

22.08.2019 | Thema des Monats

Biodiversität weltweit: Der Zustand der Natur



Foto: Victor Ulijn / flickr.com / CC BY-SA 2.0

Der Zustand der Natur verschlechtert sich dramatisch. Weltweit sind bis zu eine Million Tier- und Pflanzenarten vom Aussterben bedroht. Wertvolle Ökosysteme sind gefährdet und somit auch ihre Leistungen für den Menschen. Das ist die Botschaft des Globalen Berichts zum Zustand der Natur [<https://www.de-ipbes.de/de/Vorstellung-des-Globalen-IPBES-Berichts-in-Berlin-1909.html>] des Weltbiodiversitätsrates (IPBES). Was sind die Ursachen, was die Konsequenzen, und was können die Menschen tun, um die Biodiversität zu schützen?

Didaktischer Kommentar

Thema der Unterrichtsvorschläge für Sekundarstufe und Grundschule ist der Verlust der Biodiversität im globalen Maßstab – die weltweite Bedrohung von Arten und Lebensräumen. Anlass ist der im Mai 2019 erschienene Bericht des Weltbiodiversitätsrates [<https://www.de-ipbes.de/de/Vorstellung-des-Globalen-IPBES-Berichts-in-Berlin-1909.html>] (IPBES). Im Mittelpunkt stehen die wichtigsten Veränderungen der biologischen Vielfalt und der Leistungen der Ökosysteme, die insbesondere in den vergangenen 50 Jahren weltweit zu beobachten waren.

Die Veränderungen werden am Beispiel der bedrohten Regenwälder auf Borneo veranschaulicht. Ausgehend von diesem Beispiel werden Ursachen für den Verlust der Biodiversität und Ansätze für ihren Erhalt erarbeitet.

Sekundarstufe

Die Leitfragen des Unterrichtsvorschlags für die Sekundarstufe lauten:

Was sind die Ursachen für die weltweite Bedrohung von Arten und Lebensräumen? Welche Schutzmaßnahmen sind möglich, um die Biodiversität zu erhalten? Beispielhaft wird dafür der Regenwald auf Borneo behandelt.

Der Einsatz des Unterrichtsvorschlags für die Sekundarstufe bietet sich vor allem in naturwissenschaftlichen Fächern im Zusammenhang mit ökologischen Fragestellungen an. Der Fokus liegt auf der Betrachtung von menschlichen Einflüssen auf die Artenvielfalt, insbesondere der Auswirkungen der Landwirtschaft und der Besiedlung.

Darüber hinaus wird die Rolle globaler Wirtschaftsbeziehungen thematisiert. Es wird veranschaulicht, wie der Verlust von natürlichen Lebensräumen im Biodiversitäts-Hotspot Borneo durch die Nachfrage nach Ressourcen wie zum Beispiel Palmöl – auch aus Europa – angetrieben wird.

Je nach Schwerpunktsetzung eignet sich der Unterrichtsvorschlag damit zum einen für die Fächer Biologie,

Geografie, Natur und Technik sowie die entsprechenden Lernbereiche und Vertiefungsfächer.

Hier ist er zum Beispiel anschlussfähig an Themenfelder wie:

- Pflanzen und Tiere in unterschiedlichen Lebensräumen,
- Lebensgemeinschaften,
- Biodiversität,
- Zusammenhänge in Ökosystemen,
- Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Zum anderen eignet er sich für Fächer wie Politik, Wirtschaft und Sozialwissenschaften. Dort ist er insbesondere anschlussfähig an Themenfelder wie:

- Landwirtschaft und Konsum,
- Globalisierung,
- Bildung für nachhaltige Entwicklung beziehungsweise Globales Lernen.

Ein Verständnis dieser Zusammenhänge verdeutlicht den Schülerinnen und Schülern nicht nur ihre eigene Abhängigkeit von natürlichen Lebensbedingungen, es unterstreicht auch die Notwendigkeit des Schutzes von Arten und Lebensräumen.

Grundschule

Die Leitfrage des Unterrichtsvorschlags für die Grundschule lautet: Welchen Einfluss hat der Mensch auf das Leben von Pflanzen und Tieren?

Die Unterrichtseinheit für die Grundschule lässt sich vor allem im Fach Sachunterricht beziehungsweise Sach- oder Heimatkunde einsetzen. Im Mittelpunkt stehen ökologische Fragestellungen. Der Einsatz im Unterricht bietet sich insbesondere in den folgenden Themenfeldern an:

- Pflanzen und Tiere in unterschiedlichen Lebensräumen,
- Umwelt,
- Umweltschutz,
- Bildung für nachhaltige Entwicklung beziehungsweise Globales Lernen.

