

Welche Folgen hat die Landwirtschaft für wildlebende Tiere?

Grundschule

Ohne wildlebende Tier- und Pflanzenarten würde die Landwirtschaft in Schwierigkeiten geraten. Denn viele Insekten bestäuben zum Beispiel auch Nutzpflanzen, und für einen fruchtbaren Boden ist die Vielfalt an Tieren und Pflanzen wichtig. Gleichzeitig sind viele Arten in Regionen mit intensiver Landwirtschaft in Gefahr, zum Beispiel durch Pflanzenschutzmittel. Wie kann eine naturverträgliche Landwirtschaft aussehen?

Gehört zu:

- [Thema der Woche: Intensive Landwirtschaft und Artenschutz – ein Widerspruch?](#)

Kompetenzen und Ziele

Die Schüler/-innen ...

- erhalten grundlegende Informationen zu den Auswirkungen der intensiven Landwirtschaft auf Tiere in natürlichen Lebensräumen,
- lernen ausgewählte Tierarten kennen, deren Bestand durch die intensive Landwirtschaft gefährdet ist,
- erweitern ihre Urteilskompetenz durch die Auseinandersetzung mit dem Thema Landwirtschaft und Artenschutz,
- stärken ihre Lesekompetenz durch die Lektüre und Analyse zweier Texte,
- festigen ihre Argumentationskompetenz durch die Auseinandersetzung mit zwei gegensätzlichen Perspektiven,
- entwerfen erste Lösungsmöglichkeiten für eine nachhaltige beziehungsweise ökologisch und ökonomisch sinnvolle landwirtschaftliche Nutzung im Sinne des Artenschutzes.

Umsetzung

Die Leitfragen lauten: Wie wirkt sich die intensive Landwirtschaft auf wildlebende Tiere in der natürlichen Umgebung aus? Welche Probleme gibt es und wie könnten diese gelöst werden?

Zum Einstieg präsentiert die Lehrkraft den Schülern und Schülerinnen zwei Bilder: Ein typisches Nutztier wie ein Rind, ein Schwein oder ein Huhn sowie ein wildlebendes Tier, das auf oder in der Umgebung von landwirtschaftlich genutzten Flächen lebt und durch die Auswirkungen der intensiven Landwirtschaft bedroht ist. Infrage kommen ein Vogel, ein Schmetterling oder eine Biene. Geeignete Bilder



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](#).

Quelle: „Umwelt im Unterricht“ (<http://www.umwelt-im-unterricht.de>). Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der [UNESCO](#).

finden sich in den Bilderserien [Was passiert auf dem Bauernhof?](#) und [Landwirtschaft und die Umwelt](#).

Die Lehrkraft fordert die Schüler/-innen auf, die beiden Bilder zu betrachten und zu vergleichen. Im Plenum sammeln sie Ideen, welche Anforderungen die Tiere an ihren Lebensraum stellen beziehungsweise wie ihr Lebensraum beschaffen ist.

Mögliche Fragen der Lehrkraft sind:

- Wo leben die Tiere? (im Freien, im Stall, auf einer Wiese, im Wald ...)
- Leben die Tiere alleine oder mit mehreren anderen Tieren zusammen? Um welche anderen Tiere handelt es sich dabei? (In großen landwirtschaftlichen Betrieben wird heute in der Regel nur noch eine Nutztier rasse gehalten, wie zum Beispiel Rinder, Schweine oder Geflügel. In der natürlichen Umgebung eines landwirtschaftlichen Betriebes wie einer Wiese leben hingegen viele unterschiedliche Tierarten in Lebensgemeinschaften zusammen, wie zum Beispiel Bienen, Marienkäfer, Regenwürmer oder verschiedene Vogelarten.)
- Worin besteht der Hauptunterschied zwischen den beiden Tieren? (Bauernhoftiere sind Nutztiere, die von dem Menschen gehalten werden und die ihm bestimmte Produkte wie Milch, Fleisch oder Eier liefern. Die wildlebenden Tiere leben in der Natur.)

