Folgt unseren Spuren

Den Bilchen auf der Spur

Aktivitätendossier
Für Neugierige zwischen 9 und 99

Impressum

Herausgeberin: Pro Natura
Konzept und Redaktion: Pierre-André Varone
Lektorat: Marie-Eve Scherer, Marianne Gattiker
Gestaltung: Konzept und Umschlagsseiten: Ritz & Häfliger Basel
Layout: Sophie Rupp Gertsch

Übersetzung: Alena Wehrli (Deutsch), Anna Persico (Italienisch)
Fotos: Frédéric Desmette (Zeichnungen, S. 16), Sylvain Cordier (S. 7, 8), Paul Marchesi (S. 9)
Illustrationen: Lucie Fiore

© Pro Natura, 2021
Kopien und andere kommerzielle Weiterverwendungen sind nur mit schriftlichem Einverständnis von Pro Natura erlaubt. In Schulen darf das Dokument frei verwendet werden.
Pro Natura, Postfach, 4018 Basel; mailbox@pronatura.ch, www.pronatura.ch
Die in diesem Dossier vorgeschlagenen Aktivitäten wurden aufgrund der Erfahrungen von Pro Natura im Bereich der Umweltbildung an ausserschulischen Lernorten entwickelt. Sie widerspiegeln das Engagement von Pro Natura für einen kompetenzorientierten Unterricht in der Natur

pro natura

Liebe Lehrerinnen und Lehrer
Liebe Kolleginnen und Kollegen

Möchten Sie Ihre Schülerinnen und Schüler wieder enger mit der Natur verbinden?

Wir stellen Ihnen ein Projekt vor, bei dem die Kinder gut ausgerüstet nach draussen gehen und wieder lernen, den Boden, die Bäume und die Sträucher zu betrachten und gründlich nach Pfotenabdrücken, Haaren, Ausscheidungen oder benagten Nüssen abzusuchen. Denn solche Spuren weisen auf die Anwesenheit von Wildtieren hin. Die meisten von ihnen leben im Verborgenen und sind sehr schwer zu beobachten. Wie wäre es, wenn Sie sich auf die Suche nach unseren wilden Nachbarn machen und ihnen die nötige Aufmerksamkeit schenken, um sie besser kennenzulernen?

Dieses kurze Dossier zeigt Ihnen, wie Sie ein paar ausgewählte Tierarten auf einfache Weise aufspüren können. Sie müssen dazu nur die Spuren suchen, die die Tiere Nuss hinterlassen haben. Und natürlich können Sie sie auch in Ihre Nähe locken, indem Sie ihnen kleine Lebensräume schaffen.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen und viel Erfolg auf Ihren Ausflügen in die Natur!

Pro Natura

Pädagogische und methodische Aspekte

Die Natur als Lernort

Pro Natura will den direkten Kontakt mit der Natur fördern. Deshalb empfehlen wir Unterrichtsformen, die grösstenteils draussen stattfinden. Das Lernen im Freien ermöglicht konkrete Erlebnisse, authentische Erfahrungen und lebendiges Forschen. Mit diesem Dossier laden wir Sie ein, bei den Kindern Neugier für die Natur vor der Haustür zu wecken. Suchen Sie mit ihnen nach den Spuren kleiner Säugetiere, und zwar der Bilche!

Zugänge und Kompetenzaufbau

Dieses Lehrmittel ist darauf ausgerichtet, die Entdeckungsfreude der Kinder zu fördern und sie durch die aktive Beteiligung am Citizen-Science-Projekt «Spurensuche Gartenschläfer» für das wissenschaftliche Forschen zu begeistern. Je nach Schulstufe und Fähigkeiten können die Kinder einzeln, zu zweit oder in Gruppen arbeiten. Wie viele Stunden für die Aktivitäten aufgewendet werden, liegt im Ermessen der Lehrperson.

Die drei vorgestellten Aktivitäten lassen sich über das ganze Schuljahr durchführen. Die Kinder werden Schritt für Schritt an das Thema der natürlichen Kreisläufe herangeführt und lernen im Zuge des Projekts die Zusammenhänge in der Natur besser verstehen.