Veränderungen in der Tier- und Pflanzenwelt gehören für die Schüler/-innen zu den elementaren Begegnungen mit ihrer Umwelt. Die Auseinandersetzung mit der Gefährdung von Arten durch veränderte Lebensbedingungen fördert das Verstehen von ökologischen Zusammenhängen und zählt somit zum Fachinhalt der naturwissenschaftlichen Bildung in der Primarstufe.

Fächerübergreifende Ansätze bieten sich insbesondere für die Fächer Deutsch und Kunst an. Außerdem ergeben sich Anknüpfungspunkte an das Fach Religion (beispielsweise im Zusammenhang mit der Thematik "die Schöpfung bewahren").

Verwandte Themen bei Umwelt im Unterricht

Vielfalt entdecken: Arten und Ökosysteme in Deutschland [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/vielfalt-entdecken-arten-und-oekosysteme-in-deutschland>]

Schlagworte wie "Insektensterben" oder "Vogelschwund" tauchen häufig in den Medien auf. Kein Wunder, denn Fachleute bezeichnen den Zustand der biologischen Vielfalt in Deutschland als alarmierend. Ein Drittel aller Arten sowie knapp zwei Drittel der in Deutschland vorkommenden Biotoptypen sind gefährdet. Was bedeutet das? Und wie könnte der Verlust der biologischen Vielfalt aufgehalten werden?

Wild und wichtig: Warum es Schutzgebiete gibt [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/wild-und-wichtig-warum-es-schutzgebiete-gibt>]

Gebiete, in denen die Natur sich selbst überlassen bleibt, sind äußerst selten in Deutschland. Seit

Jahrhunderten nutzen Menschen fast die gesamte Fläche. Doch in manchen Gebieten gelten besondere Regeln zum Schutz der Natur. Und echte Wildnis soll es in Zukunft wieder mehr geben. Warum ist es wichtig, der Natur geschützte Räume zu überlassen?

Warum sterben die Bienen? [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/warum-sterben-die-bienen>]

Zahlreiche Medienberichte über das sogenannte Bienensterben lösen seit einigen Jahren Besorgnis aus. Denn Bienen liefern uns mehr als nur Honig. Ohne die Bestäubung von Blütenpflanzen durch Bienen und andere Insekten wäre der Anbau der meisten Obst- und Gemüsesorten gar nicht möglich. Doch wie bedroht sind die Bienen wirklich? Welche Rolle spielen dabei Pestizide? Und welche Folgen hat es für Mensch und Umwelt, wenn die Artenvielfalt der Bienen immer mehr abnimmt?

Für Lebensmittel, Natur- und Klimaschutz: Welche Landwirtschaft brauchen wir? [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/fuer-lebensmittel-natur-und-klimaschutz-welche-landwirtschaft-brauchen-wir>] (04/2023)

Die Landwirtschaft hat im Laufe der Zeit riesige Fortschritte gemacht. Immer weniger Beschäftigte produzieren immer mehr und sichern unsere Versorgung mit Lebensmitteln. Die Kehrseite: Mit der intensiven Landwirtschaft sind vielfältige Umweltbelastungen verbunden, von der Belastung des Grundwassers mit Nitrat bis hin zu klimaschädlichen Emissionen. Wie kommt es dazu, und wie kann die Landwirtschaft nachhaltiger werden?

Insekten in Gefahr [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/insekten-in-gefahr>]

In den vergangenen Jahren ist die Zahl der Insekten dramatisch zurückgegangen. Das zeigen Untersuchungen des Weltbiodiversitätsrates oder auch die Roten Listen gefährdeter Arten. Betroffen vom Rückgang sind Bienen, Schmetterlinge oder auch Ameisen. Welche Bedeutung haben Insekten für Ökosysteme? Welche Folgen hat das Insektensterben, und was kann zum Erhalt der Arten getan werden?

Hintergrund | Grundschule | Sekundarstufe

22.08.2019

Bedrohte Biodiversität weltweit: Ursachen und Lösungsansätze



Foto: Hustvedt / commons.wikimedia.org / CC BY-SA 3.0

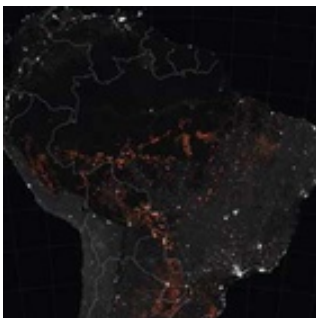
Fast überall auf der Erde hat der Mensch die Natur stark verändert. Vor allem die Zerstörung von natürlichen Lebensräumen, Umweltverschmutzung, intensive Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei haben dazu geführt, dass weltweit Arten und Lebensräume in dramatischem Ausmaß bedroht sind. Entschiedene Maßnahmen gegen diesen negativen Trend sind unerlässlich. Der Erhalt der biologischen Vielfalt – oder auch "Biodiversität" – ist jedoch eine komplexe Aufgabe.

