

Biologische Vielfalt und gesunde Wälder sind die Grundlagen unseres Lebens: Mangrovenwälder schützen die Küsten vor Flut, Insekten bestäuben die Pflanzen, die wir essen, und Regenwälder wandeln CO<sub>2</sub> in Sauerstoff um. Deshalb sind die rasante Abholzung von Bäumen und die Zerstörung unserer Wälder ein großes Problem.

## Wald & Abholzung und SDGs



Der Schutz unserer Wälder und der Kampf gegen die nicht-nachhaltige Rodung von Bäumen sind in den SDGs

(Sustainable Development Goals, UN-Nachhaltigkeitsziele) vor allem im SDG 15 „Leben an Land“, besonders im Unterziel 13.2. zu finden: Das Ziel legt fest, dass die UN-Mitgliedstaaten, die nachhaltige Bewirtschaftung aller Waldarten fördern, die Entwaldung beenden und geschädigte Wälder wiederherstellen sollen und dass die Aufforstung weltweit bis 2020 beträchtlich erhöht werden muss.

## Wald in Österreich

Wälder bedecken fast die Hälfte von Österreich (47,9 %) und damit entsprechen diese rund 4 Millionen Hektar ungefähr der Größe der Schweiz. Auch die Waldvielfalt in Österreich ist beachtlich: Wir finden 125 Waldgesellschaften in 22 Wuchsgebieten mit 93 Waldbiotoptypen und 65 Baumarten. 80% dieser Baumarten sind Nadelbäume, folglich 20% Laubbäume. Die mit Abstand häufigste Baumart in Österreich ist die Fichte (57%). Dieser hohe Anteil ist auch der Tatsache geschuldet, dass natürliche Waldgesellschaften in den letzten Jahrhunderten sehr stark verdrängt bzw. durch den Menschen mehr oder weniger stark zugunsten der Fichte verändert wurden. Trotz dieser hohen Einflussnahme durch den Menschen können

rund zwei Drittel der gesamten Waldfläche Österreichs aber als natürlich, naturnah und kaum verändert eingestuft werden. Quellen [27] und [28]

## Wald und Klima

Der Wald ist für uns Menschen schon seit Urzeiten Lebensraum, Baustoff- und Energielieferant. Die nachhaltige Bewirtschaftung ist ein wesentlicher Baustein im Kampf gegen die Klimaerwärmung. Wälder und Klima sind

Regenwälder in Südamerika (Panama, Brasilien, Kolumbien, Peru, Ecuador etc.), in Afrika (Kongo, Gabun, etc.) und in Asien (Indonesien, Malaysia, Papua Neuguinea etc.). In den Regenwaldgebieten gibt es keine vier Jahreszeiten wie bei uns, sondern nur Regen- und Trockenzeit. Die Tagestemperaturen betragen zirka 28 °C und es regnet fast täglich – mindestens 2.000 mm im Jahr (in Österreich regnet es zirka 1.000 mm, je nach Region). Durch die Hitze verdunstet das



©Weltweitwandern Wirkt!

eng miteinander verknüpft. Während Wälder wichtige Klimaschützer sind, sind sie zugleich selbst stark von der Klimaerwärmung bedroht. Wälder speichern riesige Mengen an Kohlenstoff, sie steuern die Wasserkreisläufe und das Wetter. Das Klima wiederum bestimmt den Waldtyp. Wälder funktionieren wie große Klimaanlage: Die auf die Baumkronen einstrahlende Sonnenenergie wird in Wasserdampf umgewandelt und kühlt die Atmosphäre. In der Vegetation der Wälder wird etwa die Hälfte des gesamten Kohlenstoffes der Erde gespeichert.

## Regenwälder

Regenwälder bilden ein grünes Band in der tropischen Klimazone nördlich und südlich des Äquators, wo es immer heiß und feucht ist. Es gibt

Wasser und auch Pflanzen transpirieren viel um sich abzukühlen (ein großer Baum bis zu 1.000 Liter täglich). Aus dieser Verdunstung entstehen Wolken und schließlich wieder neuer Regen, der die Bäume dieser sonnenmächtigsten Region der Erde vor dem Verbrennen schützt. Das Tagesklima ist gleichmäßig sehr feucht, heiß und sonnig, daher optimal für das Wachstum der Pflanzen. Der Regenwald ist ein wichtiger Klimafaktor, da Pflanzen und insbesondere Bäume CO<sub>2</sub> mit Hilfe der Photosynthese in für uns lebenswichtigen Sauerstoff umwandeln und in Kohlenstoff speichern.

## Abholzung – ein globales Problem

Die Entwaldung ist eine erhebliche Bedrohung für die biologische Vielfalt,



© pixabay.com

welche durch die globale Nachfrage beschleunigt wird. Der Konsum von importierten Nahrungsmitteln und weiteren Verbrauchsgütern in wohlhabenden Ländern führt zu massiver Abholzung von Wäldern in zahlreichen Ländern. Vor allem in den sogenannten Schwellen- und Entwicklungsländern hat der Waldbestand in den vergangenen Jahrzehnten abgenommen, während er in den wohlhabenden Staaten stabil geblieben ist. Hauptgrund sind vor allem die Weltmarktnachfrage von Nahrungsmitteln wie Kakao, Kaffee, Palmöl, Holz, Soja, Rindfleisch und weiteren Rohstoffen.

