

Wiese ist nicht gleich Wiese

ZUSAMMENFASSUNG

Die Einheit beschäftigt sich im Zuge des übergeordneten Themas „Ökosystem Wiese“ und „Verwilderung“ vor allem mit dem Unterschied zwischen verwilderten Wiesen und städtischen Wiesen, die durch regelmäßige Mahd in ihrem Verwilderungsprozess gestoppt werden. Es zeigt sich, dass Wiesen, die wilder, also vom Menschen größtenteils unbeeinflusst sind, eine stärkere Biodiversität und somit eine größere Bandbreite an Pflanzen- und Tierarten aufweisen. Die Lernenden werden in dieser Einheit selbstständig Tiere und Pflanzen bestimmen und das Problem der schwindenden Artenvielfalt erkennen und reflektieren.

ALLGEMEINE ANGABEN

- Personenanzahl: ab 4
- Zeitbedarf: mind. 30 Minuten
- Klassenstufe/Alter: ab Klasse 3
- Material: Tier- und Pflanzenbestimmungsbücher, Becherlupen, Ferngläser, Arbeitsblatt, Stifte

KOMPETENZEN (ZIELE)

Die Lernenden sind in der Lage, verschiedene Tier- und Pflanzenarten zu erkennen, zu unterscheiden, einzuordnen und zu bestimmen. Die Lernenden können außerdem mit Tieren und Pflanzen in der Natur verantwortungsvoll umgehen, um von ihnen zu lernen und ohne ihnen zu schaden. Sie erkennen, dass Artenvielfalt in der Stadt in unterschiedlichen Formen vorliegen kann.

INHALTE

Das Ökosystem Wiese ist vor allem gekennzeichnet durch das Überwiegen krautiger und insbesondere grasartiger Pflanzen. Holzige Pflanzen machen höchstens einen Anteil von 30 % aus. Die meisten Wiesen sind bei uns potentielle Waldbiotope, d. h. ohne menschliche Eingriffe (Mähen, Beweidung) würden sich die Wiesen über kurz oder lang zu Wäldern ausbreiten. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von Sukzession. Es kann zwischen den natürlichen und den künstlichen Wiesen unterschieden werden. Natürliche Wiesen entstehen ohne den Einfluss des Menschen dort, wo das regionale Klima für die Entstehung eines Walds zu trocken oder zu kalt ist. Zu ihnen zählen zum Beispiel die Almweiden, Salzwiesen, Trocken- und Halbtrockenwiesen und Feuchtwiesen. Künstliche Wiesen, wie die Waldweide, das Grünland mit Gebüschinseln, das Weideland ohne Bäume und Sträucher und Mähwiesen zur Streu- oder Heugewinnung, sind vom Menschen geschaffene und bewirtschaftete Flächen (vgl. Joger, Matthey, Santa, Wannemacher, 1989).

Nach *Bernstein (2013)* ist die Wiese in vier Stockwerken aufgebaut: der Boden- bzw. Wurzelschicht, der Streuschicht, der Blatt- und Stängel- oder Krautschicht und der Blütenschicht. Jede Schicht hat ihre eigenen Besonderheiten:

So liegt die unterste Schicht, die **Boden- oder Wurzelschicht** unter der Erde. Weil die Feuchtigkeit hier gleichbleibend hoch ist, fühlen sich Tiere, die leicht austrocknen, hier besonders wohl. In dieser Schicht leben sich viele Bodentiere wie Regen- und Fadenwürmer, Insektenlarven, Milben, aber auch größere Tiere wie der Maulwurf oder die Feldmaus.

Während der Maulwurf eher tierische Nahrung bevorzugt, ernährt sich die Feldmaus von den Wurzeln der Pflanzen. All diese Bewohner werden durch die Mahd ihres Lebensraums beraubt, viele verlieren sogar ihr Leben. Doch haben sich etliche genau an diese Bedingungen angepasst und überleben als Ei oder im Boden eingegraben.

