

# Diercke 360°

Das Magazin zum Diercke Weltatlas 01/2016 • [www.diercke.de](http://www.diercke.de)

## Schutzgebiete

Großschutzgebiete in  
Deutschland

Tourismus am  
Kilimandscharo

Yosemite Nationalpark

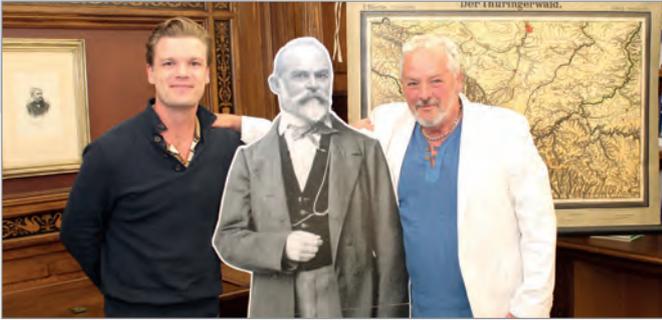
Biosphärenreservat  
Spreewald

Landschaftsschutzge-  
biete im Diercke digital

*... entdecke die Welt*

**westermann**

## Interview mit Kurt Diercke



Kurt Diercke, Carl Diercke und Francis Diercke

**Diercke Weltatlas:** *Welche familiäre Verbindung haben Sie zu Carl (Friedrich Wilhelm) Diercke?*

**Kurt Diercke:** Carl Diercke ist mein Urgroßvater väterlicherseits.

**Diercke Weltatlas:** *Wann haben Sie erfahren, dass Sie einen berühmten Vorfahren in Deutschland haben?*

**Kurt Diercke:** Ich erfuhr es bereits als Kind von meinem Vater Chris Diercke, der sehr stolz auf unsere Familiengeschichte war und sich sehr gut auskannte. Erst später habe ich mich intensiver mit der Lebensleistung von Carl Diercke beschäftigt und sein Vermächtnis wurde mir so immer deutlicher und klarer. Mein Vater hat oft davon gesprochen, wie groß der Einfluss von Carl Diercke auf die Kartographie und die schulische Ausbildung war, und es ist sowohl ein ziemlich demütiges als auch ein ehrenwertes Gefühl, dass sein Vermächtnis immer noch gewürdigt wird.

**Diercke Weltatlas:** *Sie haben vor Kurzem den Westermann Verlag und andere Ziele in Norddeutschland zusammen mit Ihrem Onkel Francis Diercke besucht. Wo waren Sie überall?*

**Kurt Diercke:** Der Hauptgrund, von Prag nach Braunschweig zu reisen, bestand darin, den Ursprung, das Umfeld und die Menschen zu besuchen, die bis heute den Namen Diercke erfolgreich bewahren. Danach sind wir nach Kyritz in Brandenburg gereist, wo einst Carl Diercke geboren wurde. Dort ist am Geburtshaus eine Gedenktafel angebracht und die örtliche Schule wurde auch nach Carl Diercke benannt. Das war eine sehr schöne Erfahrung, umso mehr, als dass ich sie gemeinsam mit meinem Onkel erleben durfte.

**Diercke Weltatlas:** *Was war das für ein Gefühl für Sie, in der Kartenredaktion die über 100 Jahre alte Familienfotos, die erste Atlanten und alte Briefe und Druckwerkzeuge zu sehen?*

**Kurt Diercke:** Das Treffen in Braunschweig mit den Redaktionsmitgliedern war schon etwas sehr Besonderes für uns. Die Vorbereitung, der Empfang und die Gastfreundlichkeit überstiegen unsere Erwartungen. Das Betrachten alter Familienfotos fügte das ein oder andere neue und fehlende Familienpuzzleteil zusammen und das Archiv für den Diercke Weltatlas ist eine wahre historische Fundgrube!

Die kartographische Abteilung ist sehr fortschrittlich und eindrucksvoll. Da ich selber Lehrer bin, war ich von der Vielfalt der Atlanten und

Schulbücher sehr beeindruckt und auch von der professionellen Ausstattung der Abteilung. Nicht nur der Diercke Globus online, sondern auch der neue Diercke digital, der es dem Nutzer bspw. erlaubt, das Meeresniveau ansteigen zu lassen, waren schon sehr eindrucksvoll.

**Diercke Weltatlas:** *Ihr Uropa, Carl Wilhelm Heinrich wanderte einst ins heutige Papua-Neuguinea aus. Sie sind in New-South-Wales Australien geboren. Haben Sie immer noch Kontakt zu Ihren Verwandten in der ganzen Welt?*

**Kurt Diercke:** Vor unserem Besuch bei Ihnen in Braunschweig im Verlag wusste ich gar nicht, dass wir noch lebende Verwandte in Deutschland haben. Ich bemühte mich anschließend, Kontakt mit ihnen aufzunehmen und so noch mehr über unsere Familiengeschichte zu erfahren. Zu unserer Familie in Papua-Neuguinea habe ich mehr Kontakt, da dort viele meiner Cousins leben. Bevor ich nach Prag ging, habe ich jedes Jahr einen Monat Urlaub bei ihnen im paradiesischen Papua-Neuguinea verbringen können.

**Diercke Weltatlas:** *Erzählen Sie Ihren Schülern vom Diercke Weltatlas und Ihrer Verbindung dazu?*

**Kurt Diercke:** Irgendwann werde ich meinen Schülern bestimmt die Diercke-Story erzählen. Sollten mich einige von Ihnen für verrückt erklären, zeige ich Ihnen einfach den Diercke und beweise damit die Echtheit meiner Geschichte. Ich habe eine interessante Sammlung älterer Diercke Ausgaben, die ich meinen Schülern irgendwann im Geographie- oder Geschichtsunterricht zeigen werde. Bereits nach meiner Rückkehr aus Deutschland habe ich ihnen die Bücher gezeigt, auf denen mein Name steht und sie waren sehr beeindruckt.

**Diercke Weltatlas:** *Wie haben Ihre Kollegen reagiert, als Sie ihnen von Ihrer Reise berichtet haben?*

**Kurt Diercke:** Meinen Kollegen habe ich bereits im Vorfeld meiner Reise die Diercke-Story erzählt. Nach meiner Rückkehr waren sie sehr beeindruckt von den Geographie-Materialien, die ich mitgebracht habe. Wir gleichen im Moment den Diercke International Atlas mit dem tschechischen Lehrplan ab und hoffen, dass der englische Weltatlas dann auch an unserer Schule eingeführt wird.

**Diercke Weltatlas:** *Was wünschen Sie dem Diercke für die Zukunft?*

**Kurt Diercke:** Anhaltenden Erfolg. Der Diercke ist ein sehr wichtiger Teil meiner Familiengeschichte. Und da wir keinen direkten Kontakt zur Westermann Gruppe haben, spreche ich für meine gesamte Familie, dass die gute und erfolgreiche Vermarktung des Atlas im Sinne unseres Vorfahren Carl Diercke so weitergeführt wird, wie wir das wahrgenommen haben. Ich wünsche mir auch, dass die englische Version des Diercke Weltatlas auch in anderen Ländern eingeführt und einen etablierten Platz in der Geographieausbildung einnehmen wird.

*Wir danken Ihnen für das nette Interview.*



**Michael Zaretzki**  
Oberstudienrat am  
Hans-Grüniger-Gymnasium,  
Markgröningen

Liebe 360° Leserin, lieber 360° Leser,

diese Ausgabe widmet sich den Schutzgebieten in unseren Naturräumen. Dabei handelt es sich um begrenzte Gebiete zum Schutz unserer Flora und Fauna bzw. um deren Wiederherstellung. In welcher Art und Weise sich die unterschiedlichen Schutzgebiete voneinander abgrenzen, erläutert der einführende Artikel vom Bundesamt für Naturschutz. Der erste Unterrichtsbeitrag beschäftigt sich mit dem Einsatz des digitalen Diercke Weltatlas am Beispiel der Übersichtskarte „Deutschland Tourismus“ und der Gliederung des deutschen Naturraumes. Die anschließenden Unterrichtsbeispiele behandeln unterschiedliche Typen von Schutzgebieten wie etwa das Biosphärenreservat Spreewald, den Yosemite Nationalpark oder die Natur- und Kulturlandschaft Kilimandscharo. Im zweiten Teil des Magazins stellen wir Ihnen die neuesten Begleitmaterialien rund um den Diercke Weltatlas vor. Neue didaktische Ansätze und Themen wie bspw. „Geographie und Musik“ oder „Reflexive Kartenarbeit“, aber auch aktualisierte Unterrichtsklassiker wie Arbeitsblätter, Kopierkarten oder Klausuren gehören zum aktuellen Repertoire. Besonders stolz sind wir auf unsere neuen individualisierten Wandkarten im Überformat. Seit Januar können wir Ihnen eine physische oder politische Weltkarte auf Deutsch oder Englisch in Ihrem Wunschformat und auf Ihrem Wunschmaterial anbieten (s. S. 31).

Wir wünschen viel Spaß beim Lesen dieser Ausgabe.

Den Diercke Weltatlas nutzen und aufmerksam begleiten!

Der neue Diercke Weltatlas ist ein oft genutztes, lebendiges Material für den schulischen Geographieunterricht und darüber hinaus bis in die tertiäre Ausbildung und den privaten Bereich. Lebendig deshalb, weil er sich verändert – geringfügig und nur im Detail zwischen den Teilaufgaben eines jeden Jahres und grundsätzlicher bei Neubearbeitungen in weitaus größeren Abständen. Zu dieser kontinuierlichen Weiterentwicklung trägt auch die Nutzer-Community vor allem an Schulen bei. So habe ich als Erdkunde- und Naturwissenschaft/Technik-Lehrer die Diercke-Redaktion bei sich bietender Gelegenheit mit Hinweisen zu raumbezogenen Änderungen und Entwicklungen aus meinem Lebensumfeld in Baden-Württemberg versorgt, die dann in den betreffenden Karten schnell berücksichtigt wurden. Das betrifft kleine, aber doch wichtige Aspekte wie beispielsweise eine neue Ortsumfahrung, Bahnhaltestelle oder eine entfallene Wirtschaftssignatur. Es reicht aber auch bis zu größeren Vorhaben wie dem neuen Urbanisierungsmodell für den Großraum Nürnberg in vier Phasen, zu dem ich aus vielfältiger Ortskenntnis heraus etliche Details beitragen konnte. Das macht den Diercke Weltatlas aus meiner Sicht zu einem wirklich lebendigen Medium – jetzt umso mehr, da solche Anregungen im Diercke Weltatlas digital fast unmittelbar wirksam werden. Vielleicht fassen Sie sich ein Herz und wenden sich mit Hinweisen ebenfalls an die Diercke-Redaktion!

Herzliche Grüße, Michael Zaretzki

## Inhalt

2	Interview – Im Gespräch mit Kurt Diercke	24	Schönes & Nützliches, Kopierkarten, Arbeitsblätter zur Kartenarbeit
4	Dr. Volker Scherfose: Schutzgebiete in Deutschland	27	Diercke Klausuren 1
6	Gunnar Klinge: Diercke Weltatlas digital (Unterrichtseinheit SEK I)	28	Diercke Lernaufgaben für die Kartenarbeit 2
10	Dr. Norma Kreuzberger: Das Biosphärenreservat Spreewald (Unterrichtseinheit SEK I)	29	Ausblick: Diercke WISSEN 2016 Ausblick: Nationalteam für Diercke iGEO in Peking
14	Björn Richter: Der Yosemite Nationalpark (Unterrichtseinheit SEK I/II)	30	Termine, Marke des Jahrhunderts, Wandtapete
18	Prof. Dr. Wilfried Hoppe/Ben Furkmann: Tourismus am Kilimandscharo (Unterrichtseinheit SEK I/II)	31	Individuelle Sonderproduktionen von Wandkarten, Fotogewinnspiel
22	Gutscheinkarte „Diercke digital“, Modellregister, Geographie und Musik, Reflexive Kartenarbeit		



**Dr. Volker Scherfose**  
Leiter des Fachgebietes  
Gebietsschutz/Groß-  
schutzgebiete im Bundes-  
amt für Naturschutz

# Schutzgebiete in Deutschland – eine Übersicht



*Die mitteleuropäische Kulturlandschaft befindet sich in einem steten Wandel. Durch eine Intensivierung der Nutzung insbesondere seit den 1970er-Jahren gelangten viele vormals verbreitete Arten und Biotope auf die Rote Liste. Schutzgebiete sind ein wichtiges und in der Regel erfolgreiches Instrument des Naturschutzes, Landschaften oder Teile davon mit ihren spezifischen, häufig gefährdeten Arten für nachfolgende Generationen zu erhalten.*

## Schutzgebietstypen

Das deutsche Schutzgebietssystem ist ein wichtiges Element zur Erhaltung der nationalen Biodiversität. Es besteht aus verschiedenen Schutzgebietstypen unterschiedlicher Schutzzwecke und -wirkungen (s. Abb. 1).

Die Ausweisung der Schutzgebiete erfolgt durch die Bundesländer. Da sich einige Kategorien stark überlagern (v. a. Landschaftsschutzgebiete und Naturparks), würde eine Addition der in Abb. 1 genannten Flächenanteile zu falschen Schlussfolgerungen hinsichtlich der geschützten Fläche Deutschlands führen. Zu den eher kleinflächigen Gebietstypen zählen Naturschutzgebiete sowie FFH-Gebiete. Zu den großflächigen gehören die Großschutzgebiete (Nationalparks, Biosphärenreservate und Naturparks), die auch als nationale Naturlandschaften bezeichnet werden. Eine intermediäre Größe mit breiter Span-

ne nehmen Landschaftsschutzgebiete und EU-Vogelschutzgebiete ein. FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete, auf die nachfolgend nicht weiter eingegangen werden soll, sind Teil des europaweiten „Natura 2000“ Schutzgebietssystems. In Deutschland sind sie bereits bzw. werden in Zukunft gänzlich oder in Teilen als Natur- oder Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen.

## Was macht Großschutzgebiete für den Schulunterricht interessant?

Die meisten Großschutzgebiete verfügen über zentrale Informationszentren oder kleinere Informationseinrichtungen. Viele Nationalparks und Biosphärenreservate haben bereits Unterrichtseinheiten unterschiedlicher Inhalte mit den Lehrern der umgebenden Schulen ausgearbeitet und pflegen mit diesen Kooperationen. Hierzu gehört z. B. auch das Netzwerk Naturpark-Schulen in mehreren Naturparks.

Daneben haben sie ein reichhaltiges Exkursions- und Bildungsangebot entwickelt, abrufbar auf ihren Homepages. Gerade die hauptamtlichen Ranger können den Schülern die landschaftlichen Spezifika einschließlich Aspekte ihrer Genese und Erhaltung näherbringen. Dadurch können theoretisch vermittelte Lerninhalte des Geographie- oder Biologieunterrichts anschaulich im Gelände vertieft werden. Letztlich sollen auf diese Art und Weise junge Menschen wieder für die Prozesse in der Natur in ihrem Lebensumfeld begeistert werden. Teils können Schüler als sog. Junior-Ranger für den Naturschutz angeleitet werden, daneben gibt es auch die Möglichkeit des freiwilligen Engagements zur Unterstützung der Verwaltungen z. B. in den Schulferien. Nach dem Abitur arbeiten viele junge Menschen im Rahmen des Bundesfreiwilligendienstes in den Großschutzgebieten.

Schutzgebietstypen	Verortung im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Anzahl	Fläche (ha)	Anteil an der Landesfläche (%) <sup>1</sup>
Naturschutzgebiet	§ 23	8 676	1 378 410 <sup>2</sup> / 1 902 812 <sup>3</sup>	3,9 <sup>2</sup>
Nationalpark	§ 24	16	214 558 <sup>2</sup> / 1 047 859 <sup>3</sup>	0,6 <sup>2</sup>
Nationales Naturmonument	§ 24(4)	–	–	3,5 <sup>2</sup>
Biosphärenreservat	§ 25	16	1 248 400 <sup>2</sup> / 1 914 446 <sup>3</sup>	–
Landschaftsschutzgebiet	§ 26	8 531	10 017 634 <sup>7</sup>	27,9
Naturpark	§ 27	104	9 790 655	27,4
FFH-Gebiet nach 92/43/EWG <sup>4</sup>	§ 32, 33	4 557	3 348 220 <sup>5</sup> / 5 447 907 <sup>6</sup>	9,4 <sup>5</sup>
Vogelschutzgebiet nach 79/409/EWG	§ 32, 33	742	4 030 119 <sup>5</sup> / 5 996 580 <sup>6</sup>	11,3 <sup>5</sup>

Abb. 1: Schutzgebietstypen (Stand 2014/2015)



## Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete dienen der Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von schützenswerten Lebensräumen mit der daran gebundenen, häufig spezialisierten Tier- und Pflanzenwelt. Ihre Gesamtfläche hat sich in den letzten 20 Jahren in etwa verdoppelt. Die durchschnittliche Flächen-größe liegt bei 155 ha, dabei ist die Span-ne groß: Rund 200 Naturschutzgebiete sind größer als 10 km<sup>2</sup>, ca. 60 % allerdings kleiner als 0,5 km<sup>2</sup>. Gerade die kleinen Ge-biete können ihre Schutzfunktion aufgrund der vielfältigen Außeneinflüsse deshalb oft nicht optimal ausfüllen. Naturschutzgebiete müssen nicht nutzungs-frei sein; vielmehr geht es oft darum, hier eine bestimmte Form der Landschaftspflege zur Erhaltung bestimmter gefährdeter Biotope zu praktizieren (z. B. Beweidung von Kalkmagerrasen durch Schafe und Ziegen, Mahd von Feuchtwiesen, die zudem nur wenig oder gar nicht gedüngt werden sollten).

## Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete dienen der Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sollen geschützt werden, sie sollen zudem eine besondere Bedeutung für die Erholung haben. Der Landschaftscharakter soll erhalten bleiben.

Ihre Wirksamkeit für den Erhalt der Biodiversität ist oft geringer als bei Naturschutzgebieten.

## Nationalparks

Nationalparks sollen großräumig und unzerschnitten sein. Auf mehr als der Hälfte der Nationalparkfläche soll sich die Natur nach ihren eigenen Gesetzmäßigkeiten, d. h. ohne eine wirtschaftsbestimmte Nutzung, entwickeln. Die meisten Parks streben sogar an, dies nach einer Übergangszeit von bis zu 30 Jahren gemäß den Leitlinien der internationalen Naturschutzunion (IUCN) auf 75 % der Fläche zu verwirklichen. Auf diese Art und Weise kann auch in Deutschland wieder Wildnis entstehen. Soweit es der Schutzzweck erlaubt, sollen Nationalparks auch der wissenschaftlichen Umweltbeobachtung, der naturkundlichen Bildung und dem Naturerlebnis dienen.

## Biosphärenreservate

Biosphärenreservate dienen vornehmlich der Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung großflächiger wertvoller Kulturlandschaften mit ihrer historisch gewachsenen Arten- und Biotopvielfalt sowie dem Erhalt von Wild- und frühen Kulturformen nutzbarer Tier- und Pflanzenarten (also z. B. bestimmter Terrassen und Obstsorten). Große Anteile der Biosphärenreservate sind dabei durch Natur- und Landschaftsschutzgebiete geschützt. Sie sind wie Na-

tionalparks in Zonen unterschiedlicher Funktionen gegliedert. In den zumeist flächig überwiegenden Entwicklungszonen wird eine nachhaltige Entwicklung aller menschlichen Aktivitäten bzw. Nutzungen angestrebt. Forschung und ökologische Umweltbeobachtung bilden weitere Schwerpunkte der Biosphärenreservate. Im Rahmen der Bildungsaktivitäten wird dem Leitbild der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) gefolgt. Wie Nationalparks und Naturparks dienen auch sie der Erholung.

## Naturparks

Die ersten deutschen Naturparks wurden in den 1950er-Jahren vornehmlich zu Erholungszwecken ausgewiesen. Im Rahmen der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes hat sich das Aufgabenspektrum seit 2002 stark erweitert. Weitere Ziele neben der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und ihrer Arten- und Biotopvielfalt sind eine dauerhaft umweltgerechte Landnutzung und die Förderung einer nachhaltigen Regionalentwicklung. Aber auch Umweltbildung spielt eine große Rolle, obwohl im Bundesnaturschutzgesetz nicht explizit genannt. Große Anteile der Naturparks sind dabei in der Regel durch Landschaftsschutzgebiete geschützt.

<sup>1</sup> Bezug: statistische Landesfläche (ohne Watt- und marine Flächen); <sup>2</sup> ohne Wasserflächen der Nord- und Ostsee; <sup>3</sup> inkl. Wasser- und Wattflächen der Nord- und Ostsee sowie der Meeresflächen in der AWZ (ausschließliche Wirtschaftszone); <sup>4</sup> Schutzgebiete, die nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinien die EU gemeldet wurden; <sup>5</sup> terrestrische Flächen; <sup>6</sup> inkl. Watt-, Wasser-, Bodden- und Meeresflächen (inkl. Bodensee); <sup>7</sup> ohne Wasserflächen der Nordsee

Weitere Informationen zu den genannten Schutzgebietstypen und ihrer Lage finden Sie unter <http://www.bfn.de> (Thema „Gebietsschutz/Großschutzgebiete“) mit einem Kartendienst sowie Links u. a. zu den einzelnen Nationalparks und Biosphärenreservaten (zu deren Lage vgl. ♦ Diercke 2015, S. 62.1, ♦ Diercke 2008, S. 60.1, ♦ Diercke 2, S. 46.1).



**Gunnar Klinge**  
Studiendirektor am Christian-Dietrich-Grabbe-Gymnasium in Detmold, unterrichtet die Fächer Geographie, Informatik und Mathematik

# Nationalparks und Biosphärenreservate Deutschlands mit dem Diercke Weltatlas digital erarbeiten

*Der Einsatz digitaler Tools im Unterricht gewinnt immer mehr an Bedeutung. Mobile Endgeräte in Schülerhand, ob Tablet, Smartphone oder Laptop sind in Zukunft nicht mehr wegzudenken. Ebenso ist die Kartenarbeit im Geographieunterricht ein fester Bestandteil. Mit dem Diercke Weltatlas digital lässt sich beides nun verbinden: digitale Kartenarbeit auf mobilen Schülergeräten. Die Vorteile, die der digitale Weltatlas bietet, sollen hier beispielhaft an zwei Themen für die Klasse 5 aufgezeigt werden. Dabei erstellen die Schüler eigenständig Karten zur naturräumlichen Gliederung sowie den Nationalparks und Biosphärenreservaten Deutschlands.*

Meines Erachtens ist der Diercke digital in zwei Dingen einem analogen Atlas in Schülerhand überlegen. Das ist zum einen die Möglichkeit des Ein- und Ausblendens der verschiedenen Ebenen/Layer. Zum anderen ist es die Möglichkeit, mit Text- und Zeichentools eigene Karten zu erstellen bzw. vorhandene zu erweitern und diese auch abzuspeichern und weiterzuverwenden.

Diese beiden Möglichkeiten werden in den folgenden Unterrichtsbeispielen deutlich. Die gewählten Beispiele passen in den Lehrplan der Klasse 5 für das Fach Geographie. Hier sollen sich die Schüler mit ihrem Heimatland in seinen vielfältigen Strukturen auseinandersetzen. Dazu gehört die Gliederung des Naturraumes (Arbeitsblatt „Die naturräumliche Gliederung Deutsch-

lands“) und auch das Thema des Naturschutzes. Meistens wird dieses im Zusammenhang mit dem Thema „Tourismus in verschiedenen Landschaften Deutschlands“ erarbeitet. Hier kann das Arbeitsblatt „Nationalparks und Biosphärenreservate in Deutschland“ eingesetzt werden.



Abb. 1: Deutschland – Physische Karte – Basiskarte aus dem Diercke Weltatlas digital



Abb. 2: Die naturräumliche Gliederung Deutschlands – selbst erstellte Schülerkarte (Lösung Arbeitsblatt S. 8, Aufgabe 1)

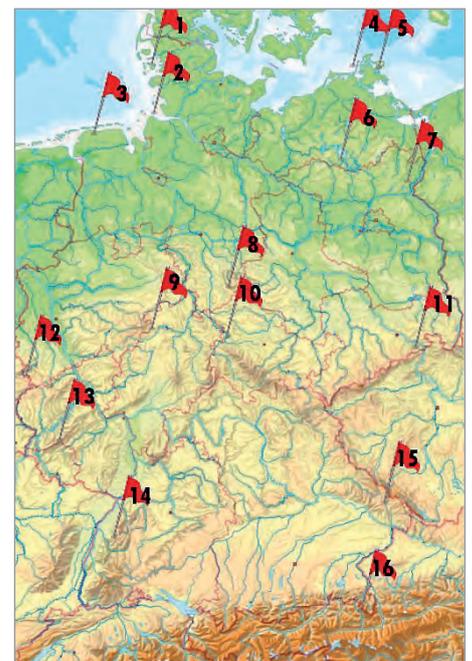


Abb. 3: Nationalparks in Deutschland – selbst erstellte Schülerkarte (Lösung Arbeitsblatt S. 9, Aufgabe 1)



7/2012

11/2011



Deutschland Safari  
 Kostenloser Trailer aus der Mediathek  
 der Westermann Fachzeitschriften.  
 Laufzeit 2:55 min, Jahreslizenz 0,99 €.  
 Westermann-fin.de → Nach Titel suchen

## Vorbereitung

Jedem Schüler sollte zur Erarbeitung ein Endgerät (Laptop, Tablet, PC) zur Verfügung stehen. Auf diesem muss der Diercke Weltatlas digital installiert sein (Download unter <http://www.diercke.de/digital>). Die Schüler aktivieren unter „Mein Diercke“ den Demo-Modus und wählen unter „Gratiskarten“ die Karte „26 Deutschland – Physische Karte“ aus. Besitzt Ihre Schule eine Lizenz für den Diercke Weltatlas digital, so kann diese Karte auch über den Kartenbrowser aufgerufen werden.

Arbeiten die Schüler zum ersten Mal mit dem Diercke Weltatlas digital, ist eine Einführung in die Bedienung ratsam. Dabei sollte auch auf den prinzipiellen Aufbau von Karten eingegangen werden, indem probeweise verschiedene Ebenen/Layer an- und ausgeschaltet werden.

Je nach Wissensstand der Lerngruppe kann für die Bearbeitung von Aufgabe 2

auf dem Arbeitsblatt „Die naturräumliche Gliederung Deutschlands“ (Zuordnung der Bundesländer) eine Karte aus dem Atlas verwendet werden oder die Schüler bestimmen die Bundesländer ohne Hilfen. Für die Bearbeitung des Arbeitsblattes „Nationalparks und Biosphärenreservate in Deutschland“ benötigen die Schüler zudem die Karte 62.1 „Tourismus“ aus dem Diercke Weltatlas (Ausgabe 2015), alternativ die digitale Version aus dem Diercke Weltatlas digital.

## Durchführung

Die hier vorgestellten Arbeitsblätter lassen eine weitgehend selbstständige Erarbeitung der Schüler zu. In meinem Unterricht bevorzuge ich meist eine produktorientierte Erarbeitung. Das heißt, ich lasse die Schüler zum Beispiel eine Präsentation dazu vorbereiten. Auf jeden Fall sollte das Ergebnis beider Arbeitsblätter abgespeichert

werden. Es kann dann als Ausdruck in die Schülermappe geheftet werden. Auch eine digitale Veröffentlichung als Blog, in einem Wiki oder auf einer Homepage ist denkbar. Bewusst habe ich diesen Auftrag in den Arbeitsblättern weggelassen, um Ihnen hier den nötigen Freiraum beim Einsatz zu lassen.

## Ausblick

Die beiden Arbeitsblätter können natürlich nur einen Teil der Möglichkeiten des digitalen Weltatlas abbilden. Sie sollen anregen, weitere Themen damit zu bearbeiten. Besonders komplexe Karten lassen sich sehr gut schrittweise erarbeiten, indem man einzelne Ebenen ein- und ausblendet. Auch die Verbindung mit anderen Medien durch die Kopierfunktion der erstellten oder veränderten Karten bietet zusätzliche Möglichkeiten.



Vier mögliche Ausprägungen der Karte „Deutschland mittlerer Teil – Physische Übersicht“ durch die Ebenensteuerung



# Nationalparks und Biosphärenreservate in Deutschland

## 1 Erstelle eine Karte der Nationalparks in Deutschland.

• Arbeite mit der Atlaskarte „Deutschland – Physische Übersicht“ und schalte für eine bessere Übersicht alle Inhalte aus. Deine Karte sollte dann so aussehen:



• Recherchiere mithilfe der Karte 62.1 „Tourismus“ in deinem Diercke Weltatlas alle Nationalparks in Deutschland und trage diese mithilfe des Stempeltools  als rote Fähnchen  in der Karte ein. Nummeriere alle Fähnchen (Nationalparks) in der Karte mit dem Texttool .

## 2 Trage nun alle Nationalparks in die Tabelle ein und füge das jeweilige Bundesland hinzu.

	Nationalpark	Bundesland
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

## 3 Erstelle ebenso eine Karte und eine Tabelle zu den Biosphärenreservaten in Deutschland.



Dr. Norma Kreuzberger  
Studiendirektorin am  
Gymnasium Lohmar a. D.  
Fachleiterin am Zfsl. Engels-  
kirchen a. D.

# Lernaufgabe zur Kartenarbeit: Das Biosphärenreservat Spreewald

Seit der Einführung von kompetenzorientierten Lehrplänen ist das Interesse an Praxisbeispielen für kompetenzorientierte Aufgaben stetig gestiegen. In „Diercke Lernaufgaben für die Kartenarbeit 2“ (s. auch S. 28) finden Sie zwölf Lernaufgaben zu Karten aus dem neuen Diercke Weltatlas – darunter auch das hier vorgeführte Beispiel zum Spreewald für die Klassen 5/6.

Im Folgenden erhalten Sie Hinweise zum Unterricht. Darauf folgt ein Arbeitsblatt zur Einstieg in das Thema mit Aktivierung des Vorwissens sowie den Problemfragen. Daran schließen sich die Materialien sowie die Aufgaben an.

## Einsatzmöglichkeiten

Mit dem Spreewald verbinden die Schüler möglicherweise den Spreewaldkrimi oder die Spreewaldgurken. Als Tourismusdestination oder Biosphärenreservat wird er ihnen weniger bekannt sein. In dieser Lernaufgabe werden mehrere Themenbereiche angesprochen, sodass sich die Aufgabe als Anwendungs- und Vertiefungsaufgabe nach der Erarbeitung von Beispielen landwirtschaftlicher Nutzung (insbesondere Sonderkulturen) und Beispielen zur touristischen Nutzung (insbesondere nachhaltige Nutzung) eines Raumes eignet.

## Unterrichtliche Voraussetzungen

Für die Bearbeitung der Aufgabe sind Grundkenntnisse bezüglich der landwirtschaftlichen und touristischen Nutzung von Räumen notwendig. Maßnahmen zum Umweltschutz wie die Einrichtung von Naturschutzgebieten und Naturparks sollten den Schülern bekannt sein. Der Begriff „Biosphärenreservat“ wird eingeführt.

## Kompetenzen/Fachwissen

Die Schüler können

- die landwirtschaftliche Nutzung des Spreewalds beschreiben
- die Nähe der Nahrungs- und Genussmittelindustrie zu den Gemüseanbaugebieten im Spreewald begründen
- die touristische Nutzung des Spreewalds beschreiben

- erklären, was ein Biosphärenreservat ist
- die Raumstruktur des Spreewalds beschreiben
- das touristische Angebot im Spreewald bewerten.

## Räumliche Orientierung

Die Schüler

- verfügen auf den unterschiedlichen Maßstabsebenen über ein basales Orientierungswissen
- können die Lage eines Ortes in Beziehung zu weiteren geographischen Bezugseinheiten beschreiben
- können Karten lesen und unter einer zielführenden Fragestellung auswerten
- die gewonnenen Informationen mit anderen geographischen Informationen zielorientiert verknüpfen.

## Erkenntnisgewinnung/Methoden

Die Schüler können

- problem-, sach- und zielgemäß Informationen aus Karten auswählen
- geographisch relevante Informationen aus Karten herausarbeiten.

## Fachbegriffe

- Gemüseanbau (bekannt)
- Nahrungs- und Genussmittelindustrie (bekannt)
- Deich (bekannt)
- Biosphärenreservat
- Bruchwald

- Polder
- Vorfluter

## Atlaskarten

- ◆ Diercke 2015, S. 63.3 Spreewald
  - Tourismus im Biosphärenreservat
- ◆ Diercke 2015, S. 62.1 Deutschland
  - Tourismus
- ◆ Diercke 2015, S. 20/21.1 Deutschland nördlicher Teil – Physische Karte

## Literatur

Diercke Handbuch. Erläuterungen zur Karte 63.3 Spreewald – Tourismus im Biosphärenreservat. Braunschweig 2015, S. 83 f.

Unter [www.diercke.de/360grad](http://www.diercke.de/360grad) stehen zusätzlich zum kostenlosen Download für Sie bereit:

- Hilfen zu ausgewählten Aufgaben. Diese sollten auf Karton geklebt, ausgeschnitten und in einer Box auf dem Lehrerpult aufbewahrt werden. Sie können von den Schülern bei Bedarf verwendet werden.
- Lösungsblatt, mit dessen Hilfe die Schüler ihre Ergebnisse eigenverantwortlich kontrollieren können.
- Kompetenzcheck zur Selbstevaluation der Schüler.

# Einstieg: Der Spreewald – Nutzung eines einzigartigen Naturraums



Produkte aus dem Spreewald

Aber der  
**Spreewald**  
 hat mehr zu bieten!

- Problemfragen: Was hat der Spreewald zu bieten?  
 Wie wird der Spreewald genutzt?  
 Warum muss der Spreewald geschützt werden?

Vor der Bearbeitung der Aufgaben:

**1** Notiere, was du mit dem Spreewald verbindest.

---



---



---

**2** Bei dieser Aufgabe wirst du mit einer Atlaskarte arbeiten. Wie schätzt du deine Fähigkeiten bei der Auswertung von Atlaskarten ein?

