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 Geländeprofils.

VORSCHAU

netzwerk lernen

RAABE

zur Vollversion

Höhenstufen und Vegetationszonen am Kilimandscharo erleben

Ein Beitrag von Dr. Henning Schöpke

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

VORSCHAU

© RAABE 2021

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 Geländeprofils aus einer Höhenkarte

netzwerk lernen

zur Vollversion

Kompetenzprofil:

Sach-kompetenz	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 Geländeprofils, Zuordnung von Höhenstufen und Vegetation, Anwendung Wissen zu Klimaten
Methoden-kompetenz	Präzises Skizzieren von Geländeprofilen und Steigungen einzelner Abschnitte, Berechnung von Steigungswinkeln, Klimadiagramm auswerten, Videos auswerten, Aussagen relativieren, Texte auswerten, Mindmap erstellen
Urteils-kompetenz	Steigungen bewerten, zum Anspruchsniveau Stellung nehmen, Beurteilen von Waldrodung und deren Folgen für die Region, den Einfluss des Klimawandels erläutern
Handlungs-kompetenz	Aufgabenergebnisse präsentieren, Kommunikation innerhalb der Gruppe und Aufgabenverteilung

© RAABE 2021

Fachübergreifende Aspekte:
Biologie: endemische Pflanzen, Fauna, Vegetation
Geologie: Vulkanismus, Erosion, Verwitterung
Wirtschaft: Landwirtschaft, Tourismus

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion

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
Bergrouten 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