Die **Streuschicht** befindet sich direkt über der Boden- oder Wurzelschicht. Hier sammelt sich vieles Streumaterial an. Die Luftfeuchtigkeit ist relativ hoch, der Lichteinfall gering. Zu den Tieren dieser Schicht zählen die Laufkäfer, kleinere Insekten, Schnecken, Ameisen, Asseln und Feldgrillen.

Die nächste Schicht, **Blatt- und Stängel- oder auch Krautschicht** genannt, ist durch die darüber liegende Blütschicht vor starker Sonneneinstrahlung geschützt. Die Luftfeuchtigkeit ist daher höher, die Temperaturen nicht sehr hoch. Blätter und Halme dominieren diese Region und werden von Heuschrecken oder anderen pflanzenfressenden Insekten gefressen. Auch Blattläuse und Larven sind hier zu finden.

Die oberste Schicht, die **Blütschicht**, wird von den Blüten der Blumen und Wildkräutern dominiert. Sie ist vor allem für blütenbesuchende Insekten wie Bienen, Hummeln oder Schmetterlingen interessant. Aber auch Krabbenspinnen und Weichkäfer können hier beobachtet werden. Die Temperaturen in der Blütschicht sind durch die sonnenexponierte Lage relativ hoch.

Van de Poel und Zehm (2014) erklären, dass durch die intensive Nutzung von Wiesenflächen durch den Menschen seit Generationen die Biodiversität leidet. Die größten Bedrohungen sehen sie in Flurneuordnungen, zu frühen Mahdterminen, die häufig mit den Entwicklungszyklen vieler Vögel, Amphibien und Invertebraten kollidieren und technischen Geräten, die seit dem zweiten Weltkrieg zur Wiesenbewirtschaftung genutzt werden und die Wiesen oftmals „wie ein Schlachtfeld“ zurücklassen. Inzwischen gibt es in vielen Städten Förderprogramme. Ziel dieser Programme ist die Bewirtschaftung des Grünlandes zu extensivieren und somit die typische Artenvielfalt zu erhalten. Bei der **extensiven Bewirtschaftung** wird die Fläche regelmäßig (meist ein bis zwei Mal im Jahr) gemäht, damit das Ökosystem erhalten bleibt und sich nicht zu einem Wald ausbreitet. Für Kowarik (2015) stehen Wildnis und urbanes Leben keinesfalls im Gegensatz zueinander. Viel mehr ermöglicht „urbane Wildnis“, wie er es nennt, den Menschen der Städte, Natur zu erleben und die biologische Vielfalt in Städten zu stärken. Nach ihm setzt sich die Stadtnatur aus vier unterschiedlichen Typen zusammen:

Zur Natur 1 zählen Bestandteile natürlicher Natur. Natur 2 meint Bestandteile ländlicher Kulturlandschaften, die durch land- oder forstwirtschaftliche Nutzung entstanden sind. Hingegen werden mit Natur 3 gestaltete und gärtnerisch unterhaltene Freiräume auf mehr oder weniger naturnahen oder neuartigen Standorten beschrieben. Unter dem letzten Typen, Natur 4, versteht Kowarik Freiräume mit neuartiger „wilder“ Naturdynamik auf tiefgreifend veränderten urban-industriellen Flächen. Die Weinbergwiesen als Vertreter des Ökosystems Wiese zählen zum Naturtypen 2.

Er beschreibt darüber sehr deutlich, dass Umfragen zufolge „urbane Wildnis“ von der breiten Masse der Bevölkerung akzeptiert und gewollt ist. Dadurch das Wildnis ins städtische Leben integriert und für alle zugänglich gemacht wird, kann die Akzeptanz und die Freude an Wildnis gesteigert werden.