Ich kann gut \_\_\_\_\_

---



---

Ich kann weniger gut \_\_\_\_\_

---



---

## Materialien: Der Spreewald – Nutzung eines einzigartigen Naturraums

**M 1** Diercke Weltatlas (2015), S. 63.3 Spreewald – Tourismus im Biosphärenreservat

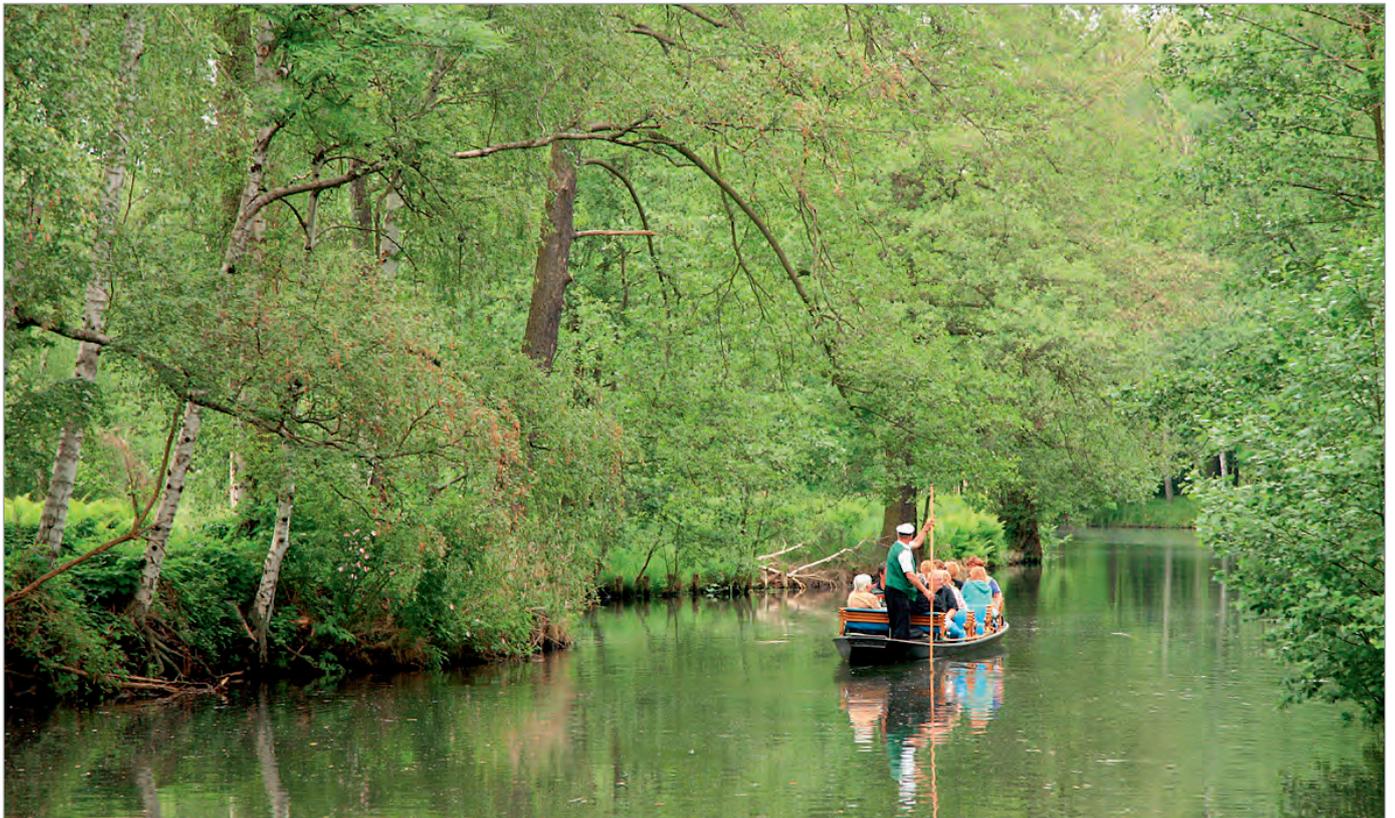
**M 2** Anmerkungen zur Legende

**Horstschutz:** Als Horst bezeichnet man das Nest eines Greifvogels oder eines anderen großen Vogels. Horstschutz bedeutet, dass die Nester dieser Vögel geschützt sind.

**Bruchwald:** Ein sumpfiger Wald, der ständig nass ist, heißt Bruchwald.

**Vorfluter:** Ein Vorfluter ist ein Gewässer, in dem das Wasser mit Gefälle abfließen kann.

**M 4** Kahnfahrt im Spreewald



**M 5** Biosphärenreservat Spreewald

Südöstlich von Berlin befindet sich eine einzigartige Landschaft – der Spreewald. Der Spreewald ist ein Gewirr von Wasserläufen der Spree. Der Name „Spreewald“ weist darauf hin, dass es hier einmal dichten Urwald gab.

Heute ist der Spreewald eine vom Menschen geprägte, aber doch weitgehend naturnahe Landschaft mit Bruchwald. Sie ist der Lebensraum einer reichen Tier- und Pflanzenwelt. Hier leben noch Arten, die in anderen Gebieten bedroht oder bereits

**M 3** Die Sorben

Die Sorben sind ein slawisches Volk. Sie sind eine Minderheit in Deutschland. Rund 60 000 Sorben leben in Deutschland, und zwar in der Lausitz (Brandenburg und Sachsen). Der Spreewald gehört zum Siedlungsgebiet der Sorben.

ausgestorben sind. Auch die Lebens- und Wirtschaftsweise der Menschen ist außergewöhnlich.

Um diese Landschaft zu schützen und zu bewahren, wurde der Spreewald 1990 zum Biosphärenreservat erklärt.

Biosphärenreservate sind Gebiete, in denen nicht nur die Natur geschützt werden soll. Es soll vielmehr auch die Kulturlandschaft erhalten bleiben, die vom Menschen geschaffen wurde.

# Aufgaben: Der Spreewald – Nutzung eines einzigartigen Naturraums

**1a** Beschreibe die Landschaft in M4.

---



---



---

**1b** Kahnfahren ist eine beliebte Attraktion für Touristen, die im Spreewald angeboten wird. Notiere die Orte mit Kahnfähnhäfen, von denen aus man eine Kahnfahrt unternehmen kann. (M1) → Hilfe?

---



---

**1c** Ermittle mithilfe der Karte M1, welche weiteren Angebote es für Touristen im Spreewald gibt. → Hilfe?

---



---



---

**1d** Würdest du gerne einmal Urlaub in dieser Landschaft machen? Begründe warum bzw. warum nicht.

---



---

**2** Die Ortsnamen im Spreewald sind in zwei Sprachen angegeben. Erkläre. (M3)

---



---

**3** Beschreibe die Lage des Biosphärenreservats Spreewald und der Gemüseanbauggebiete. (M1)

---



---

**4a** Stelle mithilfe der Karte M1 fest, wo das Gemüse aus dem Spreewald verarbeitet wird. → Hilfe?

---



---

**4b** Begründe die Lage der Betriebe zur Gemüseverarbeitung. → Hilfe?

---



---

**5** Begründe die Einrichtung eines Biosphärenreservates im Spreewald. (M5)

---



---



---



**Björn Richter**  
Redakteur für Kartographie,  
Westermann Schulbuchverlag

# Kaliforniens Wasserversorgung in Gefahr? Fallbeispiel: Yosemite Nationalpark

*In den vergangenen Monaten wurde in den Medien immer wieder von Trockenheit, Dürre und Waldbränden in Kalifornien berichtet. Bisher galt die bis zu 4000 m hohe Sierra Nevada als zuverlässiger Regenfänger im Luv der pazifischen Windsysteme und als Wasserspeicher in Form von Schnee. Nur dadurch konnte sich die intensive Bewässerungslandwirtschaft im Kalifornischen Längstal entwickeln.*

*Mitten in der Sierra Nevada liegt der weltbekannte Yosemite Nationalpark, dessen anthropogen weitgehend unbeeinflusste Wasserführung vor diesem Hintergrund beispielhaft untersucht werden soll.*

Der Yosemite Nationalpark wurde vor 125 Jahren gegründet, ist mit 3081 km<sup>2</sup> größer als das Saarland und als zentrales Gebiet der Sierra Nevada Teil des Wasserspeichers für eine der produktivsten Agrarregionen der Welt: das Kalifornische Längstal. Ein hoch technisiertes Bewässerungssystem mit zahlreichen Stauseen, Bewässerungskanälen und Wasserleitungen versorgt diese Region sowie die umliegenden städtischen Zentren mit Wasser aus den Bergen der Sierra Nevada.

Im vorliegenden Unterrichtsbeispiel untersuchen die Schüler u. a. die jahreszeitliche und langjährige Veränderung der Wasserführung des Merced River, der den Yosemite Nationalpark entwässert. Das Beispiel basiert auf Materialien und Daten der National-Park-Service-Webseite (s. Kasten), wurde aber vor dem Hintergrund der lang anhaltenden Dürre in Kalifornien weiterentwickelt.

## Das Thema im Unterricht

### Voraussetzungen

Diese Unterrichtseinheit bietet sich im Anschluss an die Behandlung der Landwirtschaft im Kalifornischen Längstal an. Dabei haben die Schüler bereits das System zur Wasserversorgung kennengelernt.

Hinweis: Falls Ihre Schule eine Lizenz für den Diercke Weltatlas digital besitzt, so können die Schüler in den Karten 221.5–7 durch Ausblendung von Ebenen den Blick auf diejenigen Karteninhalte fokussieren, die für die Bearbeitung der Aufgaben von Bedeutung sind.

### Einstieg

Berichten Sie den Schülern von der extremen Trockenheit, verbunden mit Waldbränden und Wassermangel, in den Jahren 2014 und 2015 in Kalifornien. Sie können dazu auch einige Zeitungsschlagzeilen anschreiben (z. B. „Kalifornien muss sparen – am Wasser“, „Kalifornien sehnt sich nach Wasser“, „Trockenheit, Feuer und Tod – Kalifornien im Griff der Dürre“). Daraus ergibt sich die Frage nach den Ursachen, die im Folgenden am Beispiel des Yosemite Nationalparks näher untersucht werden sollen.

### Schritt 1: Wasser aus dem Yosemite Nationalpark

Nach einer kurzen topographischen Orientierung (Aufgabe 1a) untersuchen die Schüler die Wasserführung im Merced River, der das Yosemite Valley, den tou-

ristischen Kernbereich des Nationalparks, durchfließt und früher glazial geformt hat. Dabei stellen sie gemeinsam klimatische und umweltbezogene Einflussfaktoren zusammen, welche die Abflussmenge am Oberlauf des Merced River bestimmen könnten (Aufgabe 1b). Dazu verwenden sie die Karte zum Yosemite (M1 → Höhenstruktur, Relief und Vegetationsbedeckung) sowie die Kalifornien-Übersichtskarten zur Landwirtschaft (M2 → Lage) und zur Wasserwirtschaft (M3 → Niederschläge, Wasserspeicher und -transport). Bei der Auswertung der Karten lässt sich der Diercke Weltatlas digital gut einsetzen, indem die Schüler beispielsweise den Zusammenhang zwischen Relief und Gewässernetz isoliert betrachten.

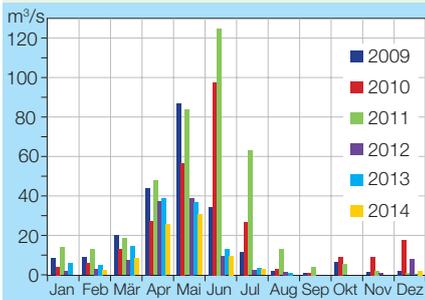
### Schritt 2: Abflussdiagramme erzeugen

Nun zeichnen sechs Schülergruppen anhand der Daten in M4 jeweils einen Jahresgang für die Wasserführung im Merced River aus den Jahren 2009–2014 als Liniendiagramm (Aufgabe 2a). Dabei sollte die Y-Achse zur besseren Vergleichbarkeit bis 130 m<sup>3</sup>/s, dem Maximum in diesem Zeitraum, skaliert sein. Diese Aufgabe kann sowohl analog auf Millimeterpapier als auch digital mithilfe der Microsoft Excel©-Datei 360Grad\_01\_2016\_Merced\_Abflussdaten.xlsx (kostenloser Download unter <http://www.diercke.de/360grad>) durchgeführt werden.



Yosemite Nationalpark  
 Kostenloser Trailer aus der Mediathek  
 der Westermann Fachzeitschriften.  
 Laufzeit 3:42 min, Jahreslizenz 0,99 €  
 Westermann-fin.de → Nach Titel suchen

Eine weitere, besonders leistungsstarke Gruppe kann die Werte aus M4 in einem Diagramm für alle Jahre zusammenstellen. Das sollte dann folgendermaßen aussehen:



Durchschnittliche Wasserführung des Merced River 2009–2014, Messstation Pohono Bridge

### Schritt 3: Ergebnisse analysieren

Die Graphen werden im Unterrichtsgespräch gegenübergestellt und miteinander verglichen (Aufgabe 2b). Dabei ist das Diagramm der siebten Gruppe besonders hilfreich. Wesentliches Ergebnis der unterrichtlichen Betrachtung ist der „Stream Flow Peak“ zwischen Mai und Juni, der die restlichen Monatswerte im Jahr um ein Vielfaches übersteigt, sowie der markante Rückgang der Wasserführung zwischen 2011 und 2014.

### Schritt 4: Schnee als Wasserspeicher

Die Ursachen für diese Ergebnisse können nun mittels Vernetzung von M2–M5 von den Schülern erarbeitet werden (Auf-

gabe 3). Aus der Landwirtschafts- und der Wasserwirtschaftskarte zu Kalifornien (M2, M3) kann die regionale Niederschlagsverteilung mit Blick auf Küstennähe, Höhe über NN und Nord-/Süd-Gradient erarbeitet werden, wobei die Ebenen-Ausrichtung im Diercke Weltatlas digital erneut den Blick der Schüler auf genau diese Inhalte und die Lage des Nationalparks in Kalifornien fokussiert.



Kalifornien im Diercke Weltatlas digital – links nur Niederschlag, rechts nur Lage des Yosemite Nationalparks

Die Niederschlagsdiagramme von Sacramento (M3) und Yosemite Valley (M5) geben darüber hinaus Aufschluss über den Jahresgang des Niederschlags und hier insbesondere die Hauptniederschlagsmonate November bis März. Die Schüler erkennen, dass diese Phase nicht mit der höchsten Wasserführung im Merced River deckungsgleich ist, die recht unabhängig vom Abflussniveau für alle Jahre zwischen 2009 und 2014 zwischen März

und Juni liegt. Erklärt werden kann dies durch die vorübergehende Speicherung von Niederschlag in Form von Schnee und Eis in höheren Lagen, der bzw. das durch ansteigende Temperaturen zeitlich versetzt im späten Frühling wieder abfließt. Dazu passt, dass der Nationalpark laut Wasserwirtschaftskarte (M3) vollständig im Bereich mit „mehr als 20 Tagen Schneefall im Jahr“ liegt.

### Schritt 5: Snow Drought

Die Fotocollage mit der Schneebedeckung 2012–2015 im Yosemite Nationalpark rund um den markanten Half Dome (M6) verbildlicht die „Schneedürre“ (Snow Drought) der vergangenen Jahre. Wichtige Hintergründe dazu erfahren die Schüler aus dem Artikel der britischen Tageszeitung The Guardian (M7), der die Bedeutung des Schneefalls für die Wasserversorgung in Kalifornien ausführlich darstellt und in einen klimahistorischen Kontext einordnet. Unterstützt wird dies durch die in Diagramm M8 erkennbaren Abweichungen in der Wasserführung des Merced Rivers vom langjährigen Mittel 1960–2014. Hier zeigen sich mehrere Niedrigabflussphasen, die auf ähnliche klimatische Bedingungen hinweisen, wie sie 2014/2015 gegeben waren (vgl. M7). (Aufgabe 4–6)

können in diesen von Besiedlung und anthropogenen Einflüssen freien Räumen Klimavariabilität und Klimaveränderungen sehr gut abgelesen werden. Auf der Webseite des US-National Park Service finden sich unter <http://www.nps.gov/teachers/index.htm> interessante, an Lehrkräfte gerichtete Unterrichtsvorschläge und -materialien, die sich im bilingualen Erdkundeunterricht optimal einsetzen lassen, aber auch für den deutschsprachigen Unterricht ohne größeren Aufwand nutzbar sind.

Die Diercke Atlanten bieten einige großformatige Karten mit Beimaternal zu bedeutenden Nationalparks der USA, die auf unterschiedliche Weise spektakuläre geologische Formationen aufweisen und zum UNESCO-Welterbe der Menschheit zählen:

- der durch Flusserosion entstandene **Grand Canyon Nationalpark** in Arizona (♦ Diercke Regionalatlas Angloamerika, S. 10.1, 11.4, 11.5; ♦ Diercke Drei Universalatlas, S. 206/207.1, 207.4, 207.5; ♦ Diercke International Atlas, S. 145.4, 144.5)
- der vulkanisch geprägte und weltweit erste **Yellowstone Nationalpark** in Wy-

- oming (♦ Diercke Regionalatlas Angloamerika, S. 13.2, 13.3, 13.4; ♦ Diercke International Atlas, S. 144.1, 144.2, 145.3)
- der glazial geprägte **Yosemite Nationalpark** in Kalifornien (♦ Diercke Weltatlas, S. 221.7).

