



DAS FENSTER ZUR NATUR

Aktivitäten der Umwelterziehung in der Natur





SLOWENISCHE PFADFINDER/INNEN

Der Verband der slowenischen katholischen Pfadfinderinnen und Pfadfinder (ZSKSS) wurde im Jahre 1990 gegründet. Mit seinen 66 lokalen Einheiten und 4.500 aktiven Mitgliedern ist er einer der grössten Jugendverbände in Slowenien. Im Verband sind 700 freiwillige Pfadfinderleiter tätig.


Die Pfadfinder/innen möchten mit der Pfadfindermethode Kinder und Jugendliche begeistern, sich mit Freude und Verantwortlichkeit als Individuen und aktive Mitglieder der Gesellschaft mit den Herausforderungen des täglichen Lebens auseinanderzusetzen. Pfadfindermethode: Lernen durch Arbeit (Lernen aufgrund von Erfahrungen), Aktivitäten im Freien, Arbeit in kleinen Gruppen, Selbsterziehung, Dienst in der Gesellschaft (freiwillige Arbeit), Symbolsprache, Versprechen und Gesetze sowie aktives Verhältnis zwischen Jugendlichen und Erwachsenen.

Das Pfadfindertum bedeutet neben Halstüchern und Zusammensein mit Gleichaltrigen auch Prüfung seiner Fähigkeiten, viel Zeit in der Natur sowie Lernen, ein verantwortungsbewusster Bürger zu werden...

Die Arbeit bei den Pfadfindern ermöglicht und fördert die Umwelterziehung und das Umweltbewusstsein. Sie lehrt das Zusammenleben in der Gemeinschaft, erzieht den Jugendlichen zum verantwortlichen Bürger, der auf die Geschehnisse in der lokalen und globalen Gemeinschaft reagiert, ermöglicht das Kennenlernen der Natur und den Aufbau von Beziehungen, die auch das Bewusstwerden der Wichtigkeit einer beständigen Lebensweise einschliesst, verbessert das Selbstwertgefühl, lehrt, wie man sich in der Natur zurechtfindet usw.

Im Rahmen unserer Arbeit haben wir uns in den letzten Jahren zum Ziel gesetzt, das Pfadfinderheim in Kočevski rog zum Leben zu erwecken und es langsam zu einem bedeutenden Ökozentrum für verschiedenste Aktivitäten im Bereich der Umwelterziehung heranwächst. Nach der ersten Broschüre über die Umgebung des Ökozentrums und ihre natürliche Diversität, haben wir ein Büchlein herausgegeben, das den Benutzern einige Aktivitäten zur Stärkung des Kontaktes zur Natur vorstellt, sei es durch Workshops, mittels Zelten oder Streifzügen durch den Urwald des Kočevski rog.

Pfadfinderinnen und Pfadfinder – die Jugend ist auf ihrem Eroberungsfeldzug!





EINLEITUNG


«Das Pfadfinderheim in Kočevski rog ist ein Raum, der die Entwicklung und Weitergabe der Umwelterziehung nach der Pfadfindermethode in Einklang mit den Pfadfinderwerten bietet. Es ist als bedeutendes Umweltzentrum und hochwertiger Faktor der Umwelterziehung anerkannt. Das Pfadfinderheim in Kočevski rog ist für Pfadfinderinnen und Pfadfinder sowie für die Verbindung mit verwandten Organisationen und der lokalen Gemeinschaft bestimmt.»

Dies ist die Vision unseres Pfadfinder-Ökozentrums in Kočevski rog. Das vorliegende Büchlein ist natürlich nur ein kleiner Schritt auf dem Weg zur Verwirklichung unserer Vision. Wir wissen jedoch alle, dass man «langsam aber sicher» immer sein Ziel erreicht. Dieses Büchlein ist die Grundlage für ein gutes Umwelt-Erziehungsprogramm, das in unserem Pfadfinder-Ökozentrum verwirklicht werden soll.

Durch das Erleben der Natur bietet die Umwelterziehung Pfadfindern/innen eine fundamentale Erziehung und einen Bezug zum aktiven und gegenüber den Schaffungen Gottes verantwortlichen Menschen. Ein solches Verhältnis können wir nur mit aktiv verbrachter Freizeit in der Natur entwickeln und müssen uns auch unserer Verbundenheit und Abhängigkeit mit/von der Natur bewusst werden. Wenn wir über die Pfadfinder-Umwelterziehung sprechen, müssen wir uns vor Augen halten, dass ihre Ziele mit verschiedenen Bereichen verflochten sind: mit dem emotionalen (Verhältnis zur Natur), moralischen (Werte), lernenden (Wissen), mit dem Aktionsbereich (Handeln), dem geistigen (Gott in der Natur treffen) und dem sozialen Bereich (Verbundenheit der Menschen mit ihrer Umwelt). Wir müssen die Umwelterziehung also als eine ganzheitliche Erziehung betrachten. Um unsere Ziele erreichen zu können, müssen wir dem Jugendlichen seine eigene Erfahrung beim Kennenlernen der Natur ermöglichen, sodass er ein persönliches Verhältnis zu ihr aufbauen kann. Wir müssen ihn zur kritischen Beurteilung und einer nachhaltigen Einstellung anregen, ihn an Gruppenarbeit und selbstständiges Handeln heranzuführen und dabei verschiedene Bereiche mit einschliessen.

Im Büchlein sind verschiedene Beispiele von Aktivitäten angeführt, die uns bei der Annäherung an die Natur und folglich bei der Übertragung der Umwelterziehung in das tägliche Leben unterstützen. Zur Verwirklichung aller Ziele der Umwelterziehung dürfen wir uns nämlich nicht nur auf die einzelnen Aktivitäten beschränken, sondern müssen die Jugendlichen ganzheitlich erziehen und einfach mit der Natur leben – nicht nur im Lager oder wenn wir in der Natur sind, sondern in jeder Phase unseres Lebens. Die angeführten Aktivitäten sollen ein Ansporn für uns sein, uns zu trauen, die Natur zu erleben. Sie sind jedoch nicht als endgültig zu betrachten. Auf jeden Fall sind Ergänzungen und Verbesserungen willkommen – lasst der Phantasie freien Lauf!

Wir wünschen euch viel Freude bei euren Erlebnissen in der Natur!





«GEBRAUCHSANLEITUNG»

Das Büchlein ist nach thematischen Kapiteln gegliedert, in welche die einzelnen Aktivitäten einbezogen werden. Diese sind mit speziellen Symbolen der einzelnen Aktivität gekennzeichnet:

Spiel

Übung/Versuch

Nützlich

Rezept

Bei einigen Aktivitäten werden am Anfang Hilfsmittel, die Anzahl oder das Alter der Teilnehmer und die Dauer der Aktivität angeführt. Falls es nicht ausdrücklich angeführt ist, bedeutet das, dass die Ausführung der Aktivität nicht dadurch wesentlich beeinflusst wird.

Der Grossteil der Aktivitäten (mit Ausnahme einiger Rezepte) beginnt mit einer Einleitung, die den Leser an das Thema der Aktivität heranführt und dem Ausführenden wissenswerte Informationen vermittelt bzw. eine interessante Tatsache über den Inhalt der Aktivität präsentieren soll. In der Folge wird die Ausführung beschrieben.

Am Ende des Büchleins sind einige Quellen angeführt, aus welchen wir die Aktivitäten ausgewählt haben.



LASST UNS DIE NATUR KENNENLERNEN

«Unser blauer Planet ist die schönste natürliche Umgebung. Sein Leben ist unser Leben, seine Zukunft ist unsere Zukunft.»

Dalai Lama

DER KREISLAUF DES WASSERS

Das Wasser in der Natur ist einem stetigen Kreislauf unterworfen. Wenn es vom Himmel fällt, fließt es zu Bächen und Flüssen zusammen, fließt in das Grundwasser, Seen und Meere, von dort verdunstet es wieder in die Atmosphäre.

(Skizze des Wasserkreislaufs)

Das Wasser verdunstet auch von der Erdoberfläche und von Pflanzen, was wir mit dem nachfolgenden Versuch bestätigen können.

VERSUCH

Hilfsmittel: 3 Flaschen, Speiseöl, PVC-Beutel

Wir giessen in alle drei Flaschen dieselbe Menge Wasser. In die erste Flasche stecken wir einen Zweig ohne Blätter hinein, in die zweite einen Zweig mit einigen wenigen Blättern und in die dritte einen Zweig mit vielen Blättern. Dann giessen wir etwas Öl in die Flaschen, was die Verdunstung verhindern soll. Nach einigen Tagen messen wir die Wassermenge in jeder Flasche.

(Skizze des Versuchs, Flaschen mit Zweigen)

Versuche herauszufinden, warum die Wassermengen in den Flaschen verschieden sind!

NÜTZLICH

Wenn uns auf unserer Wanderung das Wasser ausgeht, können wir selbst Wasser «produzieren», indem wir das Wasser, das aus Pflanzen verdunstet, einfangen. Dazu müssen wir nur über einen Zweig mit vielen Blättern einen Plastikbeutel anbringen. Das Wasser, das aus den Blättern verdunstet, kondensiert im Plastikbeutel.

(Skizze aus dem Buch «Helfen wir, die Welt zu bewahren»)



SPIEL

Hilfsmittel: ein Eimer Wasser und ein grösserer Beutel mit Löchern für jedes Team, Badeanzüge
Anzahl der Teilnehmer: die Anzahl der Teilnehmer soll durch 5 teilbar sein.