Obwohl der Begriff Wildnis bei der breiten Bevölkerung positive Assoziationen hervorruft, wie es *Kowarik (2015)* schreibt, verbinden Kinder und Jugendliche den Begriff jedoch häufig mit Ekel und Gefahr. Das könnte zum Beispiel an den Märchen liegen, die sie als Kleinkinder erzählt bekommen. In ihnen wird die Wildnis häufig als ein dunkler, gefährlicher Ort beschrieben, dem man sich unter keinen Umständen alleine nähern darf. Denken wir an Rotkäppchen, lässt sich erkennen: Die erste Assoziation zum Wald ist der „böse“ Wolf, vor dem man sich schützen muss, um nicht gefressen zu werden.

Allgemein kann **Wildnis** als ein Raum verstanden werden, der nicht (mehr) vom Menschen gestaltet oder genutzt wird und in dem Prozesse vom Menschen unbeeinflusst ablaufen können. Das spiegelt sich auch im Motto der Nationalparke wider: „Natur Natur sein lassen“.

Sie haben es sich zur Aufgabe gemacht, auf einer geschützten Fläche der Natur den menschlichen Einfluss zu unterbinden und den Verwilderungsprozess zuzulassen. **Verwilderung** wird nach *Eissing (2002)* in diesem Zusammenhang als Prozess der Wildnis-Entwicklung verstanden.

LEHRPLANBEZUG

Sachunterricht Grundschule (Ministerium für Bildung Land Sachsen-Anhalt, 2007)

- ✓ Prozessbezogene Kompetenz des Erkundens
 - Gegebenheiten, Ungeklärtes und Rätselhaftes aus der Lebenswirklichkeit erkunden, unterstützend geeignete Arbeitsgeräte, Materialien, Medien sowie Hilfsmittel auswählen (S.7)
- ✓ Inhaltsbezogene Kompetenz im naturwissenschaftlichen Bereich
 - verschiedene Tier- und Pflanzenarten der Schul- und Wohnumgebung benennen (S.15)
 - Verantwortungsbewusst mit der Natur umgehen und diese wertschätzen (S.15)

