	Ansprechpartner und Material	C
	Ansprechpartner und weiterführende Informationen	C/1
	Weiterführende Informationen für den Unterricht	C/2
	Experimente und Spiele	C/3
	Weiterführende Informationen	C/5
D	Aufbau	D
	Die Handreichung	D/1
1	Lerneinheit Wasser als faszinierendes Element	1
	Einführung in die Lerneinheit.....	1/1
	Information: Wasser als faszinierendes Element.....	1/2
	Folie: Formen von Wasser	1/5
	Arbeitsblatt: Wasser hat viele Formen.....	1/6
	Arbeitsblatt: Wasser besteht aus vielen Teilchen	1/7
	Arbeitsblatt: Luftfeuchtigkeit messen	1/8
	Folie: Wasser formt Landschaften	1/9
	Arbeitsblatt: Lebewesen brauchen Wasser	1/10
	Arbeitsblatt: Beobachtungsbogen zu „Lebewesen brauchen Wasser“.....	1/11
	Arbeitsblatt: Optische Wirkungen	1/12
	Information: Oberflächenspannung	1/13
	Information: Kapillarkräfte	1/14
	Arbeitsblatt: Wasser hat eine Haut	1/15
	Arbeitsblatt: Wasserblumen erblühen lassen.....	1/16
	Information: Eigenschaften des Wassers.....	1/18
	Arbeitsblatt: Wie kriegt man eine Kartoffel dazu, im Wasser zu schweben?	1/19
	Information: Wasser- und Schifffahrtsgedichte	1/20
	Information: Wasser- und Schifffahrtslieder	1/22
	Information: Schon gewusst?.....	1/25
2	Lerneinheit Wasserkreislauf	2
	Einführung in die Lerneinheit.....	2/1
	Information: Wasserkreislauf	2/2
	Arbeitsblatt: Der Wasserkreislauf.....	2/4
	Arbeitsblatt: Wasser fließt im Kreislauf	2/5
	Information: Wasser besteht aus vielen Teilchen.....	2/7
	Folie: Niederschlagsarten	2/8
	Arbeitsblatt: Niederschlagsarten.....	2/9



2	Arbeitsblatt: Niederschlagsmessung.....	2/10
	Folie: Niederschlagsmessung in der Praxis.....	2/11
	Arbeitsblatt: Niederschlagsmessung.....	2/12
	Folie: Niederschlagskarte Main, Main-Donau-Kanal, Donau.....	2/13
	Arbeitsblatt: Niederschlagskarte Main, Main-Donau-Kanal, Donau.....	2/14
	Arbeitsblatt: Niederschlagskarte Main.....	2/15
	Arbeitsblatt: Niederschlagskarte Main-Donau-Kanal.....	2/16
	Arbeitsblatt: Niederschlagskarte Donau.....	2/17
	Information: Grundwasser.....	2/18
	Information: Grundwasserlandschaften.....	2/19
	Folie: Grundwasserleiter.....	2/22
	Arbeitsblatt: Grundwasserleiter.....	2/23
	Folie: Geologischer Untergrund – Buntsandstein.....	2/24
	Arbeitsblatt: Buntsandstein – Wie sieht der Boden unter unseren Füßen aus?.....	2/25
	Folie: Geologischer Untergrund – Muschelkalkplatten.....	2/26
	Arbeitsblatt: Muschelkalkplatten – Wie sieht der Boden unter unseren Füßen aus?.....	2/27
	Folie: Geologischer Untergrund – Sandsteinkeuper.....	2/28
	Arbeitsblatt: Sandsteinkeuper – Wie sieht der Boden unter unseren Füßen aus?.....	2/29
	Folie: Geologischer Untergrund – Jura.....	2/30
	Arbeitsblatt: Jura – Wie sieht der Boden unter unseren Füßen aus?.....	2/31
	Folie: Geologischer Untergrund – Kristallines Grundgebirge.....	2/32
	Arbeitsblatt: Kristallines Grundgebirge – Wie sieht der Boden unter unseren Füßen aus?.....	2/33
	Folie: Geologischer Untergrund – Schotterflächen und Flusstalfüllungen.....	2/34
	Arbeitsblatt: Schotterflächen und Flusstalfüllungen – Wie sieht der Boden unter unseren Füßen aus?.....	2/35
	Folie: Geologischer Untergrund - Tertiärhügelland.....	2/36
	Arbeitsblatt: Tertiärhügelland - Wie sieht der Boden unter unseren Füßen aus?.....	2/37
	Arbeitsblatt: Wir bauen einen Wasserfilter.....	2/38
	Information: Hartes und weiches Wasser.....	2/39