Die Karten zeichnen sich durch ein hohes Motivationspotenzial für Schüler aus. Mit ihnen lassen sich Nutzungskonflikte zwischen Naturschutz und Tourismus, einem Kernthema des Geographieunterrichts, behandeln und Nationalparks als historische Idee zum Landschaftsschutz im Sinne einer nachhaltigen Ressourcenschonung kennenlernen. Darüber hinaus

**M 1** Diercke Weltatlas (2015), S. 221.7:  
Yosemite – Nationalpark

**M 2** Diercke Weltatlas (2015), S. 221.5:  
Kalifornien – Landwirtschaft

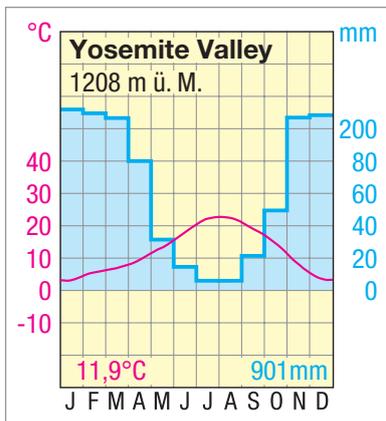
**M 3** Diercke Weltatlas (2015), S. 221.6:  
Kalifornien – Wasserwirtschaft

**M 4** Durchschnittliche Wasserführung des Merced River 2009–2014, Messstation Pohono Bridge (in m³/s)

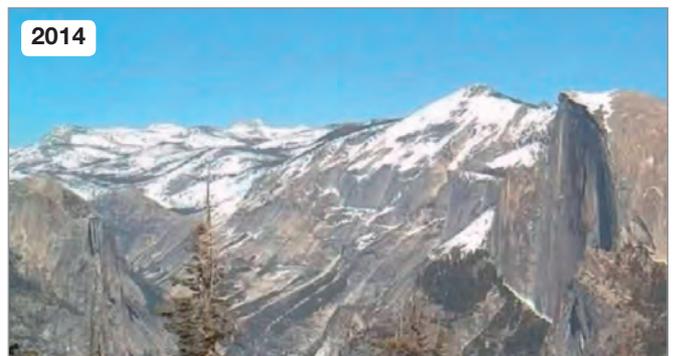
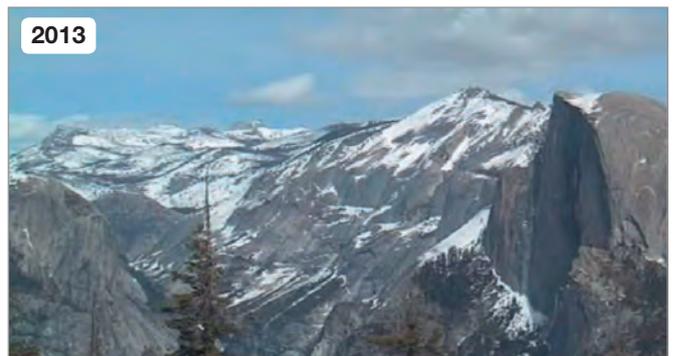
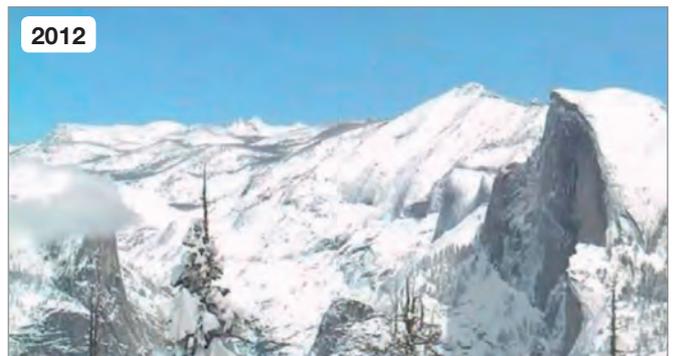
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Januar	8,7	4,5	14,6	2,3	5,8	0,7
Februar	9,3	6,2	13,1	3,1	5,5	2,9
März	20,2	13,0	18,6	7,8	15,1	8,5
April	44,5	27,5	48,2	37,7	39,3	25,8
Mai	87,0	57,3	84,5	39,5	36,9	30,8
Juni	34,8	98,0	125,5	9,7	13,2	9,8
Juli	11,3	27,3	63,2	2,7	3,0	2,4
August	2,0	3,4	13,4	1,8	0,9	0,7
September	0,8	1,0	4,3	0,6	0,6	0,3
Oktober	6,4	9,4	5,2	0,5	0,6	0,3
November	1,8	9,1	2,0	1,2	0,6	0,5
Dezember	2,3	17,7	1,2	8,5	0,7	1,9

Quelle: United States Geological Survey (USGS) (<http://waterdata.usgs.gov/usa/nwis/uv/>)

**M 5** Klimadiagramm Yosemite Valley (USA)



**M 6** Schneebedeckung des Half Dome (rechts im Foto) im Yosemite Nationalpark 2011–2015, jeweils am 19. März



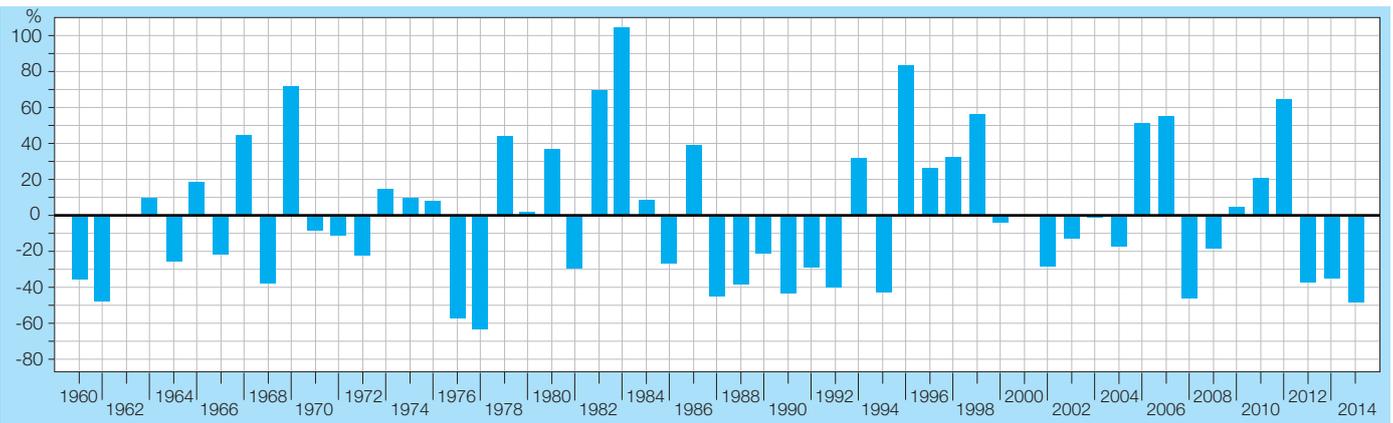
**M7** Dürre in Kalifornien – Schneeaufkommen in der Sierra Nevada fällt auf 500-jährigen Tiefstand

Laut einer aktuellen Studie der University of Arizona fiel die Schneedecke in der Sierra Nevada, die eine systemkritische Wasserquelle für Kalifornien ist, im vergangenen Winter auf einen 500-jährigen Tiefststand – weit schlimmer als Wissenschaftler bislang angenommen hatten. Damit wird das Ausmaß der gegenwärtigen Dürre in dem US-Bundesstaat noch deutlicher. Der akkumulierte Schnee in den Bergen betrug nur 5 % des Normalwertes, was das Risiko von Waldbränden sowie von trockenfallenden Brunnen und Obstplantagen deutlich erhöht und in den Kommunen Wasserrationierungen unausweichlich macht. [...] Kalifornien bekommt fast alle seine Niederschläge in den Wintermonaten und die Sierra Nevada ist der wichtigste natürliche Wasserspeicher des Bundesstaates. Ab April schmilzt der Schnee und füllt die vielen Stauseen Kaliforniens, um dort für den Wasserbedarf in den heißen, trockenen Sommermonaten gespeichert zu werden. Wenn die Schneedecke nicht ausreichend hoch ist, drohen Kalifornien Probleme in der Wasserversorgung.

Zwei Faktoren waren für die extrem niedrige Schneedecke im vergangenen Jahr verantwortlich: Einerseits waren die Wintertemperaturen zu hoch, um die Bildung von Schnee in der Sierra Nevada vor allem in niedrigeren Höhenlagen zu ermöglichen. Andererseits stellte sich ein Phänomen ein, das als Ridiculously Resilient Ridge (frei übersetzt mit „Unmöglich beharrlicher Höhentrog“) bezeichnet wird. Dabei handelt es sich um die Ausbildung eines atmosphärischen Hochdrucksystems im Nordpazifik, das Winterstürme von ihrem üblichen Kurs abbringt und somit Regenfälle an Kalifornien vorbeilenkt. [...] Mit wärmeren Wintern infolge des von Menschen gemachten Klimawandels steigt die Wahrscheinlichkeit von künftig geringeren Schneehöhen und damit auch von Dürren.

Quelle: The Guardian vom 14.09.2015 (<http://www.theguardian.com/us-news/2015/sep/14/california-drought-sierra-nevada-snowpack-500-year-record-low>) (in Auszügen, eigene Übersetzung)

**M8** Abweichung der Wasserführung im Merced River (Messstation Pohono Bridge) vom langjährigen Mittel 1960–2014 (274,5 m³/s) in Prozent



**Aufgaben**

- 1a. Suche den Yosemite Nationalpark und den Merced River in der Landwirtschaftskarte von Kalifornien (M2). Welcher Flussabschnitt des Merced River fließt durch den Nationalpark: Unter-, Ober- oder Mittellauf?
- 1b. Stelle alle klimatischen, topographischen und menschlichen Einflüsse zusammen, welche die Abflussmenge in diesem Abschnitt des Merced River bestimmen. (M1–M3, M5)
- 2a. Erstelle arbeitsteilig anhand von M4 Abflussdiagramme für die Messstation Pohono Bridge am Merced River für die Jahre 2009–2014 (Lage s. Abb).
- 2b. Beschreibe den Monatsgang der Wasserabflüsse und die Entwicklung zwischen 2009 und 2014.
3. Vergleiche die Hauptabflussperiode am Oberlauf des Merced River (M4 sowie Lösung Aufgabe 2) mit der Hauptniederschlagsperiode (M5). Erkläre.
- 4a. Lokalisier anhand von M1 den Standort, von dem die Fotos in M6 vermutlich gemacht wurden.
- 4b. Beschreibe die Fotos in M6 und verknüpfe die Ergebnisse der Betrachtung mit denen aus Aufgabe 3.
5. Ordne möglichst viele Informationen aus dem Zeitungsartikel (M7) den bisherigen Ergebnissen zu. Erstelle dazu eine Pinnwand im Heft oder an der Tafel, auf der du die Ergebnisse und Zeitungsangaben in Stichworten aufschreibst und durch Pfeile und Linien verbindest.
6. Betrachte die jährlichen Abweichungen des Wasserabflusses an der Messstation Pohono Bridge vom langjährigen Mittel (M8) und diskutiere, ob es sich bei den aktuellen Niederschlags- und Abflussverhältnissen (2012–2014) um Anzeichen des weltweiten, durch den Menschen verursachten Klimawandels handeln könnte.



Prof. Dr. Wilfried Hoppe  
Professor für Didaktik der  
Geographie, Universität Kiel



Ben Furkmann  
Gymnasiallehrer, Ostsee-  
Gymnasium Timmendorfer  
Strand und wiss. Mitarbeiter  
am Geographischen Institut,  
Universität Kiel

# Tourismus am Kilimandscharo – Auswirkungen auf den Natur- und Kulturraum

*Tansania besitzt 16 Nationalparks mit dem Ziel des Schutzes einer einmaligen Pflanzen- und Tierwelt und „um den Menschen Nutzen und Freude durch den Tourismus zu bieten“ (TANAPA 2014, S. 37). Von allen Nationalparks Tansanias generiert der Kilimandscharo Nationalpark die meisten Einnahmen. Die Frage ist, ob sowohl der Naturschutz als auch die ländliche, meist in armen Verhältnissen lebende Bevölkerung am Rande des Schutzgebietes von den Touristen profitieren können.*

Der Nationalpark Kilimandscharo wurde 1977 eröffnet und hat den Status eines Welterbes der UNESCO. Schutzziel ist der Erhalt eines einzigartigen Geosystems, das durch die Abfolge verschiedener Höhenstufen und einer hohen Biodiversität charakterisiert ist. Gefährdet war das Geosystem insbesondere durch einen steigenden Bevölkerungsdruck, der sich in Brandrodung und Ackerbau, dem Sammeln von Feuerholz und in einer zunehmenden Viehhaltung in den Bergwäldern und Graslandschaften äußerte. Diese Aktivitäten sind heute verboten.

Touristen haben nach Registrierung und Zahlung einer Eintrittsgebühr auf sechs Routen Zugang zum Nationalpark. Meist werden etwa zehn Bergwanderer in einer Gruppe zusammengeschlossen. Laut Nationalpark-Regularien müssen dann zwei ausgebildete Führer, 40 Träger und zwei Köche die Gruppe begleiten. Vor allem über die Auszahlung von Löhnen und Trinkgeldern an die aus den umgebenden Dörfern stammenden Träger, Führer und Köche, aber auch durch das Souvenir-Geschäft verbleiben ca. 28 % der Ausgaben der Kilimandscharo-Touristen (Flug nicht mit eingerechnet) und damit mehr als 15 Mio. US-\$ jährlich in der ländlichen geprägten Region am Fuße des Kilimandscharos (Mitchel/Keane/Laidlaw 2009). Hier leben ca. 80 % der Bevölkerung überwiegend von Subsistenzwirtschaft und verdienen weniger als 1 US-\$ pro Tag (Hillringhaus 2014). Indirekt schützt der Kilimandscharo-

Tourismus durch die Möglichkeit zusätzlicher Einnahmen der Bevölkerung auch die Region der Hausgärten am Fuße des Kilimandscharos vor einer intensiveren, wenig nachhaltigen Nutzung. Gefährdet ist das Anbausystem grundsätzlich durch Übernutzungen z. B. durch Abholzung auch von Hanglagen oder bodendegradierenden Intensivnutzungen in Form von Plantagen, in denen kein stockwerkartiger Anbau gepflegt wird.

Dem Tourismus in Tansania – und damit auch dem am Kilimandscharo – wird eine Hebelwirkung für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes zugesprochen. Seit 1995 hat sich die Zahl der internationalen Touristen mehr als verdreifacht: Im Jahr 2013 besuchten 1,06 Mio. Touristen das Land und gaben dafür fast 2 Mrd. US-\$ aus, das entspricht etwa einem Viertel des Wertes der tansanischen Exporte eines Jahres. Direkt und indirekt trug der Tourismussektor 12,9 % zum Bruttoinlandsprodukt bei und generierte 402 000 Arbeitsplätze (3,8 %).

#### Literatur:

Hemp C./Hemp A.: The Chagga Homegardens on Kilimanjaro. IHDP Update 2/2008. S. 12–17.  
Hillringhaus, L.: Lebens- und Sozialstrukturen in Mrimbo, einem tansanischen Großdorf. Bachelorarbeit im Fach Geographie der Math.-Naturw. Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, 2014.  
Mbwambo, C. J.: Data Summary Report 2005–2014. Porter Working Conditions Mount Kilimanjaro. o. O. 2015.  
Mitchell, J./Keane, J./Laidlaw, J.: Making success work for the poor: Package Tourism in Northern Tanzania. Final Report Overseas Development Institute. Arusha 2009.  
TANAPA – Tanzania National Parks: Tanzania Nationalparks. Arusha 2014.

#### Das Thema im Unterricht

Klassenstufe: ab Klasse 9

Zeitbedarf: ca. 4 Unterrichtsstunden

zentrale Atlaskarte: Kilimandscharo/Meru (Tansania): Natur- und Kulturlandschaft (♦ Diercke 2015, S. 151.6, ♦ Diercke 2008, S. 135.6, ♦ Diercke 2, S. 105.6 oder ♦ Diercke Drei, S. 177.3)

#### Einstieg

- Einstiegsfolie (Download unter [www.diercke.de/360grad](http://www.diercke.de/360grad)) sowie Internetrecherche zu den Angeboten für Touristen zur Besteigung des Kilimandscharo (Aufgabe 1)
- Hypothesenbildung zu den Auswirkungen des Tourismus auf den Natur- und Kulturraum

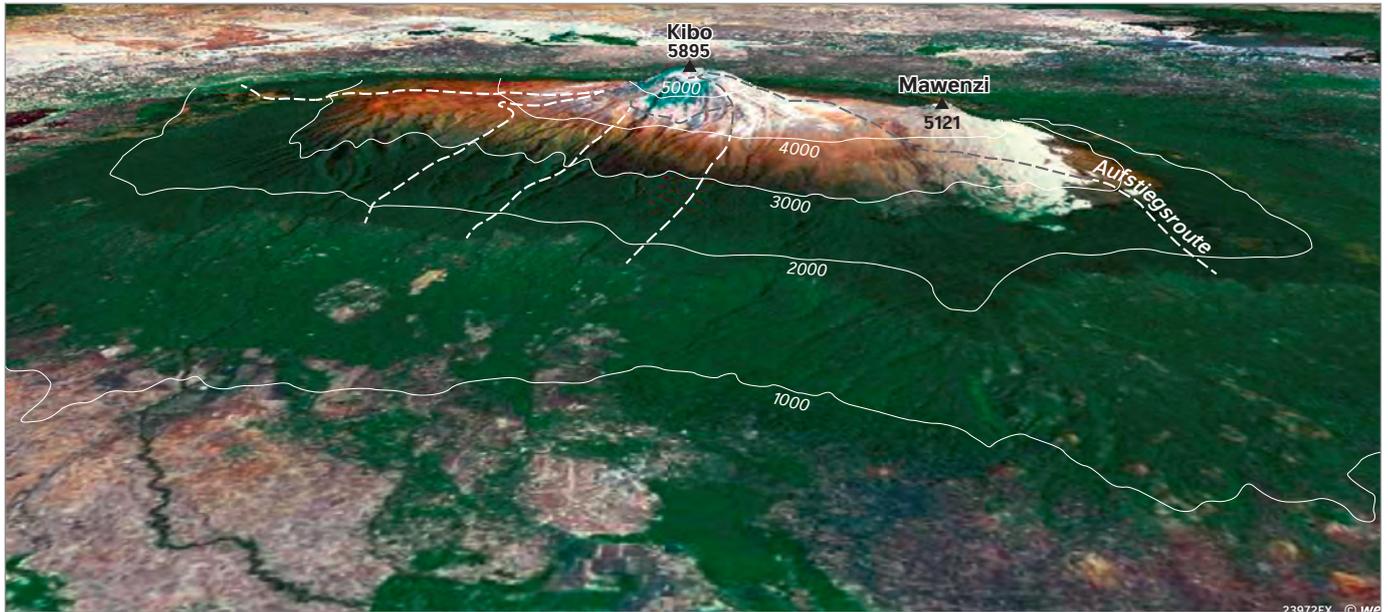
#### Erarbeitung

- Analyse der Standortfaktoren inklusive der Methode „Lebendiges Diagramm“ (M1, Atlas) (Aufgabe 2 und 3)
- Darstellung und Bewertung der Auswirkungen des Tourismus auf Ökologie, Ökonomie und Kultur (M1–M8) (Aufgabe 4)
- Überprüfung der Hypothesen

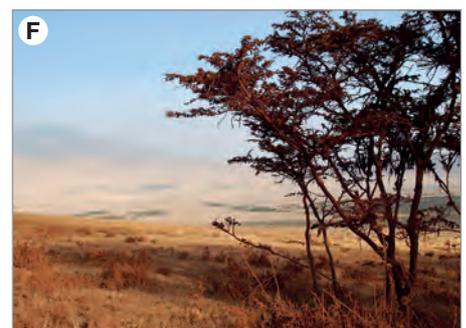
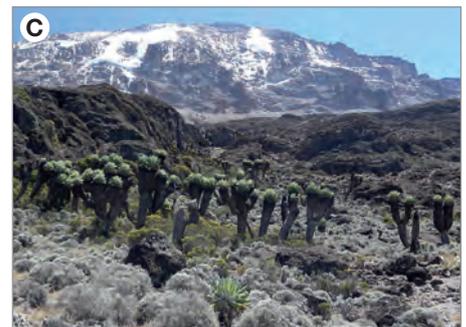
#### Vertiefung

- Diskussion über Chancen und Risiken der Ausweitung des Tourismus (Aufgabe 5)
- Unter [www.diercke.de/360grad](http://www.diercke.de/360grad) finden Sie zum kostenlosen Download den Kurzfilm „Back to School“ von Ben Furkmann (6:43 min); Themen: Schulwesen, Aufforstung, Landwirtschaft, Landflucht in Tansania.

