

SCHOOL-SCOUT.DE

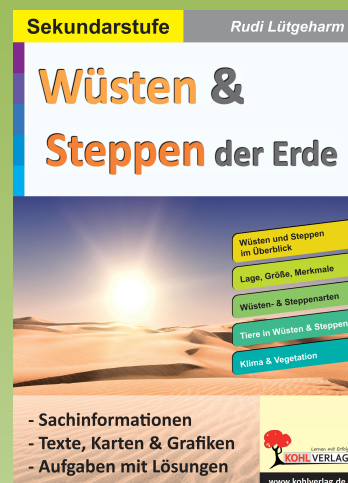
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Wüsten & Steppen der Erde

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Inhalt

1. Vorwort und Einführung	4 – 5
2. Die Ökosysteme Wüste und Steppe	6
<i>Merkmale – Vegetation</i>	
3. Unterschied zwischen Wüste und Steppe	7 – 8
<i>Klima – Lage – Merkmale</i>	
4. Was ist eine Wüste?	9 – 10
<i>Sand oder Eis – Klima – Merkmale – Desertifikation</i>	
5. Große Wüsten der Erde	11 – 14
<i>Antarktis – Arktis – Sahara – Gobi – Patagonische Wüste – Rub al-Chali – Kalahari – Chihuahua – Great Basin Desert – Karakum – Taklamakan – Große Victoria-Wüste – Sonora – Lut – Große Sandwüste – Thar – Kysylkum – Gibson-Wüste – Ad-Dahna – Mojave – Nefud – Atacama – Namib</i>	
6. Wüsten und deren Kontinente	15 – 24
<i>Arktis – Antarktis – Afrika – Zentralasien – Vorderasien – Nordamerika – Südamerika – Australien</i>	
7. Wüstenarten	25 – 30
<i>Einteilung – nach geografischer Lage – nach Bodenbeschaffenheit</i>	
8. Was ist eine Steppe?	31 – 34
<i>Begriff – Merkmale – Lage/Klimazone – Pflanzen/Tiere – Schutz von Steppen – Versteppung</i>	
9. Große Steppen und deren Kontinente	35 – 44
<i>Pampa – Eurasische Steppe – Great Plains und Prärien – Veld – Outback</i>	
10. Steppenarten	45 – 46
<i>Langgrassteppe – Mischgrassteppe – Kurzgrassteppe</i>	
11. Lösungen	47 – 50
Ergänzungsseite & Bildquellen	51 – 52

Literatur

- Werdes, A.: Wüsten, Tessloff Verlag, Nürnberg 2015
- https://www.michael-martin.de/de/wissen_wuesten_der_erde/wuesten_amerika.html
- <https://govyojana.in/de/post/unterschied-zwischen-wueste-und-steppe>
- <https://studflix.de/erdkunde/eiswueste-5182> (Polare Eiswüste, Vegetation, Tiere, mit Video)

1 Vorwort und Einführung

Die Erde ist ein Planet, auf dem viele große Wüsten und Steppen in recht unterschiedlichen Arten vorkommen. Schüler wissen oft wenig über diese besonderen Ökosysteme mit ihren Besonderheiten und Merkmalen. Wenn das Wort „Wüste“ fällt, denken die meisten Schüler an unendliche Sandgebiete mit Dünen, brennender Hitze und ohne jegliche Vegetation. Dabei ist die größte Wüste die Eiswüste Antarktis. Die Wüsten aller Kontinente zusammen bedecken etwa ein Fünftel der Landfläche der Erde. Auch der Begriff „Steppe“ kann häufig nicht richtig erklärt und gedeutet werden. Es fehlen einfach die Kenntnisse über diese Ökosysteme und das nötige Hintergrundwissen.

