

Unterrichtsmaterialien zum Ingenhammshof



Thema „Wiese“ am Ingenhammshof

Grundschule und Sekundarstufe 1

Gliederung:

1. Informationen für Lehrkräfte und Begleitpersonen
Möglicher Ablauf eines Besuchstages
2. Arbeits- und Informationsblätter zur Vor- und Nachbereitung des Thementages „Wiese“
 - Bau der Blütenpflanze
 - Gräser
 - Insekten
 - Pflanzen pressen
3. Arbeitsblätter des Thementages
 - Sammelaufgaben
 - Information
 - Pflanzenbestimmungsspiel

Informationen für Lehrer zum Thema „Wiese“ am Ingenhammshof

Liebe Kollegen

Neben dem bewährten Hofvormittag bietet der Ingenhammshof u.a. ein Programm zum Thema „Wiese“ an. Dazu bieten unsere Wiesen- und Weidenflächen im Bereich des Hofgeländes Möglichkeiten der praktischen Durchführung von Wiesenuntersuchungen im Gelände.

An dieser Stelle werden die möglichen Programminhalte dargestellt, die in bezug auf die Lerngruppe und den Zeitrahmen inhaltlich noch individuell abgesprochen werden können.

Das Thema „Wiese“ kann vormittags von 9-12.00, in der Mittagszeit von 12.00-14.30 oder nachmittags gebucht werden.

Nach einem kurzen Einleitungsgespräch erhalten die Schüler Schilder mit den Aufschriften verschiedener Flächen, bzw. Flächennutzungsbegriffen, wie Wiese, Weide, Acker oder Garten.

Bei einem ca. 1 Stunde dauernden Rundgang über das Gelände, werden die Schilder an entsprechender Stelle aufgestellt und die Schüler lernen die verschiedenen landwirtschaftlichen Nutzflächen zu unterscheiden.

Teilweise wird auf den aktuellen Anbau, die Beweidung durch Tiere oder auf die Mähwiese eingegangen. Die Schüler lernen dabei auch das Gelände des Ingenhammshofes und seine Grenzen kennen und können sich später in Kleingruppen, auch anhand der aufgestellten Schilder gut orientieren.

Nach einer Frühstückspause werden die Schüler in 4-6 Kleingruppen eingeteilt und bekommen ein Aufgabenblatt, welches vor allem Sammelaufgaben beinhaltet.

Dieses Aufgabenblatt muss vorher genau besprochen werden.

Je nachdem, wie gut die Schüler durch Vorarbeiten in der Schule (siehe Arbeitsblätter) auf die Thematik vorbereitet sind, müssen an dieser Stelle die Arbeitsaufträge mehr oder weniger intensiv besprochen werden.

Anschließend verbringen die Schüler einige Zeit im Gelände und sammeln Kräuter, evtl. Gräser und Insekten.

Zurück im Klassenraum werden die Fundstücke betrachtet, beobachtet, bestimmt und bewertet.

Die Schüler tragen die Namen der Tiere und Pflanzen in die Aufgabenblätter ein, welche später von den Lehrern mitgenommen werden können und der weiteren Auswertung oder Übungszwecken dienen.

In dieser Phase müssen die Schüler sehr intensiv betreut werden und es empfiehlt sich, dass Lehrer(in) und Begleitperson(en), auch wenn sie fachfremd sind, mithelfen, anhand von systematischem Arbeiten mit Bestimmungsbüchern und Abbildungen, die Namen von Tieren und Pflanzen herauszufinden.

Während die Schüler die Insekten ins Gelände zurücktragen, möglichst an den Ort der Gefangennahme, wird ein „Pflanzenerkennungsspiel“ vorbereitet.

Spielerisch werden die Schüler schließlich noch einmal mit den Kräutern und Gräsern vertraut und lernen die Namen und Besonderheiten besser kennen.

Zum Abschluss wird noch ein kurzes Gespräch geführt, es wird kurz wiederholt, die Besonderheiten des Tages werden besprochen und Fragen werden beantwortet.

Beim Thementag „Wiese“ wurde bewusst versucht, die praktischen, handlungsorientierten Aspekte und die direkte originale Begegnung mit den Pflanzen und Tieren in den Mittelpunkt zu stellen.

Die Schüler sollen die Vielfalt des Wiesenlebens direkt erfahren, sie sollen erleben, wie ein Käfer krabbelt oder wie tief und hartnäckig Wurzeln, selbst von krautigen Pflanzen, im Boden verhaftet sind. Sie sollen auch spüren wie eine Distel oder Brennnessel stechen kann und bemerken dass Insekten sich einander schon einmal fressen.

