

Die Natur vor unserer Haustüre



Den Knick im Blick

Herausgeber und Ansprechpartner:

Naturpark Hüttener Berge e.V.
Schulberg 6
24358 Ascheffel

info@naturpark-huettenerberge.de
04356-9949-545

Hinweis

Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Im Rahmen der schulischen und außerschulischen Bildung ist das Kopieren und vervielfältigen ausdrücklich erwünscht. Die Nutzung von Textauszügen oder Bildmaterial der Publikation jeder Art bedarf der Zustimmung des Herausgebers.

Diese Publikation wurde mit Mitteln des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein gefördert.



Inhalt

| | |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Einführung | 2 |
| Der Naturpark Hüttener Berge als außerschulischer Lernort | 3 |
| Lebensraum Knick | 3 |
| Aufbau des Buches | 4 |
| Erläuterungen zu den Praxis- und Unterrichtseinheiten | 4 |
| Pflanzen im Knick | 6 |
| Praxismodul: Ein Blick fürs Detail..... | 6 |
| Praxismodul: Blätter-Memory | 7 |
| Unterrichtsmodul: Knickgehölze und ihre Blätter kennen lernen | 9 |
| Praxismodul: Früchte-Memory | 11 |
| Unterrichtsmodul: Knickgehölze und ihre Früchte kennen lernen..... | 12 |
| Unterrichtsmodul: Knickpflanzen und ihre Blüten kennen lernen..... | 13 |
| Praxismodul: Gehölzpuzzle..... | 14 |
| Tiere im Knick | 16 |
| Praxismodul: Gewimmel im Knick | 16 |
| Praxismodul: Knicksafari..... | 18 |
| Unterrichtsmodul: Tiere im Knick und ihre Lebensgemeinschaft | 19 |
| Der Knick – ein Biotop | 20 |
| Unterrichtsmodul: Der Aufbau eines Knicks | 20 |
| Praxismodul: Exkursion auf kleinem Raum | 22 |
| Praxismodul: Perspektivwechsel..... | 23 |
| Praxismodul: Verknüpfungen sichtbar machen | 24 |
| Der Mensch und der Knick | 26 |
| Praxismodul: Einen „auf den Stock gesetzten“ Knick untersuchen..... | 26 |
| Unterrichtsmodul: Die Knicklandschaft im Wandel der Zeit | 28 |

Einführung

Dieses Modulhandbuch richtet sich an PädagogInnen im schulischen und außerschulischen Bildungsbereich, die Kinder an die Natur – insbesondere dem Lebensraum Knick – heranführen möchten.

Es soll ebenso dazu dienen, den (außerschulischen) Lernraum Natur auch im schulischen Kontext zu nutzen.

Das Modulhandbuch möchte einen Beitrag für die Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung leisten, indem es von PädagogInnen in der schulischen und außerschulischen Umweltbildung als Handreichung und Orientierungshilfe genutzt werden kann, um Kindern und Jugendlichen die heimischen Tiere und Pflanzen, die Natur im Allgemeinen und den Lebensraum Knick im Speziellen näher zu bringen. Damit leisten sie einen wertvollen Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt und kulturellen Identität Schleswig-Holsteins.

Die gesammelten (umweltpädagogischen) Module sollen dazu beitragen, den Lebensraum Knick – der so typisch für Schleswig-Holstein ist und direkt vor unserer Haustüre liegt – zu erkunden und kennenzulernen.

Bei Entdeckungstouren und Ausflügen in die Natur können Kinder eine positive Beziehung zur Natur aufbauen, die Natur mit allen Sinnen *erleben*, ohne sie dabei zu überfordern. Bei Naturerfahrungen geht es auch immer um die Selbstwirksamkeit des Individuums, wodurch nicht nur die Beziehung zur Natur gefördert wird, sondern auch die Selbstwahrnehmung und die Selbstständigkeit positiv beeinflusst werden. Dazu benötigen die Schülerinnen und Schüler den Raum und die Gelegenheit. Durch einen spielerischen Ansatz, der auf die intrinsische Motivation der SchülerInnen eingeht und ihren Wunsch nach Bewegung, Abenteuer und Spiel erfüllt, können ökologische Zusammenhänge wie auch biologische Kenntnisse zum Lebensraum Knick vermittelt werden.

Ein Knick ist ein komplexes Ökosystem mit einer Vielzahl von einzelnen Komponenten. Allein die Tatsache, dass ein intakter Knick Lebensraum für über 2.000 verschiedene Tier- und Insektenarten bietet, lässt vermuten, dass mehr in einem solchen Erdwall steckt, als man auf den ersten Blick vermutet. Dieses Buch soll einen Beitrag dazu leisten, den Schülerinnen und Schülern einen Einblick in den multifunktionalen Lebensraum Knick, die Zusammenhänge, den Aufbau und die Wichtigkeit zu geben. Aufgrund ihrer Komplexität werden die einzelnen Themen auf ein entsprechendes Niveau komprimiert.

Der Naturpark Hüttener Berge als außerschulischer Lernort

Schulen, die innerhalb eines Naturparks liegen oder die Möglichkeit haben Naturparke zu besuchen, haben dadurch auch Zugang zu einem vielfältigen Angebot an Lern- und Erfahrungsorten. Naturparke machen die heimische Natur und die verschiedenen Lebensräume vor der Schule durch Exkursionen erfahr- und erlebbar. Durch den unmittelbaren Kontakt zur Natur und das ungefilterte Wahrnehmen der einzelnen Eindrücke auf die Sinne weckt in den Schülerinnen und Schülern ein tiefes Interesse an den Abläufen in der Natur.

Durch das dichte Knicknetz eignet sich der Naturpark Hüttener Berge als außerschulischer Lernort. Durch den direkten Bezug zur lokalen Umwelt können Inhalte des Lehrplans für den Heimat- und Sachunterricht der Grundschulen verständlich und praktisch behandelt und werden.

Lebensraum Knick

Das Landschaftsbild in Schleswig-Holstein wird in vielen Regionen von Knicks bestimmt. Sie ziehen sich wie grüne Bänder durch das Gelände und Trennen Äcker, Wiesen und Weiden.

Knicks sind „lebende Zäune“, die in der Mitte des 18. Jahrhunderts im Zuge der Verkoppelung angelegt wurden. Dabei sollten Felder vom Vieh abgegrenzt werden, um zu verhindern, dass das Vieh die Ernte frisst. Bei der Knickpflege gewann der Bauer Brennholz und durch die ausgewachsenen Bäume – den Überhältern – Bauholz.

Knicks stellen im waldarmen Schleswig-Holstein ein wertvolles Ökosystem dar, das Lebensräume für eine Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten bietet. Dadurch haben Knicks viele positive Funktionen für den Natur- und Landschaftshaushalt. Das sind unter anderem:

- Klima- und Bodenschutz (Deflation)
- Sonnen-, Wind- und Wetterschutz
- Wasserrückhaltung und Ausgleich des Kleinklimas
- Lebensraum für eine zahl- und artenreiche Wirbellosenfauna
- Brut-, Rast- und Nahrungsbiotop für viele geschützte Vogelarten
- Lebensraum insbesondere für Kleinsäugetiere
- Biotopverbundelement in der freien Landschaft und im Siedlungsraum
- Element der historischen Kulturlandschaft und des charakteristischen Landschaftsbildes der Naturräume Geest und Östliches Hügelland
- Gliederung der Landschafts- und Siedlungsräume
- Dauerdeckungsfläche für das Niederwild und andere Wirbeltiere
- Einbindung von Siedlungsflächen in die freie Landschaft

Die Landschaft des Naturparks Hüttener Berge wird durch das enge Knicknetz bestimmt. Das sehr dichte Knicknetz kann besonders eindrucksvoll vom Aussichtsturm auf dem Aschberg betrachtet werden. Somit bilden Knicks ein zentrales Element, das die Einzigartigkeit des Gebietes ausmacht. Der Naturpark möchte mit der Knickschule diese Besonderheiten für Schülerinnen und Schüler erleb- und greifbar machen, wodurch diese Strukturen kennen gelernt, verstanden und letztlich dauerhaft geschätzt und geschützt werden.

Aufbau des Buches

Der Naturpark Hüttener Berge möchte Schülerinnen und Schülern den faszinierenden Lebensraum der Knicks näher bringen und hat hierfür ein Modulbuch mit umweltpädagogischen Einheiten, Forschungsaufträgen und Unterrichtsmaterialien erstellt. Diese Handreichung soll es Lehrkräften ermöglichen, das Thema „Ökosystem Knick“ für ihre Schulklassen schnell und einfach auf- und vorzubereiten, um gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern anhand eigener Untersuchungen und auf spielerischem Weg ihre eigene Heimat zu erforschen.

Das Modulbuch behandelt folgende Themenschwerpunkte:

- Pflanzen im Knick
- Tiere im Knick
- Knicks als Biotope, Bedeutung in der Landschaft
- Der Knick und der Mensch

Das Modulbuch Knick wurde erstellt, um diese Themen im Unterricht und an Projekttagen zu bearbeiten. Durch die Vielzahl und Diversität an Modulen lassen sich Lerneinheiten je nach Jahreszeit, zeitlichem Rahmen, Klassenstufe und Vorkenntnisse der Schülerinnen und Schüler entsprechend miteinander kombinieren, um den Lernerfolg der Klasse zu gewährleisten.

Durch die Möglichkeit eine umweltpädagogische Fachkraft des Naturparks Hüttener Berge in Anspruch zu nehmen, können Projekttag und Unterrichtseinheiten zum Thema Knick mit einem Experten durchgeführt werden.

Falls Interesse an einer solchen Kooperation besteht, melden Sie sich bitte beim Naturpark Hüttener Berge:

info@naturpark-huettenerberge.de

Erläuterungen zu den Praxis- und Unterrichtseinheiten

Der folgende Abschnitt des Modulbuches beinhaltet die Praxis- und Unterrichtseinheiten zum Thema Knick. Dabei werden alle Einheiten nach dem gleichen Schema dargestellt und erklärt. Durch eine Übersichtstabelle mit Piktogrammen ist schnell ersichtlich, welche Rahmenbedingungen für die jeweilige Einheit nötig sind, wie beispielsweise Jahreszeit oder zusätzliche Materialien.

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Lernziel | Beschreibt die Ziele, die mit diesem Modul erreicht werden sollen |
|  | Sozialform | Gibt an, ob das Modul für Einzel-, Paar-, oder Gruppenarbeit geeignet ist |
|  | Jahreszeit | Gibt an, zu welcher Jahreszeit das Modul durchführbar ist |
|  | Material | Zählt auf, welche Materialien für das Modul notwendig sind |
|  | Kategorie | <p>Beschreibt, zu welcher Kategorie das Modul zugeordnet werden kann. Unterschieden wird zwischen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wahrnehmung • Konzentration • Bewegung • Kreativität • Kooperation |
|  | Klassenstufe | Gibt an, ab welcher Klassenstufe das Modul geeignet ist |
|  | Zeit | Gibt an, wie lange das Modul ungefähr dauert |
| * | | Material kann beim Naturpark Hüttener Berge ausgeliehen werden |

Pflanzen im Knick

Knicks sind sehr artenreich: über 400 verschiedene Bäume und Sträucher wurden in unterschiedlichen Knicktypen in Schleswig-Holstein gefunden.

Die Knicklebensräume entsprechen in der Artenzusammensetzung weitgehend den Waldsaumgesellschaften, da die Pflanzensammensetzung der Waldränder gleicht.

Praxismodul: Ein Blick fürs Detail

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | • Die Schüler*innen schulen Ihren Blick fürs Detail und konzentrieren sich auf Dinge, die Ihr Interesse weckt. | |
|  | Wahrnehmung Konzentration |  Paar |
|  | Frühling Sommer Herbst |  4. Klasse |
|  | • Ggf. Augenbinden für jede/n Schüler*in |  15 Minuten |

Vorbereitung: -

Durchführung: Die Schüler*innen finden sich in Paaren zusammen. Ein Kind ist Fotograf*in, das andere Kind übernimmt die Rolle der Kamera und hält die Augen geschlossen (ggf. können hier auch Augenbinden, ein Schal o.ä. verwendet werden). Der/Die Fotograf*in führt die Kamera auf der Suche nach schönen und eindrucksvollen Bildern in der Knicklandschaft. Wenn die Fotografierenden etwas sehen, was ihnen gefällt, richten sie die Kamera auf das Motiv. Sie tippen dann der Kamera zweimal auf die Schulter und signalisieren so, dass die Kamera ihre Linse (Augen) öffnen soll. Nach etwa drei Sekunden (langsam bis drei zählen) tippen die/der Fotograf*inn*en der Kamera ein drittes Mal auf die Schulter: die Linse wird wieder verschlossen. Die Kamera speichert das Bild und hält die Augen geschlossen. Dann geht es zum nächsten Bild. Nach drei Bildern wird ein kurzer Landschaftsfilm gedreht. Die Fotografierenden sollen sich überlegen, wie sie die Knicklandschaft filmen möchten und führen dann die Kamera, nachdem diese auf ein Signal die Linse geöffnet hat, in einem Schwenk, so dass der Film gedreht werden kann. Nach Abschluss des Schwenks schließt die Kamera die Linse. Nach dem Film werden die Rollen getauscht.

Auswertung: Gemeinsam die Landschaft beschreiben und die Besonderheiten einer Knicklandschaft herausarbeiten

Hinweis: Bei jüngeren Schüler*innen kann die Zahl der Fotos reduziert und der Film weggelassen werden.

Praxismodul: Blätter-Memory

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Die Schüler*innen lernen verschiedene Blattarten kennen und können Unterschiede beschreiben. • Die Schüler*innen fördern ihre Wahrnehmungs- und Konzentrationsfähigkeit. |
|  | <p>Wahrnehmung Konzentration Artenkenntnis</p> |
|  | <p>Sommer Herbst</p> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • 2 Leintücher • 1 Eimer*(pro Gruppe) • Ggf. mehrere Kinderlupen* • Laubblätter von Bäumen/Sträuchern aus dem Knick |
|  | <p>Einzel Paar</p> |
|  | <p>1. - 4. Klasse</p> |
|  | <p>45 Minuten</p> |

Vorbereitung: Die Lehrkraft sammelt im Vorfeld verschiedene Blätter von Bäumen im Knick (die Anzahl der Blätter sollte an die Klassenstufe angepasst werden). Beispiele Esche, Eiche, Weißdorn, Haselnuss, Schlehe, Hunds-Rose, Brombeere, Holunder.

