



Überwinterung

Das tierfreundliche
Schulgelände im Winter

Handout zur Lehrkräfte-Fortbildung am 24.10.2023 im Naturerlebnisgarten Klettenberg

Referentin: Jasmina Over

Eine Fortbildung im Rahmen des Fortbildungsprogramms
des Projektes „Gärtnern mit Pänz“
des Umwelt- und Verbraucherschutzamtes der



Stadt Köln

Ablauf der Fortbildung

1. Der Laubhaufen
2. Naseweißrätsel
3. Überwinterungsstrategien
4. Spiel: Frühlingserwachen
5. Spiel: 1,2,3,4 – wo steht ihr?
6. Tierfreundliche Überwinterungsstrukturen im Garten
7. Welche Tiere überwintern wo?
8. Tiere beobachten: Spurentunnel/Wildkamera
9. Vogelfütterung
10. Dos and Don'ts im Wintergarten



1. Der Laubhaufen

Ablauf:

Die Teilnehmenden sollen vier verschiedene (vorgegebene) Blätter im Garten suchen. Anschließend sollen die gefundenen Blätter in der Mitte gesammelt werden. Es entsteht ein kleiner Laubhaufen.

Wirkung:

Einstieg in das Thema Überwinterung mit dem Igel als Tier, das im Laubhaufen gerne Winterschlaf hält. Die Suche nach Blättern bringt Bewegung in die Aktion.

2. Naseweißrätsel

Ablauf:

Die Teilnehmenden hören nach und nach Hinweise zu einem Gartentier in Bezug zur Überwinterung. Sobald man eine Idee hat, um welches Tier es sich handeln könnte, wird der Finger auf die Nasenspitze gelegt. Sollte ein Hinweis kommen, der nicht zu dem vermuteten Tier passt, wird der Finger wieder von der Nase genommen. Nach dem Satz „*Wer bin ich?*“ dürfen die Teilnehmenden sagen, um welches Tier es sich handelt.

Wirkung:

Die Teilnehmenden lernen die Überwinterungsstrategien verschiedener Tiere kennen. Es wird verhindert, dass einzelne Teilnehmer*innen frühzeitig reinrufen, um welches Tier es sich handeln könnte.

Beispiel Naseweißrätsel

Eichhörnchen

1. Im Winter bin ich jeden Tag ein bis zwei Stunden aktiv
2. Ich suche dann nach Nahrung, die ich bestenfalls noch am Baum finde
3. An Schlechtwettertagen suche ich einige meiner vielen kleinen Nahrungsdepots auf, die ich im Herbst mit Hasel- und Walnüssen oder Bucheckern gefüllt habe
4. Da ich mich nicht immer an alle Verstecke erinnern kann, nutze ich auf der Suche auch meinen Geruchssinn
5. Meine gesammelten Vorräte reichen für etwa einen Monat
6. Ich halte Winterruhe

Wer bin ich?

3. Überwinterungsstrategien

Ablauf:

Die Teilnehmenden ordnen die Definitionen den Begriffen „Winterschlaf“, „Winterstarre“, „Winterruhe“ und „winteraktiv“ zu.



Winterschlaf

- Strenger Witterung und Nahrungsknappheit entgehen
- Bildung von Fettdepots durch aktive Futtersuche im Herbst
- Kein Tiefschlaf von Oktober bis März
 - tage- bis wochenlange Schlafperioden
 - kurze Wachphasen, in denen die Tiere den Schlafplatz wechseln oder Kot und Urin absetzen
- Induktion durch die Tageslänge, hormonelle Umstellungen, innere Uhr (Jahreshytmus)
 - nicht durch niedrigere Temperaturen oder Nahrungsmangel
- Lebensfunktionen auf Sparflamme (z.B. Herzschlag verlangsamt, Atempausen, Körpertemperatur abgesenkt)

Winterruhe

- Keine Absenkung der Körpertemperatur
 - Anlage von Futterreserven im Herbst
 - Häufigerer Wechsel von Schlaf- und Wachphasen
- in den Wachphasen werden die Futterverstecke aufgesucht
- Tiere verkriechen sich in Ritzen, Spalten, Höhlen und tiefere Bodenschichten, um der Kälte weniger ausgesetzt zu sein