Der WWF-Report „Deforestation Fronts. Drivers and responses in a changing world“, welcher auf Satellitendaten aus dem Jahr 2004 bis 2017 basiert, identifizierte 24 zentrale Gebiete in drei Regionen, wo ein extremes Voranschreiten der Entwaldung sichtbar ist. Acht dieser Gebiete befinden sich in Afrika südlich der Sahara, sieben in Südostasien und Ozeanien und neun in Lateinamerika. Den größten Verlust verzeichnen

der Amazonas (Brasilien, Kolumbien, Peru, Bolivien, Venezuela und Guyana) mit einer zerstörten Waldfläche von 18,3 Millionen Hektar, die Wälder auf Borneo (Indonesien / Malaysia: 5,8 Millionen Hektar zerstörter Regenwald) und der Gran Chaco (Paraguay und Argentinien: 5,2 Millionen Hektar zerstörter Regenwald). Viele der stark betroffenen Gebiete verfügen über eine hohe Biodiversität so z.B. die Länder in Südostasien und Zentralamerika, Madagaskar, Liberia und der Amazonas-Regenwald. Quelle [29]

Eine Studie des WWF, welche den Entwaldungs-Fußabdruck unterschiedlicher Länder basierend auf dem Konsum der Bevölkerung ermittelt hat, hat ergeben, dass das Konsummuster der G7-Länder zu einem durchschnittlichen Verlust von 3,9 Bäumen pro Person pro Jahr führt. Für die Wälder in Ghana und der Elfenbeinküste ist der Kakaokonsum in Deutschland ein sehr hohes Risiko. Der Holzexport nach China, Südkorea und Japan stellt eine Gefahr vor allem

für die Wälder im Norden Vietnams und der Kaffeeimport der USA, Deutschlands, und Italiens gefährdet v.a. das zentrale Hochland in Vietnam. Quelle [30]

Eine weitere Studie des WWF zeigt, dass die Europäische Union durch Importe der weltweit zweitgrößte Waldzerstörer ist. 16% der weltweiten Abholzung von Tropenwald gehen zulasten der EU, nur übertroffen von China mit 24%. Innerhalb der EU ist Deutschland für die meiste Abholzung verantwortlich.

Die Abholzung hat zahlreiche Folgen auf verschiedenen Ebenen: Sie ist eine der größten Quellen für Treibhausgas-Emissionen, den Verlust von Lebensräumen und Artensterben, veränderte Wasserkreisläufe, sowie das Auftreten von neuen Krankheiten und Viren. Quelle [29] und Quelle [30]

Die Wälder sind die Lebensgrundlage für 80 Prozent aller landlebenden Arten und die Quelle von 75 Prozent des weltweiten Süßwassers. Mehr als eine Milliarde Menschen leben in und um Wälder, darunter auch zahlreiche indigene Gemeinschaften. Quelle [29]

Die Entwaldung nimmt trotz des Wissens über die Folgen weiter zu. Gebietsbezogene Maßnahmen gegen Entwaldung sind die Anerkennung von indigenem Land, Einschlagmatorien, Landnutzungsregeln und das Feuermanagement, hingegen rohstoffbezogene Maßnahmen sind Nachhaltigkeitszertifikate, die Nachverfolgbarkeit der Beschaffung, Null-Abholzungsverpflichtungen und die Bezahlung für Ökosystemleistungen. Um die Abholzung zu verringern bedarf es eines langfristigen Engagements sowie einer Einbindung von Wirtschaft, Politik und lokaler Bevölkerung. Quelle [29]

Weiterführende Unterrichtsmaterialien – siehe: **Weiterlesen**

# Wald & Abholzung Peru

Wald & Abholzung

## Abholzung in Peru

In Peru herrschen drei unterschiedliche Topografien vor: die Küste (costa) am Pazifik, die Hochgebirgsregion der Anden (sierra) und das Amazonastiefland (selva) im Osten. In den Anden entspringen zahlreiche Flüsse, unter anderem auch die Quellflüsse Marañón und Ucayáli, welche für den Amazonas eine große Bedeutung haben.

Peru verfügt über ein tropisches Klima. Ganzjährig hohe Temperaturen von 25-30°C findet man in den immerfeuchten Tropen der Amazonasregion. In den Anden variieren die Temperaturen je nach Höhenlage. Die Regenzeit dauert von November bis April.

In der Küstenregion verhindert der Humboldtstrom, eine kalte Meeresströmung, das Einströmen feuchtwarmer Meeresluft vom Pazifik. Mit weniger als 50mm Jahresniederschlägen gehören der Küstenraum und die Westhänge der Anden zu den trockensten wüstenhaften Gebieten der Erde.

Etwa 13% des 5.500.000 km<sup>2</sup> großen Amazonas-Regenwaldes liegen in Peru und somit verfügt Peru über das zweitgrößte Regenwaldgebiet Südamerikas. Etwa 88% der Gesamtfläche Perus ist Primärwald, doch die Entwaldung in Peru hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten verdoppelt. Während Peru im Zeitraum von 2001-2010 eine Abholzung der Pri-

märwälder von 77.331 Hektar verzeichnete, waren es im Zeitraum von 2011-2018 bereits 138.869 Hektar.