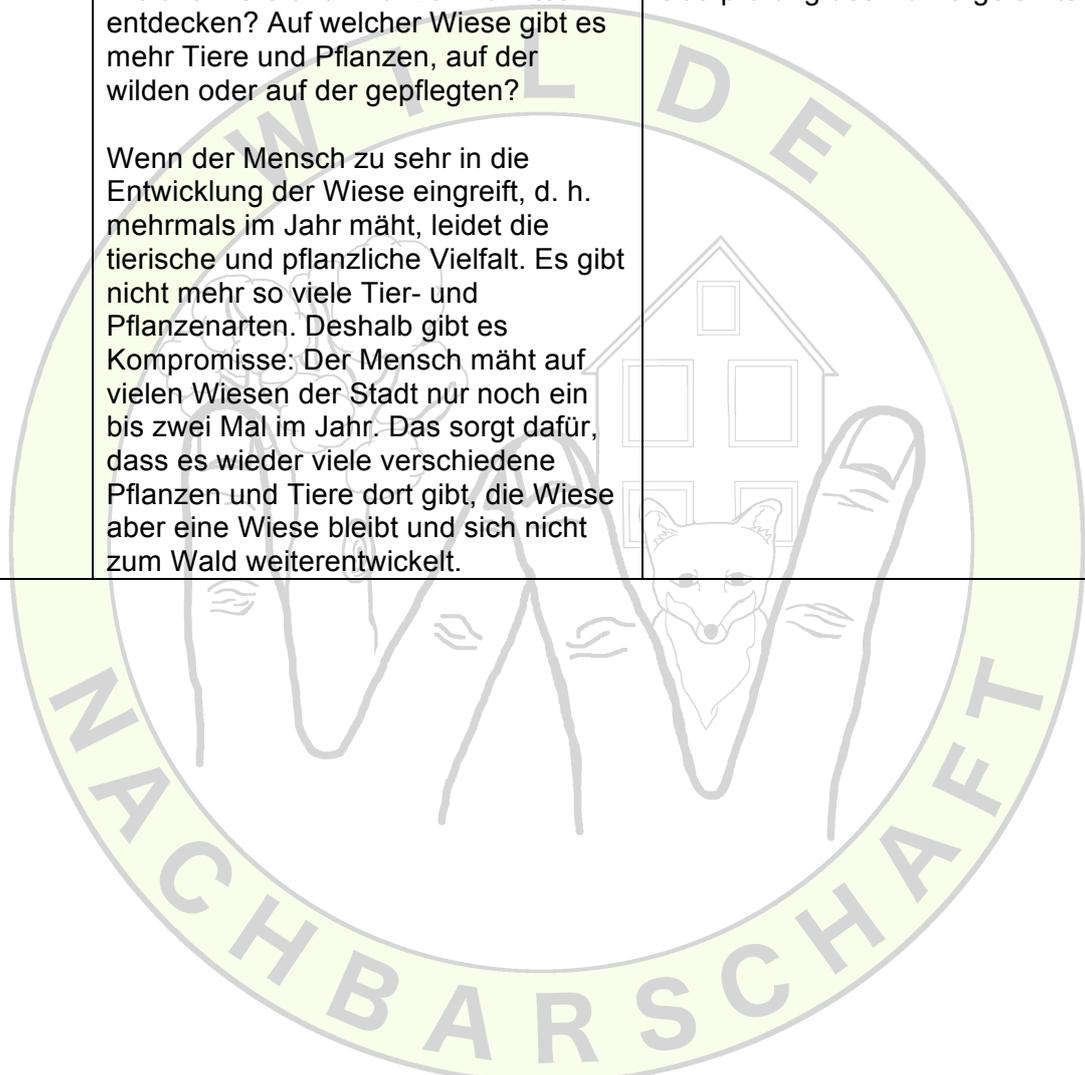
DIDAKTISCHE BEGRÜNDUNG

Bestandteil der Methode ist die Erkenntnis über verschiedene Lebensräume, die sich die Menschen auch in der Stadt mit der Pflanzen- und Tierwelt teilen. Gegenwärtig ist es für die Kinder wichtig, zu verstehen, dass auch diese Lebewesen eine Daseinsberechtigung haben und respektiert werden müssen. Zukünftig sollen die Kinder mit dieser Methode lernen, dass ihre Handlungen in der Natur eben genau auf diese Lebewesen Auswirkungen haben können. Dazu gehören Erkenntnisse zum Naturschutz und zum Verhalten im Umgang mit Lebewesen. Durch die Erkundungen kommt es zu Handlungen, die einen vorsichtigen, vorausschauenden und behutsamen Umgang mit den Lebewesen erfordern. Die Kinder können die Umgebung in der sie leben in eigener Verantwortung untersuchen und dadurch selbst gewonnene Kenntnisse mitnehmen und reflektieren.

METHODISCHER ABLAUF

Zeit	Inhalt/Thema	Methodischer Verlauf bzw. Kommentar
5 min	<p>Erkunden der Fläche:</p> <p>Sind wir auf einer wilden oder auf einer gepflegten Wiese? Woran erkennt ihr das? Was ist Wildnis für euch?</p> <p>Wildnis bedeutet vom Menschen weitestgehend unbeeinflusst. Wilde Wiesen sind demnach Wiesen, die nicht gemäht werden. Gepflegte Wiesen werden häufig gemäht. Wir bezeichnen sie oft als Rasenflächen. Deshalb gibt es Kompromisse. Der Mensch mäht auf vielen Wiesen der Stadt nur noch ein bis zwei Mal im Jahr. Das sorgt dafür, dass es wieder viele verschiedene Pflanzen und Tiere dort gibt, die Wiese aber eine Wiese bleibt und sich nicht zum Wald weiterentwickelt.</p>	<p>LehrerInnen-SchülerInnen-Gespräch</p> <p>Klären der Begriffe Wildnis, Verwilderung, Sammeln von Antworten</p>