- ✓ Als **Wüste** bezeichnet man eine Landschaft oder Gebiete, in welcher kaum oder gar keine Pflanzen wachsen. Als Wüste werden die vegetationsarmen oder vegetationslosen Gebiete der Erde bezeichnet. Typisch für Wüstenlandschaften sind Sand oder Eis. Charakteristisch für alle Wüsten ist die große Trockenheit, d.h. weniger als 250 mm Niederschlag im Jahr. Der Großteil der Wüsten verteilt sich entlang des nördlichen und südlichen Wendekreises.
- ✓ Eine **Steppe** ist eine offene, semiaride, baumlose Graslandschaft der gemäßigten Zone. In der Steppe wird auf fruchtbaren Böden Landwirtschaft betrieben, es wird vorwiegend Mais und Weizen angebaut. Große Teile der Weltweizenproduktion stammen aus den Steppen Nordamerikas und Eurasiens. Wo die Wasserverhältnisse nur eine extensive Landwirtschaft zulassen, dominiert die mobile Tierhaltung mit Nutztieren wie z. B. Büffel, Rind, Pferd, Schaf, Ziege, Kamel und Yak.

Unterrichtsinhalte und Themen, die sich mit den Wüsten und Steppen auf der Erde beschäftigen, sind hochaktuell, weil Wüsten und Steppen auch aufgrund des Klimawandels weltweit wachsen und weil in Trockengebieten natürliche Ressourcen wie Böden, Vegetation und Wasservorräte wegen einer zu intensiven Nutzung durch die Menschen beeinträchtigt oder sogar zerstört werden und sich nicht mehr regenerieren können.

Durch die Veränderung des Klimas breiten sich die Wüsten immer weiter aus (Desertifikation). Um für dieses Problem zu sensibilisieren, hat die UNO den 17. Juni („Weltwüstentag“) zum Tag zur Bekämpfung von Wüstenbildung und Dürre erklärt. Der Tag wurde am 30. Januar 1995 von der Generalversammlung der Vereinten Nationen ausgerufen und jedes Jahr gefeiert. Sein Ziel ist es, die Wüstenbildung zu verhindern und eine Erholung von der Dürre zu ermöglichen.

Jedes Jahr geht weltweit eine Fläche an fruchtbaren Böden verloren, die ungefähr so groß ist wie ein Drittel Deutschlands. Auch bei uns ist der Verlust von Böden ein Problem. Täglich werden in Deutschland rund 52 Hektar als Siedlungsflächen und Verkehrsflächen neu ausgewiesen (ca. 73 Fußballfelder). Hierdurch werden der Landwirtschaft fruchtbare Böden entzogen, Wälder zerstört und wertvolle Lebensräume von Pflanzen und Tieren vernichtet.

Sandwüste in Marokko – Sahara



1 Vorwort und Einführung

Um das Bewusstsein der Schüler für diese Problematik zu schärfen, ist es zunächst wichtig, grundlegende Kenntnisse über die Wüsten und Steppen zu vermitteln. Nur so ist es möglich, die Schüler für dieses wichtige Thema zu sensibilisieren.

Dieses Buch beinhaltet Themen mit folgenden Schwerpunkten:

- Was ist eine Wüste oder Steppe?
- Welche Unterschiede bestehen zwischen Wüste und Steppe?
- Was sind die besonderen Merkmale von Wüsten und Steppen?
- Wo liegen (befinden sich) die großen Wüsten und Steppen?
- Welche Arten von Wüsten und Steppen gibt es?
- Auf welchen Kontinenten liegen ganz bestimmte Wüsten und Steppen?
- Welche Ursachen hat die Ausbreitung von Wüsten und Steppen?

Um einen interessanten Einstieg in das Thema „Wüsten und Steppen“ zu ermöglichen, können evtl. zwei aussagekräftige Fotos von einer Wüsten- und einer Steppenlandschaft gezeigt werden. Dadurch wird bei den Schülern vorhandenes Wissen angesprochen, es kommt ein Unterrichtsgespräch in Gang, bei dem sie auch weitere Vermutungen zum Ausdruck bringen können – schon ist man mitten im Thema.



Schritt für Schritt wird den Schülern* Faktenwissen über die Wüsten und Steppen der Erde vermittelt. Welche Wüsten und Steppen es gibt, welche besonderen Merkmale sie aufweisen, sowie Temperaturen, Tiere und Vegetation – alles Wissen rund um die verschiedenen Wüsten und Steppen – wird in diesem Buch beschrieben und mit vielen Abbildungen veranschaulicht.