Diese Unterrichtshilfe ist eine Ergänzung zum Citizen-Science-Projekt «Spurensuche Gartenschläfer». Mehr dazu auf:
www.pronatura.ch/de/spurensuche-gartenschlaefer

Von den Naturwissenschaften zur Bildung für nachhaltige Entwicklung

Pro Natura geht vom Grundsatz aus, dass erfolgreiche Lernprozesse auf dem Einsatz kreativer und vielfältiger Methoden und auf abwechslungsreich gestalteten Zugängen, Zeiten und Arbeitsrhythmen beruhen. Ausserdem gilt es, vielfältige und interdisziplinäre Forschungsansätze zu fördern und aktuelle Fragestellungen zu bearbeiten, die ökologisch und gesellschaftlich relevant sind (z. B. das Verschwinden einheimischer Arten usw.). Der Unterricht lässt sich dabei mit verschiedenen Formen der Kommunikation und Kooperation verbinden. Das Lernen in der Natur passt sehr gut zu dieser Unterrichtsvision, denn es erfordert eine Vielfalt an Methoden und Arbeitsformen (Plenum, Gruppe oder individuell) und bedingt, dass fächerübergreifend gearbeitet wird. Interdisziplinäres Denken und transversale Kompetenzen werden somit direkt eingeübt. Bei den folgenden Aktivitäten konzentriert sich der Unterricht hauptsächlich auf das Beobachten und die Lernziele im Bereich der Naturwissenschaften sowie auf das praktische Handeln zugunsten der Natur.

Bei der Erkundung der Umwelt nutzen und trainieren die Kinder auch ihre personalen und sozialen Fähigkeiten (überfachliche Kompetenzen). Eine der personalen Kompetenzen ist für die Lernzeiten ausserhalb der Schule und für alle Aktivitäten im Freien

von besonderer Bedeutung: das Erkennen der eigenen Grenzen und damit auch der Gefahr. Pro Natura räumt der Sicherheit einen hohen Stellenwert ein und empfiehlt deshalb, alle Aktivitäten sorgfältig zu planen und mit einem Sicherheitskonzept zu verbinden.

		Aktivität 1	Aktivität 2	Aktivität 3
NMG 2.1	Die Schülerinnen und Schüler können Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen erkunden und dokumentieren sowie das Zusammenwirken beschreiben.	x		
NMG 2.5	Die Schülerinnen und Schüler können Vorstellungen zur Geschichte der Erde und der Entwicklung von Pflanzen, Tieren und Menschen entwickeln.			x
NMG 2.6	Die Schülerinnen und Schüler können Einflüsse des Menschen auf die Natur einschätzen und über eine nachhaltige Entwicklung nachdenken.		x	
NMG 4.4	Die Schülerinnen und Schüler können Wetterphänomene beobachten, sich über Naturereignisse informieren sowie entsprechende Phänomene und Sachverhalte erklären.			x
NMG 8.1	Die Schülerinnen und Schüler können räumliche Merkmale, Strukturen und Situationen der natürlichen und gebauten Umwelt wahrnehmen, beschreiben und einordnen.		x	x
NMG 8.5	Die Schülerinnen und Schüler können sich in ihrer näheren und weiteren Umgebung orientieren, sicher bewegen und dabei Orientierungsmittel nutzen und anwenden.	x		

Die Bilche

Was sind eigentlich Bilche? Auf den ersten Blick könnte man meinen, bei diesen kleinen Säugetieren, die auch Schläfer genannt werden, handle es sich um Mäuse. Doch dem ist nicht so. Die Bilche gehören zwar zur Ordnung der Nagetiere, bilden aber eine eigene Familie mit dem wissenschaftlichen Namen Gliridae. Diese Bezeichnung geht auf das lateinische Verb «gliscere» für «wachsen» zurück und hat mit der starken Gewichtszunahme der Tiere im Herbst zu tun. Denn in dieser Jahreszeit bereiten sich die Bilche auf die Überwinterung vor. Da sie während ihres langen Winterschlafs nichts fressen, müssen sie vor dem Einschlafen genügend Fettpolster anlegen.