Winterstarre

- Wechselwarme Tiere
- Anpassung der Körpertemperatur an die Umgebungstemperatur
- Stoffwechsel wird heruntergefahren
- Aufsuchen frostfreier Verstecke
- Überwinterung in verschiedenen Entwicklungsstadien (Ei/Larve/Puppe/Imago)

winteraktiv

- Bildung eines dicken Winterfells/dichten Federkleids
 - Bildung von Schlafgemeinschaften in Höhlen
 - Flucht in wärmere Gebiete (Zugvögel, Schmetterlinge)
 - Umstellung der Ernährungsweise auf verfügbare Nahrung
 - Problematik der Nahrungssuche bei Schnee
- z.B. finden Eulen keine Mäuse unter der Schneedecke

4. Spiel: Frühlingserwachen

Ablauf:

Die Teilnehmenden stellen sich im Kreis auf und legen eine Sitzmatte vor sich ab. Es gibt eine Sitzmatte weniger als Personen teilnehmen. Jede/r erhält ein Kärtchen mit einem Tier (Igel/Frosch/Eichhörnchen). Die Person ohne Sitzmatte stellt sich in die Mitte des Kreises. Sie sagt „Winterstarre“, „Winterschlaf“, „Winterruhe“ oder „Frühling“. Bei „Winterschlaf“ müssen sich alle Tiere einen neuen Platz an einer Sitzmatte suchen (inklusive der Person in der Mitte), bis auf das Tier, das Winterschlaf hält (hier: der Igel). Bei „Winterruhe“ müssen alle Eichhörnchen an ihrem Platz bleiben, bei „Winterstarre“ alle Frösche. Die Person, die keinen Platz an einer Sitzmatte erwischt, muss als nächstes in die Mitte und einen Begriff sagen. Wird der Begriff „Frühling“ genannt, müssen sich alle einen neuen Platz suchen, da alle Tiere aus dem Schlaf erwachen.

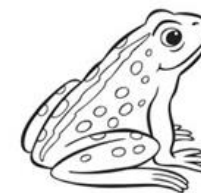
Frühlingserwachen



IGEL



EICHHÖRNCHEN



FROSCH

5. Spiel: 1, 2, 3, 4 – wo steht ihr?

Ablauf:

Auf dem Boden liegen nebeneinander Schilder mit den Begriffen „Winterschlaf“, „Winterstarre“, „Winterruhe“ und „winteraktiv“. Die Teilnehmenden stellen sich als Gruppe hinter die Schilder. Dann wird ein Tierfoto gezeigt und der/die Spielleiter/in sagt „1, 2, 3, 4 – wo steht ihr?“. Die Teilnehmenden positionieren sich währenddessen bei der Überwinterungsstrategie, die das gezeigte Tier nutzt.

Das Tierfoto wird anschließend an die passende Überwinterungsstrategie gelegt.

Wirkung:

In Verbindung mit einem Bewegungsspiel erfahren die Teilnehmenden, wie die Tiere den Winter verbringen.

1, 2, 3, 4 – wo steht ihr?



Winterstarre

Winterschlaf

winteraktiv

Winterruhe

6. Tierfreundliche Überwinterungsstrukturen im Garten

Ablauf:

Jede Person erhält den Begriff einer Struktur im Garten, die sich für Tiere zur Überwinterung eignet. Die Struktur muss im Garten gefunden und das Schild dort positioniert werden.

- Reisighaufen
- Trockenmauer
- Benjeshecke
- Gartenteich
- Nistkasten
- Steinhafen
- Komposthaufen
- Laubhaufen
- Totholz
- Mäuseloch
- Staudenstängel
- Samenstände
- Fuchstragendes Gehölz

7. Welche Tiere überwintern wo?

Ablauf:

Nachdem alle Strukturen benannt wurden, erhält jede Person ein Foto von einem Gartentier. Die Gruppe spaziert gemeinsam durch den Garten. Wenn man auf ein Winterquartier stößt, müssen die Fotos von den Tieren hochgehalten werden, die die entsprechende Struktur im Winter benötigen/nutzen.

Es werden weitere Informationen zu der jeweiligen Struktur gegeben.