[mehr lesen](#)

Hintergrund | Grundschule | Sekundarstufe

30.08.2019

Waldbrände im Amazonasgebiet: Ursachen und Folgen



NASA / earthobservatory.nasa.gov / Public Domain

In Brasilien und anderen südamerikanischen Staaten brennen riesige Waldgebiete. Betroffen ist auch das Amazonasgebiet mit dem weltweit größten Regenwald. Nicht nur wertvolle Ökosysteme sind dadurch in Gefahr. Die Brände setzen auch riesige Mengen CO₂ frei.

[mehr lesen](#)

Unterrichtsvorschlag | Sekundarstufe

22.08.2019

Die bedrohten Regenwälder von Borneo



Foto: Bernard DUPONT / flickr.com / CC BY-SA 2.0

Anhand der Situation auf der südostasiatischen Insel Borneo lernen die Schüler/-innen die Auswirkungen menschlichen Handelns auf die Biodiversität sowie die Kernaussagen des Berichts des Weltbiodiversitätsrates (IPBES) kennen. Durch die Analyse eines Audio-Interviews mit einer Umweltwissenschaftlerin bekommen sie einen guten Einblick in die Situation vor Ort. Sie werden mit den Ursachen der Veränderungen konfrontiert, lernen die Bedeutung von Biodiversität kennen und setzen sich mit den Konflikten zwischen Naturschutz und wirtschaftlichen Interessen auseinander.

[mehr lesen](#)

Unterrichtsvorschlag

Grundschule

22.08.2019

Verschwundene Tiere und Pflanzen



Foto: Bernard DUPONT / flickr.com / CC BY-SA 2.0

Die Schüler/-innen setzen sich spielerisch mit dem Einfluss des Menschen auf das Leben von Pflanzen und Tieren auseinander. Am Beispiel Regenwald lernen sie den Unterschied zwischen einem natürlichen Lebensraum und einer vom Menschen geprägten Landschaft kennen. Gleichzeitig beschäftigen sie sich mit den Grundzügen von Nahrungsketten und Nahrungsnetzen.

[mehr lesen](#)

Arbeitsmaterial

Sekundarstufe

22.08.2019

Interview: Zustand der Regenwälder auf Borneo



Foto: NASA

Weltweit sind Tier- und Pflanzenarten und ihre Lebensräume bedroht. Der im Mai 2019 erschienene Bericht des Weltbiodiversitätsrates [<https://www.de-ipbes.de/de/Vorstellung-des-Globalen-IPBES-Berichts-in-Berlin-1909.html>] (IPBES) zeigt, dass sich der Zustand der Natur weltweit in einem seit Menschengedenken nie dagewesenen Ausmaß und Tempo verschlechtert. Wie kommt es dazu? Und was können die Menschen tun, um die Biodiversität zu schützen?

[mehr lesen](#)

Arbeitsmaterial

Grundschule

22.08.2019

Lebensraum Regenwald: Tiere, Pflanzen und der Mensch



Foto: sarangib / pixabay.com / Pixabay Lizenz

Weltweit sind Tier- und Pflanzenarten und ihre Lebensräume bedroht. Der im Mai 2019 erschienene Bericht des Weltbiodiversitätsrates [<https://www.de-ipbes.de/de/Vorstellung-des-Globalen-IPBES-Berichts-in-Berlin-1909.html>] (IPBES) zeigt, dass sich der Zustand der Natur weltweit in einem seit Menschengedenken nie dagewesenen Ausmaß und Tempo verschlechtert. Wie kommt es dazu? Und was können die Menschen tun, um die Biodiversität zu schützen?

[mehr lesen](#)

Bilderserie

Sekundarstufe

22.08.2019

Borneos Regenwälder



Foto: ©CEphoto, Uwe Aranas

Die Beispielbilder bieten einen Einblick in Borneos Regenwälder. Sie veranschaulichen zwei Seiten: den Wald als artenreichen natürlichen Lebensraum, aber auch als eine vom Menschen stark geprägte Landschaft, in der die Vielfalt der Arten bedroht ist.

