

7.-10. Schuljahr

Michael Freund



# Lernwerkstatt

## Die Evolution des Menschen

Der Weg des Menschenaffen  
zum heutigen *Homo sapiens*



Lernen mit Erfolg

**KOHL** VERLAG

[www.kohlverlag.de](http://www.kohlverlag.de)

# Lernwerkstatt Die Evolution des Menschen

## Der Weg des Menschenaffen zum heutigen *Homo sapiens*

1. Digitalauflage 2022

© Kohl-Verlag, Kerpen 2022  
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt: Michael Freund  
Coverbild: © pict rider - AdobeStock.com  
Redaktion: Kohl-Verlag  
Grafik & Satz: Kohl-Verlag

**Bestell-Nr. P12 761**

**ISBN: 978-3-98558-560-1**

### **Bildquellen AdobeStock:**

S. 5: Benjaminet; S. 7: vesta48; S. 8: photosvac; S. 9: David Carillet; S. 10/11: GuillermoOssa, Eric Isselée, Odua Images, vesta48, sanpom, TeamDaf; S. 12: Andrea Izzotti; S. 15: jim; S. 17: Marcio; S. 18: Michael Rosskothen; S. 21: SciePro; S. 22: stockdevil; S. 23: Andy Ilmberger; S. 25: mg photo; S. 31: procy\_ab; S. 32: Michael Rosskothen; S. 33: Iliya Mitskavets; S. 34: dimamoroz; S. 35: AlienCat; S. 36: Marcio; S. 39: Style-o-Mat

© Kohl-Verlag, Kerpen 2022. Alle Rechte vorbehalten.

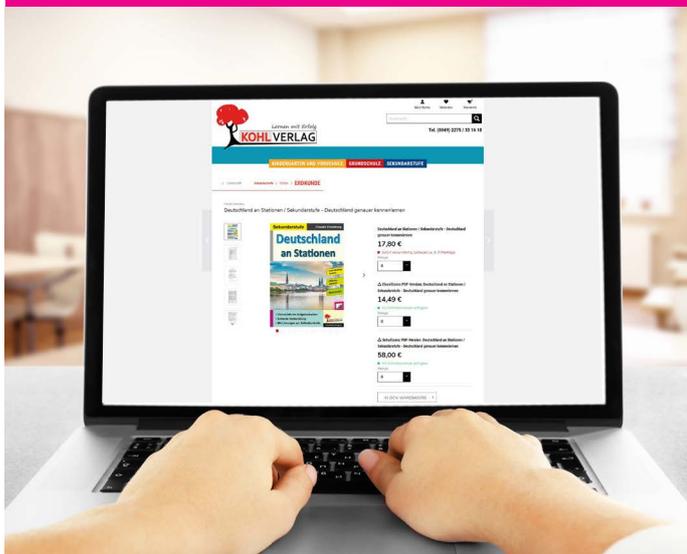
Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages (§ 52 a Urhg). Weder das Werk als Ganzes noch seine Teile dürfen ohne Einwilligung 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 2022

## 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](http://www.kohlverlag.de) erhältlich.

# Inhalt

Seite

**Vorwort**

4

**A Menschen als Menschenaffen**

5 – 13

Die „Echten Affen“

Welche Kennzeichen haben höhere Primaten?

„monkeys“ und „apes“

Die Menschenaffen

Von Affen zu Menschen

**B Evolution des Menschen**

14 – 30

Evolution – Anpassungen und Umwelt

Wie entstand der aufrechte Gang?

Die Entwicklung der Vormenschen

Die Entwicklung der Frühmenschen

Wie kam es zur Vergrößerung des Gehirns?

Wie kam es zur Nutzung von Werkzeugen?

Der Mensch – ein soziales Wesen

Mensch und Kultur – das zweite Vererbungssystem

Das Ernährungsstrategie-Modell

Das Aasesser-Modell

Wie entwickelte sich die Sprache?

Wie entwickelte sich Kunst?

Out of Africa?

**C Homininen**

31 – 37

*Australopithecus afarensis*

*Homo habilis*

*Homo rudolfensis*

*Homo ergaster*

*Homo erectus*

*Homo neanderthalensis*

**D Praktische Gestaltung**

38 – 44

Portfolio

Bist du fit?

Lernerfolgskontrolle

**Lösungen**

45 – 63

**Literatur**

64

# Vorwort

Woher kommt der Mensch? Wo liegt sein Ursprung? Wie hat er sich entwickelt? Welche Faktoren spielten bei seiner Evolution eine Rolle? Diese und viele weitere Fragen beschäftigen die Menschheit seit Jahrtausenden. Mittlerweile liegen zahlreiche wissenschaftliche Erkenntnisse dazu vor, wenngleich noch längst nicht alles bekannt ist und viele Befunde, Thesen und Theorien äußerst kontrovers diskutiert werden, sodass man sich einer vermeintlichen Wahrheit vermutlich nur ansatzweise nähern kann.