Die Familie der Bilche zählt 29 Arten, von denen vier auch in der Schweiz vorkommen: der Gartenschläfer, der Siebenschläfer, die Haselmaus und der Baumschläfer. Allen gemeinsam ist ein langer Winterschlaf und die sogenannte Schwanzautotomie: die Fähigkeit, den Schwanz bei Gefahr abzuwerfen. Der Bilch überlässt ihn dem Angreifer, um sich retten zu können.

Siebenschläfer

Der Siebenschläfer besitzt einen langen, buschigen Schwanz, der fast so lang ist wie der Körper und dem Schwanz des Eichhörnchens ähnlich sieht. Siebenschläfer leben hauptsächlich auf Bäumen, in deren Kronen sie Verstecke und Nahrung finden. Manchmal gehen sie auch im Innern von Gebäuden auf Futtersuche.

Name: Siebenschläfer *(Glis glis)*
Grösse: Körper 14 bis 18 cm, Schwanz 11 bis 15 cm
Gewicht: 70 bis 160 g
Fellfarbe: braungrauer Rücken, weisser Bauch
Nahrung: je nach örtlichem Angebot und Jahreszeit: Samen, Knospen, Beeren und Früchte; gelegentlich ergänzt durch fleischliche Nahrung: kleine wirbellose Tiere, Eier, Jungvögel
Tragzeit: Die Weibchen sind 24 bis 26 Tage trächtig.
Geburt: Die Jungen kommen im Juli/August zur Welt.
Wurf: 5 bis 7 Junge
Winterschlaf: je nach Gebiet von April/Mai bis September/Oktober
Aktivitäts-/Beobachtungszeit: Die aktive Zeit kann das ganze Jahr über von Winter- und Sommerschlafphasen unterbrochen werden, je nach Witterung.
Lebensdauer: 3 bis 4 Jahre
Lebensraum: Buchen- und Eichenwälder, Obstgärten, Hecken
Verbreitung in der Schweiz: https://lepus.unine.ch/carto/70810

Haselmaus

Die Haselmaus bewegt sich geschickt von Baum zu Baum, ohne auf den Boden hinuntersteigen zu müssen. Dank ihren Klammerfüssen kann sie sich auch an dünnen Ästen festhalten, nur an glatten Stämmen kommt sie weniger rasch hoch. Sie lebt hauptsächlich in Sträuchern oder kleinen Bäumen und bevorzugt sonnige Standorte. In Gebäuden ist sie normalerweise nicht anzutreffen.

Name: Haselmaus *(Muscardinus avellanarius)*
Grösse: etwa daumengross (6 bis 9 cm) plus Schwanz (6 bis 7 cm)
Gewicht: 12 bis 29 g
Fellfarbe: gelblichbraun bis rötlichbraun mit weisser Kehle und Brust
Nahrung: je nach örtlichem Angebot und Jahreszeit: Haselnüsse, Samen, Buchennüsschen, Eicheln, Knospen, Blüten, Blätter, Beeren und Früchte; im Sommer auch Insekten, Schnecken und manchmal sogar Eier
Tragzeit: Die Weibchen sind 24 bis 26 Tage trächtig.
Geburt: Die Jungen kommen im Juli/August zur Welt.
Wurf: 3 bis 7 Junge
Winterschlaf: je nach Gebiet von September/Oktober bis April/Mai
Aktivitäts-/Beobachtungszeit: Mai bis Oktober (nicht während des Winterschlafs), hauptsächlich in der Dämmerung und in der Nacht; die Jungtiere sind manchmal auch am Nachmittag aktiv.
Lebensdauer: 3 bis 4 Jahre
Lebensraum: Hecken und Gebüsche am Waldrand
Verbreitung in der Schweiz: https://lepus.unine.ch/carto/70809

Gartenschläfer

Der Gartenschläfer lässt sich leicht an der schwarzen Maske erkennen, die um seine Augen verläuft und sich bis hinter die Ohren zieht. Er ist häufig in Häusern, auf Dachböden oder in Gärten anzutreffen, bewohnt aber auch felsige Lebensräume. Er ist weniger stark an die Bäume gebunden als seine Verwandten, der Siebenschläfer und die Haselmaus.

