



der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald

„Rettet unsere Waldvögel“ | Schulwettbewerb – weiterführende Informationen und Links

Biologische Vielfalt:

Unter biologischer Vielfalt oder Biodiversität werden die genetische Vielfalt innerhalb und zwischen den Arten sowie die Vielfalt der Ökosysteme verstanden.

Verschwinden Arten, kann häufig nicht vorhergesagt werden, ob dies große oder kleine Auswirkungen auf die Funktionen innerhalb und außerhalb des Ökosystems, des Lebensraumes hat. Im Sinne der Vorsorge auch für nachfolgende Generationen ist es deshalb notwendig, eine intakte Umwelt zu erhalten und möglichst zu verhindern, dass weitere Arten aussterben.

Mehr zum Thema:

<https://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/dossier-umwelt/61283/bedeutung>

<https://www.greenpeace.de/themen/artenvielfalt/was-ist-biodiversitaet>

<https://www.bmu-kids.de/wissen/pflanzen-und-tiere/biologische-vielfalt/>

<https://www.umwelt-im-unterricht.de/medien/dateien/das-thema-biologische-vielfalt-in-der-sekundarstufe/>

<https://www.umwelt-im-unterricht.de/hintergrund/schutzgebiete-wildnis-und-die-biologische-vielfalt/>

<https://www.umwelt-im-unterricht.de/hintergrund/biologische-vielfalt-in-deutschland/>

<https://de.serlo.org/nachhaltigkeit/globaler-wandel/biodiversitaet-vielfalt-lebens>

Lebensraum Wald:

Wald ist nicht gleich Wald. Schließlich gibt es unterschiedliche Bäume und nicht jeder Baum kommt mit jedem anderen zusammen vor. Je nachdem, in welcher Ecke von Deutschland man sich befindet, herrschen unterschiedliche Baumtypen vor. Mal gibt es eher Laubbäume, mal eher Nadelbäume und dann gibt es auch da noch viele Unterschiede.

Aber ein Wald besteht nicht nur aus Bäumen, sondern aus viel mehr Lebewesen. Je nachdem, aus welchen Bäumen der Wald besteht, leben dort unterschiedliche Arten an Tieren und weiteren Pflanzen. So ist jeder Wald ein ganz einmaliger Lebensraum.

In Deutschland wird Wald verstanden, als „eine Pflanzenformation, die im Wesentlichen aus Bäumen aufgebaut ist und eine so große Fläche bedeckt, dass sich darauf ein charakteristisches Waldklima entwickeln kann“ (<https://de.wikipedia.org/wiki/Wald>).

Einflussfaktoren auf das Ökosystem Wald:

- Boden (pH, CaCo₃, Feuchte, Nährstoffe, Korngröße = Bodentyp, Temperatur, Bodenüberfläche, -bewegung, -topographie, Laubaufgabe)
- Klima (Mikro- & Makro-)
- Strukturen (große und kleine)

Mehr zum Thema:

https://www.waldwissen.net/wald/index_DE

<https://www.zdf.de/kinder/logo/logo-erklart-waelder-besser-schuetzen-100.html>

https://www.planet-schule.de/sf/spezial/lebensraeume/lebensraeume_wald.php

http://lernarchiv.bildung.hessen.de/sek/geographie/wirtschaft/wald/lebensraum_wald_version_2013.pdf

https://www.fnr.de/fileadmin/allgemein/pdf/Effizienter_Waldnaturschutz_in_Deutschland.pdf

<https://www.zdf.de/kinder/loewenzahn/wunderbarer-wald-102.html>



der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald

„Rettet unsere Waldvögel“ | Schulwettbewerb – weiterführende Informationen und Links

<https://www.planet-schule.de/wissenspool/lebensraeume-gefiederte-waldbewohner/inhalt.html>

<https://www.planet-schule.de/wissenspool/lebensraeume-im-wald/inhalt.html>

<https://www.umwelt-im-unterricht.de/hintergrund/die-bedeutung-und-funktionen-des-waldes/>

Landschaftsqualität:

Die Qualität der Landschaft ist ein Bewertungskriterium der Nationalen Biodiversitätsstrategie.

Vögel eignen sich gut als Indikatoren für Landschaftsqualität, da sie empfindlich auf Veränderungen reagieren (Verbesserung des Lebensraumes = Zunahme der Vögel und umgekehrt). Vögel stehen für Artengemeinschaften (Tier- und Pflanzenarten).

„Der Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt bilanziert die Bestandssituation von 59 Vogelarten. Die Entwicklung der Vogelpopulationen steht stellvertretend für die Qualität ihrer Lebensräume und beschreibt die Eignung der Landschaft als Lebensraum. Indirekt wird damit auch angezeigt, welche Bedingungen für eine gebietstypische Artenvielfalt in Deutschland herrschen. [...] Der Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt besteht aus sechs Teilindikatoren, die die Entwicklung in den Hauptlebensraumtypen differenzieren: Agrarlandschaft, Wälder, Siedlungen, Binnengewässer, Küsten/Meere, Alpen. Bei den Teilindikatoren ist der Zielerreichungsgrad zurzeit ähnlich dem Gesamtindikator“

http://www.biologischevielfalt.de/fileadmin/NBS/documents/broschuere_bilog_vielfalt_strategie_bf.pdf.

Gute Entwicklung der Vogelpopulation = Gute Lebensraumqualität = gute Eignung der Landschaft als Lebensraum

Der Begriff Qualität wertet: Eine Bewertung ist eine Einschätzung des Erfüllungsgrades eines Sachverhaltes anhand vorgegebener Zielvorstellungen (Optimalitätskriterien). Grundlage der Bewertung ist ein Wertesystem bzw. Grundwerte als normative Basis für das auszusprechende Werturteil (räumlich und zeitlich differenziert!). Landschaft wird jedoch von jedem anders bewertet (Subjektivität!).

„... die Natur ist, was sie ist, und sonst gar nichts ...“ (H.-D. Schulz)

Mehr zum Thema:

<https://www.umweltbundesamt.de/indikator-artenvielfalt-landschaftsqualitaet>

<https://www.bfn.de/themen/monitoring/indikatoren/indikator-artenvielfalt-und-landschaftsqualitaet.html>

<https://biologischevielfalt.bfn.de/nationale-strategie/indikatoren-und-berichterstattung/indikatorenbericht-2014/indikatoren/artenvielfalt-und-landschaftsqualitaet.html>

<https://umweltindikatoren.nrw.de/natur-laendliche-raeume/artenvielfalt-und-landschaftsqualitaet>

<https://www.lanuv.nrw.de/liki/index.php?liki=B2>

Zeigerarten: Bioindikatoren

Stehen für das gesamte Ökosystem. Wenn sie fehlen, dann stimmt irgendetwas nicht. Sie sind von vielen anderen, häufig kleineren Arten, die nicht so ins Auge fallen, abhängig oder selber limitierender Faktor für andere Arten.

Beispiel: Ist der Schwarzspecht nicht da, dann gibt es für Fledermäuse, Käuze und Marder keine Wohnung.

Und warum ist der Schwarzspecht nicht da? Entweder, weil es nicht genügend oder keine passenden Bäume gibt, in denen er seine Höhle zimmern kann, oder weil es nicht genügend Nahrung in Form von Insekten gibt.



der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald

„Rettet unsere Waldvögel“ | Schulwettbewerb – weiterführende Informationen und Links

Das Vorhandensein von Zeiger- oder Stellvertreterarten deutet also auf die ganze Nahrungskette und andere Abhängigkeiten hin.

Indikator Artenvielfalt und Landschaftsqualität für die NBS: Vögel nach Landschaftstypen:

Agrarland: u.a. Rotmilan

Wälder: u.a. Kleiber, Schwarzspecht, Schwarzstorch

Mehr zum Thema:

<https://biologischevielfalt.bfn.de/nationale-strategie/indikatoren-und-berichterstattung/indikatorenbericht-2014/indikatoren/artenvielfalt-und-landschaftsqualitaet.html>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Bioindikator>

<https://www.spektrum.de/lexikon/biologie-kompakt/bioindikatoren/1526>

<https://mecklenburg-vorpommern.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/tagfalter/bioindikatoren/index.html>

<https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/bioindikatoren/8641>

<https://www.biologie-seite.de/Biologie/Bioindikator>

Infos zu den Vögeln:

Vögel sind komplett homoiotherm (endotherm) und haben eine Körpertemperatur von 41°C. Sie besitzen ein effektives Lungensystem, bei dem sie nicht aktiv Ein- und Ausatmen, sondern mehrere mit Luft gefüllte Säcke am Körper verteilt haben (Leichtigkeit, Effizienz).

Sie besitzen ein umgebautes Skelett. Da die hintere Wirbelsäule und das Becken verwachsen sind, haben sie eine besondere Stabilität beim Fliegen entwickeln können. Als Flugmuskelansatz dient ein stark ausgeprägter Schulterbereich / Brustbein. Besonders leicht sind Vögel, da ihre Knochen hohl sind. Diese bestehen aus Luftkammern mit Verstrebungen (Pneumatisierung)

Vögel dienen als Indikatorgruppe, da sie Habitatkomplexbewohner sind. Durch die hohe Mobilität der Vögel sind auch Beurteilungen größerer Landschaftsräume möglich.

Federn können je nach Funktion und Art extrem unterschiedlich sein. Färbung, Muster, Größe etc. können bei der Bestimmung helfen. Durch das Aufplustern der Federn können Vögel das Verhältnis Körperoberfläche – Volumen regeln und damit aktiv in ihren Wärmehaushalt eingreifen: je kälter, desto runder = aufgeplusterter. Zwei Kehlköpfe ermöglichen Vögeln den Gesang bzw. die vielen charakteristischen Lautäußerungen.

- Greifvögel: Reißzahn am Schnabel, greifen Beute mit „Fängen“ (Füße mit extrem scharfen Krallen) -> Räuber (Wirbeltiere)
- Eulen: den Greifvögeln ähnlich, aber nachtaktiv, Gefieder am Hinterkopf ähnelt Gesicht, kleiner scharfer Schnabel + Krallen, große Augen, bulliger Kopf
- Sperlingsvögel (Kleiber): Gruppe mit großer Varianz, spezieller Kehlkopfaufbau ermöglicht Gesang, vorne 3 kurze Zehen mit Krallen, hinten 1 lange Zehe mit Krallen -> können ohne Kraftaufwand sitzen, spezielle Habitatansprüche -> klingende Landschaft
- Specht: Meißelschnabel (Gehirn schwimmt in extra wenig Flüssigkeit), Zunge mit Widerhaken, Fuß mit 2 Zehen nach hinten -> festkrallen, Stützwand: Federn mit besonders stabilen Kielen
- Schreitvögel: lange Beine, Hälse, Schnäbel; stolzieren, schreiten

Steckbriefe zu den Vogelarten sind unter <https://waldjugend.de/aktionstag-2020/> zu finden.

Mehr zum Thema:

<https://de.wikipedia.org/wiki/V%C3%B6gel>