Je nach Jahreszeit wird das Programm angepasst und es werden z.B. Frühblüher im Frühjahr, Gräser und Heuernte im Sommer oder Früchte im Herbst besonders thematisiert.

Vor- und nach dem Besuch dieses Programms auf dem Hof bieten sich viele Möglichkeiten das Thema weiter zu vertiefen.

Dazu sind einige Arbeitsblätter und Materialien erstellt, es werden weitere individuelle Tipps während des Thementages gegeben und Schulliteratur bzw. Zeitschriften und Freizeitlektüre bieten weitere Möglichkeiten. Vielleicht bietet ja das Umfeld der Schule auch einige Möglichkeiten und der Besuch des Ingenhammshofs gibt Anregungen und Ideen, auch im Schulumfeld mit den Schülern auch weiter praktisch und handlungsorientiert zu arbeiten.

Thema Wiese ist für Schüler ab dem 3. bis zum 7. Schuljahr (für lernbehinderte Schüler oder besondere Klassen auch noch für ältere Jahrgänge) zu empfehlen.

Möchten sie mit älteren Jahrgängen etwas zum Thema Wiese praktisch erarbeiten, so sind wir offen für eine individuelle Absprache und passen das Programm dann entsprechend an.

Thema Wiese am Ingenhammshof

Möglicher Ablauf eines Besuchstages

1. Begrüßung und Einführung

2. Was ist eine Wiese: Anhand von Schildern mit den Begriffen Wiese, Weide, Acker, Garten etc. werden die verschiedenen landwirtschaftlichen Flächen angesprochen und das Vorwissen der Schüler abgefragt.

3. Anschließend wird ein gemeinsamer Rundgang gemacht, wobei jeder Schüler ein Schild bekommt, welches er/sie an der entsprechenden Stelle im Gelände mit einem kleinen Hammer einschlagen muss.

So erfolgt eine Orientierung der Schüler im Gelände und die Vertiefung der einzelnen Flächen und der unterschiedlichen Nutzung in der Landwirtschaft.

4. Pause

5. Kleingruppenbildung und Austeilung der Arbeitsmaterialien und Arbeitsaufträge. Falls nicht schon im Unterricht geschehen, beschriften die Schüler eine Pflanze auf einem Arbeitsblatt, um die einzelnen Pflanzenteile zu verinnerlichen.

6. Anschließend werden die Arbeitsaufträge gemeinsam gelesen, besprochen, der Umgang mit dem Material wird erklärt und es wird eine Zeit vereinbart, wann die Aufgaben erfüllt sein sollen.

7. Kleingruppen arbeiten im Gelände, sammeln Pflanzen und Tiere und schreiben die Fundorte in ein Protokoll auf.

8. Kleingruppen kehren zurück und bestimmen anhand von Bestimmungsschlüsseln und Abbildungen ihre Fundsachen (Kräuter und Insekten einer Wiese)

9. Die Schüler setzen die Tiere wieder aus. Pflanzen erden auf dem Hof in einer Reihe ausgelegt.

10. Pflanzenerkennungsspiel: Anleitung s.u.

11. Raum säubern, Abschlussgespräch.

Ingenhammshof, Thema Wiese, Orientierung

Nach einem kurzen Vorgespräch "Was ist Wiese" erhalten die Schüler Schilder, auf denen die Bezeichnungen der Flächennutzungen stehen. Ausgestattet mit Hammer und Schaufel, geht nun die ganze Klasse ins Gelände, um die verschiedenen Flächen zu beschildern. Neben den Begriffen und deren Bedeutung erfahren die Schüler so einiges über die verschiedenen Flächennutzungen eines landwirtschaftlichen Betriebes und über den Anbau von Nutzpflanzen und Futterpflanzen. Zusätzlich wird hingewiesen auf ergiebige Fundstellen für weitere Untersuchungen. Der Unterschied zwischen Weide und Wiese ist oft nicht klar zu erfassen. Eigentlich werden alle Wiesen in der Hofumgebung auch als Weide genutzt. Diese Problematik wird deutlich. Die Schüler lernen das Gelände kennen, seine Grenzen und Besonderheiten und werden mit einigen Verhaltensregeln konfrontiert, so dass sie später in Kleingruppen im Gelände arbeiten können.