Treibende Faktoren für die Zerstörung des Regenwaldes in Peru sind der illegale Anbau von Koka, der illegale Bergbau und große Infrastrukturprojekte. Ein Großteil des Regenwaldes wird durch die kleinbäuerliche Landwirtschaft zerstört.

Seitens der Regierung wurden Gesetze erlassen, welche die illegalen Aktivitäten eingrenzen sollen, um den Wald zu schützen. Ebenso setzen sich zahlreiche Initiativen für die Förderung alternativer wirtschaftlicher Aktivitäten ein. Quelle [30]

## Wald & Abholzung in Pozuzo

Der Verein Weltweitwandern Wirkt! unterstützt im Distrikt Pozuzo in Peru ein Projekt des deutschen Vereins Ecoselva, bei dem nachhaltige Landwirtschaft gefördert und gleichzeitig der nachhaltige Tourismus vorangetrieben wird. Der Tourismus ist für die lokale Bevölkerung als zusätzliche Einkommensquelle wichtig und fördert den Schutz der Natur und die Entwicklung nachhaltiger landwirtschaftlicher Produkte.



© pixabay.com

## Bericht einer Freiwilligen aus Pozuzo

*Ich bin Annemarie und lebe als Freiwillige für ein Jahr in Peru. Genauer gesagt in Pozuzo, einem Ort im Regenwald. Die Menschen in der Region leben hauptsächlich von Landwirtschaft und Tourismus, wobei gerade in den Dörfern die Landwirtschaft die Haupteinnahmequelle ist. Ich arbeite bzw. unterstütze eine NGO namens IDMA.*

*Der Name steht für Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente, also zu Deutsch Institut für Entwicklung und Umwelt. Bei unserem Projekt geht es um die nachhaltige Produktion von Lebensmitteln, sowie die Förderung von Umweltbildung und nachhaltigem Tourismus. Dabei spielen natürlich Biodiversität, Landwirtschaft und der Regenwald und seine Abholzung in meinem Alltag eine große Rolle.*

*Allein in den letzten 20 Jahren, hat der Distrikt Pozuzo 6% seiner Waldfläche verloren. Grund dafür sind Abholzung für die Landwirtschaft, vor allem für die Rinderhaltung werden viele Hektar Wald abgeholzt bzw. abgebrannt. Dabei ist der Wald und dessen Erhaltung essentiell für die Erhaltung des natürlichen Ökosystems in dieser Zone. Der Wald stellt nicht nur den Lebensraum tausender heimischer Arten dar und ist somit ein wichtiger Faktor für die Erhaltung der Biodiversität, er ist auch ein wichtiger Wasserspeicher für die Region, also für die Landwirtschaft nicht wegzudenken. Da Pozuzo im Bergregenwald liegt, fließt all das Wasser früher oder später in den flachen Regenwald. Der Wald hilft, das Wasser hier vor Ort zu speichern und verfügbar zu machen und darüber hinaus die Böden vor Auswaschungen zu schützen. Außerdem stellt der Wald, wie überall auf der Welt einen enormen CO<sub>2</sub> Speicher dar und hilft somit den Klimawandel zu verlangsamen. Durch die enorme Abholzung, wird immer weniger CO<sub>2</sub> gespeichert und der Klimawandel und seine Folgen sind deutlich schneller spürbar. Gerade hier in der Region, sind die Folgen schon heute spürbar, durch verschobene Regenzeiten und extreme Trockenheit verändern sich die Verhältnisse.*

*Um den Wald zu schützen führt IDMA mit verschiedenen Landwirten und einer Schule in Buena Vista, einem Dorf hier in der Zone, Aufforstungsprojekte durch. So hat die Schule in Buena Vista eine Fläche von 10 Hektar, die die Schülerinnen und Schüler gemeinsam mit ihren Eltern aufforsten. Dadurch werden nicht nur die Flächen aufgeforstet, sondern auch die Familien für dieses Thema sensibilisiert. Darüber hinaus realisieren wir Schulgärten mit den Kindern. So lernen diese von klein auf über die*

*Wichtigkeit von Agrobiodiversität, den ökologischen Anbau von Gemüse und tragen dieses Wissen automatisch in ihre Familien weiter. Damit lässt sich die Sensibilisierung für Umweltschutz sehr leicht von der Schule in die Häuser weitertragen, wodurch immer mehr Familien sich für das Thema interessieren und an ihrem eigenen Lebensstil etwas ändern.*



Annemarie bei der Arbeit mit peruanischen Kolleg\*innen.  
©Ecoselva

## Projekt Peru

Im Projekt „Umweltbildung in Peru“ wurden Schulgärten an 15 Dorfschulen im Distrikt Pozuzo angelegt. Die Schulgärten werden als fächerübergreifende, soziale Lernfelder genutzt.

Wie das geht, sehen Sie in folgendem Video:

<https://bit.ly/3PoSnrR>



# Weiterlesen

## Einstieg in das Projekt:

### Globale Perspektive

Unterrichtsvorlagen und didaktische Materialien der Plattform [bildung2030.at](https://bildung2030.at). URL: <https://bildung2030.at/lernmedien/bildungsmaterialien/> (aufgerufen am: 09.11.2023).