Dauer: 15 Minuten

Die Spieler in Gruppen zu je fünf Pfadfinder aufteilen. Die Gruppen in Reihen aufstellen lassen. Zwischen den einzelnen Spielern soll ein Abstand von 6-7 m eingehalten werden. Der Wassereimer steht am Start. Der erste Spieler nimmt nach dem Startzeichen den Beutel, füllt ihn mit Wasser (der Spieler wird Wolke genannt) und dreht ihn vor sich hin, während er zum nächsten Spieler geht (dieser wird Berg genannt). Der Spieler Berg läuft zum dritten Spieler – Regen. Der Regen hüpfte auf einem Bein bis zum vierten Spieler, der Fluss genannt wird. Der Fluss geht langsam Zick-Zack bis zum letzten Spieler – Ozean. Der Ozean nimmt den Beutel und geht schaukelnd (Imitation der Wellen) bis zum Eimer am Anfang der Linie. Darauf füllt er wieder den Beutel und wird zur neuen Wolke (die vorige Wolke ist jetzt Berg, der Berg wird zum Regen...). Die Spieler müssen die Regeln gut befolgen, damit sie sich merken können, was sie sind und was sie tun müssen. Das Spiel endet, wenn alle Spieler alle Rollen durchlaufen haben, das heisst, wenn jeder Spieler wieder an seiner Ausgangsposition ist.

LICHTABSORPTION

VERSUCH

Schnee findet man auf ca. 40 % der Erdoberfläche. Neben Winterfreuden wie Rodeln, Ski, Schlittschuh fahren usw. sorgt der Schnee auch für die Kühlung der Umgebung, indem er zum Auftauen die Wärme aus der Umgebung aufnimmt und die Sonnenstrahlen reflektiert, die wir in den kurzen Wintertagen von der Sonne erhalten. Verschiedene Stoffe absorbieren das Licht auf unterschiedliche Weise. Schwarze Erde absorbiert über 90 % des Sonnenlichts, frischer und reiner Schnee nur 20 %. Das können wir einfach mit dem nächsten Versuch feststellen.

Wir brauchen einen Quadratmeter saubere Schneefläche, die zumindest ein paar Stunden am Tag von der Sonne bestrahlt wird, und einige verschiedenfarbige Blätter Papier der Grösse 2x6 cm. Wir legen die Blätter im Abstand von einigen Zentimetern auf den Schnee. Und dann warten wir, warten und warten... Schon nach einem Tag sehen wir, dass das schwarze Blatt schnell im Schnee versinkt, das blaue, grüne und rote etwas langsamer, das gelbe und orangefarbene nur wenig, das weisse Blatt Papier kaum. Nach einigen Tagen ist der Unterschied so stark, dass eventuelle Fehler vollkommen ausgeschlossen sind. Das schwarze Blatt Papier absorbiert das Sonnenlicht am stärksten, deswegen wird es wärmer und taut den Schnee am schnellsten auf. Das weisse Blatt Papier, das auf dem Schnee kaum sichtbar ist, wird nicht warm und hat ungefähr dieselbe Temperatur wie der Schnee, deswegen schmilzt der Schnee nicht. Die Blätter in anderen Farben liegen irgendwo dazwischen.



ERDE

ÜBUNG

Die Erde ist ein einzigartiger Lebensraum in unserem Sonnensystem. Sie besteht aus lebendiger und unlebendiger Natur. Die Verbindung zwischen Lebewesen (Organismen) innerhalb der Gesellschaften und ihre Verflechtung mit der unlebendigen Natur erforscht die Naturwissenschaft ÖKOLOGIE, die ein Teil der Biologie ist. Alles in der Natur ist miteinander verbunden, meist über den Energie-, Wasser- oder den Kreislauf einzelner Stoffe. In unberührter Natur, wie zum Beispiel im Kočevski rog, können wir mit sorgfältiger Beobachtung viele Verbindungen zwischen den einzelnen Lebewesen und der lebendigen und unlebendigen Natur finden.

Hilfsmittel: Papier und Bleistift für jede Gruppe

Teilt die Kinder in Gruppen zu 4–6 Spielern ein. Jede Gruppe erhält ein grosses Blatt Papier und einen Bleistift. Jeder Buchstabe im Wort ERDE stellt ein anderes Wort dar, das etwas beschreibt, was in der Natur besteht (der Leiter kann unter den angeführten Wörtern aussuchen oder sich neue ausdenken). Jede Gruppe hat fünf Minuten Zeit, sich so viele Wörter wie möglich auszudenken und aufzuschreiben, die mit dem ersten Wort verbunden sind (z.B. Sterne); einzige Bedingung ist, dass die Gruppe die Sache/das Lebewesen/die Erscheinung usw. sehen kann (von dort, wo sich die Gruppe im Augenblick befindet). Die nächsten fünf Minuten werden für das nächste Wort benutzt und so weiter, bis für jedes Wort dieselbe Zeit aufgewendet wurde.

S - Sterne, Samen...

E - Energie, Evolution...

M - Mineralien, Moor...

L - Laubbäume, Lärche...

J - Jagd, Jahresringe...

A – anorganische Stoffe, Atmosphäre...

Am Ende zählt der Leiter die Wörteranzahl, um zu sehen, welche Gruppe das «schärfste» Auge und die blühendste Phantasie hat. Die Gruppen sollten die Möglichkeit haben zu erklären, wie ihre Wörter mit dem Ausgangswort verbunden sind, wobei es zu interessanten Debatten kommen kann. Der Leiter soll die Originalität anspornen, gleichzeitig muss er aber aufpassen, dass die Erklärungen der Gruppen richtig sind.



DER GROSSE FORSCHER

ÜBUNG

Die Ökologie ist eine jener Wissenschaften, die sowohl in der Theorie als auch in der Praxis multidisziplinär ist, was bedeutet, dass sie zahlreiche Wissenschaften umfasst. Sie ermöglicht den Gebrauch verschiedener Techniken. Einige von ihnen erfordern die Verwendung von speziellen Messinstrumenten (Fernglas, Kompass, Höhenmesser, Meter, Lupe, Landkarte, Messer, Skalpell, Uhr, Chronometer, Thermometer, Barometer, Mikroskop usw.), andere (z.B. Beobachtung) sind sehr einfach und für Amateur-Naturforscher wie euch, sehr nützlich. Die Gegend von Kočevski rog ist für zahlreiche professionelle Forscher interessant (Förster, Höhlenforscher, Botaniker, Zoologen...). Heute werdet ihr, als grosse Forscher selbst versuchen, so viel Interessantes und Ungewöhnliches wie möglich zu entdecken...

Hilfsmittel: Papier und Bleistift für jeden Teilnehmer, auch Fotoapparat

Der Leiter händigt den Teilnehmern die Liste der Sachen, die sie finden bzw. machen müssen aus. Das Spiel verläuft in mehreren Variationen: die Teilnehmer können die Sachen, die sie gefunden haben, dem Leiter bringen oder diese nur aufschreiben (zeichnen) und mitteilen, wo sie sie gefunden haben, oder sie können sie auch fotografieren. Die Spieler können alleine suchen oder in Paaren bzw. kleineren Gruppen. Das Spiel kann länger dauern: wenn das Lager einige Tage dauert, können wir den Kindern die Listen am Anfang austeilen, daraufhin können die Kinder während der ganzen Dauer des Lagers suchen und sammeln, da dies ihre Aufmerksamkeit erregt und sie zur Beobachtung aller Aktivitäten, auch in ihrer Freizeit, veranlasst. Das Spiel kann auch als Wettbewerb ausgeführt werden – am Ende gewinnt jener, der die meisten Sachen aus der Liste findet. Wir können das Spiel so gestalten, dass wir die Teilnehmer bzw. Gruppen vom Zentrum des Lagers aus (im Kreis) in den gesamten Bereich des Lagers ausströmen lassen und ihnen die Aufgabe stellen, mithilfe ihrer Beobachtungen aus der Liste (oder auch anderer Sachen, die sie bemerkt haben) ein Landkartensegment des Bereichs zu zeichnen. Nachdem wir alle Landkartensegmente der Gruppen zusammengefügt haben, erhalten wir die Landkarte des Lagers. Zur Unterstützung können wir den Gruppen auch Kompass geben.

Der Leiter soll die Liste dem Alter der Teilnehmer, der Dauer des Spiels und der Jahreszeit anpassen. Der Leiter soll die Teilnehmer auch darauf hinweisen, dass sie niemanden in ihrer Umgebung stören und während der Erforschung vorsichtig sein sollen, da zahlreiche Pflanzen als Nahrung oder Unterschlupf für andere Lebewesen dienen.

Liste für deine Forschung:

finde einen Wurm

finde eine Raupe

finde einen Schmetterling

finde ein Spinnennetz

finde den Fussabdruck eines Tieres

finde ein Blatt mit einem spitzen Rand

finde Baumnadeln

finde Moos




finde weissen Sand
finde einen leuchtenden Stein
finde eine Ameise
finde eine Schnecke
finde einen Käfer
finde ein Eichhörnchen
finde einen Samen
finde ein Blatt mit einem Loch, das ein Wurm oder Insekt hineingefressen hat
finde einen Pilz oder Schimmel
finde eine Blüte
finde eine Vogelfeder
finde einen weichen Stein
finde einen bunten Stein
lausche dem Bienensummen
lausche dem Rauschen der Bäume im Wind
lausche dem Geräusch von trockenen Blättern
lausche den Geräuschen eines Eichhörnchens
finde den Geruch von Schlamm
finde den Geruch von Blumen
finde den Geruch der Fichte
finde den Geruch von grünem Gras
finde den Geruch von alten Blättern
berühre den Schlamm
berühre eine Stachelpflanze
fühle den Wind
berühre einen verrotteten Baum
berühre eine Baumrinde
beobachte eine Ameise, die etwas trägt
beobachte ein Spinnennetz mit einem eingefangenen Insekt

beobachte das Fallen der Blätter
beobachte Tiere beim Fressen
finde einen Baum mit Blüten
finde ein Vogelnest auf einem Baum
finde zwei Insekten auf einem Baum
wähle deinen liebsten Baum aus (und zeichne ihn)
finde eine vollkommene Eichel
finde drei verschiedene Blumen
finde einen Baum, der sich in etwas Anderes verändert hat
schätze die Höhe und den Umfang eines Baumes
finde drei verschiedene Vögel
bringe einen runden, ebenen und quadratischen Stein
bringe vier verschiedene Arten von abgefallenen Blättern
bringe einen lebenden Marienkäfer
suche etwas, was von etwas Anderem abhängig ist
erkenne einen Geschichtenerzähler
suche etwas, was sich gut versteckt
finde einen Samen aus einem Streuer
finde eine Mitteilung der Hoffnung
finde ein Kunstwerk in der Natur
finde eine farbige Warnung
erkenne ein Problem, das noch nicht gelöst wurde
finde etwas Unersetzbares
finde etwas Ungewöhnliches...