Durchführung: Die im Vorfeld gesammelten Blätter werden auf ein Tuch gelegt und mit einem weiteren Tuch abgedeckt. Die Kinder versammeln sich um das Tuch. Hat jedes Kind freie Sicht auf das Tuch, wird es für ca. 30 Sekunden aufgedeckt. In dieser Zeit schauen die Kinder die verschiedenen Blätter an und versuchen sie sich einzuprägen. Anschließend haben die Kinder die Aufgabe, die entsprechenden Blätter am Knick zu sammeln. Jedes Kind soll ein Pendant zu den Blättern unter dem Tuch suchen.

Variante 1: Nach der Sammelphase wird immer ein Blatt unter dem oberen Tuch hervorgezogen und allen Kindern gezeigt. Die Kinder sollen nun das Pendant aus ihrer Sammlung zeigen und gemeinsam prüfen, ob sie das richtige Blatt gefunden haben. Hierbei kann auf die Merkmale und Unterschiede eingegangen werden. Sofern vorhanden, können die Kinder die Blätter auch genauer mit einer Lupe untersuchen. Danach wird erklärt, zu welchem Baum oder Strauch das Blatt gehört.

Variante 2 mit etwas mehr Action: Die Schüler*innen stellen sich mit etwas Abstand nebeneinander auf (so dass sie eine Linie bilden). Hinter sich legen sie ihre gesammelten Blätter auf den Boden. Vor Ihnen befindet sich das Spielfeld (eine wenn möglich freie Fläche, die Lehrperson sollte die Grenzen des Spielfeldes mit den Kindern besprechen). Jede*r Schüler*in sucht sich eins seiner Blätter aus und nimmt es in die Hand. Im Spielfeld dürfen sich die Schüler*innen frei bewegen und durcheinanderlaufen. Auf ein Signal hin sollen sich alle Schüler*innen zusammenfinden, die das gleiche Blatt in der Hand haben. Wenn sich alle in ihrer „Blattgruppe“ zusammengefunden haben, werden die gleichen Blätter auf einen Stapel an den Rand gelegt und das Spiel wiederholt sich, bis alle Blätter durch sind. Danach kommen alle zusammen und es wird über die Blätter gesprochen. Auch kann zu Beginn darauf eingegangen werden, wie es für die Schüler*innen war, die richtigen Mitschüler mit einem gleichen Blatt zu finden. War es schwer die Blätter zu unterscheiden? Nach jedem besprochenen Blatt dürfen die Kinder nochmal los und den dazugehörigen Baum suchen.

Hinweise: Zu Beginn des Moduls wird den Kindern erklärt, wie sie ein Blatt von einem Ast abmachen können, ohne die Pflanze zu beschädigen.

→ Der Blattstiel wird nahe der Blattnarbe am Zweig angefasst und vorsichtig nach unten abgebrochen. In der Regel lässt sich so ein Blatt leicht vom Zweig entfernen.

Unterrichtsmodul: Knickgehölze und ihre Blätter kennen lernen

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Die Schüler*innen lernen verschiedene Blattarten kennen und erkennen Unterschiede. |  | Einzel Paar Gruppe |
|  | Kreativität Wahrnehmung Konzentration Artenkenntnis |  | 3. - 4. Klasse |
|  | Sommer Herbst |  | Mehrere Tage |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • 1 Eimer* (Pro Gruppe) • Zeitungspapier/Telefonbuch zum Trocknen und Pressen der Blätter • Zeichenblock, Wasserfarben und einen Flachpinsel • Montagekleber • Bestimmungshilfe z.B.: „Knicke in den Hüttener Bergen“ | | |

Vorbereitung: -

Durchführung:

Blätter sammeln und pressen

Die Schüler*innen sammeln von verschiedenen Laubbäumen und Sträuchern im Knick jeweils ein Blatt. Die gesammelten Laubblätter werden im Anschluss (am besten im Klassenzimmer) von grobem Schmutz befreit und ggf. vorsichtig abgetrocknet. Danach werden sie glattgestrichen und zwischen Zeitungspapier (kein Hochglanzpapier) oder in ein (Telefon-)Buch gelegt. Mit weiteren Büchern können die Schüler*innen ihre Pflanzenpresse beschweren. Nach ca. 2 Tagen können die Schüler*innen nachschauen, ob die Laubblätter schon getrocknet und gepresst sind. Je nach Zimmertemperatur kann sich die Dauer des Trocknungsvorgangs unterscheiden.

Blattumrisse und Blattadern mit Wasserfarben darstellen

Dazu werden die getrockneten und gepressten Laubblätter mit Montagekleber o. ä. auf ein Zeichenblockblatt geheftet. Anschließend wird mit einem Pinsel die Wasserfarbe von den aufgehefteten Laubblättern Richtung Zeichenpapier gezogen, sodass der Blattumriss auf dem Zeichenblock abgebildet wird. Nach dem Trocknen der Farbe werden die Laubblätter abgenommen und das Montagekleber entfernt. Der Blattumriss kann dann noch am Übergang von den innen liegenden weißen Flächen zu den farbigen Flächen nachgezeichnet werden.

Um die Strukturen bzw. Blattadern von verschiedenen Blättern auf einem Zeichenblock darzustellen, wird das Laubblatt selbst bemalt (die Seite, auf der die Blattadern hervortreten). Die Farbe sollte sehr dick angerührt sein, damit das Ergebnis deutlich zu erkennen ist. Haben die Schüler*innen das Laubblatt mit einem Flachpinsel bemalt (nicht jede Stelle nimmt dabei die Farbe an), wird das Laubblatt vorsichtig auf den Zeichenblock gelegt und mit der Hand festgerückt. Wer möchte, kann dann noch mit einem Becher o.ä. **einmal** über das Laubblatt rollen. Danach das Laubblatt entfernen.

Auswertung: Die Schüler*innen können nun ihre erstellten Werke vergleichen. Gemeinsam kann über die Unterschiede aber auch Gemeinsamkeiten der Laubblattumrisse gesprochen werden.

Die Blattumrisse und Blattstrukturen auf den Zeichenblättern können mit den Blattumrissen auf den [Arbeitsblatt 1: „Knickgehölze und ihre Blätter kennen lernen“](#) (siehe Anhang), vergleichen und zugeordnet werden. Nun sollen die Laubblätter bestimmt werden, eventuell kennen einige Schüler*innen schon Laubblätter und können Sie benennen. Mit der [Bestimmungshilfe „Knicks in den Hüttener Bergen“](#) (siehe Anhang) können die restlichen Laubblätter bestimmt und auf dem Arbeitsblatt notiert werden. Ebenfalls können – wenn gewünscht – die hergestellten Laubblattabdrücke beschriftet und im Klassenzimmer aufgehängt werden.

Hinweis: Das Arbeitsblatt enthält folgende Arten:

- Brombeere
- Schlehen
- Hundsrose
- Holunder
- Weißdorn
- Stiel-Eiche
- Hasel
- Esche

Praxismodul: Früchte-Memory

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> Die Schüler*innen lernen verschiedene Früchte im Knick kennen und wissen welchem Baum/Strauch diese zuzuordnen sind. |  | Einzel Paar Kleine Gruppen |
|  | Wahrnehmung Konzentration Artenkenntnis |  | 2. - 4. Klasse |
|  | Spätsommer Herbst |  | 45 Minuten |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Zwei weiße Tücher 1 Eimer* (pro Gruppe) Ggf. 1 Gartenschere (pro Gruppe) Ggf. mehrere Lupen* Früchte von Bäumen/Sträuchern aus dem Knick | | |

Vorbereitung: Die Lehrkraft sucht im Vorfeld verschiedene Früchte der Bäume und Sträucher im Knick. Beispiele:

- Eichel
- Nussfrüchte mit ihren Flügeln der Esche
- Beerenartigen Früchte des Weißdorns
- Haselnüsse
- Steinfrüchte der Schlehe
- Hagebutten der Hunds-Rose
- Brombeeren
- Fliederbeeren des Holunders

Durchführung: Die Schüler*innen befinden sich mit der Lehrkraft an einem Knick. Die zuvor gesammelten Früchte werden auf ein Tuch gelegt und mit einem weiteren Tuch abgedeckt. Die Anzahl der Früchte sollte dem Alter der Schüler*innen angepasst werden.

Zu Beginn werden den Schüler*innen die Früchte auf dem Tuch gezeigt. Die Schüler*innen haben etwa 30 Sekunden Zeit, sich die verschiedenen Früchte anzuschauen und einzuprägen. Dann haben sie die Aufgabe (einzeln oder in kleinen Gruppen), die entsprechenden Früchte im Knick zu suchen und zu sammeln. Jede/r Schüler*in bzw. jede Gruppe soll ein Pendant zu den Früchten unter dem Tuch mitbringen.

Nach der Sammelphase wird immer eine Frucht unter dem oberen Tuch hervorgezogen und allen Kindern gezeigt. Die Kinder sollen nun das Pendant aus ihrer Sammlung zeigen und gemeinsam prüfen, ob sie die richtige Frucht gefunden haben. Hierbei kann auf die Merkmale und Unterschiede und Genießbarkeit eingegangen werden und erklärt werden, zu welchem Baum oder Strauch die Frucht gehört. Sofern vorhanden, können die Kinder die Früchte auch genauer mit einer Lupe untersuchen.

Hinweis: Für dieses Spiel benötigen die Kinder ggf. eine Gartenschere, um einige Früchte, z. B. Hagebutten von den Zweigen abzuschneiden zu können. Zuvor sollte den Schüler*innen erklärt werden, wie Früchte von Zweigen abgemacht werden, ohne die Pflanze zu verletzen.

Unterrichtsmodul: Knickgehölze und ihre Früchte kennen lernen

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> Die Schüler*innen lernen verschiedene Früchte im Knick kennen und wissen welchem Baum/Strauch diese zuzuordnen sind. |  | Einzel Paar Kleine Gruppen |
|  | Wahrnehmung Konzentration Artenkenntnis |  | 1.- 4. Klasse |
|  | Spätsommer Herbst |  | 90 Minuten |
|  | <ul style="list-style-type: none"> 1 Eimer* (pro Gruppe) Bestimmungshilfe „Knicks in den Hüttener Bergen“* Arbeitsblatt 2: Knickgehölze und ihre Früchte kennen lernen Ggf. 1 Gartenschere (pro Gruppe) | | |

Vorbereitung: -

Durchführung: Mit den Schüler*innen werden draußen an einem Knickabschnitt Früchte von Bäumen und Sträuchern gesammelt (in Gruppen oder einzeln). Nach einer bestimmten Zeit kommen alle in einem großen Kreis zusammen. Nun wird verglichen, welche Früchte gefunden worden sind. Die Früchte werden in Schalen sortiert und auch ihre Unterschiede und Gemeinsamkeiten untersucht. Mit der [Bestimmungshilfe „Knicks in den Hüttener Bergen“](#) können die Schüler*innen die Früchte bestimmen.

Mithilfe des Arbeitsblattes 2 kann das erlernte Wissen noch gefestigt werden. Entweder können die Schüler*innen draußen am Knick oder später im Klassenzimmer das Arbeitsblatt ausfüllen.

Hinweis: Auf dem Arbeitsblatt sind folgende Früchte abgebildet

- Beeren der Brombeere
- Schlehen
- Hagebutten der Hundsrose
- Holunderbeeren (Vorsicht: stark färbend, roh nicht essbar)
- Apfelfrüchtchen des Weißdorns
- Eicheln der Stiel-Eiche
- Haselnuss der Hasel
- Esche

Unterrichtsmodul: Knickpflanzen und ihre Blüten kennen lernen

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Die Schüler*innen üben die selbstständige Recherche mit verschiedenen Medien und lernen die Blüten von verschiedenen Sträuchern im Knick kennen. • Die Schüler*innen lernen den Aufbau einer Blütenpflanze kennen. | | |
|  | Kooperation Artenkenntnis Darstellung |  | Kleine Gruppen |
|  | Frühjahr Sommer |  | 3. - 4. Klasse |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Mehrere Pflanzenbestimmungsbücher* • Internetzugang • Bestimmungshilfe „Knick in den Hüttener Bergen“* (pro Gruppe) • Arbeitsblatt 3: Aufbau einer Blüte (s. Anhang) • Plakate |  | 90 Minuten |

Vorbereitung: -

Durchführung: Die Schüler*innen teilen sich in Gruppen auf, den Gruppen wird jeweils eine Pflanzenart aus einem Knick zugewiesen. Beispiele:

- Brombeere
- Esche
- Holunder
- Hundsrose
- Schlehe
- Weißdorn
- Stiel-Eiche
- Weißdorn

Mit Hilfe verschiedener Medien (Bücher, Internet) sollen die Schüler*innen zu der Blüte ihrer zugeteilten Pflanze recherchieren (Aussehen, Entwicklung, Blühzeitpunkt etc.). Bei der Recherche soll jede Gruppe ein Bild mit einer Einzelblüte und ein Bild mit mehreren Blüten heraussuchen.

Blühkalender erstellen

Gemeinsam kann im Anschluss ein Blühkalender zusammengestellt werden. Dafür wird ein großes Plakat benötigt das in die einzelnen Monate unterteilt wird. Die Schüler*innen sollen nun gemeinsam die Blüten nach dem Blühzeitraum sortieren und auf dem Plakat anordnen (hierfür wird das Bild mit mehreren Blütenständen benötigt). Nachdem die Anordnung überprüft wurde kann mit einem Farbstift die Dauer des Blühzeitraumes markiert werden (Zeitstrahl). Im Laufe des Schuljahres kann das Plakat (wenn es im Klassenzimmer hängt) immer wieder herangezogen werden und die Schüler*innen können auf ihrem Schulweg oder Zuhause auf Entdeckungstour gehen und nach den blühenden Pflanzen suchen.

Aufbau der Blüte kennenlernen

Mithilfe der Bilder der einzelnen Blüten und unter Einbeziehung der selbständigen Recherche der Schüler*innen werden diese miteinander verglichen sowie Unterschiede und

Gemeinsamkeiten dargestellt. Anhand des [Arbeitsblattes 3: „Aufbau einer Rosenblüte“](#) kann mit den Schüler*innen der Aufbau einer Blüte besprochen werden.

