

55 11443

DVD
VIDEO

Didaktische FWU-DVD

mit
Interaktion

Naturlandschaftszonen Die Gemäßigte Zone

Geographie

 Klasse 7–10

Biologie

 Klasse 7–10

Umweltgefährdung, Umweltschutz

 Klasse 7–10



Trailer ansehen

Das Medieninstitut
der Länder



Naturlandschaftszonen Die Gemäßigte Zone

Die Gemäßigte Zone

Film 23 min

Die Gemäßigte Zone im Überblick

Sequenzen/Karten/Grafiken

Feuchte Mittelbreiten – sommergrüne

Laub- und Mischwälder

Sequenz/Karten/Grafiken

Trockene Mittelbreiten – winterkalte Steppen

Sequenz/Karte/Grafiken

Trockene Mittelbreiten –

winterkalte Wüsten und Halbwüsten

Sequenz/Karten/Grafiken

Arbeitsmaterial



Schlagwörter

Äquator; Aralsee; Atlantik; Baum (Pflanze); Beleuchtungszone; Blatt (Pflanze); Boreale Zone; Buchen; Büffel; Dürre; Dust Bowl; Eichen; Erde; Erdrotation; Europa; Flora; Frühling; Gemäßigte Breiten; Gemäßigte Zone; Getreide; Gewässer; Golfstrom; Gradnetz; Grasland; Great Plains; Halbwüste; Herbst; Jahreszeit; Kasachstan; Klima; Klimadiagramm; Klimafaktor; Klimaschwankung; Klimazone; Kontinentalklima; Küste; Landwirtschaft; Laubbaum; Laubwald; Mais; Maritimes Klima; Meer; Mischwald; Mittelbreiten; Nadelbaum; Nadelwald; Naturlandschaft; Niederschlag; Nordhalbkugel; Ozeanisches Klima; Photosynthese; Schnee; Seeklima; Sommer; Sonne; Sonneneinstrahlung; Steppe; Südhalbkugel; Tannen; Trockengebiet; Turkmenistan; Übergangsklima; Ukraine; USA; Usbekistan; Vegetationszonen; Weizen; Wendekreis (Breitenkreis); Wetter; Winter; Wolke; Wüste

Systematik

Biologie	<ul style="list-style-type: none"> › Botanik › Blütenpflanzen › Bäume, Sträucher, Kräuter und Gräser › Zoologie › Wirbeltiere › Kriechtiere; Vögel; Säugetiere › Haustiere, Nutztiere; Wild lebende Tiere
Geographie	<ul style="list-style-type: none"> › Erde › Erde als Himmelskörper, Astronomie; Orientierung › Hydrographie › Meer, Binnengewässer › Klimageographie › Wetter; Klima › Biogeographie › Vegetationsgeographie; Tiergeographie › Agrargeographie › Agrarstrukturen; Betriebsstrukturen; Agrarräume
Umweltgefährdung, Umweltschutz	<ul style="list-style-type: none"> › Wasser; Boden; Klima; Wald; Landschaft

Zum Inhalt

„Die Gemäßigte Zone“ (Film 23 min)

Die Gemäßigte Zone ist eine Klimazone, die sich durch einen eindeutigen Jahreszeitenwechsel mit unterschiedlichen Temperaturen und Niederschlägen auszeichnet. In dieser Produktion wird ausschließlich die Kühlgemäßigte Zone behandelt. Hier reichen die Klimatypen vom milden Seeklima über das Übergangsklima bis zum Kontinentalklima, das durch hohe Temperaturschwankungen und großer Trockenheit gekennzeichnet ist. Der Gemäßigten Zone können die Vegetationszonen des sommergrünen Laub- und Mischwalds sowie der winterkalten Steppen, Halbwüsten und Wüsten zugeordnet werden. Der Film zeigt auch typische Tiere der Gemäßigten Zone und die jeweilige Nutzung durch den Menschen.

Filmsequenzen

Die Gemäßigte Zone (2:30 min)

Diese Filmsequenz stellt die Gemäßigte Zone vor, dient zur Einführung in die Thematik und gibt einen Überblick über die planetarischen Voraussetzungen für die Entstehung der Klima- und Vegetationszonen und beschreibt Ihre Anordnung auf der Erde.