Definitionen

Reitbahn
Koppel
Weide
Wiese
Garten
Acker
Getreideversuchsfeld
Schweinekoppel

Wiese:

Eine frische bis feuchte, von Gräsern, vor allem Süßgräsern und niederwüchsigen kräutigen Arten beherrschte Grasflur der gemäßigten Zone. Die Wiesen des Wirtschaftsgrünlandes können in der Regel zweimal im Jahr gemäht werden, vielfach auch gemischte Wirtschaftform mit Beweidung möglich

Acker:

Landwirtschaftliche Nutzfläche gekennzeichnet durch Aussaat von Nutzpflanzen, nach vorhergehender Bodenbearbeitung. Seit der Jungsteinzeit wurden Wälder abgeholzt und Bodenbearbeitungen vorgenommen um Nutzpflanzen anzubauen. Zu erwähnen wäre die in der Vergangenheit betriebene Dreifelderwirtschaft, bei der ein Feld jeweils zur Erholung brach lag, die heute betriebene Fruchtwechselwirtschaft und die seit den 50er Jahren immer intensiver werdende mechanisierte Bearbeitung, Düngung und Schädlingsbekämpfung im Ackerbau!

Weide:

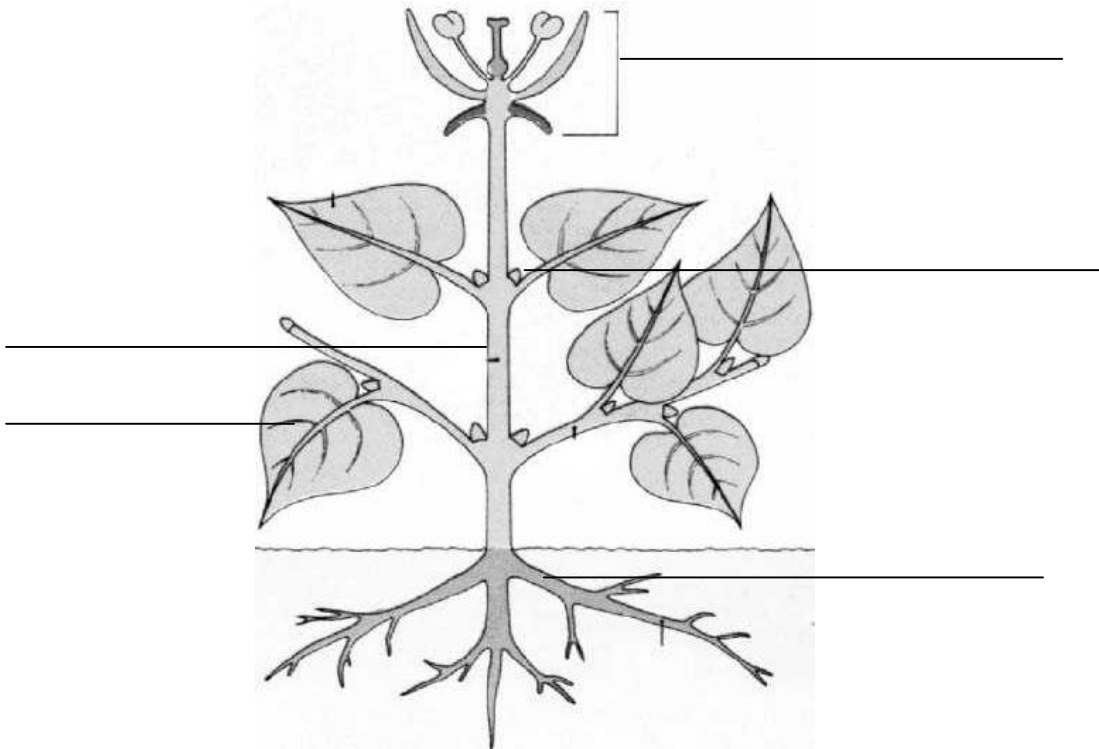
Landwirtschaftliche Nutzfläche die mehr oder weniger regelmäßig von Nutztieren beweidet wird. Man unterscheidet extensiv genutzte Naturweiden wie Savannen und Steppen von den Kulturweiden die oft aus Mähwiesen hervorgegangen sind. Seit 1960 erfolgte eine Intensivierung der Weidewirtschaft mit Düngung und höherem Viehbesatz. Dadurch dominieren heute weideresistente Pflanzen, die häufigen Verbiss, mechanische Verletzungen durch Tritt- und Bodenverdichtung ertragen. Die Artenvielfalt ist daher auch geringer als die einer Wiese.