Praxismodul: Gehölzpuzzle

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> Die Schüler*innen lernen verschiedene Sträucher im Knick kennen und können Unterschiede an der Borke und den Knospen benennen. | |
|  | Wahrnehmung Kooperation |  Paar Gruppe |
|  | Winter |  1. - 4. Klasse |
|  | <ul style="list-style-type: none"> 1 Gartenschere 1 Eimer (pro Gruppe) * Zweige von Bäumen/Sträuchern aus dem Knick 1 Tuch pro Gruppe Arbeitsblatt 4: Gehölzpuzzle |  45 Minuten |

Vorbereitung: Von folgenden Sträuchern werden unbelaubte Zweige abgeschnitten:

- Schlehe
- Weißdorn
- Brombeere
- Esche
- Holunder
- Hundsrose

Diese Sträucher haben alle eine markante Rinde, Dornen oder Stacheln, so dass sie gut erkennbar sind. Es werden von jedem Strauch so viele Zweige benötigt, wie es später Gruppe geben soll. Die Zweige werden anschließend mit der Gartenschere in jeweils gleich viele Teile geschnitten.

Durchführung: Die Schüler*innen bilden Gruppen. Jede Gruppe bekommt einen Eimer mit Zweigstücken und ein Tuch, das auf dem Boden ausgebreitet wird. Die Zweigstücke in den Eimern werden auf einem hellen Tuch ausgebreitet. Jede Gruppe hat die Aufgabe, die Zweige wieder zusammen zu setzen. Hierbei kann auf die Unterscheidungsmerkmale der Zweige aufmerksam gemacht werden. Nachdem von jeder Gruppe die Zweige wieder zusammengesetzt worden sind, überprüft die Klasse gemeinsam mit der Lehrperson die Ergebnisse. Die Schüler*innen bekommen Zeit zu berichten, was sie beim Puzzeln gesehen und gefühlt haben und welche Unterschiede Ihnen aufgefallen sind. Anschließend wird besprochen, welcher Zweig zu welchem Strauch gehört und wo diese Sträucher wachsen. Die Kinder sollen in einem zweiten Schritt die Zweige mit Stacheln und Dornen genauer untersuchen. An welchen Pflanzen lassen sich die stechenden oder piekenden Elemente leicht entfernen und an welchen nicht? Hier kann der Unterschied zwischen Dornen und Stacheln erklärt werden. Welche Bedeutung hatten diese Pflanzen, als die Weiden noch nicht mit Stacheldraht eingezäunt worden sind? Der Knick als Zaun!

Im Anschluss können sich die Schüler*innen im Knick auf die Suche nach den entsprechenden Gehölzen machen. Hierbei können die Schüler*innen entweder frei auf

Entdeckungstour gehen, oder jedem/jeder Schüler*in wird ein bestimmter Zweig zugeordnet (bei jüngeren Schüler*innen kann zur Hilfe auch ein Teilstück des Zweiges von dem Puzzle mitgenommen werden).

Nachbereitung: Zur Nachbereitung im Klassenzimmer oder zum Abschluss des Moduls im Gelände, kann das [Arbeitsblatt 4: Gehölzpuzzle](#) ausgefüllt werden.

Hinweis: Dieses Spiel kann im Winterhalbjahr auch im Klassenraum durchgeführt werden. Bei jüngeren Schülerinnen und Schülern kann die Zahl der Zweige oder die Teilstücke eines Zweiges reduziert werden. Eine weitere Hilfestellung kann mit der Schnitfführung der Gartenschere gewährt werden: Ein Zweig wird nur durch schräge Schnitte in Stücke geteilt, ein weiterer Zweig wird nur durch gerade Schnitte geteilt.

Tiere im Knick

Knicks gehören in Schleswig-Holstein zu den artenreichsten Lebensräumen. Insgesamt 7.000 verschiedene Tierarten leben laut Expertenschätzungen im Knick. Das bedeutet, dass ein Knick von einem Kilometer Länge bis zu 1.800 Arten beherbergt. Vor allem für Singvögel sind die Knicks ein wichtiger Lebensraum. Die Dorngrasmücke, die Heckenbraunelle und die Goldammer sind Arten, die im Knick häufig vorzufinden sind. Auf kleinem Raum bietet ein Knick für Tiere die verschiedensten Lebensräume bezogen auf Temperatur, Licht-, Wind-, und Feuchtigkeitsverhältnisse.

Betrachtet man den Knick in seiner Gesamtheit unter landschaftsökologischen Bedingungen, so ähnelt er zwei miteinander verbundenen Waldrändern. Von Tieren werden Knicks vor allem als Rückzugsmöglichkeit in der offenen Landschaft genutzt, aber auch zum Sammeln von Nahrung und als Jagdrevier. Der Bewegungsradius um den Knick variiert von Tier zu Tier, Ameisen oder Laufkäfer zum Beispiel bewegen sich rund 50 Meter um den Knick herum, ein Steinmarder hingegen nutzt die Fläche von bis zu einem Kilometer um den Knick.

Praxismodul: Gewimmel im Knick

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | • Die Schüler*innen lernen, welche Tiere im Knick leben und wo diese im Knick zu finden sind. | |
|  | Kooperation Artenkenntnis |  Gruppe |
|  | Frühjahr Sommer Herbst |  2. - 4. Klasse |
|  | • V1: Kartenset „Gewimmel im Knick“ mit Tieren aus dem Knick* • V2: Stift und Papier |  45 Minuten |

Vorbereitung: -

Durchführung Variante 1 (für jüngere Schüler*innen): Die Lehrkraft teilt die Spielkarten an die Schüler*innen aus. Jeweils ein Kind erhält verdeckt eine Spielkarte (ggf. dem Kind erklären, welches Tier es darstellt und *Hinweis* s.u. beachten). Die Schüler*innen sollen das Tier, das sie verkörpern, den anderen Schüler*innen nicht sagen. Hat jedes Kind eine Tierkarte erhalten, wird die Gesamtgruppe in zwei gleich große Gruppen unterteilt, die sich räumlich voneinander entfernt platzieren. Eine Gruppe beginnt und überlegt gemeinsam (aber leise, so dass sie von der anderen Gruppe nicht gehört wird), welche Tiere im Knick leben, z.B. der Fuchs. Wenn sich die Gruppe auf ein Tier geeinigt hat (es sollte nicht länger als 1-2 Minuten dauern), rufen Sie das Tier. Verkörpert ein Kind der anderen Gruppe das genannte Tier, so muss es die Gruppe wechseln. Die Gruppe ist so lange dran, bis sie ein Tier nennt, das es in der anderen Gruppe nicht (mehr) gibt. Dann wird gewechselt und die andere Gruppe ist dran. Das Modul ist beendet, wenn sich alle Tiere in einer Gruppe befinden.

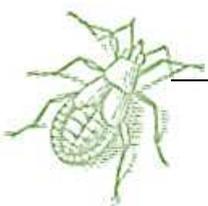
Auswertung: Nach dem das Modul beendet ist, kann jede*r Schüler*in seine Spielkarte den anderen zeigen, kurz sagen welches Tier es war und wo dieses im Knick lebt.

Hinweis: Sind einige Tiernamen zu schwer für die Schüler*innen, so können diese vereinfacht werden. Bspw.: Honigbiene= Biene, Laubfrosch= Frosch usw.

Durchführung Variante 2 (für ältere Schüler*innen): Jede*r Schüler*in überlegt sich ein Tier, das im Knick lebt und das es verkörpern möchte. Danach gehen sie nacheinander zur Lehrperson und nennen leise (so dass die Mitschüler*innen es nicht hören können) das Tier, für das sie sich entscheiden haben. Ist es ein Tier, das nicht im Knick lebt, muss sich der/die Schüler*in ein anders Tier überlegen. Die Lehrperson notiert den Namen und das genannte Tier. Hat jede*r Schüler*in ein Tier genannt, teilen sich die Schüler*innen in zwei gleich große Gruppen auf, die sich räumlich voneinander entfernt platzierten. Eine Gruppe beginnt und überlegt gemeinsam (aber leise, so dass sie von der anderen Gruppe nicht gehört wird), welche Tiere im Knick leben, z.B. der Fuchs. Wenn sich die Gruppe auf ein Tier geeinigt hat (es sollte nicht länger als 1-2 Minuten dauern), rufen Sie das Tier. Verkörpert ein Kind der anderen Gruppe das genannte Tier, so muss es die Gruppe wechseln. Die Gruppe ist so lange dran, bis sie ein Tier nennt, das es in der anderen Gruppe nicht (mehr) gibt. Dann wird gewechselt und die andere Gruppe ist dran. Das Modul ist beendet, wenn sich alle Tiere in einer Gruppe befinden.

Auswertung: Nach dem das Modul beendet ist, kann jede*r Schüler*in kurz sagen welches Tier es war und wo dieses im Knick lebt.

Hinweis: Das Modul kann auch im Klassenzimmer durchgeführt werden.



Praxismodul: Knicksafari

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> Die Schüler*innen erkunden selbstständig einen Knick und beobachten verschiedene Tiere. | |
|  | Wahrnehmung Konzentration Bewegung |  Einzel |
|  | Sommer Herbst |  1. - 4. Klasse |
|  | <ul style="list-style-type: none"> V1: ggf. Becherlupen/ Lupen (pro Schüler*in) * Ggf. 1 Bestimmungshilfe (pro Schüler*in) * Ggf. mehrere Ferngläser* |  45 Minuten |

Vorbereitung: -

Durchführung Variante 1 (jüngere Schüler*innen): Die Schüler*innen sind Forscher und machen sich auf den Weg, um den Knick zu erkunden. Das können sie entweder zu zweit oder in Einzelarbeit tun. Falls vorhanden, können die Kinder mit Lupen, Becherlupen, Bestimmungshilfen oder Ferngläser ausgestattet werden, um interessante Funde genauer zu untersuchen.

Durchführung Variante 2 (ältere Schüler*innen): Die Schüler*innen sollen an einem Knick entlanglaufen und sich einen Platz suchen, von dem aus sie den Knick betrachten wollen (dieser kann direkt im Knick sein oder an der Seite). Haben Sie einen Platz gefunden, setzen sie sich ruhig hin und beobachten die Umgebung. Schon nach kurzer Zeit werden sich verschiedene Tiere – insbesondere Insekten – zeigen. Diese können dann von den Schüler*innen beobachtet werden. Sie sollen den Knick mit all ihren Sinnen erkunden, dabei können Sie folgendes tun:

- Augen schließen und genau zuhören. Welche Geräusche nehme ich wahr? Aus welcher Richtung kommen diese? Sind sie nah oder weit weg?
- Mit den Händen die Umgebung erkunden: Was fühle ich und wie fühlt sich die Oberfläche an? Gibt es Unterschiede? Was fühlt sich angenehm an und was unangenehm?
- Augen schließen und tief einatmen: Nehme ich einen bestimmten Geruch wahr? Wie riecht es?

Auswertung: Nach etwa 15 Minuten werden die Schülerinnen und Schüler zurückgeholt. Im Kreis wird erzählt, was gehört, gesehen und erlebt wurde. Es sollte auch darauf eingegangen werden, wie lange die Schülerinnen und Schüler gewartet haben, bis sie ein Tier beobachtet haben und wie sie sich verhalten haben. Die Schülerinnen und Schüler sollten die Tiere auch benennen, sofern sie deren Namen kennen, oder der Artengruppe zuordnen (Vögel, Insekten, etc.).

Unterrichtsmodul: Tiere im Knick und ihre Lebensgemeinschaft

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <ul style="list-style-type: none"> Die Schüler*innen üben das aktive Zuhören und lernen den Lebensraum Knick mit seinen Tieren und Lebensgemeinschaften kennen | |
|  Konzentration |  Gesamte Gruppe |
|  Frühling Sommer Herbst Winter |  3. - 4. Klasse |
|  <ul style="list-style-type: none"> Hörspiel (Bezug beim Naturpark Hüttener Berge) PC und Lautsprecherboxen Arbeitsblatt 5: Tiere im Knick und ihre Lebensgemeinschaft |  90 Minuten |

Vorbereitung: Hörspiel vorbereiten und Technik auf ihre Funktion überprüfen. Folgende Fragen an die Tafel schreiben

- Welche Tiere leben im Knick?
- Wie viele verschiedene Tiere leben im Knick?
- Welches Tier versucht ein anderes Tier zu fressen?
- Welche Tiere fressen die Mäuse, die im Knick leben?
- Von welchen Pflanzen erzählt die Goldammer?

Die Schüler*innen sollen die Fragen abschreiben und versuchen, diese während des Hörspiels zu beantworten.

Durchführung: Gemeinsam mit den Kindern wird das Hörspiel „Die Goldammer erzählt vom Leben im Knick“ angehört und versucht, oben genannte Fragen zu beantworten. Nach dem Hörspiel können die Schüler*innen mit ihrer Sitznachbarin bzw. ihrem Sitznachbar über die Fragen reden und vergleichen, wie sie diese beantwortet haben. Danach werden die Fragen mit der gesamten Klasse beantwortet.

Im Anschluss können die Schüler*innen das [Arbeitsblatt 5: „Tiere im Knick und ihre Lebensgemeinschaft“](#) bearbeiten. Hierbei sollen die abgebildeten Tiere ausgeschnitten werden und in ihren jeweiligen Lebensraum im Knick geklebt werden.

Der Knick – ein Biotop

Durch ihre Struktur bieten Knicks besonders vielen Pflanzen und Tieren einen Lebensraum auf vergleichbar kleiner Fläche: Knicks sind wie zwei aneinander gefügte Waldränder und weisen daher auch die entsprechenden Zonen auf, zu denen die Baum-, Strauch- und Krautzone zählen. Entsprechend siedeln sich eine Vielzahl von Pflanzen an, die wiederum in ihren Gesellschaften viele verschiedene Lebensräume für unterschiedlichste Tierarten bilden. Auf sehr engen Raum entstehen allein durch seine Ausrichtung zur Sonne und zum Wind auf den jeweiligen Seiten des Knicks ganz unterschiedliche Voraussetzungen für Pflanzen- und Tierarten. Durch ältere Überhälter – beispielsweise Eichen – die auf den Knicks stehen, erhöht sich die ökologische Bedeutung eines Knicks noch weiter, da hier weitere Tiere einen Rückzugsraum finden. Auf einem Knick wachsen typischerweise Sträucher wie Hasel, Hainbuche, Schlehdorn und verschiedene Brombeerarten. Finden sich auch seltenere Gehölze wie Weißdorn, Holunder, Vogelkirsche, Rosenarten, Eberesche und Feld-Ahorn ein, so ist der Bewuchs besonders abwechslungsreich und wird als „Bunter Knick“ bezeichnet.¹

Unterrichtsmodul: Der Aufbau eines Knicks

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | • Die Schüler*innen lernen die Begrifflichkeiten zum Aufbau eines Knicks kennen und können diese an einem schematisch dargestellten Knick zuordnen. | |
|  | Artenkenntnis |  Einzel |
|  | Frühling Sommer Herbst |  3. - 4. Klasse |
|  | • Arbeitsblatt 7: Der Aufbau eines Knicks |  30 Minuten |

Vorbereitung: -

Durchführung: Die Schüler*innen sollen eigenständig das Arbeitsblatt ausfüllen. Mit der Lehrkraft können im Anschluss die einzelnen Elemente besprochen werden:

Aufbau eines Knicks

Ein Knick besteht in der Regel aus einem Erdwall, der mit Sträuchern und Bäumen bewachsen ist. Oft bilden eiszeitliche Findlinge, die als Lesesteine zusammengetragen wurden, den Kern des Erdwalles. Parallel zu dem Erdwall verlaufen ein Graben- und ein Krautsaum. Für die Vegetation lassen sich verschiedene Zonen unterscheiden: die Krautzone, die Strauchzone und die Baumzone. Der Erdwall setzt sich aus der Wallkrone, dem Wallhang und den Wallfuß zusammen.