Jahreszeiten in der Gemäßigten Zone (2:00 min)

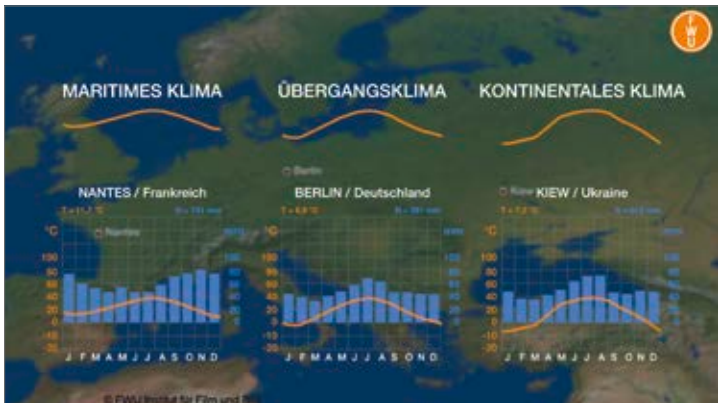
Ein Hauptmerkmal der Gemäßigten Zone ist, dass alle vier Jahreszeiten und die damit verbundenen Temperaturunterschiede deutlich ausgeprägt sind. Die Filmsequenz erklärt die planetarischen Ursachen für die Entstehung der Jahreszeiten und wie sich dadurch im Laufe eines Jahres an einem bestimmten geographischen Ort Intensität, Dauer und Winkel des Sonnenlichteinfalls ändern.

Einteilung der Gemäßigten Zone (1:20 min)

Auf der Nordhalbkugel zieht sich die Gemäßigte Zone wie ein Gürtel um die ganze Erde, auf der Südhalbkugel gibt es nur sehr kleine Gebiete dieser Klimazone. Die Filmsequenz zeigt, wie diese Zone weiter in die Feuchten Mittelbreiten mit den sommergrünen Laub- und Mischwäldern und die Trockenen Mittelbreiten mit den winterkalten Steppen sowie den winterkalten Halbwüsten und Wüsten differenziert wird.

Feuchte Mittelbreiten – sommergrüne Laub- und Mischwälder (5:30 min)

Die typische Vegetationsform der Feuchten Mittelbreiten sind die sommergrünen Laub- und Mischwälder.



Klimatisch ist diese Vegetationszone durch eine relativ lange Vegetationszeit ohne ausgeprägte Trockenperioden gekennzeichnet. Die Feuchten Mittelbreiten sind ein bevorzugtes Siedlungsgebiet der Menschen. Die fruchtbaren Böden in diesem ausgeglichenen Klima können intensiv landwirtschaftlich genutzt werden.

Klimatypen in der Gemäßigten Zone (3:00 min)

Eine große Rolle für das Klima in der Gemäßigten Zone spielt die Entfernung zum Meer. Dadurch sind die Temperaturen in Meeresnähe deutlich ausgeglichener und es fallen in der Regel ausreichend Niederschläge. Je weiter entfernt ein Ort vom Meer liegt, desto deutlicher sind die Temperaturunterschiede zwischen Sommer

und Winter und desto weniger Niederschläge fallen.

Trockene Mittelbreiten – winterkalte Steppen (3:10 min)

Diese Filmsequenz stellt die winterkalten Steppen – einen Teilbereich der Trockenen Mittelbreiten vor. Die winterkalten Steppen kommen hauptsächlich in Eurasien und in den Great Plains Nordamerikas (Prärie) vor. Nicht selten treten hier monatelange Dürreperioden auf. Die abnehmenden Niederschläge bestimmen verschiedene Stepentypen wie Wald-, Langgras- oder Kurzgrassteppe. Sie sind aber in Osteuropa mit ihren riesigen Weizenfeldern die Kornkammern der Erde.



