

UNSER WALD - EIN LEBENSRAUM FÜR GROß UND KLEIN

- Handreichung Waldpädagogik an der Grundschule Hegne -



Waldbezogene Bildungs- und Erziehungsarbeit an einer Grundschule – Die Bedeutung des Waldes als natürliche Lebensgrundlage

Projekt KN-2009-38

Plenum Westlicher Bodensee

2009-2011



Impressum:

Verfasst: von Dennis Grathwohl, Sabine Schmidt-Halewicz

Hrsg.: Grundschule Hegne, 78476 Allensbach

Jan. 2012

UNSER WALD - EIN LEBENSRAUM FÜR GROß UND KLEIN

- HANDREICHUNG WALDPÄDAGOGIK AN DER GRUNDSCHULE HEGNE -

VORWORT	
PROJEKTBESCHREIBUNG	
1.) EINSTIEG IN DAS THEMA WALD UND VERHALTENSREGELN	
Einstieg in das Thema Wald	
Vorbereitung der Exkursionen	8
AKTION	<u>g</u>
Wir bauen uns ein Waldsofa	
2.) BAUMBESTANDTEILE	
AKTIONEN:	
Jahresringe untersuchen	
Schätzfrage	11
Verschiedene Arten von Baumwurzeln	12
Wir werden selbst zum Baum	12
Blattaufbau und Blätterformen	14
SPIELE:	15
Baumteilememory	15
3.) BAUMARTEN	
AKTIONEN:	
Ordne nach Form und Farbe	
Ordne Blatt, Frucht und Baum einander zu	16
SPIELE:	17
• Netzspiel	
Platztauschspiel	
Kamera und Fotograf · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	18
Blind einen Baum ertasten	
Suchauftrag zu den Baumarten	19
Baumarten-Memory · Baumarte	20
Baumartensteckbriefe	20
Baumartenstationen	20
SCHÜLERARBEITEN	
4.) WALDARBEIT UND - PFLEGE	
AKTIONEN:	
Wir helfen bei der Waldpflege	23
Kleine Holzwerkstatt	
SCHÜLERARBEITEN	
5.) TIERE IM WALD	
AKTIONEN: ·····	
Waldrundgang zum Thema Wildtiere	
Geräuschehorchen	
Tierfelle fühlen	27

SPIE	LE:	
•	Eichhörnchenspiel ·····	28
•	Wildschwein-Renn-Spiel ·····	29
•	Tierpantomime	
SCH	IÜLERARBEITEN	30
6.) WA	ALDBODEN UND BODENTIERE	31
ÁKT	IONEN: ·····	31
•	Stock-Erde Balance ·····	
•	Bodentiere beobachten und bestimmen ······	32
•	Ameisennester erforschen	
SPIE	LE:	
•	Ameisenlaufspiel ·····	36
•	Klopfbotschaftenspiel ······	37
SCH	ÜLERARBEITEN	37
7.) KR	EATIVES IM WALD UND MIT WALDMATERIALIEN	38
ÁKT	IONEN	38
•	Blätterkronen gestalten	38
•	Ein Tier nachbauen·····	
SCH	ÜLERARBEITEN	39
8.) GE	WÄSSER IM WALD	40
AKT	IONEN ·····	40
•	Ein Gewässer untersuchen	
•	Süsswasserkrebse erforschen ·····	41
•	Ein Wassertier (Krebs) bauen ·····	41
SPIE	<u> </u>	42
•	Krebshakeln ·····	42
LITER	ATURVERZEICHNIS	43
ANHA	NG:	
•	Eindrücke aus den Jahren 2009 – 2011 ·····	45
•	Gruppenbilder	46
•	Waldgeschichte zum Vorlesen ······	47
•	Materialien zum Thema Baumarten·····	
•	Druckvorlagen Baumarten Quiz-Karten·····	50
•	Druckvorlagen Waldtiere Quiz-Karten	82
•	Arbeitsblätter Ameisen	89
•	Tabelle Bodentiere······	
		24

VORWORT

Bis in die 60er Jahre war eine Förderung in Naturpädagogik nicht erforderlich. Die meisten Menschen lebten im engen Kontakt mit der Natur. Mit dem Einsatz der Industrialisierung und der zunehmenden Landflucht entfremdeten sich die Menschen zunehmend von ihrem natürlichen Lebensraum und ihr Kontakt mit Naturphänomenen wurde von Jahr zu Jahr seltener. "Verbunden mit schwindenden Kenntnissen zu naturkundlichen Phänomenen - ein Viertel der befragten Grundschüler glaubte, dass Baumwolle auf Schafen wächst (Ceia 1999) – vergrößert sich gleichzeitig die Scheu, sich aktiv mit der Natur auseinander zu setzen. Ein "durchschnittlicher Großstädter" stellt allenfalls ein- bis zweimal im Jahr sein Auto für einen Spaziergang am Waldrand ab (Ammer 1991). Für viele Kinder ist heute schon allein die Unebenheit des Waldbodens recht ungewöhnlich (Godemann 1997, S. 138). Es ist daher nicht erstaunlich, dass auch das Wissen z.B. über Tiere und Pflanzen des Waldes erschreckend gering ist. "Nur eine Minderheit kann mehr als vier oder fünf Baumarten bestimmen (Lehmann 2001, S. 7). Für viele ist jeder Nadelbaum eine Tanne". Ähnlich pauschal stellt Lehmann das Tierwissen dar. Brämer (2005) klassifiziert dieses ambivalente Verhalten, welches v.a. bei Jugendlichen festzustellen ist (Tendenz zur Verniedlichung der Natur bei gleichzeitigem erschreckenden Unwissen und Desinteresse an realen Naturphänomenen) als "Bambi-Syndrom" (Dr. Heidi Megerle).

Was ist mit unseren Kindern los? Diese Frage stellen sich heute Eltern, LehrerInnen und ErzieherInnen, kurz: Alle die mit Kindern leben. Kinder sind heute oftmals unkonzentriert, zappelig und nervös. Sie sind schwer an eine Sache zu fesseln. Immer müssen Spaß und ein Unterhaltungseffekt im Vordergrund stehen, "Aktion" ist "super", Stille können sie nicht ertragen.

Um Kinder wieder zurück zur Stille und zur Natur zu führen, hat die Grundschule Hegne seit 1997 die "Naturpädagogik" als einen Schwerpunkt in ihrem Schulprofil gesetzt. Wir möchten unseren SchülerInnen wieder Primärerfahrung mit und in der Natur ermöglichen. Wir möchten unseren Kindern lehren, Stille in der Natur zu erleben, in sich selbst hineinhören zu lernen und damit ein Stück bei sich selbst anzukommen. Wir möchten ihre Achtsamkeit für den Lebensraum, der in ihrer Umgebung lebenden Tiere und Pflanzen schulen, um ihnen die Achtung und den Respekt vor der Schöpfung bewusst werden zu lassen. Wir möchten die Kinder für die Verantwortung des Erhaltes der Natur und einer gesunden Lebensweise sensibilisieren.

Frau Dr. Schmidt-Halewicz leitete über drei Jahre (2009 – 2011) das Projekt "Unser Wald – Ein Lebensraum für groß und klein" für alle vier Klassenstufen unserer Grundschule. Der Waldbestand rund um den Teilort Hegne (Allensbach) bot hierzu die Möglichkeit, mit vielen Themen der Natur hautnah in Berührung zu kommen.

PROJEKTBESCHREIBUNG

Der Wald als Ökosystem bietet eine Fülle von Themen und Arbeitsmöglichkeiten, die das Thema Ökologie für Kinder verdeutlichen und greifbar werden lassen. Zudem sind Waldpassagen häufig gut erreichbar und die Themen übertragbar auf andere Stellen oder andere Schulen. In diesem dreijährigen waldpädagogischen Projekt wurden über mehrere Jahre mit Grundschulkindern durchführbare Einheiten zu Waldthemen gesammelt und zusammengestellt.

Der Waldbestand rund um den Teilort Hegne (Allensbach) bot eine Fülle von echten Highlights, die die Schüler zum Lernen und Erleben einluden und einladen. Diese sind z.B. ein intakter Mischwaldbestand, die Adelheider Wiese, ein naturbelassener Bachabschnitt mit seltenen Arten, einige Ansitze der Jagdpächter, Spechtbäume, Ameisenkolonien und nicht zuletzt eine Besitzverteilung, die viele (auch weitere) Ansprechpartner ermöglichen kann.

Die Bedeutung des Waldes für den Menschen in Mitteleuropa und damit für Unterrichtsstoff ergab sich aus folgenden Leitideen:

- Natürliches Umfeld Wald in Mitteleuropa erst vor etwa 700 Jahren entwickelte sich ein Verhältnis von Waldflächen und Kulturland in etwa wie wir es heute haben. Die Anteile von Waldflächen waren bis dahin in mehreren Wellen Rodungen zum Opfer gefallen, die Dank nachhaltiger Forstwirtschaft heute nicht mehr abnehmen.
- Der Wald ist mehr als eine Holzfabrik

Wenn man manche Waldflächen, insbesondere Monokulturen betritt, kann man bisweilen der Eindruck einer Holzfabrik aufkommen. Jedoch haben wir in Mitteleuropa eine Artenzahl von etwa 250 einheimischen Gehölzen im Bereich des Laub- und Mischwaldes, sodass wenigstens eine grobe Artenkenntnis ein primäres Ziel für jede Waldbildungsmaßnahme sein muss.

- Erholungsrelevanter Lebensraum für den Menschen
- Heute erfüllt der Lebensraum Wald diese Aufgabe auch für den Menschen. Daraus erwachsen Pflegeaufgaben wie z.B. die Reinhaltung, Wegemarkierungen, Pflege der Ansitze, Reisig-Aufsammlung oder Pflege eines Bachufers. Typische Pflegeaufgaben des Försters sind die Wertästung, die Bestandspflege und die Mischwaldregulierung.
- Klimarelevanter Lebensraum

In Zeiten zunehmender CO₂-Belastung der Erde und schwindender Senken für dasselbe ist der Wald ein ideales Beispiel für den Umsatz von Kohlendioxid.

Die Grundschule Hegne hat einen Profilschwerpunkt Naturpädagogik, der bspw. durch Projekte wie dieses erfüllt wird. Frau Margit Lustig-Frey ist die Schulleiterin der Grundschule
Hegne. Ihre jeweilige Klasse und die einer weiteren Lehrerin (Frau Sabine Rückert, Frau
Korn und Frau Dold stellvertretend) wurden in diesem waldpädagogischen Projekt angeleitet
und begleitet. So kamen im Lauf von den drei Jahren 2009 bis 2011 alle Klassenstufen dieser Grundschule in den Kontakt mit Unterricht im Wald.

In allen drei Jahren wurden 4 bis 7 Lerngänge mit den Klassenstufen 1 und 3 bzw. 2 und 4 durchgeführt; die meisten davon wiederholt in den verschiedenen Klassenstufen. Die Ergebnisse an beispielhaften Unterrichtsthemen und Schülerausarbeitungen, sowie die erarbeite-

ten und benutzten Materialien sind in dieser Handreichung zusammengetragen. Sie sollen anregen, den Wald rund um den Teilort Hegne auch weiterhin im Rahmen des Schulunterrichts zu besuchen.

Wir danken an dieser Stelle der Gemeinde Allensbach für die Teilfinanzierung sowie die Begleitung durch den Revierförster Martin Kreutz und Plenum Westlicher Bodensee für die finanzielle Unterstützung des Projektes. Herrn Dennis Grathwohl danken wir für die Ausarbeitung dieser Handreichung.

BETEILIGTE PERSONEN		
Grundschule Hegne,	Frau Margit Lustig-Frey	07533 / 2703
78476 Allensbach-Hegne	(Schulleiterin)	
Gemeinde Allensbach	Revierförster Martin Kreutz	dienstl: 07732-801 77
Jagdpächter (und Tierarzt)	Dr. Heinrich Preiß	Kleintierpraxis in Konstanz
		07531 / 315 54
Bildender Künstler,	Michael Rofka	07531 / 91 88 78
Naturschule Konstanz e.V.		Mobil: 0163 66 84 297
Gewässerbiologin, Natur-	Dr. Sabine Schmidt-	07531 / 92 80 86
pädagogin, Naturschule	Halewicz	Mobil: 0160 59 22 115
Konstanz e.V.		





Adresse unter der weitere, von Plenum unterstützte Projekte eingesehen werden können: www.modellprojekt.de



Rathausplatz 1, 78476 Allensbach / Bodensee

Revierförster Gemeinde Al-	Herr Martin Kreutz	
lensbach und Insel		
Reichenau		



Herr Martin Kreutz ist Revierförster von der Gemeinde Allensbach sowie im Reichenauer Wald. Martin Kreutz hatte als Gemeindemitarbeiter den Projektantrag begleitet und seine Jahrzehnte währende Erfahrung zur Vermittlung von Waldthemen eingebracht. Mehrere Einheiten, in denen es entweder um die Tiere als Waldbewohner oder um die Tätigkeiten des Waldarbeiters geht, wurden durchgeführt und werden in der Handreichung beschrieben.



Herr Dr. Heinrich Preiß ist langjähriger Pachtinhaber des Jagdreviers rund um die Meisterklause Hegne, und Tierarzt mit aktiver Kleintierpraxis in Konstanz. Er kam gerne 1-2 x im Jahr um den Kindern die Belange großer Wildtiere nahe zu bringen oder ihnen seine "Werkzeuge" (Flinte, Schrot etc.) zu zeigen.