Name: Gartenschläfer *(Eliomys quercinus)*
Grösse: Körper 11 bis 15 cm, Schwanz 7 bis 13 cm
Gewicht: 36 bis 113 g
Fellfarbe: braungrauer Rücken, weisser Bauch, schwarze Augenmaske
Nahrung: je nach örtlichem Angebot und Jahreszeit: Haselnüsse, Samen, Buchennüsschen, Eicheln, Knospen, Blüten, Blätter, Beeren und Früchte; im Sommer auch Insekten, Schnecken und manchmal sogar Eier
Tragzeit: Die Weibchen sind 24 bis 26 Tage trächtig.
Geburt: Die Jungen kommen im Juli/August zur Welt.
Wurf: 4 bis 5 Junge
Winterschlaf: je nach Gebiet von September/Oktober bis April/Mai
Aktivitäts-/Beobachtungszeit: hauptsächlich in der Nacht, von April bis Oktober aktiv (Winterschlaf von Ende Oktober bis Ende März)
Lebensdauer: 3 bis 4 Jahre
Lebensraum: Hecken, Obstgärten, Häuser, Felsspalten vor allem in Wäldern zwischen 800 bis 1800 m.ü.M.
Verbreitung in der Schweiz: https://lepus.unine.ch/carto/70808

Aktivität 1. - Wer hat die Haselnuss benagt?

Haselnüsse suchen und herausfinden, wer an ihrer Schale genagt hat.

Lernziele | NMG 2.1, 8.5
- Die Schülerinnen und Schüler können natürliche Objekte sortieren.
- Die Schülerinnen und Schüler können natürliche Objekte klassifizieren.
- Die Schülerinnen und Schüler können ihre Beobachtungen zusammenstellen und präsentieren.

Dauer
Ein Nachmittag

Material/Werkzeuge
Kleine Beutel zum Sammeln der Haselnüsse
Bestimmungshilfe

Infos
Ausführliche Informationen auf: www.pronatura.ch/de/nussjagd

Bemerkungen
Viele Tiere haben Nüsse zum Fressen gern. Besonders beliebt ist die Haselnuss.
Wegen der harten Schale ist es für ein Tier aber nicht leicht, an die eigentliche Nuss heranzukommen. Es muss sich dafür ziemlich anstrengen, wobei seine Arbeit deutliche Spuren auf der Schale hinterlässt. Diese Spuren sind von Art zu Art sehr unterschiedlich. Wenn man draussen die eine oder andere leere Haselnuss findet, kann man deshalb gut feststellen, wer sie gefressen hat!

Ablauf
1) Einen Wald, einen Waldrand, eine Lichtung oder eine Hecke wählen und Haselnusssträucher suchen.
2) Eine Stelle mit vielen Haselnusssträuchern auswählen und nach Haselnüssen absuchen.
3) Die benagten Nüsse einsammeln. Wenn möglich pro Strauch oder Strauchgruppe etwa 20 Minuten aufwenden. Für einen Wald sollten zwei Stunden reichen.
4) Nach der Nussjagd die Haselnüsse anhand der Nagespuren sortieren.

Auswertung
Nach ein paar Ausflügen und dem Versuch, die Spuren auf den gefundenen Nüssen zu interpretieren, berichten die Kinder, was sie erlebt haben, und tauschen sich über die Schwierigkeiten aus, die bei der Auswertung der Spuren oder allgemein bei der Nussjagd aufgetreten sind.

Wer hat die Haselnuss benagt?

Viele Tiere mögen Haselnüsse. Da die Haselnuss eine harte Schale besitzt, ist es für ein Tier nicht leicht, an die eigentliche Nuss heranzukommen. Es muss dafür ziemlich viel Arbeit leisten und hinterlässt dabei deutliche Spuren auf der Schale. Die Spuren sind von Art zu Art sehr unterschiedlich.
Die folgenden Bilder und Texte helfen dir, die typischen Nagespuren an Haselnüssen zu erkennen. Wir wünschen dir viel Spass bei dieser Detektivarbeit!