Die Baumzone mit den Überhältern

Überhälter sind hochgewachsene Bäume im Knick, die vor dem Knicken verschont werden. Im Laufe der Zeit haben die Überhälter besondere Lebensraumfunktionen für die Tiere des

¹ <https://www.naturpark-holsteinische-schweiz.de/lebensraum/knick>

Knicks übernommen, zum Beispiel als Sitzwarte für Greifvögel. Im idealen Knick stehen im Abstand von etwa 30 bis 50 Metern solche landschaftsprägenden Bäume.

Die Strauchzone

Die Strauchschicht wird beim Knicken auf den Stock gesetzt. Durch diese wiederkehrende Maßnahme haben sich in der Strauchschicht die Pflanzen etabliert, die ein starkes Stockausschlagvermögen besitzen, wie zum Beispiel Hasel, Hainbuche oder Holunder. Die Strauchschicht ist Brut-, Nahrungs- und Schutzraum für viele Tiere, wie zum Beispiel Vögel und Säugetiere. Rankende Pflanzen wie die Brombeere und kletternde Pflanzen wie das Waldgeißblatt bilden in der Kraut- und Strauchschicht die Ranken- und Lianenzone.

Die Krautzone

Am Wallhang und Wallfuß befindet sich die sogenannte Krautschicht. Je nach Ausrichtung des Knicks zur Himmelsrichtung sind die beiden Krautschichten eines Knicks sehr unterschiedlich ausgebildet. Am deutlichsten zeigt sich dieser Unterschied bei einem in Ost-West-Richtung verlaufenden Knick. Er hat eine sonnenbeschienene, trockene Südseite sowie eine schattige, meist feuchtere Nordseite. Die Krautschicht bietet Lebensraum für zahlreiche Insekten.

Der Krautsaum

Der Krautsaum ist die Fortsetzung der Krautschicht auf ebenem Boden und leitet über zu den angrenzenden Äckern, Weiden, Feldern und Straßen. In der Kulturlandschaft bildet der Krautsaum somit eine gewisse Pufferzone zwischen Landwirtschaft und Naturschutz. Obwohl der Krautsaum zu den artenreichsten Kleinlebensräumen des Knicks gehört, ist er vielerorts nur noch als sehr schmaler Streifen erhalten oder völlig verschwunden.

Der Wall

Der Wall ist ein charakteristisches Merkmal der schleswig-holsteinischen Knicks. Er wurde im Zuge der Verkoppelung Ende des 18. Jahrhunderts angelegt. Häufig weist er im Inneren einen Steinkern auf, der sich aus Lesesteinen der benachbarten Felder zusammensetzt. Beim Aufsetzen des Walls mit Bodenmaterial entstanden rechts und links Gräben, die auch Entwässerungsfunktionen übernahmen. Die Gräben sind inzwischen weitgehend verschwunden, da sie durch Bodenverlagerung und Pflanzenstreu verfüllt wurden. Der Wall sollte bei der Knickpflege regelmäßig wiederaufgesetzt werden.

Hinweis: Das Arbeitsblatt 7 kann ergänzend zur [Praxiseinheit „Die Elemente eines Knicks“](#) im Klassenraum behandelt werden. Zur Lernkontrolle sollen die Schülerinnen und Schüler die behandelten Begriffe in das Arbeitsblatt eintragen. Die [Bestimmungshilfe „Knicks im Naturpark Hüttener Berge“](#) kann als Arbeitshilfe genutzt werden.

Praxismodul: Exkursion auf kleinem Raum

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> Die Schüler*innen lernen Pflanzen im Knicksaum und am Knickwall kennen und können Standortunterschiede der Nord- und Südseite eines Knicks beschreiben. | | |
|  | <p>Wahrnehmung Artenkenntnis</p> |  | <p>Paar Gruppe</p> |
|  | <p>Frühling Sommer Herbst</p> |  | <p>1. - 4. Klasse</p> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> 4 m lange Schnur (pro Gruppe) Stöcke (vier pro Gruppe) Lupe (pro Schüler*in) * |  | <p>20 Minuten</p> |

Vorbereitung: -

Durchführung: Es werden Gruppen mit bis zu 3 Schüler*innen gebildet. Jede Gruppe bekommt 4 Meter Schnur, 4 Stöcke und pro Schüler*in eine Lupe. Jede Gruppe sucht sich auf der Nordseite oder der Südseite eines Knicks (optimalerweise ein Knick, der in Ost-West-Richtung verläuft), eine Fläche von ungefähr einem Quadratmeter (1x1m). Haben die Schüler*innen eine interessante Fläche gefunden, nutzen sie die Stöcke und die Schnur um ein Quadrat abzustecken. Innerhalb dieses Quadrates gehen die Schüler*innen auf Exkursion und erforschen die Fläche ganz genau mit den Lupen.

Als Hilfestellung kann den Schüler*innen vorab folgende Fragen gestellt werden:

- Findet ihr Spuren von Tieren? Wurde vielleicht ein Blatt angeknabbert?
- Könnt ihr ganz kleine Tiere mit der Lupe finden? Wenn ja, was tun diese?
- Entdeckt ihr etwas, das von ganz nah betrachtet sehr interessant aussieht?
- Wie viele verschiedene Farben findet ihr?

Die Schüler*innen müssen nicht das komplette Quadrat untersuchen, es soll Ihnen lediglich dazu dienen, sich auf die kleinen Sachen zu konzentrieren und ganz genau zu schauen.

Erweiterung: Bei älteren Schüler*innen (Klasse 4) kann nach der Untersuchung des ersten Quadrates auch noch ein zweites untersucht werden. Das sollte dann auf der anderen Seite des Knicks liegen. Hierbei sollen sie zudem darauf achten, ob ihnen Unterschiede auffallen (Artenzusammensetzung Nord-/Südseite).

Auswertung: Nach den Untersuchungen kommen alle in einem großen Kreis zusammen. Jeder bekommt die Gelegenheit, über seine kleine Exkursion zu berichten. Bei der Erweiterung sollte der Fokus auch auf die Unterschiede zwischen der Nord- und der Südseite des Knicks gelegt werden.

Hinweis: Für diese Aufgabe muss ein Knick gesucht werden, der von beiden Seiten zugänglich ist. Vorab sollte mit dem Landbesitzer gesprochen werden und die Genehmigung zum Betreten seiner Fläche eingeholt werden.

Praxismodul: Perspektivwechsel

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | • Die Schüler*innen betrachten den Lebensraum Knick aus einer neuen Perspektive. | |
|  | Bewegung Wahrnehmung Kooperation |  Gruppe |
|  | Frühling Sommer Herbst |  1. - 4. Klasse |
|  | • 1 Spiegel (pro Schüler*in) * |  15 Minuten |

Vorbereitung: -

Durchführung: Die Schüler*innen stellen sich hintereinander und parallel zu einem Knick auf, hierbei halten sie sich mit einer Hand am Vorderkind fest. Jede*r Schüler*in erhält einen Spiegel. Diesen hält es sich mit der anderen Hand und der Spiegelseite nach oben an die Nasenspitze. Zunächst sollen die Schüler*innen durch den Spiegel die Baumkronen betrachten, um das „Sichtfeld“ zu verändern können die Schüler*innen den Spiegel in verschiedene Richtungen neigen. Wenn sich die Schüler*innen an den Blick durch den Spiegel gewöhnt haben, zieht die „Karawane“ los. Die Lehrkraft steht dabei vorne und führt die Gruppe ganz langsam an. Der Knick wird so aus einer anderen Perspektive betrachtet. Neben den Baumkronen sind im Spiegel auch immer wieder die Zweige der Knicksträucher zu sehen. Es wird deutlich, dass es im Knick eine Baumschicht und eine Strauchschicht gibt. Das Spiegelbild macht auch die unterschiedlichen Höhen dieser Schichten deutlich.

Auswertung: Die Kinder berichten ihre Erfahrungen von der Laufstrecke und beschreiben, was sie gesehen haben. In der Besprechung können die verschiedenen Schichten des Knicks, die verschiedenen Baum- und Straucharten, das Entstehen von Überhängern und bei dem Lauf beobachtete Tiere angesprochen werden.

Hinweis: Bei diesem Modul sollte darauf geachtet werden, dass eine Strecke am Knick ohne große Hindernisse (Wurzeln Stöcke, Steine etc.) gewählt wird.

Praxismodul: Verknüpfungen sichtbar machen

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> Die Schüler*innen lernen die Verknüpfungen und Abhängigkeiten des Ökosystems Knick kennen und können Gefahren und Risiken sowie deren Folgen für den Lebensraum Knick abschätzen. |  | Gesamte Gruppe |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Kooperation Kreativität Artenkenntnis |  | 2. - 4. Klasse |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Frühling Sommer Herbst Winter |  | 15 Minuten |
|  | <ul style="list-style-type: none"> 1 Wollknäuel | | |

Vorbereitung: -

Durchführung: Alle Schüler*innen stellen sich im Kreis auf. Die Lehrkraft hat einen Wollknäuel in der Hand und stellt einen Baum dar. In diesem Modul geht es darum, Verknüpfungen herzustellen. Die Schüler*innen sollen nun einen Begriff (das kann ein Tier, eine Pflanze oder ein unbelebtes Element sein) nennen, der mit einem Baum in Verbindung steht (z.B. ein Eichhörnchen, das auf Bäumen lebt). Der/Die Schüler*in, bekommt dann den Wollknäuel zugeworfen. Die Lehrkraft behält den Faden in der Hand. Nun ist der/die Schüler*in mit dem Wollknäuel in der Hand an der Reihe und sagt: „Ich bin *Tier/Pflanze xy*. Wer ist auf mich angewiesen oder abhängig von mir?“ Und es geht wieder darum etwas zu finden, das mit dem Genanntem in Verbindung steht, zum Beispiel ein Tier, eine Pflanze oder ein Element. Bei jüngeren Schüler*innen kann die Lehrkraft nachhelfen, wenn keine Antwort auf die Frage kommt. Eine Hilfestellung wäre zum Beispiel „Wo vergräbt das Eichhörnchen seine Nahrung im Winter?“ – Im Boden. Das Knäuel wird weitergeworfen und im Spielverlauf ergibt sich ein Netz, da die Schüler*innen beim weitergeben des Knäuels immer ein Stück Faden in der Hand behalten.

So könnte das Beziehungsgeflecht weitergehen: „Wer lebt im Boden?“ / - „Regenwürmer „ / „Regenwürmer werden von Vögeln gefressen“ / „Vögel bauen ihr Nest in den Baumkronen“ Gelangt der Knäuel wieder zum Baum (Lehrkraft), stellt dieser wieder eine Frage, die in Verbindung mit dem Baum steht: „Der Specht baut im Baum seine Höhle“ / „In die Höhle ziehen später andere Vögel ein“ / „Vögel ernähren sich vom Insekten“ / „Insekten fressen Blätter“ / „Blätter fallen auf dem Boden“ / „ Der Igel baut sich sein Überwinterungsne-st aus Blättern“ / ... usw.

War jede*r Schüler*in einmal an der Reihe und hält ein Stück Wolle in der Hand, dann sind genug Verknüpfungen sichtbar gemacht worden. Die Schüler*innen können das Netz betrachten und die Lehrkraft kann kurz auf die Abhängigkeit innerhalb des Ökosystems Knick eingehen. Nun stellt sich die Frage was passiert, wenn sich innerhalb dieses Netzes etwas verändert? Was passiert, wenn beispielsweise die Eiche (Spilleitung) gefällt wird? Die Person die die Eiche verkörpert, zieht einmal kräftig an der Schnur und lässt diese dann fallen. Alle Schüler*innen die den Ruck gespürt haben ziehen ebenfalls kurz an der Schnur und lassen diese dann fallen.

Was ist passiert?

Auswertung: gemeinsam besprechen, wie der Lebensraum Knick aussieht, was ein Nahrungsnetz ist und was passiert, wenn der Lebensraum verändert wird oder es Lücken im Nahrungsnetz gibt.

Hinweis: Bei diesem Modul gibt es keine richtige Reihenfolge, nach der das Netz gesponnen werden soll/muss. Es ist nur wichtig, dass die Verknüpfungen die entstehen, auch der Realität entsprechen und dass jede*r Schüler*in am Schluss ein Stück Schnur in der Hand hält.

Der Mensch und der Knick

Das Vorkommen der Knicks in Schleswig-Holstein ist der Landwirtschaft zu verdanken. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts erließ der dänische König Chrisitan VII., der ebenfalls Herzog von Schleswig und Holstein war, eine Verkoppelungsverordnung in beiden Herzogtümern. Diese hob die Feldgemeinschaft und den Flurzwang auf. Die bis dahin gemeinschaftlich bewirtschafteten Flächen wurden vermessen und unter den Bauern als Privateigentum aufgeteilt, um diese individuell bewirtschaften zu lassen. Dadurch sollte sich die Produktivität der Landwirtschaft erhöhen. Die Ländereien wurden durch Wälle, Gräben und „lebendiges Buschwerk“ eingekoppelt, um die Flächen zu den benachbarten Ländereien abzugrenzen und die Weidetiere einzuzäunen. Hierfür wurden Erdwälle aufgeworfen um sie anschließend mit ausschlagfähigen² und stacheligen Gehölzen zu bepflanzen. Die Äste wurden angeritzt, geknickt und entweder zu Boden gedrückt oder mit anderen Ästen und Zweigen verflochten. Daher kommt ihre Bezeichnung. Durch die Verflechtung und das Knicken der Gehölze entstanden sehr dichte, lebende Zäune, die sich auch zur Brennholzgewinnung eigneten. Durch das Stehenlassen von einzelnen Bäumen entwickelten sich diese zu großen Bäumen, die auch als Überhälter bezeichnet werden, die auch Bauholz lieferten.