Mit diesen Kenntnissen werden die Schüler in die Lage versetzt, evtl. wirtschaftliche, soziale und ökologische Folgen der Wüsten- und Steppenausdehnung „anders zu sehen“ und zu beurteilen.

Erfolgreiches Lernen, intensive Unterrichtsgespräche und viel Freude mit diesem Buch wünschen Ihnen

das Kohl-Verlagsteam und Rudi Lütgeharm

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

2 Die Ökosysteme Wüste und Steppe

Merkmale – Vegetation

Ein Ökosystem (griech. *oikos* = Haus; *systema* = verbunden) besteht aus dem Verbund von **Biotop**¹ und **Biozönose**². Der jeweilige Lebensraum und die darin lebenden Organismen bilden zusammen ein Ökosystem. Auf unserer Erde gibt es unterschiedliche Arten von Ökosystemen, z. B. **Terrestrische und Aquatische Ökosysteme**.

Terrestrische Ökosysteme

Zu den terrestrischen (lat. *terra* = Erde) Ökosystemen zählt man alle, die sich auf dem Land befinden, z. B. Wald (Laubwald, Mischwald, Nadelwald, Regenwald etc.) und Wüste (Halbwüste, Wüste, Salzwüste, Steppe) – im Gegensatz zu den aquatischen (lat. *aqua* = Wasser) Ökosystemen, z. B. Bäche und Flüsse, Seen, Meere und Ozeane.

Als **Ökosystem Wüste** wird auf der Erde ein Gebiet bezeichnet, das kaum bis gar keine Vegetation hat und eine extrem geringe Niederschlagsquote im Jahr aufweist. Dabei werden Trockenwüsten von Eis- oder Kältewüsten unterschieden. In einem Fall ist es die extreme Trockenheit, im anderen die große Kälte, die kaum Pflanzen wachsen lassen. Wüsten findet man auf allen Kontinenten der Erde, sie kommen auf beiden Halbkugeln der Erde vor, der Großteil der Wüsten verteilt sich entlang des nördlichen und südlichen Wendekreises. Die größte Wüste der Welt ist die Eiswüste Antarktis. Die größte Trockenwüste ist die Sahara.



Das **Ökosystem Steppe** wird der gemäßigten Klimazone zugeordnet. Steppen sind – einfach ausgedrückt – die Grasländer der gemäßigten Breiten. Sie zeichnen sich durch dominante Gräser- und Schilfarten und wenige Sträucher aus. Man spricht auch von baum- und (im Wesentlichen) strauchloser Vegetation, die vorwiegend aus hohen Gräsern besteht.

Im Winter werden sehr niedrige Temperaturen erreicht und lange Trockenheitsphasen – über das ganze Jahr verteilt – sind keine Seltenheit. Steppen gibt es auf allen Kontinenten mit Ausnahme von Australien und der Antarktis. Auf der Südhalbkugel kommen Steppen nur in geringer Ausdehnung vor, ein Beispiel ist die Pampa in Argentinien.

Aufgabe 1:

Was versteht man unter dem Ökosystem Wüste?

Aufgabe 3:

Erläutere den Begriff „terrestrische Ökosysteme“.

Aufgabe 2:

Was versteht man unter dem Ökosystem Steppe?

1 Als **Biotop** (griech. *bios* = Leben; *topos* = Ort) bezeichnet man in der Biologie bestimmte, abgrenzbare Lebensräume.
2 Als **Biozönose** (griech. *bios* = Leben; *koinos* = gemeinsam) bezeichnet man in der Biologie die Lebensgemeinschaften von Lebewesen innerhalb eines Biotops.

3 Unterschied zwischen Wüste und Steppe

Klima – Lage – Merkmale

Auf den ersten Blick scheinen sich Wüsten und Steppen sehr ähnlich zu sein.

Beides sind eintönige Landschaften, in denen es keine Bäume gibt.