Haselnussbohrer

Der Haselnussbohrer ist ein Käfer mit einem beeindruckend langen Rüssel. Das Weibchen bohrt damit ein rundes Loch in die Haselnuss, um ein Ei ins Innere zu legen. Wenn die Larve geschlüpft ist, kann sie sich von der Nuss ernähren.

Typisch für eine Haselnuss mit einem Loch des Haselnussbohrers:
- **rundes Loch mit einem Durchmesser von 1 bis 2 mm**

Eichhörnchen

Das Eichhörnchen nagt zuerst ein Loch in die Nuss. Dann schiebt es seine kräftigen unteren Schneidezähne in die Öffnung und spaltet die Nuss in zwei Teile.

Typisch für eine Haselnuss, die von einem Eichhörnchen geöffnet wurde:
- **Nuss in zwei Hälften geteilt**
- **keine Zahnspuren an der Bruchkante**

Waldmaus/ Gelbhalsmaus

Waldmäuse und Gelbhalsmäuse suchen eine unebene Stelle in der Schale und haken dort ihre oberen Schneidezähne ein. Dann nagen sie mit den unteren Schneidezähnen ein Loch in die Nuss. Wenn die Öffnung gross genug ist, holen sie mit ihren unteren Zähnen den Kern heraus.

Typisch für eine Haselnuss die von einer Waldmaus oder einer Gelbhalsmaus benagt wurde:
- **rauer Lochrand mit Zahnspuren, die senkrecht zur Öffnung liegen**
- **deutliche Zahnspuren auf der Oberfläche der Schale**

Rötelmaus

Die Rötelmaus nagt ein Loch in die Nuss, steckt ihre Schnauze hinein und vergrössert die Öffnung mit den unteren Schneidezähnen.

Typisch für eine Haselnuss, die von einer Rötelmaus benagt wurde:
- **rauer Lochrand mit Zahnspuren, die senkrecht zur Öffnung liegen – wie bei der Waldmaus und der Gelbhalsmaus – aber:**
- **keine Zahnspuren auf der Oberfläche der Schale**

Haselmaus

Die Haselmaus nagt zuerst ein kleines Loch in die Schale, das sie dann mit ihren unteren Schneidezähnen entlang der Kante kreisförmig erweitert.

Typisch für eine Haselnuss, die von einer Haselmaus benagt wurde:
- **kreisrundes Loch**
- **glatter Lochrand**
- **Zahnspuren parallel oder leicht schräg zum Rand der Öffnung**

Aktivität 2 - Tiere auf meinem Schulhof

Im Schulhof Lebensräume für Kleinsäuger schaffen.

Lernziele | NMG 2.6, 8.1
- Die Schülerinnen und Schüler können mehrere Lebensräume nennen, die für Kleinsäuger günstig sind.
- Die Schülerinnen und Schüler können Lebensräume, die für Kleinsäuger geeignet sind, selbstständig anlegen.

Dauer
Mehrere Lektionen

Material/Werkzeuge
Naturmaterialien, wie in der Beschreibung der Kleinstrukturen angegeben

Infos
Unterrichtshilfe «Wildnis», www.pronatura.ch/de/unterrichtshilfen-pro-natura

Ablauf
Für ihr tägliches Überleben sind die Wildtiere auf verschiedene Naturräume angewiesen: Verstecke, Ruheplätze und Nahrungsgebiete.

Die Nahrung ist dabei von entscheidender Bedeutung. Wenn wir wollen, dass die Wildtiere uns besuchen oder sich in unserer Nähe ansiedeln, müssen wir ihnen Lebensräume anbieten, in denen sie alles finden, was sie brauchen.

Um Säugetiere anzulocken, können wir auf dem Schulhof naturnahe Kleinstrukturen anlegen. Natürlich lässt sich kaum vorhersagen, welche Tierarten diese Flächen nutzen werden. Aber das macht nichts. Es werden auf jeden Fall Tiere davon profitieren, die zur biologischen Vielfalt in der Umgebung beitragen können. Hier konzentrieren wir uns auf die Kleinsäuger und schaffen ihnen Unterschlüpfe und Nahrungsangebote.

