



LERNORT WALD

REVIER GELNHAUSEN

Revierförsterei Gelnhausen

Reinhard Koch

Hufeisenstr. 33

63599 Biebergemünd

Telefon: 06050/908295

Forstamt Hanau-Wolfgang

Rodenbacher Chaussee 10 a

63457 Hanau

Telefon: 06181/95019-0

Email: FAHanauWolfgang@Forst.Hessen.de



INHALTSVERZEICHNIS

Vorbemerkungen	4
Hinweise und Allgemeines	4
Wie ist der Lernort Wald in Gelnhausen zu erreichen? (s. Karte auf der nächsten Seite).....	5
Einstiegs Spiele/ Paarbildung	8
Tastspiel	8
Atome - Moleküle	8
Tierstimmen	9
Ameisenstaat	9
Postkartenpuzzle.....	9
Station 1: Bäume sind Lebewesen	10
Der Baum lebt	10
Baumaufbau kennenlernen	10
Kalte/warme Bäume entdecken.....	11
Bäume blind ertasten	11
Rindenbilder erstellen	12
Das Alter der Bäume	12
Station 2: Wahrnehmung.....	13
Blätterfühlen.....	13
Barfuss entlang eines langen Seils	13
Geräuschememory.....	14
Regentropfenspiel.....	14
Blinde Karawane	14
Farbpalette.....	15
Suchspiel	15
Düfte wahrnehmen	15
Was schmeckt gut im Frühjahr.....	16
Kunstwerk	16
Suchaufgabe	16
Station 3: Der Nadelwald.....	17
Atmosphäre im Wald	17
Begegnung mit einem Baum	17
Fichten-Märchen	18
Station 4: Waldschäden.....	19
Waldschäden erkennen.....	19
Station 5: Wasser	20
Schiffchen basteln	20
Wasser ist lebensnotwendig	20
Eis entdecken	21
Gewässeruntersuchung.....	21
Station 6: Der Waldboden.....	22
Bodenlebewesen bestimmen	22
Bodenverdichtung	23
Bodenleiter	23
Station 7: Totholz als Lebensraum.....	24



Stockspiel	24
Zunderschwamm	25
Entdecken von Totholz.....	25
Station 8: Fledermäuse.....	26
Tierrätsel	26
Orientieren wie eine Fledermaus.....	27
Fledermäuse beobachten	27
Station 9: Die Kinder der Bäume	28
Verjüngung auszählen	28
Eichhörnchenspiel	29
Verbreitung von Samen.....	30
Von Waldgeistern gesucht.....	30
Station 10: Holz kommt aus dem Wald	31
Holzmarkierungen.....	31
Holzverwendung	32
Hüttenbauen	32
Station 11: Baumlehrpfad.....	33
Baumarten unterscheiden	33
Station 12: Erholung	34
Picknick machen	34
Waldbilder.....	34
Ruhe tanken und Eindrücke aufnehmen.....	35
Rollenspiel Wegenutzung.....	35
Müll.....	36
Station 13: Tiere des Waldes	37
Fuss-Stapfen raten	37
Spuren im Schnee.....	38
Mit der Nase eines Igels.....	38
Mit den Augen einer Maus.....	39
Spechtmusik	39
Der Trick der Hasen	40
Das Eulenspiel.....	40
Fliegende Spinnen.....	40
Verstecken - Entdecken.....	41
Amselspiel.....	41
Tarntier basteln.....	42
Schmetterlingspiel.....	42
Marder und Maus	43
Laute Kartieren.....	43
Vogelstimmen hören	44
Die Füchse jagen die Maus	44
Station 14: Orientierung	45
Kompass benutzen.....	45
Nase in den Wind	45
Hänsel und Gretel.....	46
Orientierung mit der Sonne	46
Orientieren mit der Uhr	46
Geräusche wahrnehmen	47
Suchliste/Tiere in der Laubstreu/Literaturliste.....	48/49/50



VORBEMERKUNGEN

Die Idee zum Projekt „Lernort Wald“ entstand aus der Situation heraus, dass Waldpädagogik eine wichtige Aufgabe unserer Arbeit darstellt.

Diesem Anspruch stehen knappe personellen Ressourcen gegenüber, so dass in den meisten Revieren die Nachfrage von Kindergärten und Schulen nach Waldführungen nicht immer befriedigt werden kann.

Das Projekt „Lernort Wald“ ist so konzipiert, dass mit Hilfe eines ausgewiesenen Rundgangs und der dazugehörigen Broschüre Erzieher/Innen und Lehrer/Innen selbstständig mit ihren Gruppen in den Wald gehen und Natur erleben und erforschen können.

Dabei variiert der Zeitbedarf i. d. R. zwischen 1,5 – 3 Stunden. An allen Stationen kann das jeweilige Themen auch vertieft über einen gesamten Vormittag bearbeitet werden.

Diese Rundgänge, die in jedem unserer neun Forstreviere entstehen werden, werden revier-spezifisch erarbeitet und gepflegt.

Wichtig in diesem Zusammenhang ist ein strategisch günstiger Ausgangspunkt in Anbetracht dessen, dass die meisten Interessenten das Gelände fußläufig erreichen müssen.

Ergänzt wird die Broschüre durch eine Reihe von Literaturhinweisen.

Tipp: Für die Vorbereitung der einzelnen Spielen empfiehlt es sich, sich bsp. bei der Station „Tiere des Waldes“ auf die Lebensweise der erwähnten Tiere vorzubereiten (z. B. Spiel „Die Füchse jagen die Maus“ – Informationen zur Lebensweise von Fuchs und Maus).

Hinweise zu Zecken und Fuchsbandwurm

Zecken

Die Kinder im Anschluss an jeden Waldbesuch auf Zecken überprüfen. Laufende Zecken absammeln. Festgebissene Zecken lebend herausdrehen (am besten mit einer Zeckenzange, so kann man den Kopf nicht abreißen).

Fuchsbandwurm

Die Eier des Fuchsbandwurms werden von dem Fuchs in Bodennähe verteilt. Beeren deshalb nicht in Bodennähe pflücken.

Hinweise zum Thema Müll

Möglichst keine Einwegverpackungen in den Wald mitnehmen.

Kompost kann im Wald vergraben werden.

Abfälle zu Hause in der jeweiligen Mülltonne entsorgen.

Die Kinder sollen so früh wie möglich lernen, mit der Umwelt sorgsam umzugehen.



LERNORT WALD/ FORSTAMT HANAU-WOLFGANG

Revier Gelnhausen

Allgemeines

Länge des Lernpfades: 1,2 km

Treffpunkt: Blockhaus Gelnhausen (siehe Karte auf der nächsten Seite)

Endpunkt des Lehrpfades: Schulfestplatz

Die einzelnen Stationen sind vor Ort durch Stationszahlen gekennzeichnet.

Wie ist der Lernort Wald in Gelnhausen zu erreichen? (s. Karte auf der nächsten Seite)

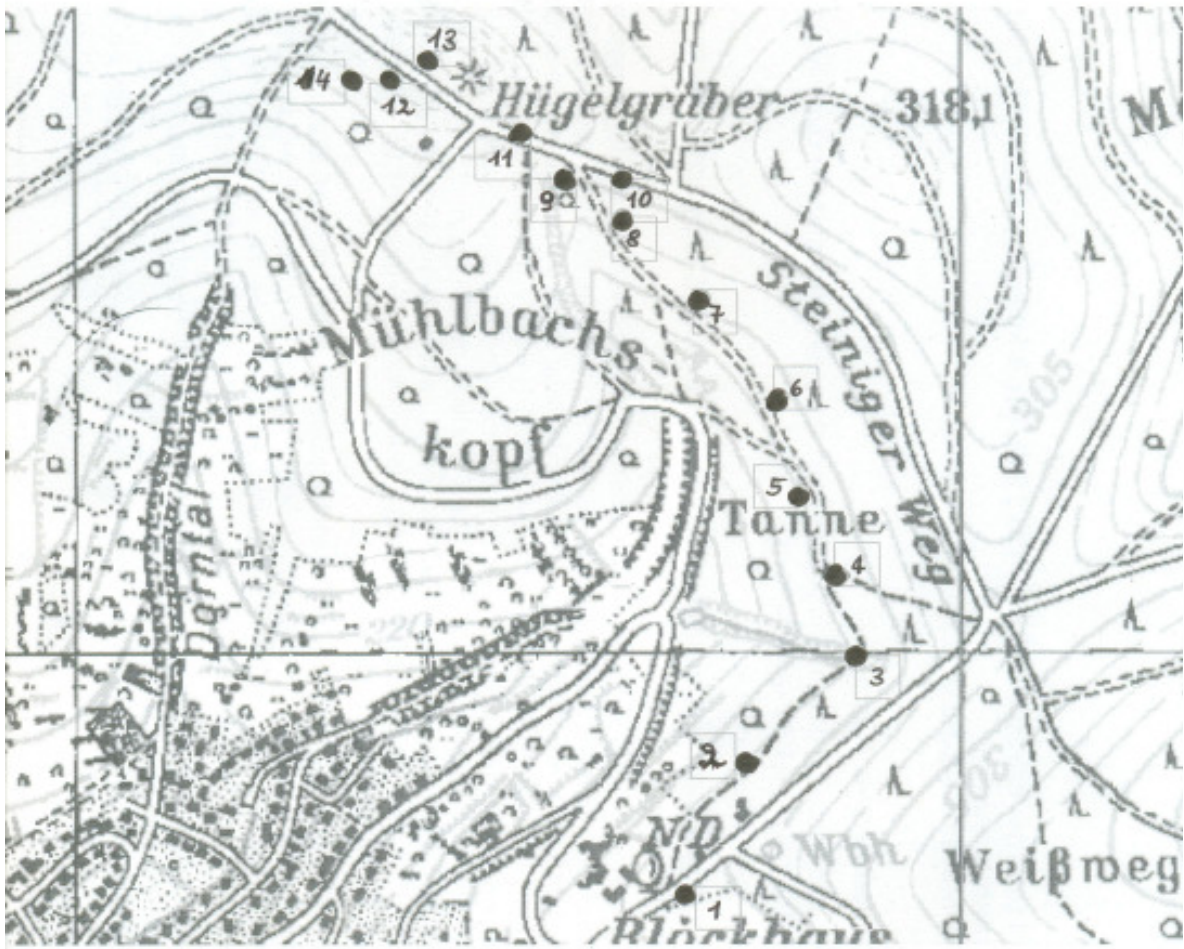
zu Fuß: von der Haltestelle Gelnhausen – Obermarkt bergauf die Straße Holzgasse, dann Dürichweg, dann Franziskanerweg laufen bis zur Gaststätte „Blockhaus“ (ca. 800 Meter)

mit dem Bus: Linie 61 oder 62, Haltestelle Gelnhausen – Obermarkt, dann weiter zu Fuß

mit dem Auto: Straße „Auf der Dürich“, auf dem Parkplatz an der Gaststätte Blockhaus parken

Folgende Themen werden bei dem Rundgang angesprochen:

0. Einstiegsspiele/Paarbildung
1. Bäume sind Lebewesen
2. Wahrnehmung mit allen Sinnen
3. Der Nadelwald
4. Waldschäden
5. Wasser
6. Der Waldboden
7. Totholz
8. Fledermäuse
9. Die Kinder der Bäume
10. Holz kommt aus dem Wald
11. Baumlehrpfad
12. Erholung
13. Orientierung
14. Tiere des Waldes





Der Rundweg wurde zur besseren Orientierung mit Fuchs-Wanderschildern und die Lernorte mit den jeweiligen Stationsnummern gekennzeichnet.

Der Lernort Wald ist aus verschiedenen umfangreichen Einzelbausteinen aufgebaut. So kann flexibel ein Rundgang zu allen Themen erfolgen oder jedes Thema eine Einzelveranstaltung bilden.

Unabhängig von den Angeboten der Stationen bleibt viel Platz für die eigene Kreativität und Phantasie.

Tipp: So ist z. B. das Anlegen von Blätterherbarien im Frühjahr und Sommer, von Collagen aus Herbstblättern oder Nadelbildern im Winter jederzeit und an jedem Ort möglich. Auch das Erzählen von Geschichten und Märchen rund um den Wald ist immer ein schöner Ausklang von Wald-„fühlungen“.

Zur besseren Orientierung wurden den Spielen Piktogramme vorangestellt, die in Jahreszeiten und Altersklassen (S = Grundschüler – K = Kindergartenalter) unterteilen.

Beispiel:



*K/S
ganzjährig
Hammer*

*geeignet für Kindergartenkinder und Schüler
kann das ganze Jahr gespielt bzw. durchgeführt werden
dieses Logo benennt die notwendigen Materialien*

Weitere Informationen und Kontakt sind möglich unter folgenden Adressen:

Revierförsterei Gelnhausen

Herr Koch
Hufeisenstr. 33
63599 Biebergemünd
Telefon 06050/908295

oder

Forstamt Hanau-Wolfgang

Rodenbacher Chaussee 10a
63457 Hanau
Telefon 06181/95019-0 bzw. FAX –27
Email: FAHanauWolfgang@Forst.Hessen.de

**Das Team des Forstamts Wolfgang
wünscht Ihnen und Euch
viel Spaß
beim Entdecken und Ausprobieren
im Lernort Wald Gelnhausen.**



EINSTIEGSSPIELE/PAARBILDUNG

Für die nachfolgend aufgeführten Aktionen ist es oftmals notwendig, die Kinder und Schüler in Gruppen oder Paare aufzuteilen.