Ingenhammshof, Thema Wiese, Wiesenkräuter (Kl. 3,4)

Auf einer Wiese wachsen zwischen dem Gras oft viele verschiedene blühende Kräuter. Diese krautigen Blütenpflanzen haben einen bestimmten Grundbauplan. Wenn auf dem Ingenhammshof Kräuter gesammelt werden, braucht man die ganze Pflanze, um sie bestimmen zu können, also um ihren Namen herauszufinden.

Mal sehen ob du die Teile einer Pflanze kennst.

1. Beschrifte die Zeichnung: Setze ein: Stängel, Blüte, Wurzel, Blatt, Knospe,



2. Male die Pflanze in den richtigen Farben aus.

3. Welche Aufgaben haben die einzelnen Pflanzenteile?

Verbinde die Sätze mit langen Pfeilen so, wie sie richtig zusammengehören:

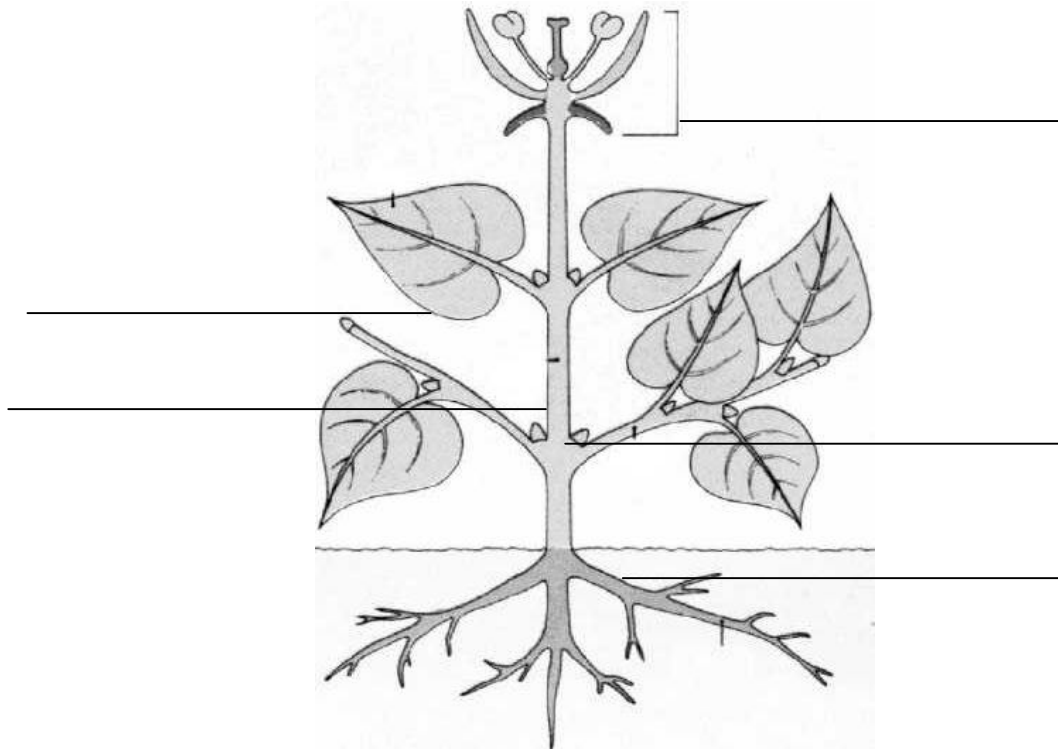
Die Blüte	...nehmen das Sonnenlicht auf
Die Wurzeln	...lässt die Pflanze aufrecht stehen.
Der Stängel	...lockt Bienen und andere Insekten an
Die grünen Blätter	...wachsen Seitenstängel oder Blüten.
Aus den Knospen	...nehmen Wasser aus dem Boden auf, halten die Pflanze im Boden fest.

Ingenhammshof, Thema Wiese, Wiesenkräuter

Auf einer Wiese wachsen zwischen dem Gras oft viele verschiedene blühende Kräuter. Diese krautigen Blütenpflanzen haben einen bestimmten Grundbauplan. Wenn auf dem Ingenhammshof Kräuter gesammelt werden, braucht man die ganze Pflanze, um sie bestimmen zu können, also um ihren Namen herauszufinden.

Mal sehen ob du den Grundaufbau einer Pflanze kennst.

Beschrifte die Zeichnung: Setze ein: Sprossachse, Blüte, Seitenwurzel, Blatt, Knospe, Seitenspross, Hauptwurzel



Welche Aufgaben haben die einzelnen Pflanzenteile? Ergänze die Sätze:

Die Blüte _____

Die Wurzeln _____

Die Sprossachse _____

Die grünen Blätter _____

Aus den Knospen _____

Setze folgende Sätze ein:

...nehmen Sonnenlicht auf und wandeln es um in Energie und Kraft für die Pflanze.