## M 1 Das lebendige Diagramm: Höhenstufen am Kilimandscharo



- ① Höchste Niederschläge fallen mit ca. 2300 mm Jahresniederschlag in der Höhenstufe der Berg- und Nebelwälder.
- ② Touristen haben nur über wenige Pfade Zugang zum Kilimandscharo.
- ③ Im Trockensavannengebiet am Fuße des Kilimandscharos betragen die mittleren jährlichen Niederschläge zwischen 700 und 1000 mm.
- ④ An den Parkgates wurden 2014 57456 Touristen gezählt. Die Gebühren betragen derzeit pro Tourist 620 US-\$ für Eintritt und Camping für fünf Tage.
- ⑤ In der Fels- und Frostschuttregion oberhalb der Wolkengrenze fallen kaum noch Niederschläge (200 mm Jahresniederschlag).
- ⑥ Die landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereiche („Bananengärten“) zwischen 1000 und 1900 m ü. M. und einem Jahresniederschlag von 1000–1700 mm weisen Trockenzeiten zwischen April bis Oktober und Januar bis März auf.
- ⑦ Ziel des Nationalparks ist es, insbesondere die artenreiche Pflanzen- und Tierwelt der Bergwälder zu bewahren. Eine Feuerholzentnahme oder gar Brandrodung mit anschließender landwirtschaftlicher Nutzung ist verboten.
- ⑧ Die Naturschutzpark-Verwaltung erlaubt maximal 78 Wandertouristen pro Wanderoute und Tag. Der Aufstieg ist über sechs Wanderrouten möglich. Im Durchschnitt wandern derzeit 48 Bergtouristen pro Tag auf jeder der Wanderrouten.

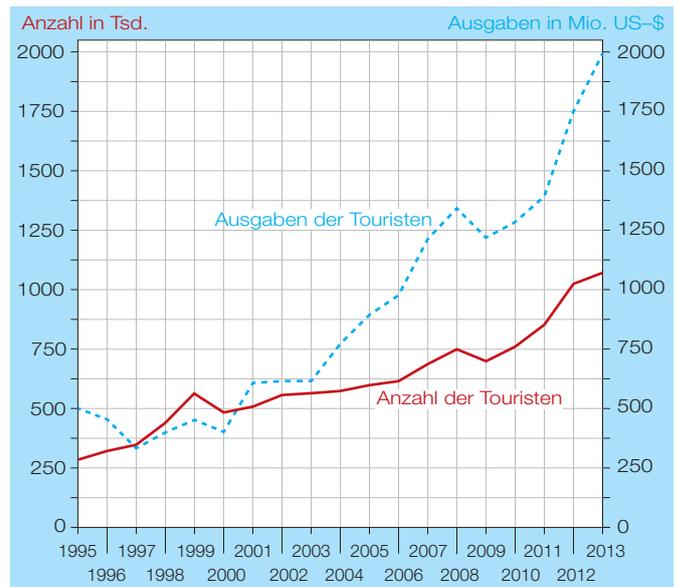


**M 2** Ländersteckbrief Tansania (Stand 2014/2015)

Fläche: 945 000 km<sup>2</sup>  
 Einwohnerzahl: 52,3 Mio. (davon ländliche Bevölkerung: 35,1 Mio.)  
 Geburtenrate: 39/1000 Einw.  
 Sterberate: 9/1000 Einw.  
 Fertilitätsrate: 5,2  
 Bevölkerung nach Alter: < 15 Jahre: 45 %; > 64 Jahre: 3 %  
 Index der gesellschaftlichen Entwicklung (HDI): 0,49  
 Rangplatz HDI: 159 von 187 Ländern  
 Durchschnittliche Lebenserwartung: 62 Jahre  
 Anteil der Bevölkerung unterhalb der Armutsschwelle (< 1,25 US-\$/Tag): 28 %  
 Durchschnittliches Einkommen pro Person: 1560 US-\$/Jahr  
 Jährliches Wachstum der Volkswirtschaft: 6,9 %  
 Beschäftigung nach Wirtschaftssektoren: I: 77 %; II: 4 %; III: 19 %  
 Anteil der Tourismuswirtschaft am BIP (direkt und indirekt): 12,9 %  
 Handelsbilanz Export: 5,5 Mrd. US-\$\$; Import 11,7 Mrd. US-\$\$

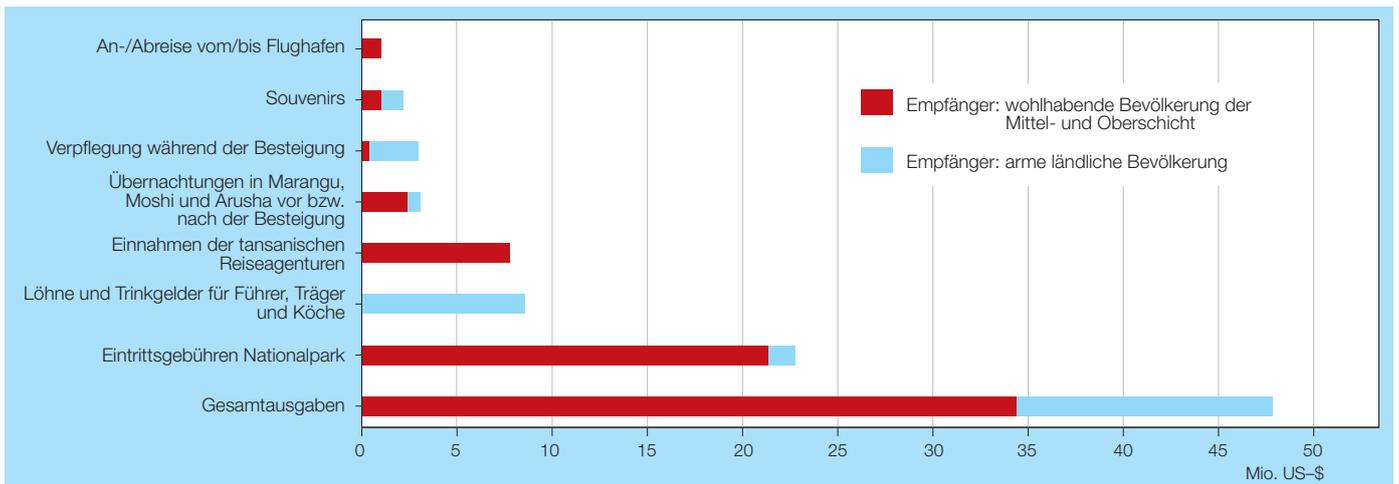
Quelle: DSW-Datenreport (2015), UNDP (2014), World Bank (2014)

**M 3** Anzahl und Ausgaben der nach Tansania reisenden Touristen 1995 – 2013



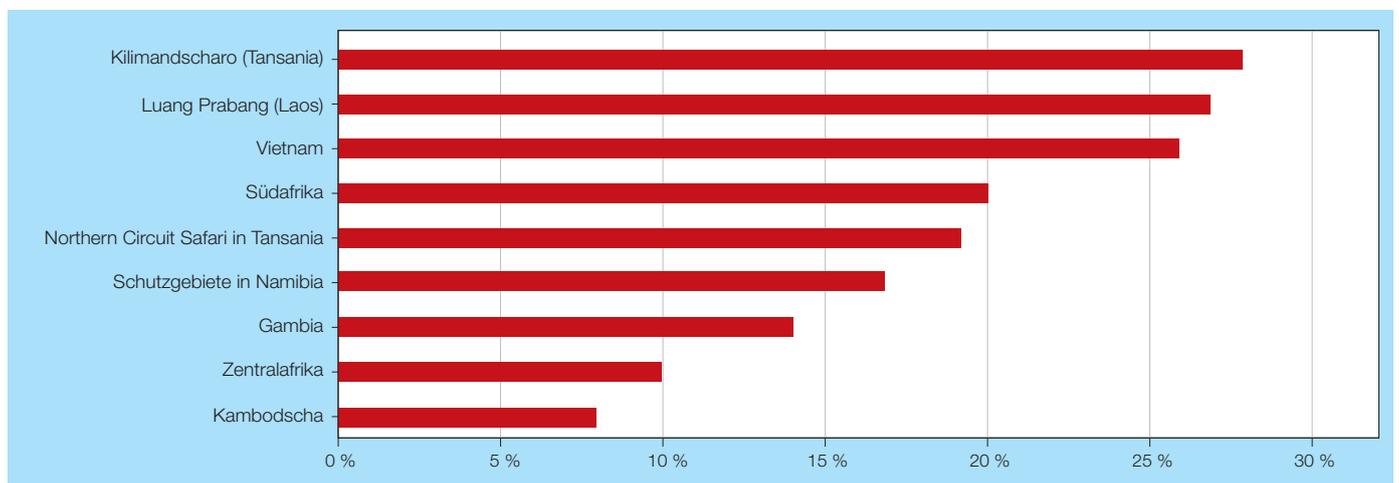
Quelle: Mitchell/Keane/Laidlaw 2009, S. 4

**M 4** Verbleib der Gesamtausgaben der Kilimandscharo-Bergwanderer



Quelle: Mitchell/Keane/Laidlaw 2009, S. 6

**M 5** Anteil der bei der armen Bevölkerung verbleibenden Tourismuseinnahmen im Vergleich



Quelle: Mitchell/Keane/Laidlaw 2009, S. 12

SEKUNDARSTUFE I/II

## M 6 Die Bananengärten am Fuße des Kilimandscharos

Im Vergleich zur Savanne höhere Niederschläge, milde Temperaturen ohne Frost und nährstoffreiche Vulkanböden machen die Region unterhalb der Bergwaldstufe zu einem landwirtschaftlichen Gunststandort. Die natürliche Waldvegetation wurde hier bereits vor ca. 2000 Jahren vom Volksstamm der Chagga gerodet. An Stelle der Wälder traten Hausgärten, in denen heute landwirtschaftliche Produkte für den Eigenbedarf, für regionale Märkte (vor allem Kochbananen und Gemüse für Arusha, Moshi, Daressalam) und Cash Crops (Kaffee) für den Überseemarkt angebaut werden.

Der Gunststandort erklärt auch die sehr hohe Besiedlungsdichte. Im letzten Jahrhundert hat sich die Bevölkerung verzehnfacht. Mehrere hundert Großdörfer sind das Zuhause für ca. 1,5 Mio. Menschen. Der Anbau erfolgt hier auf kleinen Flächen: Pro Familie stehen ca. 0,5 bis 1,5 ha Fläche zur Verfügung. Kennzeichnend ist ein mehrstöckiger, vor Erosion schonender Anbau mit begleitender Viehhaltung (Kühe, Ziegen, Hühner) und organischer Düngung. Bis zu 25 m hohe Bäume (z. B. Mango- oder Avocado-Bäume), die auch das Feuerholz für die Familie liefern, sorgen für die notwendige Beschattung der bis zu 6 m hohen Bananenstauden. Angebaut werden überwiegend Kochbananen, die die stärkehaltige Nahrungsgrundlage bilden. Darunter wachsen ca. 2 m hohe Kaffeesträucher. Unter den Bananenbäumen und Kaffeesträuchern wird intensiv Gemüse (z. B. Bohnen, Zwiebeln, Tomaten) sowie Hirse angebaut. In den Trockenzeiten von Dezember bis März und von Juni bis Oktober wird Bewässerungswasser über Furchen und Rohre aus den niederschlagsreicheren höheren Regionen der Bergwälder herangeführt. Die Artenvielfalt in den Hausgärten entspricht weitgehend der ursprünglichen submontanen Bergwälder, sodass Wissenschaftler diese Form der Nutzung als sehr nachhaltig einstufen.

Aktuell ist das Landnutzungssystem am Fuße des Kilimandscharos gefährdet: Durch Übernutzungen als Folge der weiter wachsenden Bevölkerung und mangelnder Arbeitsplätze außerhalb der Landwirtschaft kommt es zur Abholzung auch von Hanglagen oder zu wenig bodenschonenden Intensivnutzungen in Form von Kaffeepflanzungen, in denen kein stockwerkartiger Anbau mehr gepflegt wird.

Quelle: eigener Text nach Hemp/Hemp 2008

### Aufgaben

1. Recherchieren Sie Informationen zu Angeboten für Touristen, die den Kilimandscharo besteigen wollen. (Internet)
2. Ordnen Sie mithilfe der Atlaskarte „Kilimandscharo/Meru (Tansania) – Natur- und Kulturlandschaft“ (◆ Diercke 2015, S. 151.6, ◆ Diercke 2008, S. 135.6, ◆ Diercke 2, S. 105.6, ◆ Diercke Drei, S. 177.3) die Texte und Fotos dem Satellitenbild des Kilimandscharo zu. Schreiben Sie die Zahlen/Buchstaben in das Bild. (M1)
3. Analysieren Sie die Standortfaktoren der Tourismusregion „Kilimandscharo“. (M1, Diercke Weltatlas)

## M 7 Isaja aus Mwika (35 Jahre) – Beruf: Träger



Isaja

Die Agenturen zahlen uns Trägern mittlerweile die vorgeschriebenen Tageslöhne in Höhe von 10 US-\$ pro Tag. Dazu erhalte ich noch meist 5 US-\$ pro Tag Trinkgeld. Eine Tour dauert mindestens fünf Tage, auf der Marangu-Route werden sechs Tage empfohlen. Etwa 20-mal pro Jahr begleite ich die Touristen zum Uhuru-Peak. Die Wanderung selber ist nicht gefährlich. An alles ist gedacht: Es gibt Zeltcamps, Toilettenanlagen und sogar Hütten. Ohne diesen anstrengenden Job – immerhin trage ich mindestens 15 kg plus mein eigenes Gepäck plus all die Abfälle – hätte ich keine Möglichkeit, in Mwika zu bleiben. Die Flächen unserer Hausgärten reichen für die vielen jungen Leute einfach nicht aus. Mein Ziel ist es, eine Ausbildung zum Guide zu machen. Die Kilimandscharo-Guides verdienen nämlich doppelt so viel wie die Träger.

## M 8 Gilbert aus Mwika (53 Jahre) – Beruf: selbstständiger Guide und Pensionsinhaber



Gilberts Pension

Nur noch selten führe ich Bergwanderer hoch zum Kilimandscharo. Schon vor einigen Jahren konnte ich in Mwika eine Pension mit 20 einfachen Zimmern für alternativ reisende Touristen und die vielen jungen ausländischen Freiwilligen bauen, die in unserem Großdorf Mwika Entwicklungsarbeit leisten. Der Kilimandscharo-Tourismus ist für uns aber auch unabhängig von den Einkünften, die die Dorfbewohner direkt über das Tourismusgeschäft erhalten, bedeutsam. So wäre die Asphaltierung der Hauptstraße, die wichtig ist, um unsere landwirtschaftlichen Produkte – vor allem Kochbananen – nach Arusha und Moshi zu transportieren, ohne den Tourismus sicher nicht vorgenommen worden. Der Tourismus sollte noch für mehr junge Leute eine Perspektive bieten, denn in der Landwirtschaft finden sie kaum mehr eine Beschäftigung.

- 4a. Stellen Sie die Auswirkungen des Tourismus am Kilimandscharo aus ökologischer, ökonomischer und kultureller Sicht dar. (M1–M8)
- 4b. Bewerten Sie den Kilimandscharo-Tourismus in Bezug auf seine Nachhaltigkeit. Erstellen Sie dazu ein Nachhaltigkeitsdreieck.
5. Diskutieren Sie Chancen und Risiken der Ausweitung des Kilimandscharo-Tourismus.



## NEU: Gutscheinkarte für den Diercke Weltatlas digital

*Kann man ein digitales Downloadprodukt verschenken?*

Ja, mit der neuen Diercke Gutscheinkarte. Diese Karte hat auf der Rückseite ein Rubbelfeld, das den Zugangs- und Freischaltcode für die einjährige Aktivierung des Diercke Weltatlas digital enthält. Sie kann ab sofort im Buchhandel oder im Onlineshop gekauft werden. Die Lizenzlaufzeit der Software beginnt natürlich erst mit der Aktivierung des Kartencodes.