Eine **Wüste** ist ein großes Gebiet, in dem es (fast) kein Wasser gibt, wo (fast) keine Pflanzen wachsen und es sehr heiß ist. Das Klima, in dem sich Wüsten bilden, ist extrem. Hier ist es heiß und es fällt wenig/kaum Niederschlag. Typisch für Wüsten ist ein extremes Temperaturgefälle zwischen Tag und Nacht.



Eine **Steppe** ist eine offene, **semiaride**¹, baumlose Graslandschaft der gemäßigten Zone. Steppen haben ein gemäßigtes Klima mit Jahresdurchschnittstemperaturen von 3-8 °C. Der Niederschlag von ca. 300 mm fällt unregelmäßig über das ganze Jahr verteilt. Dadurch entstehen lange Trockenperioden, sodass keine Bäume oder größere Sträucher wachsen können. Statt Bäumen wächst in der Steppe Gras. In einigen Steppen wächst hohes Gras, in anderen niedriges Gras. Es wachsen dort auch Moose, Flechten und Heidekraut.



Das **Klima** ist einer der Hauptfaktoren, die die Wüste und Steppe prägen. Große Wüsten (afrikanische, asiatische und australische) weisen hohe Sommertemperaturen von über 33 °C und Wintertemperaturen von 12 °C auf. Wüsten bilden sich unter den Bedingungen minimaler Feuchtigkeit – bis zu 200 mm Jahresniederschlag.

Steppen bilden sich/entstehen bei Sommertemperaturen von um 24 °C und Wintertemperaturen von um –10 °C bei unzureichender Feuchtigkeit – 250-450 mm Jahresniederschlag.

Wüsten und Steppen haben unterschiedliche geografische Lagen:

Die meisten Wüsten sind auf die Tropen beschränkt, Steppen dagegen liegen in subtropischen und gemäßigten Klimazonen.

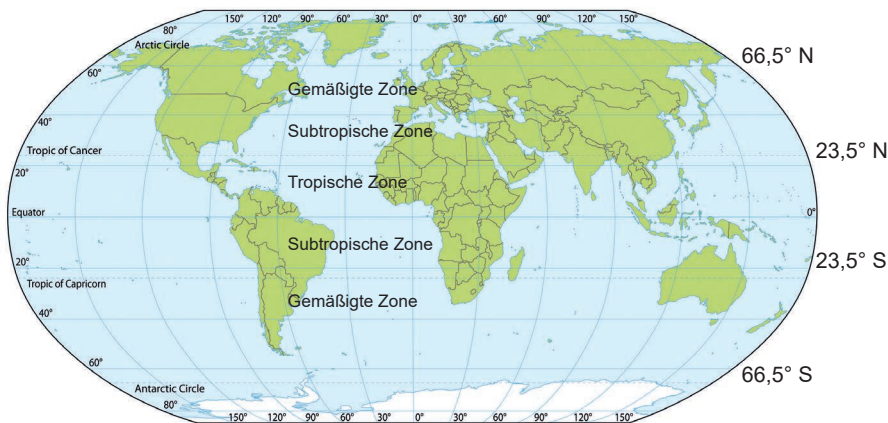
Wüsten liegen häufig in der tropischen Zone von Afrika (Sahara), Eurasien und Australien. Es gibt aber auch Wüsten, die sich in den subtropischen und gemäßigten Klimazonen befinden sowie sogenannte Küstenwüsten, die sich entlang den Westküsten von Südamerika und Afrika erstrecken.



Die Steppen erstrecken sich in weiten Streifen auf den Ebenen Eurasiens (Eurasische Steppe), Süd- und Nordamerikas innerhalb der gemäßigten und subtropischen Klimazonen.

¹ **semiarid**, subarid, ein trockenes Klima mit Jahresniederschlägen zwischen 25 cm und 50 cm, in dem spärlicher Pflanzenwuchs möglich ist.

