
11.01.2019 | Thema des Monats

Vielfalt entdecken: Arten und Ökosysteme in Deutschland



Foto: TanteTati / pixabay.com / Public Domain

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?

Didaktischer Kommentar

Inhalt

Die Schüler/-innen setzen sich mit den Zusammenhängen zwischen menschlichen Eingriffen in die Natur und dem Abnehmen der biologischen Vielfalt auseinander ("Artensterben" oder speziellere Phänomene wie das sogenannte Bienensterben). Zudem werden Ansätze für den Artenschutz thematisiert.

Sekundarstufe

Die Leitfrage des Unterrichtsvorschlags lautet: Warum gelten menschliche Aktivitäten als Hauptursache für den Rückgang der biologischen Vielfalt? Dabei werden Fragen geklärt wie: Wie ist die Situation der Arten bei uns? Welche Arten sind gefährdet? Welche Folgen hat es für Mensch und Umwelt, wenn die Artenvielfalt abnimmt?

Der Einsatz des Unterrichtsvorschlags für die Sekundarstufe bietet sich vor allem in naturwissenschaftlichen Fächern im Zusammenhang mit ökologischen Fragestellungen an. Der Schwerpunkt liegt auf der Betrachtung von menschlichen Einflüssen auf die Artenvielfalt, insbesondere die Auswirkungen der Landwirtschaft und der Besiedlung. Damit eignet sich der Unterrichtsvorschlag insbesondere für die Fächer Biologie, Geografie, Natur und Technik sowie die entsprechenden Lernbereiche und Vertiefungsfächer.

Der Unterrichtsvorschlag ist anschlussfähig an Themenfelder wie:

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

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

Die Unterrichtseinheit ist für die Sekundarstufe I konzipiert. Eine Anpassung für die Sekundarstufe II ist möglich.

Grundschule

Die Leitfrage des Unterrichtsvorschlags lautet: Welchen Einfluss hat der Mensch auf den Rückgang der biologischen Vielfalt? Dabei geht es auch um die Fragen: Warum ist die Artenvielfalt für die Menschen und die Natur wichtig? Warum sind viele Arten bedroht? Wie kann man Arten besser schützen?

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 unserer Umgebung,
- Umwelt,
- Umweltschutz,
- Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Veränderungen in der Tier- und Pflanzenwelt gehören für die Schüler/-innen zu den elementaren Begegnungen mit ihrer Umwelt. Die Anpassung von Tieren und Pflanzen an äußere Verhältnisse sowie die Gefährdung von Arten gehören zum Thema Evolution und 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 "die Schöpfung bewahren").

Verwandte Themen bei Umwelt im Unterricht

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?

Warum sterben die Bienen? [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/sofort-kaufen-spaeter-nachdenken>]

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?

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?

"Fremde" Arten: Was heißt hier "Invasion"? [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/fremde-arten-was-heisst-hier-invasion>]

37 Tier- und Pflanzenarten gelten in der Europäischen Union seit 2016 als unerwünscht: Sie stehen auf der

Unionsliste der EU-Kommission für sogenannte invasive gebietsfremde Arten. Das sind Arten, die aus ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet durch den Menschen absichtlich oder unabsichtlich in ein neues gelangt sind, sich dort ausbreiten und damit andere Arten gefährden. Fachleute fürchten, dass sie heimische Arten verdrängen, ganze Ökosysteme bedrohen und Schäden in Milliardenhöhe verursachen können. Wie können diese Arten zum Problem werden, und wie können die Menschen damit umgehen?

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 wir grüne Städte brauchen [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/warum-wir-gruene-staedte-brauchen>]

Mehr als drei Viertel der Menschen in Deutschland leben in Städten. Viele Städte wachsen weiter, freie Flächen sind begehrt und werden zunehmend bebaut. Warum ist vielfältiges, naturnahes Grün dennoch wichtig? Und können wir Stadtnatur erhalten und sogar mehr grüne Flächen schaffen?

Hintergrund

07.05.2019

Neuer Bericht: Artensterben hat weltweit dramatische Ausmaße

Der Zustand der Natur verschlechtert sich in so schnell wie nie zuvor in der Menschheitsgeschichte, so der Weltbiodiversitätsrat (IPBES).

[mehr lesen](#)

Hintergrund

Grundschule

Sekundarstufe

11.01.2019

Biologische Vielfalt in Deutschland



Foto: dirkvorderstrasse / flickr.com / CC BY 2.0

Der Zustand der biologischen Vielfalt in Deutschland ist alarmierend. Ein Drittel aller Arten sowie knapp zwei Drittel der in Deutschland vorkommenden Biotoptypen sind gefährdet. Die wichtigste Ursache für den Verlust von biologischer Vielfalt weltweit ist die nicht naturverträgliche Nutzung der Natur durch den Menschen. Der Hintergrundtext bietet einen Überblick über die Situation in Deutschland, wichtige Begriffe, die Zusammenhänge zwischen den Interessen des Menschen und der biologischen Vielfalt sowie Ansätze, um diese zu erhalten.

[mehr lesen](#)

Unterrichtsvorschlag

Sekundarstufe

11.01.2019

Der Mensch – Hauptursache für den Rückgang der biologischen Vielfalt?



