

26.10.2023 | Hintergrund

Die Bedeutung und die Funktionen des Waldes (Kurzfassung)

Sekundarstufe, Grundschule

Wälder sind nicht nur wertvolle Lebensräume für viele Tiere und Pflanzen. Sie sind auch für den Menschen etwas Besonderes. Viele lieben es, zwischen den Bäumen zu wandern oder Sport zu treiben. Manche schreiben Gedichte darüber, und andere begeistern sich für Holz als nachwachsenden Rohstoff. Wie wirken sich menschliche Einflüsse auf die Wälder aus, und warum ist ihr Schutz so wichtig?

Gehört zu:

Thema des Monats: Das leisten die Wälder

Unterrichtsvorschlag: Was bedeutet eigentlich „Wald“? (Variante für Fortgeschrittene) (SEK)

Unterrichtsvorschlag: Was bedeutet eigentlich „Wald“? (Basisvariante) (SEK)

Unterrichtsvorschlag: Wer braucht den Wald? (Variante für Fortgeschrittene) (GS)

Unterrichtsvorschlag: Wer braucht den Wald? (Basisvariante) (GS)

Der Zustand der Wälder in Deutschland ist alarmierend. Vier von fünf Bäumen sind krank, so die Waldzustandserhebung 2022 [<https://www.bmel.de/DE/themen/wald/wald-in-deutschland/waldzustandserhebung.html>] des Bundeslandwirtschaftsministeriums. Die Bäume leiden stark unter den Folgen der Klimakrise. In Zukunft muss mit noch stärkeren Belastungen gerechnet werden.

Das Ökosystem Wald erfüllt viele wichtige Funktionen für Natur und Menschen (siehe nachfolgende Abschnitte). Massive Schäden können die Stabilität des Ökosystems und damit seine Funktionen gefährden.

Warum ist das wichtig?

Wälder haben mit fast 30 Prozent einen sehr großen Anteil an der Gesamtfläche von Deutschland.

Die Wälder haben eine besondere Funktion als Lebensraum. Im Vergleich zu anderen Flächen sind sie naturnah und Beeinträchtigungen sind in der Regel gering, zum Beispiel durch Pflanzenschutzmittel oder Lärm. Viele Pflanzen- und Tierarten sind auf den Lebensraum Wald angewiesen, ein Teil davon sogar auf ungestörte Wälder oder großflächige Wildnisgebiete.

Vor allem aus Sicht des Menschen sind folgende Funktionen und Leistungen des Waldes wichtig:

- Rohstofflieferant: Wälder liefern Holz, das sehr vielseitig einsetzbar ist;
- Klimaregulation: Wälder beeinflussen das Klima, vor allem indem sie den Wasserkreislauf beeinflussen sowie die Reflexion der Sonnenenergie, den Wind und den Kohlenstoffkreislauf;
- Wasserspeicher und -filter: Bäume und Waldboden saugen das Wasser aus Niederschlägen auf und filtern es. So tragen sie zum Hochwasserschutz und zur Bildung sauberen Grundwassers bei;
- Schutz vor Erosion: Die Pflanzen des Waldes und ihre Wurzeln schützen vor Steinschlag und Lawinen, und sie verhindern, dass Erdboden fortgespült wird;
- Verbesserung der Luftqualität: Wälder filtern Staub und Schadstoffe aus der Luft und produzieren Sauerstoff;
- Lärmschutz: Die Vegetation kann Lärm von Siedlungen fernhalten;
- Erholung: Wälder sind Orte für Erholung, Bildung und Naturerlebnis.

Zum Klimaschutz tragen die Wälder bei, indem sie CO₂ aus der Luft aufnehmen und Kohlenstoff speichern, sowohl im Holz der Bäume als auch im Boden.

Welchen Einflüssen sind die Ökosysteme der Wälder ausgesetzt?

Es gibt viele Einflüsse, die auf die Wälder einwirken:

- die Art der Bewirtschaftung,
- Luftverunreinigungen,
- Witterung und Klima (zum Beispiel Trockenheit),
- Schädlinge,
- Bisschäden durch Wildtiere,
- Waldbrände,
- die Zerschneidung von Waldgebieten,
- gebietsfremde, invasive (einwandernde) Pflanzenarten.

Schäden sind oft leicht erkennbar am Zustand der Baumkronen, können aber auch die Waldböden betreffen.

Ein Risikofaktor für die biologische Vielfalt ist die Zerschneidung von Waldgebieten durch Straßen und Siedlungen. Diese können unüberwindbare Hindernisse für viele Tier- und Pflanzenarten darstellen.