3 Unterschied zwischen Wüste und Steppe



Merkmale von Wüsten und Steppen im Vergleich

- Wüsten weisen ein extremeres Klima auf. Es ist heißer und es fällt wenig oder kaum Niederschlag.
- In der Wüste werden keine Böden gebildet, die Steppen dagegen sind mit einer Bodenschicht bedeckt, die fruchtbar ist.
- Die Oberfläche der Wüste kann sandig, kiesig, felsig oder salzig sein – so kann sich kein Boden in der Wüste bilden.
- Wüsten und Steppen haben einen unterschiedlichen Pflanzen- und Tierbestand.
- Steppen sind aktiv an der Pflanzenproduktion beteiligt. Leider sind heute nur noch kleine Bereiche dieser Landschaften in einem unberührten Zustand geblieben. Aufgrund der guten Bodenqualität sind die meisten Steppen der Erde heute umgepflügt worden und haben sich zu idealen Böden für den Pflanzenanbau entwickelt.
- Die Wüstenflora besteht hauptsächlich aus blattlosen Sträuchern und Sukkulenten, die längerer Trockenheit standhalten können, z. B. Kakteen (Abb. oben links).
- Auf den Gebieten der Wüste kann teilweise nomadische Tierhaltung betrieben werden. Im Weiteren werden aktuell nur sehr kleine Gebiete der Wüste von den entwickelten arabischen Ländern in die Bewässerungslandwirtschaft einbezogen.
- Die typischen Pflanzen der Steppe sind Gräser. Außerdem wachsen dort Moose, Flechten, aber auch niedrige Sträucher wie Heidekraut usw. Die meisten heute überall verbreiteten Getreidepflanzen stammen ursprünglich aus der Steppe.

Aufgabe 1:



Wo liegt der wichtige Unterschied zwischen Wüsten und Steppen, wenn man die Oberflächen/Böden betrachtet?

Aufgabe 2:



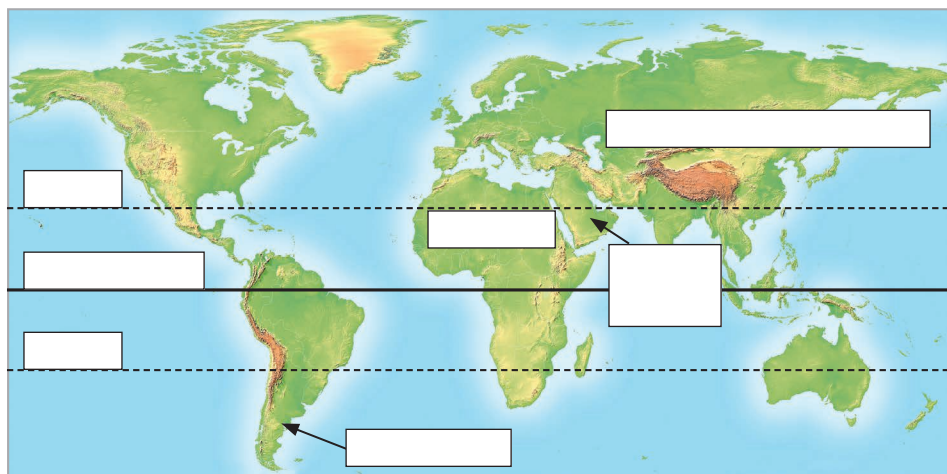
Welche unterschiedlichen geografischen Lagen haben Wüsten und Steppen?

Aufgabe 3:



Füge die Begriffe auf der Karte ein:

Sahara –
Eurasische Steppe –
Pampa – Rub al-Chali –
Äquator – 23,5°N –
23,5°S



Wüsten & Steppen der Erde

1. Digitalauflage 2023

© Kohl-Verlag, Kerpen 2023
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt: Rudi Lütgeharm
Umschlagbild: © Igor Chaikovskiy – AdobeStock.com
Redaktion: Kohl-Verlag
Grafik & Satz: Eva-Maria Noack / Kohl-Verlag

Bestell-Nr. P12 947

ISBN: 978-3-98841-493-9

© Kohl-Verlag, Kerpen 2023. Alle Rechte vorbehalten.