...leitet Wasser und Nährsalze weiter und sie gibt der Pflanze halt.

...lockt Insekten an, die sie befruchten und später wird daraus die Frucht oder der Same.

...wachsen Seitensprosse oder Blüten.

...nehmen Wasser und Nährsalze aus dem Boden auf und sie verankern die Pflanze im Boden.

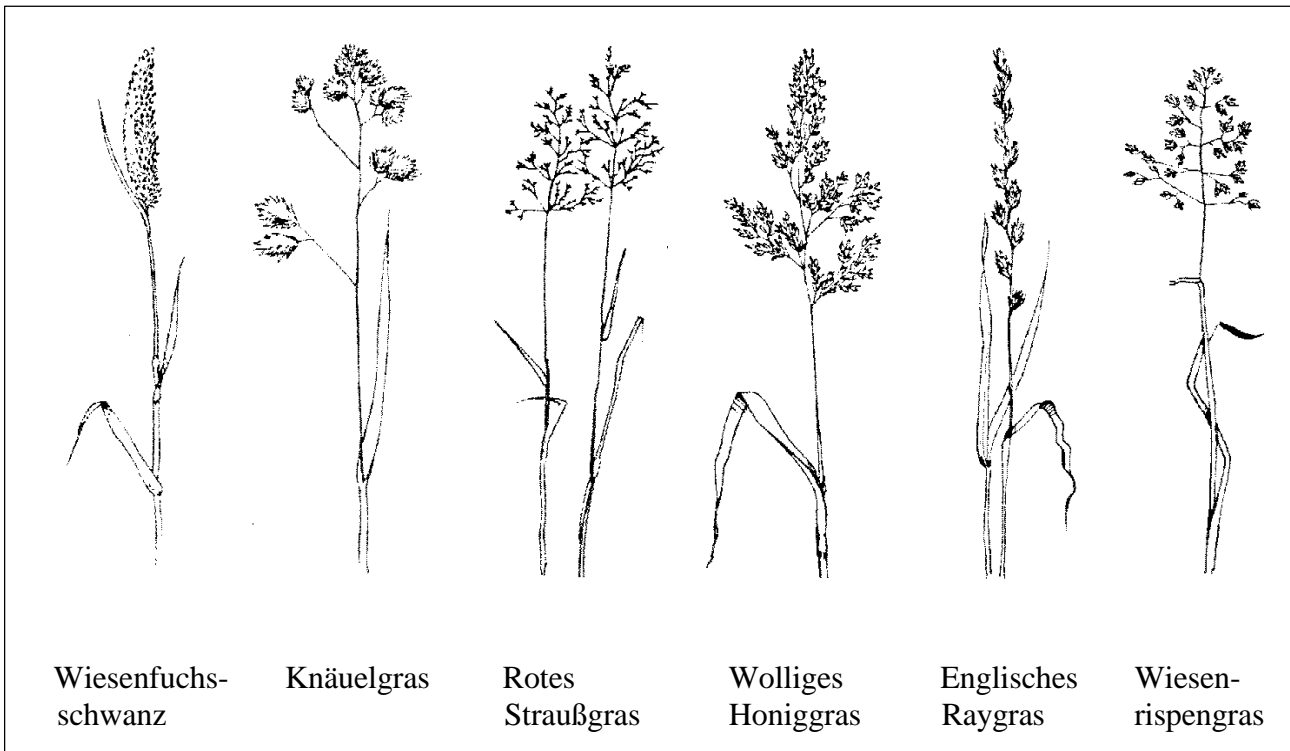
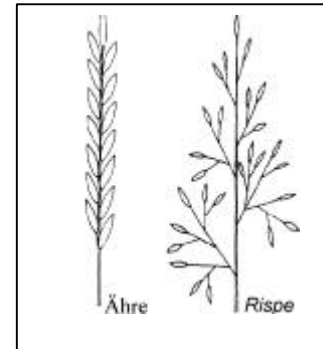
Ingenhammshof, Thema Wiese, Gräser Ingenhammshof

Auf Wiesen und Weiden wächst normalerweise sehr viel Gras. Das ist auch gut so. Wenn einmal Tiere darauf weiden sollen, brauchen sie besonders das fette Gras, um sich satt zu fressen.

Wenn die Wiese vom Bauern gemäht wird, wenn er das Gras also abschneidet, dann lässt er es in der Sonne trocknen. Wie nennt man es jetzt? _____.