Es braucht keine umfangreichen Massnahmen, um Ergebnisse zu erzielen.
Wichtig ist, die Schulleitung und den Hauswart in das Projekt einzubeziehen.

Da grössere Eingriffe schnell aufwendig werden und die Möglichkeiten einer einzelnen Person übersteigen, schlagen wir sehr einfache Massnahmen vor, die sich gut mit Kindern umsetzen lassen.

Tiere auf meinem Schulhof

Du wirst sehen: Kleinstrukturen für Bilche zu schaffen, ist ganz einfach. Zwar gelingt es nicht immer, die Bilche anzulocken, aber deine Lebensräume werden auch für andere Tiere nützlich sein. Hier vier Vorschläge, die sich leicht umsetzen lassen.

Hecke

Eine artenreichen Hecke mit verschiedenen Bäumen, Sträuchern, Blumen und Beeren bietet viele ökologische Nischen. Deshalb lebt dort auch eine entsprechend grosse Zahl an Tieren wie Siebenschläfer, Haselmaus oder Gartenschläfer. Beginne zum Beispiel damit, ein paar Haselsträucher zu pflanzen.

Brombeeren

Die Haselmaus und auch viele Vögel bauen ihr Nest gerne in stachligen Brombeersträuchern, weil es dort gut geschützt ist. Die Brombeeren liefern dem Siebenschläfer und dem Gartenschläfer zudem willkommene Nahrung.

Holzhaufen

Ein Haufen aus totem Holz wird rasch von Moosen, Pilzen, Insekten und anderen Wirbellosen besiedelt. Deshalb lassen sich hier bald Vögel, Amphibien oder kleine Säugetiere beobachten, die nach Würmern, Nackt- und Gehäuseschnecken, Käfern, Spinnen, Ameisen, Raupen oder anderen Kleintieren suchen.

Steinhaufen

Steinhaufen bieten Reptilien Unterschlupf und sonnige Plätze, um sich zu wärmen. Auch Igel und Hermelin verstecken sich hier gerne. Steinhaufen sind einfach anzulegen und zu pflegen.

Aktivität 3. - Mit dem Haselstrauch durchs Jahr

Beobachtung eines Haselstrauchs im Jahreslauf

Lernziele | NMG 2.5, 4.4, 8.1
- Die Schülerinnen und Schüler können einen Haselstrauch erkennen.
- Die Schülerinnen und Schüler können den Jahreszyklus des Haselstrauchs dokumentieren.
- Die Schülerinnen und Schüler können selbstständig Notizen machen.

Dauer
Mehrere, über das Jahr verteilte Lektionen

Material/Werkzeuge
Arbeitsblatt «Mit dem Haselstrauch durchs Jahr».
«Steini»-Magazin zum Thema Knospen von Dezember 2017