Die Lehrkraft erklärt, dass die wildlebenden Tiere zwar nicht direkt Produkte erzeugen, aber dennoch für die Landwirtschaft und somit die Ernährung der Menschen wichtig sind. Denn alle Arten spielen wichtige Rollen in der Natur, und die Landwirtschaft ist auf eine intakte Natur angewiesen. Wichtige Leistungen der Natur (beziehungsweise Ökosystemleistungen) können anhand von Beispielen erläutert werden:

- Regenwürmer graben Gänge in den Boden. Dadurch wird die Erde aufgelockert und durchlüftet. Außerdem wandeln sie abgestorbene Pflanzenreste in nährstoffreichen Humus um – das ist ein idealer Dünger für die Pflanzen, die auf den Feldern wachsen.
- Wildbienen bestäuben viele Obstbäume und Gemüsesorten. Ohne die Bestäubung durch Insekten würden an den Pflanzen weniger Früchte wachsen.

Die Lehrkraft erklärt, dass viele wildlebende Tierarten durch die Landwirtschaft bedroht sind. Sie kündigt an, dass es nun darum geht, die Gründe dafür herauszufinden.

Dazu werden die Schüler/-innen in zwei Gruppen eingeteilt. Jede der beiden Gruppen erhält einen der beiden [Texte in den Materialien](#).

Ein Text erzählt aus der Perspektive einer Wildbiene, wie diese von den Auswirkungen der intensiven Landwirtschaft betroffen ist. Der zweite Text nimmt die



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](#).

Quelle: „Umwelt im Unterricht“ (<http://www.umwelt-im-unterricht.de>). Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der [UNESCO](#).

Perspektive eines Landwirts ein, der Pflanzenschutzmittel auf einem Feld ausbringt und gleichzeitig die Methoden der intensiven Landwirtschaft kritisch hinterfragt.

Die Schüler/-innen lesen die Texte. Sie erhalten den Auftrag, wichtige Informationen zu unterstreichen. Anschließend stellt jede Gruppe den Inhalt des jeweiligen Textes ihren Mitschülern/Mitschülerinnen vor.

Dabei wird deutlich, dass es zwischen dem Landwirt und der Biene einen Konflikt gibt:

- Die Art, wie die Felder bestellt werden, schadet der Wildbiene und zerstört ihren Lebensraum:
- Wegen großer Monokulturen fehlen ihr Unterschlupfmöglichkeiten und Nahrung in Form von blühenden Pflanzen.
- Insbesondere das Versprühen von Pflanzenschutzmitteln stellt für sie eine unmittelbare Gefahr dar.
- Der Landwirt handelt bei der Ausbringung der Pflanzenschutzmittel in einer guten Absicht: Er will die Ernte vor dem Befall von Schädlingen schützen. Das ist für seinen eigenen Lebensunterhalt wichtig, ebenso wie für die Nahrungsmittelversorgung anderer Menschen.

Die Schüler/-innen überlegen im Plenum gemeinsam: Wie könnte dieser Konflikt gelöst werden? Welche Möglichkeiten beziehungsweise Lösungsansätze gibt es? Die Ideen werden in Form von Stichworten notiert. Hinweise sind bereits in den beiden Texten enthalten. Dazu zählen:

- Um die Nahrungsgrundlage für Insekten zu erhalten, könnten Landwirte für mehr blühende Pflanzen sorgen, zum Beispiel am Rand von Feldern oder in der Weidewirtschaft.
- Statt chemischer Pflanzenschutzmittel können teilweise andere Methoden eingesetzt werden, zum Beispiel das mechanische Entfernen von Unkraut.
- Mehr Flächen könnten ökologisch bewirtschaftet werden.

Im Anschluss führen die Schüler/-innen die Geschichten über die Biene und den Landwirt mit dem Auftrag fort, eine Lösung zu beschreiben. Alternativ können sie dazu auch ein Bild malen. Einzelne Geschichten beziehungsweise die Bilder werden in der Klasse vorgestellt.

Abschließend diskutieren die Schüler/-innen gemeinsam Ideen, wie sie selbst zum Schutz der Tier- und Pflanzenarten in ländlich geprägten Regionen beitragen können.

Ein wichtiger Aspekt ist dabei, beim Einkauf auf Bio-Produkte zurückzugreifen. Ein weiterer Ansatz ist, im Garten gezielt blütenreiche Pflanzen anzupflanzen und somit Wildbienen und anderen bestäubenden Insekten eine Nahrungsgrundlage zu bieten.



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

Quelle: „Umwelt im Unterricht“ (<http://www.umwelt-im-unterricht.de>). Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der [UNESCO](https://www.unesco.org/).