Biologin,	Frau Dr.	
Naturschule Konstanz e.V.	Sabine Schmidt-Halewicz	



Frau Dr. Sabine Schmidt-Halewicz ist freiberufliche Biologin, Naturpädagogin und Theaterpädagogin (BuT). Sie leitet die Weiterbildung 'Naturpädagogik und Naturwissen vermitteln' in Konstanz, führt Kindergarten- und Grundschulprojekte zu Themen aus den Naturwissenschaften Biologie, Chemie, Physik, Fortbildungen zu Naturwissenschaften im Elementarbereich, Theaterprojekte zu Naturprozessen und zum Klimawandel durch. Diese Handreichung ist die zweite, die nach einem dreijährigen Projekt mit Plenum Westlicher Bodensee und der Grundschule Hegne entstand. Alle Einheiten, die nicht von Künstler, Jagdpächter oder Förster geleitet wurden, lagen in ihrer Hand.

Bildender Künstler,	Herr Michael Rofka	
Naturschule Konstanz e.V.		



Herr Michael Rofka ist bildender Künstler mit Schwerpunkt Bildhauerei. Er arbeitet schon lange in den Bereichen naturwissenschaftlicher und musischer Grundbildung bei Kindern. Herr Rofka unterrichtet Lernende zu Kreativitätsprozessen im Rahmen der Leipziger Kreativitätsakademie und Kinder im Rahmen von Schul- bzw. Kindergartenprojekten zu naturwissenschaftlichen Basisthemen (Naturschule Konstanz). Für uns hat er mehrere künstlerische Waldaktionen ersonnen, die den Kindern Blattformen, Baumarten oder Tierformen vertraut machen.

1.) EINSTIEG IN DAS THEMA WALD UND VERHALTENSREGELN

Einstieg in das Thema Wald

- Einstimmen der Lernenden auf das Thema Wald
- Erfragung von Vorwissen (z.B. Anfertigung eines Bildes: "Mein Walderlebnis")
- Thematisierung der Beziehung Mensch Wald, Grundlagenwissen erarbeiten
- Anlegen eines Schnellhefters zum Thema
- Austeilen und Einführen von Arbeitsmaterial (Veile-Hefte im Klassensatz)
- das neue Arbeitsmaterial wird erprobt (z.B. Artbestimmung von Pflanzenteilen)

Klasse: 1 - 4

Zeit: 90 min

Material: Tafel, Kreide, Schnellhefter, Stifte, Papier, Veile-Hefte

Ort: Klassenzimmer

Vorbereitung der Exkursionen

- Vorbesprechung der Exkursionen mit den Lernenden
- Gemeinsame Erarbeitung der Regeln, die für Waldgänge gelten,
 Sammlung an der Tafel.

Die Lernenden schreiben die Regeln alle sorgfaltig ab.

- 1. Teilnehmer entfernen sich nur von der Gruppe, wenn es abgesprochen ist.
- 2. Beim vereinbarten Signal kommen alle zurück zum Sammelpunkt.
- 3. Jeder erledigt SEINEN Auftrag. Ist der fertig, freuen sich andere über Hilfestellung.
- 4. Bevor wir den Wald verlassen, nehmen wir alle mitgebrachten Gegenstände wieder mit.
- 5. Wer einen Stock in der Hand hat, muss vorsichtiger sein, insbesondere darf er/sie *nicht* rennen.

AKTION

• Wir bauen uns ein Waldsofa (Idee aus Buch "Mit Kindern in den Wald", S.47)



Diese erste Aktion hat die Intention, die neue Lernumgebung im Wald zunächst einmal zu erkunden (Materialsuche) und sich dann eine gemeinsame, dauerhafte Ausgangsbasis einzurichten.

Alle Lernenden suchen sich einen Stock. Um Maß nehmen zu können, stellen sich nun alle im Kreis auf und legen ihren Stock vor sich, so dass der Kreisumriss des zu bauenden Sofas entsteht. Der Stockkreis zeigt den Umriss an, auf den nun immer weiter Äste und Stöcke aufgeschichtet werden, bis eine angenehme Sitzhöhe erreicht ist. Falls die aufgeschichteten Stöcke zu unbequem sind, bietet es sich an, das Sofa mit Sitzunterlagen zu polstern. Am besten ist um das Waldsofa herum genug Platz um herumzutoben.

Klasse: 1 - 4Zeit: 20 min

Material: dickere und dünnere Äste, Baumstammteile, Sitzmatten, Säge

2.) BAUMBESTANDTEILE

Rätsel zum Einstieg:

Frage: Wer bin ich?
Im Frühling erfreu ich dich
im Sommer kühl ich dich
im Herbst ernähr ich dich
im Winter wärm ich dich

(Antwort: der Baum)

Frage: Was gehört alles zu einem Baum?

Stamm (Kernholz, Splintholz, Bast), Rinde, Äste, Blätter, Früchte, Wurzeln (Haar-, Haupt-, Seitenwurzeln)

AKTIONEN:

• Jahresringe untersuchen

- mehrere Kleingruppen
- in jede Gruppe wird eine Querschnittscheibe/Dreiecksscheibe aus einem Baumstamm gegeben.

Forschungsfragen:

- Wie alt war der Baum?
- An welchen Ringschichten ist der Baum stark gewachsen?
- Welche Ringschichten waren zuletzt noch aktiv?

Durch das Zählen der Jahresringe kann das Alter eines Baumes ermittelt werden. Dünne Jahresringe bezeugen, dass die Wachstumsbedingungen in diesem Jahr nicht gut waren (Trockenheit, Waldbrand, starke Konkurrenz).

Klasse: 1 – 4

Zeit: 15 min

Material: Querschnittscheibe/Dreiecksscheibe aus einem Baumstamm

Ort: Klassenzimmer oder Wald



Schätzfrage

Die Lehrperson präsentiert einen Holzwürfel.

Schätzfrage:

Diese Menge an Holz wächst bei uns im Landkreis Konstanz in welcher Zeit?

- 1 s 1 Würfel mit 19 cm Seitenlänge
- 1 Min 60 solcher Würfel (etwa 400l, 2-3 Badewannen voll)
- 1 Stunde 24 m³ (1/2 Güterwaggon)
- 1 Tag 10 Eisenbahnwaggons voll

Lösung: 1s – 1 Würfel mit 19 cm Seitenlänge

Verschiedene Arten von Baumwurzeln

- Aufteilung der Lernenden in mehrere Gruppen (je 6-7 Kinder)

Forschungsfragen:

- Wie kommt das ganze Wasser in die Baumkrone hinauf?

- Was sind die Aufgaben der Wurzel? (Wasser ansaugen, für stabilen Stand sorgen)

Schaubilder zu: Pfahlwurzel, Herzwurzel, Tellerwurzel (Bsp. Kiefer, Rotbuche, Fichte

oder Walnuss, Pappel)

Auftrag an die Gruppen:

Geht für 20 Min. in einen definierten Raum/Waldteil und sucht Reisig und Holzteile.

Legt damit in GROß die Struktur des ausgewählten Wurzeltyps auf dem Boden aus.

In 20 Minuten muss die Wurzelstruktur bereit für die Besichtigung durch die anderen

Gruppen sein!

Klasse: 1 – 4

Zeit: 20 - 30 min

Material: dickere und dünnere Äste, Baumstammteile, Moos, Säge

Ort: Wald

• Wir werden selbst zum Baum

Intention: Funktionsweise der einzelnen Baumbestandteile/ Photosynthese verdeutli-

chen

Der Aufbau und die Funktion eines Baumes werden Schritt für Schritt erklärt.

In der Mitte des Baumes befindet sich das Kernholz, das der Festigkeit des Baumes

dient.

In den Wasserleitungsbahnen des Splintholzes wird durch Kapillarwirkung Wasser zu

den Blättern transportiert, das dort bei der Photosynthese gebraucht wird. Alte Was-

serleitungen werden durch Einlagerung von Lignin verstopft und somit zu neuem

Kernholz.

Die nächste Schicht ist eine Wachstumsschicht (das Kambium), die nach innen die

Wasserleitungsbahnen und nach Außen die Nährstoffbahnen (Bastschicht) aufbaut.

In den Nährstoffbahnen wird der, bei der Photosynthese produzierte Zucker im ge-

samten Baum hin und her transportiert, um damit neue Zellen aufzubauen.

Handreichung "Unser Wald"

Die Rinde oder Borke schützt den Baum nach außen hin (vor Verletzungen, Austrocknung usw.).

Spielablauf: nach "Mit Kindern die Natur erleben" (Cornell)

Wir stellen mit unseren Körpern einen Baum nach:

- 1 großer, starker Teilnehmer = Kernholz →stabil stehen
- 3 Teilnehmer im Kreis um das Kernholz, Gesicht nach innen = Splintholz
 - →gehen in die Hocke und drücken das Wasser in die Baumkrone ("wusch")
- 4 Teilnehmer im Kreis, Gesicht nach außen = Nährstoffschicht
- → leiten die Nährstoffe nach unten zu den Wurzeln, Handbewegung ("mmmmh")
- 5 Teilnehmer im Kreis als Rinde außen herum → wehren Eindringlinge (Borkenkäfer ab) ("Stop")
- 2 Teilnehmer als Borkenkäfer, die versuchen durch die Rinde hineinzuschlüpfen (Fressgeräusche)

15 Rest der Teilnehmer = Zuschauer und Ansager (etwa 4)

Klasse: 1 – 4

Zeit: 20 min

Material: mind. 12 Teilnehmer erforderlich

Ort: Wald oder Klassenzimmer

Tipp: nicht zu kräftige/aggressive Teilnehmer als Borkenkäfer

• Blattaufbau und Blätterformen

Der Künstler Michael Rofka hat mehrere kleine Häufchen verschiedener Baumblätter auf einer Holzbank gruppiert (Ahornblätter, Eichenblätter, Rotbuchen-Blätter, Lindenblätter, Eschenblätter).

Die Lernenden dürfen sich je ein Blatt nehmen und es ganz genau betrachten.

In der Großgruppe wir nun gesammelt, welche Merkmale zu erkennen sind:

Adernverlauf, Adernverzweigung, Randausbildung, Namen für Buchten, Zähnchen, Spitze, Blattstil, Fiederung, Teilblättchen....

Nun finden sich alle Lernenden mit denselben Blattarten zu einer Gruppe zusammen und es ergeht der Auftrag, die prägnanten Blattmerkmale der Gruppe mit Waldmaterialien auf dem Boden überlebensgroß nachzubauen. Dazu fegt zunächst jede Gruppe einen größeren Flecken des Waldbodens frei, macht sich auf die Suche nach passenden Waldmaterialien und baut dann in Teamarbeit ihr Blatt nach. Begonnen wird mit den Blatt-Nerven und dem Blattrand.

Schließlich sammeln sich alle Lernenden wieder und begutachten die Kunstwerke der Reihe nach.

Klasse: 1 – 4 Zeit: 60 min

Material: 5-6 verschiedene Blätterarten, Besen



SPIELE:

Baumteilememory

Ein Kimspiel¹: Es werden vom Spielleiter auf ausgelegten Tüchern Baumteile von

(verschiedenen) Bäumen gelegt (Rinde, Zweig, Frucht, Blätter etc.). Die Lernenden

haben die Aufgabe, die gleichen Teile in der Umgebung zu finden und der Sammlung

hinzuzufügen. In einem zweiten Schritt kann man dann die Vorgaben und Fundstü-

cke nach Baumarten ordnen, so dass auf jedem Tuch verschiedenen Teile von nur

einer Baumart liegen.

3.) BAUMARTEN

Einstieg: Bäume – Wie viele Arten gibt es wohl? (ca. 250 in Mitteleuropa)

- Wie alt kann ein Baum werden? (bis zu 600 Jahre, Tanne, u.a.)

AKTIONEN:

Ordne nach Form und Farbe

Entlang einer Wegstrecke hält jeder Lernende Ausschau nach einem besonders

schönen Blatt. Dieses nimmt er an sich und bringt es mit zum Sammlungsort. Hier

wird ein Stück Waldboden freigefegt, alle Lernenden bilden einen Kreis darum und

jeder legt sein schönes Blatt in die Mitte.

Die Lehrperson gibt nun den Auftrag an alle, die verschiedenen Blätter innerhalb

des Kreises farblich zu gruppieren: grün – gelb – orange – rot – braun.

Klasse: 1 - 4

Zeit: 15 min

Material: versch. Blätter, Besen

Ort: Wald

¹ Unter dem Begriff **Kim-Spiel** versteht man ein Spiel, bei dem es vor allem auf die Merkfähigkeit des Gedächtnisses oder die Feinabstimmung anderer Sinnesorgane ankommt.

• Ordne Blatt, Frucht und Baum einander zu

Die Klasse wird in mehrere Gruppen geteilt. Jede Gruppe stellt sich um ein Tuch herum auf, auf dem die Lehrperson zuvor mehrere Blätter/Früchte einer Baumart platziert hat. Nun ergeht an jede Gruppe die Aufgabe den Baum zu finden, zu dem die Blätter/Früchte passen.

(hier: Walnuss, Linde, Buche, Esskastanie, Tanne, Fichte, Kiefer, Eiche, Haselnuss, Hainbuche, Douglasie)

Unter Mithilfe der Lehrperson können die Baumblätter anschließend gepresst werden.

Ergebnissicherung: Zu den einzelnen Baumarten werden gruppenweise Poster hergestellt, in denen Baummaterialien integriert sind.

Im Plenum werden zum Abschluss die für jede Baumart typischen Merkmale besprochen.

Klasse: 1 - 4

Zeit: 30 min

Material: versch. Baumblätter, -früchte, -borke, Poster

Ort: Wald oder Klassenzimmer



Johanna (3. Klasse)

SPIELE:

Netzspiel

- 1 oder 2 Wollknäule (rund gewickelt), (hängt ab davon, wie oft jedes Kind den Fa-

den nachher halten soll).