In diesem Kapitel werden Vorschläge zur einfachen Paar- und Gruppenbildung gemacht.

TASTSPIEL



verschiedene Naturgegenstände

Beschreibung:

Vom Spielleiter werden vor dem Spiel Naturgegenstände wie z. B. Samen, Blätter, Stöckchen, Blüten, etc. gesammelt und zwar von jeder Sorte jeweils soviel, wie Kinder in einer Gruppe sein sollen.

Dann stellen sich alle im Kreis auf und halten die Hände auf den Rücken. Der Spielleiter geht außen herum und gibt jedem Kind einen Gegenstand in die Hand.

Wenn alle Kinder etwas erhalten haben, suchen sie sich rückwärts gehend einen Partner, halten weiter die Hände hinter den Rücken und vergleichen die Gegenstände durch Tasten. Finden die Kinder einen gleichen Gegenstand bei dem anderen, so hat sich die Gruppe gefunden.

ATOME - MOLEKÜLE



keins

Beschreibung:

Die Schüler sollen Atome darstellen und sich gemäß ihrer Temperatur bewegen (von 0 Grad – keine Bewegung bis 100 Grad so schnell wie möglich). Die Temperatur wird angesagt und soll alle paar Sekunden wechseln. Der Spielleiter ruft Molekülzahlen, z. B. 5er-Molekül. Die Schüler bilden blitzschnell eine 5er Gruppe. Die Gruppen lösen sich bei der nächsten Temperaturansage wieder auf, und alle gehen wieder als einzelne Atome umher. Wenn sich die Schüler ausgetobt haben, ruft der Spielleiter die Zahl, aus der die Gruppen für die nächste Aktivität bestehen sollen.



TIERSTIMMEN

K/S

ganzjährig



keins

Beschreibung:

Jedem Kind wird ein Tiername ins Ohr geflüstert (die Anzahl der Tiere bestimmt die Zahl der Kleingruppen). Wer einen Namen hat, legt seine Hand auf den Kopf. Wenn alle einen Namen bekommen haben, werden die Kinder aufgefordert, die jeweilige Tierstimme ertönen zu lassen. So finden die Kinder der einzelnen Gruppen zusammen.

AMEISENSTAAT

K/S

ganzjährig



**Filmdöschen, evtl. Watte
und Duftöle** (aus dem Drogeriemarkt)

Beschreibung:

Es gibt soviel Düfte wie Gruppen gebildet werden sollen. Die Düfte werden in der benötigten Anzahl in die Filmdöschen gefüllt. Entweder werden natürliche Düfte eingefüllt oder die Filmdöschen werden bereits zu Hause mit duftölgetränkter Watte präpariert.

In einem Ameisenstaat erkennen sich die Ameisen an dem Geruch. Fremde Ameisen riechen anders und werden nicht ins Nest hineingelassen. Es wird für jeden Duft (= Nest) ein „Nesthüter“ bestimmt. Alle anderen erhalten ebenfalls ein Filmdöschen und versuchen nun, als nestsuchende Ameise das richtige Nest zu finden.

Der Nesthüter kontrolliert, ob sein Filmdöschenduft mit dem der nestsuchenden Ameisen übereinstimmt. Wenn „ja“, verbleibt die Ameise bei ihrem Nest, wenn „nein“, muss sie weiter das richtige Nest suchen. Am Schluss haben sich die notwendigen Gruppen gebildet.

POSTKARTENPUZZLE

K/S

ganzjährig



Postkarten mit Tier-/Pflanzenmotiven

Beschreibung:

Postkarten (Anzahl entspricht der Zahl der gewünschten Kleingruppen) werden in gleich viele Teilstücke zerschnitten. Die Anzahl der Teilstücke entspricht der gewünschten Gruppenstärke. Dann bekommt jeder ein Teilstück und die Kleingruppen müssen sich „zusammenpuzzeln“.

Die zusammengepuzzelten Motive können je nach Zeitkapazität besprochen werden und für weitere Aktivitäten als Aufhänger dienen.



STATION 1: BÄUME SIND LEBEWESSEN

Lernziel: durch Nutzung verschiedener Sinne erkennen, dass

- Bäume Lebewesen sind und
- sie sehr langsam wachsen

Beschreibung: der Station:

Die Station 1 befindet sich Wald mit 160jährigen Kiefern und 100jährigen Eichen, Buchen, Esskastanien und Fichten. Dort finden Sie einen Eichenstamm.

Allgemeines:

An dieser Station können sehr viele Erkundungen vorgenommen werden.

Im Vordergrund steht die Erfahrung „Lebewesen Baum“.

Je nach Alterstufe der Kinder können Spiele gemacht und/oder Wissen vermittelt werden.

Anhand der nachfolgend beschriebenen Aktionen kann der Aufbau des Baumes verdeutlicht werden, das langsame Baumwachstum kann anhand der zählbaren Jahrringe erkundet werden.

DER BAUM LEBT



Stethoskop

Beschreibung:

im März können mit Hilfe eines Stethoskops die im Baum aufsteigenden Säfte gehört werden, besonders geeignet sind dünnborkige Baumarten (z. B. Buche). Beim Hören am besten die Augen schließen.

BAUMAUFBAU KENNENLERNEN



keins, evtl. Stammscheibe

Beschreibung:

Die Gruppe baut einen Baum, indem die Teilnehmer die verschiedenen Teile des Baumes spielen. Zwei oder drei Kinder sind das stützende Kernholz. Sie stellen sich Rücken an Rücken.

Weitere Kinder sind die Pfahlwurzel. Sie setzen sich zu Füßen der Kernholzspieler mit dem Gesicht nach außen.

Mehrere Kinder (möglichst mit langen Haaren) spielen die Feinwurzeln, indem sie sich auf den Rücken legen, die Beine zu den Pfahlwurzeln, den Kopf möglichst weit weg vom Baum.

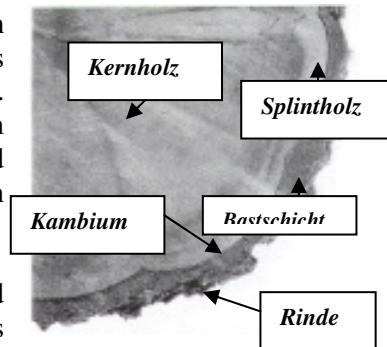
Um das bereits bestehende Gebilde bildet nun ein weiterer Kreis aus Kindern das Splintholz. Dabei haben sie das Gesicht nach innen gewendet und halten sich an den Händen.



Ein zweiter, gleichartiger Kreis um das Splintholz herum bildet die Bastschicht. (Das Kambium zwischen Splint und Bastschicht wird nicht dargestellt, sollte aber erwähnt werden)

Jetzt beginnt der Baum zu leben: Die Wurzeln „schlüpfen“ Wasser an, das Splintholz transportiert es mit „hui“ nach oben und hebt gleichzeitig die Hände. Die Kinder der Bastschicht flattern mit erhobenen Armen, spielen mit ihren Fingern die Blätter und beenden den Vorgang mit einem schmatzenden mmhhh“.

Der Rest der Gruppe stellt sich schützend als Rinde um den Baum. Mit Furcht erregenden Grimassen und wilden Armbewegungen werden die Feinde des Baumes abgewehrt.



Hier kann das Spiel

- langsam ausklingen oder
- der Aufbau des Baumes wird noch einmal anhand der Stammscheibe „am echten Baum“ nachvollzogen oder
- einzelne Kinder oder der Leiter spielen nun feindliche Borkenkäfer, die versuchen, die schützende Baumrinde zu durchdringen. Der lebendige und gesunde Baum hält dem Angriff stand.

KALTE/WARME BÄUME ENTDECKEN



außer

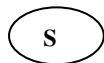


keins

Beschreibung:

Die Kinder sollen entdecken, dass nicht nur Sonnenlicht und Schatten Einfluss auf die Temperatur des Baumes haben, sondern ebenso der unterschiedliche Rindenaufbau (glatte Rinde/borkige Rinde). Dazu werden die Kinder aufgefordert, einen kalten (glatte, dünne Rinde) bzw. einen warmen (geriffelte, dicke Rinde) Baum im Bestand zu suchen. Mit den Schulkindern kann anschließend nach Gründen für die unterschiedliche Temperatur gesucht werden.

BÄUME BLIND ERTASTEN



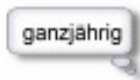
Augenbinden

Beschreibung:

Die Kinder bilden Zweier-Gruppen, einer verbindet dem anderen die Augen. Dann wird das „blinde“ Kind von dem anderen zu einem Baum geführt, den es mit den übrigen Sinnen (tasten, riechen, schmecken?) erkunden soll. Danach geht es zurück zum Ausgangspunkt und die Augenbinde entfernt. Jetzt soll das Kind versuchen, „seinen“ Baum wiederzufinden. Aus Wald wird eine Gruppe individueller Bäume.



RINDENBILDER ERSTELLEN



(Pack-)Papier, Wachsmalkreiden

Beschreibung:

Dieses Spiel ist von ruhigem Charakter und kann dazu genutzt werden, die Kinder zum Erzählen und Zuhören zu bringen.

Die Kinder werden in Kleingruppen aufgeteilt und aufgefordert, einen Baum auszusuchen und ein Rindenbild zu erstellen. Dazu wird das Papier auf die Rinde gelegt und mit Wachsmalkreide die Rinde „durchgepaust“.

Die Kinder sollen sich Gedanken machen, warum ihre Bilder unterschiedlich aussehen.

Warum haben sie gerade diesen Baum ausgesucht. Die älteren Kinder können aufgefordert werden, zu ihrem Baum eine Geschichte zu erzählen.

DAS ALTER DER BÄUME



Stecknadeln

Beschreibung:

Anhand der Jahrringe lässt sich das Alter eines Baumes exakt bestimmen. Am Stammstück der Eiche können mit Hilfe von Stecknadeln z. B. 10-Jahres-Abstände markiert werden. Wie dick war der Baum als die Kinder/Eltern/Großeltern geboren wurden? Eine Eiche kann viele hundert Jahre alt werden. Breite Jahrringe zeigen gute Wachstumsbedingungen (viel Licht, genug Wasser und Nährstoffe), schmale Jahrringe das Gegenteil. Periodisch hat der Baum gute Jahre erlebt (u.a. wurde er bei Pflegemaßnahmen des Försters immer wieder von Sonnenlicht begünstigt).



STATION 2: WAHRNEHMUNG

Lernziel: die Kinder sollen alle Sinne zum Entdecken ihrer Umgebung aktivieren

Beschreibung der Station:

Die Station 2 befindet sich in einem ca. 85-jährigen Wald aus überwiegend Buche und einzelnen Eichen und einzelnen Kiefern, die am Wegrand stehen. Die Spiele müssen nicht an dieser Station durchgeführt werden, sondern können zur Auflockerung zwischen den anderen Stationen beitragen.

Allgemeines:

Durch die beschriebenen Spiele werden möglichst viele verschiedene Sinne wie Sehen, Hören, Fühlen und Riechen gebraucht. Dadurch haben die Kinder ein sehr viel intensiveres Erlebnis der Natur.

BLÄTTERFÜHLEN



keins

Beschreibung:

Die Kinder entdecken die Vielfalt der jungen Blätter.

Sie machen eine Knospe kurz vor dem Austrieb des Blattes auf und entdecken, dass das Blatt im Inneren schon ein ganz fertiges Blatt ist. Die Kinder befühlen die jungen Blätter, die sich aus den Knospen entrollen. Sie streichen mit dem weichen Blatt über ihre Haut und merken, wie zart und weich es sich anfühlt. Bei jungen Buchenblättern sehen sie die feine Behaarung der Blätter.

BARFUSS ENTLANG EINES LANGEN SEILS



außer



für alle eine Augenbinde,
10m langes, dünnes Seil

Beschreibung:

Ein Seil wird in Hüfthöhe zwischen die Bäume gespannt, an dem die Kinder barfuss und mit verbundenen Augen entlang gehen. Mit einer Hand am Seil tasten sie sich vorsichtig durch den Wald. Hinterher berichten alle über ihre Erlebnisse. Die Strecke sollte möglichst abwechslungsreich sein (sandig, steinig, bewachsener Boden, usw.). Es darf nichts herumliegen, was die Teilnehmer verletzen könnte (Glasscherben).



GERÄUSCHEMEMORY



leere Filmdosen

Beschreibung:

Vorbereitung: kleine, möglichst trockene Naturmaterialien (Steine, Samen aus Zapfen, kleine und feste Früchte, usw.) werden gesammelt und in die Filmdosen gefüllt. Vor allem verschiedene Samen sind zu dieser Jahreszeit gut zu finden. Dabei kommen in jeweils zwei Dosen in gleicher Menge die gleichen Materialien. Die Dosen werden verschlossen und wahllos in einer Reihe aufgestellt. Die Kinder sollen vorerst nur durch Schütteln jeweils zwei Filmdosen mit gleichem Inhalt finden. Hinterher werde die Dosen geöffnet und der Inhalt mit den Kindern besprochen.