Arbeitsblätter des Umwelt-Bildungs-Zentrum Steiermark zu Umweltbildung, Nachhaltigkeit und vieles mehr. Unterlagen für die Primar- und Sekundarstufe, URL: <https://www.ubz-stmk.at/materialien-service/downloads/nachhaltigkeit/> (aufgerufen am: 30.07.2023).

Entwicklungsziele (SDGs) einfach erklärt für ab der 3. Schulstufe.

„Meine Welt und die 17 globalen Entwicklungsziele“ vom Umwelt-Bildungs-Zentrum Steiermark, URL: [https://www.ubz-stmk.at/fileadmin/ubz/upload/Downloads/nachhaltigkeit/Ideenblaetter\\_MWud17gN\\_screen.pdf](https://www.ubz-stmk.at/fileadmin/ubz/upload/Downloads/nachhaltigkeit/Ideenblaetter_MWud17gN_screen.pdf) (aufgerufen am: 30.07.2023).

Sammlung von Unterrichtsmaterialien zu den 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung, URL: [https://bildung2030.at/lernmedien/bildungsmaterialien/?\\_ziele\\_2030=17-ziele-allgemein](https://bildung2030.at/lernmedien/bildungsmaterialien/?_ziele_2030=17-ziele-allgemein) (aufgerufen am: 30.07.2023).

Würfel-Druckvorlage für die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung von SDG Watch. Der Würfel kann selbst zusammengebaut werden und dann im Unterricht oder für Spiele eingebaut werden. [https://www.sdgwatch.at/files/878/sdg\\_wurfel\\_druckvorlage\\_a3.pdf](https://www.sdgwatch.at/files/878/sdg_wurfel_druckvorlage_a3.pdf) (aufgerufen am: 30.07.2023).

## Einstieg in das Projekt:

### Draußen unterrichten und lernen

Wissenschaftliche Grundlagen zu Draußen unterrichten, URL: [https://s611cf46dbb140b7d.jimcontent.com/download/version/1635414037/module/11759895797/name/Anhang\\_zu\\_Blog\\_5\\_Gruende\\_um\\_Draussenlernen\\_zu\\_bevorzugen\\_Wissenschaftliche\\_Grundlagen.pdf](https://s611cf46dbb140b7d.jimcontent.com/download/version/1635414037/module/11759895797/name/Anhang_zu_Blog_5_Gruende_um_Draussenlernen_zu_bevorzugen_Wissenschaftliche_Grundlagen.pdf)

Positionspapier Draußen unterrichten der Plattform Naturvermittlung. URL: <https://www.umweltdachverband.at/assets/Umweltdachverband/Publikationen/Stellungnahmen/2020/Positionspapier-Draussen-Unterrichten-final.pdf> (aufgerufen am: 30.07.2023).

## Globale Perspektive: Globales Lernen &

### Global Citizenship Education

Unterrichtsvorlagen und didaktische Materialien der Plattform [bildung2030.at](https://bildung2030.at), URL: <https://bildung2030.at/lernmedien/bildungsmaterialien/>

Globales Lernen - Global Citizenship Education im Fachunterricht. Südwind. URL: <https://bit.ly/3Dquxjk> (aufgerufen am 15.10.2022)

Wintersteiner, Werner (2018): Global Citizenship Education im Unterricht. Ein kommentierter Leitfaden. URL: <https://bit.ly/3QOsT2K> (aufgerufen am: 30.07.2023)

### Wald & Abholzung

Stundenbild „Wald im Klimawandel“ vom Umwelt-Bildungs-Zentrum Steiermark. URL: <https://bit.ly/3WhKYad> (aufgerufen am: 05.09.2022)

Unterlagen zu Wald und Klima von Lehrer-Online Deutschland. URL: <https://www.lehrer-online.de/fokusthemen/dossier/do/wald-und-klima>, aufgerufen am: 07.07.2022

Klima was ist das? Vom Klimabündnis Österreich: Zielgruppe: 2.-5. Schulstufe, Mit vielen Praxisbeispielen wie Anlegen eines Kartoffelbeets, erstellen eines Saisonkalenders uvm. URL: <https://klimabuendnis.at/oesterreich/materialien/klima-was-ist-das> (aufgerufen am: 30.07.2023)

Wald in Österreich, Grundlagenblätter zu Photosynthese uvm des Waldverbands Österreich. URL: <https://www.waldverband.at/unterrichtsmaterialien> (aufgerufen am: 30.07.2023).

Hintergrundinfos zum Wald und Rollenspiele und Materialien für das Arbeiten mit Schüler:innen von der 1.-8. Schulstufe. Jane Godall Center URL: <https://www.janegoodall.at/wp-content/uploads/2018/02/Unterrichtsmaterial-Wald-2018.pdf> (aufgerufen am: 30.07.2023).

### Wasser und Boden

Facts & Figures zu Bodenversiegelung in Österreich des Umwelt-Bundesamtes. URL: [www.umweltbundesamt.at/news/210624](https://www.umweltbundesamt.at/news/210624) (aufgerufen am: 30.07.2023).