DER REICHTUM DES LEBENS

ÜBUNG

Durch eine langwierige Evolution sind auf unserem Planeten verschiedene Organismen entstanden. Diese enorme Vielfalt nennen wir «biologische Vielfalt» (das Fremdwort dazu ist Biodiversität). Sie ist für das Leben auf der Erde sehr wichtig. Wissenschaftler entdecken auch heute noch immer neue biologische Arten (z.B. werden jedes Jahr ca. 20 neue Kriechtierarten entdeckt), viele Arten sterben auch aus (nach Schätzung der Fachleute sterben jeden Tag 60 bis



100 Arten aus). Das Verschwinden einer Art verursacht die Gefährdung zahlreicher anderer Arten, die mit ihr verbunden sind. Ökosysteme mit vielen Arten sind erfolgreicher, da sie trotz des Aussterbens einiger Arten erhalten bleiben (wir sagen, dass solche Ökosysteme stabiler sind). Ökosysteme mit der grössten biologischen Vielfalt sind Wälder, insbesondere Urwälder; einer von ihnen (der Reichenauer Urwald) liegt in der Nähe des Pfadfinder-Ökozentrums. Auf der ganzen Welt kennen wir ca. 1,7 bis 1,8 Mio. Pflanzen- und Tierarten. Wissenschaftler schliessen daraus, dass es noch ungefähr 30 Mio. Arten geben muss. Wir sind nicht in der Lage, alle Arten zu erforschen, wir können jedoch einzelne Arten erforschen. Auch innerhalb einer Spezies sind alle Organismen und Teile von ihnen untereinander sehr verschieden, so wie die Menschen verschieden sind, die eigentlich Vertreter derselben Spezies sind.

Die Teilnehmer wählen Blätter (oder andere Teile) derselben Pflanze aus, jeder je einen Teil. Das Blatt sollen sie sehr aufmerksam ansehen, befühlen und aus allen Blickwinkeln prüfen. Daraufhin sammelt der Leiter alle Blätter ein und die Teilnehmer müssen unter ihnen jeweils ihr eigenes Blatt wiederfinden (das verschweigt der Leiter natürlich). Wenn alle Teilnehmer ihre Blätter gefunden haben, sagt jeder, warum sein Blatt so einzigartig ist. Mit älteren Spielern kann man das Spiel auch so spielen, dass wir Zweige (oder Blätter, Blüten) halbieren; die eine Hälfte behält der Leiter, die Teilnehmer erhalten die andere Hälfte; nach einer gewissen Zeit, in der sie das Blatt ausgiebig betrachten konnten, gehen sie zum Leiter und versuchen die andere Hälfte zu finden. Wir können den Teilnehmern auch die Aufgabe stellen, Blätter (Blüten u. Ä.) verschiedener Arten zu sammeln und dann daraus einen Regenbogen zu formen.


TREFFEN ALLER LEBEWESSEN

SPIEL

Hilfsmittel: Töpfererde, Steine, Farben, Kastanien und Zahnstocher, Kohle, Baumrinde (beliebig)
Dauer: 1 Stunde

Jeder Teilnehmer wählt ein Tier oder eine Pflanze aus, die er auf der Konferenz vorstellen wird. Für jüngere Teilnehmer ist es leichter, nur Tiere auszuwählen. Beim Workshop basteln die Teilnehmer dieses Tier oder diese Pflanze aus natürlichen Materialien (Tonerde, Kastanien und Zahnstocher, bemalte Steine, auf Steine mit Farben, Baumrinde oder Kohle gezeichnetes Tier) oder sie basteln Masken.

Dann folgt ein Treffen, auf dem alle Lebewesen versammelt sind (in Masken oder mit gezeichneten Tieren oder Figuren), damit sie den Anderen erzählen können, wie es ihnen geht. Zu diesem Treffen hat der Mensch keinen Zutritt. Jüngere Teilnehmer beantworten Fragen, wobei sie sich in das Tier, das sie vorstellen, «hineinversetzen» (*Wer bist du?, Hast du Kinder?, Bist du gefährdet?, Hast du in deinem Lebensraum genug Futter und Wasser – kannst du deine Familie ernähren? (Beispiel: «Ich bin der Hase Hopsi. Ich hüpfе gerne durch den Wald. Am liebsten esse ich... Vorgestern habe ich einen Jäger gesehen. Die Äcker, auf denen mein liebstes Futter wuchs, gibt es nicht mehr, da wurden neue Parkplätze gebaut...»*). Am Ende machen die



Teilnehmer ein Plakat, auf das sie ihre Ratschläge für den Menschen aufschreiben, damit die Tiere überleben können.

Die älteren Teilnehmer erzählen, was sie sind und wie ihr Leben aussieht, was in ihren Lebensräumen passiert, wie es mit dem Futter steht, wodurch sie gefährdet sind, wie sie sich fühlen, bei alledem, was auf der Welt geschieht. Auf das Plakat schreiben sie auch, was diese Lebewesen den Menschen raten können und welches Geschenk – Talent oder Eigenschaft – das einzelne Tier dem Menschen verleihen würde, die ihm helfen würde, eine bessere Umwelt zu schaffen, wenn dies möglich wäre.

REZEPT FÜR DEN WALD

SPIEL

Hilfsmittel: Papier und Bleistift

Jeder Teilnehmer erhält ein virtuelles Eigentumsrecht an einem Hektar Land. Auf diesem Land kann er seinen Traumwald gestalten, indem er nach Belieben Bäume, Tiere, Berge und Flüsse erschafft. Er soll seiner Vorstellungskraft freien Lauf lassen. Die Teilnehmer werden kreativer, wenn wir ihnen mit folgenden Vorschlägen helfen: *«Damit dein Wald schöner wird, kannst du einen Wasserfall, ein Gewitter oder ewige Regenbögen erschaffen...»*

Die Teilnehmer sollen auf Kartons schreiben, was es alles in ihren Wäldern gibt, und den Wald dann auch zeichnen. Das Spiel wird beendet, indem wir alle zusammen versuchen festzustellen, ob die Wälder jahraus-jahrein überleben können. Wir prüfen, ob die Vertreter der Nahrungskette einbezogen wurden: pflanzenfressende Tiere, Pflanzen und abbauende Organismen (Ameisen, Pilze, Bakterien). Wir dürfen auch die kaum wahrzunehmenden Faktoren nicht vergessen, wie zum Beispiel die Erde und das Klima.


ERDFENSTER

SPIEL

Der Wald wird interessant, wenn wir ihn aus einem ganz neuen Blickwinkel betrachten. Durch das Spiel lernen die Teilnehmer den Wald und alles Leben darin mit den «Augen des Waldes» sehen.

In diesem Spiel liegen die Teilnehmer leise und ruhig auf dem Boden, beobachten und lauschen dem Schaukeln der Bäume im Wind, dem Geflatter der Vögel, dem Rauschen des Windes... durch die Öffnungen des Laubgewölbes blicken die leisen Wolken heimlich in das Waldzimmer. Da die Teilnehmer leise und versteckt sind, kommen die Tiere nah an sie heran.

Wenn die Gruppe gross ist, helfen wir einander schnell und bedecken uns mit Ästen und Grün. Wir tun das in der Gegenrichtung von denjenigen, die wir schon getarnt haben. Deswegen können diejenigen, die als erste aufstehen, in die Gegenrichtung gehen, weg von denen, die



noch die Waldesstille genießen. Einzelne Teilnehmer oder Paare, die womöglich schwätzen und die anderen dadurch stören könnten, verteilen wir so weit wie möglich auseinander.

Teilnehmer, die vorher in der Walderde gewühlt haben, werden wir leichter begeistern, sich mit Erde zu bedecken. Es ist wichtig, dass wir ihnen auch etwas über die Insekten erzählen, die vielleicht unter ihnen kriechen, man sollte jedoch damit nicht übertreiben! Sie sollen verschiedene Käfer in die Hand nehmen und zulassen, dass diese unter ihnen kriechen. Oft finden sie das unterhaltend und sie verlieren die Vorurteile über Insekten und beginnen diese interessanten, kleinen Lebewesen zu respektieren. Wir spornen sie an, ruhig zu sein, während sie unter den Blättern liegen und Insekten über sie kriechen; sie sollen versuchen zu fühlen, was das Insekt macht, dann können sie später den anderen davon erzählen.

Während des Spiels

Die Teilnehmer liegen am Boden und stellen sich vor, dass sie ein Teil der Erde sind, die zum Himmel aufblickt. Wir bedecken sie mit Blättern, kleinen Ästen und Baumnadeln und lassen das Gesicht frei. Wir verwenden so viele Zweige und Blätter, dass der Teilnehmer das Gefühl bekommt, in den Boden eingegraben zu sein. Danach legen wir Blätter (am besten sind Kiefernadeln) vorsichtig auch über das Gesicht des Teilnehmers, und zwar eine über die andere. Wir müssen darauf achten, dass die Nadeln nicht verschmutzt sind. Während wir die Nadeln auf das Gesicht legen, soll der Teilnehmer die Augen geschlossen halten. Wir sagen ihm, dass er erst auf unser Zeichen aufstehen darf; dann bleiben sie länger versteckt, ohne ungeduldig zu werden. Wir müssen ihnen das Zeichen geben, bevor sie ungeduldig werden. Zwanzig Minuten sind unserer Erfahrung nach genau richtig.

Durch die «Erdfenster» erleben die Teilnehmer den Wald durch die «Augen des Waldes».

DER BLINDE PFAD


SPIEL

Der blinde Pfad ist eine Karawane, in welcher die Reisenden durch Länder voller ungewöhnlicher Klänge, geheimnisvoller Düfte und interessanter Strukturen der Natur reisen. Der Grossteil der Reisenden kann es kaum erwarten, seinen Weg durch dieses verzauberte Land mit offenen Augen zu wiederholen.