Infos www.globe-swiss.ch/de/Angebote/Phaenologie_der_Pflanzen

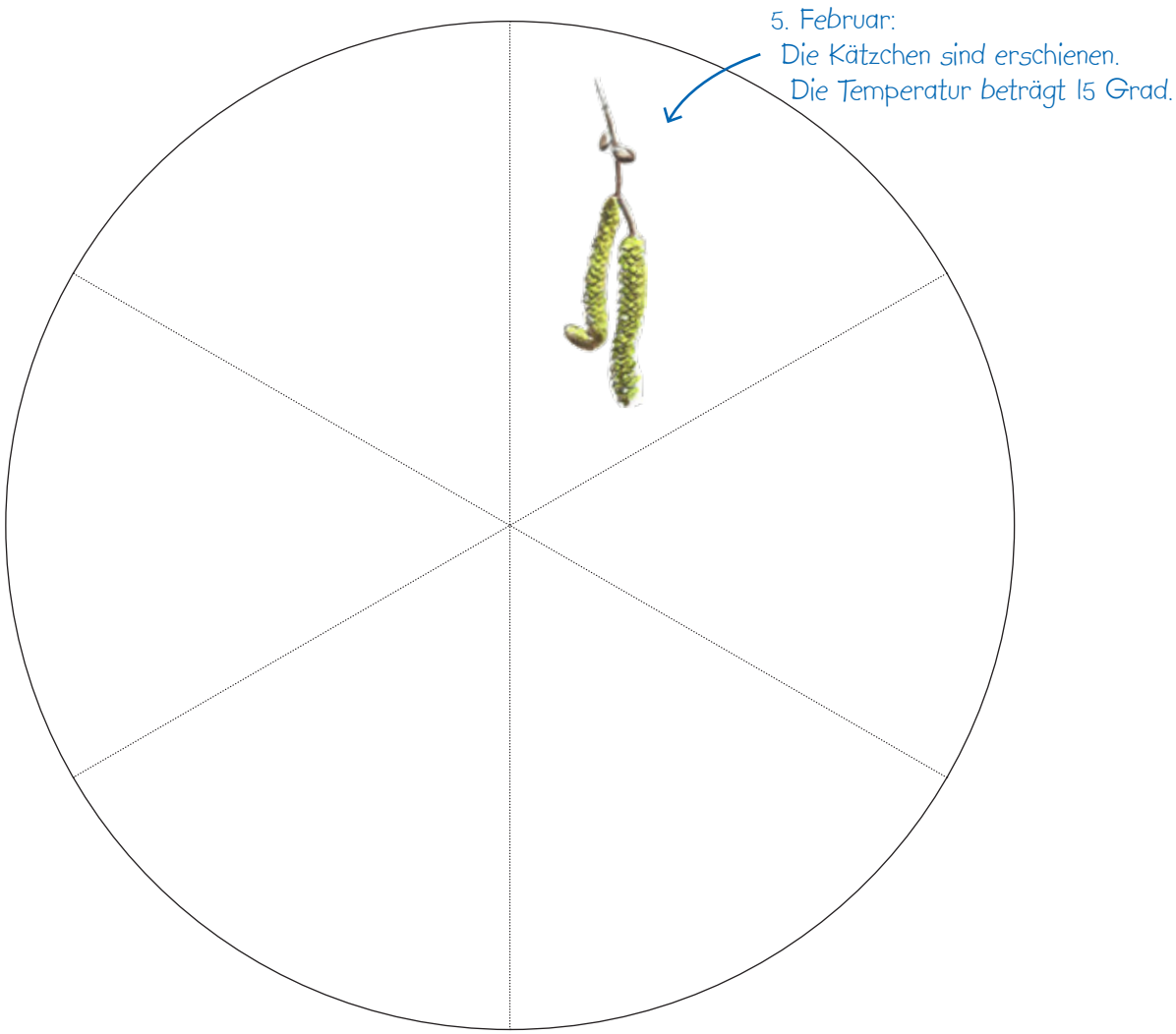
Ablauf
Ziel dieser Aktivität ist es, den Haselstrauch im Jahreslauf zu beobachten. Wir haben die Haselnuss ausgewählt, weil sie zahlreichen Tieren als Nahrungsgrundlage dient. Das Vorgehen orientiert sich an der Forschung in der Pflanzenphänologie. Die Phänologie ist die Wissenschaft der Erscheinungen, die in der Entwicklung von Lebewesen auftreten und im Jahreslauf periodisch wiederkehren. In der Phänologie werden die Eintrittszeiten charakteristischer Erscheinungen oder bestimmte Entwicklungsstadien beobachtet und in einem Kalender festgehalten: zum Beispiel der Beginn der Blüte, der Blattentfaltung, der Fruchtreifung, der Blattverfärbung oder des Blattfalls.