REGENTROPFENSPIEL



**je Kind zwei Steine
(möglichst Kiesel)**

Beschreibung:

Das Regentropfenspiel kann als meditativer Einstieg oder Abschluss einer Spielphase oder eines erlebnisreichen Tages gespielt werden.

Die Gruppe sitzt im Kreis. Jeder hat zwei Kiesel bekommen. Alle Kinder schließen ihre Augen, nach dem Berühren durch den Spielleiter beginnen die Berührten die Steine im Takt des Wortes „Regentropfen“ (stumm) aneinander zu schlagen, bis schließlich jedes Kind in seinem eigenen Rhythmus am „regnen“ beteiligt ist.

Nach einer zweiten Berührung stellen die Mitwirkenden das Klopfen ein. Die erzielte Wirkung wird etwa so empfunden: Es fallen erste Regentropfen – sie schwellen an zum Starkregen - der Regen klingt langsam ab – der Regen hat aufgehört, es herrscht Stille.

BLINDE KARAWANE



für jeden eine Augenbinde

Beschreibung:

Allen Teilnehmern werden die Augen verbunden. Sie stellen sich so hintereinander auf, dass sie die Hände auf die Schultern ihres Vorgängers legen können. Der Spielleiter ist der sehende Kopf der Karawane und führt die Kinder durch einen möglichst abwechslungsreichen Waldbereich. Es soll nicht gesprochen werden, so dass durch hören, riechen und tasten möglichst viele Erscheinungsformen der unmittelbaren Umgebung erfasst werden. Nach dem Entfernen der Augenbinden werden Gedanken und Erlebnisse beim Durchschreiten der Natur ausgetauscht. Die Kinder versuchen nun, die gleiche Route sehend wiederzufinden.



Als Variante können die Kinder im Sommer das Spiel barfuss spielen. Die Tasterfahrungen sind dabei wesentlich intensiver.

FARBPALETTE



je Kind Karton in Din A 4,
Klebstifte

Beschreibung:

Die Kinder gehen einzeln ins Gelände und versuchen, verschiedene Farbtöne durch Naturmaterialien (Blätter, Früchte, Pflanzensäfte, Rinde, Erde, etc.) zu entdecken. Es sollen möglichst viele unterschiedliche Farben aus der Natur gesammelt werden. Die Kinder kleben die Farbtöne nach Farbnuancen sortiert auf ihren Karton.

SUCHSPIEL



Suchliste

Beschreibung:

Suchgruppen von 2 – 4 Kindern sollen die auf einer Suchliste vorgegebenen Dinge finden. Unter diesen sollen nur solche gesammelt werden, die unbeschädigt wieder in die Natur zurückgebracht werden können. Nach Ablauf der vereinbarten Zeit (etwa 20 Minuten) treffen sich die Kinder in einem Kreis, stellen ihre Funde vor und tauschen ihre Erlebnisse aus. Sie ordnen die gesuchten Dinge den Kategorien der Suchliste zu. Die Suchliste kann entsprechend dem Alter der Kinder, dem Interesse und der Geländesituation verändert werden. So können auf die jeweilige Jahreszeit abgestimmte oder standortgebundene Listen erstellt werden. Auf der Suchliste stehen keine konkreten Gegenstände, sondern Suchkriterien, die ein Gegenstand erfüllen soll:

etwas Schönes, Rotes, Rundes, hundert gleiche Dinge, etwas Glattes, etwas, dass der Mensch zurückgelassen hat, etwas, was für die Natur wichtig ist, etwas Duftendes, etwas Nasses, etwas Hässliches, usw., usw.

Eine Kopiervorlage für die Suchliste findet sich im Anhang.

DÜFTE WAHRNEHMEN



keins, evtl. Bestimmungsbuch

Beschreibung:

Viele Pflanzen haben typische Düfte. Da gibt es angenehme und unangenehme Gerüche. Mit den Kindern werden gezielt verschiedene Düfte gesucht. Mit dem Bestimmungsbuch versuchen die Kinder herauszufinden, um welche Pflanze es sich handelt. Pflanzen geben mit ihren unterschiedlichen Gerüchen Signale an die Umwelt. Insbesondere Insekten werden angelockt.



WAS SCHMECKT GUT IM FRÜHJAHR

K/S

Frühjahr



Bestimmungsbücher

Beschreibung:

Viele Pflanzen sind essbar.

Jedoch sollte man Pflanzenteile nur probieren, wenn man 100%ig sicher ist, welche man vor sich hat.

Überraschenderweise können von verschiedenen Arten frisch ausgetriebene Baumblätter gegessen werden, so z. B. von der Birke oder der Buche.

Bucheckern, die Samen der Buche, können ebenfalls in kleinen Mengen verzehrt werden, sie haben einen nussigen Geschmack, die äußere Schale muss vor dem Essen entfernt werden.

Aus Himbeer- und Brombeerblättern lässt sich Tee herstellen.

Beliebt ist auch Kräuterquark mit Bärlauch und Sauerampfer

Gesammelte Pflanzenteile sollten möglichst nicht in Bodennähe, sondern höher gesammelt werden (Schutz vor Fuchsbandwurm).

Sauerklee und Buchenblätter löschen sogar bei manchen Menschen kurzzeitig das Durstgefühl. Jedoch auch hier nur kleine Mengen verzehren.

Immer nur soviel sammeln, wie auch benötigt wird. Pflanzen möglichst frisch verwerten.

KUNSTWERK

K/S

ganzjährig



keins

Beschreibung:

Zwei Gruppen bauen jeweils ein Kunstwerk aus Naturmaterialien. Die Gruppe muss sich ihr Werk gut einprägen, da die andere Gruppe 10 Gegenstände daran verändert. Die Veränderungen müssen entdeckt werden, die Beobachtungsgabe wird geschärft.

SUCHAUFGABE

K/S

ganzjährig



zwei Tücher

Beschreibung:

Auf einem Tuch liegen 10 Gegenstände, die der Spielleiter unterwegs gesammelt hat (z. B. Eicheln, Steine, Zweige, Pilze, etc). Die Gegenstände werden mit einem zweiten Tuch abgedeckt. Das obere Tuch wird nun für ca. 30 Sekunden (je nach Alter Anzahl der Gegenstände und Zeit variieren) hochgehoben. Die Kinder bekommen die Aufgabe, sich die darunterliegenden Dinge einzuprägen. Dann bekommen sie den Auftrag, die Dinge, die sie sich gemerkt haben in der Umgebung zu suchen. Nach 5 – 10 Minuten werden die Kinder wieder zusammengerufen. Jetzt wird jeder einzelne Gegenstand unter dem Tuch hervorgeholt und in die Runde gefragt, wer diesen Gegenstand gefunden hat. Die Dinge werden dann erklärt oder es wird eine Geschichte dazu erzählt.



STATION 3: DER NADELWALD

Lernziel: Es gibt Laub- und Nadelbäume, die Atmosphäre in einem Nadelwald ist anders als in einem Laubwald.

Beschreibung der Station:

Die Station 3 befindet sich in einem Fichten-Nadelwald, der vor 40 Jahren gepflanzt wurde.

ATMOSPHERE IM WALD



keins

Beschreibung:

Der Spielleiter hält sich erst einige Zeit mit den Schülern in dem angrenzenden Laubwald auf. Dabei veranlasst er die Kinder durch Fragen wie z. B. „Wie gefällt Euch der Wald?“ „Welcher Baum ist der schönste?“ usw. sich genauer mit dem Wald zu beschäftigen und genau hinzuschauen.

Anschließend wird in den Nadelwald gewechselt. Den Kindern fällt sofort auf, dass es hier irgendwie anders ist. Mit Unterstützung des Lehrers/der Lehrerin werden die Unterschiede erarbeitet (es ist dunkler, es ist unheimlicher, auf dem Boden liegen Nadeln....). Den Kindern soll bewusst gemacht werden, dass sich nicht nur Baumarten voneinander unterscheiden, sondern sich sogar das „Waldklima“ je nach Baumart ändern kann. Gemeinsam wird überlegt, wie sich die festgestellten Unterschiede erklären lassen.

BEGEGNUNG MIT EINEM BAUM



Augenbinden

Beschreibung:

Bei diesem Spiel wird der benachbarte Laubwald miteinbezogen. Die Kinder sollen erkennen, dass verschiedene Baumarten auch unterschiedliches Aussehen haben (andere Rinde, Beastung, Geruch...)

Die Älteren:

Die Kinder finden sich in Zweier-Gruppen zusammen. Ein Kind bekommt die Augen verbunden und wird von dem anderen Kind mit absichtlichen Umwegen und Richtungsveränderungen zu einem Laubbaum geführt. Das geführte Kind soll den Baum durch ertasten kennenlernen und sich seine typischen Merkmale einprägen (z. B. Baum umfassen, Rinde ertasten wachsen Pflanzen am Stamm, sind Äste erreichbar, wonach riechen die Blätter bzw. im Nadelwald die Nadeln, etc.).

Das Kind wird über Umwege zum Ausgangspunkt zurückgeführt und soll nun den Baum ohne Augenbinde wiederfinden.



Das Spiel wird ein zweites Mal durchgeführt.

Diesmal bekommt das andere Kind die Augen verbunden und wird zu einem Nadelbaum (Fichte) geführt und soll später „seinen“ Baum wiederfinden.

Anschließend werden die erfüllten Unterschiede zwischen Laub- und Nadelbaum zusammen mit den anderen Kindern verglichen.

Die Jüngerer:

Das oben beschriebene Spiel ist für die Jüngerer zu schwierig. Deshalb wird auf das Augenverbinden und Zweier-Gruppen bilden verzichtet. Die Gruppe wird vom Spielleiter jeweils an einen Laub- und einen Nadelbaum geführt. Die Kinder fassen den Baum an, untersuchen und entdecken ihn.

FICHTEN-MÄRCHEN



keins

Beschreibung:

Es war einmal vor langer, langer Zeit. Da wuchs in unserer Gegend eine wunderschöne, große Fichte. Sie war mit sich und ihrem Leben im Fichtenwald zufrieden. Aber es gab eine Sache, die sie mit zunehmenden Alter immer mehr belastete.

Jedes Mal, wenn ihre Zapfen reif waren und die Samen zu Boden fielen, lagen diese im dunklen, dunklen Fichtenwald. Und es war so dunkel, dass die Samen einfach nicht aufkeimen wollten. „Ach“, sprach die alte Fichte, „wie soll ich bloß meine Kinder großziehen, wenn es hier so dunkel ist.“ Sie probierte es immer wieder, aber die Keimlinge gingen aus Lichtmangel ein.

Eines Tages, als sie wieder stöhnte und jammerte und ganz verzweifelt war, hörte sie ein Waldkauz, der in ihren Ästen saß und übernachtete wollte.

„Was ist denn los, liebe Frau Fichte. Ich bekomme ja gar kein Auge zu.“ „Ach, Herr Waldkauz“, klagte die Fichte. „Ich werde wohl kinderlos sterben müssen.“ Und sie schilderte dem Waldkauz ihr Leid.

Der weise Waldkauz überlegte hin und her und ließ sich alles noch einmal genau schildern. Auf einmal kam ihm die entscheidende Idee: „Ha“, rief er aus. „Ich hab´s! Du mußt deine Samen so leicht machen, dass der Wind sie aus dem dunklen Fichtenwald wegbläst und weit verbreitet.“

Der Fichte leuchtete die Idee sofort ein. Im nächsten Jahr gab sie sich große Mühe, ihre Samen so leicht zu machen, dass der Wind sie fortblasen konnte. Und tatsächlich! Kaum öffneten die Zapfen ihre Zapfenschuppen und entließen die darin gewachsenen Samen in die Welt, kam der Wind und blies sie – hui – ganz weit und ganz fern in alle Teile des Landes. Und sie keimten auf und wuchsen zu großen Bäumen heran.

Die Fichte aber gab ihr großes, neues Wissen an alle anderen Fichten weiter.

So kommt es, dass bis zum heutigen Tage die Fichten ihren Samen per Wind verbreiten lassen und an den Stellen keimen können, an denen das Licht es zulässt.

Und wenn sie nicht gestorben sind, dann geben sie ihr Wissen bis zum heutigen Tage weiter.



STATION 4: WALDSCHÄDEN

Lernziel: Unser Umgang mit der Natur hat Einfluss auf den Wald

Beschreibung der Station:

Die Station 4 befindet sich in einem Mischwald. In diesem Wald befindet sich eine Probefläche, die Teil ist der langjährigen Waldzustandsuntersuchung. 8 Bäume sind markiert. Die Baumarten sind: Fichte – Nr. 1, 6, 7, 8; Eiche – Nr. 2, 5, Buche – Nr 3; Lärche – Nr. 4

Allgemeines:

In allen Bundesländern wird regelmäßig der Gesundheitszustand des Waldes überprüft. Dazu werden immer die gleichen Bäume auf den Gesundheitszustand nach einem festgelegten Fragebogen beurteilt. Abgestorbene Bäume werden gefällt und für diese ein Nachbarbaum ausgewählt und markiert.

Die Probeflächen wurden im Abstand von 8 x 8 Kilometern (im Rhein-Main-Gebiet 4 x 4 Kilometern) angelegt. Anhand der Erhebung wird jährlich der Waldzustand für unsere Hauptbaumarten Fichte, Kiefer, Eiche und Buche im Waldzustandsbericht veröffentlicht.

