



## Mehr als Blumen: Wiesen

### Lösungen

#### Was ist eine Wiese?

Wiesen können sehr unterschiedlich sein.

Der Boden kann unterschiedlich sein. Manche Böden enthalten viele Nährstoffe oder können Wasser gut speichern.

Auch das Klima ist wichtig. Es kann trocken oder feucht, warm oder kalt sein.

Unterschiedlich kann auch die Sonneneinstrahlung sein. Manche Wiesen sind eher hell, andere mehr schattig.

Dann spielt noch eine Rolle, wo die Wiesen sind. In der Nähe eines Flusses können Wiesen zum Beispiel überschwemmt werden. An einem Berghang fließt Wasser schnell ab und es ist meist sehr sonnig.

#### Welche Tiere leben oft auf und unter einer Wiese?

Würmer, Mäuse, Maulwürfe, Vögel wie Reiher, Storch, Feldlerche und viele Insekten kann man auf und unter einer Wiese finden.

#### Welche Pflanzen wachsen oft auf einer Wiese?

Es wachsen Gräser und Kräuter auf Wiesen. Häufig sind Gänseblümchen, Löwenzahn, Wiesen-Schaumkraut, Schafgarbe und Hahnenfuß.

#### Was macht der Mensch mit der Wiese? Wie nutzt er sie?

Wiesen werden von Menschen geschaffen, indem sie die Wiesenpflanzen regelmäßig als Winterfutter für Vieh mähen.

#### Was passiert wohl, wenn der Mensch die Wiese nicht mehr nutzt?

Ohne Nutzung durch den Menschen wachsen Büsche und Bäume auf der Wiese und sie wird langsam zu Wald.

Wiesen, die nicht gemäht werden, sondern auf denen Vieh grast, heißen Weide.

Es gibt auch Wiesen, die nicht für Tiere gedacht sind:

Liegenwiesen und Erholungsflächen im Park, Golfplätze und Fußballplätze sind auch Wiesen.

#### Was ist eine Wiese?

Eine Wiese ist eine Fläche, die mit Gras und Kräuter, selten aber mit Bäumen bewachsen ist. Sie wird meistens vom Menschen geschaffen und erhalten, in dem das Wachsen von Bäumen und Büschen verhindert wird.



## Mehr als Blumen: Wiesen

### Welche Wiesen gibt es?

Die Streuobstwiese ist eine besondere Wiese, weil auf ihr verstreut Obstbäume stehen. Weil die Bäume zusätzlich Futter, Verstecke und Nistmöglichkeiten bieten, leben dort sehr viele unterschiedliche Tiere.

Auf der Streuobstwiese wachsen Obstbäume, Gras und andere Wiesenpflanzen.

Neben Wiesentieren leben auch Singvögel, die in den Bäumen ihre Nester bauen, Fledermäuse und Siebenschläfer in den Bäumen der Wiese. Spechte bauen ihre Nisthöhlen in die Stämme und Insekten fressen an dem Holz oder sammeln an Blüten Pollen und Nektar.

Die Feuchtwiese hat einen nassen Boden. Sie ist oft in Bachtälern, in der Nähe eines Flusses oder eines Sees und wird häufig überschwemmt.

Auf Feuchtwiesen wachsen Pflanzen, die Nässe an den Wurzeln gut vertragen. Dazu zählt die Trollblume.

In den Pfützen der Feuchtwiese laichen Kröten und Frösche, zum Beispiel die Rotbauchunke. Wiesenotter und Ringelnatter leben dort. Brachvögel und Störche suchen in Feuchtwiesen nach Nahrung. Bei Überschwemmung sind auch Wasservögel auf der Feuchtwiese.

Die Magerwiese findet man auf Kalk- oder Sandboden. Wasser versickert dort schnell, es gibt wenig Nährstoffe im Boden. Sie liegen zum Beispiel an Berghängen.

Diese für Pflanzen harten Bedingungen verträgt zum Beispiel die Orchidee „Bienenragwurz“. Dort wächst auch die Wiesen-Schlüsselblume. Es gibt auf Magerwiesen viele seltene Pflanzenarten.

Auf Magerwiesen gibt es auch besonders viele seltene Insekten, zum Beispiel Wildbienen und Schmetterlinge wie den Apollofalter, den Schwalbenschwanz oder den Wolfmilchschwärmer. Außerdem leben dort Eidechsen und Kreuzottern.

### Die Wiesenstockwerke

Die Wurzelschicht ist der „Keller“ einer Wiese und liegt unter der Erde.

Dort ist es gleichmäßig feucht und immer dunkel.

In der Wurzelschicht finden die Pflanzen Nährstoffe und Wasser.

Bodentiere graben den Boden um und zersetzen gemeinsam mit Pilzen totes Pflanzenmaterial zu Humus, also zu besonders guter Erde.

In der Wurzelschicht sind die Wurzeln der Pflanzen.