Was ist Humus und wie entsteht er? Unterrichtsmaterialien des Bundesverbands Boden Deutschland. URL: [www.bodenwelten.de/content/was-ist-humus](https://www.bodenwelten.de/content/was-ist-humus) (aufgerufen am: 30.07.2023).

Das Umweltbundesamt Österreich hat unterschiedliche Lehrmaterialien online verfügbar. URL: [www.umweltbundesamt.at/seminare-schulungen/boden-und-bildung](https://www.umweltbundesamt.at/seminare-schulungen/boden-und-bildung) (aufgerufen am: 30.07.2023).

### Landwirtschaft

Development Initiatives (2020): Global Nutrition Report: Action on equity to end malnutrition 2020. URL: <https://globalnutritionreport.org/reports/2020-global-nutrition-report/>

FAO, IFAD, UNICEF, WFP UND WHO (2021): The state of food security and nutrition in the world. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all. URL: <https://data.unicef.org/resources/sofi-2021/> (aufgerufen am: 30.07.2023).

### Landwirtschaft und Marokko

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2019): Länderbericht Marokko 2019. Online verfügbar unter [www.agrarentwicklung.de/fileadmin/SITE\\_MASTER/content/files/Laenderberichte2019/Laenderbericht\\_Marokko.pdf](https://www.agrarentwicklung.de/fileadmin/SITE_MASTER/content/files/Laenderberichte2019/Laenderbericht_Marokko.pdf)

### Zu den Projektländern:

Weltbank: Daten und Fakten zu den Projektländern. URL: <https://data.worldbank.org/> (aufgerufen am: 30.07.2023).

Kinder-Weltreise von Kultourkonzepte. Material zu den Projektländer für Kinder aufbereitet. URL: <https://www.kinderweltreise.de/> (aufgerufen am: 30.07.2023).

Unterrichtsmaterialien Dollar Street. Bilder und Kurzbeschreibungen von 264 Familien rund um die Welt. URL: <https://bit.ly/3Uc7b7N> (aufgerufen am: 30.07.2023).

Projekt-Schulen von Weltweitwandern-Wirkt! mit denen im Rahmen des vorliegenden Projektes zusammengearbeitet wurde: [www.weltweitwandernwirkt.org](https://www.weltweitwandernwirkt.org)

Youtube-Playlist: Videos mit und über die Projektschulen zu den Themenbereichen dieses Materialkoffers: <https://bit.ly/3tjLj23>

## Einstieg in das Projekt:

### Globale Perspektive

[1] Auszug von Bildung 2030 – Plattform für Globales Lernen und Bildung für nachhaltige Entwicklung.

URL: <https://bildung2030.at/> (aufgerufen am: 30.08.2023).

[2] Wintersteiner, Werner: Bildung für die Herausforderungen der heutigen Welt – Die Dublin Declaration. URL: <https://www.unesco.at/querschnittsthemen/article/bildung-fuer-die-herausforderungen-der-heutigen-welt-die-dublin-declaration> (aufgerufen am: 30.08.2023).

[3] Wintersteiner, Werner: Global Citizenship Education im Unterricht – Ein kommentierter Leitfaden. URL: [https://kphvie.ac.at/fileadmin/Dateien\\_KPH/SDG/UNESCO/2018\\_GCED\\_in\\_der\\_Praxis.pdf](https://kphvie.ac.at/fileadmin/Dateien_KPH/SDG/UNESCO/2018_GCED_in_der_Praxis.pdf) (aufgerufen am: 30.08.2023)

[4] UNESCO (2014): Politische Bildung für die Weltgesellschaft. URL: [https://www.unesco.at/fileadmin/Redaktion/Publikationen/Publikations-Dokumente/2014\\_GCED\\_Politische\\_Bildung\\_fuer\\_die\\_Weltgesellschaft.pdf](https://www.unesco.at/fileadmin/Redaktion/Publikationen/Publikations-Dokumente/2014_GCED_Politische_Bildung_fuer_die_Weltgesellschaft.pdf) (aufgerufen am: 30.08.2023).

[5] Deutsche Bundesregierung: Die 17 globalen Nachhaltigkeitsziele verständlich erklärt. URL: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/nachhaltigkeitsziele-verstaendlich-erklart-232174> (aufgerufen am: 30.08.2023).

## Einstieg in das Projekt:

### Umweltbildung/BNE

[6] Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung (2014): Grundsatz-erlass Umweltbildung für nachhaltige Entwicklung. URL: [https://rundschriften.bmbwf.gv.at/download/2014\\_20.pdf](https://rundschriften.bmbwf.gv.at/download/2014_20.pdf) (aufgerufen am 30.08.2023).

[7] Bildung 2030: Bildung für nachhaltige Entwicklung. URL: <https://bildung2030.at/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung/was-ist-bne-2/> (aufgerufen am: 30.08.2023)

## Einstieg in das Projekt:

### Draußen unterrichten und lernen

[8] Stiftung Silviva: Fünf gute Gründe, um draussen lernen zu fördern. URL: <https://www.silviva.ch/2020-04-22-fuenf-gute-gruende-um-draussen-lernen-zu-foerdern/> (aufgerufen am: 30.08.2023).