Trockene Mittelbreiten – winterkalte Wüsten und Halbwüsten (4:50 min)

Auch wenn es auf den ersten Blick erstaunlich erscheint – auch winterkalte kontinentale Wüsten und Halbwüsten vor allem in Zentralasien gehören zur Gemäßigten Zone, wie die Wüste Gobi oder die Taklamakan. Sehr karg ist die Vegetation in diesen Gebieten, Ackerbau ist kaum möglich. Die wenigen Bewohner leben meist nomadisch und halten verschiedene Nutztiere.

Animation

Die Erde im Jahreslauf (0:10 min)

Die kurze Animation stellt auf der Basis von Satellitenbildern der NASA die Veränderungen auf der gesamten Erde im Laufe der vier Jahreszeiten dar.

Dabei wird sowohl die Veränderung am arktischen Meereis als auch zum Beispiel die jahreszeitlichen Veränderungen in der Gemäßigten Zone deutlich.

Interaktion

Fotosynthese weltweit

Auf einer Weltkarte können die Schülerinnen und Schüler anschaulich erfahren, dass der Prozess der Fotosynthese ein globales Phänomen ist. Der mengenmäßige Unterschied der Fotosyntheserate in den verschiedenen Regionen wird über farbliche Differenzierungen als auch über Infotexte schülernah greifbar gemacht.

Grafiken und Karten

Lage und Einteilung der Gemäßigten Zone (5 Karten)

Mithilfe der Karten können die Schülerinnen und Schüler die Lage, Ausdehnung und Einteilung der Gemäßigten Zone verorten und beschreiben.

Einfluss der Sonne (3 Grafiken)

Die Grafiken erklären die Entstehung der Jahreszeiten durch die Neigung der Erdachse zur Umlaufbahn der Erde um die Sonne, welche Auswirkungen das hat und wie sich die Beleuchtungsverhältnisse und die Tageslängen auf der Erde verändern.

Maritimes Klima – Übergangsklima – Kontinentales Klima (4 Grafiken)

Die Grafiken erklären am Beispiel der Niederschlags- und Temperaturkurven von Klimadiagrammen den Unterschied zwischen Maritimem Klima (Seeklima), Übergangsklima und Kontinentalem Klima (Landklima).

Einfluss des Meeres, der Gebirgsketten und des Golfstroms (4 Grafiken)

Die Grafiken zeigen, dass nicht nur Meere Einfluss auf das Klima haben, sondern auch die Lage von Gebirgsketten – in diesem Fall der Alpen und der Pyrenäen.



Klimadiagramme der Feuchten und Trockenen Mittelbreiten (11 Grafiken)

Hier stehen drei Klimadiagramme zu den Feuchten Mittelbreiten, vier zu den winterkalten Steppen und vier zu den winterkalten Wüsten und Halbwüsten jeweils in Asien bzw. Nordamerika zur Verfügung.

Lage der sommergrünen Laub- und Mischwälder, der winterkalten Steppen sowie winterkalten Wüsten und Halbwüsten (3 Karten)

Mithilfe der Karte können die Schülerinnen und Schüler die Lage und Ausdehnung der verschiedenen Vegetationszonen beschreiben.

Stockwerke im sommergrünen Laub- und Mischwald (Grafik)

Die Grafik zeigt den Stockwerkbau im sommergrünen Laub- und Mischwald. Über Info ein können die einzelnen Stockwerke beschriftet werden.

Wald in Deutschland – früher, heute und Belastungszustand (3 Karten)

Die urwaldartigen, sommergrünen Laub- und Mischwälder sind heute vielfach gerodet oder in landwirtschaftliche Nutzflächen, Siedlungsflächen, Straßen oder Wirtschaftswäldern umgewandelt worden. Zudem zeigt eine Karte den aktuellen Belastungszustand des Waldes auf.

Vegetation und Nutzung der winterkalten Steppen (2 Grafiken)

Die Grafiken zeigen den Übergang von der Waldsteppe bis zu den Halbwüsten und Wüsten. Zusätzlich können noch Niederschläge, Verdunstungsraten und die jeweilige landwirtschaftliche Nutzung eingeblendet werden.

Die Wüsten Zentralasiens (Karte)

95 Prozent der winterkalten Wüsten und Halbwüsten liegen in Zentralasien. Die Karte dient dazu, eine genaue Verortung vornehmen zu können und um die Namen dieser Wüsten zu festigen.