WALDSCHÄDEN ERKENNEN



keins, evt. Fernglas

Die Schüler schauen sich die Bäume, die markiert sind, intensiv an. Sehen die markierten Bäume irgendwie anders aus als die benachbarten, unmarkierten Bäume? Natürlich nicht, denn Sie wurden zufällig ausgewählt. Typische Anzeichen für kranke Bäume sind z.B. lückige, kurze Kronen, kleine Blätter, hängende oder gelbe Nadeln, fleckige Rinde, weil Baumsaft oder Harz austritt.

Mit den Kindern wird überlegt, wie Schäden im Wald entstehen können (z.B. durch Sturm, durch Luftverschmutzung, durch Insektenfraß und Baumkrankheiten, durch Holzernte). Gemeinsam wird überlegt, ob und wie Schäden im Wald vermieden werden können.



STATION 5: WASSER

Lernziel: Wasser bedeutet eine Vielfalt an Leben und muss vor Verschmutzung geschützt werden.

Beschreibung der Station:

Die Station 5 befindet sich an einem künstlich angelegten Teich. In dem Teich leben Molche, die vom Frühjahr bis zum Herbst beobachtet werden können.

Allgemeines:

Wasser spielt nicht nur im menschlichen Leben eine große Rolle, sondern insbesondere auch für den Wald mit seinen vielen Pflanzen- und Tierarten.

Bei allen Aktionen im Zusammenhang mit dem Thema „Wasser“ muss ein optimales Maß an Aufsicht gewährleistet sein.

SCHIFFCHEN BASTELN



keins, evtl. Naturbast

Beschreibung:

Aus Naturmaterialien der Umgebung basteln die Kinder kleine Schiffchen. Welche Materialien schwimmen im Wasser, welche gehen unter? Bewegen sich die Schiffchen, hat der Teich eine Strömung?

WASSER IST LEBENSNOTWENDIG



keins

Beschreibung:

Wofür haben die Kinder heute bereits Wasser benutzt? Und wo kommt es her?

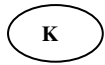
Zusammen mit den Kindern wird überlegt, wofür Wasser benötigt wird.

Ohne Trinkwasser ist menschliches Leben nicht möglich. Den Kindern wird die Wichtigkeit des Trinkwasserschutzes deutlich gemacht.

Das Wasser des Teiches ist qualitativ geringwertig und nicht von Trinkwasserqualität.



EIS ENTDECKEN



keins

Beschreibung:

In kalten Wintern friert der Teich regelmäßig zu. Mit den Kindern wird der Teich besucht und erklärt, wie das Eis auf das Wasser kommt. Kann man das Eis einfach betreten?

GEWÄSSERUNTERSUCHUNG



mehrere Gläser, pH-Wert-Teststreifen, Thermometer, Becherlupen, evtl. Bestimmungsbücher

Beschreibung:

Die Gewässeruntersuchung wird aufgrund der Altersgruppe recht einfach gehalten.

Die Klasse wird in mehrere Arbeitsgruppen aufgeteilt. Der Lehrer füllt in jedes der Gläser eine Wasserprobe, die von den Schülern nach dem nachfolgenden Muster begutachtet wird:
am Teich:

Ort des Gewässers, Geräusch des Wassers im Teich, Gewässergrund (z. B. schlammig, steinig, nicht-sichtbar), Fließgeschwindigkeit, Verunreinigung des Wassers;

im Glas: Geruch des Wassers, Farbe des Wassers, Temperatur, pH-Wert, Tiere im Wasser

Die Ergebnisse werden zusammengetragen und ausgewertet. Gibt es Anregungen, die die Qualität des Teiches verbessern könnten?



STATION 6: DER WALDBODEN

Lernziel: Der in Schichten aufgebaute Waldboden steckt voller Leben

Beschreibung der Station:

Die Station 6 befindet sich in einem Waldbereich mit älteren Fichten und Lärchen. Sie finden hier ein Bodenloch, an dem Sie den Aufbau des Bodens betrachten und besprechen können.

Allgemeines:

Der Boden ist in diesem Waldteil zu einem hohen Prozentsatz schluffig (sehr, sehr feiner Boden) und sandig. Diese Bodenbestandteile sind vor Jahrtausenden vom Main abgelagert worden. Der Boden ist sowohl gut mit Nährstoffen wie Kalium oder Phosphor als auch gut mit Regenwasser versorgt. Die oberste Bodenschicht besteht aus einem guten Humus.

BODENLEBEWESEN BESTIMMEN



außer



Becherlupen, Pinzetten, Pinsel, Bestimmungsschlüssel, evtl. Bestimmungsbuch

Beschreibung:

Wieso laufen wir im Wald nicht in Bergen von Laub herum? Jedes Jahr werfen die Laubbäume ihre Blätter ab. Wohin verschwinden diese?

Bei der Überlegung, wie Boden entsteht, stößt man auf die Welt der Bodenlebewesen. Eine Handvoll Walderde enthält fast soviel Lebewesen wie Menschen auf der ganzen Erde leben. In einem Buchenwald zersetzen die Bodenlebewesen auf einer fußballfeldgroßen Fläche ca. 3 - 4 Tonnen Laub.

Die Schüler werden in Kleingruppen eingeteilt und erhalten Becherlupe, Pinzette und Pinsel. Mit diesen Utensilien geht es auf Entdeckungstour in die Welt der Bodenlebewesen. Mit Hilfe von Pinzette und Pinsel werden Bodenlebewesen eingefangen und in die Becherlupe gesteckt.

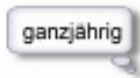
Jetzt können die Tiere in aller Ruhe betrachtet werden. Durch die Vergrößerung wird das Betrachten der recht kleinen Tierchen zu einem Erlebnis.

Mit dem Bestimmungsschlüssel im Anhang (Tiere in der Laubstreu, S. 50) können die Tiere einfach bestimmt werden (entweder schon in der Kleingruppe oder später zusammen in der Gruppe).

Für die Kindergarten-Kinder besteht die Übung in der Entdeckung der Bodenlebewesenwelt und dem Abbau von Berührungängsten. Dabei können offensichtliche Unterschiede wie die kugelige Form der Saftkugler im Gegensatz zu der länglichen des Regenwurms durchaus angesprochen werden.



BODENVERDICHTUNG



**mehrere leere Konservendosen
ohne Boden und Deckel, Wasser,
Uhren m. Sekundenzeiger**

Beschreibung:

Durch das Befahren mit Fahrzeugen wird der Boden verdichtet. Die Verdichtung kann mit Hilfe des nachfolgenden Experimentes verdeutlicht werden:

Die Schüler werden in Kleingruppen eingeteilt. Jede Gruppe bekommt eine Konservendose und 250 ml Wasser. Die Gruppen sollen sich im Wald verteilen. Dabei sollen verschiedene Standorte wie z. B. der Fahrweg oder direkt am Baumfuß ausgewählt werden. Der ausgewählte Platz soll auf einem Zettel beschrieben werden (Bewuchs, Hangneigung, Graben, Fahrweg etc.). Dann wird die Dose ein Stück in den Boden gedrückt und die 250 ml Wasser eingefüllt. Mit der Uhr wird sekundengenau gemessen, wie lange das Wasser zum Versickern aus der Dose in den Boden benötigt. Die Ergebnisse werden zusammengetragen und Unterschiede besprochen.

Die Verdichtung des Waldbodens bewirkt eine Verlangsamung der Versickerungsgeschwindigkeit des Wassers. Die Folgen der Verdichtung sind ein zurückgehendes Volumen der Bodenporen und eine Unterbrechung der für den Wassertransport wichtigen Porenvernetzung. Die Verdichtung ist über viele Jahre nachweisbar.

Bei der Holzernte ist das Befahren des Waldbodens ausschließlich auf den sogenannten Rückegassen erlaubt, die in einem Abstand zwischen 30 und 60 m angezeichnet werden. Das Holz wird mit einer Seilwinde herangezogen. Bei jeder Durchforstung werden dieselben Rückegassen genutzt.

BODENLEITER



keins

Beschreibung:

Einstieg siehe die Vorüberlegung von „Bodenlebewesen bestimmen“

Die Schüler legen aus dünnen Ästen vier gleich große, aneinanderstoßende Fächer auf den Boden (die sog. Bodenleiter). Jedes Fach sollte ca. 1 m² groß sein. Aus den Fächern werden nun folgende Dinge entfernt:

1. Fach: nichts
2. Fach: ganze, unzersetzte Blätter
3. Fach: sämtliches, noch als Laubreste erkennbares Material
4. Fach: die gesamte Humusschicht bis zum eigentlichen, rohen Erdboden.

Das entfernte Material wird neben der Leiter abgelegt.

In jedem Fach haben wir eine Humusschicht dargestellt.

Die Zersetzung der Laubstreu dauert je nach Baumart zwischen 1 und 4 Jahren. Der Blattabbau vollzieht sich in Raten und ist vorwiegend das Werk der Bodenlebewesen. Zuerst schaffen sich Bodenasseln, Ringelwürmer, Springschwänze und Hornmilben durch Fensterfraß den Zugang zu tiefer liegenden Blattgeweben. Bald ist das Blatt nur noch ein Skelett. Saftkugler, Schnurfüßer und andere Gliedertiere vollenden den Blattabbau.



STATION 7: TOTHOLZ ALS LEBENSRAUM

Lernziel: Totholz ist nicht tot, sondern voller Leben.

Beschreibung der Station:

Die Station 7 befindet sich in einem Mischwald aus Kiefern, Lärchen, Eichen, Buchen und Fichten. In diesem Bereich finden sich Bäume, die abgestorben sind, aber noch stehen, andere sind schon umgefallen. Solche Bäume werden als stehendes bzw. liegendes Totholz bezeichnet.

Allgemeines:

Bäume erreichen irgendwann ein Höchstalter. Dann sterben sie ab. Manchmal sterben Bäume auch aus Sonnenlichtmangel oder wegen Krankheiten. Früher hat der Förster solche Bäume aus dem Wald entfernt. Heute bleiben diese Bäume zur Förderung der Artenvielfalt im Wald. Wissenschaftliche Untersuchungen belegen, dass die Artenzusammensetzung im Wald – insbesondere im Hinblick auf die vorkommenden Insektenarten – durch das Stehen- und Liegenlassen von „toten“ Stämmen und Astmaterial im Wald vielfältiger ist als ohne diese Strukturen.

Dabei ist es wichtig, alle Strukturen zu fördern, d.h. stehendes Totholz, liegendes Totholz, dickere Stämme und dünneres Astmaterial. Viele Insektenarten haben sich stark spezialisiert. Auch Säugetierarten und Vögel sind auf Totholz angewiesen. Bei den Vögeln sind dies insbesondere die Spechtarten und in deren Folge z. B. die Hohltaube, von den Säugetieren z. B. die Fledermäuse, die alte Spechthöhlen als Quartier annehmen.

STOCKSPIEL



keins

Beschreibung:

Jeder Schüler sucht einen ca. 1 bis 1,5 m langen Ast. Die Stöcke werden im Kreis mit geschlossenen Augen herumgereicht. Dabei soll der eigene Stock erfühlt und wiedererkannt werden. Beim Riechen an den Stöcken werden sich unterschiedliche Gerüche wahrnehmen lassen. Diese kommen durch den unterschiedlichen Zersetzungsgrad der Stöcke mit Pilzen und Mikroorganismen zustande. Zusätzlich fühlt sich jeder Ast anders an (manche sind leicht, manche weich, andere feucht, usw.)

Im Anschluss stellt jeder seinen Stock vor sich auf. Auf „Jetzt!“ lassen alle ihren Stock los und wechseln nach links zum nächsten Stock (Variante: auf einem Bein weiterhüpfen).

Kindergartenkinder entdecken ihren Stock mit offenen Augen. Sie ertasten, betrachten und riechen ihren Stock. Danach geben sie ihren Stock dem jeweiligen Nachbarn und erfühlen die Unterschiede zu ihrem eigenen Stock.



ZUNDERSCHWAMM

K/S

ganzjährig



Lupe

Beschreibung:



Der Zunderschwamm ist ein Holz zersetzender Pilz, der aufgrund seiner Größe leicht an sterbenden und abgestorbenen Laubbäumen zu entdecken ist. Er wird zwischen 10 und 30 cm hoch und 10 bis 50 cm breit. Mit Hilfe der Lupe können im aufgeschnittenen Zunderschwamm Ringe gezählt werden. Jeder Ring bedeutet ein Lebensjahr.



Jahrring

Tatsächlich lieferte dieser Pilz den Zunder (daher der Name: Das brennt wie Zunder!).

Die Wuchsrichtung des Pilzes gibt Auskunft darüber, wann der Pilz gewachsen ist. Seine breite Seite zeigt immer nach unten. Ist der Pilz aber bereits vor dem Umfallen des Stammes gewachsen, zeigt seine breite Seite nach links oder rechts.



ENTDECKEN VON TOTHOLZ

K/S

ganzjährig



keins, evtl. Lupe

Beschreibung:

Die Kinder werden aufgefordert, nach Totholz zu suchen. Wie entsteht Totholz und welche Unterschiede gibt es (Äste, Baumstümpfe, stehendes/liegendes Holz, usw.).

Variante 1:

Gemeinsam wird überlegt, welche Tiere auf Totholz angewiesen sind.

Danach werden entsprechende Tierspuren gesucht.