20 min	<p>Pflanzenbestimmung:</p> <p>Einteilen in Gruppen (à 3-4 Lernende)</p> <p>Freies Bewegen auf der Fläche, Ausfüllen der Tabelle (siehe Anhang, Abb.1), Benutzung der Bestimmungsliteratur</p>	<p>Erläuterung der Aufgabe durch die Lehrperson</p> <p>Material: Bestimmungsliteratur, Becherlupen, Ferngläser, Arbeitsblatt, Stifte</p>
5 min	<p>Auswertung:</p> <p>Welche Tiere und Pflanzen konntet ihr entdecken? Auf welcher Wiese gibt es mehr Tiere und Pflanzen, auf der wilden oder auf der gepflegten?</p> <p>Wenn der Mensch zu sehr in die Entwicklung der Wiese eingreift, d. h. mehrmals im Jahr mäht, leidet die tierische und pflanzliche Vielfalt. Es gibt nicht mehr so viele Tier- und Pflanzenarten. Deshalb gibt es Kompromisse: Der Mensch mäht auf vielen Wiesen der Stadt nur noch ein bis zwei Mal im Jahr. Das sorgt dafür, dass es wieder viele verschiedene Pflanzen und Tiere dort gibt, die Wiese aber eine Wiese bleibt und sich nicht zum Wald weiterentwickelt.</p>	<p>Sammeln von Antworten</p> <p>Überprüfung des Vorhergelernten</p>



LITERATUR

Bernstein, Peter (2013): Stockwerkaufbau der Wiese. <https://www.planet-schule.de/wissenspool/lebensraeume-auf-feldern-und-wiesen/inhalt/hintergrund/ein-leben-mit-anspruechen-die-oekologie-der-hecken-wiesen-und-felder/stockwerkaufbau-der-wiese.html> (aufgerufen am 28.06.2017)

Eissing, Hildegard (2002): Die Wiedergewinnung der Wildnis – Gedanken zu Wildnis und Wildniserfahrung. In: Evangelische Akademie Tutzing, Nationalparkverwaltung Bayrischer Wald (Hrsg.): Wildnis vor der Haustür. Tagungsbericht 7, Grafenau, S. 12-24