Bezug zu Lehrplänen und Bildungsstandards

Die Schülerinnen und Schüler

- lernen die Klima- und Vegetationszonen der Gemäßigten Zone anhand verschiedener Merkmale kennen;
- verstehen die planetarischen Voraussetzungen für die Entstehung der Jahreszeiten in der Gemäßigten Zone und können die Entstehung dieser beschreiben;
- äußern sich sachgerecht zu klimatischen Bedingungen in der Gemäßigten Zone und können vegetationsgeographische sowie tiergeographische Besonderheiten in den einzelnen Landschaftszonen skizzieren;
- stellen die traditionelle wirtschaftliche Nutzung in der Gemäßigten Zone unter Berücksichtigung der naturgeographischen Bedingungen dar;
- können den Übergang vom Maritimen zum Kontinentalen Klima verstehen und erklären;
- erkennen Wirkungszusammenhänge anthropogener Eingriffe mit den Veränderungen im Naturhaushalt der Gemäßigten Zone;
- lernen typische Klima- und Vegetationsmerkmale der sommergrünen Laub- und Mischwaldzone kennen;

- erkennen, dass diese Zone kaum noch primäre Wälder enthält, da sie seit Jahrtausenden intensiv landwirtschaftlich genutzt wird;
- lernen die Ökosysteme der sommergrünen Laub- und Mischwälder, der winterkalten Steppen, Halbwüsten und Wüsten als Ergebnis des Zusammenwirkens der Geofaktoren, Boden, Klima und Vegetation kennen;
- können topographische, physische, thematische und andere alltagsübliche Karten lesen und unter einer zielführenden Fragestellung auswerten;
- sind in der Lage, Klimadiagramme zu interpretieren;
- können die Klima- und Vegetationszonen der Gemäßigten Zone in ihrer Bedeutung für das Weltklima beurteilen.

Didaktische Hinweise

Große Teile Europas, Nordamerikas und Asiens liegen in der Gemäßigten Zone. Diese Zone zeichnet sich durch den Wechsel von Jahreszeiten mit unterschiedlichen Temperaturen und Niederschlägen aus. Hier liegen die Feuchten Mittelbreiten mit kühlgemäßigen Klima und die Trockenen Mittelbreiten mit den

winterkalten Steppen, Halb- und Wüsten. Neben dem Klima in dieser Zone werden auch die Vegetation, die Tierwelt und die Nutzung durch den Menschen angesprochen.

Die Produktion eignet sich für die Vermittlung folgender Lehrplaninhalte:

- Klima und Vegetation in Europa / Gemäßigtes Klima
- Laub- und Mischwaldzone, Steppe, Wüsten und Halbwüsten
- Wetterphänomene in der Gemäßigten Zone
- Maritimes und Kontinentales Klima bzw. See- und Landklima
- Klima der Gemäßigten Zone und damit im Zusammenhang stehende Vegetationszonen
- Eingriffe des Menschen in den Naturhaushalt der Gemäßigten Zone und deren Bewertung in Hinblick auf die Nachhaltigkeit
- Standortbedingungen und Betriebsformen der Landwirtschaft
- Formen der Landwirtschaft in Europa
- Die Gemäßigte Zone als wirtschaftliches Zentrum der Erde und Bevölkerungsschwerpunkt
- globaler Klimawandel mit seinen Folgen für die Gemäßigte Zone