Einfacher Anfang …
Die phänologische Untersuchung beginnt mit der Auswahl eines Strauchs. Ausgestattet mit Sitz- und Schreibunterlagen, Papier und Stiften besuchen die Schülerinnen und Schüler ihren Strauch mehrmals im Jahr und beobachten ihn systematisch. Die Lehrperson regt die Schülerinnen und Schüler durch gezielte Fragen an, die seit dem letzten Besuch eingetretenen Veränderungen zu bemerken und den Strauch mit allen fünf Sinnen zu erforschen. Die Kinder untersuchen die Pflanze: die Grösse, die Anzahl und die Farbe der Blätter, das Vorhandensein oder Fehlen von Blüten und Früchten sowie deren Form. Am Anfang fertigen die Kinder eine Zeichnung ihres Strauchs an; im Verlaufe des Jahres schreiben sie einzelne Begriffe oder auch einen Satz auf, um die Pflanze zu einem bestimmten Zeitpunkt zu beschreiben. Diese Methode ermöglicht es, die Entwicklung des Strauchs im Laufe der Jahreszeiten zu verfolgen.

Oder …
Wenn das Arbeitsblatt im Zyklus 2 genutzt wird, ist es sinnvoll, den Unterricht so zu gestalten, dass sich die Schülerinnen und Schüler regelmässig über ihre Beobachtungen austauschen können. Den Begriff des Kreislaufs einführen: Warum werden die Beobachtungen in einen Kreis eingetragen? Könnte man sie auch anders darstellen?
Später vergleichen die Schülerinnen und Schüler ihre einzelnen Diagramme und entwerfen in der Gruppe ein Diagramm, das die individuellen Arbeiten zusammenfasst. Durch das gemeinsame Lernen, das Diskutieren und das Analysieren der Diagramme entwickeln die Kinder ihr Denken und ihre Kommunikationsfähigkeiten.

Mit dem Haselstrauch durchs Jahr

- Wähle einen Haselstrauch aus.
- Besuche ihn fünf Mal im Jahr.
- Zeichne deine Beobachtungen in das unten stehende Diagramm.
- Du kannst deine Beobachtungen auch mit ein paar Sätzen beschreiben, z. B. das Wetter, die Temperatur, die Uhrzeit usw.
- Hast du auf dem Strauch oder in seiner Umgebung Hinweise auf die Anwesenheit von Tieren gefunden?



Das Citizen-Science-Projekt «Spurensuche Gartenschläfer»

Pro Natura und **Wilde Nachbarn Schweiz** laden Sie ein, mit Ihrer Klasse an einem partizipativen Wissenschaftsprojekt über den Gartenschläfer teilzunehmen. Ziel dieses sogenannten Citizen-Science-Projekts ist es, die Verbreitung der in der Schweiz lebenden Kleinsäuger, zu denen auch der Gartenschläfer gehört, zu dokumentieren. Besuchen Sie die Website: www.pronatura.ch/de/spurensuche-gartenschlaefer
Dort erfahren Sie in Bild, Video und Text alles Nötige über dieses spielerische und kreative Wissenschaftsprojekt, das hier nur in geraffter Form vorgestellt wird.

Das Vorgehen kurz erklärt

1) Stellen Sie einen Spurentunnel her
   (PDF und Video auf www.pronatura.ch/de/spurensuche-gartenschlaefer)
2) Installieren Sie den Tunnel an einem geeigneten Ort. Kontrollieren Sie einmal pro Woche, ob ein Tier seine Pfotenabdrücke auf dem Spurenblatt hinterlassen hat.
3) Senden Sie die Originalblätter mit den Spuren der nächtlichen Besucher zusammen mit dem vollständig ausgefüllten Begleitformular an Pro Natura (PDF des Formulars auf www.pronatura.ch/de/spurensuche-gartenschlaefer)
   Pro Natura und **Wilde Nachbarn Schweiz** werden die Spuren begutachten, um herauszufinden, welche Tierarten durch Ihren Tunnel gehuscht sind.
4) Pro Natura informiert Sie per E-Mail so schnell wie möglich über das Resultat der Auswertung.
5) Ende 2022 veröffentlichen **Pro Natura** und **Wilde Nachbarn Schweiz** eine Karte mit den Nachweisen in der Schweiz. Eine endgültige Karte mit den Ergebnissen aus beiden Erhebungsjahren folgt Ende 2023.

PRO NATURA
UMWELTBILDUNG