## Mehr als Blumen: Wiesen

In der Wurzelschicht leben viele Tiere, die schnell austrocknen und Sonne nicht gut vertragen, wie Regen- und Fadenwürmer. Außerdem leben dort Asseln, Tausendfüßer, Insektenlarven und Milben. Größere Tiere sind Maulwurf, Feldmaus, Wühlmaus, Kaninchen und Eidechsen. Sie haben in der Wurzelschicht zum Teil nur ihre Wohnbauten.

Die Streuschicht liegt auf der Wurzelschicht. Sie ist das „Erdgeschoss“ einer Wiese. Oft lässt sich die Streuschicht nicht klar von der Wurzelschicht trennen.

In der Streuschicht ist es noch relativ feucht und dunkel.

Die Streuschicht besteht aus abgestorbenen Pflanzenteilen, aber auch aus lebenden Blättern, die direkt über dem Boden wachsen.

Einige Tiere, die in der Wurzel- und Streuschicht leben, zersetzen die abgestorbenen Pflanzenteile zu Humus.

In der Streuschicht gibt es Käfer (Sandlaufkäfer, Mistkäfer), Ameisen, Spinnen, Schnecken, Feldgrillen, Tausendfüßer (Steinläufer), Eidechsen, Mäuse (Feldmäuse, Wühlmäuse), Schlangen (Ringelnatter, Wiesenotter), Frösche und ihre Verwandten (Rotbauchunke).

Die Krautschicht ist der erste Stock der Wiese.

Hier ist es noch immer etwas schattig und feucht.

Die Krautschicht besteht aus niedrig wachsenden Pflanzen, außerdem sind dort Blätter und Stängel höher wachsender Pflanzen.

An den Stängeln laufen Ameisen zu ihren Blattläusen. Zwischen den Stängeln bauen Spinnen ihre Netze und hüfen Heuschrecken. Außerdem gibt es dort Insektenlarven wie die Raupen verschiedener Schmetterlinge.

Die Blütenschicht ist das Dachgeschoss der Wiese.

Dort ist es sonnig und warm (bei gutem Wetter).

Die Blütenschicht besteht aus den Blüten von Gräsern und Kräutern.

In der Blütenschicht finden sich viele Insekten, die Pollen und Nektar sammeln. Dazu gehören Bienen, Hummeln, Käfer (Marienkäfer, Weichkäfer), verschiedene Schwebfliegen, Fliegen und Schmetterlinge (Apollofalter, Schwalbenschwanz, Admiral, Aurorafalter, Sechs-Fleck-Widderchen).

Es gibt aber auch Räuber wie die Veränderliche Krabbenspinne, die Libelle, die Hornisse und andere Wespen oder Fledermäuse und Vögel. Sie jagen in der Blütenschicht nach Beute.



## Mehr als Blumen: Wiesen

### Was lebt auf einer Wiese?

1. Welche Pflanzen auf einer Wiese wachsen ist abhängig von vielen Dingen.  
Der Boden kann unterschiedlich sein.  
Es kann unterschiedlich viel Nährstoffe und Wasser im Boden geben.  
Der Boden kann hart sein oder weich.  
Das Klima kann unterschiedlich sein.  
Es kann kalt, warm, trocken oder feucht sein.  
Es kann unterschiedlich viel Licht auf die Wiese fallen, dadurch ist sie entweder sonnig oder schattig.  
Die Lage der Wiese ist wichtig: im Gebirge, an einem Fluss oder See, am Meer. Im Gebirge wachsen ab einer gewissen Höhe keine Bäume mehr, am Fluss oder See kann die Wiese überschwemmt werden, am Meer ist viel Salz in der Luft, was die meisten Pflanzen nicht gut vertragen.  
Wenn eine Wiese oft gemäht und gedüngt wird, wachsen dort besonders Gras und Löwenzahn aber weniger Blumen und Kräuter.  
Die Pflanzen wachsen nur dort gut, wo es ihnen gefällt.
2. Wiesenpflanzen wachsen nicht nur auf einer Wiese. Sie wachsen auch am Straßenrand, am Spielplatz, im Garten, am Bahndamm. Der Ort muss zu ihnen passen.
3. Wiesenpflanzen sind sehr unterschiedlich.  
Gräser haben keinen Nektar, deshalb sind sie für viele Insekten nicht interessant. Aber Gräser sind Futter für einige Heuschrecken und die Samen sind Nahrung für Mäuse.  
Blumen blühen zu unterschiedlichen Jahreszeiten. Das ist wichtig für Hummeln und Bienen, damit sie immer etwas zu Fressen finden.  
Schmetterlinge legen ihre Eier nur an bestimmte Pflanzen, die dann Futter für die Raupen sind.  
Die Blüten von Pflanzen sind unterschiedlich geformt, so dass nur bestimmte Insekten an den Nektar und die Pollen gelangen können.  
Je mehr unterschiedliche Pflanzen es gibt, umso mehr Tiere können die Pflanzen nutzen und umso mehr Beute finden räuberische Tiere.
4. Tiere, die schnell austrocknen leben eher in der Nähe des Bodens und im Schatten. Tiere, die sich von toten Pflanzenteilen ernähren, leben in der Streuschicht.  
Spinnen, die große Netze bauen, bauen zwischen den Halmen.  
Spinnen, die ihre Beute jagen, laufen auf dem Boden und in der Streuschicht umher. Spinnen, die ihrer Beute auflauern und sie fangen sitzen in den Blüten.  
Tiere, die sich von Nektar und Pollen ernähren, halten sich vor allem in der Blütenschicht auf.