Hilfsmittel: Leine

Im Spiel legen die Teilnehmer, die an einer Art Leine gehen, einen bestimmten Weg zurück, an dem sie verschiedenen Hindernissen und interessanten Dingen begegnen. Bevor wir die Trasse des blinden Pfades festlegen, müssen wir entscheiden, an welcher Seite der Leine die Teilnehmer gehen werden. (Sie sollen immer auf derselben Seite bleiben.) Wir dürfen auch die Sicherheit nicht ausser Acht lassen und müssen uns überzeugen, dass in der Nähe keine Tiere oder giftigen Pflanzen sind.

Damit der blinde Pfad interessant wird, müssen wir eine Umgebung suchen, die den Teilnehmern verschiedenartige Erfahrungen bietet. Ein interessanter blinder Pfad sieht folgendermassen aus: auf einem schattigen Waldpfad gehen; über einen mit Moos bedeckten



Baumstamm klettern; zu einer sonnigen Waldlichtung kommen, dem Summen der Bienen lauschen; erneut in die Tiefe des Waldes eintauchen (indem du unter dem dichten Baldachin der drei Meter hohen Fichtentriebe kriechst) und die glatten, trockenen Fichtennadeln spürst, die unter deinen Händen und Füßen brechen. Der Geruch der feuchten Pflanzen und der Chor der überraschten Wildenten sagen dir, dass du beim Teich angelangt bist.

Für die Vorbereitung eines interessanten Pfades brauchen wir Zeit, doch kann auch ein schnell eingerichteter Pfad seinen Zweck erfüllen. Wir müssen auf drei Dinge achten: Vielfalt, Dunkelheit und Mysterium. So können wir zum Beispiel verschiedene Erfahrungen für den Tast-, Hör- und Geruchssinn schaffen – rauhe und glatte Felsen; junge und saftige oder trockene Blätter, herabgefallene Blätter; feuchter Geruch und süsse Frühlingsdüfte. (In der Nähe eines interessanten Geruchs machen wir in die Leine einen Knoten.) Wir können das Spiel auch interessanter gestalten, indem wir die Leine so verlegen, dass sie einmal bergauf, das andere Mal bergab führt – wir binden die Leine an interessante Gegenstände auf und über dem Boden.

MIKRO-STREIFZUG

SPIEL

Hilfsmittel: mehrere Leinen

Der Mikrostreifzug ist ein sehr kurzer Ausflug an einer ein bis zwei Meter langen Leine. Die «Ausflügler» kriechen auf dem Pfad Zentimeter für Zentimeter und beobachten die Naturwunder wie z.B. Pflanzen, die sich unter dem Morgentau biegen, bunte, mit Blütenstaub bedeckte Käfer und achtaugige Spinnen mit ihren mächtigen Kiefern. Insbesondere die jüngeren Kinder haben gerne kleine Dinge und werden voller Spannung die Miniaturwelt des Waldes beobachten.

Die Mitglieder sollen zuerst die Leinen über die interessantesten Teile des Waldes spannen. Jeder bekommt eine Lupe, damit er sich in die Mikrowelt einfügen kann. Wenn wir ihre Fantasie noch stärker anregen möchten, fragen wir sie: *«Durch welche Welt reist ihr jetzt? Wer sind eure Nachbarn? Sind sie freundlich? Sind sie fleissig? Was tut die Spinne? Wird sie dich fressen oder zu einem Spaziergang einladen? Wie würdest du dich fühlen, wenn du ein grüner, leuchtender Käfer wärest? Wie verbringt er den Tag?»*

Wir sagen den Spielern am Anfang, dass sie ihre Augen nicht weiter als 30 cm vom Boden entfernen sollen.

DIE PFLANZENWELT

«Die Graspflanze ist die grosse Welt wert, auf der sie wächst.» – Rabindranath Tagore
«Bäume sind Lieder, die die Erde auf den Himmel schreibt.» – Kahlil Gibran



GRÄSER

ÜBUNG

Hast du jemals die Blüte des Grases gesehen? Hat das Gras überhaupt Blüten? Ja, auch Gräser blühen, jedoch sind deren Blüten weniger auffällig, da sie keine bunten Blütenblätter haben. Gräser werden nämlich durch den Wind bestäubt, deswegen wäre jede Verzierung ein unnötiger Prunk, der nichts zur Bestäubung beitragen würde. Da die Wahrscheinlichkeit, dass der Wind den Pollen auf die Narbe eines anderen Grases überträgt, gering ist, muss die Blüte viel Blütenstaub erzeugen, und die Narbe muss entsprechend gross sein, damit sie die fliegenden Pollenkörner einfängt.

Hilfsmittel: Papier und Bleistift oder Farbstifte

Der Grossteil der Gräser blüht im April und Mai, deswegen solltest du dir Zeit lassen und sie beobachten. Zeichne eine blühende Graspflanze.

(Skizze der blühenden Graspflanze)

EIN REICHER ODER ARMER WALD?

NÜTZLICH

Es ist fast unmöglich, alle Bäume im Wald zu zählen. Es gibt einen einfachen Trick, der dir hilft, die durchschnittliche Anzahl der Bäume im Wald auszurechnen.


Hilfsmittel: Eine 50 m lange Leine

Spanne eine 50 m lange Leine im Wald. Gehe dann auf einer Seite der Leine vom Anfang bis zum Ende, dreh dich um und gehe auf der anderen Seite der Leine zurück. Während du die Leine entlang gehst, zähle alle Bäume, die von der Leine weniger als einen Meter entfernt sind. Als Hilfsmittel kannst du einen ein Meter langen Stab nehmen. Füge der erhaltenen Zahl noch zwei Nullen hinzu und du bekommst die Baumdichte auf einem Hektar Wald. Die Zahl kann sehr verschieden sein, in einem jungen Wald kann es 5000 Bäume geben in einem alten nur 100.

INVENTUR DES WALDES

ÜBUNG

Europa war einst stark mit Wäldern bewachsen. Während der Siedlungszeit haben die Menschen die Wälder gerodet, um Felder und Äcker sowie Platz für ihre Bauten zu schaffen. So sind die ursprünglichen Wälder fast vollkommen verschwunden, die heutigen Wälder überdecken nur noch etwa ein Drittel von Europa. In letzter Zeit wachsen die Wälder wieder, weil die



Landwirtschaft nicht mehr so intensiv betrieben wird. Slowenien gehört zu den walddreichsten Ländern in Europa. Wälder bedecken fast 60 % des Landes. Wir unterscheiden im Groben zwischen Nadel-, Laub- und Mischwäldern. Der überwiegende Teil der slowenischen Wälder besteht aus Buchen-, Tannen-/Buchen- und Buchen-/Eichenwäldern (70 %), die über eine relativ grosse Produktivität verfügen. Der Wald im Gebiet von Kočevski rog gehört zum Typ des Tannen-/Buchenwaldes.

Hilfsmittel: Literatur zur Identifizierung der Baumarten

Die Teilnehmer in mehrere Gruppen zu 3 bis 5 Teilnehmer aufteilen. Einen rechteckigen Bereich für jede Gruppe auswählen und markieren. Die Grösse des Grundstücks ist von der Dichte der Baumkronen abhängig. Im Idealfall stehen im Bereich 20–30 Bäume, sowohl Nadel- als auch Laubbäume. Sie können für die Teilnehmer auch Bücher bereitstellen, die ihnen bei der Identifizierung der Bäume helfen.

Anweisungen für die Gruppen:

In einer bestimmten Zeit (z.B. 30 Minuten) sollt ihr euch die Bäume auf eurem Grundstück ansehen und so gut wie möglich folgende Fragen beantworten:

1. Wie viele Bäume stehen auf eurem Grundstück?
2. Wie viele davon sind Nadelbäume?
3. Wie viele sind Laubbäume?
4. Führt alle Bäume auf eurem Grundstück und die Anzahl der einzelnen Baumarten an.
5. Welcher Baum ist der höchste? Wie hoch ist er?
6. Welcher Baum ist der kleinste? Wie hoch ist er?
7. Zeigen einige Bäume Anzeichen einer Krankheit? Welche?
8. Gibt es Bäume, die von Menschen beschädigt wurden? Wenn ja, welche Beschädigungen weisen sie auf?
9. Welche Beweise habt ihr gefunden, dass Bäume auch andere Lebensarten unterstützen?
10. Welcher Baum ist der älteste? Warum?
11. Gibt es einen Bereich auf eurem Grundstück, wo keine Bäume wachsen? Warum ist das so?
12. Ist der Unterwuchs in der Nähe der Bäume überall gleich? Wenn nicht, warum gibt es Unterschiede?
13. Sind die Bäume auf eurem Grundstück gleichmässig verteilt? Wenn nicht, was glaubt ihr, welche Faktoren beeinflussen die unregelmässigen Abstände?
14. Welcher Baum besitzt die grösste Menge Holz? Wie viele Kubikmeter Holz hat er eurer Meinung nach? Die folgende Formel zur Berechnung des Zylinderumfangs wird euch helfen, das Volumen zu schätzen: das Volumen ist gleich gross wie der 3,12-mal grosse Radius zum Quadrat, multipliziert mit der Höhe des Baumes.
15. Glaubte ihr, dass euer Grundstück besser würde, wenn ihr einige oder alle Bäume fällen würdet? Begründet eure Meinung.



WIE HOCH IST DER BAUM?

ÜBUNG

Die höchsten Bäume auf der Welt erreichen eine Höhe von 115 m. Das sind die Sequoia (Sequoia sempervirens), die in Nordkalifornien wachsen. Der grösste Baum in Kočevski rog ist die Reichenauer Tanne – die Königin des rog, die eine Höhe von 55 m erreicht. Kannst du dir vorstellen, wie hoch 55 bzw. 115 m sind?