Sehr oft können Bohrlöcher von unterschiedlicher Größe im Holz entdeckt werden. Holzbewohnende Insektenarten haben ein spezifisches Bohrloch in Größe und Form. Unter der Rinde können Fraßgänge von Larven entdeckt werden. Größere Löcher in stehenden Bäumen werden vom Specht gehackt, entweder als Bruthöhle oder auf der Nahrungssuche nach Insekten. Oftmals können am Stammfuß Ameisen entdeckt werden.

Variante 2:

Die Kinder denken sich eine Geschichte über das Ereignis aus, das zum Absterben des Baumes geführt hat (z. B. Wind, Blitz, Tiere).

Variante 3:

Die Schüler werden in Kleingruppen eingeteilt. Jede Gruppe nimmt sich ein Totholzteil vor und beginnt, es zu untersuchen. Folgende Punkte können u.a. festgestellt werden:

Festigkeit, Farbe, Geruch, Spuren (Fraß, Bearbeitung, Bewuchs).

Im Anschluss werden die Ergebnisse verglichen und ausgewertet.



STATION 8: FLEDERMÄUSE

Lernziel: Fledermäuse sind seltene Tiere, die sich mit Ultraschall orientieren

Beschreibung der Station:

Die Station 8 befindet sich in einem alten Buchenwald, in dem auch Lärchen, Fichten und Eichen wachsen. Zur Verbesserung des Fledermauslebensraumes wurde ein Fledermausnistkasten aufgehängt (erkennbar an dem unten am Kasten befindlichen Einflugschlitz). Fledermäuse bauen in dem Nistkasten kein Nest wie die Vögel, sondern sie hängen sich mit den Füßen kopfüber an die Decke des Nistkastens.

Allgemeines:

Fledermäuse sind nachtaktiv. Sie senden permanent für den Menschen unhörbare Ultraschalltöne aus. Anhand der Reflektion dieser Töne an Hindernissen orientieren sie sich mit ihrem hervorragenden Gehör fehlerfrei in der Dunkelheit.

Allerdings schalten die Fledermäuse ihr „Echolot“, wenn sie nicht auf Nahrungssuche sind, auf gewohnten Wegen ab. Sie kennen sich auch so aus.

Verschiedene Arten (z. B. der Abendsegler) sind auf Baumhöhlen – insbesondere in alten Bäumen – angewiesen.

Im Gelnhäuser Wald kommen vorwiegend die Arten „Großer Abendsegler“ und „Zwergfledermaus“ vor, die sich von Insekten ernähren.

Fledermäuse halten einen Winterschlaf.

TIERRÄTSEL



keins

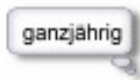
Beschreibung:

Das Tierrätsel ist als Einstieg für die Thematik „Fledermäuse“ gedacht.

1. Ich bin ein Säugetier
2. Ich fresse Insekten
3. Ich habe keine Federn
4. Ich habe ein braunes Fell
5. Ich kann als einziges Säugetier auch fliegen
6. Ich jage und fliege nur im Dunkeln
7. Ich orientiere mich mit Hilfe von Ultraschall
8. Ich halte einen Winterschlaf
9. Wenn ich mich ausruhe, hänge ich mit dem Kopf nach unten
10. Früher glaubten die Menschen, ich sei ein gefährlicher Blutsauger.



ORIENTIEREN WIE EINE FLEDERMAUS



Augenbinden, Stöcke

Beschreibung:

Die Schüler bilden Paare. Der eine ist die Fledermaus mit verbundenen Augen. Der Zweite sendet „Ultraschallwellen“ aus und gibt mit zwei Stöcken Klopfsignale. Der klopfende Schüler geht rückwärts vor dem Blinden her und klopft ständig mit den Stöcken Signale analog zu den reflektierten kurzen Rufreihen der Fledermäuse.

Die „Fledermaus“ folgt langsam den Signalen. Nähert sie sich einem Hindernis wie z. B. einem Baumstamm, muss sie durch eine höhere Schlagfrequenz gewarnt werden.

(In der Nähe von Gegenständen erhöht sich die Frequenz der reflektierten Ultraschallwellen, weil sie einen immer kürzeren Weg zurücklegen müssen).

Nach einiger Zeit werden die Rollen getauscht.

FLEDERMÄUSE BEOBACHTEN



außer



keins

Beschreibung:

Im Frühjahr und Herbst wechseln die Fledermäuse artspezifisch den Aufenthaltsort.

Sie befinden sich auf dem Zug zwischen Sommer- und Winterquartier. Deshalb sind sie in dieser Zeit besonders gut zu beobachten.

Die optimale Tageszeit zur Beobachtung ist der Einbruch der Dämmerung. Dann fliegen die nachtaktiven Tiere auf ihre Beutezüge aus.

Wie schnell Fledermäuse auch in überraschenden Situationen per Ultraschall reagieren, kann folgendes Experiment zeigen:

Einer tief fliegenden Fledermaus wirft man einen kleinen Gegenstand entgegen (nicht mit der Absicht, sie zu treffen), z. B. etwas Schotter vom Weg.

Die Fledermaus weicht blitzschnell diesem plötzlich auftauchenden Hindernis aus und fliegt einen Bogen.



STATION 9: DIE KINDER DER BÄUME

Lernziel: Die Entstehung neuer Bäume ist ein Vorgang, der im Wald ununterbrochen stattfindet. Neuer, junger Wald entsteht auf unterschiedlichen Wegen

Beschreibung der Station:

Die Station 9 befindet sich in einem alten Buchenwald mit vielen jungen Bäumen. Die alten Buchen sind 130 Jahre alt, die jungen Bäume zwischen 1 und 15 Jahren. Die jungen Bäume sind aus den Samen der alten Bäume aufgekeimt. Der Förster nennt das in seiner Fachsprache „Naturverjüngung“.

Allgemeines:

Eine neue Baumgeneration kann im Wald auf unterschiedlichen Wegen erreicht werden:

- durch die Naturverjüngung (natürliche Keimung der von den Bäumen gefallenen Samen)
- durch Saat (aus Menschenhand) und
- durch Pflanzung.

Der Naturverjüngung kommt mittlerweile der größte Stellenwert bei der Verjüngung des Waldes zu.

Die Bäume vermehren sich (der Förster sagt: sie verjüngen sich) ohne menschliches Zutun „automatisch“.

Saat und Pflanzung sind heute sehr teuer. Auf diese Verfahren wird deshalb nur in bestimmten Situationen zurückgegriffen (Neuaufforstung, Wechsel von z. B. Nadelbäumen zu Laubbäumen, schlechte Verjüngung aufgrund zu hoher Wildbestände, etc.)

Im Gelnhäuser Wald wird der Naturverjüngung der Vorzug gegeben.

VERJÜNGUNG AUSZÄHLEN



Maßband

Allgemeines:

Die besten Jahreszeiten für dieses Spiel sind das Frühjahr und der Sommer, weil dann die kleinen Bäumchen Blätter tragen und einfacher zu erkennen sind.

Beschreibung:

für Schüler

Mit dem Maßband und Stöcken wird ein 1 x 1 m großes Quadrat markiert. Dann zählen die Schüler die jungen Bäume. Wieviel Bäumchen stehen auf 100 m²?

Anschließend wird ein Quadrat in der Größe von 10 x 10 m markiert. Jetzt werden die großen, alten Bäume gezählt.

Die Zahlen werden miteinander verglichen.

Wieso stehen soviel mehr junge Bäume auf der gleichen Fläche?

Als die großen Bäume so klein waren wie jetzt die jungen, haben genauso viele junge Bäumchen auf 100 m² gestanden. Aber ein Baum braucht immer mehr Platz zum Wachsen.



Viele junge Bäume sterben durch Krankheiten oder werden von Tieren abgefressen. Später greift der Förster ein. Im Rahmen von Pflegemaßnahmen werden nach und nach immer mehr Bäume von den Waldarbeitern abgesägt.

Zusammen mit den Schülern wird überlegt, wie die jungen Bäume in den Wald gekommen sind.

Die Samen der alten Bäume (hier: die Bucheckern der Buchen) sind im Herbst auf den Boden gefallen. Im darauffolgenden Frühjahr sind daraus die jungen Buchen aufgekeimt.



Buchecker

für Kindergartenkinder

Kindergartenkinder entdecken, dass es große, alte Bäume gibt und kleine, junge Bäume. Die kleinen – für Erwachsene kniehohen – Bäume sind drei bis fünf Jahre alt, also so alt wie die Kinder. Die dicken Bäume sind noch viel älter als die Großeltern.

EICHHÖRNCHENSPIEL



**10 Nüsse pro Kind,
Glas als Sammelbehälter**

Dieses Spiel soll weitere Formen der Verjüngung bzw. Vermehrung von Bäumen verdeutlichen. Samen werden nicht nur durch Wind oder die Schwerkraft, sondern auch von Tieren verbreitet. In unserem Spiel steht das Eichhörnchen stellvertretend für Samen verbreitende Tiere.

Geeignet sind Haselnüsse. Das Spiel ist zwar mit Eicheln oder Bucheckern realitätsnäher, aber es besteht die „Gefahr“, dass diese im Wald liegen und das Spiel deshalb nicht funktioniert. Eicheln und Bucheckern liegen oft bereits vom letzten Herbst noch im Wald.

Der Spielleiter gibt jeweils eine Sammelzeit vor (z. B. 1 Minute). Er kann die Anzahl der Verstecke oder der zu sammelnden Nüsse bestimmen, die Gangart der Eichhörnchen und damit die „Härte“ des Winters (laufen, auf einem Bein hüpfen usw.), er kann bestimmen, ob eigene oder fremde Nüsse gesucht werden sollen und in welcher Zeit.

Bei Kindergarten-Kindern wird das Spiel ganz einfach gehalten. Es sollten alle Kinder bis zum Schluss mitspielen dürfen.

Beschreibung:

Zur Einführung können kurz Überwinterungsstrategien von Tieren angesprochen werden. Das Eichhörnchen macht eine Winterruhe, d.h. es wacht aus seinem Dauerschlaf im Winter immer wieder wegen Hunger auf und geht dann auf die Suche nach vergrabenen Vorräten.

Alle Teilnehmer werden zu Eichhörnchen.

Die Kinder erhalten 10 Nüsse und sollen diese in Eichhörnchenmanier verstecken, d. h. die Nüsse in z. B. fünf Verstecken unterbringen. Die Verstecke sollten so günstig liegen, dass sie zum einen schnell dorthin kommen können, jedoch andere Tiere das Versteck nicht finden und die Vorräte auffressen.

Dann fallen die Eichhörnchen in tiefen Schlaf und dürfen schnarchen. Plötzlich wachen sie jedoch von einem lauten Gerumpel auf – der Magen knurrt.

Schnell zu einem eigenen oder fremden Versteck laufen oder hüpfen und eine Nuss holen und in das bereitgehaltene Glas werfen. Nach der ersten Nuss-Mahlzeit schlafen die Eichhörnchen



satt wieder ein. Der Winter wird immer kälter und schon bald knurrt der Magen wieder. Diesmal müssen aber drei Nüsse schnell aus dem Versteck geholt werden. Zum Warmbleiben im Winter müssen die Eichhörnchen diesmal auf einem Bein zum Versteck hüpfen.

Die Eichhörnchen, die nicht genügend Nüsse wiederfinden, dürfen nicht mehr mitspielen (sie sind verhungert).

So geht es weiter, bis alle Nüsse wiedergefunden sind. Das klappt aber in der Regel nicht. Das Glas wird nicht mehr ganz voll.

Wo sind die Nüsse geblieben? Eichhörnchen verstecken ein Vielfaches von dem, was sie zum Überleben brauchen. Sie finden nicht alle Nüsse wieder.

Nicht gefressene Nüsse keimen im nächsten Frühjahr und werden zu jungen Haselnusssträuchern.

In der Natur werden aber oftmals auch Bucheckern und Eicheln versteckt und diese keimen im darauffolgenden Frühjahr zu jungen Buchen- und Eichen-Pflanzen auf.

VERBREITUNG VON SAMEN



Beschreibung:

Die Verbreitung von leichten Samen über Wind kann den Kindern beim Spielen mit Ahorn-Samen, den Propellern, erklärt werden.

Die Verbreitung von schweren Samen wie Eicheln oder Bucheckern kann den Kindern anhand des Eichhörnchen-Spiels erklärt werden.

VON WALDGEISTERN GESUCHT



zwei Augenbinden

Beschreibung:

Die Gruppe bestimmt zwei Waldgeister, denen die Augen verbunden werden.

Die anderen verstecken sich in der nächsten halben Minute ca. 20 Meter links und rechts vom Weg entfernt im Wald und verhalten sich still. Sie sind Baumsamen, die sich vor den Waldgeistern verbergen, weil sie noch nicht groß werden wollen. Deshalb machen sie sich ganz klein. Dabei sollen sie sich in so einen kleinen Baumsamen hineinversetzen.

Nach der halben Minute nehmen die beiden Waldgeister die Augenbinden ab und suchen die Baumsamen. Dabei dürfen sie maximal zehn Meter in den Wald hinein gehen. Haben sie einen Samen entdeckt, rufen sie dessen Namen.