## Mehr als Blumen: Wiesen

Ameisen bauen ihre Nester oft im Boden. Futter sammeln sie aber in der Streu- und Krautschicht, wo auch ihre Blattläuse leben.

5. Viele Tiere fressen Pflanzen oder Pflanzenteile. Andere Tiere fressen die Tiere, die sich von Pflanzen ernähren. Und es gibt Tiere, die die Tiere fressen, die sich von den Pflanzenfressern ernähren.

Beispiel 1: Die Raupe frisst an einem Blatt. Dann wird sie vom Frosch verschluckt. Den Frosch verfüttert später der Storch an seine Jungen.

Beispiel 2: Die Schnecke frisst an einem Pilz. Sie wird von der Spitzmaus gefressen. Die Spitzmaus endet als Frühstück im Bauch des Wiesels. Das Wiesel wird am Nachmittag vom Falken gefressen.

Aus den vielen Möglichkeiten des Fressens und gefressen Werdens ergeben sich Nahrungsketten, die schließlich ein Nahrungsnetz bilden.

6. Schmetterlinge haben einen langen Saugrüssel und Hummeln eine lange Zunge. Deshalb kommen sie auch noch an den Nektar in tiefen Blüten wie beim Wiesen-Salbei. Bei Käfern und Fliegen, die sich von Pollen und Nektar ernähren, müssen es flache Blüten sein. Ihre Mundwerkzeuge sind nur kurz.

Bienen fliegen besonders gern zu lilafarbenen Blüten. Oft zeigt ein Muster auf der Blüte den Insekten den Weg zu Pollen und Nektar.

Insekten sehen Farben übrigens anders als wir Menschen. Rot ist für Bienen schwarz. Sie können aber dafür UV-Licht sehen, das wir nicht wahrnehmen können.

7. Das Wiesel ist auf der Oberseite braun, so kann der Falke in der Luft es auf dem braunen Boden nicht so gut erkennen. Auch der Frosch ist braun. Das macht es dem Storch schwerer, ihn zu entdecken. Wiesel und Frosch haben Tarnfarben.

Die Tarnfarben helfen beiden aber nicht nur beim Verstecken. Sie können sich getarnt auch leichter an Beute anpirschen.

Die Weibchen der Veränderlichen Krabbenspinne können ihre Farbe an die Farbe der Blüten anpassen, auf der sie leben. Die Spinnen können gelb, gelbgrün oder weiß werden. Das schützt sie vor hungrigen Vögeln und hilft ihnen beim Jagen.

8. Das rot mit den schwarzen Punkten zeigt Räubern an, dass ein Marienkäfer nicht schmeckt. Die gelb-schwarze Färbung der Wespe zeigt, dass sie stechen kann. Käfer und Wespe haben Warnfarben.

9. Schwebfliegen sind oft auch gelb-schwarz gefärbt, können aber nicht stechen. Die Hummel-Schwebfliege hat viele Haare und macht mit ihrer Färbung Hummeln nach. Stechen kann sie aber auch nicht. Schwebfliegen sind komplett ungefährlich, machen aber gefährliche Tiere nach. Dieses Schummeln nennt man Mimikry.

Fliegen haben nur zwei Flügel. Wespen und Hummeln haben vier.

Außerdem sind die Augen der Schwebfliegen groß und rund, sie haben keine Wespentaille und die Fühler sind kürzer. Guck mal genau hin!



## Mehr als Blumen: Wiesen

10. Storch, Falke und Fledermaus leben nicht auf der Wiese, sie jagen nur ihre Beute zwischen den Pflanzen.  
Braunkehlchen und Feldlerche brüten auf Wiesen und finden dort auch ihr Futter. Das Braunkehlchen zieht im Winter nach Afrika, die Lerche zieht nicht ganz so weit fort.  
Frösche und Kröten ziehen im Frühjahr zu ihren Laichgewässern, halten sich also auch nicht das ganze Jahr über auf der Wiese auf.
11. Eine Schmetterlingsraupe sieht komplett anders aus, wie ein Schmetterling. Sie verwandelt sich vollständig während ihres Puppenstadiums. Käfer, Bienen und Fliegen machen eine ähnliche Verwandlung durch.
12. Heuschrecken, Libellen, Wanzen und Zikaden sind Beispiele für Insekten, bei denen die Kinder (Larven, Nymphen) mit zunehmendem Alter den Erwachsenen immer ähnlicher werden. Es gibt bei ihnen kein Puppenstadium mit großer Verwandlung.
13. Das schaut du dir am besten bei einigen Gräsern mal an!