Erweiterung

- Die Unterrichtseinheit bietet sich gut als Ergänzung zu einer Exkursion zu einem (Bio-)Bauernhof an.
- Die Schüler/-innen können die fiktive Begegnung der Biene mit dem Landwirt auch in einem Rollenspiel inszenieren.
- Nicht nur auf dem Land, sondern auch in den Städten sind viele Tierarten gefährdet: Parallel zu der Geschichte von der Biene aus dem Unterrichtsvorschlag können die Schüler/-innen die Perspektive eines Tieres in einer Stadt (zum Beispiel eines Vogels oder eines Regenwurms) einnehmen und schildern, wie dieses den veränderten Lebensraum wahrnimmt und welche Probleme ihm begegnen. Alternativ können sie auch die Perspektive eines größeren "wilden" Tieres (wie zum Beispiel eines Wildschweins oder eines Waschbären) einnehmen, das/der sich an das Leben in der Stadt angepasst hat. Wie sieht das Leben dieser Wildtiere in der Stadt aus? Ergänzend können die Schüler/-innen überlegen, wie sie die biologische Vielfalt in dem städtischen Umfeld stärken können: Zum Beispiel, indem sie Blütenpflanzen für bestäubende Insekten auf dem Balkon oder im Garten anpflanzen.
- Als Ergänzung zu dem Unterrichtsvorschlag können die Schüler/-innen selbst recherchieren: Wo werden in meiner Umgebung Lebensräume von Tieren zerstört (beispielsweise durch die Errichtung eines weiteren Einkaufszentrums oder den Bau neuer Straßen oder Parkplätze)? Wie kann dies verhindert werden? Beispiele für Handlungsmöglichkeiten sind: Die Öffentlichkeit/die Medien auf dieses Problem aufmerksam machen, lokale Politiker darauf hinweisen, Unterschriften gegen die Bauvorhaben sammeln beziehungsweise ökologisch sinnvolle Alternativen anbieten (wie zum Beispiel das Anpflanzen von Blütenpflanzen als Randstreifen an Straßen).
- Die Internetseite www.oekolandbau.de bietet Unterrichtsvorschläge, Arbeitsblätter und Experimente zum Thema Ökolandbau.

Informationen und Materialien

Hintergrund

15.12.2017 | Ökosysteme und biologische Vielfalt | Wirtschaft und Arbeitswelt

[Landwirtschaft und biologische Vielfalt](#)

Welche Zusammenhänge gibt es zwischen der Landwirtschaft und der Entwicklung der biologischen Vielfalt? Wie können Arten und Lebensräume besser geschützt werden?

[mehr lesen](#)



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

Quelle: „Umwelt im Unterricht“ (<http://www.umwelt-im-unterricht.de>). Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der [UNESCO](https://www.unesco.org/).

Arbeitsmaterialien

15.12.2017 | Ökosysteme und biologische Vielfalt | Wirtschaft und Arbeitswelt

[Geschichten: Die Biene und der Bauer](#)

Grundschule

Mithilfe von zwei Geschichten setzen sich die Schüler/-innen aus unterschiedlichen Perspektiven damit auseinander, was Landwirtschaft für wildlebende Tier- und Pflanzenarten bedeutet. Eine Geschichte schildert die Vorgänge auf einem intensiv bewirtschafteten Feld aus Sicht einer Wildbiene, die andere aus der Perspektive eines Landwirtes.

[mehr lesen](#)

[Arbeitsmaterial herunterladen](#)

Bilderserie 1

15.12.2017 | Wirtschaft und Arbeitswelt | Ökosysteme und biologische Vielfalt

[Landwirtschaft und die Umwelt](#)

Grundschule

Die Bilderserie zeigt Tierarten, die besonders von den Auswirkungen intensiver Landwirtschaft betroffen sind.

[mehr lesen und Bilder herunterladen](#) (7 Bilder)

Bilderserie 2

15.12.2017 | Wirtschaft und Arbeitswelt | Ökosysteme und biologische Vielfalt

[Was passiert auf dem Bauernhof?](#)

Grundschule

Die Bilderserie zeigt verschiedene Arbeitsbereiche der Landwirtschaft: vom Getreide- und Gemüseanbau über Viehhaltung bis hin zur Erzeugung von Biogas.

[mehr lesen und Bilder herunterladen](#) (15 Bilder)



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](#).

Quelle: „Umwelt im Unterricht“ (<http://www.umwelt-im-unterricht.de>). Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der [UNESCO](#).