Praxismodul: Einen „auf den Stock gesetzten“ Knick untersuchen

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> Die Schüler*innen lernen, dass Knicks alle 10-15 Jahre gepflegt werden, das die Pflanzen bei diesen Pflegeeingriffen „Auf den Stock gesetzt werden.“ | | |
|  | Wahrnehmung Kooperation |  | Paar Kleingruppen |
|  | Frühling Winter |  | 3. - 4. Klasse |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Meterstab* Schreibunterlage Bleistift (schreibt bei Feuchtigkeit und schmiert nicht) Arbeitsblatt 8: Protokollformular |  | 45 Minuten |

Vorbereitung: -

Durchführung: Im Winterhalbjahr bis spätestens zum 28. Februar eines jeden Jahres werden Knicks auf den Stock gesetzt. Diese Pflege geschieht im Rhythmus von 10 – 15 Jahren. Durch den Rückschnitt der Knickpflanzen treiben diese im kommenden Frühjahr wieder neu aus und verjüngen sich.

Ein solcher Knick soll von den Schüler*innen genau untersucht werden. Hierzu bekommen die Schüler*innen die Aufgabe, die nach dem Rückschnitt stehen gebliebenen Stämme zu

² Gehölze, die dazu neigen, neue Triebe an Schnittflächen auszubilden



untersuchen. Sie sollen sich jeweils einen Strauch mit mehreren Stämmen suchen, folgendes untersuchen und in einem Protokoll festhalten:

- Wie viele Stämme hat der Strauch?
- Wie lang sind die zurückgeschnittenen Stämme? (Hier ist der Abstand von der Erdoberfläche bis zur Schnittstelle zu messen. Dieser Abstand soll für alle Stämme des Strauches gemessen werden.)
- Welchen Durchmesser haben die einzelnen Stämme? (Auch hier sollen alle Stämme gemessen werden.)

Für das Protokoll ([Arbeitsblatt 7: Protokollformular](#)) erhält jeder Stamm eine Nummer, beginnend bei Nr. 1: Die Messergebnisse werden dann hinter der Nummer in einer Spalte für die Stammhöhe und in einer weiteren Spalte für den Stammdurchmesser eingetragen.

Nach Eintragung aller Messergebnisse sollen die Schüle*rinnen in den beiden Spalten die kleinste und die höchste Zahl heraussuchen und für die Stammhöhe und den Stammdurchmesser notieren.

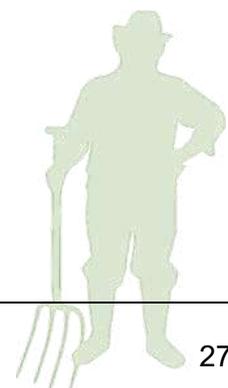
Auswertung: In der Gruppe werden die Messergebnisse besprochen. Die Zahlen für die Stammhöhe müssten in der Regel eng zusammen liegen, da der Rückschnitt der einzelnen Stämme etwa in der gleichen Höhe erfolgt. Sollte dies nicht der Fall sein, so besteht hier weiterer Untersuchungsbedarf. Beispielsweise könnte das Gehölz nur zum Teil auf der Walkkrone wachsen und sonst am Wallhang. Dann ist der Abstand zwischen Boden und Schnittstelle natürlich größer.

Die Zahlen für den Durchmesser müssten in der Regel weiter auseinander liegen, da alle Stämme, unabhängig von ihrem Durchmesser zurückgeschnitten werden.

Hinweis: Dieses Modul kann am besten im Winterhalbjahr oder im Frühjahr bearbeitet werden. Voraussetzung ist ein Knickabschnitt, der außerhalb der Vegetationszeit auf den Stock gesetzt worden ist.

Weiterführendes Material zur Nachbereitung im Unterricht:

Hörspiel Bauer Schnack Knickpflege (Bezug beim Naturpark Hüttener Berge)



Unterrichtsmodul: Die Knicklandschaft im Wandel der Zeit

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | • Die Schüler*innen lernen, dass die Landschaft einem ständigen Wandel unterliegt und wie sich dieser Wandel in den letzten 150 Jahren auf das Knicknetz ausgewirkt hat. | |
|  | |  Einzel Gruppe |
|  | Frühling Sommer Herbst Winter |  3. - 4. Klasse |
|  | • Arbeitsblatt 9: Die Knicklandschaft im Wandel der Zeit |  20 Minuten |

Vorbereitung: -

Durchführung: Die Schüler*innen bekommen die Aufgabe, auf dem Arbeitsblatt 8 die Knickabschnitte der drei Karten mit Lineal und Bindfaden auszumessen, die einzelnen Längen zu notieren und die gesamte Knicklänge in den einzelnen Abbildungen zu berechnen.

Die Länge des Knicknetzes in den verschiedenen Jahren:

1880: ca. 807 m

1950: ca. 358 m

2020: ca. 591 m

Die Ergebnisse werden im Unterrichtsgespräch interpretiert:

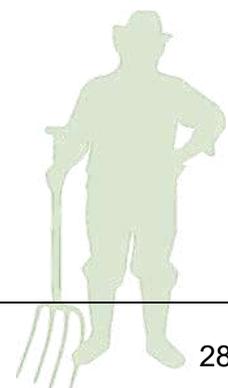
1880 war das Knicknetz am längsten. Die landwirtschaftlichen Flächen waren kleine Parzellen, die von Knicks umgeben waren. Zu dieser Zeit wurden die Ackerflächen noch mit Pferden oder Ochsen gepflügt. Die Doppelknicks – Redder genannt – begleiteten die Wege.

1950 war das Knicknetz stark ausgedünnt. Ein Großteil der Knicks war aus der Landschaft verschwunden. Die landwirtschaftlichen Flächen wurden zu größeren Parzellen zusammengelegt, damit sie mit den neuen Maschinen – Traktoren – besser bewirtschaftet werden konnten.

2020 ist das Knicknetz wieder länger geworden. Hier sind Knicks auf den alten Knickstandorten neu angelegt worden. Solche Maßnahmen werden heute als Ausgleichsmaßnahmen für den Naturschutz durchgeführt.

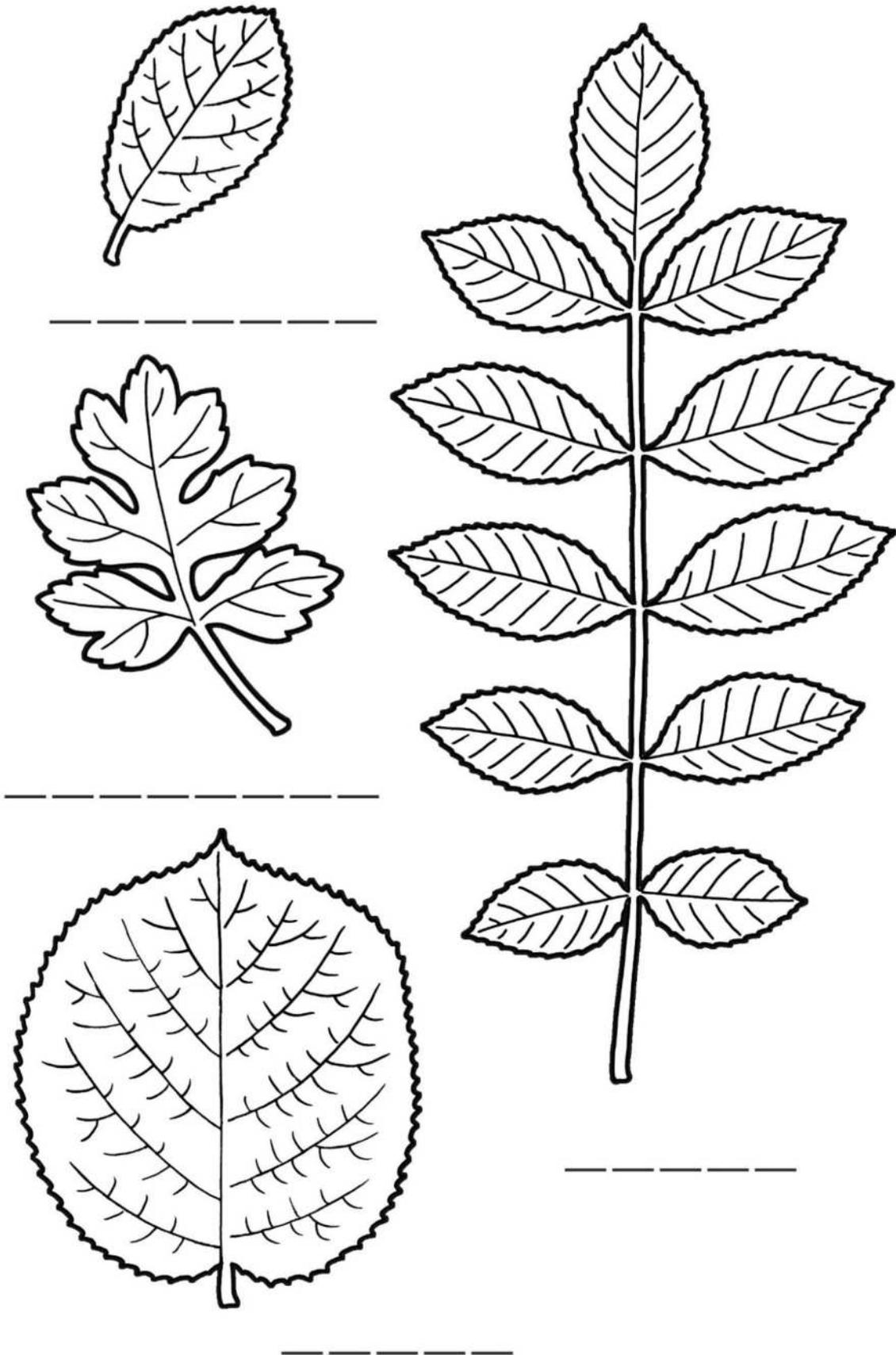
Weitere Fragen:

- Was ist ein Maßstab?
- Was bedeutet die Abnahme der Knicklänge für die Pflanzen und Tiere?

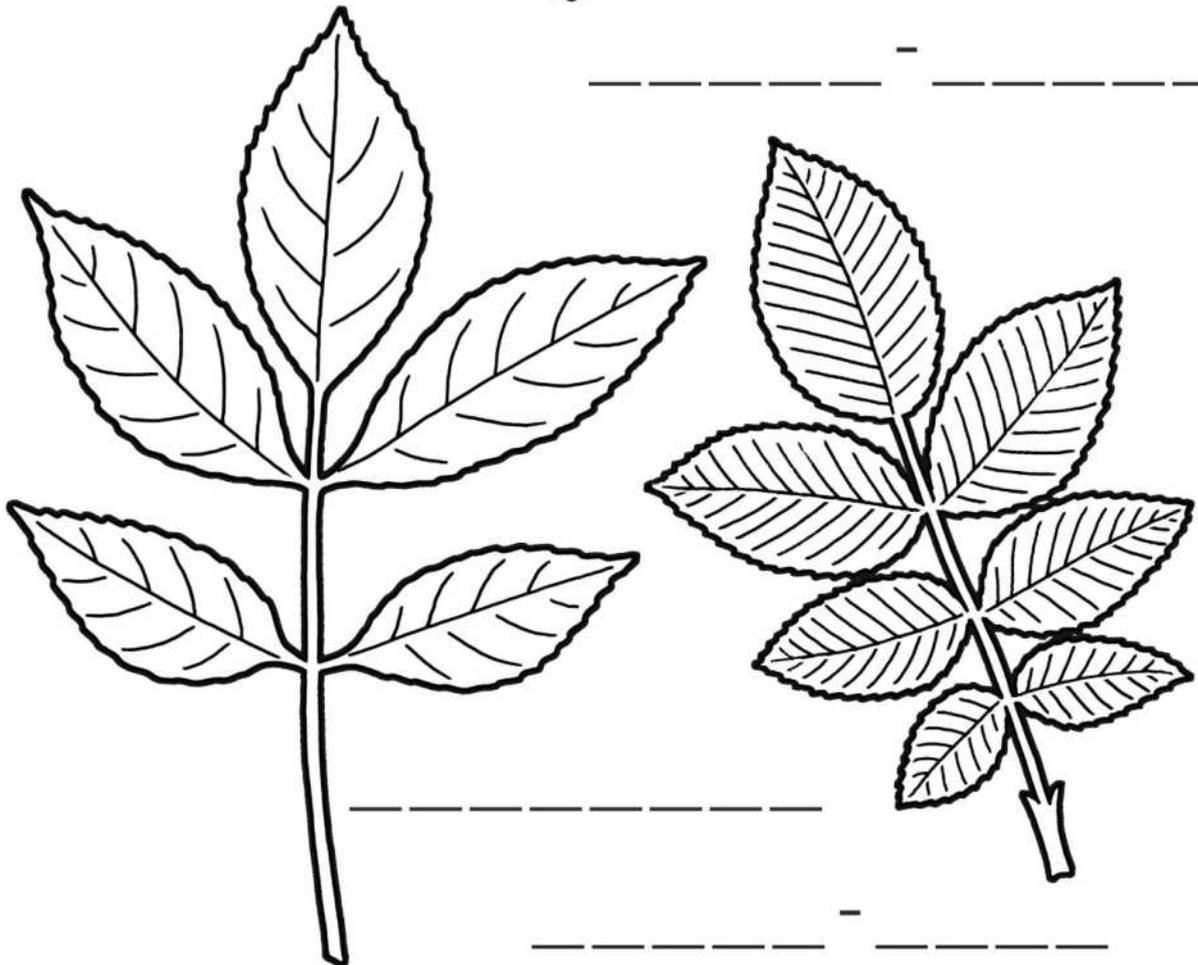
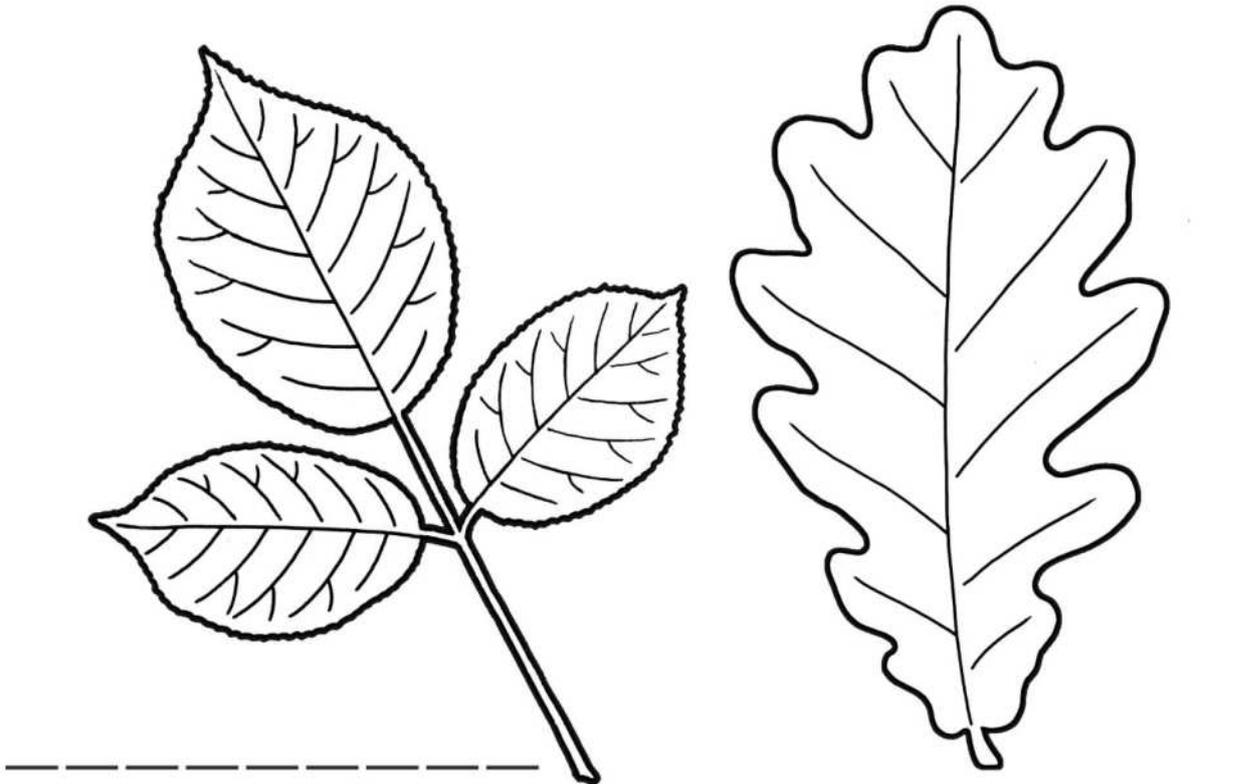