Wie geht es dem Wald?

Schon in den 1980er-Jahren wurde der Zustand der Wälder viel diskutiert. Es gab große Sorgen wegen des sogenannten Waldsterbens. Als eine der Hauptursachen wurde die Belastung der Luft mit Schwefeldioxid ausgemacht.

Auch weitere Faktoren spielten eine Rolle. Dazu zählen weitere Schadstoffe, natürliche Standortverhältnisse, die Nutzung des Waldes und der Befall mit Schädlingen.

Es gibt viele Hinweise dafür, dass das Zusammenwirken mehrerer solcher Stressfaktoren die Wirkung einzelner Belastungen verstärkt.

Die Belastung durch Luftverschmutzung wurde in den vergangenen Jahrzehnten maßgeblich verringert, was zur Stabilisierung der Waldökosysteme beigetragen hat. Allerdings gibt es weiterhin hohe Einträge von Stickstoffverbindungen. Sie führen zu Nährstoffungleichgewichten. Dies macht die Wälder zusätzlich anfällig für Schäden.

Deutschlands Wälder in der Klimakrise

In den vergangenen Jahren hat der Klimawandel massive Schäden in den Wäldern hinterlassen.

Ursache der aktuellen Schäden sind der Klimawandel und die sich verstärkenden Extremwetterlagen. Seit 2018 herrschte zeitweise extreme Dürre, und es kam zu zahlreichen Hitzewellen. Hinzu kamen starke Stürme in den Jahren 2017 und 2018 und die massenhafte Vermehrung von Borkenkäfern.

Wegen der Dürre sind vielerorts Bäume vertrocknet, vor allem Fichten an Standorten, die schlecht mit Wasser versorgt sind. Dagegen zeigen Baumarten, die toleranter gegenüber den Klimaveränderungen sind oder die besser an ihren Standort angepasst sind, weitaus geringere Schäden.

Als Folge des Klimawandels werden sich die Niederschläge in Deutschland weiter verändern. In den Sommern muss mit noch weniger Regen gerechnet werden, für die Winter werden dagegen mehr Niederschläge prognostiziert. Das stellt ein Risiko für Waldökosysteme dar.

Schutz der Wälder in der Umweltpolitik

Um die Wälder zu schützen, müssen ihre Strukturen im Ganzen gewahrt bleiben, denn zwischen den verschiedenen Bestandteilen des Ökosystems im Wald gibt es zahlreiche Wechselwirkungen.

So ist der physikalische und chemische Zustand des Waldbodens wichtig für die Lebewesen im Boden sowie die Pflanzen, die auf ihm wachsen. Von ihnen sind wiederum zahlreiche Tiere abhängig, die die Pflanzen als Nahrung, als Nistmaterial oder als Versteck benötigen.

Heute ist im Bundeswaldgesetz grundsätzlich festgelegt, dass der Wald wegen seines Nutzens und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt "zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine (...) Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern" ist.

Jedoch gibt es zwischen den verschiedenen Ansprüchen an den Wald unter Umständen Zielkonflikte, das bedeutet: Manche Ziele in Bezug auf dem Wald widersprechen sich.

Zum Beispiel ist Holz ein wertvoller nachwachsender Rohstoff, der verstärkt als umweltverträgliches Baumaterial eingesetzt wird. Eine übermäßige, nicht nachhaltige Entnahme von Holz widerspricht jedoch den Zielen des Klimaschutzes und dem Ziel des Erhalts der biologischen Vielfalt. Hier muss nach klugen Lösungen gesucht werden, die zu dem jeweiligen Waldgebiet passen.

Ein grundlegender Ansatz ist die nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder. Darunter wird eine Nutzung verstanden, die sowohl biologische Vielfalt als auch Produktivität als auch Regenerationsfähigkeit der Wälder erhält. Die ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Funktionen sollen erhalten bleiben.

Die nachhaltige Nutzung der Wälder ist als Ziel auf verschiedenen politischen Ebenen festgeschrieben worden. Bereits 2002 hat es die damalige Bundesregierung in die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie aufgenommen. Es wurde mehrmals bekräftigt, unter anderem in der Waldstrategie 2050 [<https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/Waldstrategie2050.pdf>]. Das Ziel der Bundesregierung ist die sogenannte naturnahe Waldbewirtschaftung auf möglichst der gesamten forstwirtschaftlich genutzten Fläche.

Umbau der Wälder angesichts der Klimakrise

Eine zentrale Maßnahme zum langfristigen Schutz der Waldökosysteme ist eine drastische Reduktion der Treibhausgasemissionen, um die Folgen des Klimawandels zu begrenzen.

Darüber hinaus ist die Anpassung an die Veränderungen nötig, die bereits zu beobachten sind und mit denen wir weiterhin rechnen müssen. Fachleute sprechen vom "Waldumbau". Ziel ist es, die Widerstands- und Anpassungsfähigkeit der Wälder zu stärken. Heute sind in Deutschland Fichten- oder Kiefernmonokulturen stark verbreitet. Sie sollen umgewandelt werden in artenreiche, naturnahe Mischwälder. Durch geeignete Wahl der Baumarten sind diese weniger anfällig für Trocken- und Hitzestress.

Was kann ich selbst tun?

Die Rahmenbedingungen für den Schutz und Umbau der Wälder zu schaffen und diesen umzusetzen, ist hauptsächlich Aufgabe von Politik und Forstwirtschaft.

Doch auch jede*r Einzelne kann im privaten Alltag oder im Beruf einen Beitrag leisten. Dazu gehört zum einen das rücksichtsvolle Verhalten im Wald. Vieles ist selbstverständlich: zum Beispiel, keinen Müll zu hinterlassen, Tiere nicht zu stören oder kein Feuer zu machen. Mehr Tipps und Informationen von A wie Ameisen bis Z wie Zelten enthält der ausführliche Waldknigge [<https://www.sdw.de/ueber-den-wald/verhalten-im-wald/>] der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald.

Zum anderen können Verbraucher*innen beim Kauf von Holzprodukten auf den Waldschutz achten. Dazu gehört vor allem Papier. Für die Herstellung von neuem Papier werden Holzfasern benötigt. Durch die Verwendung von Recyclingpapier können die Umweltbelastungen stark reduziert werden.

Darüber hinaus gibt es zahlreiche Holzprodukte aus nachhaltiger Forstwirtschaft, darunter Holzspielzeug und Möbel. Sie sind an Siegeln zu erkennen. Bekannt ist zum Beispiel das FSC-Siegel für nachhaltige Waldbewirtschaftung.

Weiterführende Links

Umweltbundesamt: Umweltschutz, Wald und nachhaltige Holznutzung in Deutschland

[<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltschutz-wald-nachhaltige-holznutzung-2021>]

Umweltbundesamt: Klimafolgen – Handlungsfeld Wald- und Forstwirtschaft

[<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/handlungsfeld-wald-forstwirtschaft#trocken-und-hitze-stress>]

Bundesamt für Naturschutz: Waldnaturschutz und nachhaltige Waldbewirtschaftung

[<https://www.bfn.de/waldnaturschutz-und-nachhaltige-waldbewirtschaftung>]

Waldbericht der Bundesregierung 2021 [<https://www.bmel.de/DE/themen/wald/wald-in-deutschland/waldbericht2021.html>]

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe: Waldkulturerbe [<https://www.waldkulturerbe.de>]

[<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>] Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz. [<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>]

Sie dürfen diesen Text unter anderem ohne besondere Genehmigung verwenden und bearbeiten, z.B. kürzen oder umformulieren, sowie weiterverbreiten und vervielfältigen. Dabei müssen www.umwelt-im-unterricht.de [<http://www.umwelt-im-unterricht.de/>] als Quelle genannt sowie die oben genannte Creative Commons-Lizenz verwendet werden. Details zu den Bedingungen finden Sie auf der Creative Commons-Website [<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>].

[<http://www.unesco.de/oer-faq.html>] Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der UNESCO [<http://www.unesco.de/oer-faq.html>].

Material herunterladen

Die Bedeutung und die Funktionen des Waldes (Kurzfassung) - GS / SK (PDF - 0 B)

Unterrichtsvorschläge

Was bedeutet eigentlich „Wald“? (Variante für Fortgeschrittene) - SK (PDF - 109 KB)

Was bedeutet eigentlich „Wald“? (Basisvariante) - SK (PDF - 108 KB)

Wer braucht den Wald? (Variante für Fortgeschrittene) - GS (PDF - 102 KB)

Wer braucht den Wald? (Basisvariante) - GS (PDF - 101 KB)

Zielgruppe

Sekundarstufe | Grundschule

Fächer

Arbeit, Wirtschaft, Technik | Biologie | Deutsch | Fächerübergreifend | Geografie | Politik, SoWi, Gesellschaft | Sachunterricht

Schlagwörter

Erholungsgebiet | Forstwirtschaft | Bäume | Herbst | Laubfall | Wald | Laubbaum | Nadelbaum | Tourismus | Holz