## Wasser & Boden

[9] Umweltbundesamt (2021): Bodenverbrauch in Österreich. URL: [umweltbundesamt.at/news210624](https://umweltbundesamt.at/news210624) (aufgerufen am: 01.08.2023).

[10] Trinkwasserinformation der Wasserwerke und Wasserinformation unter Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach: Wasser ist ein wertvolles Gut. URL: <https://www.wasserwerk.at/home/alles-ueber-wasser/wasserkreislauf> und: Infoportal Trinkwasser: Versorgungsstruktur in Österreich. URL: <https://www.trinkwasserinfo.at/datenbank/versorgungsstruktur/> (aufgerufen am: 30.08.2023).

[11] Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (2021): Zahlen und Fakten 2021. (2. Ausgabe, Redaktionsschluss: November 2021). URL: [https://www.bmeia.gv.at/fileadmin/user\\_upload/Vertretungen/London/Dokumente/BMLRT\\_Daten\\_und\\_Zahlen\\_BF\\_DE\\_2021\\_5\\_.pdf](https://www.bmeia.gv.at/fileadmin/user_upload/Vertretungen/London/Dokumente/BMLRT_Daten_und_Zahlen_BF_DE_2021_5_.pdf) (aufgerufen am: 30.08.2023).

[12] Baywastiftung: Faszination Boden – ein unendliches Abenteuer. URL: [www.baywastiftung.de/blog/beitrage-landwirtschaft/boden](http://www.baywastiftung.de/blog/beitrage-landwirtschaft/boden) (aufgerufen am 11.10.2023)

[13] The Groundwater Association (2022): Information on Earth's Water. URL: <https://www.ngwa.org/what-is-groundwater/About-groundwater/information-on-earths-water> (aufgerufen am: 30.08.2023).

[14] United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2020): Wasserbericht der Vereinten Nationen 2020: Wasser und Klimawandel. URL: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372882\\_ger](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372882_ger) (aufgerufen am: 30.08.2023).

und Mekonnen, Mesfin M.; Hoekstra, Arjen Y. (2016): Four billion people facing severe water scarcity. In: Science advances 2 (2). URL: <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.1500323> (aufgerufen am: 30.08.2023).

[15] The World Bank, Food and Agriculture Organisation: Average precipitation in depth (mm per year). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.PRCP.MM?end=2020&start=2016&type=shaded&view=map> (aufgerufen am 11.10.2023).

## Wasser und Boden Marokko

[16] Wirtschaftskammer Österreich (2022): Länderprofil Marokko. URL: <https://wko.at/statistik/laenderprofile/lp-marokko.pdf> (aufgerufen am: 30.08.2023).

[17] WetterKontor (2022): Klima Marokko. URL: <https://www.wetterkontor.de/de/klima/klima-land.asp?land=ma> (aufgerufen am 30.08.2022)

[18] Molle, François; Tanouti, Oumaima (2017): Squaring the circle: Agricultural intensification vs. water conservation in Morocco. In: Agricultural Water Management 192, S. 170–179.

[19] Schierhorn, Florian; Müller, Daniela (2020): Studie zu Klimaschutz und Klimaanpassung in Marokko. URL: [https://lsg.iamo.de/microsites/lsg.iamo.de/fileadmin/Dokumente/6\\_Marokko\\_HP.pdf](https://lsg.iamo.de/microsites/lsg.iamo.de/fileadmin/Dokumente/6_Marokko_HP.pdf) (aufgerufen am 30.08.2023).

## Wasser und Boden Nepal

[20] Wirtschaftskammer Österreich Abteilung für Statistik (2022): Länderprofil Nepal. URL: <https://wko.at/statistik/laenderprofile/lp-nepal.pdf>

[21] Shankar, Indra Maya; Bärbel, Wuthe (2017): Zur Situation marginalisierter Gruppen: Der mühsame Weg zu Überwindung der Diskriminierung. In: Südasien 2017 (3), S. 73–75.

[22] Agrawala, Shardul; Raksakulthai, Vivian; van Aalst, Maarten; Larsen, Peter; Smith, Joel; Reynolds, John (2003): Development of climate change in Nepal: focus on water resources and hydropower. OECD Study. URL: <https://www.oecd.org/environment/cc/19742202.pdf> (aufgerufen am: 30.08.2023).

[23] Welthungerhilfe (2021): Welthunger-Index. Hunger und Konflikte: Ernährungssysteme ändern, Frieden fördern. URL: <https://www.globalhungerindex.org/pdf/de/2021.pdf> (aufgerufen am: 30.08.2023).

[24] Pandey, Chandra Lal (2021): Managing urban water security: challenges and prospects in Nepal. In: Environ Dev Sustain 23 (1), S. 241–257.

[25] Döhne, Thomas (2013): Dalits in Nepal. Wie heute immer noch der Zugang zu Trinkwasser eingeschränkt wird. In: Südasien (1), S. 39–40.