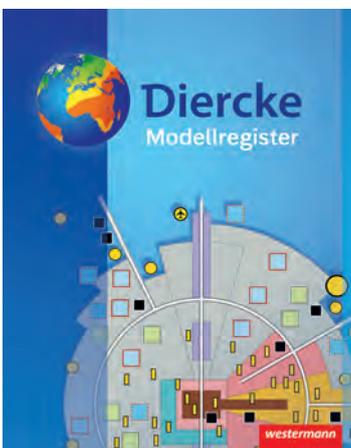
*Auf welchen Geräten kann ich den Diercke Weltatlas digital dann nutzen?*

Die Jahreslizenz gilt für folgende Systeme und Endgeräte: PC ab Windows 7 und MAC ab iOS 10.8 und iPad ab iOS7 und Android-Tablet ab Version 4.4.

*Verlängert sich die Lizenz automatisch?*

Nein. Vor Ablauf der Nutzungsdauer erhalten Sie eine E-Mail, dass die Lizenz für die Vollversion bald endet. Sie entscheiden dann selbst, ob Sie Ihre Lizenz für weitere 3,99 € verlängern möchten oder nicht. Ihre selbsterstellten Daten und Karten werden in der Zwischenzeit nicht gelöscht, bleiben jedoch deaktiviert. Der Testmodus mit den kostenlosen Karten bleibt vollständig erhalten. Nach der Lizenzverlängerung werden wieder alle Atlaskarten und persönlichen Daten hergestellt.

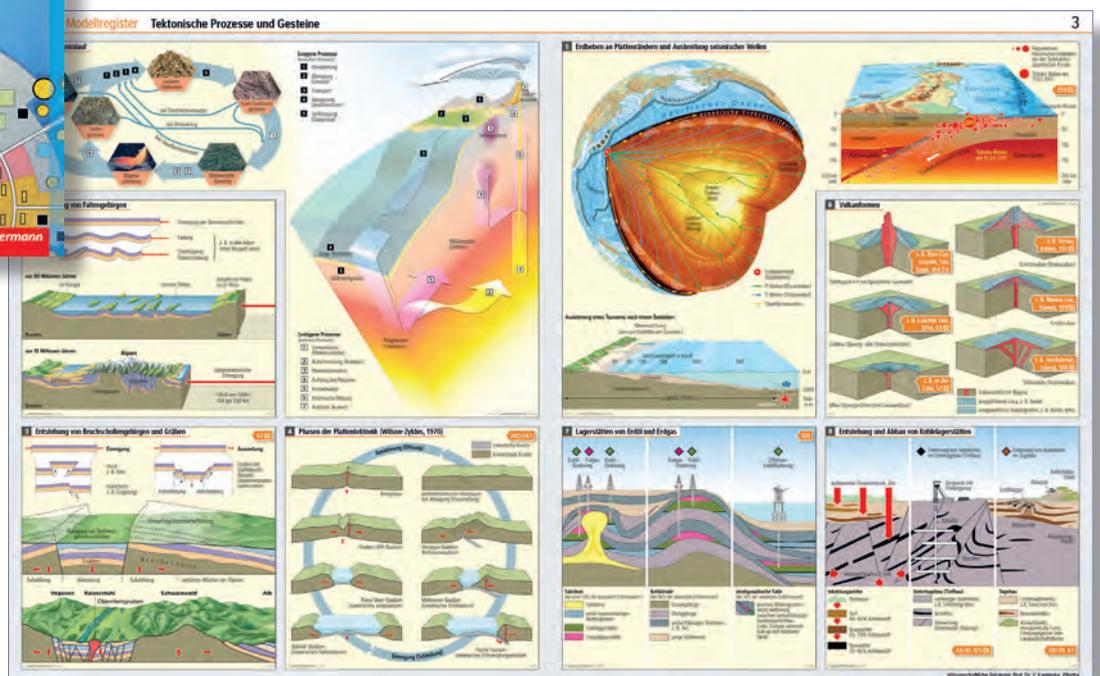
**NEU: Diercke Gutscheinkarte**  
**Diercke Weltatlas digital**  
 ISBN: 978-3-14-361741-0  
 Preis: 3,99 € ▼ (Einjahreslizenz)

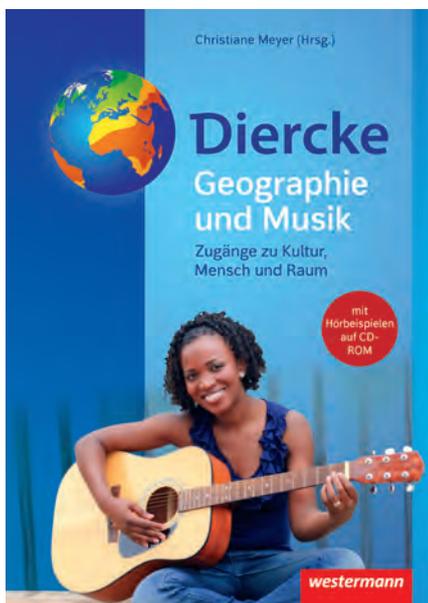


## NEU: Diercke Modellregister

Anschauliche Lern- und Arbeitshilfe mit noch mehr Modellen zu Geographie, Wirtschaft und Politik. Das Modellregister ist eng mit dem neuen Diercke Weltatlas verzahnt.

**NEU:**  
**Diercke Modellregister**  
 Umfang: 24 Seiten  
 ISBN: 978-3-14-100806-7  
 Preis: 4,95 €





## NEU: Diercke Geographie und Musik

Geographieunterricht schafft in besonderem Maße ein Bewusstsein für Mensch-Umwelt- und Mensch-Mitwelt-Beziehungen. Dieser Band lässt die Schüler geographische Sachverhalte nicht nur visuell wahrnehmen, sondern macht sie akustisch „fühlsam“ und bringt somit eine neue Erfahrungsdimension in den Unterricht. Da Musik aber auch eng mit Kultur verbunden ist, ermöglichen die zwölf Unterrichtsbeispiele zudem Zugänge zu kulturellen Vorstellungen anhand diverser Raumbeispiele.

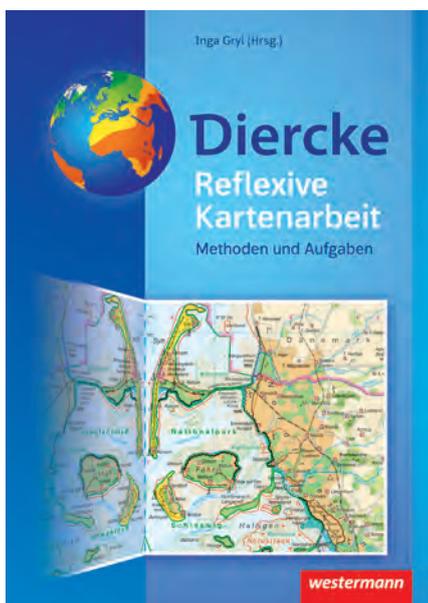
Die meisten der in den Unterrichtsbeispielen thematisierten Musikstücke befinden sich auf den beiden beiliegenden Audio-CDs.

### NEU: Diercke Geographie und Musik mit Audio-CDs

Umfang: 176 Seiten

ISBN: 978-3-14-109805-1

Preis: 35,- € ♦



## NEU: Reflexive Kartenarbeit

Reflexive Kartenarbeit ist eine Kartenarbeit des kritischen Hinterfragens. Die Omnipräsenz von Karten im geographischen Unterrichtsalltag wie im Alltag selbst ist ein guter Grund, Karten reflexiv statt nur auswertend-konsumierend zu betrachten. Entlang der Beiträge können verschiedene Schritte auf dem Weg zu einer kompetenten reflexiven Kartenarbeit vollzogen werden. Neben Methoden zur grundlegenden Einführung in die reflexive Kartenarbeit im Sinne gestalterischer und inhaltlicher Kartensprache fördert auch der Blick auf die Raumkonstruktion durch Karten die Vermitt-

lung einer fachbezogenen Medienkompetenz. Auch die Unterrichtsbeispiele zu Möglichkeiten der Argumentation mit Karten und subjektive Zugänge zur Kartenproduktion dienen der Kompetenzentwicklung, wie sie u. a. in den Bildungsstandards der Geographie gefordert wird.

### NEU: Diercke Reflexive Kartenarbeit

Umfang: 224 Seiten

ISBN: 978-3-14-109806-8

Preis: 30,- € ♦

♦ Verkauf nur an Lehrpersonal.

#### Bildquellen:

Diercke Globus online: 19 M1 oben;  
 fotolia.com: Titel (picattos), 12 M4 (KMPhoto);  
 Furkmann, Ben: 19 M1 A, 21 M8;  
 Hillringhaus, Lucas: 19 M1 B, 19 M1 C, 19 M1 D, 19 M1 E, 21 M7;  
 Hoppe, Wilfried: 19 M1 F;  
 picture-alliance, Frankfurt/M.: 11 li. (Hubert Link/dpa-ZB);  
 Schlüter, Sebastian, Braunschweig: 2, 31 o.;  
 Tönnies, Frauke, Laatz: 4 Schild;  
 Westermann, Braunschweig: 29 u., 30 Fotos;  
 Yosemite Conservancy, San Francisco, CA: 16 M6.

#### Impressum:

Herausgeber und Verlag: Bildungshaus Schulbuchverlage  
 Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers GmbH;  
 Georg-Westermann-Allee 66; 38104 Braunschweig  
 Internet: www.diercke.de; Kontakt: cu@diercke.de  
 Redaktion: Sebastian Schlüter, Catharina Vater  
 Lektorat: Christine Wenzel  
 Layout: Anna K. Lindner, geschwisterfront  
 Herstellung: Anna K. Lindner, geschwisterfront  
 Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch auszugsweise –  
 nur mit Einwilligung des Verlages.

## NEU: Schönes & Nützliches

So nennt sich die neue Rubrik im Online-shop der Westermann Gruppe, die keine Bücher zeigt, sondern die schönen und nützlichen Dinge drumherum. Auf vielen Fortbildungsveranstaltungen, Geographentagen oder der Bildungsmesse didacta gibt es für die Besucher kleine Give-aways passend zu den Lehrwerken. Beliebte Klassiker sind mittlerweile die Taschen, die speziell für die deutschen Geographentage produziert werden. Oft gibt es Nachfragen zu beliebten Artikeln, die entweder als Lehrergeschenk, Tombolapreis oder Preis zu einem Schülerwettbewerb benötigt werden, ob und wo man diese Artikel kaufen kann. Zum Diercke Weltatlas finden Sie dort bspw. die Collegetaschen „Berlin“ und „Globus“, Notizbücher, Display-Cleaner, Kugelschreiber, Getränkeuntersetzer, thematische Poster, Wanduhr, Wasserbälle, Gesellschaftsspiel oder eine Foto-CD. Sie können in dieser Rubrik gezielt nach

Verwendungszwecken wie bspw. „Pause und Ausflug“, „Ausstattung Klassenzimmer“ oder „Geschenke für Lehrer“ suchen oder einfach nur stöbern. Dort finden sich dann nicht nur Artikel rund um den Atlas und die Geographie, sondern auch zu anderen Fächern und Produkten.

Sie finden den Shop unter der Adresse: <https://verlage.westermanngruppe.de>



### NEU: Diercke Kopierkarten mit CD-ROM

Umfang: 160 Seiten

ISBN: 978-3-14-109801-3

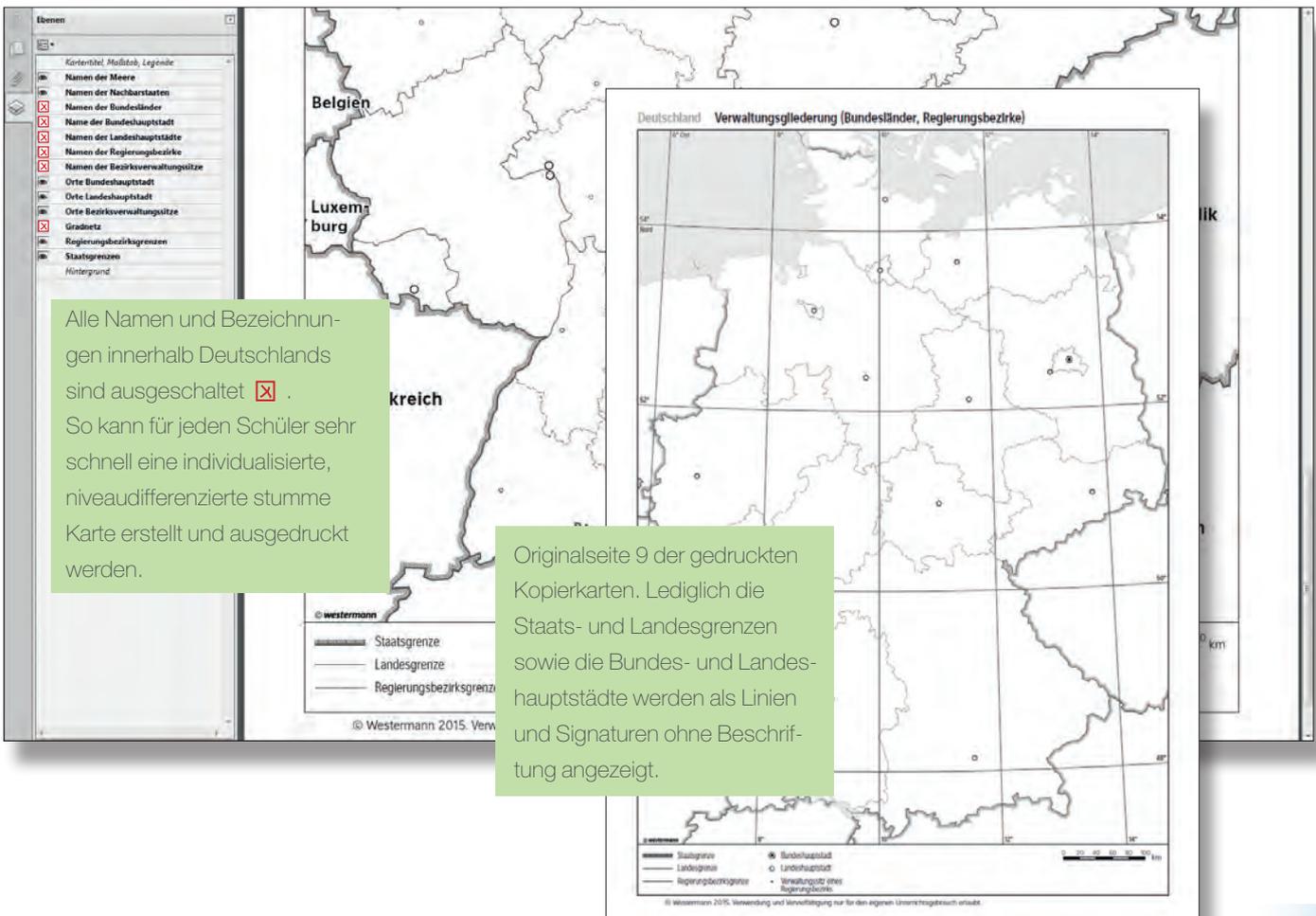
Preis: 50,- € ♦

## NEU: Diercke Kopierkarten

Die über 160 Kopiervorlagen bieten Grundsituationen und thematische Arbeitskarten, die aus den Diercke Weltatlanten abgeleitet sind.

Das topographische Grundgerüst dieser Karten besteht aus Gradnetz, Küsten und Gewässernetz sowie Umrissen der wichtigsten Gebirge. Je nach Bedeutung im Raum sind weitere Eintragungen wie Höhenzahlen und Tiefenangaben vorgegeben. In diesem Aufbau können entweder zusätzliche thematische Eintragungen vorgenommen oder stumme Karten angelegt werden. Die zweite Kartengruppe umfasst politische Kartensituationen und Stadtsysteme. Sie sind ebenfalls für topographische Übungen nutzbar, eignen sich aber auch besonders für standortbezogene Eintragungen

(z. B. Wirtschaftskarten). Im Vergleich mit entsprechenden Seiten in den Diercke Weltatlanten können die vorgegebenen Städte leicht identifiziert werden. Den Abschluss bildet der Kartenteil „Erde“ mit Planisphären verschiedener Konstruktionen, die es ermöglichen, verschiedene Sichtweisen der Erde einzusetzen. Alle Karten befinden sich zusätzlich im PDF-Format auf der beigelegten CD-ROM. Jedes PDF ist mit zusätzlichen Inhalten und Beschriftungen angereichert, die sich per Klick auf das Ebenensymbol an- oder ausschalten lassen (s. Seite 25). Mit diesen interaktiven Kopierkarten lassen sich auf die Schnelle individuelle und niveaudifferenzierte Kopiervorlagen für jeden Schüler anfertigen und ausdrucken.





# NEU: Diercke Arbeitsblätter zur Kartenarbeit

Dieser Band stellt eine Sammlung von 65 Arbeitsblättern für die Sekundarstufe dar, die zum neuen Diercke Weltatlas passen. Die Arbeitsblätter trainieren die Kompetenzbereiche, die sich durch den Umgang mit einer Karte effizient schulen lassen und auch über das Fach Geographie hinaus von Bedeutung sind. Jeder der zwölf Themenbereiche behandelt schwerpunktmäßig einen Kompetenzbereich mit Aufgaben zu Deutschland, Europa, den Kontinenten oder der Erde. Somit wird auch der

thematische Rahmen der Curricula berücksichtigt. Den Arbeitsblättern sind drei Anforderungsniveaus zugeordnet. Durch kurze Einführungen sowie Tipps zu einzelnen Aufgaben können die Schüler die Arbeitsblätter selbstständig und ohne Anleitung bearbeiten. Die Konzeption der Arbeitsblätter richtet sich nach den kompetenzorientierten neuen Curricula der Bundesländer und den Standards der DGfG (Deutsche Gesellschaft für Geographie).