- Die Lernenden stehen im Kreis.

- Zuerst die Frage: welche Baumarten kennt ihr?

Beispiel: bei 21 Kindern 7 Baumarten finden - wenn nicht genügend Bäume kom-

men, können es auch Tiere aus dem Wald sein (Namen merken!).

Die Kinder bekommen diese Tiere oder Bäume zugeordnet, so dass etwa 3 Kinder

am Ende dasselbe haben.

Dann bekommen die Lernenden die Aufgabe einer nach dem anderen sich das

Knäuel in beliebiger Reihenfolge zuzuwerfen, und dabei den Faden einerseits fest-

zuhalten, andererseits abzuwickeln. Wenn alle "vernetzt" sind, die gleiche Reihenfol-

ge noch 1-2x wiederholen, dann hat jeder 2-3x den Faden in einer Hand. Das Netz

kann auf den Boden abgelegt werden (dann ist es besser zu sehen), und wieder auf-

genommen werden. Nun erklärt man den Lernenden: ihr seid nun alle verschiedene

Bäume, jeder von einer anderen Art. Manche sind an ganz spezielle Gegebenheiten

angepasst, andere nicht, so dass sie viel Veränderung in ihrer Umwelt vertragen

können.

- Nun werden Umweltveränderungen simuliert, z.B. ein heftiger Sturm. Alle, mit z.B.

Sandalen lassen nun los und treten einen Schritt zurück, die Verbliebenen straffen

das Netz wieder. Die "ausgeschiedenen Teilnehmer" reihen sich hinter den im Netz

verbliebenen auf. Nun kommt eine Trockenzeit: alle mit blonden Haaren "überleben"

das leider nicht, lassen los, und stellen sich hinter jene, die noch dran sind. Zuletzt

bleiben nur mehr z.B. drei Lernende (Arten) übrig, an denen das ganze Netz hängt.

Und diese sind dann sehr häufig zu finden. Wie stabil ist dieses Netz jetzt noch?

Klasse: 1 - 4

Zeit: 20 min

Material: 1 oder 2 Wollknäule

Ort: Wald oder Klassenzimmer

Platztauschspiel

Die Hälfte der Gruppe sucht sich einen Nadelholzstock, die andere einen Laubholzstock. Im Kreis werden die Stöcke vor die Füße gelegt. Ein "Kommandeur" geht in die Mitte:

- auf das Kommando 'Nadelwald' tauschen alle Nadelholzkinder den Platz
- auf 'Laubwald' alle anderen
- auf 'Mischwald' ALLE.
- auch der Kommandeur versucht bei jedem Kommando einen Stockplatz zu ergattern, so dass der mittlere Platz auch immer wechselt

Klasse: 1 - 4

Zeit: 15 min

Material: gleich viele Nadelbaum- und Laubholzstöcke

Ort: Wald

• Kamera und Fotograf (aus Buch "Wasserfühlungen", S.26)

Die Kinder werden in 2-er Grüppchen eingeteilt. Die zwei müssen einander vertrauen können. Ein Kind ist die Kamera, das andere der Fotograf. Die Kamera schließt nun die Augen und der Fotograf führt sie bis er ein interessantes (Baum-)Objekt gefunden hat, dann wird der Kopf richtig eingestellt, dass die Linse (Augen) in die richtige Stellung zeigt, durch Ziehen am Ohrläppchen wird das Bild ausgelöst (Augen AUF – Augen ZU), das Bild ist im Kasten. Auf diese Weise zwei Bilder machen, dann wechseln. In der Abschlussrunde berichtet jedes Team welche Bilder es aufgenommen hat. Die Motive können später dann aus dem Gedächtnis gemalt werden.

Klasse: 1 - 4

Zeit: 15 min

Material: -

Blind einen Baum ertasten

Zwei Teilnehmer, die sich gegenseitig vertrauen, sollen jetzt abwechselnd einen Baum ertasten. Dazu wird jedem Paar eine Augenbinde ausgeteilt. Nachdem ein Partner seine Augen verbunden hat, führt der andere ihn vorsichtig zu einem großen, imposanten Baum. Dieser wird blind ertastet und umschlungen. Wenn die "blinde" Person meint die Merkmale des Baumes ausreichend zu kennen, führt die sehende Person sie wieder zum Ausgangspunkt zurück. Jetzt wird dem Geführten die Augenbinde abgenommen und er soll nun sehenden Auges den Baum wieder finden, den er zuvor ertastet hat. An welchen Merkmalen wurde der Baum wieder erkannt? Jetzt ist der andere Partner an der Reihe und wird blind zu einem Baum geführt.

Klasse: 1 - 4

Zeit: 15 min

Material: Augenbinden

Ort: Wald

Suchauftrag zu den Baumarten

Entsprechend der Anzahl der Teilnehmer (Bsp: 21 Lernende → 7 Dreiergruppen) werden Tücher am Boden ausgelegt, die jeweils eine Station für eine Gruppe sind. Jede Station steht für eine Baumart. Am besten ist bereits ein laminiertes Baumartnamenskärtchen/Ansichtsmaterial an jedem Tuch vorhanden.

Jede Gruppe sucht sich nun eine Tuchstation aus und macht sich mit ihrer Baumart vertraut. Nun ergeht der Auftrag in den Wald auszuströmen und Blätter, Knospen oder Früchte, Rinde oder altes Laub von ihrer Baumart mitzubringen.

Die Lehrperson macht die Runde und erklärt den Lernenden Zusätzliches zu jeder Baumart (hier: Esche, Ahorn, Tanne, Kiefer, Fichte, Buche, Erle).

Wenn alle zurück sind, stellt jede Gruppe ihren Baum anhand des gefundenen Materials vor.

Klasse: 1 - 4

Zeit: 40 min

Material: pro Suchgruppe ein Tuch, Baumartnamenskärtchen und Ansichtsmaterial

zur Baumart (Baumartenkarten aus dem Anhang)

• Baumarten-Memory

Pro Gruppe wird eine Unterlage mit 5 Baum-Gegenständen bestückt. Ein Tuch, das die Gegenstände verdeckt, wird 15 Sekunden lang gelüftet, dann wieder zugedeckt. Die Kinder der Gruppe erhalten den Auftrag, im Wald solche Gegenstände zu suchen und herbeizuholen.

Klasse: 1 - 4

Zeit: 20 min

Material: 5 verschiedene Baum-Gegenstände, Unterlage, Tuch

Ort: Wald

• Baumartensteckbriefe (Idee: Buch "Waldfühlungen", S.26)

Hier sind Baumartendetektive gefragt! Im Anhang zu dieser Handreichung finden sich zahlreiche Druckvorlagen für Baumartensteckbriefkarten. Es wird jeweils eine solche Karte an jeden Teilnehmer ausgeteilt. Nachdem jeder seine Karte gründlich gelesen hat, geht es darum den Baum darauf innerhalb eines bestimmten Areals zu finden. Manche Karten beschreiben denselben Baum, aber unterschiedliche Merkmale.

Klasse: 3 - 4

Zeit: 45 min

Material: Baumartenkarten

Ort: Wald

Baumartenstationen (Siehe Baumteilememory – dies ist eine Variation davon.)

(hier: Walnuss, Haselnuss, Eiche, Buche, Hainbuche, Erle)

- Auf A4-Blättern oder Tüchern werden die Früchte von 6 Bäumen stationsweise ausgelegt.
- Die Baumsteckbriefkarten (3 Stück) zu den 6 Baumarten werden an alle Kinder verteilt.
- Die Kinder sollen sich zur richtigen Station zuordnen: Wo ist "mein" Baum?
- Wo sind die drei Kartenfarben Gelb, Braun, Grün noch unvollständig?

Ergebnissicherung:

Die Lernenden schreiben den Text Ihrer Baumkarte in ihr Heft ab.

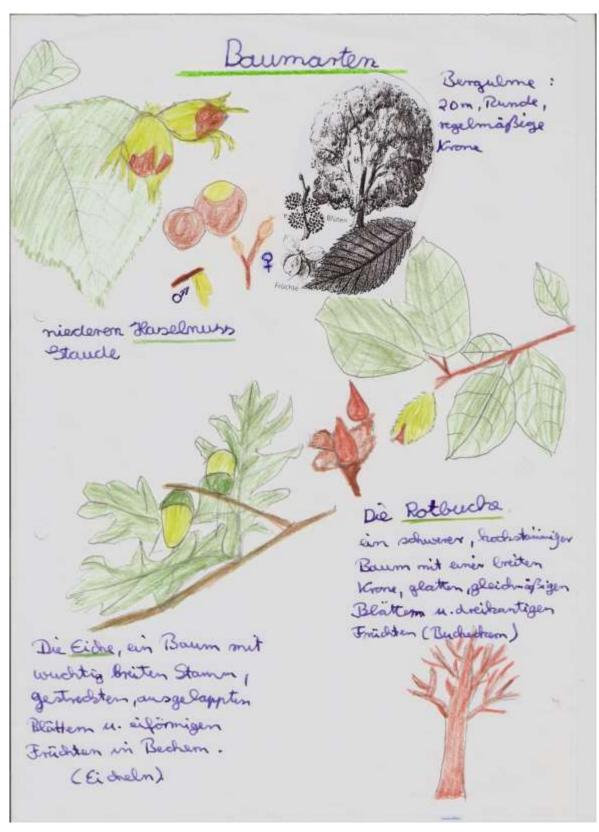
Klasse: 3 - 4

Zeit: 45 min

Material: 6 versch. Baumfrüchte, Baumsteckbriefkarten, Tafel, Kreide, Stifte, Papier

Ort: Klassenzimmer

SCHÜLERARBEITEN



(Lisa Kl.4)

4.) WALDARBEIT UND - PFLEGE

Einführung in die Waldarbeit durch den Förster

Er zeigt sich in Waldarbeiterkleidung, hat diverse Werkzeuge dabei (Motorsäge, Keile, Wendehaken, Räppeleisen, langstielige Säge, Hechel), führt alles vor und fällt vor den Augen der Kinder eine markierte Buche. Es wird gesichert – "Achtung – Baum fällt" ruft er, bevor es kracht.



Folgende Werkzeuge zur Waldbewirtschaftung stellt der Förster nach dem Baumfällen dann nochmals genauer vor:

- a) Das **Räppeleisen** am gefällten Baum wird damit die Rinde abgeschält.
- b) Die **Wertästung** kleine dürre Äste vorzugsweise an Fichten werden mit einer langstieligen Säge abgesägt, Dadurch "verliert" der Baum weniger Energie in kleine, dürre Zweige, die ohnehin zuwenig Licht bekommen, und kann diese Energie anderweitig einsetzen.
- c) Einen Hechel mit kleinen Scheren und einem Hauhechel werden junge Ahornbäume (vor 2 Jahren gesetzt von der Grundschule Hegne) von den sie umgebenden Bodenpflanzen freigelegt.

AKTIONEN:

• Wir helfen bei der Waldpflege

In drei Gruppen wandern die Lernenden durch Arbeitsstationen, an denen sie die zuvor vom Förster vorgestellten Waldarbeiten selbst ausprobieren (Räppeln, Wertasten, Jungbäume freilegen).



Wertästung

Freilegen von Jungbäumen

Kleine Holzwerkstatt

Mit den bei der Waldarbeit anfallenden Materialien kann auch gestalterisch gearbeitet werden. Dazu werden vorbereitete Holzscheiben (z.B. von dem gefällten Baumstamm abgesägt) an jeden Teilnehmer ausgeteilt. Nun soll die Holzscheibe mit Waldmaterialien gestaltet werden, die darauf mit Krampen festgenagelt werden. Hierzu können kleine Zweige, Blätter, Baumrinde, etc. verwendet werden.

Klasse: 3 - 4 Zeit: 45 min

Material: Hämmer, Krampen (u-förmige Nägel), Holzscheiben, Zweige, Blätter, etc.



SCHÜLERARBEITEN



(Jan Kl.3)

5.) TIERE IM WALD

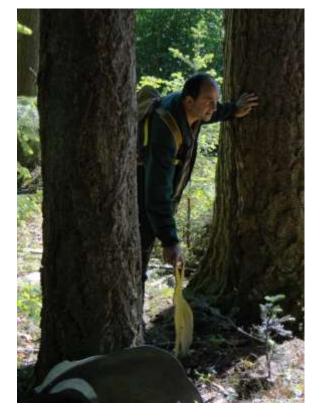
AKTIONEN:

Waldrundgang zum Thema Wildtiere (mit Jagdpächter oder Förster)

Anhand von Fellen, einem Wildschweinschädel und Gehörnen und einem echten Fuchsbau wird das Leben der Wildtiere im Wald thematisiert. Wo verstecken sie sich? Wie kommen sie durch den Tag? Wie sehr stören Menschen oder ihre Hunde? Ausgehend von diesen Grundkenntnissen werden dann die Aufgaben des Jagdpächters bzw. Jägers im Gespräch mit den Kindern herausgearbeitet und an verschiedenen Stationen demonstriert. (Winterfütterung, Verbissschutz, Überwachung und Kontrolle der Tierbestände/ Jagd). Zudem erkunden die Kinder einen Wildwechsel, Wildschweinwühlungen und einen Hochsitz. Die Stationen des Rundgangs können mit Tierabbildungen aus Holz vorgegeben werden. Die Lernenden erhalten dann die Aufgabe, die im Wald versteckten Tierdarstellungen zu erspähen und sich dort zu versammeln.