Benjeshecke

Bedeutung

- Biotop für zahlreiche Tiere (Igel, Vögel, Kröten, Eidechsen, Mauswiesel, etc.)
- Nützlinge siedeln sich im Garten an
- Schnittgut bleibt im Garten
- Dient als Zaunersatz und als ökologischer Sicht- und Windschutz
- Ökologische Entsorgung von Schnittmaterial
- Geringer Pflegeaufwand
- Die selbstgebaute Hecke spart Kosten



Benjeshecke

Aufbau

- Tiefe 0,5 - 1,0 Meter
- Höhe 1,0 - 1,5 Meter
- Beliebige Länge (ideal 4,0 Meter)
- Zwei Reihen mit stabilen Ästen als Pfosten
- Abstand in der Reihe zwischen den Pfosten: 1,0 - 2,0 Meter
- Dicke und dünne Äste hoch, aber nicht zu dicht stapeln
- Keine Brombeeren und Brennnesseln



Reisighaufen

- Locker aufgeschichtetes Schnittgut (dicke und dünne Äste, Laub)
- Überwinterungsquartier von Amphibien, Igel und Kleinstlebewesen
- Vogel-Nistplatz im Frühling (z.B. für Zaunkönig und Rotkehlchen)
- Rückzugsort für Nützlinge (Spinnen, Laufkäfer, Tausendfüßer, etc.)



Komposthaufen

- Im Winter Isolierung mit Pappe, Schilfmatten, Stroh, Jutesäcken oder einer dicken Laubschicht, geschützt durch ein Vlies
 - Vermeidung von Staunässe
 - Kompost **vor** dem Winter einmal umsetzen (Durchlüftung, Fäulnis verhindern) oder erst wieder im Frühsommer
 - Winterquartier für Erdkröten, Würmer, Käferlarven, Raupen, Spinnen, etc.
- Speisekammer für Vögel



Liegendes Totholz

- Dicke Äste und Stämme am Boden
- Mit der Zeit löst sich die Rinde, unter der sich zahlreiche Bodentiere zurückziehen können
- Totholz sollte auf unversiegeltem Boden liegen
- Molche, Erdkröten, etc. verkriechen sich nicht nur im Winter unter dem Totholz



Trockenmauer

- Unverfugte Mauer aus Natursteinen
- In schattige/feuchte Mauerritzen können sich Amphibien an heißen Tagen verkriechen
- Eidechsen werden auf erwärmten Mauern aktiv
- Nachaktive Insekten verweilen tagsüber im Dunkeln der Mauer
- Samen verschiedener Wildpflanzen (z.B. Natternkopf, Frühlings-Fingerkraut, Sedum-Arten) setzen sich in die Mauerritzen und dienen Insekten als Nahrungsquelle



Steinhaufen

Bedeutung

- Für Tiere zum Aufwärmen, als Versteck und zur Überwinterung
- Frostsicheres Überwinterungsquartier für wechselwarme Tiere (z.B. Eidechsen, Frösche, Blindschleichen, etc.) in der Winterstarre
- Schmetterlinge und Libellen sonnen sich im Frühling/Sommer auf den Steinen
- Erdkröten und Molche suchen im Frühling/Sommer an feuchten Stellen zwischen den Steinen tagsüber Zuflucht
- Auch Spinnen, Käfer, Spitzmäuse finden Verstecke
- Mauswiesel suchen in den Hohlräumen nach Mäusen



Steinhaufen

Aufbau

- Sonniger Platz im Garten
- Mindestens 0,5 Meter tiefes Loch
- Lochdurchmesser je nach verfügbarem Platz
- In die Mulde eine 10 cm tiefe Drainageschicht (aus Sand/Kies/Schotter) um Wasserstau zu vermeiden
- Das Loch mit Steinen befüllen und oberirdisch zu einem Haufen aufschichten
- Mischung aus größeren und kleineren Steinen (überwiegend 0,2 – 0,4 Meter Durchmesser)



Gartenteich

- Kinderstube zahlreicher Insekten (z.B. Libellenlarven, Köcherfliegenlarven, Mückenlarven, etc.)
- Libellenlarven überwintern am Teichgrund im Schlamm
- Auch Grasfrösche können in Teichen von mindestens 1 Meter Tiefe am Grund in Winterstarre überleben
- Teich muss über den Winter eisfrei gehalten werden (z.B. über Schilfrohr, frostfeste Pumpen, schwimmender Tennisball), um die Sauerstoffzufuhr zu gewährleisten