Es wird in die Scheune gefahren, für den Winter. Das Gras wächst immer wieder nach, es wird durch das Abweiden und durch das Abmähen nicht zerstört.

Die Grasblüten wachsen meist wie dicke Büschel, die man Blütenstände nennt, oben am Grasende. Je nachdem, wie die Blütenstände aussehen, nennt man sie Ähren oder Rispen. Manchmal wird das Gras aber doch so lang, dass es Blüten bekommt. Aber die Grasblüten sind nicht bunt. Das liegt daran, dass die Pollen vom Wind verbreitet, also zu anderen Gräsern geweht werden und nicht von Insekten zu anderen Pflanzen gebracht werden. Die Blütenpollen müssen daher sehr klein und leicht sein, damit sie gut wegfliegen können. Den Wind brauchen die Gräser auch nicht durch bunte Farben anzulocken, wie sie es bei einer Biene tun müssten. Deshalb brauchen die Grasblüten auch nicht farbig zu sein.



Ihr seht, dass man an den Blütenständen die Gräser leicht unterscheiden kann.

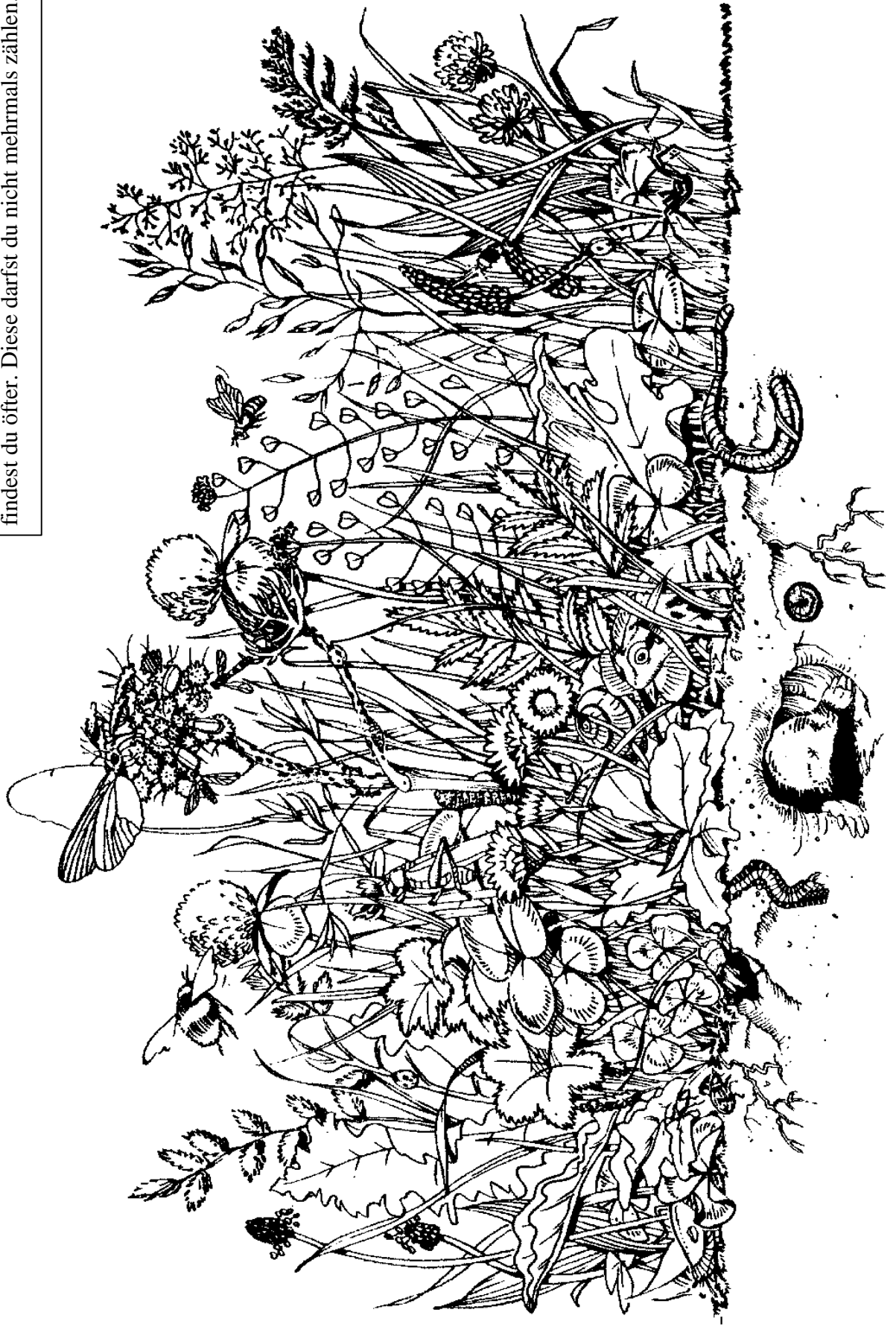
Ordne nun zu: Gräser, deren Blütenstand eine Ähre ist:

--

Gräser, deren Blütenstand einer Rispe entspricht:

--

Abenteurer Wiese: In einer Wiese leben viele kleine Tiere. Kannst Du sie entdecken? Als kleiner Tipp: In diesem Bild haben sich 17 verschiedene Tiere versteckt. Einige Tiere findest du öfter. Diese darfst du nicht mehrmals zählen.



Tiere im Lebensraum Wiese

(Vorlage für OHP-Folie)

Auswahl einiger der häufigsten Wiesentiere.



Schmetterlinge



Schmetterlingsraupen



Käfer



Schwebfliegen



Engelinge



Grille



Marienkäfer



Marienkäferlarve



Heuschrecken



Würmer



Spinnen



Blattlaus



Regenwurm



Weichkäfer



Hummel



Schnecken



Grasfrosch



Maulwurf

Ingenhammshof, Thema Wiese, Aufgaben

Sammelt unterwegs folgende Dinge:

Pflanzen:	
nur Kräuter: Kräuter sind klein, einjährig und haben kein Holz	
3 verschiedene mit gelben Blüten	1
	2
	3
3 verschiedene mit weißen Blüten	1
	2
	3
1 mit roter Blüte	
1 mit blauer Blüte	
2 Pflanzen, die „sich wehren“ z. B. durch Dornen	1
	2
Besondere Pflanzen oder Pflanzenteile	1
	2
	3
Tiere	
Käfer, die krabbeln	
Insekten, die fliegen	
Tiere, die sich verstecken	
Besondere Tierchen	

Bringt alles mit in den Klassenraum. Hier werden die Pflanzen und Tiere „bestimmt“ und ihr tragt die Namen hier ins Aufgabenblatt ein.

Fragen zur Weide:

Welche großen Tiere fressen Gras auf den Weiden? _____

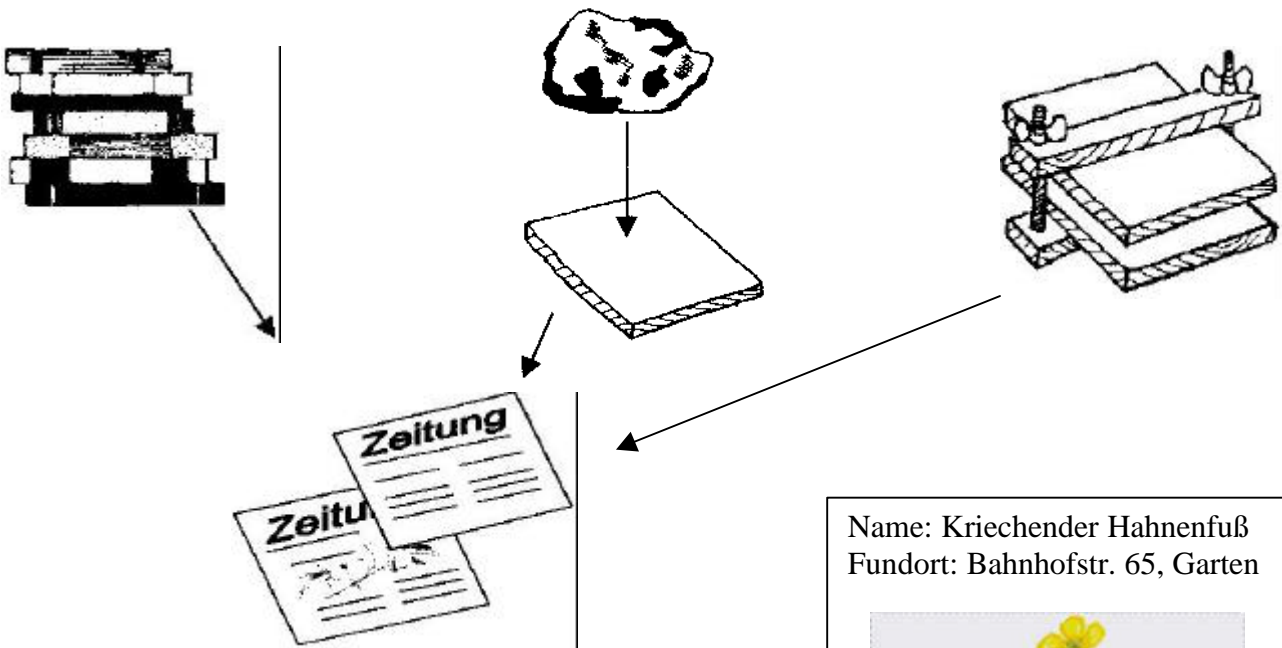
Wovon leben diese Tiere im Winter, wenn auf den Weiden das Gras nicht wächst? _____