Klasse: 1 - 4 Zeit: 60 – 90 min

Material: Felle, Gehörne, Waldstationen zum Thema Waldtiere/Jagd







Tierstationen Salzleckstelle für Rehe Jäger mit Flinte

Geräuschehorchen

- Aufstellung im Kreis
- Wir schließen die Augen und horchen (3 Min), wie viele verschiedene Geräusche wir unterscheiden können. Jeder streckt seine Fäuste nach vorne, pro neuem Geräusch wird ein Finger ausgestreckt. Schließlich öffnen alle die Augen und es wird ausgewertet, wer die meisten Geräusche ausmachen konnte und welche dies wohl waren.

Klasse: 1 - 4 Zeit: 6 min Material: -

Ort: Wiese, Wald

• Tierfelle fühlen

Es werden verschiedene Felle von Waldtieren ausgelegt (z.B. auch ein Winter- und ein Sommerfell).

Die Lernenden dürfen dann der Reihe nach mit der Hand über jedes Fell streichen. Nach dem ersten Durchgang dürfen Vermutungen geäußert werden:

Welches Fell stammt von welchem Waldtier? Bei welchem handelt es sich um ein Sommer - bzw. ein Winterfell?

(Winterfell: viel höhere Anzahl an Haaren und die Haare sind innen hohl, isolieren also besser).



Klasse: 1 - 4 Zeit: 20 min

Material: verschiedene Felle von Waldtieren (Fuchs, Wildschwein, Reh)

Ort: Klassenzimmer, Wald

SPIELE:

Eichhörnchenspiel

Eichhörnchen machen Vorratshaltung indem sie Nüsse in Verstecken deponieren.

- Jeder Lernende erhält 6 Nüsse.

- Umkreis festlegen, in dem die Nüsse versteckt werden.

-Teilnehmer einteilen:

Gruppe **rote** Eichhörnchen: alle Nüsse in einem Versteck verstecken.

Gruppe **schwarze** Eichhörnchen: 6 x 2 Nüsse an verschiedenen Orten verstecken.

Jeweils 3 Minuten zum Verstecken – später (nach einer Pause) - 2 Min. Zeit zum suchen.

Ergebnis des Eichhörnchen-Spiels: Wer hat wie viele wieder gefunden?

Die Gruppe die alle Nüsse zusammen vergraben hatte, hatte nur 7-8 davon wieder gefunden – also etwa 50% Verlust an Nüssen, das würde bedeuten - 50% hungernde Tiere.

Ergebnisse der Gruppe die die Nüsse verteilt vergraben hatte: 8 Schüler hatten alle gefunden, 3 hatten nur zwei gefunden, 2 hatten nur eine Nuss wieder gefunden, 3 hatten gar keine wieder gefunden. Hier ist der Verlust an Nüssen also kleiner.

Es war natürlich auch erlaubt, die Verstecke anderer Hörnchen zu räubern. Wie viele der Nüsse jetzt "Fremdnüsse" waren, wurde nicht betrachtet.

Mögliche Spielerweiterung: mehr Nüsse ausgeben, beide Varianten an Verstecken für beide Gruppen zulassen, Elstern einsetzen, die Nüsse stehlen (wenn sie sie finden), Wintermonate abfragen, in denen jeweils 3, 4 Nüsse geholt werden müssen: z.B. 14 Nüsse als Ausgangsbasis, Nov. u. Febr. 3 Nüsse holen, Dez. u. Jan. 4 holen. Am Ende merken lassen, wer wie viele gefunden hat, jeweils 2 Min. suchen lassen.

Frage: Wer also hat die bessere / sicherere Methode?

(Antwort: die schwarzen Eichhörnchen)

Das Ende des Spieles zeigt deutlich, wie viele Eichhörnchen (auch in der Natur) den Winter nicht überleben.

Klasse: 2 -4

Zeit: 30 – 40 min. je nach Intensität der Auswertung

Material: Nüsse (ideal Walnüsse, da die im Wald verbleibenden anwachsen können)

• Wildschwein-Renn-Spiel (Idee aus Buch "Mit Kindern in den Wald", S. 51)

Die Lernenden bilden einen Kreis und knien sich nebeneinander auf den Boden. Nun stellen sich alle vor, sie seien Teil einer Wildschweinrotte, die zu einem Rennen durch den Wald angetreten ist. Die Lehrperson beginnt nun zu schildern, mit welchen Bewegungen sich die Wildschweine in das Rennen begeben und macht zu jeder Wildschweinaktion eine Bewegung vor, die die Lernenden, während sie die Geschichte anhören, nachahmen.

Mögliche Bewegungen sind hier:

- Laufen: mit den Händen auf die Oberschenkel schlagen
- Rennen: immer schneller schlagen
- Linkskurve: eine Neigung nach links
- Rechtskurve: eine Neigung nach rechts
- Mais fressen: schmatzende Geräusche
- Hindernis überspringen: mit den Armen eine Welle nach vorne machen

Klasse: 1 - 4
Zeit: 10 min
Material: -

Ort: Wald oder Klassenzimmer

Tierpantomime

Die Lernenden erhalten zu dritt (vereinzelt zu zweit) Tierkarten mit Tieren, die bei uns im Wald vorkommen (Hirsch, Reh, Wildschwein, Fuchs, Hase, Käfer, Ameise) [Beispiele: siehe Anhang].

Aufgabe ist es die Tiere über 2 Möglichkeiten darzustellen:

a) In einem festen Bild aus 3 (2) Kinderkörpern oder b) In 3 (2) verschiedenen Bewegungen und Tätigkeiten, die typisch für das Tier sind. Nach einer Beratungs- und Ausprobierphase in den Gruppen versammeln sich alle im Kreis und die einzelnen Gruppen präsentieren der Reihe nach ihre Tierdarstellung. Die Zuschauer versuchen zu erraten, welches Tier jeweils dargestellt wird.

Klasse: 1 - 4 Zeit: 20 - 30 min

Material: (laminierte) Tierkarten
Ort: Wald oder Klassenzimmer



SCHÜLERARBEITEN



Waldplage: Die Bäume kontrollieren ob Die von Borkenboler lefallen sind - Die frisch gepflans ton Baume einsauran. - Die Bäume kennalichnon, die gefillt werden müssen. Der Jager Der Jager kumment sich umdie Siere Er beobachtet sie und wenn eines brank oden verletet ist muß er sie erschieden Im Barlot und Etinter verantaltet en eine Sneilijagd evenn es zu viel 2000k in seinem Revier gilt. Vor allem wenn den Bauerndie Selder und die Ernten serstört werden. Der Jäger mußden Bandwirten den Schaden, die die Siere (vor allem Wilk) schweine) angerichtet haben, bezahlen. Im Itinten bei viel Schnee hatder Boger mehvere Butterstelle, im Wald. Dort bringt er Hou, Arfel, Gedreide, Haco Mais und Kastanien, die er im Herbst auf den gearnteten Bekkerngesammelt Der Jager muff die Einsaumung der Jungoflansen lesablen

(Johanna Kl.3)

(Lisa Kl.4)



(Lisa Kl.4)

6.) WALDBODEN UND BODENTIERE

AKTIONEN:

Stock-Erde Balance

Jedes Kind sucht sich einen Stock, etwa körperlang und recht gerade. Dann kommen alle in einem Kreis zusammen; in einer Hand den Stock, der am Boden aufsteht. Jeder versucht seinen Stock so auszubalancieren, dass er 1-2 Sekunden allein (ohne Berührung) steht. Wer einmal den Körper drehen kann, während der Stock stehen bleibt, hat ein gutes Anzeichen dafür, dass es im nun folgenden Spiel klappt. Nun soll im Gleichtakt auf das Zeichen der Spielleitung gehandelt werden: Alle gehen einen Schritt nach rechts, man lässt den eigenen Stock los, ergreift den nächsten. Höchste Konzentration, damit kein Stock fällt.

Klasse: 3 - 4 Zeit: 10 min

Material: einen ca. körperlangen, geraden Stock für jeden

• Bodentiere beobachten und bestimmen

Es geht um den Waldboden – was alles lebt und den Boden verarbeitet bzw. das Laub zersetzt.

- Wer sorgt für das Wachstum im Wald?
- Alles, was auf die Erde runter fällt wird wieder verwertet Wie geht das?
- Welche kleinen Tiere kennen die Teilnehmer (Ameise, Käfer, Spinne..)?



Vorbereitung der Beobachtung:

Eine 'Leiter' aus 4 aneinandergrenzenden Feldern wird nun mit Stöcken markiert.

Darin wird in

Feld 1 = nichts geändert,

Feld 2 = nur ganzes, nicht-zersetztes Laub entfernt,

Feld 3 = alles Laub- oder Früchtematerial entfernt,

Feld 4 = der ganze Humusboden bis zum Grundgestein abgetragen.

Jetzt werden die Lernenden gruppenweise auf die Felder aufgeteilt und mit Becherlupen ausgerüstet. Jede Gruppe sammelt nun in den Becherlupen, was sie an Tieren in ihrem Feld finden kann.

Schließlich stellen die einzelnen Gruppen der Reihe nach vor, welche und wie viele Tiere sie entdecken konnten.

Anhand der Beinanzahl und einer Tabelle (siehe Anhang, Bayerische Landesforstverwaltung) kann dann einsortiert werden, ob es sich um Würmer, Insekten, Spinnentiere oder Hundert- bzw. Tausendfüßler handelt.

Am Ende werden die gefangenen Tiere wieder freigelassen und die freigelegten Erdflächen wieder mit Laub bedeckt.

Klasse: 4

Zeit: 45 min

Material: Garten-Schäufelchen, kleine Forken, Baumsägen, Haushalts-Löffel, Becherlupen,

Kartenmaterial zu Bodentieren

Ort: Wald

• Ameisennester erforschen

Gedicht zur Einleitung:

Von Joseph Guggenmoos: -

Zwei Meisen fanden ein A.

Jede wollte es haben, hört was geschah:
Die eine hat es an sich gerissen,
juchhe, ihr ist es geglückt!

Darauf hat die Meise ohne A.
die Ameise aufgepickt.

Man sollte nicht alles haben wollen,
das ist's, was wir uns merken sollen.



Fakten rund um die Ameisennester:

Habt ihr es gewusst:

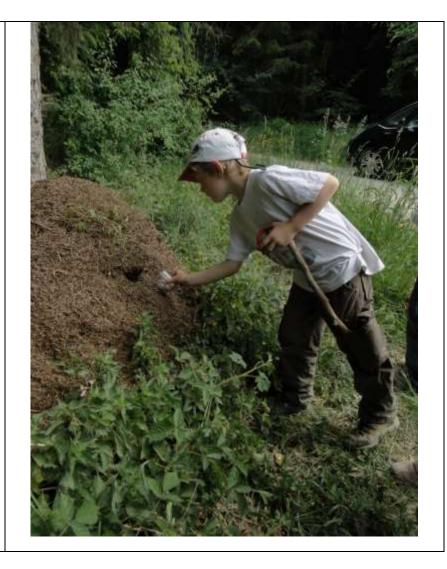
- > Alle Insekten (ihr Gewicht) zusammengenommendie Hälfte davon sind Ameisen.
- > 1 Haufen kann bis zu 1.000.000 Tiere beherbergen
- > Gewicht 1 Mio. Ameisen = 1 Mensch
- > Entfernen sich vom Nest: bis 700m
- > Stärke: bis 20x eigenes Körpergewicht
- > Futter: bis 100.000 Beutetiere

Vorbemerkungen zum Umgang mit den Ameisen:

Keine Angst vor der Ameisensäure!
 Juckt zwar aber ist sogar gesund!

Verboten:

- die Nester dürfen nicht beschädigt werden!
- weder darauf steigen noch mit Stöcken in die Nester bohren
- nicht auf Ameisenstraßen treten



Wir zählen die Ameisennester

- Einteilung in Zweierteams, die LEISE für sich zählen, die anderen Teams dürfen nicht beeinflusst werden.
- Wir zählen die Nester links und rechts des Weges (bis 20 Schritte vom Weg entfernt) bei kleineren Kindern (KL. 2): 5-10 Schritte; sie müssen es einmal gelaufen sein, um eine ungefähre Vorstellung für die Distanz zu bekommen.
- merken, wo das höchste Ameisennest war! (Strichliste)
- Die Lehrperson sammelt die Gruppen wieder ein und alle versammeln sich in einem großen Kreis
- Auswertung der Zählung (durch Abfrage: Wer hat 40 Haufen, wer 45?, etc.)

Klasse: 2-4

Zeit: 20- 30 min

Material: Strichlisten, Bleistifte

Ort: Wald

Wir beobachten die Ameisen unter einer bestimmten Fragestellung

Können wir hören wie die Ameisen arbeiten?

Mit einer Flüstertüte, die vorher gebastelt wurde, horchen wir an den Ameisennestern. Die Flüstertüte ist nichts anderes als ein schräg gewickeltes Kartonpapier, das auf einer Seite eine kleine Öffnung hat und sich auf der anderen trichterförmig öffnet. Wenn es ganz still ist und die Nadeln des Haufens trocken sind, hört man das geschäftige Rascheln der Ameisen.

Klasse: 1-4 Zeit: 10 min

Material: Flüstertüten

(A4 Karton trichterförmig gerollt)

Ort: Wald



Wir untersuchen die Ameisennester

Jedes Zweierteam sucht ein Ameisennest oder eine Ameisenstraße aus. Die Beobachtungsaufgaben werden schriftlich an die Zweierteams ausgeteilt. (Es können durchaus mehrere Teams derselben Frage nachgehen.)