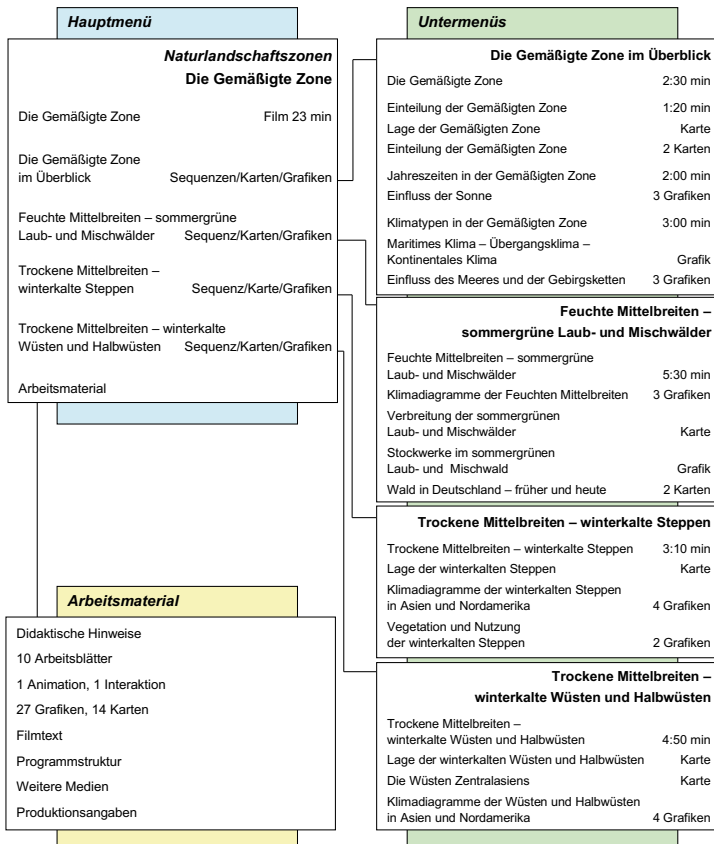
Arbeitsmaterial

Als Arbeitsmaterial steht Ihnen im ROM-Teil ein umfangreiches Angebot an ergänzenden Materialien zur Verfügung (siehe Tabelle). Die Arbeitsblätter liegen als PDF- und Word-Dateien vor.

Die **Word-Dateien** können bearbeitet und so individuell an die Unterrichtssituation angepasst werden.

Ordner	Materialien
Didaktische Hinweise	Hinweise zum Einsatz des Films, der Filmsequenzen, der Animation, Interaktion, Grafiken und Karten sowie der ergänzenden Arbeitsmaterialien
Arbeitsblätter (mit Lösungen)	1.1) & 1.2) Merkmale der Temperaturzonen 2) Umlauf der Erde um die Sonne 3) Gemäßigte Zone und Tropen im Vergleich 4) Vom Maritimen Klima zum Kontinentalen Klima 5) Einteilung der Gemäßigten Zone 6) Die Zone der sommergrünen Laub- und Mischwälder 7) Die Gemäßigte Zone – Feuchte und Trockene Mittelbreiten 8) Die winterkalten Steppen 9) Steppen, Halbwüsten und Wüsten der Gemäßigten Zone 10) Wüsten der Gemäßigten Zone und der Tropen im Vergleich
Animation / Interaktion	<ul style="list-style-type: none">• Animation: Die Erde im Jahreslauf (0:10 min)• Interaktion: Fotosynthese weltweit
Grafiken / Karten (Auswahl)	<ul style="list-style-type: none">• Lage und Einteilung der Gemäßigten Zone (5 Karten)• Einfluss der Sonne (3 Grafiken)• Maritimes Klima – Übergangsklima – Kontinentales Klima (4 Grafiken)• Einfluss des Meeres, der Gebirgsketten und des Golfstroms (4 Grafiken)• Klimadiagramme der Mittelbreiten (11 Grafiken)• Lage der sommergrünen Laub- und Mischwälder, der winterkalten Steppen sowie Wüsten und Halbwüsten (3 Karten)• Vegetation und Nutzung der winterkalten Steppen (2 Grafiken)
Filmtext	Filmtext zum Film als PDF-Dokument
Programmstruktur	Übersicht über den Aufbau der DVD
Weitere Medien	Informationen zu ergänzenden FWU-Medien
Produktionsangaben	Produktionsangaben zur DVD und zum Film

Programmstruktur



Produktionsangaben

Naturlandschaftszonen Die Gemäßigte Zone (DVD)