Hilfsmittel: Zwei gleichgrosse Stäbe

Versuche, die Höhe der Bäume zu schätzen, die in deiner Umgebung wachsen, und jener Bäume, die an deinem Weg zur Schule wachsen. Ihr könnt die Baumhöhe auch mit zwei gleichgrossen Stäben bestimmen. Den ersten Stab waagrecht vor sich legen, in Richtung des Baumstammes, den zweiten Stab senkrecht vor den ersten stellen. Darauf nach vorne oder hinten schreiten, bis die Spitze des senkrechten Stabes mit der Baumkrone und der untere Teil des Stabes mit dem unteren Teil des Baumstammes übereinstimmt. Wenn beide Stabenden mit dem Baum ausgerichtet sind, erhalten wir einen «Messpunkt» und damit die Höhe des Baumes. Die Höhe des Baumes ist nämlich gleich dem Abstand vom «ausgerichteten Punkt» bis zum Baum.

DIE REISE DER SAMEN

Pflanzen sehen wir gewöhnlich als Organismen mit Wurzeln, die ihr ganzes Leben an einer Stelle verweilen. Dem ist aber nicht so: Pflanzen reisen. Sie sind ewige Reisende, und überraschenderweise reisen nicht nur die älteren Pflanzen, sondern auch die «ungeborenen» Keimlinge, die sicher in festen Wiegen eingeschlossen sind – die Pflanzensamen. Für ihre Reise nutzen die Pflanzen natürliche Phänomene, wie z.B. Wind, Wasser, Tiere, oder ihre eigenen «Fortbewegungsmittel». Einige Pflanzen haben im Laufe ihrer Evolution ihre Samen mit Widerhaken ausgestattet, mit welchen sie sich an den Pelz oder das Gefieder von Tieren heften können. Ein Beispiel dafür ist die Grosse Klette.

Versuche die Grosse Klette zu finden und festzustellen, auf welchem Material sie am liebsten hängen bleibt.

Beschreibung der Pflanze

Die Grosse Klette (Arctium lappa) ist eine 60 bis 150 cm hohe und einem Busch ähnliche zweijährige Pflanze mit starken, aufrechten Stängeln, die oft rötlich gefärbt sind. Die Blattspreiten sind sehr gross (die unteren bis zu 50 cm lang), herzförmig-oval mit leicht verzahntem und welligem Rand. Nach oben werden die Blätter kleiner. Die roten bis purpurfarbenen Blüten sind im kugelförmigen Blütenkorb vereint und von Hüllblättern



umgeben, die an ihrer Spitze hakig gekrümmt sind. Die Pflanze besitzt eine 50 cm lange, fleischige und im Inneren weisse Hauptwurzel.

Die Grosse Klette wächst an Wegen, an Waldrändern, Gewässern, Dämmen und Weiden, insbesondere auf leicht feuchten und lehmigen Böden. Wenn die Früchte gereift sind, brechen die Körbchen leicht ab und heften sich mit ihren hakigen Hüllblättern an den Pelz von vorübergehenden Tieren, die somit die Samen herumtragen und zur Ausbreitung der Pflanze beitragen.

Geniessbarkeit

Zur Zubereitung können wir nur junge, weiche Frühlingssprosse verwenden, die wir sogleich pflücken müssen, wenn sie aus dem Boden spriessen. Die Pflanze wächst sehr schnell und wird bald bitter und ungeniessbar. Das Grün entwickelt sich im Herbst von Neuem. Aus den geschälten, jungen und saftigen Stängeln und Blattstielen können wir einen Salat zubereiten, wir können sie aber auch kochen und so ähnlich zubereiten wie Spargel. Die geröstete Wurzel können wir als Kaffeersatz verwenden. Aus der Wurzel können wir auch Suppen zubereiten oder sie anstatt Kartoffeln garen. Die Wurzeln müssen wir im Herbst ausgraben, weil sie dann den grössten Nährstoffgehalt besitzen, später werden sie holzig.

Foto – Lexikon der Pflanzenwelt



UNSERE TIERWELT

«Alle Menschen atmen dieselbe Luft und leben von derselben Erde und demselben Wasser. Alle Menschen sind voneinander abhängig.» –

Louise L. Hay

«Alles, von der kleinsten Graspflanze, dem kleinsten Insekt bis zum mächtigsten Baum, ist mit den Völkern dieses Planeten und der Mutter Erde, ihren Winden, Feuern und Gewässern verbunden.» –

Julia Doria


ZUGVÖGEL

SPIEL

*Die Umgebung von Kočevski rog ist in das europäische Öko-Netzwerk Natura 2000 eingebunden, deren Hauptziel es ist, die biologische Vielfalt für die kommenden Generationen zu erhalten. Die weiträumigen, dichten Waldbestände ohne Siedlungen in den Regionen Kočevsko/Kolpa sind durch die Richtlinie über Vögel – IBA – Important Bird Area geschützt, da diese zu den grössten internationalen Vogelgebieten in Slowenien zählen. Die wichtigste Vogelart in diesem Gebiet ist der Habichtskauz (*Strix uralensis*), der seinen Lebensraum mit zwei Arten von Waldkäuzen teilt, dem Raufusskauz (*Aegolius funereus*) und dem Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*). An die Überreste des Urwaldes ist auch der Weissrückenspecht (*Dendrocopos leucotos*) gebunden. Dort wurde ebenfalls eine kleine isolierte Population des Zwergschnäppers (*Ficedula parva*) entdeckt. In diesem Gebiet wurden durch eine Vogelzählung ganze 45 Arten von Nestvögeln beobachtet. Zur Aufrechterhaltung des Vogelbestandes in den Wäldern können wir viel tun, wenn wir in den Wäldern abgestorbene Bäume belassen, die den Vögeln als Nistplätze dienen, und Abholzung ausserhalb der Nistzeiten der empfindlichen Vogelarten ausführen.*

Hilfsmittel: Kennzeichen für die Nester (es können Teile von Leinen oder Steine sein)

Der Leiter markiert zwei parallele Reihen im Abstand von ca. 20 bis 30 m und markiert auf jeder Reihe die Nester (zwischen den Nestern soll ca. 1 Meter Abstand sein). In einer Reihe sind die Sommernester, in der zweiten die Winterester der Zugvögel. In jedem Nest können nur drei Vögel nisten (drei Spieler) – die Mama, der Papa und das Küken. Die Spieler stellen sich in Gruppen zu drei in die Winterester. Der Leiter steht in der gegenüberliegenden Reihe (bei den Sommernestern) und ruft: «Umzug». Die Spieler müssen zur gegenüberliegenden Reihe zu den neuen Nestern laufen, in die sie wieder zu dritt einziehen können (dabei können sie sich vermischen). Darauf geht der Leiter zu den Winterestern, entfernt ein Nest und sagt z.B.: «Oh nein, es sind einige Unternehmen hergekommen und haben das Moor trockengelegt, um hier ein Einkaufszentrum zu bauen: Umzug!» Die Spieler laufen zu den Winterestern zurück, eine Vogelfamilie bleibt dabei ohne Bleibe und scheidet aus. Daraufhin geht der Leiter zu den Sommernestern zurück, entfernt ein Nest und sagt: «Oh nein! Eine Planierdraue ist gekommen



und hat die Wiese in einen Parkplatz verwandelt. Umzug!» Und so weiter und so fort. Der Leiter kann auch ein Nest zurückstellen und sagen: «Schaut mal, die Pfadfinder-/innen haben den Bach gereinigt und einen neuen Nistplatz eingerichtet.» Dann können die ausgeschiedenen Vogelfamilien wieder ins Spiel zurück. In diesem Spiel bekommen die Spieler das Gefühl, wie sich Vögel fühlen, wenn sie sich bemühen und darum kämpfen, in der Natur zu überleben. Ältere Spieler können sich selbst Situationen ausdenken, in denen das Gleichgewicht in der Natur gestört wird.

NESTER

NÜTZLICH

Die Nester sind in den Astgabeln angebracht und aus verschiedenen Materialien geflochten. Das Bauen eines Nestes ist anspruchsvoll und zeitaufwendig, da es fest sein muss, damit die Eier im Warmen und sicher vor Raubtieren sind. Vögel verwenden zum Nestbau alles, was sie finden: Erde, kleine Zweige, trockenes Gras, Blätter, Moos, Flechten, Haarbüschel, usw. Jedes Stück bringen sie geduldig mit und verflechten es zu einem sicheren Nest.

Hilfsmittel: Luftballon, Geschirrspülmittel, Klebstoff

Verwende zum Bau des Nestes dieselben Materialien wie der Vogel. Schau dir das Nest gut an. Seine Form ist unglaublich gleichmässig. Damit auch dein Nest so aussieht wie das originale Vogelnest, kannst du dir mit einem Luftballon helfen.

1. Bestreiche den Luftballon mit einem Geschirrspülmittel.
2. Fang mit kleinen Ästen an. Klebe sie mit einem durchsichtigen Kleber auf den Luftballon.
3. Nachdem der Klebstoff getrocknet ist, lasse die Luft aus dem Luftballon heraus.

Du kannst den Vögeln im Frühling beim Sammeln der «Baumaterialien» helfen, indem du auf die Zweige einen Wollknäuel, einen Textilfetzen, ein paar Stück Schnur usw. hängst.


Wenn du eine geeignete Stelle zum Beobachten auswählst, kannst du sehen, wie geschickt die Vögel das aufgehängte Material wegtragen.

Empfehlung: Benutze ein umweltfreundliches Geschirrspülmittel, den Klebstoff kannst du selber herstellen.