Mögliche Fragestellungen:

- * Was transportieren die Ameisen? Versucht, sowas mitzubringen (in der Becherlupe)
- * Woraus ist ihr Haufen gebaut? vorsichtig von der Oberfläche solche Teile mitbringen (Löffel)
- * * Ein Stück Banane / Apfel in die Ameisenstraße legen. Was machen die Ameisen damit (Lebensmittel)?
- * Was passiert an einem Loch im Ameisenhaufen? (Deckel einer Becherlupe)
- * Gibt es Ameisen mit Flügeln? (Deckel einer Becherlupe)
- * Wie viel wird transportiert in welcher Zeit transportiert? (messen, wie schnell oder wie viele Dinge in 5 Min. transportiert werden) (Stoppuhr)
- * Wie werden die Sachen transportiert und wie groß sind sie? (Deckel einer Becherlupe)
- * Wie sehen die Tiere aus: Farbe? Gibt es verschiedene Farben? (ganze Becherlupe)
- * Beobachtet, was die Ameisen mit ihren Fühlern machen. (Deckel einer Becherlupe)

Ein Signalzeichen beendet die Untersuchung

- Alle Lernenden versammeln sich in einem Kreis: der Reihe nach berichten die Gruppen von Ihren Untersuchungsergebnissen.

Klasse: 2-4 Zeit: 20 min

Material: Stoppuhr, Haushalts-Löffel, Becherlupen, mehrere Becherlupendeckel,

Lebensmittel (Bananen-, Apfel-, Brotstücke)

Ort: Wald

SPIELE:

• Ameisenlaufspiel

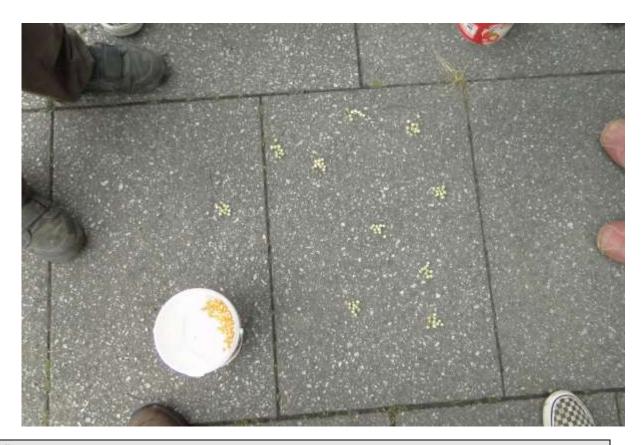
-in zwei Gruppen:

- jew. 8-10 Kinder in Kolonne stehend: "Große Waldameise" gegen "Kleine rote Waldameise"
- Etwa 100 Körner, pro Gruppe → gleiche Anzahl.
- Die Lehrperson bzw. eine weitere Person für die zweite Gruppe teilt das "Futter" aus: die Samen werden EINZELN, aber in Kolonne von der Futterquelle zum Nest gebracht.

Welche Gruppe ist schneller?

Welche Gruppe hat zuerst die 100 Körner zum Bau gebracht?

Achtung: die Kinder kennen meist den Staffellauf. Bei diesem kann das nächste Kind erst laufen, wenn das erste von seinem 'Transportweg' zurück ist. So aber schaffen die Ameisen nicht: die Kinder können fortlaufend mit Futter von der Lehrperson versehen werden. Wichtig ist, dass Hin- und Rückweg klar geregelt sind, denn sonst kann es Zusammenstöße geben! Als "Bau" kann eine Plastikschüssel oder ein leerer Joghurteimer dienen. Wichtig ist, dass hinterher gezählt wird, welche Gruppe wie viele Körner in den Bau gebracht hat, denn manches Korn geht eben unterwegs verloren!



Klasse: 1-4 Zeit: 20 min

Material: 100 Körner

Ort: Wald

Klopfbotschaftenspiel

Stille Post mit Finger-Klopfen im Kreis (Aufmerksamkeit und Stille-förderndes Spiel) - im Kreis:

→ein Kind beginnt mit dem Klopfen, die anderen versuchen nicht abzuschauen: es kann geklopft, getickt, gedrückt werden, wichtig ist: das rhythmische Signal einmal im Kreis wandern zu lassen und zu sehen, dass es sich unweigerlich verändert.

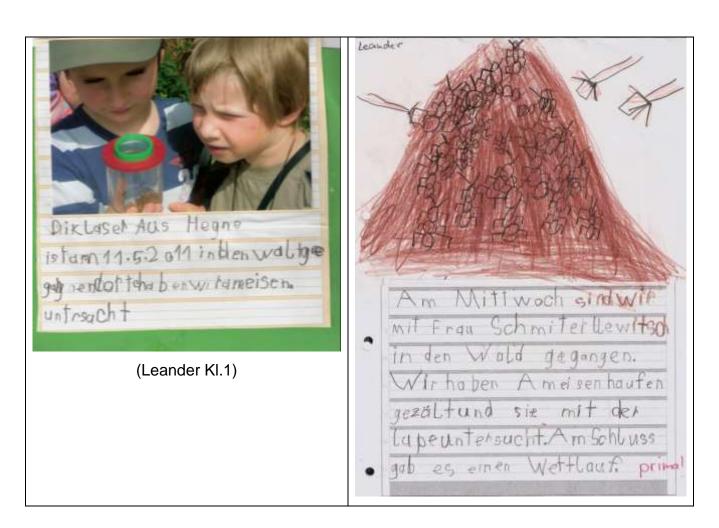
Klasse: 2-4

Zeit: 10 min

Material: .

Ort: Wald oder Klassenzimmer

SCHÜLERARBEITEN



7.) KREATIVES IM WALD UND MIT WALDMATERIALIEN

<u>AKTIONEN</u>

• Blätterkronen gestalten

zum Gestalten von Blätterkronen an. Blätterkronen – Baumkronen Baumkönige und -königinnen Ein Kartonstreifen wird mit Hilfe eines großen Tackers an beiden Enden zusammengetackert und dann mit großen Blättern versehen. Einen Hutgummi links und rechts durch den Kartonstreifen durchfädeln, schon kann die Blätterkrone aufgesetzt und bewundert werden. Ein Stück eines Mandarinennetzes oder ein Streifen Laubschutz-Netz (Baumarkt) macht die Krone zu einer verwegenen Urwald-Kopfbedeckung.



Klasse: 1-4 Zeit: 30 min

Material: Scheren, Tacker, Kartonstreifen, Laubschutznetz, (bunte Herbst-) Blätter, Hutgum-

mis

Ort: Wald oder Klassenzimmer

• Ein Tier nachbauen

Jede Kleingruppe entscheidet sich für 1 Tier, das sie als großes Objekt aus Waldmaterialien nachbauen will. Der Künstler Michael Rofka leitet die Kinder an, mit welchem Material sie bauen können, und wie groß gedacht und gebaut werden kann: überlebensgroß!

Am Beginn steht zunächst erstmal die Fläche, die für das Objekt benötigt wird. In der Regel liegt das Bild am einfachsten auf dem Waldboden, es kann aber auch in die Höhe gedacht werden. Wie bekomme ich dann das Tier zum stehen? Wie kann ich dem Gebilde einen Rahmen geben?

Bei Kleinsttieren: Die Tiere können in den Becherlupen bereit stehen und immer als Anschauungsmaterial dienen. Genau hinschauen: gibt es Antennen, wie viele Beine findet man, ist der Kopf abgesetzt vom Körper...?

Die Gruppen bauen ihr Krabbeltier: Obwohl 2x2 ähnliche Tiere gewählt wurden, sind die Ergebnisse verblüffend unterschiedlich. Die Kunstwerke belassen wir im Wald.

Klasse: 1-4 Zeit: 30 – 40 min

Material: Tierkörper(bilder), (Becherlupen), Baumsägen, Schäufelchen

Ort: Wald

SCHÜLERARBEITEN

Bodentiere und Kunstobjekte mit Waldgegenständen





ein Hundertfüßler

ein Tausendfüßler

8.) GEWÄSSER IM WALD

<u>AKTIONEN</u>

• Ein Gewässer untersuchen (aus: Buch "Wasserfühlungen", S.9f)

Frage: Ist ein Bach im Wald anders als auf der Wiese?

Mehrere Gruppen á 6 Kinder nehmen sich jeweils eine Stelle am Bach vor:

Stelle 1: Wiese, Stelle 2: Waldrand mit Gras, Stelle 3: im Wald ohne Gras (Jede Gruppe sollte 1 Kind haben, das gut und gerne zeichnet, 1 das gut und gerne schreibt, die anderen 3-4 sammeln Material. Am Ende stellt jede Gruppe ihre Funde vor.)

Forschungsaufträge:

- Untersucht den Boden des Gewässers: → sammelt mehrere verschiedene Dinge, die ihr am Boden des Baches findet und deponiert sie in den Eisboxen/Schalen
- 2) Untersucht das Ufer: → schaut genau, wie das Ufer aussieht und zeichnet ein Bild dazu (Papier, Stifte, Klemmbretter mitnehmen).
- 3) Untersucht die Wassertiere: →Sucht nach Wassertieren, die Ihr mit Netzen herausfischen könnt. Geht vorsichtig mit ihnen um und deponiert sie mit Wasser in einer Eisbox/Schale. Wie viele verschiedene Tiere könnt ihr finden?

Klasse: 2-4 Zeit: 90 Min

Material: Eimer, Eisboxen/Schalen, Kescher/Netze, Pinsel, Papier, Stifte, Klemmbretter Ort: Waldrand mit Bach (Idealer Bach ist der Adelheider Bach in Allensbach-Hegne)



Süßwasserkrebse erforschen

Die Lehrperson fängt einige Krebse, die in mit Wasser gefüllte Eimer oder flache Schalen gesetzt werden. Der Reihe nach dürfen die Lernenden die Krebse dann beobachten.

- Wie viele Beine könnt ihr erkennen?
- Wo überall hat das Tier Scheren?
- Sind von den großen Scheren beide vorhanden?
- Wie kann man die Tiere ohne Gefährdung von Findern oder Tier anfassen?
- Wie drohen die Tiere?

Zusätzlich vermittelt die Lehrperson anhand der lebenden Beispiele grundlegendes Wissen zu den gefundenen Krebsen, bspw. dem Steinkrebs, der noch natürliche Vorkommen in Süddeutschland hat.

Klasse: 1-4 Zeit: 20 min

Material: Eimer, Schalen, Kescher/Netze, langstielige Schäufelchen

Ort: Bach

Ein Wassertier (Krebs) bauen

Ebenso wie Waldtiere (siehe oben) können auch Tiere aus dem Waldbach mit Naturmaterialien nachgebaut werden.

Die Schüler werden hierzu in Gruppen eingeteilt. Es wird überlebensgroß gebaut und auch hier ist es wichtig die Vorlage genau zu studieren (Foto/Zeichnung des Krebses): gibt es Antennen, wie viele Beine findet man, ist der Kopf abgesetzt vom Körper....?



SPIEL

Krebshakeln

Die Lernenden sollen sich der Größe nach sortieren- ohne zu reden! Ein Ende klein, ein Ende groß. Wir schließen einen Kreis und sehen den Unterschied von Groß zu Klein! Wie machen das die Krebse: feststellen, wer der Größte oder der Stärkste ist? Zum eigentlichen Spiel:

Die Kinder werden in zwei gleich große Mannschaften eingeteilt. Zwei Kinder aus jeder Gruppe haben nun die Aufgabe einzeln im Krebsgang sich gegenseitig auf den Boden zu bringen, in dem sie die Beine oder Arme des Gegners wegziehen, wobei sie sich dabei nur auf ihren Händen und Füßen abstützen dürfen. Hat dies ein Kind geschafft, kommen die nächsten 2 an die Reihe. Wenn beide eine Minute oben bleiben, haben beide gewonnen.

Merke, die Kleinen sind nicht unbedingt die schwächeren, sowohl bei den Kindern als auch bei den Krebsen!