Produktion

FWU Institut für Film und Bild, 2020

DVD-Konzept

Susanne Oberleitner, Manfred Rank

DVD-Authoring und Design

TV Werk GmbH
im Auftrag des FWU Institut für Film und Bild,
2020

Grafiken/Karten

Karin Commettant / CIPICS.com; Dr. Peter Güttler

Bildnachweise

Coverbild: iStock / © Madalin Olariu

Arbeitsmaterial

Manfred Rank

Begleitheft

Susanne Oberleitner, Manfred Rank

Pädagogische Referenten im FWU

Susanne Oberleitner, Manfred Rank

Produktionsangaben zum Film

„Die Gemäßigte Zone“

Produktion

Lopane-Film

im Auftrag des

FWU Institut für Film und Bild, 2020

Buch und Regie

Monika Latzel

Kamera

Axel Grabmann

Animationen

Anna Lux, Harald Frater

Karten

Susanne Strobel

Schnitt

Wolfgang Grimmeisen

unter Verwendung von Material von

NASA's Goddard Space Flight Center; Sea WIFS
Project and GeoEye, Scientific Visualization Studio
Shutterstock Inc.; iStockphoto LP; Prelinger Archives

Videomaterial zu den Wüsten Zentralasiens:

YouTube: „Alles wie bei Tieren“ (russisch) –
unterstützt von Central Asian Desert Initiative
(CADI), Universität Greifswald, Michael Succow
Stiftung & Food and Agriculture Organisation of
the United Nations (FAO)

Sprecherin

Cordula Senfft

Redaktion

Susanne Oberleitner
Manfred Rank

Nur Bildstellen/Medienzentren:
öV zulässig

© 2020

FWU Institut für Film und Bild
in Wissenschaft und Unterricht
gemeinnützige GmbH
Geiseltasteig
Bavariafilmplatz 3
D-82031 Grünwald

Telefon (089) 6497-1

Telefax (089) 6497-240

E-Mail info@fwu.de

vertrieb@fwu.de

Internet www.fwu.de

Naturlandschaftszonen: Die Gemäßigte Zone

Große Teile Europas, Nordamerikas und Asiens liegen in der Gemäßigten Zone. Diese Zone zeichnet sich durch den Wechsel von Jahreszeiten mit unterschiedlichen Temperaturen und Niederschlägen aus. Hier liegen die Feuchten Mittelbreiten mit kühlgemäßigtem Klima und die Trockenen Mittelbreiten mit den winterkalten Steppen, Halbwüsten und Wüsten. Neben dem Klima in dieser Zone werden auch die Vegetation, die Tierwelt und die Nutzung durch den Menschen angesprochen.

	Laufzeit	23 min
	Klasse	7–10
	Sprache	DE
	Film	1
	Filmsequenzen	7
	Arbeitsblätter	11
	Animation/Interaktion	2
	Grafiken/Karten	41

Kompetenzerwerb:

Die Schülerinnen und Schüler

- › lernen die Klima- und Vegetationszonen der Gemäßigten Zone anhand verschiedener Merkmale kennen;
- › können den Übergang vom Maritimen zum Kontinentalen Klima verstehen und erklären;
- › lernen die Ökosysteme der sommergrünen Laub- und Mischwälder, der winterkalten Steppen, Halbwüsten und Wüsten als Ergebnis des Zusammenwirkens der Geofaktoren, Boden, Klima und Vegetation kennen;
- › sind in der Lage, Klimadiagramme zu interpretieren.

Ausführliche didaktische Hinweise finden Sie im Arbeitsmaterial.

Themen	Klasse 7–10
Die Gemäßigte Zone	✓
Einteilung der Gemäßigten Zone	✓
Jahreszeiten und Klimatypen in der Gemäßigten Zone	✓
Feuchte Mittelbreiten	✓
Trockene Mittelbreiten – winterkalte Steppen	✓
Trockene Mittelbreiten – winterkalte Halbwüsten und Wüsten	✓

Lehrprogramm
gemäß
§ 14 JuSchG und
§ 60b UrhG

GEMAFREI



FWU Institut für Film und Bild
in Wissenschaft und Unterricht gGmbH

Bavariafilmplatz 3 | 82031 Grünwald | Telefon +49 (0)89-6497-1
Telefax +49 (0)89-6497-240 | info@fwu.de | www.fwu.de

www.fwu-shop.de
Bestell-Hotline: +49 (0)89-6497-444
vertrieb@fwu.de

Das Medieninstitut
der Länder