	Folie: Hartes und weiches Wasser.....	2/41
	Arbeitsblatt: Hartes und weiches Wasser.....	2/42
	Information: Schon gewusst?.....	2/43
3	Lerneinheit Lebensraum Fluss.....	3
	Einführung in die Lerneinheit.....	3/1
	Information: Ein Fluss ist mehr als Wasser: Netze und Verbindungen.....	3/4
	Folie: Grundwasser und Fließgewässer stehen in Verbindung.....	3/5
	Information: Was lebt in und an Bächen und Flüssen?.....	3/6
	Folie: Der Weg eines Flusses.....	3/7
	Arbeitsblätter: Der Weg eines Flusses.....	3/8
	Folie: Tiere und Pflanzen in und an einem Bach im Mittelgebirge.....	3/10
	Folie: Tiere und Pflanzen in und an einem Wiesenbach.....	3/11
	Folie: Tiere und Pflanzen in und an einem Fluss.....	3/12
	Information: Wie wird ein Fluss heute genutzt? Wie war es früher?.....	3/13
	Folie: Wie wird ein Fluss heute genutzt?.....	3/16
	Folie: Wie wurde ein Fluss früher genutzt?.....	3/17
	Information: Wir untersuchen einen Bach: Struktur und Wasserqualität.....	3/18
	Arbeitsblätter: Expedition Bach.....	3/21
	Information: Bestimmung des ökologischen Zustands mit Zeigerorganismen.....	3/26



Arbeitsblatt: Lebensweise der Zeigertiere im Bach	3/27
Arbeitsblatt: Forschungsbericht Fließgewässer	3/31
Information: Hochwasser – Ursachen und Schutz	3/32
Folie: Hochwasser – Ursachen und Schutz	3/35
Arbeitsblatt: Messpegelprotokoll	3/36
Information: Schon gewusst?	3/37

4	Lerneinheit Wasserstraßen	4
	Information: Einführung Wasserstraßen	4/2
	Information: Was sind Wasserstraßen?	4/6
	Information: Der Fluss als Wasserstraße	4/7
	Information: Wasserstraßen – Straßen aus Wasser	4/10
	Information: Gibt es auf Wasserstraßen auch Verkehrszeichen?	4/11
	Arbeitsblatt: Verkehrszeichen auf Wasserstraßen	4/12
	Folie: Verkehrszeichen auf Wasserstraßen	4/13
	Information: Aufzüge für die Schiffe	4/14
	Folie: Wie funktioniert eine Schleuse?	4/15
	Folie: Wo baut man Schleusen?	4/16
	Arbeitsblatt: Daumenkino – Ein Schiff in der Schleuse	4/17
	Folie: Was macht einen Fluss zur Wasserstraße?	4/20
	Arbeitsblatt: Ausmalbild „Staustufe“	4/21
	Information: Technik am Fluss	4/22
	Folie: Technik am Fluss	4/23
	Information: Historischer Wasserbau	4/24
	Arbeitsblatt: Zuordnungsrätsel Verkehrsmittel benötigte Einrichtungen	4/25
	Arbeitsblatt: Wie wird ein Fluss genutzt?	4/26
	Information: „Kinderstuben des Flusses“ Bühnenfelder	4/27
	Information: Bühnenfelder	4/28
	Arbeitsblatt: Rätsel und Rechenaufgaben	4/29
	Arbeitsblatt: Wasserstraßen im Vergleich	4/30
	Information: Flüsse verbinden Europa	4/31
	Information: Bedeutende europäische Wasserstraßen	4/32
	Folie: Bedeutende europäische Wasserstraßen	4/33
	Information: Bundeswasserstraßen	4/35
	Folie: Bundeswasserstraßen	4/36
	Information: Einzugsgebiete und Wasserscheiden	4/38
	Arbeitsblatt: Kennst du die wichtigsten deutschen Gewässer?	4/39
	Information: Kennst du die wichtigsten deutschen Gewässer? Lösungsblatt	4/40
	Information: Der Rhein	4/41
	Folie: Karte Rhein	4/45
	Information: Sarah und ihre Freundin Ayaka auf dem Rhein	4/46
	Arbeitsblatt: Sarah und ihre Freundin Ayaka auf dem Rhein	4/50
	Arbeitsblatt: Diktat „Der Rhein – Von den Alpen zur Nordsee“	4/51
	Information: Geschichten und Gedichte zum Rhein	4/52
	Information: Der Binger Mäuseturm	4/54
	Information: Die Sage von Hatto oder wie der Mäuseturm zu seinem Namen kam	4/55
	Folie: Panoramakarte Rhein	4/56
	Folie: Fotos vom Rhein	4/57