Klasse: 1-4

Zeit: 30 min, je nach Gruppengröße

Material: Stoppuhr, 2-Paar Kinder-Gartenhandschuhe, evtl. 2 Seile zur Spielfeldabgrenzung

Ort: Wald oder Klassenzimmer



LITERATURVERZEICHNIS

Zum Nachschlagen oder Vertiefen von Fakten und Aktionen werden folgende Bücher empfohlen:

- Amann, Gottfried. 2011. Bäume und Sträucher des Waldes. 19. Aufl. Neumann-Neudamm.
- Armbruster, Kurt.2003. Riechen, Anschauen, Untersuchen, Staunen: Raus in die Natur: Anregungen für ganzheitliches Naturerleben / verf. vom Regionalen Arbeitskreis Umwelterziehung Schwaben.
- Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. 2009. Forstliche Bildungsarbeit: Waldpädagogischer Leitfaden - nicht nur für Förster, 7. Aufl.
- Bestle-Körfer, Regina (u. a.) 2002. Fantasiewerkstatt Wald. Mit Kindern spielen und gestalten. Christophorus-Verlag.
- Bolay, Eberhard, und Berthold Reichle (2012). Handbuch der waldbezogenen Umweltbildung Waldpädagogik, Teil 2: Praxiskonzepte, Schneider Verlag
- Cornell, Joseph. 2006. *Mit Kindern die Natur erleben: Naturerfahrungsspiele für Kinder und Jugendliche. Der Sammelband mit 5 neuen Spielen.* 1. Aufl. Verlag An der Ruhr.
- Jaun, Andreas, und Sabine Joss. 2011. *Im Wald: Natur erleben beobachten ver-stehen*. 1. Aufl. Haupt Verlag.
- Neumann, Antje, und Burkhard Neumann. 2009a. Waldfühlungen: Das ganze Jahr lang den Wald erleben. Naturführungen, Aktivitäten und Geschichtenfibel. Mit Spielen, Übungen und Rezepten. 11. Aufl. Ökotopia Verlag.
- ——. 2009b. Wiesenfühlungen: Das ganze Jahr die Wiese erleben. Naturführungen, Wahrnehmungsspiele und Geschichtenbuch. Mit Spielen, Übungen und Rezepten. 4. Aufl. Ökotopia Verlag.
- ——. 2003. Wasserfühlungen: Das ganze Jahr Naturerlebnisse an Bach und Tümpel. Naturführungen, Aktivitäten und Geschichtenbuch. Mit Spielen, Übungen und Rezepten. 1. Aufl. Ökotopia Verlag.
- Regionaler Arbeitskreis Schwaben (2004) *RAUS ins Schulgelände*, Bd. 1 und Bd.2, Deni Druck u. Verlags GmbH, Thannhausen
- Saudhof, Katrin, und Birgitta Stumpf. 2009. *Mit Kindern in den Wald: Wald-Erlebnis-Handbuch. Planung, Organisation und Gestaltung.* 15. Aufl. Ökotopia Verlag
- Veile, Dieter: Bäume von Wald und Uferrand, Blauracke-Verlag Obersulm

Im Vorwort zitiert wurden folgende Bücher:

- CEJA CONSEIL EUROPÈEN DES JEUNES AGRICULTEURS (1999): European survey demonstrates children's interest, but lack of knowledge in agriculture
- GODEMANN, U. (1997): Naturkindergarten In: ZIMMER, R. (1997)⁴: Sinneswerkstatt Projekte zum ganzheitlichen Leben und Lernen, Freiburg
- BRÄMER, R. (2005) Naturschutz contra Nachhaltigkeit, Jugendreport 2003 zu den Folgen der Naturentfremdung In: UNTERBRUNNER, U.; FORUM UMWELTBILDUNG (Hrsg): Natur erleben Neues aus Forschung & Praxis zur Naturerfahrung, Innsbruck, S. 101 120
- MEGERLE, H. (2003): Naturerlebnispfade neue Median der Umweltbildung und des landschaftsbezogenen Tourismus? Bestandsanalyse, Evaluation und Entwicklung von Qualitätsstandards; Schriften des Geographischen Instituts der Universität Tübingen, Heft 124

ANHANG:

• Eindrücke aus den Jahren 2009 – 2011



Waldarbeiter sichert

Rehböcke-Mandala

Räppeln

Blattformen

Gruppenbilder



Klasse 4 im Herbst 2009



Klasse 3 im Sommer 2011

• Waldgeschichte zum Vorlesen (aus "Waldfühlungen")



Er zeigte dies dem Teufel und sagte: "Wenn der Herbst gekommen ist und hier im Wald keine Blätter mehr an den Bäumen hängen, soll ich dir meine Seele geben. Die Eiche trägt aber noch ihr Laub." Wutschnaubend verließ der Teufel den Bauern und schickte den Herbststurm zur Eiche. Doch ihre Blätter blieben am Baum. Jeden Monat kam der Teufel und sah zur Eiche empor. Die Eiche trennte sich aber trotz klirrendem Frost, Sturm und Schnee nicht von ihren vertrockneten Blättern.

à

Im April kam der Teufel wieder in den Wald und sah, wie durch den zarten, warmen Frühlingswind die schon stark zerzausten, trockenen Eichenblätter endlich zur Erde fielen. Als das letzte Blatt am Boden lag, kam der Teufel triumphierend zum Bauern, packte ihn und holte ihn unter die Eiche. "Nun musst du den Pakt einlösen!" forderte der Teufel.

Der Bauer sah sich wieder Hilfe suchend im Wald um und tatsächlich entdeckte er, dass bereits zarte Blätter an den Birken und Pappeln, ja selbst an der Eiche zu sehen waren. Freudig strahlend berief sich der Bauer erneut auf den Vertrag und sprach zum Teufel: "Wenn hier im Wald keine Blätter mehr an den Bäumen hängen, dann werde ich dir wie versprochen meine Seele geben. Aber sieh dich um!" Nun bemerkte auch der Teufel das zarte Grün an den Bäumen, Zornig kletterte er die Eiche hoch und hieb mit seinen Kralien auf die jungen Eichenblättchen ein.

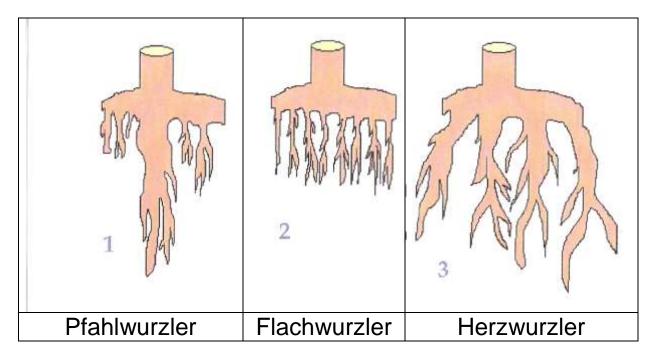
Die Spuren seiner Tat sind noch heute an den Blättern und an der Rinde der Eichen zu sehen.

Und damit sich der Teufel auch von keinem anderen die Seele holen kann, behalten die Eichen und auch die Jungen Buchen ihre trockenen Blätter den ganzen Winter über, bis das neue Grün im Frühling den Wald belebt.



• Materialien zum Thema Baumarten

Die drei Baumwurzeltypen



Beispiele für diese Wurzeltypen:

Pfahlwurzeln bilden: Tiefe Wurzeln wie ein Pfahl bilden Walnuss, Eiche, Kiefer, Feldahorn

Flachwurzeln haben: Fichte, Haselnuss, Birke

Herzwurzeln haben: Buche, Lärche, Hainbuche, Linde

Baumarten die rund um Hegne gut aufzufinden sind

Walnuss

Weiß-Tanne

Hainbuche

Schwarz-Erle

Esche

Lärche

Fichte

Kirsche

Douglasie

Esskastanie

Eiche

Haselnuss

Birke

Ahorn

Stechpalme

Weiß-Buche

Kiefer

Weide

Eberesche (Vogelbeere)

Sommer-Linde

Auflösung 21 Baumarten-Karten – Reihenfolge der Baumarten

Weiß-Buche

Eiche (mehrere Arten)

Birke

Ahorn (mehrere Arten)

Fichte (Rottanne)

Weiß-Tanne

Kiefer (Waldföhre)

Haselnuss

Eberesche (Vogelbeere)

Hainbuche

Esskastanie

Linde (mehrere Arten)

Douglasie

Stechpalme

Kirsche (Waldkirsche)

Lärche

Walnuss

Esche

Weide (mehrere Arten)

Erle (mehrere Arten)

Pappel (mehrere Arten)

Folgende Seiten:

 Druckvorlagen von 21 Baumarten-Karten (Anwendung nach Cornell, "Mit Kindern die Natur erleben", S. 101 ff)

Es gibt jeweils 3 Spalten pro Baum, die man zu 3 A5-Karten verarbeiten kann. Wenn man den Karten verschiedenfarbige Untergrundkartons gibt, sieht man auf einen Blick, welche Kartenfarbe noch fehlt. Die 3 Karten eines Baumes müssen zusammenfinden. Man kann das als Wissensquiz einsetzen oder als Gruppenfindungs-Spiel.

im with the with the

Gesucht wird ein Baum mit einer glatten, silber- bis aschgrauen Rinde.

Der Baum hat ein dichtes Blätterdach und schenkt uns, Tieren und Pflanzen am Boden, viel Schatten.

Im Herbst schenkt er uns kleine eckige Nüsschen.

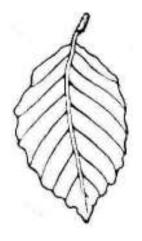


૽ૄઌ૾ૺૺ૾ૹૺ૽૽ૡ૽ઌૺ૽૽૽૽ૺઌ૽૽૽૽ૺઌ૽ૺ૽



Die Blätter sind auf der Oberseite dunkelgrün und glänzen.

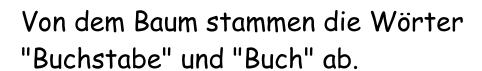
Am Rand hat das Blatt meistens kleine Wellen.



EM MESER EN SERVICE OF SERVICE OF

em misemmis em misemmis

Die Nüsschen liegen in einem Becher. Der Becher ist weichstachelig. Das Nüsschen schmeckt sehr lecker.





Gesucht wird ein Baum.

Der Baum kann sehr, sehr alt werden.

Die Rinde ist grob mit tiefen langen Rissen.

Im Herbst schenkt er uns kleine eiförmige Kügelchen.





Der Blattrand verläuft in starken Kurven.



Die eiförmigen Nüsschen stecken in holzigen Bechern.





Gesucht wird ein Baum mit weißer Rinde. Im unteren Teil des Stammes sind tiefe Furchen in der Rinde.

Die Rinde lässt sich als dünne Haut abziehen und kann als Zunder dienen.

Die Äste sind dünn und hängen herab.



EN MESEN SE EN MESEN SE



Die Blätter sind hellgrün und können etwas klebrig sein.

Im Herbst fliegen viele, viele kleine braune Früchtchen, die die Gartenmöbel oder Terrasse braun überziehen.



Ihre Blüten nennt man Kätzchen. Sie sehen wurst-förmig aus.



Sie hängen von den Zweigen und blühen, wenn die Blätter austreiben.

EN Michael Mic

in mising in mising

Gesucht wird ein Baum, von dem es drei Arten gibt.

Finde einen davon und vielleicht kannst du auch alle drei benennen.

Die drei Bäume haben zwei Gemeinsamkeiten:

- 1. Die Blätter: Sie sehen aus, wie eine Hand mit Fingern.
- 2. Die Samen haben Flügel und können fliegen.





Der eine wächst nicht auf dem Feld und ist kein Strauch, obwohl er den Sträuchern sehr ähnelt.

Die Blätter haben fünf Finger mit kleinen Wellen.



Die Früchte haben Flügel und sind fast waagerecht, wie ein Feld.



EN Michael 12/3 EN Michael Michael Michael 12/3 EN Michael Michael 12/3 EN Michael Michael 12/3 EN Michael 12/

em misemmis em misemmis

Der andere Baum hat spitze Blätter.

Im Herbst leuchten sie orange bis rot.



Die Früchte haben Flügel und bilden einen stumpfen Winkel.



Gesucht wird ein Baum mit Nadeln

Der Stamm ist gerade, wie eine Säule.

Die Farbe der Rinde ist rot-braun.

Die Zweige mit den Nadeln sind meistens weit oben und unten ist der Stamm kahler.





em misemmis em misemmis

ંજી <u>મુક</u>ં કે જિલ્લા કે કે કે માટે કે કે માટે કે કે માટે માટે કે કે માટે કે કે માટે માટે કે માટે માટે કે માટે મ

Die Nadeln sind grün und dreikantig. Sie sind spitz und stechen.

Er hat Zapfen, die lang und schlank sind.

Die Samen in den Zapfen sind eine Lieblingsspeise der Eichhörnchen.







in mising in mising

Gesucht wird ein Baum mit Nadeln.



Die Farbe der Rinde ist weißgrau und ganz glatt.

EM MESENCOMES EN MESENCOMES

Die Nadeln sind flach und grün, nämlich oben dunkelgrün und unten heller grün mit zwei silbernen Streifen.



Die Nadeln sind an der Spitze abgerundet und eingekerbt.





im misimus immisimus

Der Baum trägt Zapfen.

Die Zapfen sind rund und dick stehen aufrecht auf den Zweigen.



Nach dem Baum wird ein bekanntes Weihnachtslied gesungen.





Gesucht wird ein Baum mit Nadeln.



Die Farbe der Rinde ist orange bis ockerfarben. Von der Rinde platzen ganze Stücke ab, die aussehen wie Puzzleteile.

EN Michael 113 EN Michael Mich

em misemmis em misemmis

Er hat lange, harte Nadeln.

Die Farbe der Nadeln ist bläulich grün.



Die Nadeln stehen paarweise.

Er trägt kleine Zapfen.



em miemmes 213 em miemmes

em misemmis em misemmis

EN MESEN EN MESEN EN MES

Gesucht wird ein Strauch oder Baum.

Die Rinde ist braun bis graubraun und glänzt. Die Blätter sind rundlich, mit vielen Zacken und einer auffälligen Spitze.



640 m3640 m3 1/3 640 m3640 m36

ENCORS 2/3 ENCORS ENCORS

in michael in michael

Die Frucht schmeckt sehr nussig und ist sehr nahrhaft für Eichhörnchen, Eichelhäher, Spechte, Mäuse - und Kinder.







Gesucht wird ein kleiner Baum mit mehreren kleinen Stämmen.

Die Rinde ist hellgrau und glatt.



Die Blätter sind gefiedert an den feinen Stängeln der Äste.



in mising in mising

Das Holz ist sehr biegsam, man kann es fast nicht zerbrechen.

Er blüht im Frühjahr weiß in kleinen Dolden, die sehr stark duften.



ંજી જો કે કે જે જે કે કે જે જે જે કે જે જ

Im Sommer trägt er leuchtend rote Beeren.



Die Vögel lieben seine Beeren.

ew miew mi 23 ew miew mi

646 3/3 646 3/3 646 3/3 646 3/3

in which is the mail of the same is

Gesucht wird ein Baum.

Die Rinde sieht
aus, wie Haut über
Muskeln. Sie ist
glatt und hellgrau
mit dunklen Streifen. Manchmal ist
der Stamm auch
etwas in sich gedreht.



Das Blatt sieht aus wie ein Ei, manchmal etwas länger. Der Blattrand hat viele große und kleine Zacken.

Die Oberseite der Blätter glänzt nicht wie bei einem häufig mit diesem verwechselten Baum.

