



Wiesen untersuchen und bewerten

Didaktische Hinweise für Lehrpersonen

Wiesenpflanzen sind Zeiger der Nutzungsintensität der Wiese und in Folge davon kann man den Wiesentyp bestimmen. Ökologische Untersuchungen dieser Art mit Pflanzen oder Tieren als Zeigerarten bezeichnet man als Bioindikation.

Intensiv genutzte Wiesen finden wir meist im ebenen Gelände, Fromentalwiesen eher an Hanglagen und Wegborden. Trespens-Halbtrockenrasen gibt es praktisch nur noch im Jura. Sie sind in Schulhausnähe kaum mehr vorhanden. Deshalb bezieht sich die Auswahl der Arten vor allem auf Fromental-, Knaulgras- und Raygraswiesen.

Stufe

Mittel- und Oberstufe

Lernziele

Mit dieser Untersuchung sollen die Schülerinnen und Schüler

- 36 häufige Wiesenpflanzen kennen lernen
- den Zusammenhang zwischen der Nutzungsintensität und dem Wiesentyp erkennen
- das Internet nutzen, um die Resultate auszuwerten
- ihre Resultate mit denen anderer Schulen vergleichen

So gehen wir vor

1. Wiese(n) auswählen:

Interessant ist es, mehrere Wiesen durch verschiedene Schülergruppen untersuchen zu lassen und dann die Resultate vergleichen. Als Untersuchungsfläche schlagen wir einen Wiesenrandstreifen von 10 m Länge und 1 m Tiefe vor. So verhindern wir, dass die Schüler/innen zu viel Landschaften verursachen.

2. Besitzer/Bewirtschaften informieren

Ratsam ist es, vorgängig den Besitzer, resp. den Bewirtschafter der Wiese über das Projekt zu informieren. So lässt sich auch Ärger über allfällige Landschaften verhüten.

3. Untersuchungsfläche markieren

Mit Markierungsbändern oder Posten stecken wir das Untersuchungsgebiet ab und verhindern auch, dass die angrenzenden Wiesenflächen betreten werden.

So arbeiten die Schülergruppen

1. Arten kennen lernen mit dem Artentrainer Biodiversität: genauere Infos siehe unter „Wiesenpflanzen kennen lernen“

2. Arten bestimmen mit Farbtafeln: Mit den Farbtafeln (erhältlich beim Lehrmittelverlag für Fr. 2.-, sind auch im Lehrmittel „Wiesen“ enthalten) oder andern Bestimmungshilfen bestimmen die Schülergruppen die Pflanzen.

3. Häufigkeit der Arten schätzen: Jede gefundene wird auf ihre Häufigkeit geschätzt (siehe Arbeitsblatt). Die Gruppen tragen ihre Resultate in das Arbeitsblatt: Wiesen untersuchen ein. Welcher Wiesentyp vorliegt, können die Schüler/innen mit Hilfe des Arbeitsblattes selber berechnen.

4. Resultate im Computer eintippen: In der Schule können die Gruppen diese Resultate in die Artenliste unter www.naturama.ch/1000blumen eintragen. Der Computer berechnet automatisch den Wiesentyp. Die Resultate sind dann auf der Homepage sichtbar.

Arbeitsblatt: Wiesen untersuchen und bewerten

	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Blütenfarbe	Wiesentyp	Faktor F	Häufigkeit H	Summe F x H
1	Echter Wundklee	<i>Anthyllis vulneraria</i>	gelb	T	1		
2	Gewöhnlicher Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	gelb	T	1		
3	Kleiner Wiesenknopf	<i>Sanguisorba minor</i>	rot	T	1		
4	Gemeines Zittergras	<i>Briza media</i>	grün	T	1		
5	Wiesen-Salbei	<i>Salvia pratensis</i>	blau	F	2		
6	Wilde Möhre	<i>Daucus carota</i>	weiss	F	2		
7	Feld-Witwenblume	<i>Knautia arvensis</i>	violett	F	2		
8	Gemeine Margerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>	weiss	F	2		
9	Wiesen-Pippau	<i>Crepis biennis</i>	gelb	F	2		
10	Franz. Raygras, Fromental	<i>Arrhenatherum elatius</i>	grün	F	2		
11	Wiesen-Bocksbart	<i>Tragopogon pratensis</i>	gelb	F	2		
12	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	violett	F	2		
13	Kuckuckslichtnelke	<i>Silene flos-cuculi</i>	rot	F	2		
14	Kohldistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	grün	F	2		
15	Knautgras	<i>Dactylis glomerata</i>	grün	K	3		
16	Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	braun	K	3		
17	Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	gelb	K	3		
18	Rotklee	<i>Trifolium pratense</i>	blau, rot	K	3		
19	Gänseblümchen, „Margritli“	<i>Bellis perennis</i>	weiss	K	3		
20	Weisses Labkraut	<i>Galium album</i>	weiss	K	3		
21	Wiesen-Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>	blau, rot	K	3		
22	Scharfer Hahnenfuss	<i>Ranunculus acris</i>	gelb	K	3		
23	Kriechender Hahnenfuss	<i>Ranunculus repens</i>	gelb	K	3		
24	Scharbockskraut	<i>Ranunculus ficaria</i>	gelb	K	3		
25	Wiesenschaumkraut	<i>Cardamine pratensis</i>	lila	K	3		
26	Gundelrebe	<i>Glechoma hederacea</i>	blau, rot	K	3		
27	Kriechender Günsel	<i>Ajuga reptans</i>	blau, rot	K	3		
28	Rote Waldnelke	<i>Silene dioica</i>	blau, rot	K	3		
29	Wald-Schlüsselblume	<i>Primula elatior</i>	gelb	K	3		
30	Italienisches Raygras	<i>Lolium multiflorum</i>	grün	R	4		
31	Englisches Raygras	<i>Lolium perenne</i>	grün	R	4		
32	Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i>	weiss	R	4		
33	Wiesen-Kerbel	<i>Anthriscus sylvestris</i>	weiss	R	4		
34	Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	grün	R	4		
35	Weissklee	<i>Trifolium repens</i>	weiss	R	4		
36	Blacke, Stumpfbältr. Ampfer	<i>Rumex obtusifolius</i>	grün	R	4		
	Summe						

Untersuchungsfläche = 10 Laufmeter, 1 m breit

Bestimmung der Häufigkeit		
	Anzahl	Häufigkeit
vereinzelt	1 – 2 Pflanzen	1
wenige	3 - 9	2
häufig	10 - 20	3
sehr häufig	über 20	4

Wiesentypen		
Kürzel	Wiesentyp	Faktor
T	Trespen-Halbtrockenrasen	1
F	Fromentalwiese	2
K	Knautgraswiese	3
R	Raygraswiese	4

Bestimmung des Wiesentyps:

Gesamtsumme : Gesamthäufigkeit = Faktor Wiesentyp		