[26] UNICEF: Water and Sanitation. URL: <https://www.unicef.org/nepal/water-and-sanitation-wash> (aufgerufen am: 15.08.2022)

### Wald & Abholzung

[27] Umwelt-Bildungs-Zentrum Steiermark: Stundenbild „Wald im Klimawandel“. URL: [https://www.ubz-stmk.at/fileadmin/ubz/upload/Materialien/Stundenbilder/Natur\\_Lebensraeume/Natur-Lebensraeume\\_OS\\_2019\\_Wald\\_im\\_Klimawandel.pdf](https://www.ubz-stmk.at/fileadmin/ubz/upload/Materialien/Stundenbilder/Natur_Lebensraeume/Natur-Lebensraeume_OS_2019_Wald_im_Klimawandel.pdf) (aufgerufen am: 11.10.2023)

[28] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (2023): Österreichischer Waldbericht 2023. URL: <https://info.bml.gv.at/themen/wald/wald-in-oesterreich/oesterreichischer-waldbericht-2023.html> (aufgerufen am: 11.10.2023)

[29] WWF (2021a): Deforestation Fronts. Drivers and responses in a changing world und WWF (2021b): Die „Wassertürme Asiens“: Flüsse als Lebensadern für Mensch und Natur. URL: <https://www.wwf.de/themen-projekte/projektregionen/himalaja-region/die-wassertuerme-asiens-fluesse-als-lebensadern-fuer-mensch-und-natur> (aufgerufen am: 30.08.2023).

[30] Hoang, Nguyen Tien; Kanemoto, Keiichiro (2021): Mapping the deforestation footprint of nations reveals growing threat to tropical forests. In: Nature ecology & evolution 5 (6), S. 845–853.

### Konsum & Abfall

[31] Weltbank (2018): What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. URL: [www.worldbank.org/en/news/infographic/2018/09/20/what-a-waste-20-a-global-snapshot-of-solid-waste-management-to-2050](http://www.worldbank.org/en/news/infographic/2018/09/20/what-a-waste-20-a-global-snapshot-of-solid-waste-management-to-2050) (aufgerufen am 18.06.2023).

[32] Greenpeace (2018): Faktencheck Konsum. URL: <https://bit.ly/3KZ9hWA> (aufgerufen am 31.08.2023).

[33] BMK, Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2023. URL: [www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/abfall/aws/bundes\\_awp/bawp2023.html](http://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/abfall/aws/bundes_awp/bawp2023.html) (aufgerufen am 31.08.2023)

[34] Global2000: Müll und Plastik. URL: <https://bit.ly/3ScxH3l> (aufgerufen am 31.08.2023).

[35] BMK, Grundsätze der Abfallwirtschaft. [www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/abfall/aws/awsgrundsaeetze.html](http://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/abfall/aws/awsgrundsaeetze.html), aufgerufen am 31.08.2023.

[36] Produziere keinen Abfall: Das 6. Permakultur-Prinzip nach David Holmgren. URL: [www.permakultur.de/was-ist-permakultur/ethik-prinzipien/produziere-keinen-abfall](http://www.permakultur.de/was-ist-permakultur/ethik-prinzipien/produziere-keinen-abfall) (aufgerufen am 31.08.2023).

[37] Bundesamt für Umwelt BAFU: Kreislaufwirtschaft. URL: [www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wirtschaft-konsum/fachinformationen/kreislaufwirtschaft.html](http://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wirtschaft-konsum/fachinformationen/kreislaufwirtschaft.html) (aufgerufen am 31.08.2023).

[38] Umwelt-Bildungs-Zentrum Steiermark (Hrsg.) (2017). Der Wasserkreislauf. Basiswissen und Praxismaterialien für Lehrende. Graz: Eigenverlag.

[39] Heinrich Böll Stiftung: Clean it up! Müll in Nahost & Nordafrika. URL: [www.boell.de/de/clean-it-muell-nahost-nordafrika](http://www.boell.de/de/clean-it-muell-nahost-nordafrika) (aufgerufen am 31.08.2023).

[40] Heinrich Böll Stiftung (2018): Plastiktüten in Marokko: Drakonische Strafen, florierender Schwarzmarkt. URL: [www.boell.de/de/2018/12/04/plastiktueten-marokko-drakonische-strafen-und-ein-florierender-schwarzmarkt](http://www.boell.de/de/2018/12/04/plastiktueten-marokko-drakonische-strafen-und-ein-florierender-schwarzmarkt) (aufgerufen am 31.08.2023).

### Biodiversität & Landwirtschaft

[41] Arche Noah (Hrsg.): Kulturpflanzenvielfalt: Entstehung & Gefährdung, Fallbeispiele aus Österreich. Schiltern.

[42] Biodiversität Austria: Biodiversitäts-HUB. URL: [www.biodiversityaustria.at](http://www.biodiversityaustria.at) (aufgerufen am: 30.08.2023).

[43] Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie: Biodiversität. URL: <https://info.bmlrt.gv.at/themen/landwirtschaft/bio-lw/Biobiodiversitaet.html> (aufgerufen am: 30.08.2023).

[44] Europäische Union: EU-Biodiversitätsstrategie für 2030. URL: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/eu-biodiversity-strategy-2030\\_de](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/eu-biodiversity-strategy-2030_de) (aufgerufen am: 30.08.2023).