Ingenhammshof, Thema Wiese, Pflanzen pressen

Auf dem Ingenhammshof habt ihr Kräuter und vielleicht auch Gräser kennen gelernt, die Ihr bei Euch zu Hause oder in der Nähe der Schule auch entdecken könnt. Damit Ihr ein schönes Andenken habt und diese Pflanzen nicht mehr vergesst, könnt ihr sie mitnehmen und zwischen Zeitungspapier, unter Büchern oder zwischen zwei Brettern glatt und trocken pressen, so dass sie lange haltbar bleiben.

Anleitung zum Sammeln und Pressen von Wiesenpflanzen:

1. Sammelt nur Pflanzen die oft vorkommen, also häufig sind, damit die Pflanze an dieser Fundstelle durch euch nicht ausstirbt.
2. Entnehmt die **Pflanze** mit allen Teilen (auch mit Wurzel).
3. Die Pflanze darf keine Holzteile haben.
4. Achtet auf die Pflanzengröße und überlegt, wie die Pflanze auf ein DIN-A 4 Blatt passt. (Sie darf nicht zu groß sein, evtl. kann man sie teilen und die Teile nebeneinander aufkleben.)
5. Besorgt euch **Zeitungen**, schwere **Bücher** oder einen **schweren Stein**, oder **Bretter** und **Schraubzwingen**, oder baut euch eine **Pflanzenpresse**.
6. Die Pflanze wird zwischen Zeitungspapier gelegt und anschließend auf einer harten Unterlage mit Büchern oder einem Brett und einem Stein beschwert.
7. Je nach Gewicht des Steins und der Feuchtigkeit der Pflanze dauert es 4-8 Tage, bis die Pflanze glatt und trocken ist.
8. Pflanze vorsichtig entnehmen, auf einem **weißen DIN-A 4 Karton** festkleben, beschriften und in einer **Klarsichthülle** unterbringen.
9. Mehrere gepresste Pflanzen werden in einer Mappe zu einem persönlichen Pflanzenlexikon.



So könnte eine Seite in eurem eigenen Pflanzenlexikon aussehen →→→→

Name: Kriechender Hahnenfuß
Fundort: Bahnhofstr. 65, Garten



Besonderheiten: Er heißt im Volksmund Butterblume

Ingenhamshof, Thema Wiese, Bestimmungsspiel

Das Pflanzen - Bestimmungsspiel

Die Kräuter und Gräser, die die Schüler auf den Wiesen, Weiden und an den Wegrändern gesammelt haben wurden anschließend gemeinsam bestimmt.

Um die Artenkenntnis der Schüler zu erhöhen sollten besonders häufige, wichtige oder interessante Pflanzennamen noch einmal vertieft werden. Dies kann man mit Hilfe der Anlage eines Herbars in Nachbereitung des Thementages gut erreichen. (siehe Info).

Das Bestimmungsspiel soll ebenfalls eine Übung am lebenden Objekt sein und die gerade gelernten Pflanzennamen bei den Schülern vertiefen.

Etwa 10 verschiedene Kräuter und Gräser werden auf dem Hof in einer Reihe ausgelegt. Die Klasse wird in 2 gleich große Gruppen eingeteilt und stellt sich oben und unten an der Pflanzenreihe auf.

Nun werden die Mannschaften durchgezählt, so dass es jeweils zwei Spieler mit der Nummer 1, 2, 3 usw. gibt.

Wenn die Spieler bereit sind, geht es los.

Vom Spielleiter wird ein Pflanzename einer am Boden liegenden Pflanze und eine Nummer gerufen. Die Schüler mit der entsprechenden Nummer begeben sich so schnell wie möglich zu dieser Pflanze.

Der oder diejenige, die die Pflanze zuerst berührt erhält für seine Mannschaft einen Punkt.

Das Spiel wird entsprechend der Zeit und Lust beim Erreichen von 15 bis 25 Punkten beendet.