EN Michael Mic

ew miew miew miew mie

im misimus immisimus

ંજી <u>મુકારે જે છે. જે છે. જે છે.</u>

Die Frucht ist einem Nuss mit einem dreilappigen Blatt zum Fliegen.



Gesucht wird ein Baum.

Die Rinde ist graubraun und glatt. Ältere Bäume haben tiefe Risse in der Rinde.

Er schenkt uns im Herbst essbare Früchte.

Die Blätter sind länglich und auffällig gezackt.







Die Blätter sind länglich. Die Frucht ist eine Nuss in einer grünen stacheligen Schale. Sie nennen sich auch Maronen.



Er steht oft mit seinen Geschwistern in einer Gruppe zusammen und liebt die Wärme.





in mising in mising

ંજી <u>જેલ</u> કે જેલા જેલા છે.

Gesucht wird der Baum der Liebe.

Krone und Blätter haben die Form eines Herzens. Er wird nach Sommer und Winter benannt.

Die nach dem Sommer benannt wird, blüht im Juni.



ENCORSIENCO 1/3 ENCORSIENCORS

EN Michael 2/3 EN Michael Mic

em misemmis em misemmis

An den Blüten hängen Nüsschen, die an einem Flugblatt hängen.

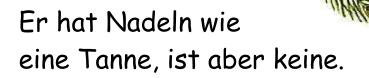


EN Michael 3/3 EN Michael



Gesucht wird ein Baum:

Ist so breit gewachsen, wie eine Fichte, ist aber keine.



Der Stamm ist harzig. Aus den Zapfen lugen lauter Mauseschwänzchen.

EN Michael 1/3 EN Michael

in michael in michael

Die Nadeln sind weich, flach und duften nach Zitrone, wenn man sie zerreibt.



An der Spitze sind die Nadeln stumpf bis spitz.



ંજી <u>મુકારે જે છે. જે છે. જે છે.</u>



Die Borke
dieses
Baumes ist
bei alten
Bäumen
rissig wie
bei der
Kiefer, mit
der dieser

Baum auch verwandt ist



Gesucht wird ein Strauch, der sticht. Die Blätter sind hart, fühlen sich wie Leder an und stechen.





ંજી જો છે. જે છે. જે

Im Herbst trägt er rote Früchte, die er bis in den Winter behält als Futter für die Vögel.



Vor- sicht: Für Menschen sind die Früchte giftig!



ંજી <u>જેલ</u> કે જેલા જેલા છે.

Gesucht wird ein Baum mit einer leckeren roten Frucht.



in misimus in misimus

૽ૠ૾ૺ૽ૠ૽૽૽ૠ૽૽૽ૠ૽૽ૠ૽

Die Blätter stehen in Büscheln an den kleinen Zweigen.

Jedes Blatt hat zwei Kleine Pickel am Stil oder am Anfang des Blatts, die "Nektarien". Die Rinde ist rötlich braun bis grau, mit Ringen oder waagerechten Streifen.





in misimus in misimus

Wir kennen 3 verschiedene Arten.

Eine hat rote Blätter.
Bei einer sind die ovalen Früchte jede an einem kleinen Stiel, bei der dritten stehen die Früchte in Trauben zusammen.

Die Blattformen von allen dreien findet ihr auf Karte 1/3.

emmiemmi emmiemmi

Gesucht wird ein Baum mit Nadeln.

Die Nadeln stehen in kleinen Büscheln an den Zweigen.



6% %;6% %;6% %;6% %;



Dieser
Baum liebt
es warm,
gerade im
Sommer,
und er verträgt es
auch länger
trocken.

EM MESERONES EM MESERONES

Seine Zapfen werden nur 2-3 cm groß.

Seine Nadeln lässt dieser Baum als einziger Nadelbaum im Herbst fallen.

EM 36:56 36:56 36:56 36:56 36:56 36:56 36:56 36:56 36:56 36:56 36:56 36:56 36:56 36:56 36:56 36:56 36:56 36:56

EM SERVE 3/3 EM SERVES

Gesucht wird ein Baum.

Dieser Baum steht oft am Waldrand oder in Gärten.

Er hat Blätter, die aus vielen Teilblättchen zusammengesetzt sind. emmejemme emmejemme



Der Stamm dieses Baumes ist runzelig wie seine Nüsse

EN Michael Mic

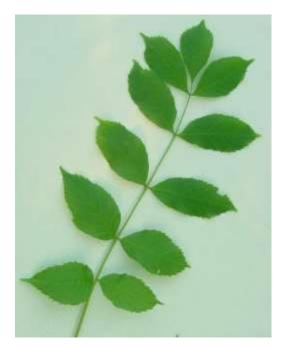
EN SERVICIONES 2/3 EN MESERVAS



Die Früchte sind kugelig und grün, aber essen können wir nur die Nüsse, die der Baum im Herbst fallen lässt.

6% 3/3 6% 3/3 6% 3/3 6% 3/3

EN MESERONES EN MESERONES



Gesucht wird ein Baum.

Seine Blätter sind aus Teilblättchen zusammengesetzt. Es gibt mehr, längere und spitzere Teilblättchen als bei der Walnuss.

EN Michelle Michelle

in which in the maintains

Die Rinde hat eine einzigartige Musterung.



Dieser Baum mag es gern feucht.

ENCONSIGNO DE 2/3 ENCONSIGNO DE S

im with it is in which it

Die Knopsen dieses Baumes sind schwarz.

Die Blüten kommen vor den Blättern.

Dieser Baum ist einer der letzten im Frühjahr beim Austreiben der Blätter.

646 M3646 M3 3/3 646 M36 646 M36

in which in the maintains

Gesucht wird ein Baum.



Es gibt bei uns mehrere Arten. Sie stehen gerne am Wasser, im Park oder auf dem Friedhof.

Dies sind die Früchte des Baumes.

EM 1/3 EM 1/3 EM 1/3

in with the with the wife of t

Die Blätter sind meist lang und schmal. An der Unterseite haben die Blätter mancher Arten kleine feine Haare. Deshalb sieht die Unterseite oft weiß aus.

Dann trägt der Baum im Namen das Wort 'Silber'.

Mit seinen Ästen kann man gut Zäune bauen.

ew 36:46 36:36 6 36:56 3



Im Frühjahr blüht der Baum sehr früh. Da sind die Blätter noch lange verborgen.



Zu Ostern schmücken wir gern abgeschnittene Zweige mit den flauschigen Kätzchen.





Gesucht wird ein Baum.

Er steht sehr gerne am Wasser, am liebsten hat er sogar seine Wurzeln im Bach.

Es gibt bei uns zwei Arten - die eine trägt im Namen 'Grau', die andere 'Schwarz'.



EN MESEN EN EN MESEN MESEN ES

Die Blätter dieses Baumes haben meist keine Spitze, sondern eine Bucht





Viele Sagen ranken sich um diesen Baum.



Ein schönes Gedicht von Goethe handelt von einem König und seinem Sohn

in which in the maintaint is

Gesucht wird ein Baum.

Es gibt mehrere Arten, die bei uns heimisch sind. Alle mögen sie die Nähe zum Wasser.

Aber die Tiere mögen sie längst nicht so gern wie Weiden oder Erlen.

Ein Blatt sieht so aus:



EM MESER EN SERVES

Wie bei den Weiden, gibt es eine mit dem Wort 'Silber' im Namen, eine mit dem Wort 'Schwarz' und eine mit dem Wort 'Zitter'.

Das Zittern lässt sich gut erklären mit den Blättern, die in bestimmter Weise im Wind schaukeln.



em miemmie em miemmie

Die Samen dieser Bäume sind in weiße Watte gepackt, die im Frühsommer in Wolken von den Bäumen wehen.

So sieht der Fruchtstand aus, wenn er noch am Baum hängt:



Folgende Seiten:

• Druckvorlagen Waldtiere Quiz-Karten

Anregungen zu den Tieren, die die Lernenden durch Vorspielen präsentieren (Cornell, "Mit Kindern die Natur erleben, S. 98 Tierstaffel)



Das Reh

Die Rehfamilie besteht aus dem Rehbock, der Rehgeiß und dem Kitz, Das Kitz ist braun mit weißen Flecken. Das Fell der erwachsenen Tiere ist im Sommer rotgelb, im Winter graubraun. Am Hinterteil haben sie einen weißen Fleck, den Spiegel.

Der Rehbock hat Hörner, die er im Winter abstößt. Sie wachsen jedes Jahr neu nach. Rehe sind wiederkäuende Pflanzenfresser. Feinde der Rehe sind der Fuchs und der Mensch.



Der Hirsch

Familie Hirsch besteht aus Hirsch, Hirschkuh und Hirschkalb. Ihr Fell ist im Sommer rötlichbraun, im Winter graubraun. Die Männchen tragen ein Geweih, welches bis zu 6 kg schwer werden kann und jährlich zwischen Februar und April abgeworfen, und bis zum Sommer wieder erneuert wird. Rothirsche sind wie die Rehe Wiederkäuer, sind aber viel größer. Sie fressen Gras, Blätter, Eicheln, Kastanien, Bucheckern, Beeren, Pilze aber auch Feldfrüchte. Feinde der Hirsche sind vor allem die Menschen.



Der Fuchs

Familie Fuchs besteht aus Rüde, Feh und Welpen.

Die Füchse gehören zur Familie der Hunde. Sie sind Raubtiere, das heißt Fleischfresser.

Füchse jagen in der Nacht. Sie fressen Mäuse, Kaninchen, Hasen und Hühnervögel. Die Augen des Fuchses sind nicht so gut, aber sein Geruchssinn ist 400 mal besser als der des Menschen.

Füchse leben in Erdbauen. Ihr Hauptfeind ist der Mensch.



Der Dachs

Der Dachs ist unverwechselbar durch seine schwarz-weiß gezeichnete Gesichtsmaske und seinem gedrungenen, Körperbau mit den kurzen stämmigen Beinen. Obwohl er in Gestalt wie im Verhalten eher wie ein kleiner Bär wirkt, gehört er zur Familie der Marderartigen.

Er ist ein Raubtier, frisst aber auch Pflanzen. Er lebt wie der Fuchs in Erdbauen und ist ebenfalls in der Nacht unterwegs. Im Winter hält er Winterruhe, aber keinen Winterschlaf.



Die Eule

Die Eule ist dämmerungs- und nachtaktiv. Sie ist ein Raubvogel. Tagsüber schläft sie in Baumhöhlen und Felsspalten. In der Nacht jagt sie Ratten, Mäuse und Insekten. Sie hat einen krummen Raubschnabel, große nach vorn gerichtete unbewegliche Augen, ein sehr feines Gehör, befiederte Füße und krumme, scharfe Krallen. In der Sagenwelt (Mythologie) gilt die Eule als Hexenvogel, aber auch als Sinnbild der Weisheit.

Bei uns gibt es den Waldkauz, die Waldohreule und die Schleiereule.

Das Eichhörnchen



Eichhörnchen sind geschickte Kletterer. Sie bewohnen Wälder und Parks. Sie sind tagsüber unterwegs (tagaktiv) und wohnen in freien Spechthöhlen, Vogelnestern oder Nistkästen. Manchmal bauen sie sich ein Nest (Kobel) in den Bäumen. Der Kobel hat einen Notausgang, der von innen verstopft ist. Das Eichhörnchen benützt ihn, wenn sein größter Feind, der Baummarder, es verfolgt.

Eichhörnchen halten keinen Winterschlaf. Daher legen sie sich Vorräte an, die sie allerdings nicht immer wieder finden. Sie fressen Nüsse, Bucheckern, Beeren und Samen.

Immer mehr Hörnchen sind grau: das ist eine amerikanische Art, die einmal nach Europa gebracht wurde.



Der Specht

Spechte leben meist paarweise in unseren Wäldern. Sie fliegen ungern weit, hüpfen ungeschickt am Boden, klettern aber sehr geschickt.

Sie ernähren sich von Insekten, die sie in und unter der Baumrinde finden. Sie haben einen kantigen Schnabel, der fast so lang wie ihr Kopf ist. Der Kopf ist so gebaut, dass er die Erschütterungen dämpft, die durch das Klopfen entstehen. Daher bekommt der Specht auch keine Kopfschmer-

Spechte klopfen sich eigene Bruthöhlen in den Baum. Da hinein legen sie 3-8 weiße Eier, die von beiden Elternteilen ausgebrütet werden.

Bei uns gibt es 4 Arten: Bunt-, Klein- Mittelund Schwarzspecht



Die Ameisen

Ameisen sind kleine Insekten. Sie sind nur 3 mm -5 mm groß. Der Körper ist deutlich in Kopf, Brust, und Hinterleib geteilt.

Bis zu 1 Mio Ameisen leben in einem Staat mit ihrer Königin in einem Nest. Nur sie kann 10 -25 Jahre alt werden und nur sie kann Eier legen, aus denen dann kleine Ameisen schlüpfen. Sie ernähren sich von toten Insekten, Blumennektar und Blattläusen. Daher sind sie auch sehr nützlich. Ameisen sind sehr stark. Sie können ein Vielfaches ihres Körpergewichtes tragen. Bei uns gibt es im Wald die Rote und die Kleine Waldameise.



Die Kreuzotter

Die Kreuzotter ist tagaktiv und dämmerungsaktiv. Sie mag es warm und sonnig. Sie lebt an Waldrändern, Lichtungen, auf sumpfigen Wiesen und auf Geröllhalden.

Sie schwimmt nicht gern.

Sie überwintert in Baumstümpfen oder in feuchten Erdhöhlen. Die Kreuzotter bringt im August 10-15 lebende Jungen zur Welt. Diese sind bereits 20 cm lang.

Kreuzottern haben zwei Giftzähne, mit denen sie aus ihren Giftdrüsen Gift in ihre Beutetiere spritzen können.