Daraufhin wird aus dem genannten Samen ein großer Baum, der sich aufrichtet, seinen Arme ausbreitet und still stehen bleibt. Der Baum darf sich leicht wie im Wind hin und her wiegen, aber seinen Platz nicht verlassen. Nach fünf Minuten wird das Spiel beendet. Konnten die Waldgeister aus allen Samen Bäume entstehen lassen?



STATION 10: HOLZ KOMMT AUS DEM WALD

Lernziel: Holz ist ein wichtiger Rohstoff, der von jedem Menschen dauernd gebraucht wird.

Beschreibung der Station:

An der Station 10 befindet sich ein Stück Stamm von einer Eiche. Dieses ist nach Försterart markiert.

Allgemeines:

Holz wird für viele Produkte des täglichen Bedarfs verarbeitet. Sei es - für jeden erkennbar - als Möbelholz, sei es als Hauptbestandteil von Papier, von dem nicht mehr jeder weiß, dass es aus Holz besteht.

Eine Holzwirtschaft bleibt auch in Zukunft unverzichtbar. Die Stadt Gelnhausen besitzt ca. 735 Hektar Wald. Im Jahr 2007 wurden ca. 2.900 Kubikmeter (m³) Holz aus dem Gelnhäuser Stadtwald verkauft. Trotzdem wird die Waldfläche in Gelnhausen nicht kleiner, weil nur maximal soviel Holz genutzt wird, wie auf der gesamten Waldfläche wieder zuwächst.

Seit Jahrhunderten wird dies von den Förstern so gehalten. Es wird nur soviel Holz dem Wald jährlich entnommen wie in dem Jahr auch nachwächst. Der Förster bewirtschaftet also „nachhaltig“ den ihm anvertrauten Wald.

41 % der Fläche Hessens ist bewaldet. Im Jahr 2006 wurde allein im hessischen Staatswald aus dem Holzverkauf eine Einnahme von 92 Millionen € erzielt.

HOLZMARKIERUNGEN



**Maßband oder Zollstock,
Bindfaden**

Beschreibung:

Am Wegrand liegt ein Stück Holz von einer Eiche, erkennbar an der dicken Borke. An der runden Vorderseite ist das Holz durch ein Plastikplättchen markiert, mit Kreide sind Zahlen und ein Buchstabe vermerkt. Was hat das alles zu bedeuten?

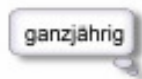
Der Förster verkauft das Holz an Sägewerke und Holzhändler. Für den Verkauf errechnet er aus der Länge und dem Durchmesser des Stammes die Holzmasse. Die auf dem Plastikplättchen angegebene Holznummer wird in einem Computer erfasst und dem Holzkäufer mitgeteilt. Dieser kann anhand dieser Nummer den Stamm im Wald finden.

Mit den Schülern wird überprüft, ob der Stamm richtig gemessen worden ist. Zuerst wird mit dem Maßband die Länge in Metern gemessen und mit der ersten Zahl auf dem Stamm verglichen. Danach wird die Mitte des Stammes durch Halbieren der Länge ermittelt. An dieser Stelle vermisst der Förster den Durchmesser des Stammes. Um die zweite Zahl auf der Vorderseite des Stammes zu überprüfen, werden zwei kleine Stöckchen per langem Bindfaden an Maßband oder Zollstock befestigt. Jetzt wird das Maßband/der Zollstock so über die Mitte des Stammes gehalten, dass die Stöckchen durch Verschieben des Fadens leicht auf jeder Seite des Stammes aufliegen. Am Maßstab wird der Durchmesser in Zentimeter abgelesen.



Der Buchstabe auf dem Stamm gibt die Qualität des Holzes an. Dabei bedeutet beispielsweise A = Holz sehr guter Qualität, C = Holz geringer Qualität. Holz normaler Qualität heißt B-Holz, wird aber nicht mit einem Buchstaben gekennzeichnet.

HOLZVERWENDUNG

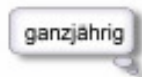


keins

Beschreibung:

Zusammen mit den Kindern wird erarbeitet, welche alltäglichen Gegenstände aus Holz gemacht werden. Alle überlegen, ob sie einen Gegenstand aus Holz dabei haben. Die Sachen werden in die Mitte gelegt. Dabei kann alles mögliche zusammenkommen, wie z. B. Bleistifte, Holzknöpfe, Tempotaschentücher, Papier usw.

HÜTTENBAUEN



keins

Vorbemerkung:

Das Spiel „Hütte bauen“ kann besser an Station 11 gespielt werden. Leider müssen nach dem Spiel die Hütten wieder „abgerissen“ werden, weil andere Gruppen ja auch bauen wollen.

Beschreibung:

Früher haben die Leute als wichtigstes Baumaterial Holz genutzt. Das wird mit den Kindern nun nachempfunden.

Mit den Kindern wird aus dem herumliegenden Astmaterial eine „Schutzhütte“ gebaut. Die Kinder haben sehr viel Spaß und entwickeln mit Hilfe von Laub und Moos viel Phantasie, ihre Hütte zu verzieren.

Die Kinder schlüpfen in ihre Hütte und stellen sich vor, wie die Leute früher gelebt haben.



STATION 11: BAUMLEHRPFAD

Lernziel: Baumartenkenntnis

Beschreibung der Station:

Die Station 11 befindet sich entlang des Weges zur Schutzhütte des Schulfestplatzes.

Allgemeines:

Vor einigen Jahren wurden hier entlang des Weges auf beiden Seiten Bäume gepflanzt. Widmungstafeln weisen auf den Spender hin. Die Bäume wurden für den Lernort Wald mit nummerierten Schildern versehen. Die Baumart steht in der nachfolgenden Liste:

Baumnummer	Baumart
1	Spitzahorn
2	Linde
3	Kirsche
4	Walnuss
5	Spitzahorn
6	Baumhasel
7	Edelkastanie
8	Silberahorn
9	Baumhasel
10	Baumhasel
11	Rotbuche
12	Linde
13	Traubeneiche
14	Linde
15	Fichte
16	Douglasie
17	Eberesche

BAUMARTEN UNTERSCHIEDEN



Bestimmungsbücher

Die Schüler werden in Gruppen eingeteilt und sollen mit Hilfe von Bestimmungsbüchern ihren Baum bestimmen. Über das reine Bestimmen hinaus können auch weitere Informationen recherchiert werden, z.B. sind die Früchte essbar, wofür lässt sich das Holz verwenden, usw.



STATION 12: ERHOLUNG

Lernziel: Der Wald ist ein Ort, der vielen Leuten der Erholung dient.

Beschreibung der Station:

Die Station 12 befindet sich an der Schutzhütte des Schulfestplatzes. Dort gibt es Sitzbänke und Tische. Im Sommer ist eine Toilette vorhanden.

Allgemeines:

Insbesondere in den Ballungsgebieten spielt Wald eine große Rolle als Ort zum Ruhe tanken und Kraft schöpfen.

Die Menschen erholen sich auf sehr unterschiedliche Weise. Der eine geht spazieren, der zweite fährt Rad oder reitet, der dritte macht Jogging oder Walking. Das führt immer wieder zu Konflikten. In einem sind sich aber alle einig: Sie wollen die Natur genießen!

Die Station 12 soll sowohl die Schwierigkeiten vor Augen führen als auch selbst zur Erholung beitragen.

PICKNICK MACHEN



außer



**Essen und Trinken,
evtl. ein paar Decken**

Beschreibung:

Für Kinder ist es immer wieder ein aufregendes Erlebnis, eine Mahlzeit draußen in der Natur einzunehmen. Die Vorfreude ist noch größer, wenn vorher schon das ein oder andere in der Küche zusammen vorbereitet werden konnte. Nachdem alle in Ruhe ihr Essen verzehrt haben, kann eine schöne Geschichte über die Tiere oder Pflanzen des Waldes erzählt werden. Ebenso kann auf den Faktor der Erholung eingegangen werden. Mit den Kleineren kann vielleicht ein Lied gesungen werden?

WALDBILDER



keins

Beschreibung:

Die Kinder werden in kleine Gruppen aufgeteilt. Jede Gruppe legt mit Stöcken ein Viereck, das als Bilderrahmen dient (ca. 1 x 0,8 m). Die Kinder werden aufgefordert, ein „Waldbild“ mit Naturmaterialien in diesem Bilderrahmen zu gestalten. Am Schluss schauen sich die Kinder ihre Bilder gegenseitig an.



RUHE TANKEN UND EINDRÜCKE AUFNEHMEN



ausser

**Decken bzw. Iso-Matten**

Beschreibung:

Die Kinder legen sich bei geeignetem Wetter auf die mitgebrachten Decken oder Iso-Matten. Sie liegen auf dem Rücken und alle sind ganz still. Jeder versucht, den Wald so intensiv wie möglich aufzunehmen. Der Spielleiter kann die Kinder durch Hinweise etwas lenken (z. B. „hört Ihr den Vogel über Euch singen? ... Spürt Ihr, wie warm die Sonne auf der Haut ist?“ ...)

Nach nicht zu langer Zeit setzen sich alle wieder hin und erzählen von ihren Eindrücken.

ROLLENSPIEL WEGENUTZUNG

**keins**

Beschreibung:

Das Spielfeld ist eine Wegekreuzung. Entweder legen die Kinder eine „Wegekreuzung“ an, indem sie diese mit Stöcken kennzeichnen oder man nutzt eine tatsächlich vor Ort vorhandene Wegekreuzung.

Ziel des Rollenspiels „Wegenutzung“ ist das Üben von Rücksichtnahme bei stark besuchten Wegen.

Reiter, Jogger und Fahrradfahrer sind schneller als Fußgänger, ein Reiter braucht mehr Platz als ein Jogger und ein Hund kann ein Pferd scheu machen. Diese Konflikte erkennen und sie im Vorhinein zu vermeiden, soll durch dieses Spiel geübt werden.

Zuerst werden die Rollen verteilt: je nach Schüleranzahl gibt es gebrechliche (mit Stock, mitten auf dem Weg) und gesunde Fußgänger (gehen zu mehreren nebeneinander und versperren so den Weg), Hundebesitzer (bellend zwischendurch), Fahrradfahrer (imitieren mit den Armen die Radkurbel), Pferde (werden durch lange, quer getragene Äste „breit“ gemacht) und Jogger (erkennt man am Dauerlauf).

Diese Gruppen begegnen sich nun immer wieder in unterschiedlichen Besetzungen und aus unterschiedlichen Richtungen.

Die nicht beteiligten Kinder schauen zu und kommentieren nun das Verhalten.

Jeder Durchlauf beginnt einmal mit schlechter Rücksichtnahme (die Gruppen drängeln aneinander vorbei, versperren den Weg, streiten miteinander, wer denn nun Platz zu machen hat, usw.).

Danach begegnen sich dieselben wieder und versuchen diesmal eine Lösung zu finden (wie kommt das scheuende Pferd an dem Hund vorbei, wie überredet man die Spaziergänger, Platz zu machen oder wartet man vielleicht einfach einen Augenblick?)

Bei welchem Verhalten war die Erholung größer?



MÜLL



evtl. Müllsäcke und Handschuhe

Beschreibung:

Abfälle gehören nicht in den Wald. Viele Stoffe brauchen sehr lange Zeit, um zu verrotten. Schadstoffe gelangen in den Waldboden, Tiere können sich an Glas und Metall verletzen.

Deshalb nehmen die Kinder ihren Abfall wieder mit nach Hause.

Zusätzlich können die Kinder herumliegende Abfälle in die mitgebrachten Müllsäcke sammeln (Vorsicht: evtl. Verletzungsgefahr!).

Müll, der in den Wald geworfen wird, wird von anderen Personen, z. B. von den Waldarbeitern oder den städtischen Mitarbeitern, wieder aufgesammelt. Das muss auch von den Leuten mitbezahlt werden, die keinen Müll in den Wald werfen.



STATION 13: TIERE DES WALDES

Lernziel: Im Wald leben große Tiere, die wichtige Aufgaben im Ökosystem übernehmen und alle über die verschiedensten Wege (z. B. Räuber-Beute-Verhältnis) miteinander in Verbindung stehen.

Beschreibung der Station:

Die Station 13 befindet sich in einem Waldbereich mit alten dicken Buchen und Douglasien.

Allgemeines:

Tiere im Wald zu beobachten ist nicht so einfach. Das liegt z. B. an der guten Tarnung. Aus diesem Grund gibt es an dieser Station Spiele, die sich mit der Tarnung beschäftigen.

An dieser Stelle sei auf die Stationen 6 Waldboden und 7 Totholz verwiesen, an der auf die Insektenwelt eingegangen wird.

An großen Säugetieren gibt es im Gelnhäuser Wald Rehwild und in Ausnahmefällen auch Wildschweine. Neben Fuchs und Hase kommen noch eine Reihe weiterer Kleinsäugetierarten vor.

Die häufigsten Vogelarten sind Meisen, Amseln und Buchfinken. Zur Förderung der höhlenbrütenden Kleinvögel und Fledermäuse wurden einige Nistkästen aufgehängt.

Insbesondere im Frühjahr können Vogelstimmen erlauscht werden.

