

Höhenstufen und Vegetationszonen am Kilimandscharo erleben

Ein Beitrag von Dr. Henning Schöpke



© Torleif Svensson/The Image Bank/Getty Images

Wie groß ist die physische und psychische Belastung bei einer Bergbesteigung? Und liegt das Moorland über oder unter der Regenwaldzone? Vermitteln Sie Ihrer Klasse das Fachwissen zu Höhenstufen und Vegetationszonen anhand des Beispiels einer Besteigung des Kilimandscharo. Neben Tagebuchauszügen, die die Eindrücke und Erfahrungen einer Bergsteigergruppe realitätsnah vermitteln, stehen die Fauna und Flora der Landschaftszonen im Mittelpunkt dieser fächerübergreifenden Unterrichtseinheit. Darüber hinaus fördern Sie die Kartenkompetenz Ihrer Lernenden und deren dreidimensionales Vorstellungsvermögen durch das Erstellen eines Geländeprofiles.

Impressum

RAABE UNTERRICHTS-MATERIALIEN Erdkunde

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Es ist gemäß § 60b UrhG hergestellt und ausschließlich zur Veranschaulichung des Unterrichts und der Lehre an Bildungseinrichtungen bestimmt. Die Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH erteilt Ihnen für das Werk das einfache, nicht übertragbare Recht zur Nutzung für den persönlichen Gebrauch gemäß vorgenannter Zweckbestimmung. Unter Einhaltung der Nutzungsbedingungen sind Sie berechtigt, das Werk zum persönlichen Gebrauch gemäß vorgenannter Zweckbestimmung in Klassensatzstärke zu vervielfältigen. Jede darüber hinausgehende Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Hinweis zu §§ 60a, 60b UrhG: Das Werk oder Teile hiervon dürfen nicht ohne eine solche Einwilligung an Schulen oder in Unterrichts- und Lehrmedien (§ 60b Abs. 3 UrhG) vervielfältigt, insbesondere kopiert oder eingescannt, verbreitet oder in ein Netzwerk eingestellt oder sonst öffentlich zugänglich gemacht oder wiedergegeben werden. Dies gilt auch für Intranets von Schülen und sonstigen Bildungseinrichtungen. Die Aufführung abgedruckter musikalischer Werke ist ggf. GEMA-meldepflichtig.

Für jedes Material wurden Fremdrechte recherchiert und ggf. angefragt.

Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH
Ein Unternehmen der Klett Gruppe
Rotebühlstraße 77
70178 Stuttgart
Telefon +49 711 62900-0
Fax +49 711 62900-60
meinRAABE@raabe.de
www.raabe.de

Redaktion: Maria Freundt
Satz: Röser Media GmbH & Co. KG, Karlsruhe
Bildnachweis Titel: © Torleif Svensson/The Image Bank/Getty Images
Illustrationen: Oliver Wetterauer
Korrektur: Josef Mayer

Höhenstufen und Vegetationszonen am Kilimandscharo erleben

Ein Beitrag von Dr. Henning Schöpke

Hinweise	1
Der Kilimandscharo im Überblick	8
Die Bergrouen zum Gipfel	15
Höhenstufen am Kilimandscharo	29
Lösungsvorschläge	39

Die Schülerinnen und Schüler lernen:

- die Höhenstufen anhand des Kilimandscharo kennen und beschreiben
- genaues Auswerten und interpretieren der Klimatabellen
- das Inbeziehungsetzen von groß- und kleinräumigen Gegebenheiten (z. B. Klimawandel und Wasserverfügbarkeit)
- das Lesen einer Höhenkarte
- die Erstellung eines Geländeprofiles aus einer Höhenkarte

Kompetenzprofil:

Sachkompetenz	Schulung groß- und kleinräumiger topografischer Kenntnisse, Beschreibung topografischer Lage des Kilimandscharo, Auswertung von Isohypsen; Entnahme von Informationen zur Genese des Kilimandscharo aus Fotos und Karten, Zeichnung eines Geländeprofiles, Zuordnung von Höhenstufen und Vegetation, Anwendung Wissen zu Klimaten
Methodenkompetenz	Präzises Skizzieren von Geländeprofilen und Steigungen einzelner Abschnitte, Berechnung von Steigungswinkeln, Klimadiagramm auswerten, Videos auswerten, Aussagen relativieren, Texte auswerten, Mindmap erstellen
Urteilskompetenz	Steigungen bewerten, zum Anspruchsniveau Stellung nehmen, Beurteilen von Waldrodung und deren Folgen für die Region, den Einfluss des Klimawandels erläutern
Handlungskompetenz	Aufgabenergebnisse präsentieren, Kommunikation innerhalb der Gruppe und Aufgabenverteilung

Fachübergreifende Aspekte:

<i>Biologie:</i>	endemische Pflanzen, Fauna, Vegetation
<i>Geologie:</i>	Vulkanismus, Erosion, Verwitterung
<i>Wirtschaft:</i>	Landwirtschaft, Tourismus

Überblick:

Legende der Abkürzungen:

AB Arbeitsblatt	BA Bildanalyse	DA Datenauswertung
DS Diskussion	I Interpretation	IR Internetrecherche
KA Kartenarbeit	M Mindmap	PR Präsentation
TA Textarbeit	VA Videoanalyse	

Themenbereich	Material	Methode
Der Kilimandscharo im Überblick	M 1–M 4	AB, BA, DS, I, KA, PR, TA 
Bergrouen zum Gipfel	M 5–M 7	AB, BA, DA, DS, I, IR, KA, M, TA, VA
Höhenstufen/Vegetationszonen am Kilimandscharo: Von der kollinen zur nivalen Stufe	M 8–M 13	AB, BA, KA TA 

Erläuterung der Symbole:

 Hinweise/Tipps	 schwieriges Niveau	 LearningApps
---	---	---

Materialien

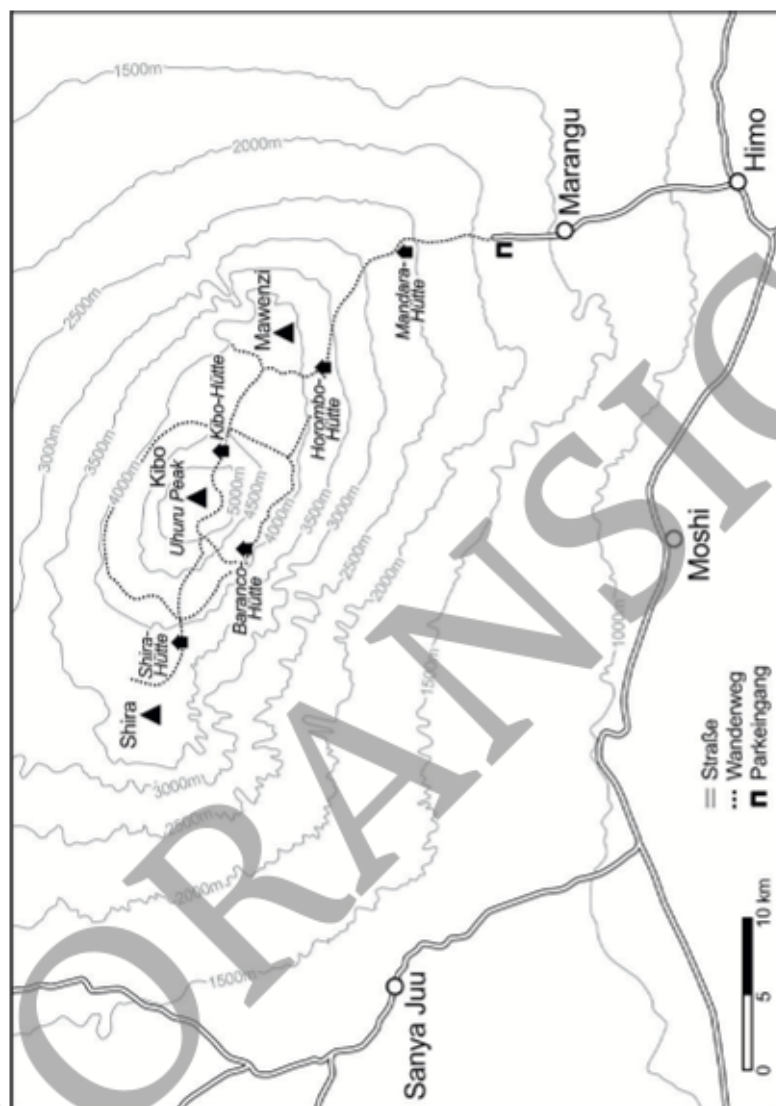
3.1 Der Kilimandscharo im Überblick

M 1 Geografischer Überblick Tansania



verändert nach: © 2007-2021 d-maps.com

M 6 Steigungswinkel

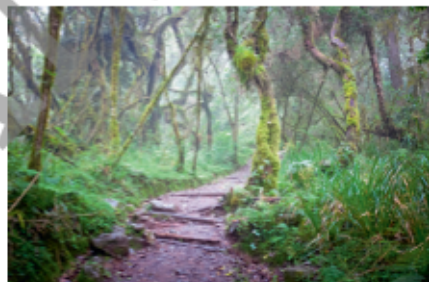


Grafik: Oliver Wetterauer

3.3 Höhenstufen am Kilimandscharo: Von der kollinen zur nivalen Stufe

M 8 Temperatur und Landschaften

Am Kilimandscharo herrscht ein Tageszeitenklima. Das bedeutet, dass die Temperaturunterschiede über das Jahr hinweg gering, im Tagesverlauf jedoch groß sind. Die Temperaturabnahme mit der Höhe beträgt 1°C pro 200 m, sodass in Gipfelhöhe arktische Temperaturen erreicht werden.



Fotos oben: H. Schöpke; links unten: © Rich Higgins/Stock/Getty Images Plus;
rechts unten: © babetz/Stock/Getty Images Plus