Für den Menschen ist der Biss einer Kreuzotter selten mit Beschwerden verbunden. Trotzdem sollte man in jedem Fall einen Arzt aufsuchen.



Der Marder

Der Marder ist meist nachtaktiv.

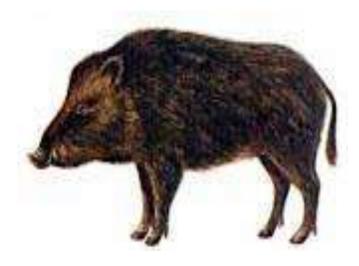
Er ist ein Räuber von unglaublicher Schnelligkeit und Kletterkunst

Seine Sprünge sind über 1,50 m weit.

Er kann sogar schwimmen!

Im April kommen meist 3 – 6 Junge zur Welt. Den Marder zieht es auch in die Nähe der Menschen.

Dort hat er sich durch das Durchbeißen von Autobremsschläuchen unbeliebt gemacht!



Das Wildschwein

Zur Familie Wildschwein gehören die Bache, der Keiler, die Frischlinge. Die Bachen leben mit den Frischlingen in Laub- und Mischwäldern in Rotten, also in Gruppen, zusammen. Sie können schwimmen und sehr lange Strecken laufen. Gegen die Hitze suhlen sie sich im Schlamm. Sie hören und sie riechen gut. Wildschweine sind friedliche Tiere. Bei Bedrohung ihrer Frischlinge aber, können sie aggressiv werden und sogar Menschen angreifen!



Die Rabenvögel

Der Körper des **Eichelhäher** ist rötlich-braun, es gibt blau-schwarz gebänderte Deckflügel, deren Federn man auch manchmal findet. Er bewohnt Laub- und Nadelwälder in ganz Europa. Er nistet meist im dichten Laubwerk. Oft versammeln sich Eichelhäher in kleinen, lärmenden Gemeinschaften.

Der Eichelhäher ernährt sich von Früchten und Samen, von denen er auch für Vorräte welche versteckt.

Als Rabenvögel sind recht schlau. Die **Rabenkrähe** folgt deshalb auch gerne dem Menschen, z.B. einem

schen, z.B. einem Traktor auf dem Feld oder indem sie plattgefahrene Nüsse von der Straße aufsammelt. Sie nistet auf Bäumen. Rabenvögel wie diese räumen aber auch Singvogel-Nester aus, und richten dort Schaden an.



Song Eghinolad DSE-83

Die Kreuzspinne

Die Kreuzspinne lebt überall, wo es Hecken, Büsche und Platz für ihr Radnetz gibt, mit dem sie ihre Beute einfängt. Sie spürt die Bewegung im Netz über einen Faden, den sie von ihrem Versteck aus festhält. Sie wickelt ihre Beute dann ein und tötet sie mit ihrem Verdauungssaft.

Andere Spinnen, wie die **Wolfsspinne**, bauen kein Netz. Sie springen ihre Beute vom Boden aus an. Sie leben unter dem Laub am Boden.



Die Meisen

Kohlmeise, Blau-, Tannen- und Haubenmeise sind wohl die bekanntesten Meisen. Die Kohl- und die Blaumeise leben gerne in Mischwäldern, die Hauben- und die Tannenmeisen bevorzugen den Nadelwald. Die Kohl- und die Blaumeise kennt ihr sicher auch aus dem Garten. Meisen fressen kleine Insekten. Sie sind sehr bewegliche, kleine und flinke Vögel. Die Meisen stehen bei uns im Wald für noch viele weitere Arten von Singvögeln, ein paar Namen: Laubsänger, Grasmücken, Baumläufer, Finken und Nachtigallen.



Die Mäuse

Zählen zu den Nagetieren, wie das Eichhörnchen auch, weil sie die typischen Nagezähne haben, mit denen sie Nüsse und Früchte knacken. Es gibt aber auch Wühlmäuse und Schläfer, zwei andere Gruppen von kleinen Säugetieren, die im Wald zu Hause sind. Sie alle halten Winterschlaf bis zu ½ Jahr. Die Waldmaus ist in Deutschland häufig und weit verbreitet, da sie aber recht scheu ist, sieht man sie sehr selten. Trotz ihres Namens kommt sie nicht nur im Wald, sondern auch in Parks und Gärten vor. In freier Wildbahn frisst sie überwiegend Samen, mit Vorliebe z. B. von der Eiche und der Buche.



Die Käfer

z.B. der Mistkäfer und der Maikäfer gehören zu den Insekten. Die Larven der Mistkäfer wachsen im Dung auf. Das ist der Mist von Pferden oder Kühen. Deshalb bevölkern sie manchmal die Waldwege in großer Zahl. Die Larven der Maikäfer leben mehrere Jahre lang in der Erde und knabbern an Wurzeln, bevor sie herauskommen und schlüpfen. Viele andere Käfer gibt es noch, die vom Holz der Bäume (Borkenkäfer) oder in ihren Früchten (Haselnussbohrer) leben.

Die alten Ägypter verehrten den Mistkäfer. Deshalb gab es viele Käfer aus Stein oder Gold bei ihnen (Skarabäus).

Folgende Seiten:

Arbeitsblätter Ameisen

Was transportieren die Ameisen? Versuche, sowas in der Becherlupe mitzubringen.

Woraus ist ihr Haufen gebaut – Versuche, vorsichtig von der Oberfläche solche Teile mit zu bringen (Becherlupe)

Ein Stück Banane / Apfel in den Ameisenweg legen. Was machen die Ameisen damit?

Was passiert an einem Loch im Ameisenhaufen?

Gibt es Ameisen mit Flügeln?

Arbeitsblatt Thema Ameisen

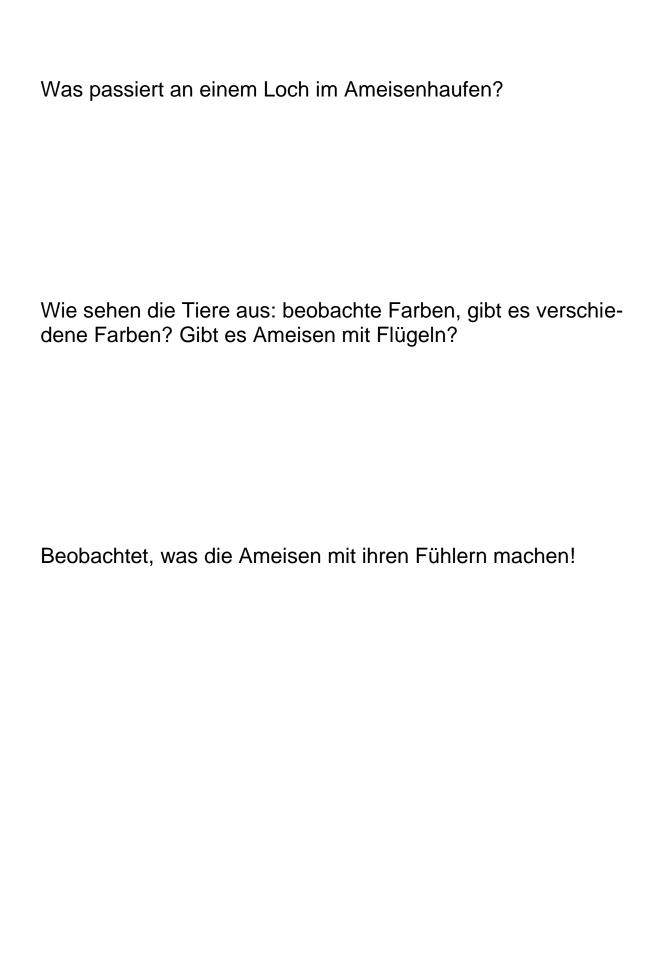
KI.3

Was transportieren die Ameisen? Versuche, solche Dinge (ohne die Tiere) mitzubringen in der Becherlupe.

Wie viel wird transportiert: Suche dir eine Ameisenstrasse und miss die Zeit, wie schnell oder wie viele Dinge in 5 Min. transportiert werden.

Suche dir eine Ameisenstrasse und beobachte: Wie werden die Sachen transportiert und wie groß sind sie?

Ein Stück Wurst/Käse, Kräcker oder Aprikose in den Ameisenweg legen. Was machen die Ameisen damit? Wie lange dauert es, bis sie das "Futter" entdecken?



Gruppe 1:

Wir untersuchen einen Bach mit Wiese drum herum

1. Ihr untersucht den Boden des Baches vom Ufer aus – verschiedene Teile sammeln, die am Boden des Baches zu finden sind – in Eisboxen/Schalen sammeln.

Welche Sachen sind auf dem Boden zu fin- den?								

- 2. Ihr untersucht das Ufer malt ein Bild, wie das Ufer aussieht (Papier, Stifte, Klemmbretter mitnehmen).
- 3. Ihr untersucht die Tiere, die ihr mit Netzen herausfischen könnt wie viele **verschiedene Tiere** sind zu finden? Ihr sucht unter Steinen, an Steinen, die ihr in eine Schale legt, im Sand, den ihr herausholt in eine Schale, an Pflanzen unter Wasser.

Arbeitsblatt Thema Bachuntersuchung

KI.3

Gruppe 2:

Wir untersuchen einen Bach mit Wald drum herum

1.	Ihr untersucht den Boden des Baches vom Ufer aus - ver-
schie	edene Teile sammeln, die am Boden des Baches zu finden
sind	– in Eisboxen/Schalen sammeln.

Welche Sachen sind auf dem Boden zu fin- den?							

2. Ihr untersucht das Ufer – malt ein Bild, wie das Ufer aussieht (Papier, Stifte, Klemmbretter mitnehmen).

3. Ihr untersucht die Tiere, die ihr mit Netzen herausfischen könnt – wie viele **verschiedene Tiere** sind zu finden? Ihr sucht unter Steinen, an Steinen, die ihr in eine Schale legt, im Sand, den ihr herausholt in eine Schale, an Pflanzen unter Wasser.

So vie	le ve	schie	dene ⁻	Tiere	haben	wir	gefund	den:

Gru	ppe	3
-----	-----	---

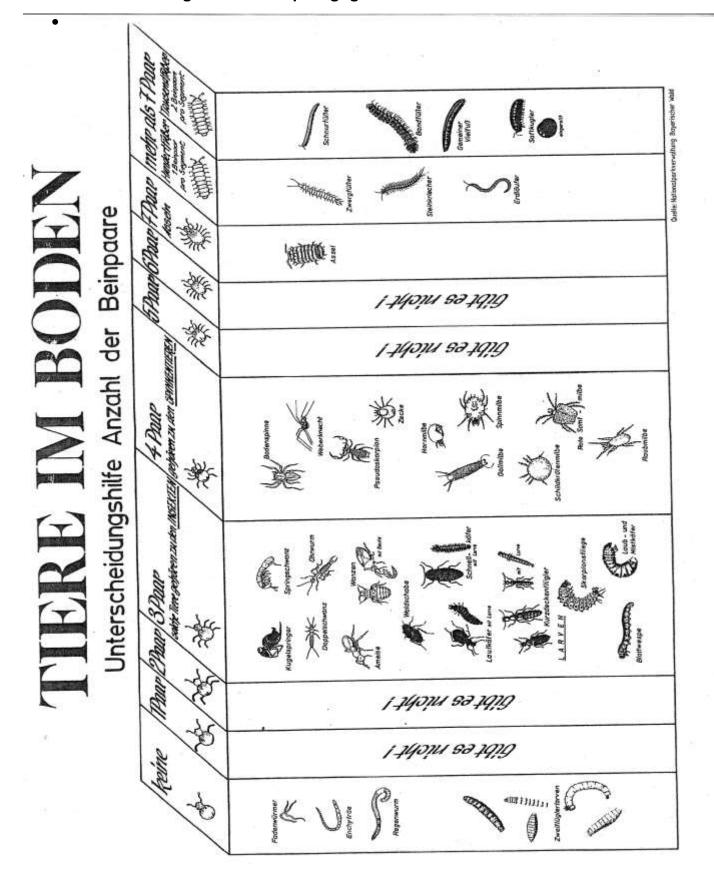
Wir untersuchen den Bach mit Waldrand und Weg drum herum

1. Ihr untersucht den Boden des Baches vom Ufer aus – verschiedene Teile, die am Boden des Baches zu finden sind – in Eisboxen/Schalen sammeln.

Welche Sachen sind auf dem Boden zu fin- den?							

- 2. Ihr untersucht das Ufer malt ein Bild, wie das Ufer aussieht (Papier, Stifte, Klemmbretter mitnehmen).
- 3. Ihr untersucht die Tiere, die ihr mit Netzen herausfischen könnt wie viele **verschiedene Tiere** sind zu finden? Ihr sucht unter Steinen, an Steinen, die ihr in eine Schale legt, im Sand, den ihr herausholt in eine Schale, an Pflanzen unter Wasser.

So vie	le ve	rschie	edene	Tiere	haber	n wir	gefun	den:
						_		
						_		



Zeitungsartikel zum Projekt

Diese Notiz erschien am 27.10.2010 im Allensbacher Teil des Südkuriers.



Lernen im Wald

Die Bedeutung des Waldes als natürliche Lebensgrundlage lernen Grundschüler bei einem Projekt kennen, an dem Plenum Westlicher Bodensee und Gemeinde Allensbach für die Grundschule Hegne zusammenarbeiten. Das Projekt dauert drei Jahre. Diesen Herbst erkundeten die Kinder der ersten Klasse den Hegner Wald um die Meisterklause. Sie spielten "Wenn ich Fuchs, Bär oder Hirsch wäre" und untersuchten, was da kreucht und fleucht. BILD: JULIUS KÖNIG