## NEU: Diercke Arbeitsblätter zur Kartenarbeit

Umfang: 112 Seiten  
 ISBN: 978-3-14-109808-2  
 Preis: 20,- € ♦

DIERCKE ARBEITSBLÄTTER - COPY

9.01 Tourismus in Deutschland

In Deutschland gibt es viele Regionen, in dem Atlas gibt einen Überblick über den Tourismus.

1. Gewinne einen Überblick über die verschiedenen Tourismusformen für die Ziffern im Text die fehlenden Wörter eintragen.

Der größte Nationalpark Deutschlands ist das ①. An die Küste fahren die meisten Touristen mit dem ②. Im Vergleich dazu sind die ③ mit Besichtigungstourismus, Geotourismus und ④ Nächten. Die meisten Touristen in Deutschland sind ⑤. Seehäfen gibt es sehr viele, die ⑥ heißt. Erholungsorte, von denen es viele in Deutschland gibt, sind die ⑦. In den ⑧ Gebieten findet man in vielen Heilbädern ⑨. In Deutschland sind 1 000 000 Übernachtungen pro Jahr in den ⑩. In Deutschland ziehen viele Besucher an. Insbesondere die ⑪ von der UNESCO als Weltkulturerbe sind aus geschichtlicher Hinsicht wichtig. Auf der Quedlinburger Burg oder ⑫ an der Donau Weite wurden dazu geschaffen, typische Landformen in Bayern, Hessen und Thüringen sowie die ⑬ der größten Reservate.

26

**Kompetenz:** Landschaftswandel anhand von Karten beschreiben

4.01 Die nordfriesische Wattenküste

Die nordfriesische Wattenküste hat Raue Wellen, Überschwemmungen, frisches Land vor Landverlust, und Maßnahmen. Die Atlaskarte 32.1 zeigt die frühere Küstenlinie vor der großen Veränderung.

1. Nenne Gebiete, die während der Sturmflut 1962 zerstört und weggerissen wurden.

2. Wie viele Orte sind dabei untergegangen?

3. Liste auf, wo Marschgebiete entstanden sind.

**TIPP zu 3:** Das Watt ist die Fläche an der Gezeitenküste, die bei Niedrigwasser (Ebbe) trocken fällt. Marsch wird das fruchtbare Schwemmland genannt, das durch Verlandungen des Watts entsteht. Geest ist die festländische, durch Gletscherablagerungen entstandene Landschaft mit vergleichsweise unfruchtbaren Böden.

4. a) Gestalte mit Hilfe der Atlaskarte 32.1 eine Karte der nordfriesischen Wattenküste entsprechend. b) Ermittle anhand des Maßstabs, wie viele Orte untergegangen sind.

**Landgewinnung/Küstenschutz**

5. Beschreibe die Bodennutzung der neu gewonnenen Flächen (Atlaskarte 32.1). Welche Ziele der Neulandgewinnung lassen sich daraus erkennen?

Name: \_\_\_\_\_ Klasse: \_\_\_\_\_

westermann

## Inhalt

Kapitel	Arbeitsblatt	Thema	Anforderungsniveau	Atlaskarten (Seite in Diercke Weltatlas, 2015)	Seite im Buch
Einführung					3
Inhalt					4
1 Arbeitstechniken/ grundlegende Methoden zur Kartenarbeit	1.01	Entfernungen mit Hilfe eines Maßstabs berechnen	1	17, 26 / 27, 40, 2	6
	1.02	Ortsbestimmung im Gradnetz	1	10	7
	1.03	Eine physische Karte selber zeichnen	1	16	8
	1.04	Kartenzeichen in Wirtschaftskarten I	2	14	9
	1.05	Kartenzeichen in Wirtschaftskarten II	2	30 / 31	10
	1.06	Die Legende schrittweise auswerten I	2	56, 1	11
	1.07	Die Legende schrittweise auswerten II	2	56, 1	12
	1.08	Erschließungshilfen im Atlas	1	2-9, 284-319	13
	1.09	Rekorde der Erde	1	321	14
	1.10	Eine Kartenskizze anfertigen	2	122, 123, 2	15
2 Sich auf der Erde orientieren	2.01	Entfernungen in einer Atlaskarte messen	1	17, 26 / 27	16
	2.02	Großstädte in Deutschland	1	26 / 27	17
	2.03	Reisen in Europa	2	26 / 27, 86, 1, 105, 3	18
	2.04	Der Kontinent Australien	2	19, 2, 201, 4, 202 / 203	19
	2.05	Landschaftszonen in Asien	3	162, 3, 164 / 165, 5	20
	3.01	Eine Reise über die Alpen	1	114 / 115, 116, 1	21
3 Auf Verkehrswegen unterwegs sein	3.02	In 80 Tagen um die Welt	1	244 / 245, 260 / 261, 278, 2, 282, 1	22
	3.03	Erschließung Sibiriens	2	170 / 171, 172, 1	23
	3.04	Zum nördlichsten Ort Europas	2	105, 3, 106, 2, 107, 3	24
	3.05	Flughafen Hahn – günstig – nah – bequem?	3	26 / 27, 64, 3, 65, 7	25
	4.01	Die nordfriesische Wattenküste	1	32, 1, 32, 3	26
4 Naturräume unter dem Einfluss des Menschen	4.02	Eingriffe in den tropischen Regenwald	1	237, 4, 237, 5	27
	4.03	Fukushima – Nuklearkatastrophe von 2011	2	190 / 191, 242, 3, 252 / 253	28
	4.04	Der Drei-Schluchten-Staudamm am Jangtsekiang	3	189, 6	29
	4.05	Probleme in der Sahelzone	3	151, 5, 158 / 159, 257, 3	30
	5.01	Panamakanal – Verbindung der Weltmeere	2	225, 2, 268, 1	31
5 Nutzung der Weltmeere	5.02	Fischfang im Nordatlantik	2	263, 4	32
	5.03	Umweltbelastung in der Nord- und Ostsee	2	86, 1, 121, 2	33
	5.04	Fleischproduktion und Fischfang weltweit	3	263, 3	34
	5.05	Seehafen Rostock	3	64, 4, 65, 6	35
	6.01	Temperatur und Niederschlag in Deutschland	1	55, 2, 55, 3	36
6 Klima, Klimawandel	6.02	Klimate der Erde	2	148, 1-4, 244 / 245	37
	6.03	Naturgefahren und Naturrisiken	2	diverse Atlaskarten	38
	6.04	Polargebiete	3	238, 1, 239, 4, 239, 5, 244 / 245, 246, 1	39
	6.05	Klimawandel im 21. Jahrhundert	2	250, 3	40

3. Beschreibe eine Destination (Reiseziel), in der du schon einmal warst, und erkläre, warum es für Gäste attraktiv ist, dorthin zu fahren.



# NEU: Diercke Klausuren 1

Alle 30 Klausuren verweisen auf Karten aus dem neuen Diercke Weltatlas (2015). 25 Klausuren aus den Vorgängerbänden zum Diercke Weltatlas (2008) wurden aktualisiert und angepasst. Zusätzlich finden Sie fünf ganz neue Klausuren.

Zu jeder Klausur finden Sie:

- eine Aufstellung der unterrichtlichen Voraussetzungen
  - Hinweise zu Kürzungs- und Erweiterungsmöglichkeiten, teils auch Alternativen
  - Literatur- und Internetangaben zum Thema
  - einen tabellarischen Erwartungshorizont mit einem Vorschlag zur Punkteverteilung
  - die eigentliche Klausur mit Aufgaben und Materialien und
  - eine Auswahl an Zusatzmaterialien
- Inklusive CD-ROM mit allen Klausuren und Zusatzmaterialien zur Zusammenstellung eigener Klausuren im Word-Format.

NEU: Diercke Klausuren 1 mit CD-ROM

Umfang: 288 Seiten

ISBN: 978-3-14-109802-0

Preis: 25,- € ♦

## Inhalt

<b>1 Physische Geographie/Umwelt</b> .....	<b>5</b>
Vulkanregion Laacher See – Nutzungskonflikte in einem Geopark (Jürgen Bauer) .....	6
Überfischung (Ulrich Braemeier) .....	17
Klima und Landnutzung in der borealen Nadelwaldzone (Kerstin Bräuer) .....	25
Die Desertifikation und ihre Ursachen – Fallbeispiel: El Fasher (Volker Bständig) .....	32
Das Okavango-Binnendelta in Botswana – Gefährdung und Schutz der UNESCO-Welterbestätte in grenzüberschreitender Perspektive (Anke Philipp) .....	40
Der Aralsee – ein Binnenmeer trocknet aus (Hans Kronfeldner) .....	52
Amazonien – Eingriffe in den tropischen Regenwald (Volker Bständig) .....	61
Naturgefahren und Naturkatastrophen (Wolfgang Gerber) .....	67
<b>2 Stadt/Raumplanung</b> .....	<b>72</b>
Genetische und aktuelle Prozesse der Stadtentwicklung – Fallbeispiel: Münster (Ulrich Grün) .....	73
Wandel eines Stadtkerns – Fallbeispiel: Dortmund (Karl Heinz Maurmann) .....	82
Das Quartier Vauban – ein Beispiel für nachhaltige Stadtentwicklung (Hans Kronfeldner) .....	95
Detroit – eine schrumpfende Stadt (Ina Merkel) .....	103
Curitiba – ein Beispiel für nachhaltige Stadtentwicklung? (Christine Kreuzberger) .....	111
Die lateinamerikanische Stadt – Fallbeispiel: Bogotá (Kerstin Bräuer) .....	118
<b>3 Entwicklungsländer</b> .....	<b>126</b>
Ciudad Guayana – ein Entwicklungsspol in Venezuela (Monika Schmidt) .....	127
Entwicklung und Unterentwicklung (Matthias Drieschner) .....	136
Entwicklung durch Tourismus? – Fallbeispiel: Phuket (Thailand) (Anke Philipp) .....	143
<b>4 Wirtschaftsräume in Deutschland</b> .....	<b>154</b>
Die Nordseeinsel Langeoog – Tourismus im Spannungsfeld von Ökonomie und Ökologie (Christine Kreuzberger) .....	155
Agrarische Veredelungswirtschaft – Fallbeispiel: Landkreis Vechta (Karl Heinz Maurmann) .....	164
Strukturwandel im Ruhrgebiet (Hans Kronfeldner) .....	179
Bitterfeld-Wolfen – Auferstehung einer Chemieregion (Henning Schöpke) .....	190
Stuttgart – eine erfolgreiche Industrieregion (Karl Heinz Maurmann) .....	203
<b>5 Europäische und Weltwirtschaftsregionen</b> .....	<b>214</b>
Der Einfluss des Fremdenverkehrs auf die Raumentwicklung im Grödnertal (Henning Schöpke) .....	215
Die Türkei – ein Ankerland? (Stefan Rauschenberg) .....	226
Ölsande in Alberta (Henriette Dieterle) .....	235
Das Kalifornische Längstal – Nutzungs- und Konfliktpotenziale (Wolfgang Gerber) .....	244
„Grünes Gold“? – Sojaanbau in Argentinien in der Diskussion (Anke Philipp) .....	252
Spargel aus der Region Lambayeque (Peru) (Sascha Bassing) .....	264
Weltwirtschaftsmacht Japan (Volker Bständig) .....	272
Rohtoffe – ein globales (Zukunft-)Problem? (Peter Köhler) .....	279

40 Diercke – Klausuren 1 Das Okavango-Binnendelta in Botswana

## Das Okavango-Binnendelta in Botswana – Gefährdung und Schutz der UNESCO-Welterbestätte in grenzüberschreitender Perspektive

**Karten im Diercke Weltatlas**

148.1 Afrika - Temperaturen im Januar	148.2 Afrika - Temperaturen im Juli	148.3 Afrika - Niederschläge im Jahr	148.4 Afrika - Klimaklassifikation und Klimazone	148.5 Afrika - Landwirtschaft	150.4 Okavango-Binnendelta (Botswana) - Weltkarte
153.3 Afrika - Wirtschaft	156/157 Afrika südlicher Teil - Physische Karte	156/157 Afrika südlicher Teil - Wirtschaft			

**Unterrichtliche Voraussetzungen**

- Habitat (M3)
- periodisch (M3)
- episodisch (M3)
- zonal (M4)
- saisonale Variabilität (M4)
- BIP (M7)
- Präsidialsystem, Präsidialdemokratie, parlamentarische Demokratie (M7)
- Bewässerungslandwirtschaft (M8)
- Wildsammlung (M9)
- Pegel (M10)
- Abflussregime (M10)
- permanent/temporär (M10)
- Körperschaft (M11)

**Inhaltlich**

Im Zentrum der Klausur stehen Wassernutzungskonflikte. Auf innerstaatlicher Ebene finden sie zwischen verschiedenen Nutzungsformen statt. Eine Behandlung des Wasserverbrauchs durch Landwirtschaft und Tourismus stellt eine gute unterrichtliche Vorbereitung für die Klausur dar. Für die Bearbeitung der Klausur ist es zudem nötig, dass internationale Konflikte um Wasser thematisiert worden sind, damit die Schüler für die Problematik eines Gebietes sensibilisiert sind, das für sein Fortbestehen auf die Wasserzufuhr aus einem oder mehreren Nachbarländern angewiesen ist. Es ist darüber hinaus günstig, wenn die Arbeit internationaler Flussgebietskommissionen an einem Beispiel thematisiert worden ist.

**Fachbegriffe**

allgemein:

- Binnendelta
- Einzugsgebiet

in den Materialien:

- Akazie (M1)
- extensive/intensive Viehhaltung bzw. Beweidung (M1)
- Nationalpark (M1)
- Safari-Lodge (M1)
- UNESCO-Weltkulturerbe (M1)
- Depression (M1)
- Laufkraftwerk (M1)
- Salpafanne (M1)
- Trockenfeldbau (M1, M4)
- Savanne (Kurzgras-, Strauch-, Trockensavanne) (M1, M9)
- geomorphologisch (M2)
- Hydrologie/hydrologisch (M2, M4, M11)
- Biodiversität (M3)

**Literatur**

Darkloh, M. B. K./Mbatwa, J. E. (2014): Okavango Delta – A Kalahari Oasis Under Environmental Threats. In: *Biodivers Endanger Species* 2:138. (Übersichtsartikel zur ökologischen Gefährdung des Okavango-Binnendeltas, online verfügbar unter <http://sciencecentral.org/journals/okavango-delta-a-kalahari-oasis-under-environmental-threats-232-2543.1000138.pdf>)

Scholz, F.: Entwicklungsländer – Entwicklung und Unterentwicklung im Prozess der Globalisierung. Diercke Spezial. Braunschweig 2012.

Vanderpost, C.: Ressourcenkonflikte und naturnaher Tourismus im Okavangodelta Botswanas. In: *Geographische Rundschau*, H. 6/2010, S. 28–34.

**Das Okavango-Binnendelta in Botswana**

**Internet**

<http://w.botsa>

Erläut. Diercke Geol. zu La Luftb.

**Kürzung**

Aufgabe

Aufgabe

Aufgabe

**Erwartungshorizont**

Bitte beachten Sie: Die Punkteverteilung stellt nur einen Vorschlag dar, der je nach Bundesland und Kursituation angepasst werden muss. Die Punkte beziehen sich zudem nur auf inhaltliche Aspekte, nicht auf die Darstellungsleistung der Schüler.

Aufgabe 1	maximale Punktzahl	erreichte Punktzahl
Anforderungsbereich: U/II Materialien: M1   150.4, 156/157   M2, M3, M4, M9	6	

**Lage und Größe**  
- im Zentrum des südlichen Afrikas, im Okavango-Becken, in der Region Ngamiland im Nordwesten Botswanas, im Grenzgebiet zu Namibia (M1 | 156/157)  
- ungefähre N-S-Eststreckung 120 km (ohne Flussabschnitt Mohebo-Seronga), W-O-Erweiterung ca. 180 km, Gesamtlänge rund 20 000 km<sup>2</sup>, vergleichbar mit Rheinland-Pfalz (M1 | 150.4)

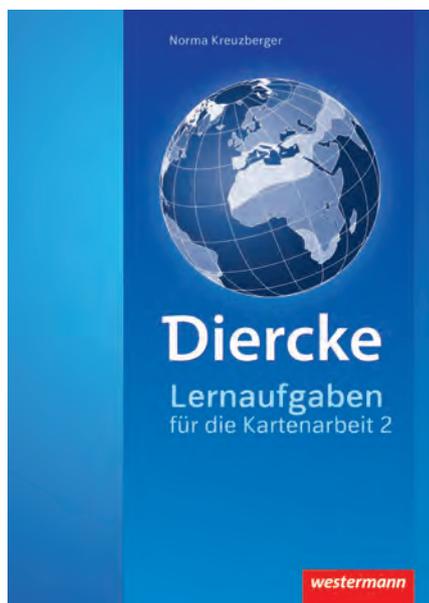
# NEU: Diercke Lernaufgaben für die Kartenarbeit 2

Im Sinne der kompetenzorientierten Lehrpläne entwickelt, finden Sie in diesem Band 14 Lernaufgaben, die thematisch auf ausgewählte Atlaskarten im neuen Diercke Weltatlas (2015) ausgerichtet sind. Lernaufgaben steuern den individuellen Lernprozess der Schüler, regen zu selbstständigen Lernaktivitäten an und vermitteln durch gelenktes Entdecken neues Wissen.

Anhand einer Folge von gestuften Aufgabenstellungen mit entsprechenden Lernmaterialien und Arbeitsblättern gelangen die Schüler zu neuen Erkenntnissen, ohne die direkte Steuerung des Lehrers. Am Ende jeder Lernaufgabe findet sich ein Kompetenzcheck zur Selbstevaluation. Zur Binnendifferenzierung werden Aufgabenhilfen angeboten.