Nistkasten

- Ersatznistplatz für Gebäude- und Höhlenbrüter
- Nach den Vögeln können Fledermäuse, Gartenschläfer, Mäuse, Schmetterlinge, Ohrwürmer, Florfliegen, etc. folgen
- Im Spätsommer (September) reinigen, bevor der Kasten als Winterquartier genutzt wird, danach erst wieder vor der nächsten Brutsaison (Februar/März)
- Auch Vögel (Spatzen, Meisen, Zaunkönige) ziehen sich in frostigen Nächten in die Kästen zurück
- Im Herbst aufhängen, nicht erst kurz vor der Brutsaison



Fruchttragende Gehölze

- Dienen Vögeln im Winter als Nahrungsquelle, wenn weniger tierische Nahrung (z.B. Insekten, Würmer) zur Verfügung steht
- Heimische Gehölze tragen im Frühling/Sommer pollen- und nektarreiche Blüten als Nahrungsquelle für Insekten
- Bedornte Gehölze sind sichere Nistplätze für Vögel (z.B. Weißdorn, Schlehe, Berberitze)
- Geeignete heimische Sträucher: Weißdorn, Kornelkirsche, Gemeine Berberitze, Roter Hartriegel, Schlehe, Elsbeere, Eberesche



Vogelfreundliche Stauden

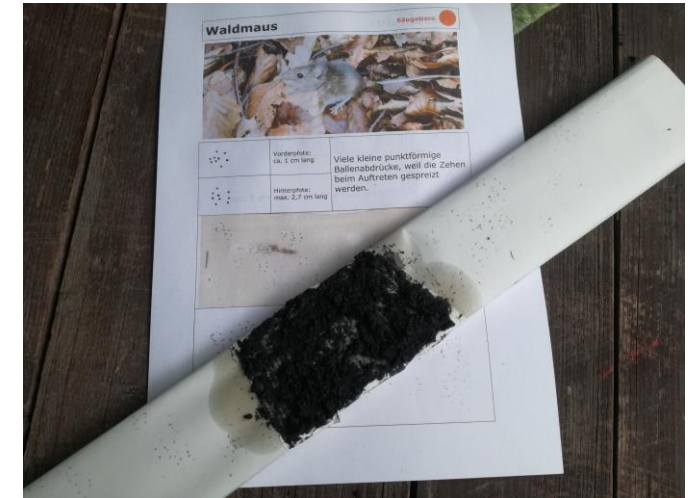
- Viele Stauden tragen die Samen über den Winter in den Samenständen und werden von Vögeln ausgepickt
- Insekten überwintern in hohlen Stängeln und können Vögeln ebenfalls als Nahrungsquelle dienen
- Einige Schmetterlingsarten hängen sich im Winter an Stauden und halten dort Winterstarre
- Geeignete Stauden: Flockenblume, Wegwarte, Disteln, Natternkopf, Mädesüß, Steinklee, Wilde Karde, Großblütige und Schwarze Königskerze



8. Tiere beobachten

Spurentunnel

Tiere lassen sich mithilfe eines selbstgebauten **Spurentunnels** indirekt beobachten. Dank einer Kohlespur hinterlassen sie ihren „Fußabdruck“ und können anhand des **Trittsiegels** bestimmt werden.



Bauanleitung Spurentunnel:

https://baumschlaefer.at/wp-content/uploads/2021/11/PDF_Anleitung_Spurentunnel.pdf

Bestimmungstafeln Trittsiegel:

https://www.bundesforste.at/fileadmin/wienerwald/PDF-DATEIEN/Projekte/Blick_ins_Dickicht/Bestimmungshilfe_Trittsiegel_im_Spurentunnel.pdf

8. Tiere beobachten

Wildkamera

Um die Bestimmung des Trittsiegels zu verifizieren, kann eine Wildkamera auf den Spurentunnel gerichtet werden. Alternativ lassen sich auch andere Tiere, z.B. Vögel am Futterspender, in Abwesenheit ablichten. So fühlen sich die Tiere nicht gestört und können auch in ihrer Nachtaktivität beobachtet werden.