In diesem Werk wird in didaktisch reduzierter und aufbereiteter Form versucht, aktuelle fachwissenschaftliche An- und Einsichten schülergerecht zu transportieren, um so etwas Licht ins Dunkel zu bringen. Die spannende und faszinierende Evolution des Menschen wird dergestalt aufbereitet, dass nicht nur Fakten präsentiert werden, sondern die Schülerinnen und Schüler sich dem Sachgegenstand multiperspektivisch nähern.

Das Werk ist in vier Abschnitte gegliedert.

Der erste davon beschäftigt sich mit dem Menschen als Menschenaffen. Als fachliche Referenzdisziplin dient in erster Linie die Biologie. Um die Entwicklung vom Affen über den Menschenaffen zum modernen Menschen begreifen zu können, ist dieser Schritt unverzichtbar.

Der zweite Abschnitt beleuchtet die Evolution des Menschen genauer und zeigt verschiedene, teils kontroverse, Thesen auf. Dabei wird unter anderem der Versuch unternommen, die folgenden Fragen zu klären: Wie entstand der aufrechte Gang? Wie entwickelte sich das Gehirn? Welche Bedeutung hatte und hat Kultur? Wie wurden im Rahmen der Hominisation Werkzeuge genutzt?

Im dritten Teil werden einige Homininen präsentiert, um die Vielfalt im menschlichen Stammbaum aufzuzeigen und um Gemeinsamkeiten und Unterschiede genauer untersuchen zu können.

Der vierte Part widmet sich der tiefgehenden schulpraktischen Gestaltung. In einem Portfolio können sich die Schülerinnen und Schüler noch intensiver mit dem Thema auseinandersetzen und selbstgesteuert lernen. Zudem gibt es noch Übungsmaterial und eine Lernerfolgskontrolle.

Die Arbeitsaufträge in diesem Band erfordern vielfach Partner- und Gruppenarbeiten, um soziales, kooperatives und kollaboratives Lernen zu fördern. Differenzierungsaufgaben helfen dabei, der Heterogenität im Klassenverband angemessen zu begegnen. Präsentationen von Lernprodukten sind dem Zuwachs an Methodenkompetenz dienlich. Lösungen zu den Aufgaben runden das Gesamtwerk ab.

Viel Freude bei der Arbeit mit diesem Werk wünschen der Kohl-Verlag und

*Michael Freund*

## Die „Echten Affen“



1. Lies den folgenden Text aufmerksam durch!
2. Unterstreiche wichtige Informationen farbig und mit Lineal!
3. Benenne die Merkmale der Primaten!
4. Benenne die Merkmale der „echten Affen“!
5. Erstelle in Partnerarbeit ein Plakat zum Thema. Entscheide dich gemeinsam mit deinem Partner/deiner Partnerin für die Gruppe der Primaten **oder** für die Gruppe der „echten Affen“!

Die „echten Affen“ (Anthropoidea) oder „höheren Primaten“ sind eine Gruppe der Herrentiere (Primaten), zu der die sogenannten Neuweltaffen und die Altweltaffen zählen. Auch der Mensch ist aus biologischer Sicht ein „echter Affe“, auch wenn es eine Vielzahl an Merkmalen gibt, die ihn von anderen Gruppenmitgliedern deutlich unterscheidet.

Die Gruppe der Primaten hat ihren Ursprung in der Kreidezeit und dieser liegt ungefähr 80 Millionen Jahre zurück. Vor etwa 55–34 Millionen Jahren haben sich die Echten Primaten entwickelt. Diese weisen bereits einige typische Merkmale auf. So sind die Augen zunehmend nach vorne ausgerichtet und die Augenöffnung hinten ist durch Knochen abgegrenzt. Die Schnauze ist verkürzt, das Gehirn vergrößert und es bilden sich Fingernägel aus. Die frühen Primaten sind anfangs Baumbewohner und gute Kletterer. Die Hände und Füße sind zum Greifen geeignet, der große Zeh ist opponierbar, also so gut beweglich wie der Daumen. Die „echten Affen“ haben sich aus den frühen Primaten heraus entwickelt. Sie besitzen keinen Zahnkamm mehr, die Eckzähne sind vergrößert. Die Backenzähne weisen zwei Schmelzgrate auf. Der Geruchssinn entwickelt sich zunehmend zurück, der Sehsinn hingegen gewinnt an Bedeutung. Dies lässt sich auch an Veränderungen des Gehirns feststellen (der visuelle Kortex ist vergrößert). Die beiden Augen ermöglichen dreidimensionales und farbiges Sehen. Die Anthropoidea sind etwas größer und können so ihre Körpertemperatur besser regulieren. Das größere Gehirn steigert das Lernvermögen. Auch leben sie in Gruppen zusammen und sie können miteinander gut kommunizieren.