© RAABE 2021

VORSCHAU

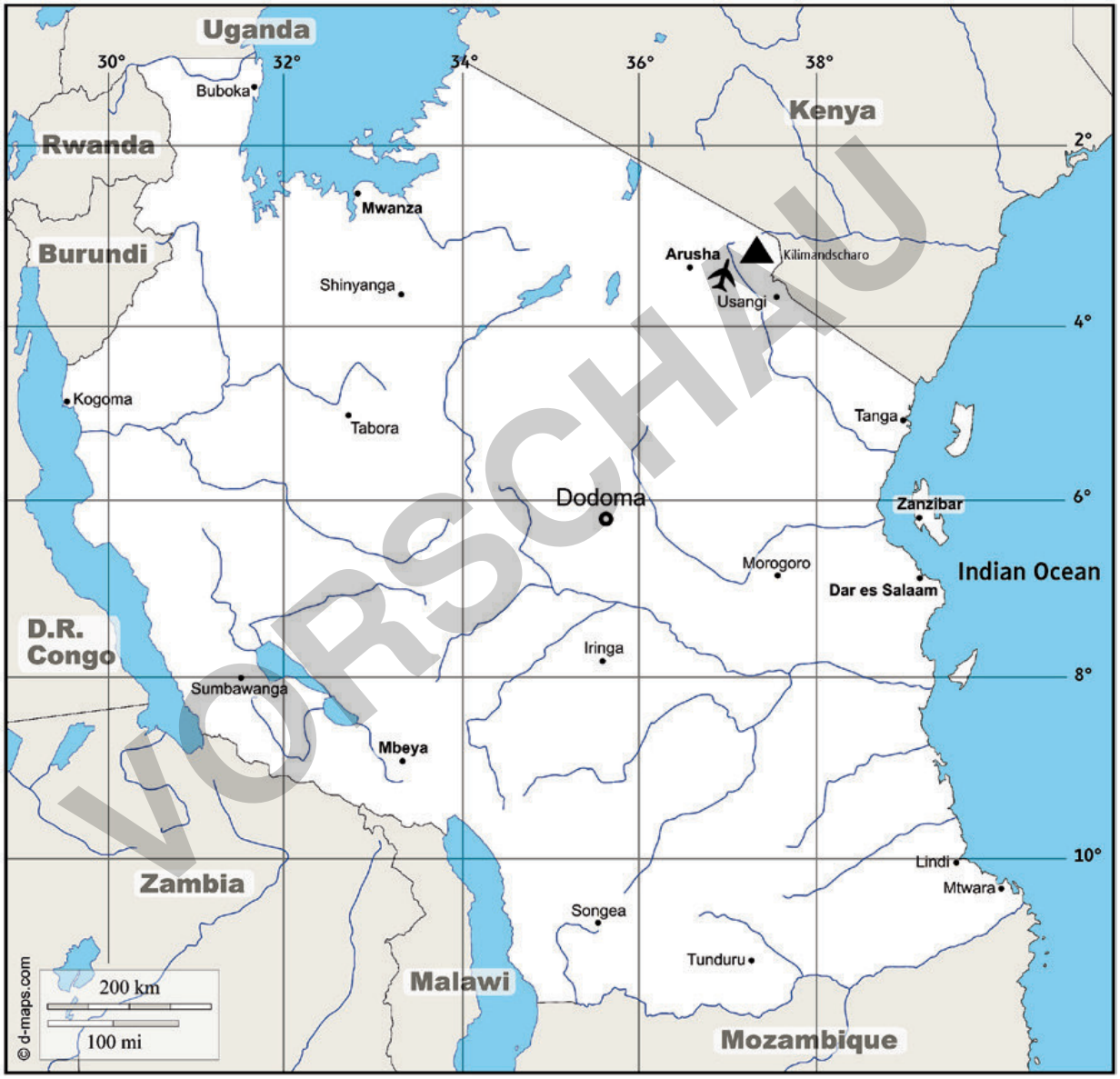
netzwerk lernen

zur Vollversion

Materialien

3.1 Der Kilimandscharo im Überblick

M 1 Geografischer Überblick Tansania



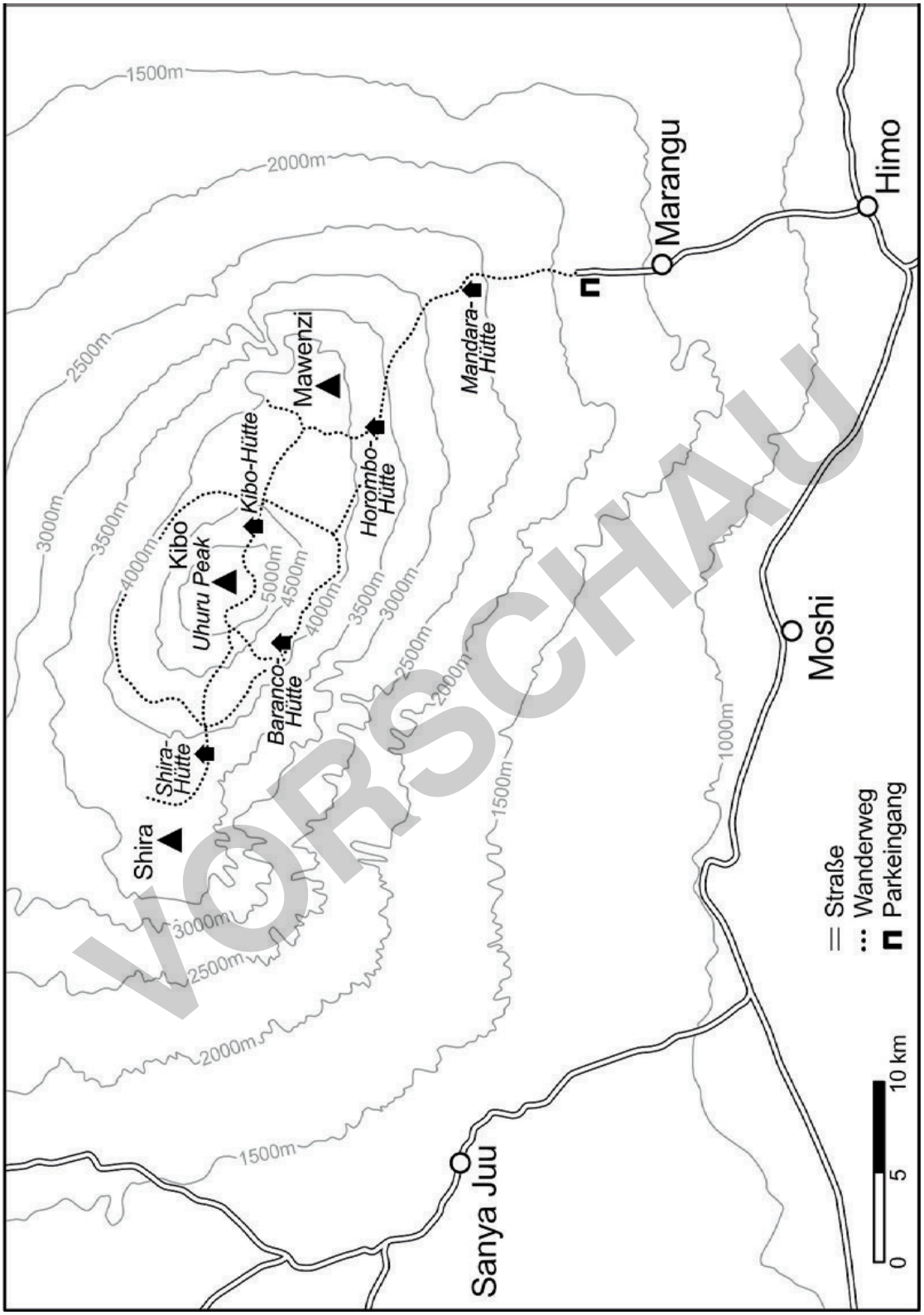
verändert nach: © 2007-2021 d-maps.com

VORSCHAU

© RAABE 2021

netzwerk lernen
zur Vollversion

M 6 Steigungswinkel



Grafik: Oliver Wetterauer

© RAABE 2021

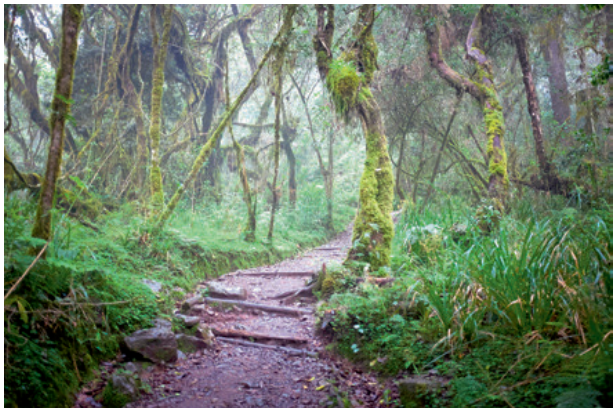
VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion

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/iStock/Getty Images Plus; rechts unten: © babetz/iStock/Getty Images Plus

© RAABE 2021

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion