



# Lehrmaterial

## „Biodiversität – Was ist das eigentlich?“

In dieser Unterrichtseinheit befassen sich die Schüler\*innen mit dem Begriff und der Bedeutung der Biodiversität.

### Umfang:

ca. 1 Unterrichtsstunde (à 45 Minuten)  
zusätzliche 2. Stunde möglich

### Klassenstufe:

7–10

## Lernziele

Die Schüler\*innen

- ✓ erarbeiten sich die drei Bestandteile der Biodiversität (genetische Vielfalt, Artenvielfalt, Ökosystemvielfalt),
- ✓ erkunden Beispiele für die drei Bestandteile,
- ✓ erkennen den Wert der Biodiversität für den Menschen,
- ✓ reflektieren die eigene Position als Verbraucher\*in und überprüfen das eigene Ernährungsverhalten.

### Anknüpfung an den Lehrplan:

#### Biologie

- ✓ Bedeutung und Erhalt der Biodiversität  
Grundlagen der Ökologie
- ✓ Wechselwirkung zwischen Ökosystemen  
und ihren Bewohnern
- ✓ Veränderungen von Lebensgrundlagen  
durch den Menschen

#### Geografie

- ✓ Kernprobleme des Globalen Wandels  
Ökosystemleistungen
- ✓ Eingriffe des Menschen in Natur- und  
Lebensräume
- ✓ Einfluss des eigenen Konsumverhaltens auf  
die Biodiversität

Das Lehrmaterial kann als Einführung in den Begriff „Biodiversität“ vor alle anderen Green-Spoons-Unterrichtseinheiten geschaltet werden.

# Fachlicher Hintergrund

Biodiversität, auch biologische Vielfalt genannt, umfasst die Vielfalt aller lebenden Organismen, ihrer Gene und der Ökosysteme, in denen sie existieren. Diese Vielfalt zeigt sich auf drei Ebenen: der genetischen Diversität innerhalb einer Art, der Artenvielfalt innerhalb eines Lebensraums und der Vielfalt der Ökosysteme auf der Erde.

Die biologische Vielfalt spielt eine entscheidende Rolle für das Wohlergehen der Menschheit. Ökosysteme, die reich an Biodiversität sind, liefern eine Vielzahl von Dienstleistungen, darunter die Bereitstellung von Nahrung, sauberem Wasser, medizinischen Ressourcen und Rohstoffen. Sie tragen auch zur Regulierung des Klimas, zum Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und zur Kontrolle von Schädlingen und Krankheiten bei. Darüber hinaus hat die biologische Vielfalt kulturelle und ästhetische Werte und bietet Erholungsräume, die das menschliche Wohlbefinden fördern.

Die Biodiversität steht weltweit unter enormem Druck. Die Hauptbedrohungen umfassen die Zerstörung und Fragmentierung von Lebensräumen, die Übernutzung von Ressourcen sowie Umweltverschmutzung, Klimawandel und die Ausbreitung invasiver Arten. Diese Faktoren führen zu einem beispiellosen Rückgang der Artenvielfalt und zur Degradierung von Ökosystemen. Laut dem Faktencheck Artenvielfalt sind allein in Deutschland mehr als 10.000 Arten bestandsgefährdet. Der Global Assessment Report von IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services) aus dem Jahr 2019 geht davon aus, dass weltweit rund eine Million von geschätzten acht Millionen Tier- und Pflanzenarten vom Aussterben bedroht sind. Statistisch gesehen, stirbt alle 10 Minuten eine Art aus.

Zum Schutz der Biodiversität bedarf es eines umfassenden Ansatzes, der verschiedene Ebenen und Sektoren einschließt. Wichtige Maßnahmen umfassen die Einrichtung und den Erhalt von Schutzgebieten, die nachhaltige Nutzung von Ressourcen, die Wiederherstellung degradierter Lebensräume und die Bekämpfung invasiver Arten. Darüber hinaus spielen Bildung und Sensibilisierung der Bevölkerung eine entscheidende Rolle, um das Verständnis und das Engagement für den Biodiversitätsschutz zu fördern. Auf politischer Ebene sind internationale Abkommen und nationale Gesetzgebungen notwendig, um den rechtlichen Rahmen für den Biodiversitätsschutz zu stärken.

Doch auch wir als Konsument\*innen können unseren Teil dazu beitragen, biologische Vielfalt zu erhalten. Unsere Ernährung hat erheblichen Einfluss auf die Biodiversität. Die Art und Weise, wie Lebensmittel produziert werden, spielt dabei eine zentrale Rolle. Intensive Landwirtschaft, insbesondere der großflächige Anbau von Monokulturen wie Weizen, Mais und Soja, führt oft zur Zerstörung natürlicher Lebensräume und verringert die Artenvielfalt. Der Einsatz von Pestiziden und Mineraldüngern kann ebenfalls negative Auswirkungen auf die Biodiversität haben, indem beide nicht nur Schädlinge, sondern auch nützliche Insekten und Mikroorganismen negativ beeinflussen. Darüber hinaus trägt die weltweite Fleischproduktion in Verbindung mit der Abholzung von Wäldern zur Futtermittelgewinnung erheblich zum Verlust von Lebensräumen bei. Um die Biodiversität zu schützen, sollten nachhaltige Ernährungsweisen wie der Konsum von regionalen und saisonalen (Bio-)Produkten, der Verzicht auf Lebensmittelverschwendung und die Unterstützung ökologischer Anbaumethoden gefördert werden.

## Quellen

Wirth, C.; Bruelheide, H.; Farwig N.; Marx, J. M.; Settele, J. (Hrsg.) (2024): Faktencheck Artenvielfalt. Bestandsaufnahme und Perspektiven für den Erhalt der biologischen Vielfalt in Deutschland. oekom science.

IPBES (2019): Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondízio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, and C. N. Zayas (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56 pages.

Ausführliche Informationen siehe: [greenspoons.slowfood.de/quellen/](https://greenspoons.slowfood.de/quellen/)

# Ablauf

## Übersicht

Std. 1	Einführung	Brainstorming/Wortwolke	10 min
	Arbeitsblatt	Podcast hören und Arbeitsblatt ausfüllen Webseite anschauen und Arbeitsblatt ergänzen	15 min 5 min
	Auswertung	Satz vervollständigen	10 min
	Abschluss	Quiz	5 min
Std. 2	<i>Optional: Video zur Biodiversität</i>		15 min
	<i>Optional: weitere Podcast-Folgen</i>		15 min
	<i>Optional: eine weitere Green-Spoons-Unterrichtseinheit (z.B. „Funktionen des Bodens“)</i>		variabel

## Einführung (10 min)

**Ziel:** Die Schüler\*innen aktivieren ihr Vorwissen.

Als Einstieg sollen die Schüler\*innen folgende Frage beantworten: „Was ist Biodiversität?“ Dazu kann das Online-Tool Mentimeter (o. ä.) genutzt werden. Alternativ können die Antworten auch auf Zuruf an die Tafel geschrieben werden. Es erfolgt eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse. Die häufigsten Antworten beziehen sich in der Regel auf die Artenvielfalt. Dass die biologische Vielfalt jedoch mehr ist, als die Summe ihrer Arten, erfahren die Schüler\*innen nun im Podcast.

## Arbeitsblatt (20 min)

**Ziel:** Die Schüler\*innen lernen die unterschiedlichen Facetten der Biodiversität kennen.

Die Schüler\*innen hören sich die Podcast-Folge „Biodiversität – Was ist das eigentlich?“ auf der Webseite (siehe QR-Code) an. Parallel dazu füllen sie ein Arbeitsblatt (siehe Anhang) aus. In der Podcast-Folge werden die drei Bestandteile der Biodiversität mit Beispielen und deren Bedeutung für den Menschen dargestellt.

Anschließend rufen die Schüler\*innen die Webseite [greenspoons.slowfood.de/klima/biodiversitaet](https://greenspoons.slowfood.de/klima/biodiversitaet) auf (QR-Code befindet sich auf dem Arbeitsblatt) und ergänzen ihre Notizen.

## Auswertung (10 min)

**Ziel:** Die Schüler\*innen reflektieren über die Bedeutung der Biodiversität.

Im Anschluss wird das Arbeitsblatt im Plenum ausgewertet. Was sind die größten Erkenntnisse der Schüler\*innen? Um eine Diskussion anzuregen, wird ein Halbsatz als Aufhänger an die Tafel/Flipchart etc. geschrieben: Wenn es keine Biodiversität mehr gäbe, dann ... Einzelne Schüler\*innen werden nun aufgefordert, den Satz weiterzuführen.

## Abschluss (5 min)

**Ziel:** Die Schüler\*innen festigen das Gelernte.

Zum Abschluss beantworten die Schüler\*innen die Quizfragen auf der Webseite.

## Mögliche Zusatzinhalte

### Video zum Thema Biodiversität (15 min)

Das Video zum Thema befindet sich ebenfalls auf der Unterseite:  
[greenspoons.slowfood.de/klima/biodiversitaet](https://greenspoons.slowfood.de/klima/biodiversitaet)

### Weitere Podcast-Folgen (15 min)

In der Green Spoons Mediathek gibt es viele weitere spannende Podcast-Folgen:  
<https://greenspoons.slowfood.de/mediathek/>

## Anhang

Arbeitsblatt als Druckvorlage

## Feedback

Wir freuen uns über ein Feedback. Nehmen Sie sich kurz Zeit, um unsere vier Fragen (max. 5 min) zum Material zu beantworten:



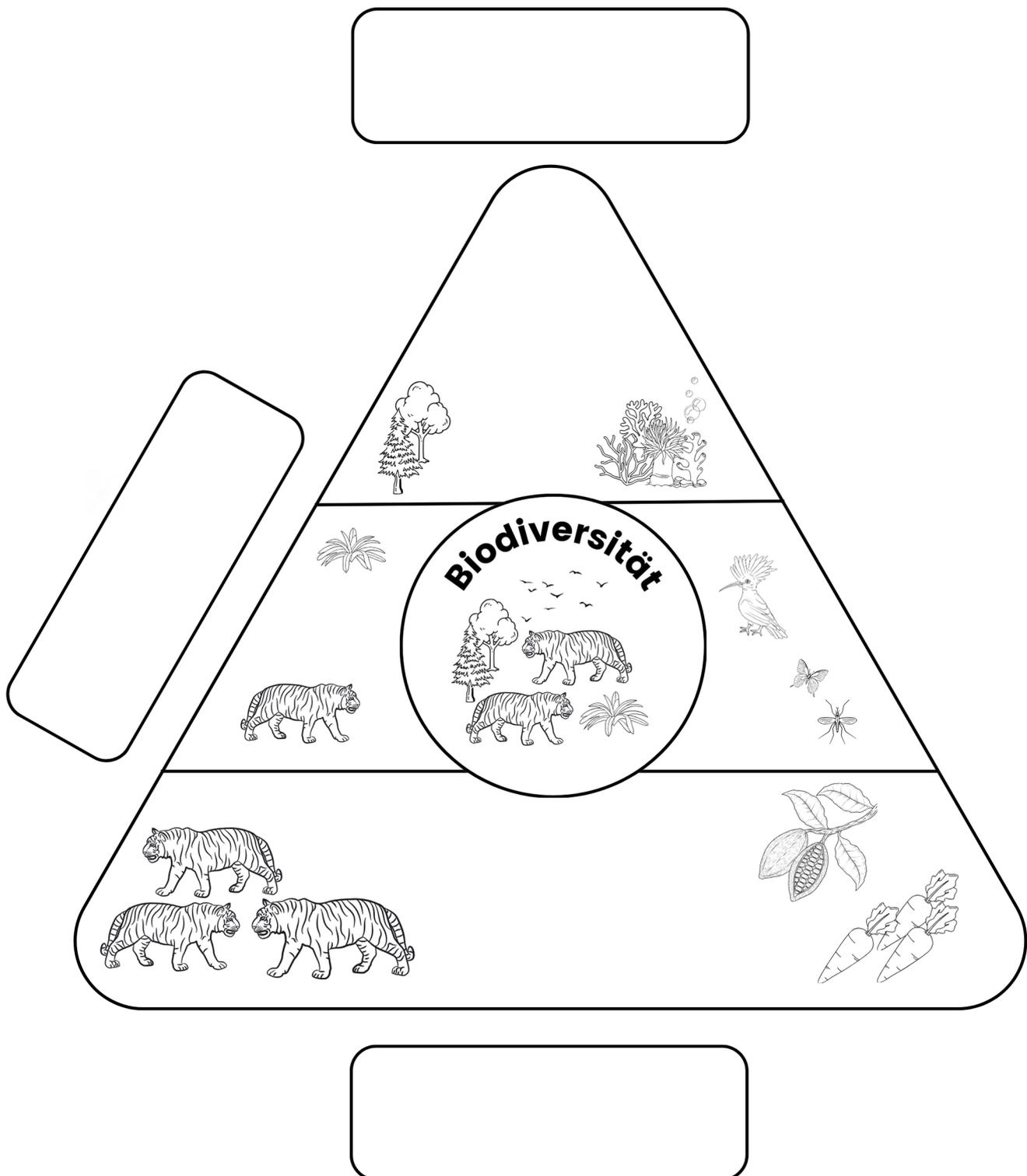
<https://umfrage.slowfood.de/index.php?r=survey/index&sid=325626&lang=de>





# Die Biodiversitäts- Pyramide

Hör dir die Podcast-Folge (siehe QR-Code) an  
und ergänze die Grafik:



## Beantworte nun die folgenden Fragen:

1. Aus welchen drei Komponenten besteht Biodiversität?

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

2. Male oder schreibe weitere Beispiele für die drei Komponenten in deine Pyramide!

3. Warum ist Biodiversität für uns wichtig?

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

4. Wodurch wird die Biodiversität bedroht?

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

5. Was kannst du tun, um Biodiversität zu erhalten?

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**Nutze zum Ausfüllen auch die Webseite:**



[greenspoons.slowfood.de/  
klima/biodiversitaet](https://greenspoons.slowfood.de/klima/biodiversitaet)

# Lösungsvorschlag

**Aus welchen drei Komponenten besteht Biodiversität?**

- Artenvielfalt
- genetische Vielfalt
- Vielfalt der Lebensräume/Ökosystemvielfalt

**Warum ist Biodiversität für uns wichtig?**

- fruchtbarer Boden
- sauberes Wasser
- Bestäubung
- Ernährung
- Klimaschutz

**Wodurch wird die Biodiversität bedroht?**

- Globales Lebensmittelsystem
- Regenwaldabholzung/Zerstörung von Lebensräumen
- Klimawandel
- Pestizide/Giftstoffe

**Was kannst du tun, um Biodiversität zu erhalten?**

- sich vielfältig ernähren
- kein/weniger Fleisch/Fisch essen
- wenig verarbeitete Lebensmittel konsumieren
- Bio-Produkte kaufen
- sich gegen den Klimawandel engagieren