DIE NATUR ALS RICHTER

SPIEL

Das Ökosystem ist die Vereinigung der lebendigen und unlebendigen Materie der Natur. Im Ökosystem leben Gruppen von Lebewesen derselben Art, die wir Populationen nennen. Solche Populationen sind z.B. Rehwild, Rotwild, Hasen, Spatzen, Karpfen usw. Die Populationen sind nicht immer gleich, sie ändern aufgrund verschiedener Ursachen (Dürre, Überschwemmungen, Umzüge usw.). Populationen im Ökosystem benötigen zu ihrem Überleben Wasser und Futter,



*deswegen kämpfen sie um Beides. Solche Kämpfe zweier oder mehrerer Lebewesen um Futter, Wasser, Vorrang beim Paaren u.Ä. nennen wir fachsprachlich **Kompetition**.*

Jeder Spieler wählt den Namen eines Tieres, das er darstellen möchte. Ein Spieler stellt die «Natur» dar, was bedeutet, dass er Schiedsrichter ist. Die Tiere befolgen die Anweisungen, die von der Natur gegeben werden. Falls es passieren sollte, dass Tiere während des Spiels eingehen, gehen sie zu einem bestimmten Bereich, genannt «Boden». Dort bekommen sie von der Natur eine Aufgabe, z.B. «eine Minute lang auf einem Bein stehen» oder «zehn Kniebeugen».

Die Natur gibt eine der Anweisungen (der Leiter kann auf die Liste noch andere ähnliche Situationen hinzufügen):


- 1. «Der Stärkste überlebt»** – die Spieler laufen um einen Baum herum und berühren die Natur. Die ersten vier Spieler überleben, die anderen gehen ein.
- 2. «Dürre»** – die Spieler laufen zur Wasserstelle (z.B. der Bereich um den anderen Baum) und zurück zur Natur. Die ersten drei Spieler überleben, die anderen gehen ein.
- 3. «Achtung, der Jäger kommt!»** – die Spieler, die Wild darstellen, haben fünf bis zehn Sekunden Zeit, um sich vor den Augen der Natur zu verstecken. Wenn die Natur sie sieht, sind sie tot.
- 4. «Jagd»** – der Jäger jagt alle Tiere, deswegen müssen sie sich verstecken. Wenn die Natur sie sieht, sind sie tot.
- 5. «Hunger»** – jedes Tier muss ein anderes Tier finden, mit dem es gemeinsam fressen kann (in der natürlichen Umgebung). Wenn es kein solches Tier gibt, geht das Tier ein.
- 6. «Winter»** – alle Tiere, die Winterschläfer sind, überleben den Winter, die anderen gehen ein. Bemerkung: Den jüngeren Spielern müssen wir bei der Auswahl der Tiere helfen und mit ihnen über deren Gewohnheiten reden, sodass alle die Anweisungen verstehen und richtig reagieren können.
- 7. «Überschwemmung»** – nur die Tiere, die klettern oder fliegen können, oder in den Bergen leben, retten sich.

DER LUCHS – DIE GRÖSSTE EUROPÄISCHE KATZE

SPIEL

Der Luchs ist neben dem Wolf und Bär eines der Raubtiere, die in den dinarischen Wäldern leben. Der Luchs ist ca. 60 bis 70 cm hoch und wiegt durchschnittlich 20 kg. Er hat ein graubraunes Fell mit Flecken und charakteristische Zöpfchen auf den Ohren sowie einen kurzen Schwanz mit einer schwarzen Spitze. Er jagt vornehmlich Rehwild, weniger Hirsche, Gämse und Füchse. Die Besonderheit unserer Luchse im Vergleich zu den europäischen ist die Tatsache, dass sie auch Bilche jagen.

Der Luchs ist vor allem im Dunkeln und während der Nacht aktiv, wenn er unhörbar durch die Weiten der Wälder streift. Er kann sich ausserordentlich leise bewegen und der Beute nähern,



ohne dass diese ihn bemerkt. Wenn er nahe genug ist, stürzt er sich mit einem 3-Meter-Sprung und einer Geschwindigkeit von über 50 km/h blitzartig auf die Beute.

Im Gegensatz zu Wölfen, die in Rudeln leben, lebt der Luchs als Einzelgänger. Das Territorium der Luchse umfasst durchschnittlich 20.000 Hektar, einige sogar 70.000 Hektar, was ungefähr so gross ist, wie 100.000 Fussballplätze! Der Luchs war in der Vergangenheit in Slowenien fast schon ausgestorben, später wurde er aus den Karpaten angesiedelt, heute ist er erneut vom Aussterben bedroht. Nach Schätzungen sollen in Slowenien nur noch etwa 20 Luchse leben.

Hilfsmittel: Tannenzapfen

Versuche einen Luchs nachzuahmen und dich lautlos der Beute zu nähern.


Einer der Spieler spielt die Beute, alle anderen sind Luchse. Die Beute sitzt in der Mitte des Kreises mit verbundenen Augen und hat einige Tannenzapfen bei sich. Die Anzahl der Tannenzapfen ist von der Anzahl der Luchse abhängig (2 bis 3 TZ für jeden Luchs). Die Luchse bilden in Abstand von 10 m von der Beute einen Kreis. Auf unser Zeichen beginnen sie, sich lautlos der Beute zu nähern (wenn möglich, sollen sie barfuss gehen). Sie müssen an die Beute so nahe heranpirschen, dass sie sie berühren können, ohne dass die Beute das hört. Wenn die Beute den nahenden Luchs hört, versucht sie, ihn mit einem Tannenzapfen oder einem anderen leichten Gegenstand zu treffen. Wenn sie den Luchs trifft, scheidet er aus dem Spiel aus, ansonsten kann er weitermachen. Falls das Spiel zu lange dauert, unterbrechen wir es und gestatten den Spielern, wieder an die Startlinie (Kreisumfang) zu gehen, wo sie wieder von vorne anfangen. So wird niemand allzu lange warten müssen. Derjenige, dem es gelingt, die Beute zu berühren, und dabei nicht von Tannenzapfen getroffen wird, ist im nächsten Spiel selbst die Beute.

Foto des Luchses

DAS ÜBERLEBENSPIEL

SPIEL

Ökosysteme verändern sich, obwohl sie immer das Gleichgewicht anstreben. In ihnen erzeugen verschiedene Organismen Biomasse (das ist die Masse aller Organismen eines bestimmten Gebiets) und verbrauchen dazu andere Quellen: Mineralien aus dem Boden und andere Tiere und Pflanzen. Die Biomasse dient auch als Ernährung für Pflanzen- und Fleischfresser. Entsprechend der Position in der Nahrungskette, teilen wir die Organismen in Autotrophe (Pflanzen, einige Algen und Bakterien), welche die organischen Stoffe des Ökosystems herstellen, und Heterotrophe (Pflanzenfresser, Fleischfresser, Bakterien und Pilze – also alle anderen Lebewesen), die Verbraucher oder Zersetzer sind. Die Autotrophen stellen die Nährstoffe mit Hilfe der Sonnenenergie selbst her, die Heterotrophen ernähren sich direkt oder indirekt von Stoffen, die von den Autotrophen hergestellt wurden. Pflanzenfresser ernähren sich vor allem von Grünpflanzen, Fleischfresser von Pflanzenfressern und anderen Fleischfressern. Allesfresser



ernähren sich von Pflanzen und Tieren. Auf diese Weise werden die Stoffe aus den Pflanzen in die Körper der Tiere übertragen, die am Ende durch Bakterien (Zersetzer) wieder in chemische Elemente umgewandelt werden. Der Kreislauf der Stoffe ist für die Stabilität des Ökosystems notwendig, jedes Glied der Nahrungskette ist gleichzeitig ein Nahrungssucher und Nahrung für andere Lebewesen. In der Natur verläuft ein stetiger Kampf ums Überleben. Jedes Lebewesen bemüht sich, Nahrung für sein Überleben zu finden und sich gleichzeitig so gut zu verstecken, dass es nicht zur Nahrung von anderen Lebewesen wird. Alle Lebewesen kämpfen auch gegen die nicht lebende Natur (z.B. schwierige Wetterverhältnisse) und nicht zuletzt gegen den Menschen.

Skizze des Stoffkreislaufs in der Natur

Hilfsmittel: 30 Lebenskreise für Pflanzenfresser, 10 Lebenskreise für Allesfresser, 5 Lebenskreise für Fleischfresser, 5 Wasserstationen, 5 Futterstationen, 45 weiße Karten, Pfeife, Wasserpistole und Farben für das Gesicht

Anzahl der Teilnehmer: 50 (Die Anweisungen gelten für ein Spiel mit 50 Spielern; bei einer anderen Spieleranzahl müssen wir auf das richtige Verhältnis zwischen den verschiedenen Tierarten achten.)


Dauer: mindestens 1 Stunde

Vorbereitung:

Der Lebensring zeigt jedem Spieler, wie viele Leben er noch hat. Pflanzenfresser erhalten 10 Lebensringe, Allesfresser 5 und Fleischfresser 2 Lebensringe. Am besten verwenden wir für «Leben» gefärbte Pappstücke (Pflanzenfresser – grüne, Allesfresser – braune und Fleischfresser – rote), die wir durchlöchern und auf eine Schnur auffädeln (Ring) und jedem Spieler um den Hals binden. Zu jedem Lebenskreis fügen wir noch eine weiße Karte hinzu. Für die Futter- und Wasserstationen nehmen wir Kartonschachteln. An jeder Station hängt noch ein Farbstift an einer Schnur. Jede Station hat einen andersfarbigen Stift. Wenn die Spieler eine Wasser- und Futterstation besuchen, markieren sie ihre weißen Karten mit Farbstiften. Die Spielfläche muss so gross wie möglich sein. Auf ihr verteilen wir die Wasser- und Futterstationen. Sie sollen so aufgestellt werden, dass zwei von ihnen nur sehr schwer zu finden sind. Wir markieren die Spieler mit Farben, wenn sie Pflanzenfresser (mit grüner Farbe), Allesfresser (mit brauner Farbe) oder Fleischfresser (mit roter Farbe) sind.