[45] FAO (2018): Climate Change and food security: risks and responses. URL: [https://www.researchgate.net/publication/328563618\\_Climate\\_change\\_and\\_food\\_security\\_risks\\_and\\_responses](https://www.researchgate.net/publication/328563618_Climate_change_and_food_security_risks_and_responses) (aufgerufen am: 30.08.2023).

[46] Welthungerhilfe (2021): Gesund und nachhaltig mit System. Peru. URL: <https://www.welthungerhilfe.de/aktuelles/projektupdate/2021/gesund-und-nachhaltig-mit-system> (aufgerufen am: 30.08.2023)

[47] Biodiversität in Peru durch nachhaltige Investitionen schützen. GIZ, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH, April 2023. URL: [www.giz.de/de/weltweit/93112.html](http://www.giz.de/de/weltweit/93112.html) (aufgerufen am 18.08.2023).

[48] Alva I., Pancorbo-Olivera M., Fernández V., Cullanco R., Lastra S. (2023): Muru Raymi. Agrobiodiversidad y conservación de las semillas nativas como estrategia agroecológica. In: LEISA, Revista de Agroecología Volumen 36, Número 2. URL: <https://bit.ly/48NxPfc> (aufgerufen am 18.08.2023)

[49] Agrawala, Shardul; Raksakulthai, Vivian; van Aalst, Maarten; Larsen, Peter; Smith, Joel; Reynolds, John (2003): Development of climate change in Nepal: focus on water resources and hydropower. URL: [www.oecd.org/environment/cc/19742202.pdf](http://www.oecd.org/environment/cc/19742202.pdf) (aufgerufen am: 30.08.2023)

### Ländersteckbrief Nepal

[50] World Bank: Statistics Nepal. URL: <https://data.worldbank.org/country/NP> (aufgerufen am: 20.08.2022).

[51] CIA.gov: The World Factbook: Peru. URL: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/peru/summaries> (aufgerufen am: 30.08.2023).

### Ländersteckbriefe: Peru

[52] United Nations Department of Economic and Social Affairs: World Population Prospects 2022. URL: <https://population.un.org/wpp/> (aufgerufen am: 30.08.2023)

[53] The Global Economy: Business and economic data for 200 countries: Children data. URL: <https://www.theglobealeconomy.com/>

my.com/rankings/percent\_children/  
(aufgerufen am: 30.08.2023).

[54] Censos Bericht 2017: Peru. URL:  
<https://www.inei.gob.pe/>  
(aufgerufen am: 30.08.2023)

[55] UNDP Human Development Report.  
URL: [https://hdr.undp.org/data-center/  
country-insights#/ranks](https://hdr.undp.org/data-center/country-insights#/ranks)  
(aufgerufen am: 30.08.2023)

[56] Weltbank (2020): Poverty and Equity  
Brief Peru. URL: [https://databankfiles.  
worldbank.org/public/ddpext\\_download/  
poverty/987B9C90-CB9F-4D93-AE8C-  
750588BF00QA/SM2020/Global\\_PO-  
VEQ\\_PER.pdf](https://databankfiles.worldbank.org/public/ddpext_download/poverty/987B9C90-CB9F-4D93-AE8C-750588BF00QA/SM2020/Global_PO-VEQ_PER.pdf) (aufgerufen am 30.08.2023).

[57] Bundesministerium für wirtschaftliche  
Entwicklung und Zusammenarbeit  
Deutschland (2022): Armut und Ungleich-  
heit durch Corona-Pandemie wieder  
verstärkt. URL: <https://bit.ly/3U1mukc>  
(aufgerufen am: 30.08.2023).

[58] Weltbank (2018): As Peru´s agricul-  
tural production grows, smallholders long  
for better markets.  
URL: [https://blogs.worldbank.org/  
latinamerica/peru-s-agricultural-produc-  
tion-grows-smallholders-long-better-mar-  
kets](https://blogs.worldbank.org/latinamerica/peru-s-agricultural-production-grows-smallholders-long-better-markets) (aufgerufen am: 30.08.2023.)

[59] Quelle Statista  
Ländersteckbrief Peru  
Statista. URL: [https://www.statista.com/  
statistics/1190250/peru-agricultural-pro-  
ducts-export-value/](https://www.statista.com/statistics/1190250/peru-agricultural-products-export-value/)

#### Ländersteckbrief: MAROKKO

[60] Auswärtiges Amt Deutschland:

Marokko-Steckbrief. URL: [https://www.  
auswaertiges-amt.de/de/service/laender/  
marokko-node/steckbrief/224060](https://www.auswaertiges-amt.de/de/service/laender/marokko-node/steckbrief/224060)  
(aufgerufen am 15.09.2021).

[61] Humanium: Kinder aus Marokko und  
der Westsahara. URL: [https://www.  
humanium.org/de/marokko-und-westsa-  
hara/](https://www.humanium.org/de/marokko-und-westsa-hara/) (aufgerufen am: 30.08.2023).

[62] Deutscher Akademischer Austausch-  
dienst (2021): Bildungssystemanalyse  
Marokko. URL: [https://www.daad.de/  
app/bsa/pdf/long/152/current/](https://www.daad.de/app/bsa/pdf/long/152/current/)  
(aufgerufen am: 30.08.2023).