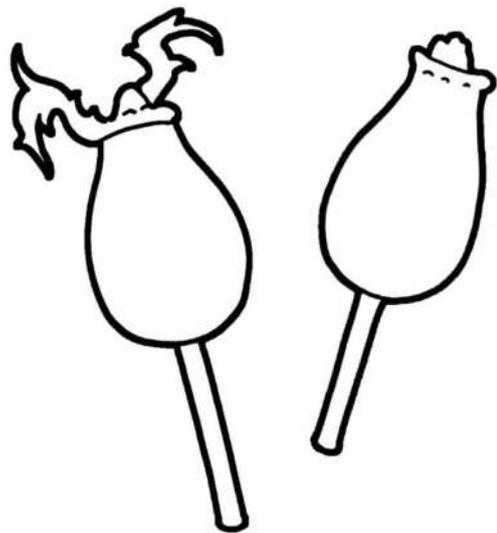
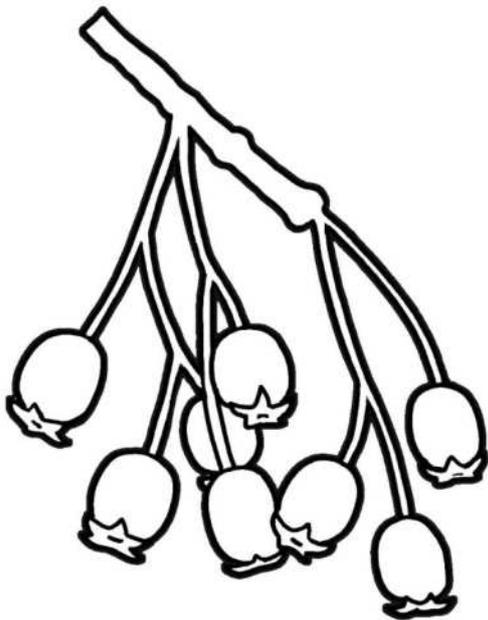
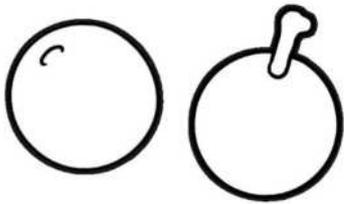
Arbeitsblätter

| | |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Arbeitsblatt 1: | Knickgehölze und ihre Blätter kennen lernen |
| Arbeitsblatt 2: | Knickgehölze und ihre Früchte kennen lernen |
| Arbeitsblatt 3: | Aufbau einer Rosenblüte |
| Arbeitsblatt 4: | Gehölzpuzzle |
| Arbeitsblatt 5: | Tiere im Knick und ihre Lebensgemeinschaft |
| Arbeitsblatt 6: | Aufbau eines Knicks |
| Arbeitsblatt 7: | Protokollformular zum Modul Einen „auf den Stock gesetzten“ Knick untersuchen |
| Arbeitsblatt 8: | Die Knicklandschaft im Wandel der Zeit |
| Kartenset: | Gewimmel im Knick |

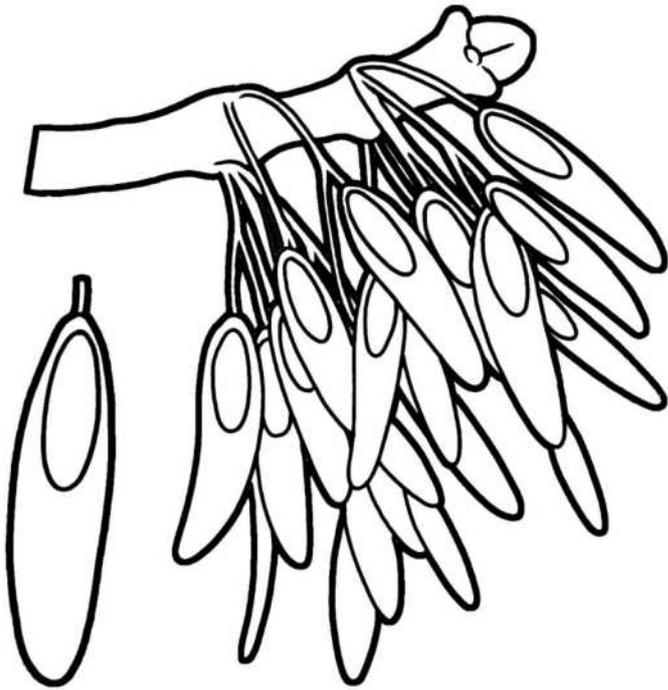


Schreibe die Namen der Pflanzen auf die Striche und male die Blätter an. Die Blätter ändern über das Jahr ihre Farbe. Male einige Blätter mit ihrer Herbstfärbung an.

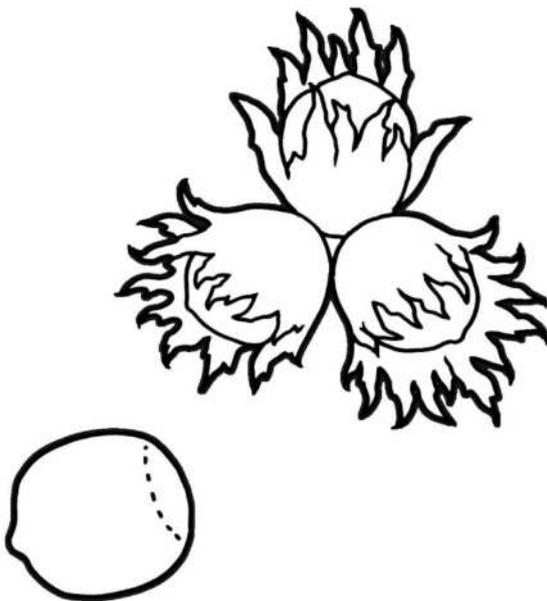


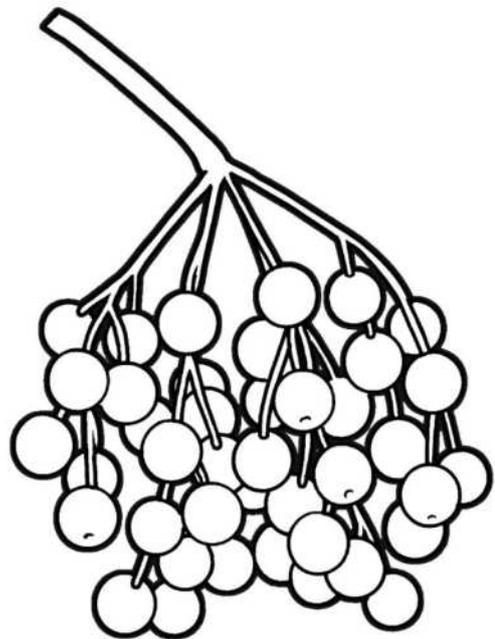


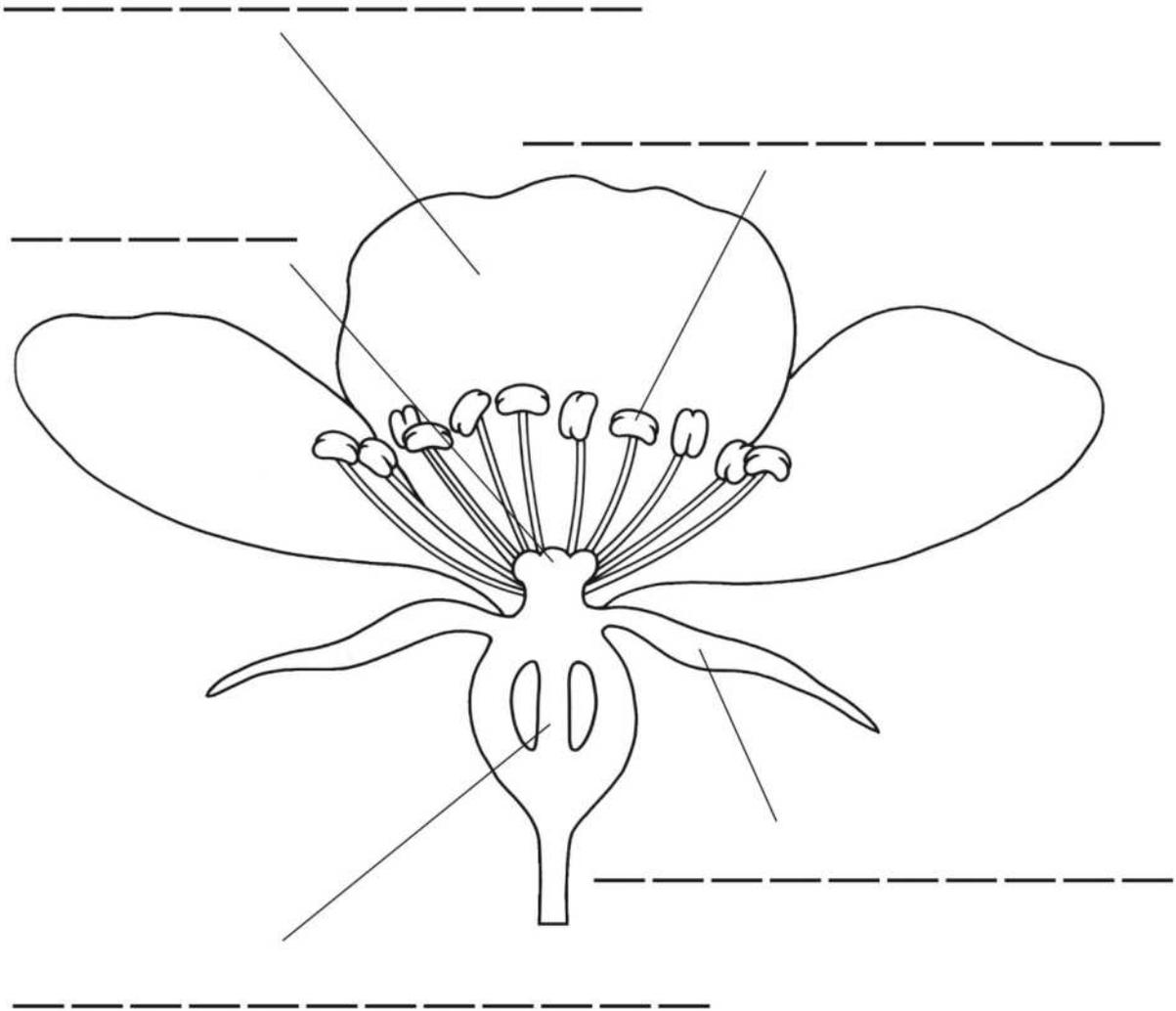
Schreibe die Namen der Früchte auf die Striche und male sie bunt an.











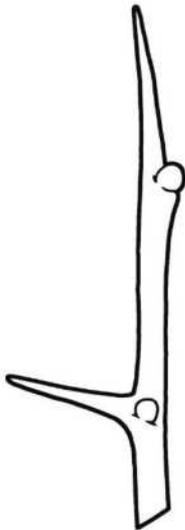
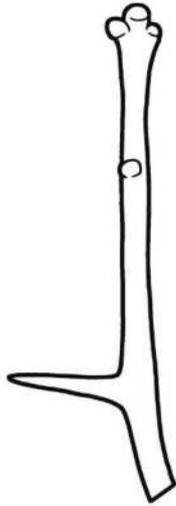
Für die Beschreibung der einzelnen Teile einer Blüte gibt es verschiedene Bezeichnungen.

Beschrifte die Zeichnung der Blüte mit folgenden Wörtern:

- Blatthülle
- Blütenblatt
- Fruchtknoten
- Narbe
- Pollensäcke

Die Blüte in der Zeichnung stammt von einer Rose. Male die Rosenblüte bunt an.

Arbeitsblatt 4: Gehölzpuzzle

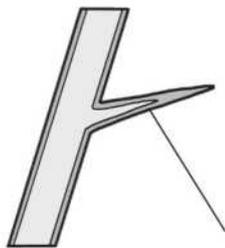






Schreibe die Namen der Bäume und Sträucher auf die Striche unter den Zweigen und male sie bunt an.

Dorn oder Stachel?