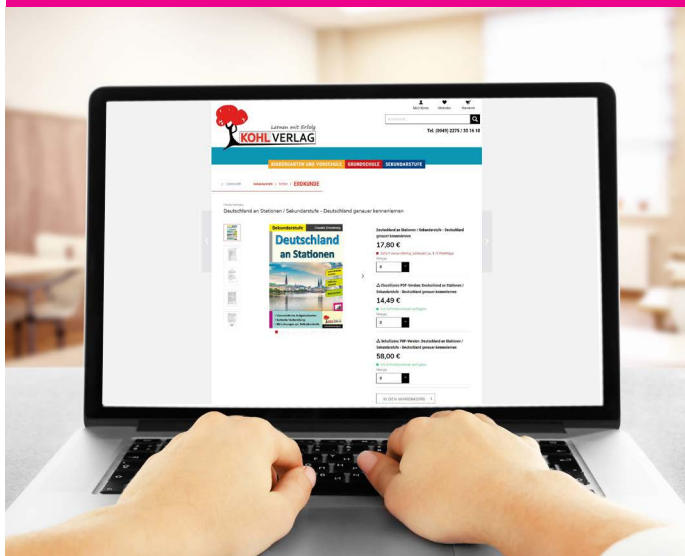
Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages (§ 52 a Urhg). Weder das Werk als Ganzes noch seine Teile dürfen ohne Einwilligung des Verlages an Dritte weitergeleitet, in ein Netzwerk wie Internet oder Intranet eingestellt oder öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch bei einer entsprechenden Nutzung in Schulen, Hochschulen, Universitäten, Seminaren und sonstigen Einrichtungen für Lehr- und Unterrichtszwecke. Der Erwerber dieses Werkes in PDF-Format ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den Gebrauch und den Einsatz zur Verwendung im eigenen Unterricht wie folgt zu nutzen:

- Die einzelnen Seiten des Werkes dürfen als Arbeitsblätter oder Folien lediglich in Klassenstärke vervielfältigt werden zur Verwendung im Einsatz des selbst gehaltenen Unterrichts.
- Einzelne Arbeitsblätter dürfen Schülern für Referate zur Verfügung gestellt und im eigenen Unterricht zu Vortragszwecken verwendet werden.
- Während des eigenen Unterrichts gemeinsam mit den Schülern mit verschiedenen Medien, z.B. am Computer, Tablet via Beamer, Whiteboard o.a. das Werk in nicht veränderter PDF-Form zu zeigen bzw. zu erarbeiten.

Jeder weitere kommerzielle Gebrauch oder die Weitergabe an Dritte, auch an andere Lehrpersonen oder pädagogische Fachkräfte mit eigenem Unterrichts- bzw. Lehrauftrag ist nicht gestattet. Jede Verwertung außerhalb des eigenen Unterrichts und der Grenzen des Urheberrechts bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages. Der Kohl-Verlag übernimmt keine Verantwortung für die Inhalte externer Links oder fremder Homepages. Jegliche Haftung für direkte oder indirekte Schäden aus Informationen dieser Quellen wird nicht übernommen.

Kohl-Verlag, Kerpen 2023

Unsere Lizenzmodelle



Der vorliegende Band ist eine PDF-Einzellizenz

Sie wollen unsere Kopiervorlagen auch digital nutzen? Kein Problem – fast das gesamte KOHL-Sortiment ist auch sofort als PDF-Download erhältlich! Wir haben verschiedene Lizenzmodelle zur Auswahl:



	Print-Version	PDF-Einzellizenz	PDF-Schullizenz	Kombipaket Print & PDF-Einzellizenz	Kombipaket Print & PDF-Schullizenz
Unbefristete Nutzung der Materialien	X	X	X	X	X
Vervielfältigung, Weitergabe und Einsatz der Materialien im eigenen Unterricht	X	X	X	X	X
Nutzung der Materialien durch alle Lehrkräfte des Kollegiums an der lizenzierten Schule			X		X
Einstellen des Materials im Intranet oder Schulserver der Institution			X		X

Die erweiterten Lizenzmodelle zu diesem Titel sind jederzeit im Online-Shop unter www.kohlverlag.de erhältlich.

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Wüsten & Steppen der Erde

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