[mehr lesen](#)

Material herunterladen

Biodiversität weltweit: Der Zustand der Natur - GS / SK (PDF - 0 B)

Hintergrund

Bedrohte Biodiversität weltweit: Ursachen und Lösungsansätze - GS / SK (PDF - 75 KB)

Waldbrände im Amazonasgebiet: Ursachen und Folgen - GS / SK (PDF - 50 KB)

Unterrichtsvorschläge

Die bedrohten Regenwälder von Borneo - SK (PDF - 137 KB)

Verschwundene Tiere und Pflanzen - GS (PDF - 103 KB)

Arbeitsmaterial

Audiodatei (MP3 - 18 MB)

Arbeitsblatt (DOC - 81 KB)

TdW_KW34_Material_GS_Biodiversitaet_weltweit_final (DOC - 3 MB)

Bilderserie

Foto: K. Yoganand / [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?](http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?tx_cpsuiu_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuiu_topicshow%5Bgroupname%5D=image&tx_cpsuiu_topicshow%5Bitemuid%5D=5126&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=209&cHash=70bf326daf67e9164ad184b8bc60j)

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kuamut_Forest_Reserve_Sabah_-_area_allocated_for_logging.jpg / CC BY-SA 4.0 <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

Eine mit Wald bedeckte Insel (JPG - 351 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?](http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?tx_cpsuiu_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuiu_topicshow%5Bgroupname%5D=image&tx_cpsuiu_topicshow%5Bitemuid%5D=5127&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=209&cHash=81915c4271e71877cda2bd764fba3j)

<https://www.flickr.com/photos/128622178@N04/> / flickr.com <https://www.flickr.com/photos/128622178@N04/15599672198/> / CC BY 2.0 <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de>

Im Regenwald (JPG - 488 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?](http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?tx_cpsuiu_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuiu_topicshow%5Bgroupname%5D=image&tx_cpsuiu_topicshow%5Bitemuid%5D=5128&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=209&cHash=24a315c48dde01a4908504abb8c0j)

https://www.flickr.com/photos/col_and_tasha/ / flickr.com https://www.flickr.com/photos/col_and_tasha/29356255404/in/album-72157671120551773/ / CC BY 2.0 <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de>

Im Regenwald (JPG - 441 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?](http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?tx_cpsuiu_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuiu_topicshow%5Bgroupname%5D=image&tx_cpsuiu_topicshow%5Bitemuid%5D=5129&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=209&cHash=0359fa6dee57e02585f5c9d3cabj)

<https://pixabay.com/de/users/vanzonneveld-706545/> / pixabay.com <https://pixabay.com/de/photos/orang-utan-kalimantan-borneo-3712512/> / Pixabay Lizenz <https://pixabay.com/de/service/license/>

Gefährdeter Regenwald-Bewohner auf Borneo (JPG - 412 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?](http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?tx_cpsuiu_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuiu_topicshow%5Bgroupname%5D=image&tx_cpsuiu_topicshow%5Bitemuid%5D=5130&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=209&cHash=94ed6fe405387689337be1fd2471j)

<https://www.flickr.com/photos/128622178@N04/> / flickr.com <https://www.flickr.com/photos/128622178@N04/15599675728/> / CC BY 2.0 <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de>

Der natürliche Regenwald verschwindet (JPG - 396 KB)

Foto: © [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?](http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?tx_cpsuiu_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuiu_topicshow%5Bgroupname%5D=image&tx_cpsuiu_topicshow%5Bitemuid%5D=5131&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=209&cHash=4ed61dd99a2e199cc06c866c2bj)

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:District-Kunak_Sabah_IOI-Baturong-Palm-Oil-Mill-02.jpg

Riesige Plantagen entstehen (JPG - 346 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?](http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?tx_cpsuiu_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuiu_topicshow%5Bgroupname%5D=image&tx_cpsuiu_topicshow%5Bitemuid%5D=5132&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=209&cHash=c7b61e53e25c9fac4b59182662bj)

<https://www.jpl.nasa.gov/spaceimages/details.php?id=PIA11218>

Eine weitere Gefahr für den Regenwald (JPG - 214 KB)

Schlagwörter

[Artenvielfalt](#) | [Artenschutz](#) | [Artensterben](#) | [Biodiversität](#) | [biologische Vielfalt](#) | [Biotop](#) | [Landnutzung](#) | [Lebensräume](#) | [Ökosystem](#) |

[Regenwald](#) | [Abholzung](#) | [Aussterben von Arten](#) | [Bedrohung von Arten](#) | [Hotspots der Artenvielfalt](#) | [IPBES](#) | [Palmöl](#) |

[Weltbiodiversitätsrat](#)