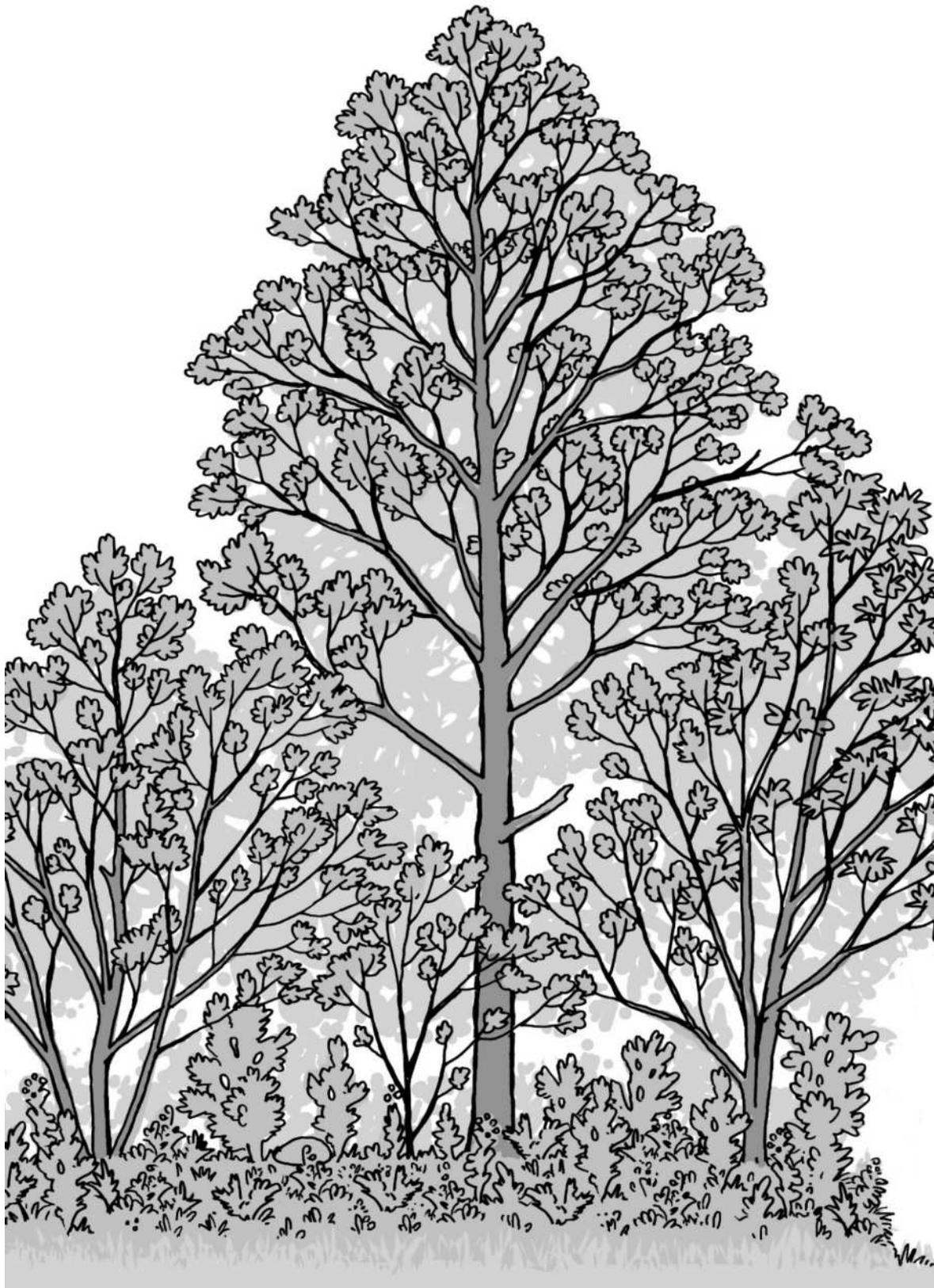
Die beiden Zeichnungen zeigen ein Zweigstück, das in Längsrichtung durchgeschnitten worden ist.

So wird deutlich, wie ein Dorn und wie ein Stachel mit einem Zweig verbunden ist.

Trage die richtige Bezeichnung in die oben abgebildeten Zeichnungen ein!

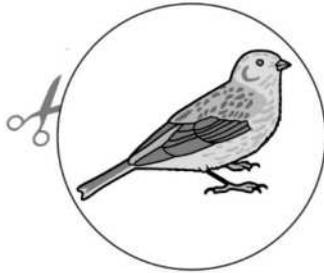
Kleiner Tipp:

Ein Stachel lässt sich leicht von einem Zweig ablösen. Ein Dorn ist mit einem Zweig fest verwachsen.



In diesem Knick wohnen die Tiere aus dem Hörspiel. Schneide sie aus und klebe sie an die richtige Stelle.

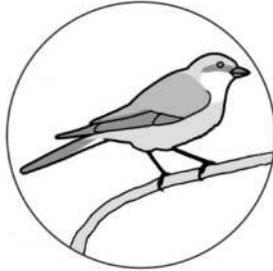
Arbeitsblatt 5: Tiere im Knick und ihre Lebensgemeinschaft



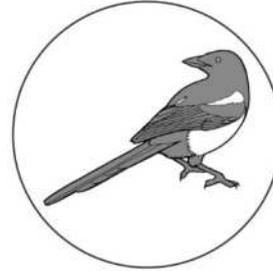
Goldammer



Rotfuchs



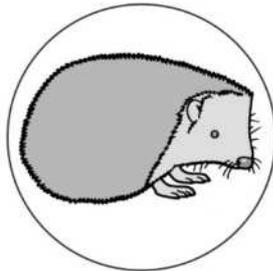
Neuntöter



Elster



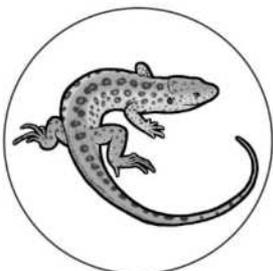
Zwergmaus



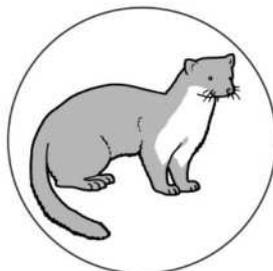
Igel



Mauswiesel



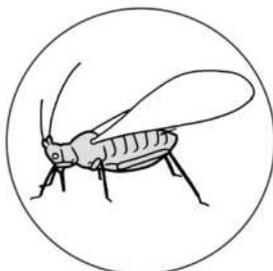
Zauneidechse



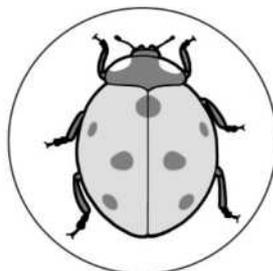
Steinmarder



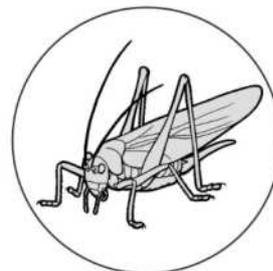
Iltis



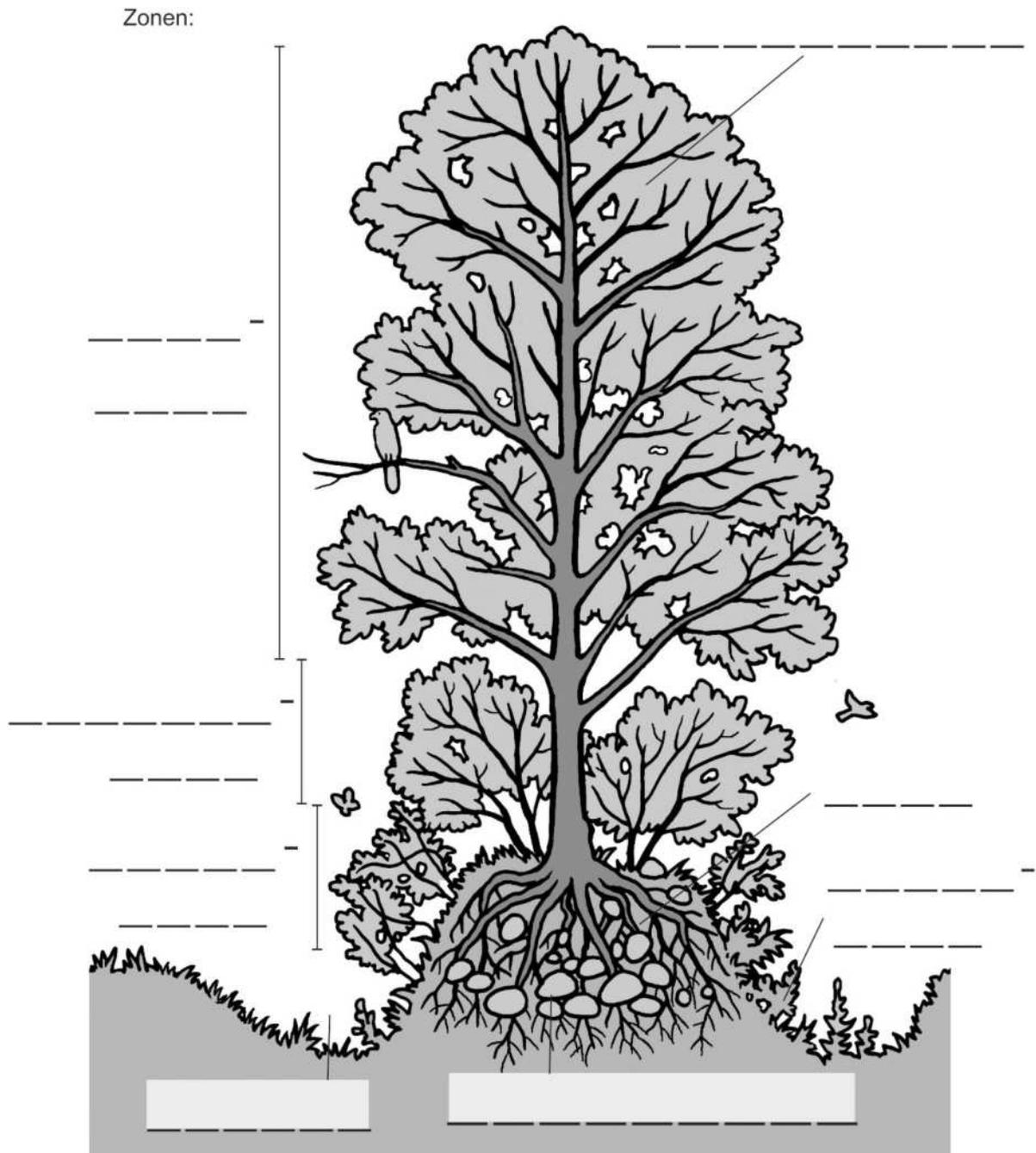
Blattlaus



Marienkäfer



Heupferd

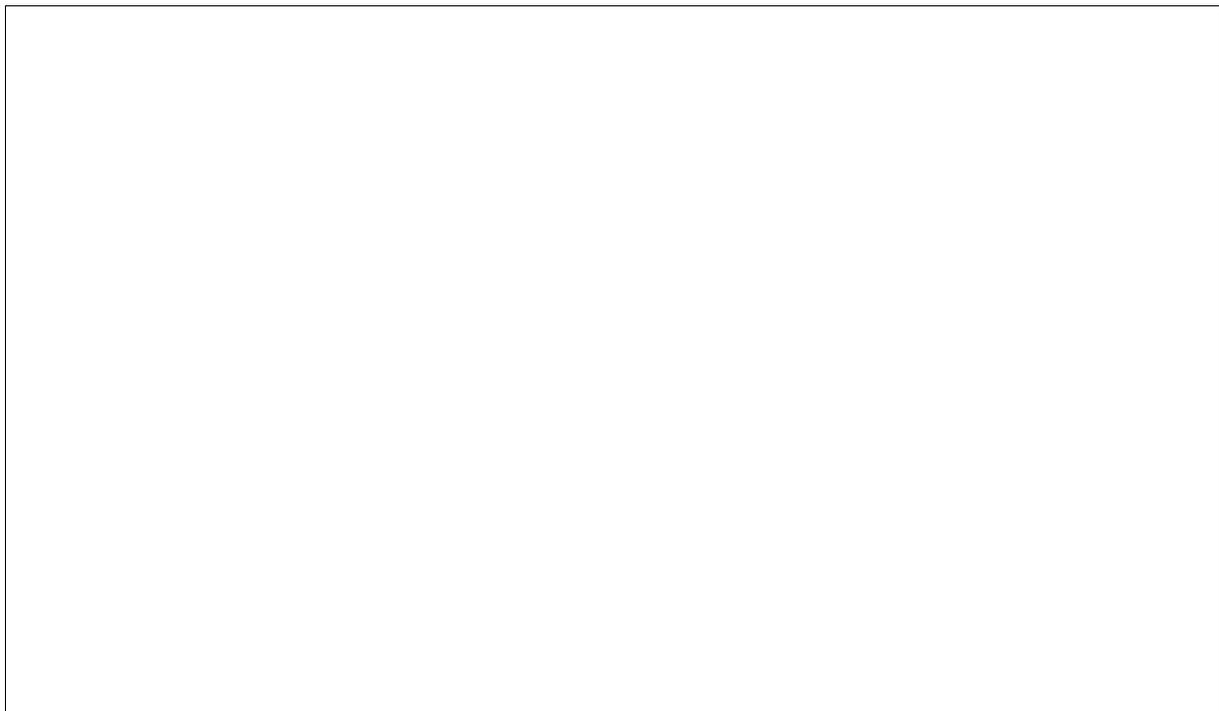


Für die Beschreibung eines Knicks gibt es verschiedene Bezeichnungen.

Beschrifte die Zeichnung mit den folgenden Wörtern:

- Baumzone
- Graben
- Krautzone
- Strauchzone
- Krautsaum
- Steinkern
- Überhälter
- Wall

Arbeitsblatt 7: Protokollformular zum Modul „Einen auf den Stock gesetzten Knick untersuchen“



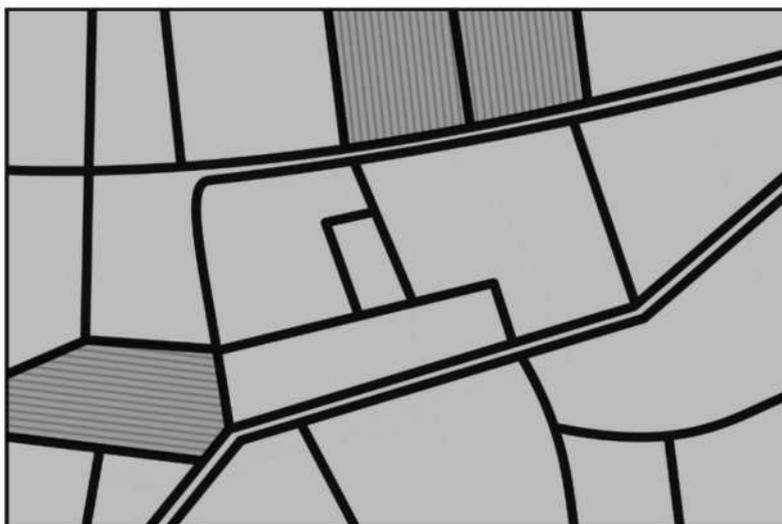
Fertige eine Zeichnung von dem Gehölz, das Du genau untersuchen willst. Stelle Dir vor, Du schwebst wie ein Vogel über den abgesägten Stümpfen. Zeichne aus der Vogelperspektive die oberen und die unteren Kanten des Knicks als Linien in das Feld und trage dann in dem so dargestellten Knickwall die Stümpfe als Kreise ein. Schreibe neben jeden Kreis eine Zahl, beginnend bei Nummer. 1.