9. Vogelfütterung

Verschiedene Standvögel werden nach ihrer Ernährungsweise unterschieden.

Weichfutterfresser:

- Rotkehlchen
 - Zaunkönig
 - Heckenbraunelle
 - Drosseln
 - Star
- zierlicher, spitzer Schnabel
- Rosinen, Kleie, Haferflocken, Mohn in Bodennähe

Körnerfresser:

- Finken
 - Sperlinge
 - Ammern
- kräftiger, eher kurzer Schnabel
- Sonnenblumenkerne, Erdnüsse, Buchweizen, Hanf

Allesfresser:

- Meisen
 - Spechte
 - Kleiber
- stellen sich im Winter auf Körner um
- nehmen feine und auch härtere Körner
- suchen weiterhin nach Larven z.B. unter Rinde

Richtige Vogelfütterung

- Im Winter von **November bis Ende Februar**, besonders bei Frost und Schnee
- Nutzung von **Futtersilos**
 - Vögel können nicht im Futter herumlaufen und es mit Kot verschmutzen
 - Minimierung der Übertragung und Ausbreitung von Krankheitserregern
- Futter sollte **nicht durchnässt** werden, da es sonst friert oder verdirbt
- Futterhäuschen: regelmäßig mit heißem Wasser reinigen (Handschuhe tragen!), nur wenig Futter nachlegen
- Futtersilos: Reinigung nur nach dem Winter nötig



Beispiel für einen selbstgebauten Futterspender
(<https://www.ndr.de/ratgeber/garten/Vogelfutterstation-aus-Holzresten-selbst-bauen,vogelfutter152.html>)

Richtige Vogelfütterung

- **Fettfutter** und **Erdnüsse** als Energielieferant
→ nur im Winter, da Jungvögel daran ersticken können
- Billiges Vogelfutter wird oft mit Weizen gestreckt → wird ungerne gefressen
- Nutzung von **biologisch angebautem Vogelfutter**
- Brot quillt im Magen von Vögeln auf
- Vogelfutter am Boden lockt Ratten an → Reste wegkehren
- Futterspender **in der Nähe von Bäumen oder Büschen**
→ schnelle Versteckmöglichkeit
- Nicht zu nah an Fensterscheiben platzieren → Vogelschlag
- Platz zum Landen
- Schutz vor Katzen

Vogelfutterzapfen selbst herstellen

Zutaten:

- 150 g Fett: Rindertalg (tierisch) oder Kokosfett (pflanzlich)
- Ca. 150 g Körnermischung
- Kordel
- Kiefernzapfen

Zubereitung:

- Das Fett vorsichtig in einem Topf erwärmen (nicht über dem Schmelzpunkt)
- Wenn das Fett weich ist, die Futtermischung hinzugeben
- Mit einem Schuss Speiseöl verhindert man, dass das Fett zu hart wird und bröckelt (Verhältnis 1:5)
- Die erkaltende, aber noch formbare Paste an einen Kiefernzapfen streichen
- Die Kordel an den Zapfen binden
- An einer schattigen Stelle aufhängen, damit sich der Inhalt an sonnigen Wintertagen nicht zu sehr erwärmt und dann herausfällt



10. Dos and Don'ts im Wintergarten

Ablauf:

Die Teilnehmenden entscheiden, welche Tätigkeiten vor oder im Winter im Garten notwendig sind und welche man unterlassen sollte.

Dos :

- Gemüse- und Hochbeete mulchen
- Kompost abdecken
- Frühblüher pflanzen
- Kranke Pflanzenreste entfernen
- Obstbäume kalken
- Staudenstängel stehen lassen
- Laubhaufen anlegen
- Eisfläche auf dem Gartenteich offen halten
- Wasser abstellen
- Vögel füttern
- Nistkästen aufhängen

Don'ts :

- Steinhaufen umschichten
- Nistkästen reinigen
- Insektenhotel reinstellen
- Laubbläser benutzen
- Gesunde Igel füttern
- Stauden zurückschneiden
- Eisfläche auf dem Teich aufschlagen

Vielen Dank, dass du dabei warst!



Wenn nicht anders angegeben, stammen sämtliche Fotos von Jasmina Over