Zu allen Lernaufgaben gibt es Hinweise zu Einsatzmöglichkeiten, unterrichtlichen Voraussetzungen, angestrebten Kompetenzen, zentralen Fachbegriffen, allen verwendeten Atlaskarten sowie Literatur- und Internetangaben.

Zudem finden Sie zu allen Aufgaben ausführliche Lösungen.



## NEU: Diercke Lernaufgaben für die Kartenarbeit 2

Umfang: 120 Seiten

ISBN: 978-3-14-109810-7

Preis: 27,- € ♦

Diercke – Lernaufgaben für die Kartenarbeit 2

Inhalt 3

## Übersicht über die Lernaufgaben

Lernaufgabe	Thema	Karte(n) im Diercke Weltatlas (Ausgabe 2015)	Material/Methode	Jahrgangsstufe	Seite
1	Wirtschaftsraum Unterelbe – Landwirtschaftliche Nutzung an der Unterelbe – Industriestandort Unterelbe – Wasser und Eis formen Landschaften: Marsch und Geest	34/35.1	Karte Kartenskizze Schaubild	5/6	
2	Karstlandschaft – Wirkung exogener Kräfte	137.3	Karte Schaubild	5/6	
3	Spreewald – Nutzung eines einzigartigen Naturraums	63.3	Karte Texte	5/6	
4	Kobe – Bewältigung der Raumenge durch Neulandgewinnung	192.2	Karte Schaubild Bild Kartenskizze	7	
5	Istanbul – eine erdbebengefährdete Stadt	140.2	Karten Texte	7	
6	Maloelap (Marshallinseln) – ein Atoll als Urlaubsziel?	199.3	Karte Schaubild Texte Profil	7/8	
7	Überalterung in Hohensaaten – Tourismus als Lösungskonzept?	81.8	Karte Tabelle Karten zeichnen	9	
8	Pilbara – Eisenerzrevier	200.2	Karten, Wirkungsgefüge	9	
9	Saerbeck – regenerative Energien und Nachhaltigkeit	69.5, 69.6	Karten Texte	10	
10	Bewässerungsfeldbau in Peru – das Tinajones-Projekt	235.5	Karte Landschaftsprofil Diagramme	Sek. II	
11	USA – Entwicklung der Standorte der Automobilindustrie	217.2	Karte Kartenskizzen Kartodiagramm Reflexion Methode	Sek. II	
12	Venezuela – Entwicklungspol Ciudad Guayana	229.8	Karten Texte Reflexion Kartendarstellung	Sek. II	



## Diercke WISSEN 2016 – Deutschlands größter Geographiewettbewerb geht in eine neue Runde

Mit einer Teilnehmerzahl von über 310 000 Schülern bildet Diercke WISSEN seit nunmehr 16 Jahren einen wichtigen Höhepunkt im Schuljahr für das Fach Geographie. Die Unterlagen werden vor Weihnachten kostenlos an alle Schulen mit einer Sekundarstufe geschickt. Diercke WISSEN richtet sich an die Schüler der Klassen 7 bis 10. Seit 2012 sind auch Schüler der Klassenstufen 5 und 6 eingeladen, ihr Geographiewissen mit einem speziellen Fragebogen für Junioren zu testen.

Anders als bei den Klassen 7 bis 10 endet der Wettbewerb für die Junioren mit Beantwortung des einen Fragebogens. Der Wettbewerb der Klassenstufen 7 bis 10 teilt sich in vier aufeinander aufbauende Durchgänge auf:

1. Runde: Ermitteln des Klassensiegers (ab 11. Januar 2016)
2. Runde: Ermitteln des Gruppen- oder Schulsiegers (bis 19. Februar 2016)
3. Runde: Ermitteln des Bundeslandsiegers (Einsendeschluss 25. März 2016)
4. Runde: Finale

Alle Bundeslandsieger reisen nach Braunschweig zum großen Finale am 10. Juni 2016.

Informationen zum Wettbewerb und die Wettbewerbsunterlagen zur Beamer- oder Boardprojektion als PDF finden Sie unter [www.diercke.de/wissen](http://www.diercke.de/wissen).

Bei Fragen schicken Sie eine E-Mail an [wissen@diercke.de](mailto:wissen@diercke.de).



Filmtrailer Finale 2015  
So spannend war das Finale  
2015 im Wilhelm Gymnasium  
in Braunschweig!  
<http://bit.ly/1kYCWRb>

## Das Team Germany steht für die iGeo 2016 in Peking bereit

15 Jungen und zwei Mädchen, die Landesieger der ersten Stufe des Wettbewerbes „Diercke iGeo“ und die Bestplatzierten des Wettbewerbes Diercke WISSEN der letzten zwei Jahre, trafen sich am 13./14. November 2015 zum Bundesfinale in Braunschweig. 347 Schüler aus 13 Bundesländern nahmen am Wettbewerb teil. Zu Beginn wurde eine Klausur und ein Wissenstest absolviert, am Folgetag eine letz-

te Klausur geschrieben, alles in englischer Sprache.

Dann standen die Sieger  fest und damit auch die vier Besten, die die Nationalmannschaft für die Geographie-Weltolympiade „iGeo“ im Sommer 2016 in Peking bilden. Den Bundessieg errang Sebastian Bürger aus Torgau (Sachsen). Zweiter wurde Pascal Semper aus Burgstädt (Sachsen), der 2014 den Wettbewerb Diercke WISSEN

gewann. Max Wiest aus Magdeburg (Sachsen-Anhalt) und Samuel Höing aus Leer (Niedersachsen) belegten gemeinsam den dritten Platz.

Wie geht es weiter? Die vier Olympioniken werden bis zum Trainingslager im Frühjahr 2016 in Leipzig weiter fachlich betreut. Später werden sie in Leipzig direkt auf den Wettkampf in Peking vorbereitet. Hier kommt es dann auch zu Fieldwork-Aktivitäten, die in Peking neben sechs bis acht Klausuren und dem Multimediatest auf dem Programm stehen. Für Peking darf man zuversichtlich sein, dass die Deutschen wieder zu den besten Geographieschülern der Welt gehören werden, denn die Leistungen in Braunschweig waren sehr vielversprechend. Mehr unter: [www.erdkunde.com](http://www.erdkunde.com)





### 17. Bayerischer Schulgeographentag

Willibald-Gymnasium Eichstätt

10. –12. März 2016

[www.schulgeographen-bayern.de](http://www.schulgeographen-bayern.de)

### 8. Bremer Geo-Infotag

„Der Klimawandel im Geografieunterricht“

Schulzentrum Rübekamp

19. Mai 2016

[www.bremen-erdkunde.de](http://www.bremen-erdkunde.de)

### 16. Geographiefinale Diercke WISSEN

Wilhelm Gymnasium Braunschweig

09. –10. Juni 2016

[www.diercke.de/wissen](http://www.diercke.de/wissen)

### Geographieolympiade iGeo Peking

Mitte August 2016

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

### 17. Niedersächsische Landesschulgeographentag „Zukunftsraum Erde“

Universität Lüneburg

15.–16. September 2016

<http://nibis.ni.schule.de/~vdsg>

### Landesverbandstag Thüringen

Gotha und Umgebung

16. –17. September 2016

[www.schulgeographen-thueringen.de](http://www.schulgeographen-thueringen.de)

### 13. Sächsische Schulgeographentage

Chemnitz

23. –24. September 2016

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

### Fachveranstaltungen und Webinare

zu schulgeographischen Themen:

ganzjährig 2016 in Ihrer Nähe

[www.westermann.de/Veranstaltungen](http://www.westermann.de/Veranstaltungen)

### Marke des Jahrhunderts



Der Diercke Weltatlas wurde wieder in das Markenbuch des Jahrhunderts aufgenommen und als das kartographische Standardwerk ausgezeichnet, das Generationen von Schülern, Eltern und Lehrer bekannt ist.

Eine besondere Würdigung erfuhr der Diercke durch den eigens für den Weltatlas produzierten Imagefilm mit Dr. Florian Langenscheidt. In seiner sympathischen Laudatio verdeutlicht er, warum wir den Diercke Weltatlas so schätzen und warum es so wichtig ist, dass diese Marke des Jahrhunderts neben einem Duden und einem Langenscheidt in jedes Bücherregal gehört.



Den Preis und die Urkunde nahmen für den Verlag Catharina Vater und Sebastian Schlüter entgegen.



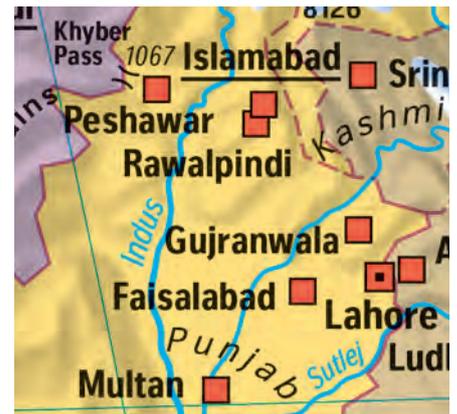
Markenfilm Diercke Weltatlas  
Dr. Florian Langenscheidt erklärt die Bedeutung „Marke des Jahrhunderts“ zu sein.

[youtube.de/CarlDiercke1883](http://youtube.de/CarlDiercke1883)

### Wandtapete von KOMAR

„Erde physisch-politisch“

Dass die Welt riesig ist, dürfte uns natürlich bekannt sein, aber wie groß diese Wandtapete ist, bemerkt man erst, wenn man davor steht. Bei einer Breite von 368 cm und einer Höhe von 248 cm entsteht eine eindrucksvolle Fernwirkung und bei näherer Betrachtung eine erstaunliche Detailtiefe.



Ausschnitt im Originalmaßstab

Die Wandtapete wird auf speziellem Vlies-Material gedruckt, das nicht nur einen exzellenten Fotodruck zulässt, sondern sich auch hervorragend tapezieren lässt.



Die physisch-politische Kartenbasis stammt aus der Westermann Kartographie und wird als lizenzierte Fotomotivtapete durch die Firma KOMAR vertrieben.

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

# Individuelle Sonderproduktionen

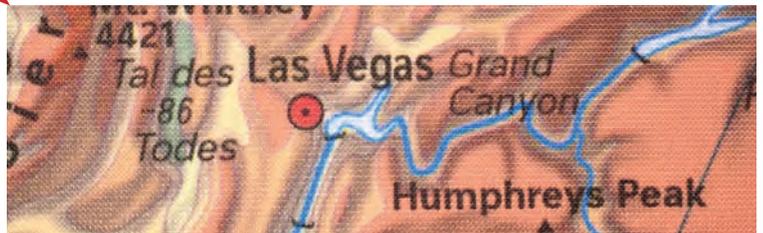


Sie möchten den Eingangsbereich Ihrer Schule, Ihr Klassenzimmer, Lehrerzimmer oder Büro mit einer überdimensionalen Weltkarte verschönern, wissen jedoch nicht, an wen Sie sich mit diesem Wunsch wenden können?

Dann sind Sie in der Westermann Kartographie genau richtig. Aus verschiedenen Grundkarten der Erde (physische oder politische Darstellung, Farben veränderbar) und verschiedenen Schriftbildern (derzeit verfügbar in Deutsch und Englisch) wählen Sie Ihre Kombination aus und passen diese Karte an Ihre individuellen Format- und Materialwünsche an.

Sprechen Sie uns dazu gerne an oder senden Sie Ihre Fragen und Vorstellungen direkt an [diercke@westermann.de](mailto:diercke@westermann.de)

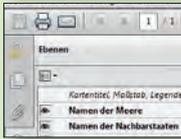
Individuelles Wandkartenbeispiel:  
 „Erde physisch deutsch“ auf hochwertigem Varitex-Stoff gedruckt., 364 cm x 248 cm, umsäumte Nähte, inkl. Klettflauschbandleisten.  
 UVP: 499,- €



Ausschnitt im Originalmaßstab

## 360° Gewinnspiel

Entdecken Sie dazu die acht gesuchten Bildausschnitte und senden Sie uns Ihre Antwort bis zum 30.04.2016 zurück.

	Bild 1: Seite <input type="text"/>		Bild 2: Seite <input type="text"/>		Bild 3: Seite <input type="text"/>		Bild 4: Seite <input type="text"/>
	Bild 5: Seite <input type="text"/>		Bild 6: Seite <input type="text"/>		Bild 7: Seite <input type="text"/>		Bild 8: Seite <input type="text"/>

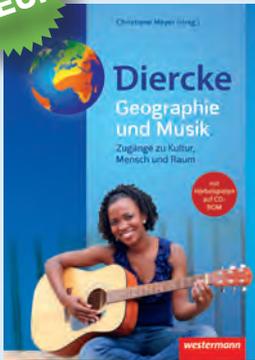
Die Lösung lautet:  +  +  +  +  +  +  +  =

Wir verlosen aus allen richtigen Einsendungen eine **Wandtapete**. Ihre Lösungsantwort können Sie mit der beigelegten Postkarte einsenden oder an [cu@diercke.de](mailto:cu@diercke.de) mailen. Unter allen richtigen Einsendungen verlosen wir eine der ersten Wandtapeten „Erde physisch/politisch“ von Komar (s. S. 30).

Ihre Antwort richten Sie bitte an:  
 Bildungshaus Schulbuchverlage GmbH  
 Diercke Redaktion – 360°  
 Georg-Westermann-Allee 66  
 38104 Braunschweig  
 oder per E-Mail an:  
[diercke@westermann.de](mailto:diercke@westermann.de)

Teilnahmebedingungen:  
 Die Gewinner werden unter allen richtigen Einsendungen per Los ermittelt. Der Rechtsweg und eine Barauszahlung sind ausgeschlossen. Der Gewinner wird schriftlich benachrichtigt.

Jetzt -20 %. Sichern Sie sich die attraktiven **Subskriptionsangebote**



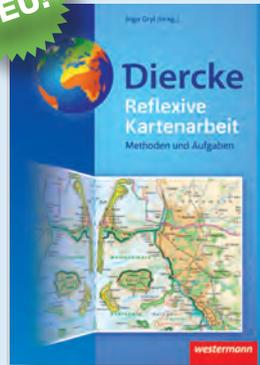
**Diercke Geographie und Musik  
inkl. Audio-CDs**

Geographieunterricht ist in besonderem Maße prädestiniert, Mensch-Umwelt- und Mensch-Mitwelt-Beziehungen bewusst zu machen. Hierzu soll dieser Band beitragen, denn Musik wirkt ganzheitlich und lässt uns geographische Sachverhalte nicht nur visuell wahrnehmen, sondern macht sie akustisch „fühlbare“ und bringt somit eine neue Erfahrungsdimension in den Unterricht.

Da Musik aber auch eng mit Kultur verbunden ist, ermöglichen die zwölf Unterrichtsbeispiele zudem Zugänge zu kulturellen Vorstellungen anhand diverser Raumbeispiele.

Die meisten der in den Unterrichtsbeispielen thematisierten Musikstücke befinden sich auf den beiliegenden Audio-CDs.

ISBN: 978-3-14-109805-5  
**Subskriptionspreis:**  
28,- € ♦ (statt 35,- €)



**Diercke Reflexive  
Kartenarbeit**

Reflexive Kartenarbeit ist eine Kartenarbeit des kritischen Hinterfragens. Die Omnipräsens von Karten im geographischen Unterrichtsalltag wie im Alltag selbst ist ein guter Grund, Karten reflexiv statt nur auswertend-konsumierend zu betrachten.

Entlang der Beiträge können verschiedene Schritte auf dem Weg zu einer kompetenten reflexiven Kartenarbeit vollzogen werden. Neben Methoden zur grundlegenden Einführung in die reflexive Kartenarbeit im Sinne gestalterischer und inhaltlicher Kartensprache fördert auch der Blick auf die Raumkonstruktion durch Karten die Vermittlung einer fachbezogenen Medienkompetenz. Auch die Unterrichtsbeispiele zu Möglichkeiten der Argumentation mit Karten und subjektive Zugänge zur Kartenproduktion dienen der Kompetenzentwicklung, wie sie u. a. in den Bildungsstandards der Geographie gefordert wird.

ISBN: 978-3-14-109806-8  
**Subskriptionspreis:**  
24,- € ♦ (statt 30,- €)



**Diercke Entdeckerspiel –  
Unterwegs durch Deutschland,  
Europa und die Welt!**

Bei diesem Spiel hat der die Nase vorn, der viel weiß und sich was traut!

Wer gewinnen will, muss als Erster seinen geheimen Reiseplan erfüllen und die Mitspieler in einem rasanten Quizrennen überholen. Vorausgesetzt, die eigenen Nerven lassen einen nicht im Stich! Denn wenn einem ein Mitspieler plötzlich den fest eingeplanten Reiseweg versperrt oder ein bereits gewonnenes Land wieder abnimmt, kann man ganz schön ins Schwitzen geraten. Nur derjenige ist erfolgreich, der neben seinem Geographiewissen auch seine kreative Seite zeigt: Wer geschickt Begriffe zeichnet, fantasievoll mit Worten umschreibt oder Pantomime spielt, kommt schneller ans Ziel.

Zahlreiche Aktionen, Aufgaben, Fragen und Fotos machen das Spiel zu einem rasanten, spannenden und kurzweiligen Spielspaß für die ganze Familie!

ISBN: 978-3-14-100830-2  
**360°-Angebot:**  
20,- € ▼ (statt 36,50 €)

- ♦ Verkauf nur an Lehrpersonal. Bitte die Bestellung mit einem Schulstempel versehen.
- ▼ Unverbindliche Preisempfehlung.

Die Subskriptionsangebote gelten bis 06. April 2016.

... entdecke die Welt

X Alle Materialien aus diesem Magazin können über die eingehaftete Postkarte bestellt werden.