Miss mit dem Meterstab den Durchmesser der abgesägten Stümpfe und trage ihn in die Tabelle ein:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

Miss mit dem Meterstab die Länge der abgesägten Stümpfe und trage sie in die Tabelle ein:

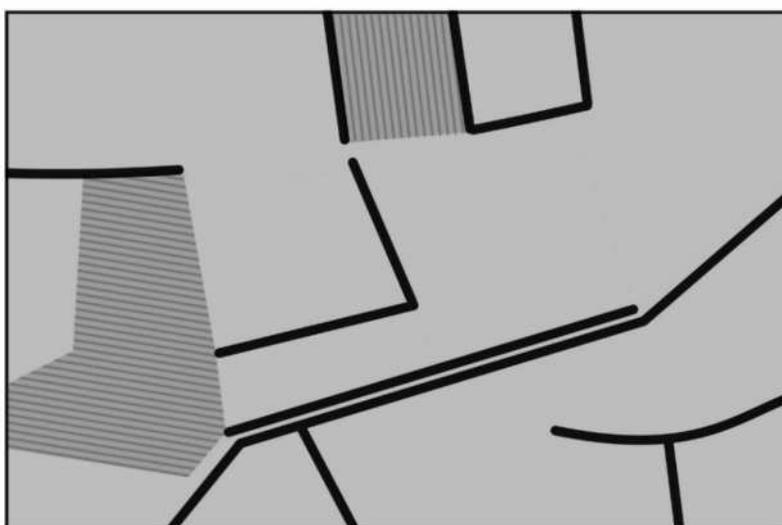
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____



1880

Knicklänge, gemessen in cm: _____

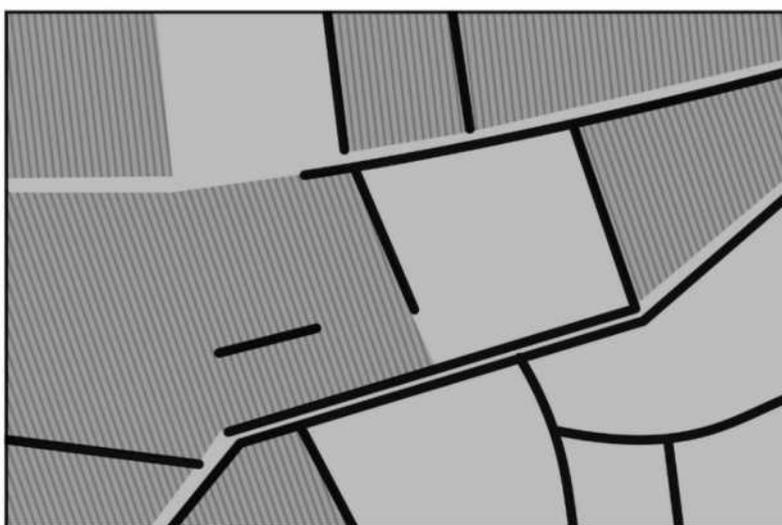
Wirkliche Knicklänge in Metern: _____



1980

Knicklänge, gemessen in cm: _____

Wirkliche Knicklänge in Metern: _____



2020

Knicklänge, gemessen in cm: _____

Wirkliche Knicklänge in Metern: _____

Die Karten stellen mit den schwarzen Linien die Knicks in einer Landschaft dar. Nimm ein Lineal und einen Bindfaden und messe die Länge der Knicks. Die geraden Strecken kannst Du mit dem Lineal messen. An die gebogenen Linien legst du erst den Bindfaden und misst dann seine Länge mit dem Lineal. Rechne die gemessenen Längen zusammen. Was fällt dir auf? Wie und warum hat sich die Knicklandschaft im Laufe der Jahre verändert?



Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Hummel

Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Igel

Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



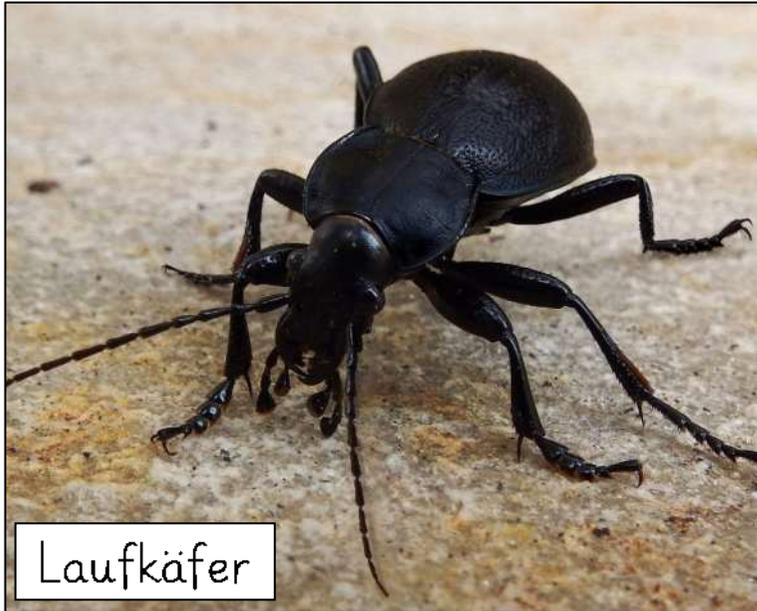
Schmetterling
Kleiner Fuchs

Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Laubfrosch

Den Knick im Blick Gewimmel im Knick



Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Vogel
Rotkehlchen

Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Reh
Ricke & Kitz

Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Schmetterling
Tagpfauenauge

Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Waldmaus

Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Weinbergschnecke

Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Kaninchen

Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



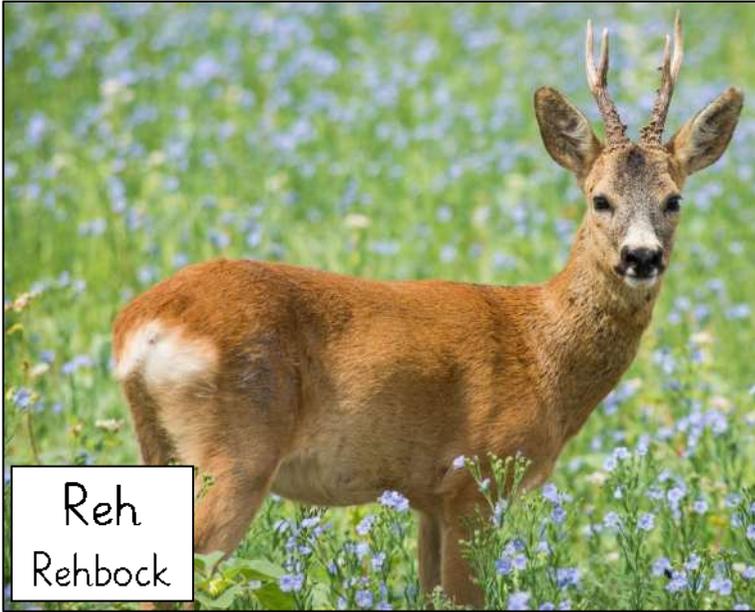
Spinne
Wolfsspinne

Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Zauneidechse

Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick



Den Knick im Blick • Gewimmel im Knick

Knicks im Naturpark Hüttener Berge

Schwebfliegen

leben von Nektar und Pollen, sind wichtige Pflanzenbestäuber



Honigbiene

sammelt Nektar und Pollen an den Blüten im Knick



jagt in der Dämmerung Würmer, Schnecken und Spinnen (150 m)



Laubfrosch

klettert im Gebüsch, fängt Insekten auch im Flug, ruft laut „äpp-äpp-äpp“



Igel

frisst Käfer, Würmer, Schnecken, Beeren; Kinderstube im Gestrüpp (250 m)



Tagpfauenauge

saugt Nektar an den Blütenpflanzen, Raupe frisst an Brennnesseln



Moschusbock

farbig glänzender Panzer, ernährt sich von Pollen aus den Blütenolden des Schwarzen Holunders



Laufkäfer

wandert für die Nahrungssuche auf die umliegenden Äcker, Wiesen und Weiden, sehr flink, (50 m)

Zwergmaus

klettert geschickt zwischen Halmen und Stängeln, baut kugeliges Nest aus Gras



Sperber

fliegt wenig, jagt im Knick nach Kleinvögeln



Kleiber
läuft kopfüber am Baumstamm, verkleinert den Eingang seiner Bruthöhle mit Lehm



Baumzone

Strauchzone

Krautzone



Rotfuchs

frisst Mäuse, Regenwürmer, Insekten, Beeren, nutzt den Knick als Deckung (1000 m)



Weinbergschnecke

bildet Schleim gegen Austrocknen, lebt in Knicks mit kalkreichem Boden im Östlichen Hügelland



(Zahl in Klammer) = Aktionsradius um den Knick
♀ = Weibchen, ♂ = Männchen



Blaumeise

brütet in Baumhöhlen von Überhältern, sucht winzige Insekten und Spinnen



Neuntöter

jagt Insekten und Mäuse, speißt Beute als Vorrat auf Dornen (50 m)

Zilpzalp

sein kugelförmiges Nest mit einem seitlichen Einschluß befindet sich direkt über dem Boden



Heckenbraunelle

baut napfförmiges Nest aus Halmen, Wurzeln, Blättchen knapp über dem Erdboden



Dorngrasmücke

legt ihr Nest in dornigen Knicksträuchern an



Goldammer

sitzt auf den Zweigspitzen und singt „wi-wi-wie-hab-ich-dich-liiieb“ (150 m)



dünnere Schnabel

Rotkehlchen

lebt im Redder (Doppelknick) als geschütztem Lebensraum (Ruhezone an der Innenseite) mit großem Nahrungsangebot



singt laut

Zaunkönig

huscht bei der Nahrungssuche wie eine Maus dicht über dem Boden durchs Gebüsch



Buntspecht

zimmert Bruthöhle in Überhältern, sucht unter der Rinde nach Insekten und deren Larven

Stiel-Eiche

bis 45 m
April - Mai,
knorriger
Wuchs



Eicheln
am Stiel

Hainbuche

5 - 25 m
April - Juni,
Rinde mit
Längs-
streifen



geflügelte
Früchte

Gewöhnlicher Schneeball

2 - 5 m
Mai - Juni,
mit großen, weißen
Scheinblüten



Früchte

Pfaffenhütchen

2 - 4 m
Mai - Juli,
giftig



Süden



Hasel

2 - 9 m
Februar - April,
„Lämmer-
schwänze“
(= Blüten)
vor dem
Laubaustrieb

unreife
Nüsse



7 - 13 Blättchen

Esche

15 - 40 m
April - Mai,
unscheinbare
Blüten vor dem
Blattaustrieb

Hain-Rispengras

15 - 60 cm, Juni - Aug.,
anspruchsloses Gras

Ährchen mit
der Blüte

Rote Lichtnelke

30 - 80 cm,
April - August,
tiefer Blüten-
kelch, wird von
Faltern und Hum-
meln besucht



Norden

Wurmfarne

30 - 120 cm



Sporen auf der
Unterseite der
Wedel

Schafgarbe

40 - 80 cm,
Juli - Okt.,
stark
riechend



Blatt-
federartig

Blüten

Weißdorn

3 - 6 m
Mai - Juni,
Blüten riechen
streng



Früchte

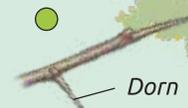
Früchte
bitter

Schlehe

1 - 3 m
März - April,
blüht vor dem
Laubaustrieb



kleines
Blatt



Dorn

Früchte
gekocht
essbar



Schwarzer Holunder

3 - 8 m
Mai - August,
Blüten duftend, Zweige
hohl mit weißem Mark



Hagebutten
gekocht
essbar

Hunds-Rose

1 - 5 m, Juni,
rosa Blüten
duftend



Brombeere

50 - 200 cm, Mai - August,
bis 4 m lange, stachelige
Ranken



leckere
Beeren

Blüte

Acker- Kratzdistel

60 - 110 cm,
Juni - August,
stachelige Blätter



Hopfen-
zapfen

Hopfen

Liane - 6 m lang,
Juli - August,
bis 6 m lange
Liane klettert
in die Bäume

Blüte mit
Öldrüsen

Johannis- kraut

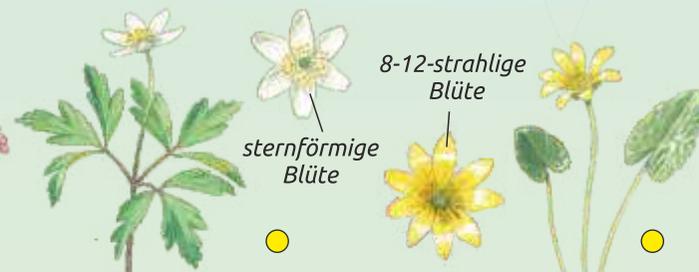
40 - 80 cm,
Juni - Sept.



Blatt

Busch-Windröschen

5 - 30 cm, März - Mai,
Blätter dreilappig;
bedeckt oft große Flächen



sternförmige
Blüte

Scharbockskraut

15 - 50 cm, April - Mai,
glänzende, Vitamin C-haltige
(essbare) Blätter

8-12-strahlige
Blüte



Pflanzen-
zonen eines
Knicks, der in Ost-
West-Richtung ver-
läuft. Auf der son-
nigen Südseite wach-
sen andere Pflanzen als
auf der Schattenseite.

Bei den Pflanzen sind die Höhe und die Blütezeit angegeben.
Die Farbpunkte zeigen, in welcher Zone sie vorkommen.

Design und Illustrationen: Michael Papenberg – www.natursehen.de
Gefördert durch: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft,
Umwelt, Natur und Digitalisierung
Herausgeber: Naturpark Hüttener Berge e.V. – www.naturpark-huettenberge.de