Anweisungen:

Dies ist ein Überlebensspiel. Der einzige Weg für den Sieger ist, bis zum Spielende am Leben zu bleiben. Jede Tierart (Pflanzenfresser, Allesfresser und Fleischfresser) hat verschiedene Bedürfnisse, die sie erfüllen muss. Wir schicken zuerst die Pflanzenfresser in das Spiel und geben ihnen mindestens 10 Minuten Vorteil vor den anderen. Die Pflanzenfresser müssen alle Wasser- und Futterstationen finden, um zu überleben. Dann schicken wir die Allesfresser ins Spiel. Sie müssen alle Wasserstationen und mindestens zwei Futterstationen finden. Sie müssen zusätzlich noch mindestens vier Pflanzenfresser fangen, um zu überleben. Wenn ein Pflanzenfresser eingefangen wurde, muss er eine Karte aus seinem Lebensring übergeben. Als



nächstes gehen die Fleischfresser ins Spiel. Sie müssen alle Wasserstationen finden und mindestens zehn andere Tiere fangen (Pflanzen- oder Allesfresser).

5 Spieler müssen unmarkiert bleiben. Wir schicken vier Spieler als Brand, Überschwemmung, Hunger und Kälte ins Spiel. Diese Spieler können ein beliebiges Tier einfangen und ihm ein Leben (Karte) wegnehmen. Ihr Ziel ist es, so viele Tiere wie möglich zu töten. Der letzte Spieler, der eine Wasserpistole hat, ist der Mensch. Der Mensch kann alle Tiere jagen und braucht sie nicht zu berühren, um sie zu fangen, es genügt, wenn er sie mit Wasser bespritzt. Darauf muss ihm das Tier so viele Karten geben, wie er verlangt. Der Mensch kann alle Karten verlangen, ausser der letzten. Wenn das Tier alle seine Leben verliert, geht es aus dem Spiel und kehrt zum Anfangspunkt zurück.

Das Spiel soll wenn möglich mindestens eine Stunde oder länger dauern. Am Ende rufen wir alle Spieler zurück und sprechen über verschiedene Strategien, die sie zum Überleben eingesetzt haben. Es ist immer interessant zu erfahren, welche Strategien die Tiere eingesetzt haben, die überlebt haben, und sie in das wirkliche Leben zu übertragen. Zum Beispiel: Der Fleischfresser hat sich hinter einer Wasserstelle versteckt, hat gewartet, bis andere Tiere zur Tränke kamen und hat sie dann gefangen. Löwen, Krokodile und andere Raubtiere verwenden oft diese Strategie in der Natur!

Variationen:


Ein Spieler kann auch als Tollwut oder eine andere Krankheit kreisen. Er muss mehrere gelbe Karten haben; wenn er ein Tier einfängt, muss dieses einen Lebensring gegen die gelbe Karte eintauschen. Wenn das infizierte Tier ein anderes Tier fängt, kann es ihm zwei Leben/Karten wegnehmen, und ihm seine Karte geben – die Tollwut. Und umgekehrt – wenn das infizierte Tier eingefangen wird, kann es ein Leben seines Angreifers nehmen und ihm die Tollwutkarte übergeben. Am Ende des Spiels schliessen wir in das Gespräch auch alle Wirkungen der Krankheit auf die Tiere ein.

Wenn wir das Spiel wirklich kompliziert gestalten wollen, geben wir jedem Tier einen Namen. Zum Beispiel können unter den pflanzenfressenden Tieren folgende sein: Hirsch, Hase, Eichhörnchen usw., unter den Allesfressern Waschbär, Iltis, Bär, und unter den Fleischfressern Wolf, Eule... Als Teil des Überlebens müssen die Tiere ihre Partner suchen (dieselbe Art), um mit ihnen Junge zu bekommen. Im Gespräch am Ende des Spiels soll auch über Risiken und Gefahren gesprochen werden, mit welchen sich die Tiere auseinandersetzen müssen, wenn sie ihre Partner suchen und sich vermehren.

NAHRUNGSMITTELKETTE

SPIEL

Die Umwelt wird durch schädliche Elemente oder Stoffe menschlichen Ursprungs verunreinigt, womit die natürliche Funktion der Ökosysteme gestört wird und dadurch Lebewesen bedroht



werden. Die Umwelt wird auf drei Arten verunreinigt: durch die Anhäufung von Stoffen, die sich nicht zersetzen, durch das Einbringen von giftigen Stoffen in die Umwelt und durch das Hinzufügen von extrem grossen Mengen an Nährstoffen. Insektizide, Herbizide und andere Pestizide sind chemische Produkte, die zur Zerstörung von Tieren, Pilzen und Pflanzen dienen, die uns im Garten stören (z.B. Blattläuse). Jedoch sind die Stoffe, die Blattläuse vernichten, auch für andere Lebewesen in der Natur schädlich, z.B. für Marienkäfer, die diese Blattläuse fressen, sowie für Vögel, die Marienkäfer fressen. In der Nahrungskette gehen so Gifte von einem Tier zum anderen über, deswegen wird bei unsachgemässer oder übermässiger Verwendung von Pestiziden den Lebewesen ein grosser Schaden zugefügt.


Skizze der Nahrungskette

Hilfsmittel: Papiersäcke für jede «Heuschrecke», 60 Stück «Nahrung» – es können Kartons in zwei verschiedenen Farben sein – 1/3 der ersten Farbe (mit Pestiziden bespritzt) und 2/3 der zweiten Farbe (nicht gespritzt)

Anzahl der Teilnehmer: 26+ (Das Verhältnis zwischen den Tierarten soll erhalten werden.)

Wir teilen den Spielern am Anfang mit, dass dies ein Spiel über die Nahrungskette ist. Wir teilen die Spieler in 3 Gruppen ein: Heuschrecken, Spitzmäuse und Adler. Für jeden Adler stehen 3 Spitzmäuse zur Verfügung und für jede Spitzmaus 3 Heuschrecken. Wir können die verschiedenen Gruppen mit verschiedenen Farbbändern oder Gesichtsbemalung markieren. Eine Gruppe mit 26 Spielern hätte somit 2 Adler, 6 Spitzmäuse und 18 Heuschrecken. Wir geben jeder Heuschrecke einen Papiersack (das ist ihr «Magen»). Während die Spieler wegsehen (wir schicken sie zur Seite oder sie müssen die Augen schliessen), verteilen wir die «Nahrung» über einen grossen Raum (Wiese oder Wald). Die Heuschrecken fangen die Nahrung als erste ein. Adler und Spitzmäuse schauen ruhig zu (wie gute Raubtiere!). Die Heuschrecken haben 30 Sekunden zum Sammeln der Nahrung in ihren Mägen, dann bleiben sie stehen. Jetzt jagen die Spitzmäuse die Heuschrecken, während die Adler noch zusehen. Die Spitzmäuse jagen 15-60 Sekunden, abhängig von der Grösse des Jagdgebiets. Währenddessen suchen die Heuschrecken noch immer nach Nahrung. Jede Spitzmaus muss Zeit zum Einfangen einer oder mehrerer Heuschrecken haben. Die eingefangene Heuschrecke übergibt ihren Sack mit Nahrung der Spitzmaus, dann setzt sie sich zur Seite. Dann jagen die Adler die Spitzmäuse 15-60 Sekunden lang, abhängig von der Grösse des Jagdgebiets. Die Spitzmäuse jagen die Heuschrecken. Die Heuschrecken suchen nach Nahrung. Die eingefangenen Spitzmäuse und Heuschrecken übergeben ihr Nahrung und setzen sich zur Seite. Am Ende stellen sich alle Spieler mit der eingefangenen Nahrung in den Kreis.

Wir fragen die «gefressenen» Tiere, welche Tiere sie sind und welches Tier sie gefressen hat. Darauf sollen die «nicht gefressenen» Spieler die eingefangene Nahrung nach Farbe sortieren und sie zählen. Wir schreiben eine Liste aller überlebenden Heuschrecken und die Menge ihrer Nahrung. Daraufhin schreiben wir alle überlebenden Spitzmäuse und die Menge ihrer Nahrung auf. Am Ende schreiben wir noch alle Adler und die Menge ihrer Nahrung auf. Den Spielern sagen wir, dass in der Umgebung «Pestizidreste» geblieben sind. Die Pestizide wurden gesprüht, damit sie Schäden an der Ernte verhindern, die von Heuschrecken verursacht werden. Dieses



Pestizid ist eines jener Pestizide, die sich in der Nahrungskette anhäuft und für eine lange Zeit in der Umwelt verbleibt. Wir sagen den Spielern dann, von welcher Farbe die Nahrung ist, die mit Pestiziden gesprüht wurde. Alle überlebenden Heuschrecken (die von Spitzmäusen nicht gefressen wurden) sind jetzt tot, wenn sie die mit Pestiziden besprühte Nahrung gegessen haben. Jede Spitzmaus, die mehr als die Hälfte der mit Pestiziden besprühten Nahrung besitzt, ist tot. Der Adler mit dem Grossteil der mit Pestiziden besprühten Nahrung geht nicht ein, jedoch hat er in seinem Körper so viel Pestizide angehäuft, dass die Eierschalen in der nächsten Brutsaison so dünn sein werden, dass die Jungvögel nicht erfolgreich ausgebrütet werden. Die anderen Adler sind in diesem Moment nicht sichtbar betroffen.

Wir fragen die Spieler, was sie erlebt haben. Wir bitten sie um ihre Standpunkte darüber, wie ihrer Meinung nach die Nahrungskette funktioniert und wie giftige Substanzen diese beeinflussen.

GEFRORENE HASEN


SPIEL

Im Ökosystem gibt es verschiedene Nahrungsquellen, um welche die Lebewesen kämpfen. Daraus entstanden verschiedene Arten der Nahrungsbeschaffung. Viele Tiere ernähren sich von anderen Tieren, indem sie sie jagen. Deswegen nennen wir sie Fleischfresser. Diese teilen wir in Raubtiere und Raubtiere, die Raubtiere fressen, ein. Die Raubtiere, die Raubtiere fressen, sind Raubtiere, die sich von anderen Raubtieren ernähren, z.B. Adler ernähren sich von Füchsen, die sich (wie viele andere Raubtiere) von Hasen ernähren. Die Flucht vor dem Raubtier ist sicherlich ein wichtiger Aspekt für das Überleben in der Wildnis. Wenn sich jedoch die Tiere die ganze Zeit verstecken würden, würden sie verhungern. Ungeachtet der Gefahren, müssen die Tiere einen Teil des Tages Nahrung suchen und gleichzeitig ein scharfes Auge für Raubtiere haben. Neben der lautlosen Fortbewegung und guten Tarnung verwenden Tiere auch zahlreiche Strategien, um den Raubtieren zu entfliehen – Verstecken, Warnen der anderen Tiere, Kampf gegen den Angreifer oder sie stellen sich sogar tot. Dieses Spiel veranschaulicht die Nahrungssuche in der gefährlichen Natur und dass einige Strategien wirkungsvoller sind als andere.