	Information: Der Main	4/58



4	Folie: Karte Main.....	4/60
	Information: Fantasiereise Main	4/61
	Arbeitsblatt: Fantasiereise Main	4/64
	Information: Frankenhymne	4/65
	Folie: Panoramakarte Main	4/66
	Folie: Fotos vom Main“	4/67
	Information: Wie kommen Schiffe über einen Berg? Der Main-Donau-Kanal (Europa-Kanal) ..	4/68
	Folie: Karte Main-Donau-Kanal	4/70
	Folie: Panoramakarte Main-Donau-Kanal	4/71
	Folie: Fotos vom Main-Donau-Kanal	4/72
	Folie: Die Überleitung – Wasser für Franken	4/73
	Folie: Kanalprojekte zur Verbindungen von Main und Donau	4/74
	Information: Wie funktioniert eine Sparschleuse?	4/75
	Folie: Sparschleuse	4/77
	Information: Sparschleuse – Talschleusung – Auffüllen der Sparbecken	4/78
	Information: Sparschleuse – Bergschleusung – Entleeren der Sparbecken	4/79
	Arbeitsblatt: Sparschleuse	4/80
	Arbeitsblatt: Kommunizierende Wassergläser	4/81
	Information: Die Donau	4/82
	Folie: Karte Donau.....	4/86
	Information: Eine Reise die Donau entlang.....	4/87
	Arbeitsblatt: Eine Reise die Donau entlang	4/90
	Folie: Panoramakarte Donau	4/91
	Folie: Fotos vom der Donau	4/92
	Information: Sagen von der Donau.....	4/93
	Folie: Wassertiefen im Vergleich.....	4/96
	Folie: Vom Rhein zur Donau	4/97
	Information: Durchgängigkeit für Wasserlebewesen	4/98
	Folie: Lebenszyklus Lachs.....	4/100
	Information: Lebenszyklus Lachs	4/101
	Folie: Lebenszyklus Aal.....	4/102
	Information: Lebenszyklus Aal	4/103
	Information: Fischwanderung	4/104
	Folie: Hindernisse für Wasserlebewesen	4/105
	Folie: Überwindung von Hindernissen	4/106
	Folie: Freie Fahrt für Fische.....	4/107
	Information: Freie Fahrt für Fische	4/108
	Arbeitsblatt: Ein Leben mit Hindernissen	4/109
	Information: Spaß am Wasser – Sport und Freizeit an Flüssen und Seen	4/110
	Folie: Spaß am Wasser	4/112
	Information: 10 goldene Regeln für das Verhalten von Wassersportlern in der Natur	4/113
	Information: Schon gewusst?	4/115
5	Lerneinheit Schifffahrt	5
	Information: Einführung in die Lerneinheit.....	5/1
	Information: Wasserstraßen	5/3
	Information: Die Bedeutung der Binnenschifffahrt.....	5/5
	Information: Einige Daten zur Binnenschifffahrt in Deutschland	5/6
	Arbeitsblatt: Wer transportiert was?	5/7



5	Arbeitsblatt: Wasser – Straße – Schiene	5/8
	Information: Lösungsblatt Wasser – Straße – Schiene	5/10
	Arbeitsblatt: Fahrzeiten	5/11
	Information: Welche Schiffe fahren auf unseren Flüssen?	5/12
	Folie: Welche Schiffe fahren auf unseren Flüssen?	5/14
	Arbeitsblatt: Was kommt auf welches Schiff?	5/16
	Arbeitsblatt: Schiffsmobile	5/17
	Arbeitsblatt: Modellbaubogen Güterschiff.....	5/19
	Folie: Was kann man an einem Schiff alles erkennen?	5/21
	Arbeitsblatt: Kleines Schifffahrts-Einmaleins.....	5/22
	Information: Kleines Schifffahrts-Einmaleins – Lösungsblatt	5/23
	Arbeitsblatt: Kammrätsel „Schifffahrt“	5/24
	Information: Kammrätsel „Schifffahrt“ – Lösungsblatt.....	5/25
	Information: Kleine Knotenkunde.....	5/26
	Information: Eine Schiffsreise von Frankfurt nach Bamberg	5/28
	Arbeitsblatt: Eine Schiffsreise von Frankfurt nach Bamberg	5/32
	Information: Berufe in der Binnenschifffahrt	5/33
	Information: Navigation.....	5/35
	Folie: Hilfsmittel beim Navigieren	5/36
	Arbeitsblatt: Warum schwimmt ein Schiff?	5/37
	Arbeitsblatt: Welche Schiffsform ist am schnellsten?.....	5/38
	Arbeitsblatt: Wir bauen ein Floß.....	5/39