FUß-STAPFEN RATEN



nur bei Schnee

Beschreibung:

Die Teilnehmer werden in Kleingruppen eingeteilt. Die Gruppen gehen soweit auseinander, bis kein Sichtkontakt mehr besteht. Anschließend legt jeweils eine Person einer Gruppe eine Spur über eine möglichst unberührte Schneefläche. Dann wechseln die Gruppen ihre Position und die jeweils andere Gruppe versucht herauszufinden (durch Spurenlesen, Profilvergleich, etc.), wer von der anderen Gruppe die Spur gelegt hat. Beim Anlegen der Spuren kann die Fortbewegungsweise variiert werden (Rückwärtsgehen, Sprünge machen, Auf-einem-Bein, usw.)



SPUREN IM SCHNEE

K/S



evtl. Spurenbestimmungsbuch

Beschreibung:

Die Kinder verfolgen die Spuren von Waldtieren im Schnee. Sie untersuchen, von wo die Tiere gekommen sind, was sie gemacht haben (uriniert, gefressen, gewühlt) und wohin sie gegangen sind. Mit einem Spurenbestimmungsbuch kann die jeweilige Tierart bestimmt und auf das unterschiedliche Verhalten der Tiere eingegangen werden.

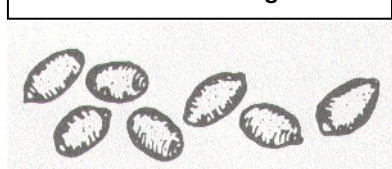
Zu den Spuren denken sich die Kinder Geschichten aus und erzählen sie den anderen (hat das Tier ein anderes Tier besucht? Hat es vielleicht gefroren? War es auf der Flucht?)

Evtl. lassen sich Fährten (= Fuß-Spuren) finden oder auch Losung (Wildköttel).

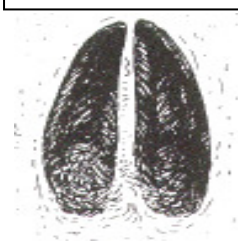
Rehwildfährte



Rehwildlosung



Fußabdruck Reh



*) ziehend (Jägersprache) = das Wild geht langsam

MIT DER NASE EINES IGELS

S

ganzjährig



keins

Beschreibung:

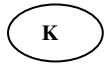
Igel sind Insektenfresser und mit ihrer langen Nase immer auf der Suche nach Nahrung.

Ein 20 x 20 m großes Gebiet wird abgesteckt. Die Schüler werden in kleine Gruppen eingeteilt. Alle Schüler schließen die Augen, während einer pro Gruppe einen markant riechenden Waldgegenstand sucht, den er seinen Gruppenmitgliedern unter die Nase hält. Die Spieler prägen sich den Geruch ein, öffnen auf ein Zeichen die Augen und suchen einen Gegenstand, der genauso riecht. Wer zuerst den gleichen Duft gefunden hat, darf den nächsten Duft bestimmen, nach dem gesucht wird.



MIT DEN AUGEN EINER MAUS

VARIANTE: AUS DER SICHT EINER HUMMEL



keins, für die Variante für jedes Kind eine Lupe

Beschreibung:

Für eine Maus hat der Wald eine völlig andere Dimension als für uns Menschen.

Die Kinder denken sich in die Perspektive einer Maus hinein. Dafür legen sie sich auf den Waldboden, verharren einige Minuten still und betrachten so aus der Sicht der Maus die Umgebung. Auf diese Weise ist die kleine Welt, die sonst nur „mit Füßen getreten“ wird, ganz nah.

Variante:

Alle Kinder bekommen eine Lupe und versetzen sich in die Welt der Hummel, indem sie auf den Knien den Waldboden, die Pflanzen und Tiere durch die Lupe betrachten.

SPECHTMUSIK



Zettel

Beschreibung:

Das Spiel verdeutlicht die Partnersuche der Spechte, die sich durch das Hämmern des Schnabels auf hohle Baumstämme oder Äste verständigen

Der Spielleiter fertigt Lose an. auf jedem Los ist ein bestimmter Klopfrythmus notiert, z. B. 10 x schnell hintereinander oder 5 x langsam. Die „männlichen“ Spechte ziehen ein Los und suchen einen geeigneten Baum zum Klopfen. Die „weiblichen“ Spechte ziehen nun die Duplikate zu den „männlichen“ Losen. Die Spechte beginnen nun in ihrem Rhythmus auf den Baum zu klopfen, die weiblichen Spechte versuchen, „ihr“ Männchen anhand des Rhythmus zu identifizieren.



DER TRICK DER HASEN



keins

Beschreibung:

Wenn man eine Hasenspur im Schnee verfolgt, wundert man sich gelegentlich, dass sie plötzlich irgendwo endet. Um Fuchs und Hund, die ihn mit ihrer feinen Nase verfolgen,

Hasenspur



irrezuleiten, ist der Hase in seiner Spur bis zu fünfzig Meter weit zurückgelaufen. Mit einem Riesensatz ist er dann einige Meter seitwärts gesprungen und in eine andere Richtung gehoppelt.

Diesen Trick wendet der Hase nicht nur im Winter an, sondern auch in den anderen Jahreszeiten (meist dann, wenn er seine Sasse aufsucht). Die Sasse ist die flache Erdmulde, in der er sich tagsüber vor seinen Feinden versteckt.

DAS EULENSPIEL



1 Augenbinde, Kiefernzapfen

Beschreibung:

Eulen sind lautlose Jäger der Nacht. Bei der Mäusejagd, Mäuse sind ihre Hauptnahrung, sind sie sehr erfolgreich.

Die Spieler wählen unter sich eine Eule, der die Augen verbunden werden. Um die Eule herum werden reichlich Kiefernzapfen verteilt. Die restlichen Spieler sind Mäuse, die auf Nahrungssuche sind und dabei von der Eule erbeutet werden können.

Sie stehen ca. 10 bis 15 m entfernt von der Eule. Die Mäuse pirschen sich an ihre Nahrung, die Kiefernzapfen, geräuschlos an.

Die Eule lauscht. Hört sie etwas, zeigt sie in die Richtung des Geräusches. Zeigt die Eule dabei auf eine Maus, ist diese gefangen und scheidet aus, indem sie sich lautlos hin hockt.

Die erste Maus, die einen Kiefernzapfen erwischt, wird die nächste Eule.

FLIEGENDE SPINNEN



Beschreibung:

Hier geht es um die Beobachtungsgabe der Kinder!

Feine, glitzernde Spinnfäden schweben im September durch die Luft, man nennt sie Altweibersommer. Mit einer Lupe lässt sich erkennen, dass am Ende eines jeden Fadens ein



kleines Tierchen hängt. Es sind junge Spinnen, die auf der Suche nach einem Winterquartier auf Wanderschaft sind. Sie klettern an Pflanzen, Zäunen oder Mauern hoch und schießen feine Fäden aus ihren Spinnndrüsen am Hinterleib. Der Wind erfasst die Fäden und trägt sie mitsamt Spinne davon, manchmal nur bis zur nächsten Pflanze, oft aber auch über weite Gebiete hinweg.

VERSTECKEN - ENTDECKEN



**10 – 15 natürliche
u. künstliche Gegenstände**

Beschreibung:

Bei dieser Aktivität sollen die Kinder entdecken, wie gut natürliche Gegenstände in ihrer Umgebung getarnt sind. Tiere sind ebenfalls gut getarnt und deshalb so selten im Wald zu entdecken.

Auf 20 m Weglänge werden 10 – 15 natürliche und künstliche Gegenstände verteilt, ohne dass die Gruppe es sieht (die Gegenstände können vorher der Gruppe gezeigt werden, müssen aber nicht – je nach Alter der Teilnehmer). Manche sollen sich deutlich abheben, andere sich so in die Umgebung einfügen, dass man sie schwer erkennen kann (z. B. Tarntiere (s. *Aktivität Tarntiere basteln*), Bleistift, Wäscheklammer, Kartoffel, Zapfen, usw.). Gegenstände, die normal auf dem Boden liegen, können an einen Stamm geheftet oder an einen Baum gehängt werden.

Die Teilnehmer gehen den Weg einzeln und in Abständen entlang und versuchen, die versteckten Dinge zu entdecken. Die entdeckten Gegenstände werden benannt. Warum sind einige Gegenstände schwerer zu entdecken bzw. nicht gefunden worden?

AMSELSPIEL



je 25 Zahnstocher einer Farbe (gefärbt mit Wasserfarbe), Farben: gelb, rot, grün, blau, braun, natur

Beschreibung:

Das Thema Tarnung und Farbanpassung soll durch folgendes Spiel verdeutlicht werden:

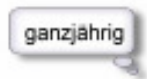
Ein Feld von 6 x 6 Metern wird von der Gruppe durch gesammelte Stöcke abgegrenzt. Die Kinder gehen als Vogeleltern paarweise zusammen. Die brütenden Paare müssen erst ein Nest an den Rand des Spielfeldes bauen. Nach der erfolgreichen Bauphase werden alle Nester begutachtet. Die Kinder erklären, was für ein Vogel in diesem Nest brüten wird und wie er heißt. Wenn die Vogeleltern bald Nachwuchs haben, brauchen sie viele Würmer als Nahrung, hier die gefärbten Zahnstocher. Die Zahnstocher werden nach dem Nestbau auf dem Spielfeld verteilt. Die Vogeleltern müssen sich an folgende Regeln halten: es kann immer nur ein Wurm (Zahnstocher) transportiert werden. Damit die Brut nicht geraubt wird, muss der Vogelpartner immer am Nest sitzen bleiben. Auf ein Signal hin wechseln sich die Vogeleltern mit der Wurmjagd ab.

Nun beginnt das Spiel. Am Anfang muss relativ häufig gewechselt werden, wird das Tempo der Schüler langsamer, weniger Signale zum Abwechseln geben und zum Ende kommen. Die



Vogeleltern zählen ihre Beute und sortieren sie nach Farbe. Dabei fällt auf, dass die Farben gelb und rot am häufigsten gefunden wurden, braun und natur am seltensten.

TARNTIER BASTELN



Bast, evtl. etwas Ton

Beschreibung:

Die Kinder basteln in Kleingruppen ein kleines Tier aus Naturmaterialien. Es muss einige typische Merkmale aufweisen wie Beine und Kopf. Dazu soll es eine kurze Geschichte über sich erzählen. Dann versteckt der Spielleiter die eingesammelten Tiere unbeobachtet entlang einer definierten Strecke. Die Kinder laufen danach die Strecke langsam ab und zählen die entdeckten Tiere. Der Spielleiter kann die Anzahl der versteckten Tiere variieren und einige weglassen. Am Ende werden die Tiere mit einander verglichen und über die Tarnung von Tieren gesprochen.

Variante:

Mit etwas Bindedraht werden statt Tarntieren, Nester von Vögeln gebastelt, die dann ebenfalls versteckt werden.

Das Spiel kann mit dem Spiel „Verstecken-Entdecken“ kombiniert werden.

SCHMETTERLINGSPIEL



keins

Beschreibung:

Mit diesem Spiel können die Kinder spielerisch die Entwicklungsstadien des Schmetterlingslebens erlernen. Aufgrund der Vielzahl der Kommandos bietet es sich an, das Spiel häufiger zu spielen und die Anzahl der verwendeten Kommandos im Laufe der Zeit zu steigern.

Die Kinder flattern als Schmetterlinge mit ausgebreiteten Armen umher. Der Spielleiter ruft ihnen Kommandos zu:

Bei „Hochzeit“ suchen alle schnell einen Partner.

Bei „Eier“ laufen die Kinder alle zusammen und stellen sich ganz dicht

Bei „Raupe“ gehen alle ganz langsam, reiben sich genussvoll den Bauch und rufen „mmmhh“ (Schmetterlinge essen i.d.R. nur als Raupe an z. B. Blättern, der fertige Schmetterling lebt meist nur wenige Tage oder Wochen und nimmt in dieser Zeit keine Nahrung auf)

Bei „Vogel“ ducken sie sich und stellen sich tot (damit der Vogel sie nicht entdeckt und frisst).

Bei „Regen“ suchen sie sich ein Versteck (z. B. hinter einem Baum).

Bei „Puppe“ bleiben die Kinder sofort bewegungslos stehen (die im Kokon versponnene Raupe heißt nun Puppe. Die Puppe schlüpft später als Schmetterling aus)

Bei „Sommer“ sausen alle ganz schnell durcheinander.



MARDER UND MAUS

K/S

ganzjährig



keins

Beschreibung:

Der Marder ist dämmerungs- und nachtaktiv. Aus diesem Grund sieht man die Tiere nur selten.

Ein Kind ist der Marder, die anderen sind Mäuse, die der Marder „fressen“ will. Die Mäuse sind zu zweit und suchen sich einen Baum als „Nest“ aus. In einem solchen Nest darf immer nur eine Maus sitzen, die dort sicher vor dem jagenden Marder ist. Auf der Jagd laufen die Mäuse alle durcheinander und können nur in ihrem Nest Schutz suchen. Ist das Nest von dem Mausepartner belegt, so muss dieser das Nest sofort für den anderen Partner freimachen. Gefangene Mäuse bleiben nach dem Abklatschen versteinert stehen. Wenn von den Mäusepaaren nur noch eins übrig ist, wird aus diesen zweien der neue Marder ausgewählt.