Foto: Cade Martin / pixnio.com / Public Domain

Ausgehend von Medienbeiträgen zu Schlagworten wie "Artensterben", "Insektensterben" oder "Vogelschwund" sammeln die Schüler/-innen bei einer Erkundung Hinweise auf mögliche Ursachen. Sie dokumentieren ausgewählte Arten und ihre Lebensbedingungen in Lebensräumen, die deutlich durch menschliche Nutzung geprägt sind.

[mehr lesen](#)

Unterrichtsvorschlag

Grundschule

11.01.2019

Wie der Mensch Lebensräume von Tieren und Pflanzen verändert



Foto: Sebastian Kauer

Die Schüler/-innen sammeln anhand von Fotos erste Ideen, wie der Mensch Lebensräume von wildlebenden Tieren und Pflanzen verändert. Bei einer Erkundung sammeln sie Hinweise, wie diese Veränderungen die Lebensbedingungen von Arten verschlechtern können. Dazu suchen sie zum Beispiel Grünflächen in der Nähe der Schule auf. Die Beobachtungen werden mithilfe von Arbeitsblättern dokumentiert und bewertet.

[mehr lesen](#)

Arbeitsmaterial

Sekundarstufe

11.01.2019

Erkundung: Der Einfluss des Menschen in einem Lebensraum



Foto: StockSnap / pixabay.com / Public Domain

Die Materialien enthalten Informationen zur Vorbereitung und einen Protokollbogen zur Dokumentation einer Erkundung in einem Lebensraum, der stark durch menschliche Nutzung geprägt ist.

[mehr lesen](#)

Arbeitsmaterial

Grundschule

11.01.2019

Biologische Vielfalt: Entdeckungen in deiner Nähe



Foto: BUNDjugend / flickr.com / CC BY 2.0

Die Materialien enthalten Arbeitsblätter zur Vorbereitung und Durchführung der Erkundung eines Lebensraumes, der stark durch menschliche Nutzung geprägt ist.

[mehr lesen](#)

Bilderserie

Grundschule

Sekundarstufe

11.01.2019

Was wildlebende Arten brauchen – drei Beispiele

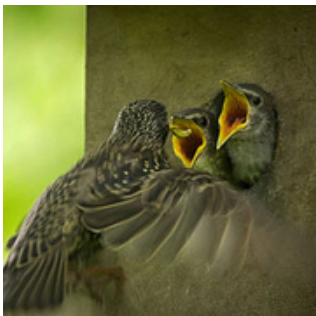


Foto: Hedera Baltica / flickr.com / CC BY-SA 2.0

Vögel in der Agrarlandschaft, Insekten in der Stadt, Luchse in bewirtschafteten Wäldern: Die Beispiele veranschaulichen, welche Bedürfnisse wildlebende Arten haben und wie der Mensch ihre Lebensräume prägt.

[mehr lesen](#)

Material herunterladen

Vielfalt entdecken: Arten und Ökosysteme in Deutschland - GS / SK (PDF - 260 KB)

Hintergrund

Neuer Bericht: Artensterben hat weltweit dramatische Ausmaße (PDF - 41 KB)

Biologische Vielfalt in Deutschland - GS / SK (PDF - 74 KB)

Unterrichtsvorschläge

Der Mensch – Hauptursache für den Rückgang der biologischen Vielfalt? - SK (PDF - 121 KB)

Wie der Mensch Lebensräume von Tieren und Pflanzen verändert - GS (PDF - 129 KB)

Arbeitsmaterial

material_biologische-vielfalt_sek_final (DOCX - 67 KB)

material_biologische-vielfalt_gs_final (DOCX - 67 KB)

Bilderserie

Foto: Birte / Pixabay.com / 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=4851&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=193&cHash=dc111989ffdc0729cef92368e811Public Domain (<https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>)

Wie verändert die Landwirtschaft die Landschaft? (JPG - 273 KB)

Foto: Hedera Baltica / flickr.com / 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=4852&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=193&cHash=8689e20a93c625a9566899d88dfCC BY-SA 2.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.de>)

Was der Star zum Leben braucht (JPG - 250 KB)

Foto: A. Savin / commons.wikimedia.com / 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=4853&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=193&cHash=7530f10c170b216af002ed0bb9bCC BY-SA 2.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.de>)

Wie sieht es in Städten und Dörfern aus? (JPG - 310 KB)

Foto: pixabay.com / 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=4854&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=193&cHash=5234eef2127df34349733ad80814Public Domain (<https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>)

Was Bienen, Hummeln und Schmetterlinge zum Leben brauchen (JPG - 193 KB)

Foto: Sebastian Kauer

Wie Menschen den Wald nutzen (JPG - 469 KB)

Foto: skeeze / pixabay.com / 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=4856&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=193&cHash=d9d7a21c11c5877a85415fb9dabPublic Domain (<https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>)

Was der Luchs zum Leben braucht (JPG - 292 KB)

Schlagwörter

[Artenvielfalt](#) | [Artenschutz](#) | [Artensterben](#) | [Aussterben](#) | [Bienen](#) | [Biodiversität](#) | [biologische Vielfalt](#) | [Landnutzung](#) | [Landwirtschaft](#) | [Lebensräume](#) | [Ökosystem](#) | [Pestizide](#) | [Rote Liste](#)

alle Themen des Monats (<http://www.umwelt-im-unterricht.de/themen>)