	Arbeitsblatt: Wir bauen ein Segelboot	5/40
	Folie: Bootfahren macht Spaß	5/41
	Information: Geschichte der Schifffahrt	5/42
	Folie: Kurze Geschichte der Binnenschifffahrt.....	5/46
	Folie: Schifffahrt früher	5/47
	Information: Leben an Bord früher und heute.....	5/48
	Information: Schon gewusst? Schifffahrt.....	5/49
	Information: Binnenhäfen und Logistik	5/51
	Information: Der Weg von Handys, Turnschuhen & Co. in deinen Laden vor Ort	5/59
	Arbeitsblatt: Der Weg von Handys, Turnschuhen & Co. in deinen Laden vor Ort (1)	5/61
	Folie: Der Weg von Handys, Turnschuhen & Co. in deinen Laden vor Ort.....	5/62
	Arbeitsblatt: Der Weg von Handys, Turnschuhen & Co. in deinen Laden vor Ort (2)	5/63
	Folie: Güter auf Reisen	5/64
	Arbeitsblatt: Güter auf Reisen – Welche Güter würdest du wie transportieren?	5/65
	Folie: Transportmedium Container – zu Wasser, auf der Schiene und auf der Straße	5/66
	Folie: Verkehrsnetz in Deutschland	5/67
	Arbeitsblatt: Optimale Vernetzung der Verkehrsträger	5/68
	Arbeitsblatt: Welche Art der Infrastruktur brauchen die jeweiligen Verkehrsträger	5/69
	Folie: Jeder Hafen ist anders	5/70
	Arbeitsblatt: Hafensteckbrief	5/71
	Folie: Der Weg des Kornes – Vom Feld auf den Frühstücksteller	5/72
	Folie: Binnenhäfen und ihre Bedeutung für die Region.....	5/73
	Folie: Welche Akteure gibt es im Binnenhafen?	5/74
	Arbeitsblatt: Welche Akteure gibt es im Binnenhafen?	5/75
	Information: Welche Akteure gibt es im Binnenhafen? Lösungsblatt	5/76
	Arbeitsblatt: Rätsel Hafen und Binnenschiffe	5/77
	Information: Rätsel Hafen und Binnenschiffe – Lösungsblatt.....	5/78
	Arbeitsblatt: Bilderrätsel Be- und Entladevorrichtungen	5/79



Information: Bilderrätsel Be- und Entladevorrichtungen – Lösungsblatt.....	5/80
Folie: Arbeiten im Hafen – früher und heute	5/81
Information: Hafenarbeit früher und heute.....	5/82
Arbeitsblatt: Hafenarbeit früher und heute	5/83
Information: Schon gewusst? Binnenhäfen und Logistik	5/84
6 Lerneinheit Klima	6
Einführung in die Lerneinheit.....	6/1
Information: Klimawandel	6/4
Folie: Wer macht das Wetter?.....	6/10
Information: Klima und Klimazonen.....	6/11
Arbeitsblatt: Klima und Klimazonen	6/12
Information: War das Klima schon immer so wie heute?	6/13
Arbeitsblatt: Wie verändert der Mensch das Klima?.....	6/14
Arbeitsblatt: Der Treibhauseffekt im Wasserglas	6/15
Information: Treibhausgase in der Luft	6/16
Arbeitsblatt: Wie produzieren wir Treibhausgase?	6/17
Information: Wie produzieren wir Treibhausgase? Lösungsblatt	6/18
Arbeitsblatt: Treibhausgase und Verkehr.....	6/19
Information: Treibhausgase und Verkehr – Lösungsblatt	6/20
Arbeitsblatt: Treibhausgase und Gütertransporte	6/21
Information: Treibhausgase und Gütertransporte – Lösungsblatt.....	6/22
Arbeitsblatt: Welche Folgen hat der Klimawandel bei uns?	6/23
Information: Welche Folgen hat der Klimawandel bei uns? Lösungsblatt.....	6/24
Folie: Auswirkungen des Klimawandels – weltweit	6/25
Arbeitsblatt: Wärmerer Ozean	6/26
Arbeitsblatt: „Gletscherschmelze“	6/27
Arbeitsblatt: Was kann man gegen den Klimawandel tun?.....	6/28
Information: Was kann man gegen den Klimawandel tun? Lösungsblatt	6/29
Information: T-Shirts und Klimawandel	6/30
Information: Richtig einkaufen.....	6/31
Arbeitsblatt: Essen für das Klima	6/32
Information: Schon gewusst?.....	6/33
E Anhang	E
Spiel: Vom Rhein ins Schwarze Meer	