LAUTE KARTIEREN

K/S

ganzjährig

**Pappkarte in Postkartengröße,
Stifte**

Beschreibung:

Die Kinder erhalten eine Pappkarte und einen Stift und verteilen sich einzeln im Gelände. Sie suchen sich eine Stelle, die sie schön finden und an der sie allein sind, um konzentriert Geräusche und Laute aufnehmen zu können. Auf der Pappkarte wird der eigene Standort in der Mitte markiert. Die Kinder sollen nun 10 Minuten ganz ruhig sein und mit geschlossenen Augen lauschen, wer oder was bestimmte Geräusche oder Laute verursacht und aus welcher Richtung diese kommen. Dies soll auf der Karte eingetragen werden. So entsteht ein Geräuschbild der Umgebung. Nach Ablauf der vereinbarten Zeit sammeln sich alle Kinder im Kreis und stellen ihre Lautkarten vor. Die Geräusche können dabei von den Kindern spielerisch dargestellt werden.

Welche Geräusche waren schön, welche haben gestört, welche waren laut oder ganz leise? Mit Kindergartenkindern wird das Spiel etwas vereinfacht. Die Kinder setzen sich im Kreis und horchen auf Geräusche, der Spielleiter gibt Hinweise und macht auf Unterschiede aufmerksam.



VOGELSTIMMEN HÖREN



keins, evtl. Vogelbestimmungsbuch

Beschreibung:

Mit Beginn der Morgendämmerung fangen die Vögel im Wald an zu singen. Wie bei den Menschen gibt es Frühaufsteher und Langschläfer unter ihnen. Jede Art hat ihre eigene Gesangszeit, die von der Intensität des Tageslichtes abhängig ist. Die Art, die morgens zuerst mit dem Singen beginnt (oft das Rotkehlchen), hört abends auch als letzte Art damit auf.

Jede Vogelart hat einen eigenen, typischen Gesang. Die Kinder sollen bei dieser Übung versuchen, Vogelgesang zu hören und Unterschiede im Gesang zu erkennen. Es wird ein Gesang ausgewählt und in der Gruppe versucht, diesen typisch nachzusingen. Dabei sollen insbesondere Unterschiede in der Tonhöhe und der Tonlänge beachtet werden. Anschließend wird versucht, den Sänger zu entdecken, evtl. kann sogar die Vogelart bestimmt werden.

Dieses Spiel erfordert sowohl von den Kindern als auch vom Spielleiter ein bisschen Übung.

DIE FÜCHSE JAGEN DIE MAUS



1 Augenbinde

Beschreibung:

Füchse sind nur erfolgreich, wenn sie sich geräuschlos an ihre Beute anschleichen können. Doch oftmals ist ihr Bemühen vergeblich, weil die Beutetiere ihre Sinne geschärft haben und auf die Räuber eingestellt sind. Im Gegensatz zu dem Spiel jagen Füchse nicht im Rudel, sondern als Einzeltier.

Ein Kind ist die Maus, der die Augen verbunden werden. Die anderen sind die Füchse, die sich vereinzelt mindestens 10 Meter von der Maus entfernt aufstellen.

Auf ein Zeichen schleichen sich die Füchse zur Maus. Hört die Maus ein Geräusch von einem Fuchs, zeigt sie mit dem Finger in diese Richtung und verhält sich ruhig. Die anderen schleichen sich weiter an. Der erste Fuchs, der die Maus erreicht, ohne von ihr gehört zu werden, spielt in einer nächsten Runde die Maus.



STATION 14: ORIENTIERUNG

Lernziel: Im Wald braucht man sich nicht verlaufen.

Beschreibung der Station:

Die Station 14 befindet sich hinter den Schutzhütten des Schulfestplatzes. Hier steht ein dichter Wald aus 30jährigen Buchen, Eichen und Fichten

Allgemeines:

Oft wird befürchtet, dass man sich in unübersichtlichen Waldgebieten verlaufen könnte. Aber es gibt viele Möglichkeiten, sich anhand von örtlichen Gegebenheiten zu orientieren.

KOMPASS BENUTZEN



**mehrere Kompass,
Augenbinden**

Beschreibung:

An der Station wird zusammen mit den Kindern vom Weg aus die Himmelsrichtung bestimmt, in die man jetzt in den Wald laufen will. Den Schülern wird erklärt, dass die Kompassnadel immer nach Norden zeigt und wie man sich mit Hilfe eines Kompasses orientieren kann.

Die Kinder werden in Dreier-Gruppen eingeteilt. Jede Gruppe erhält einen Kompass und eine Augenbinde. Einem Kind werden die Augen verbunden, die anderen zwei führen dieses jetzt in den Wald hinein, bis der Weg nicht mehr zu sehen ist. Dabei schlagen sie verschiedene Haken und drehen den Schüler.

Dann wird dem Schüler die Augenbinde abgenommen. Mit Hilfe des Kompasses versucht der Schüler nun, den Ausgangspunkt wiederzufinden.

NASE IN DEN WIND



keins

Beschreibung:

Wie kann der Mensch die Windrichtung erkennen? Die Kinder werden aufgefordert, ihr Gesicht in die Richtung des Windes zu drehen. Wahrscheinlich gibt es unterschiedliche Meinungen, woher der Wind kommt. Mit den älteren Kindern wird überlegt, welche Möglichkeiten noch bestehen, die Windrichtung zu bestimmen. Ein Grashalm biegt sich vom Wind oder die Flamme eines Feuerzeuges wird vom Wind verblasen.

Wenn die Kinder sich bereits mit Himmelsrichtungen vertraut gemacht haben, kann darauf hingewiesen werden, dass in unserer Region der Wind meistens aus Nordwest bläst.



HÄNSEL UND GRETTEL

K/S

ganzjährig



keins

Beschreibung:

Die Kinder kennen mit Sicherheit das Märchen von Hänsel und Gretel. Eines der Kinder wird aufgefordert, das Märchen den anderen zu erzählen.

Hänsel und Gretel hatten Angst, sich im Wald zu verirren. Sie haben sich Steine und Brotkrumen auf den Weg gelegt, um den Rückweg wiederzufinden.

Das gleiche machen wir jetzt auch. Die Kinder denken sich Wegemarkierungen aus. Welche Markierung kommt in Frage, an welchen Stellen machen Wegweiser Sinn?

Auf dem Rückweg wird ausprobiert, ob die Markierungen helfen, den Weg zu finden.

ORIENTIERUNG MIT DER SONNE

S

ganzjährig



Sonne, Kompass

Beschreibung:

Voraussetzung für diese Übung ist die Kenntnis der Himmelsrichtungen.

Den Schülern wird erklärt, dass die Sonne den Tag über wandert. Sie geht im Osten auf, steht mittags im Süden und geht abends im Westen unter, während sie nie im Norden steht.

Die Schüler werden an verschiedenen Stellen im Wald aufgefordert, die Himmelsrichtung der Sonne zu bestimmen. Mit dem Kompass wird dann überprüft, ob sie recht haben.

Überrascht werden die Kinder feststellen, dass die Sonne immer die gleiche Himmelsrichtung angibt, obwohl sie selbst verschiedene Kurven gelaufen sind.

Die gleiche Übung sollte man zu verschiedenen Tageszeiten am gleichen Ort ausprobieren, so dass der Zusammenhang mit der Tageszeit deutlich wird.

ORIENTIEREN MIT DER UHR

S

ganzjährig

Sonne, Uhr mit Zeigern,
Kompass

Beschreibung:

Der kleine Zeiger der Uhr wird auf die Sonne gerichtet. Die Mitte zwischen dem kleinen Zeiger und der 12 des Zifferblattes weist jetzt in Richtung Süden (während der umgestellten Sommerzeit die 1 des Zifferblattes). Mit dem Kompass wird die festgestellte Himmelsrichtung überprüft.



GERÄUSCHE WAHRNEHMEN



**charakteristische
Geräusche**

Beschreibung:

Voraussetzung für diese Übung ist das Vorhandensein von charakteristischen Geräuschen. Geeignet sind alle regelmäßigen Geräusche, die auf eine größere Entfernung zu hören sind (z. B. Straßengeräusche, Flugzeuge, usw.) Die Kinder orten das Geräusch. Dann gehen alle weiter.

An einer beliebigen Stelle, vielleicht schon eine längere Weile und einige Richtungsänderungen später, wird wieder auf das noch hörbare Geräusch hingewiesen.

In welche Richtung muss man gehen, um auf dem kürzesten Weg zu dem ursprünglichen Ausgangspunkt zurückzukommen?

Die Kinder lernen, sich anhand von nicht-sichtbaren Richtungsweisern zu orientieren.



SUCHLISTE

etwas Schönes

etwas Rotes

etwas Rundes

hundert gleiche Dinge

etwas Glattes

etwas, das der Mensch zurückgelassen hat

etwas, was für die Natur wichtig ist

etwas Duftendes

etwas Nasses

etwas Hässliches

etwas Kaltes

etwas Weiches

etwas Leichtes

etwas sehr Kleines

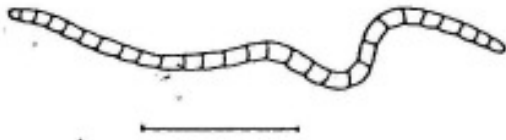
etwas Gelbes

etwas Essbares

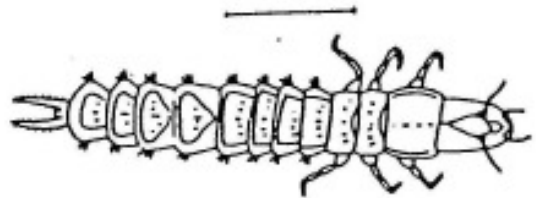


ARBEITSBLATT TIERE IN DER LAUBSTREU

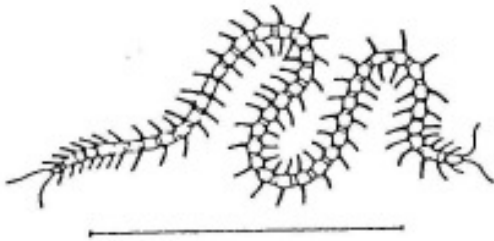
Borstenwurm:



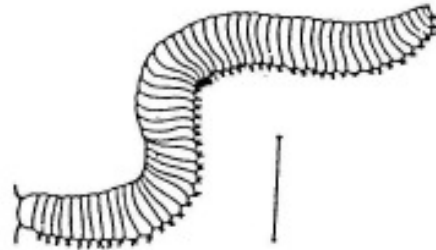
Käferlarven:



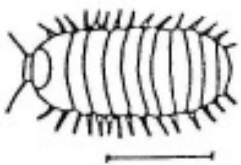
Erdläufer:



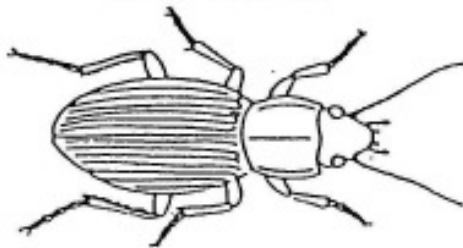
Schnurfüßer:



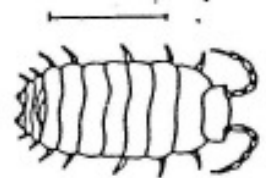
Saftkugler:



Laufkäfer:



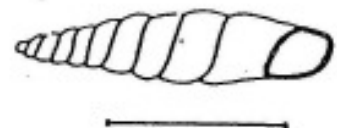
Rollessel:



Spinne:



Schnecken:



Hast du Tiere im Laub und unter dem Laub gefunden? Versuche, sie mit der Lupe genau zu betrachten! Wenn du ein Tier auf dem Blatt wiedererkenntst, kreuze es an. Der Strich neben dem Bild des Tieres zeigt dir, wie groß ungefähr das Tier ist.



LITERATURLISTE ZUM THEMA „LERNORT WALD“

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Forstliche Bildungsarbeit. Ein Leitfaden für Förster. 1994, Ergänzungsordner

Cornell, Joseph Bharat

Mit Kindern die Natur erleben. Verlag an der Ruhr, Mülheim. 1991, 147 S.

CH – Waldwochen. Kooperationsprojekt „Schweizer Waldwochen“

Wald erleben und erfahren. Materialien für Kinder und Jugendliche. Verlag an der Ruhr, Mülheim. 1991, 60 S.

Höhere Forstbehörde Westfalen-Lippe

Gestatten, Eiche! Mit Kindern Bäume bestimmen. Verlag an der Ruhr. Mülheim. 1995, 70 S.

Kersberg, Herbert und Lackmann, Ulla (Hg.)

Spiele zur Umwelt- und Naturerfahrung. Arbeitsstelle für Umwelterziehung am Institut für Geographie und ihre Didaktik Universität Dortmund. 1992

Leinert, Cornelia

Unterlagen zum Seminar „Waldspiele mit Kindergarten- und Grundschulkindern“. Schotten, 2000.

Leinert, Cornelia

Unterlagen zum Seminar „Führungen und Arbeit mit Kindern und Jugendlichen ab dem 6. Schuljahr, einschl. Anregungen für Führungen von Erwachsenen. Schotten, 2000.

Neumann, Antje und Neumann Burkhard

Waldfühlungen. Das ganze Jahr den Wald erleben. Ökotopia Verlag Münster. 1999, 134 S.

Partner der Natur

Materialien für Kindergärten und Grundschulen. Ravensburger Verlag. 1998, Ergänzungsordner

Press, Hans Jürgen

Der Natur auf der Spur. Ravensburger Taschenbücher. 1978, 111 S.