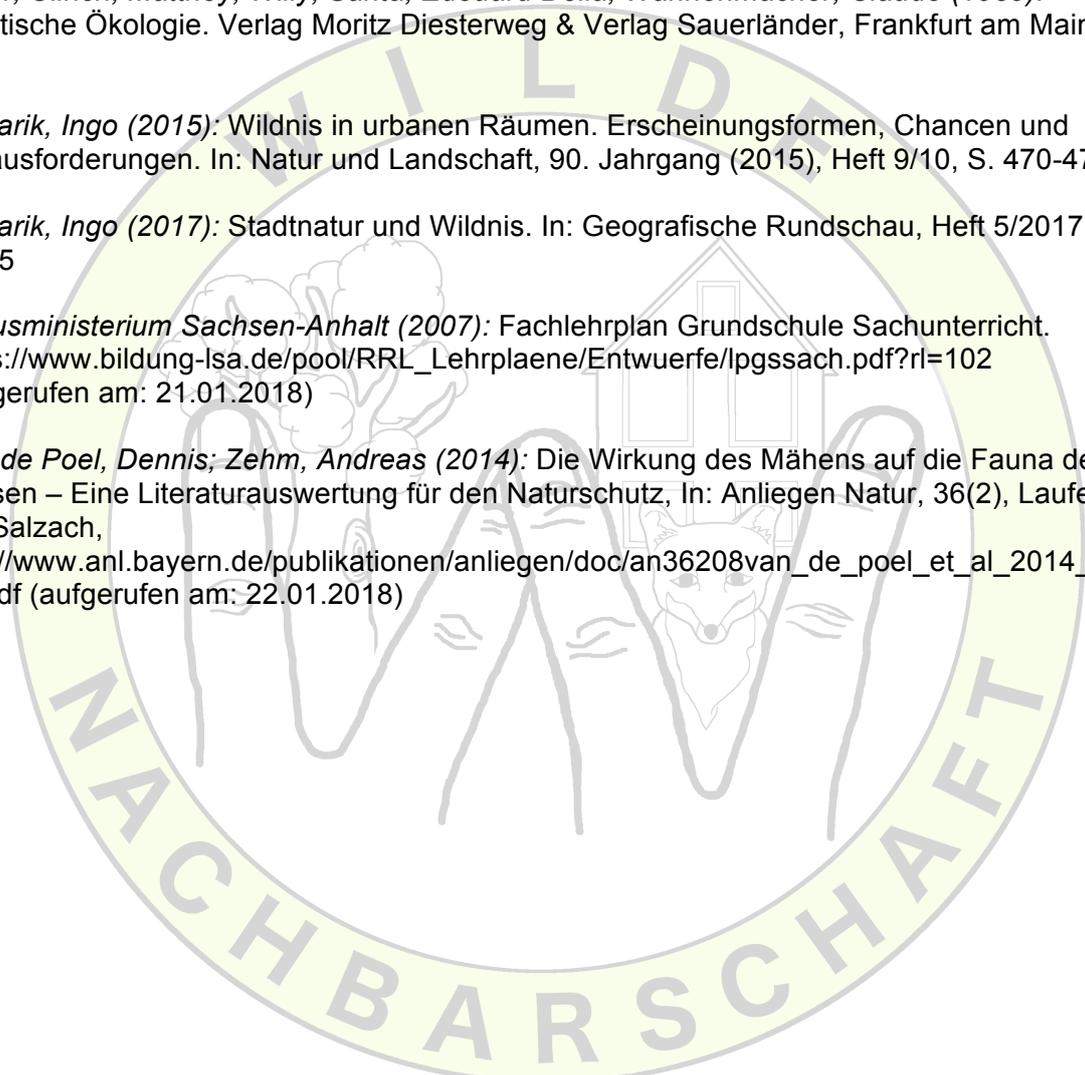
Joger, Ullrich; Matthey, Willy; Santa, Edouard Della, Wannemacher, Claude (1989): Praktische Ökologie. Verlag Moritz Diesterweg & Verlag Sauerländer, Frankfurt am Main, S. 37 ff

Kowarik, Ingo (2015): Wildnis in urbanen Räumen. Erscheinungsformen, Chancen und Herausforderungen. In: Natur und Landschaft, 90. Jahrgang (2015), Heft 9/10, S. 470-474

Kowarik, Ingo (2017): Stadtnatur und Wildnis. In: Geografische Rundschau, Heft 5/2017, S. 10-15

Kultusministerium Sachsen-Anhalt (2007): Fachlehrplan Grundschule Sachunterricht. https://www.bildung-lsa.de/pool/RRL_Lehrplaene/Entwuerfe/lpgssach.pdf?rl=102 (aufgerufen am: 21.01.2018)

Van de Poel, Dennis; Zehm, Andreas (2014): Die Wirkung des Mähens auf die Fauna der Wiesen – Eine Literaturlauswertung für den Naturschutz, In: Anliegen Natur, 36(2), Laufen an der Salzach, http://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an36208van_de_poel_et_al_2014_mahd.pdf (aufgerufen am: 22.01.2018)



ANHANG

Abb.1: Arbeitsblatt mit Tabelle zum selbstständigen Ausfüllen

Name: _____

Datum: _____

Erkundung einer Wiese

Welche Tiere und Pflanzen kannst du entdecken?

Schreibe sie in die Tabelle.
Die Bestimmungsbücher können dir helfen.



Tiere	Pflanzen

Kreuze an:

Ich war auf einer...

wilden Wiese

gepflegten Wiese.