Hilfsmittel: Masten, Nahrung, Leine, Bänder (Leben), Ringe

Dauer: 20 Minuten

Wir markieren die Grenzen des Spielbereichs mit vier Masten. Dann teilen wir die Spieler in zwei Gruppen auf – Hasen und Füchse (auf sechs Hasen kommt ein Fuchs). Die Hasen werden markiert, indem wir ihnen um den Oberarm ein Band derselben Farbe binden. Jeder Hase bekommt eines der übrig gebliebenen Bänder und steckt es in die Hosentasche – dieses Band ist sein Leben. Nun stellen wir alle Hasen an einem Ende des Spielbereichs in einer Reihe auf und verteilen die «Nahrung» am anderen Ende. In der Mitte des Spielbereichs markieren wir sechs Kreise, die vorübergehende Plätze darstellen, wo sich die Hasen verstecken können. Das Spiel beginnen die Füchse, indem sie sich über den ganzen Spielbereich bewegen. Sie dürfen die



Kreise nicht betreten und diese auch nicht bewachen. Damit er überlebt, muss jeder Hase drei Fresshappen sammeln. Er darf jedoch immer nur einen Fresshappen nehmen, den er sodann am anderen Ende des Spielbereichs ablegen muss, bevor er zum nächsten geht. Der Fuchs muss zwei Hasen berühren und ihnen die Bänder wegnehmen, um zu überleben. «Tote» Hasen sitzen bis zum Spielende am Rand des Spielbereichs. Um sich durch den Spielbereich zu schlagen und zum Futter zu kommen, muss der Hase sehr listig sein. Er kann dem Fuchs auf zwei Arten aus dem Weg gehen. Er kann «erstarren» (ganz ruhig stehen bleiben), sodass der Fuchs ihn nicht «sehen» kann und ihn ignorieren muss (er darf z.B. nicht neben ihm stehen und warten, bis er «auftaut»); der Hase wiederum kann in den Kreis in der Mitte hüpfen, jedoch immer nur ein Hase in einen Ring! Jedes Verstecken im Kreis dauert 5 Minuten. Das trägt dazu bei, dass die ängstlichen Hasen aus ihrem Versteck kommen, um Nahrung zu suchen, da sie, wenn sie am Ende keine Nahrung haben, tot sind.

WOLFSRUDEL

SPIEL

Wir teilen die Gruppe hinsichtlich der Spieleranzahl im Verhältnis 1:4 auf Wölfe und Rehe auf (1 Wolf auf 4 Rehe). Im Spielbereich grenzen wir den Lebensraum der Rehe, die von den Wölfen gejagt werden, ein. Es darf immer nur ein Wolf jagen. Wenn er müde wird, kommt ein anderer Wolf an die Reihe. Die Wölfe suchen sich ein Reh als Ziel aus und versuchen, es einzufangen. Die anderen Rehe versuchen, das mit ihren Körpern zu verhindern. Da die Rehe am Anfang nicht wissen, welches von ihnen die Zielscheibe der Wölfe ist, müssen sie bei ihrer Taktik, den Wolf zu meiden und das Opfer zu erkennen, sehr erfinderisch sein. Auch die Wölfe können eine besondere Taktik haben, die sie vorher vereinbaren. Das Spiel endet, wenn das Reh eingefangen wurde oder alle Wölfe zu müde sind, um zu jagen.

VERSTECKSPIEL

SPIEL

Für das Spiel suchen wir uns einen Bereich des Waldes, in dem breite Baumstämme und Büsche sind, wo sich die Spieler verstecken und dazwischen umherlaufen können. Ein Spieler ist die Beute, die an einer vereinbarten Stelle «weidet». Die anderen haben 60 Sekunden Zeit, um sich hinter den Baumstämmen oder Büschen zu verstecken. In dieser Zeit schaut die «Beute» in die andere Richtung und zählt laut ab. Nach 60 Sekunden dreht sich die Beute um, schaut um sich herum, ob sie von ihrer Stelle aus (sie darf sich nicht bewegen!) ein verstecktes «Raubtier» sehen kann. Wenn die Beute ein Raubtier sieht, ruft sie es beim Namen und sagt, wo es sich versteckt und das Raubtier scheidet aus. Wer ausgeschieden ist, kommt nach vorne und stellt sich auf die Stelle, die nicht zum Verstecken vorgesehen war (z.B. auf die andere Seite des Waldweges, den wir als Grenze vorgesehen haben). Die anderen warten im Versteck, bis sich die Beute wieder umdreht und zu zählen beginnt, diesmal 10 Sekunden lang. In dieser Zeit müssen



sie der Beute möglichst nahe kommen und wenn sie genügend Zeit haben, diese «fangen». Wenn die Zeit knapp ist, verstecken sie sich wieder. Die Beute dreht sich nach 10 Sekunden wieder um und versucht die versteckten Raubtiere zu erspähen. Wenn sie sie nicht sieht, dreht sie sich wieder um und zählt wieder 10 Sekunden lang. Wenn sie spürt, dass die Raubtiere schon sehr nahe sind, darf sie die Zeit verkürzen und in 5 Sekunden-Intervallen abzählen. Der Gewinner ist derjenige, der als erster die Beute fängt. Als Preis dafür, darf er die neue Beute sein.



WAS WIR AUS NATÜRLICHEN MATERIALIEN HERSTELLEN KÖNNEN

«Die Erde ist wie eine schöne Braut, die zur ihrer Verzierung keine Juwelen benötigt, die vom Menschen hergestellt wurden. Sie ist vielmehr mit dem Grün ihrer Felder, dem goldenen Sand ihrer Strände und den wertvollen Gesteinen ihrer Berge zufrieden.»
Kahlil Gibran

AUF DER LAUER

NÜTZLICH

Hilfsmittel: 4 lange und 4 kurze Bambusstäbe, Schnur, Schere, ein grosses, dunkles Stück Stoff, grosse Sicherheitsnadeln

Wenn du auf der Lauer liegst, bist du praktisch unsichtbar. Du kannst Tiere beobachten, ohne sie zu erschrecken. Stelle dein Versteck in die Nähe einer Vogelfutterstelle und beobachte die Vögel beim fressen.

1. Stecke vier lange Stäbe in den Boden.
2. Verbinde die kurzen Stäbe oben zu einem Quadrat.
3. Bedecke das Gerüst mit dem Stoff.
4. Verbinde die Enden mit Sicherheitsnadeln, lasse jedoch ausreichend grosse Schlitze offen, damit du die Tiere beobachten kannst. Vergiss nicht, dass du völlig ruhig und leise sein musst, damit du die Tiere nicht vertreibst.

Bild: Kind, das aus einem selbstgemachten Versteck hervorguckt

NATÜRLICHES DEKOR

NÜTZLICH

Hilfsmittel: Birkenrinde, heisses Wasser

Birkenrinde können wir auch als Dekor verwenden:

1. Flechte aus den Streifen einer Birkenrinde einen Buchumschlag, einen Zopf oder Korb.
2. Tauche die Streifen der Birkenrinde in heisses Wasser, damit sie weich werden. Die Rinde lässt sich besser bearbeiten, während sie noch warm ist.
3. Reisse aus der Rinde dünne Streifen und klebe sie auf ein Blatt Papier, dadurch bekommst du ein spezielles Briefpapier.

Foto: Mit Birkenrinde verziertes Heft oder Schachtel



PAPIER SELBER MACHEN

NÜTZLICH

Hilfsmittel: Holzspäne, Hammer, Wasser, Zeitungspapier, ein Gefäss zum Einweichen, Holzrahmen, kleine Nägel, Stoff, feuchtes Tuch, Brett, Bügeleisen.

1. Mischung für die Herstellung von selbstgemachtem Papier: die Holzspäne (von Rinde befreit) in heissem Wasser kochen. Danach mit dem Hammer ausklopfen. Anschliessend Wasser hinzugiessen und Zeitungspapierfetzen hineingeben. Mehrere Stunden einweichen. Von Zeit zu Zeit mit einem Stab umrühren und Wasser hinzugiessen, damit die Mischung breiig bleibt.
2. Papierblatt formen: du brauchst einen Holzrahmen, auf dem du mit Nägeln ein Stück gewebten Stoffes befestigst. Dieser soll als Sieb dienen. Den Brei gut umrühren und auf das Sieb giessen. Den Brei gleichmässig glattstreichen, bis er dünn wird. Warte, bis das Wasser abtropft und drehe den Holzrahmen auf ein feuchtes Tuch um, das auf einer ebenen Unterlage ausgebreitet ist. Ziehe den Holzrahmen vorsichtig weg und bedecke die Mischung mit einem anderen Tuch.
3. Trocknen: Drücke mit dem Brett das restliche Wasser aus dem «Papyrus» aus. Entferne vorsichtig das Blatt Papier und hänge es zum Trocknen auf eine Wäscheleine. Wenn das Papierblatt noch ein wenig feucht ist, bügle es mit einem Bügeleisen trocken.

NATÜRLICHES PARFÜM

NÜTZLICH

Hilfsmittel: Blütenblätter des Geissblattes und der Hagebutte

Vermische die Blütenblätter des Geissblattes und der Hagebutte in Salzwasser. Drücke die Blätter gut aus und siebe sie danach durch ein Tuch. So bekommst du ein angenehm duftendes, natürliches Parfüm.



DIE TÖNE DER NATUR

DAS ORCHESTER DER NATUR

SPIEL

Hilfsmittel: kleinere Holzstücke, Stäbe, Steine, trockene Zweige, kleine Äste, Tannenzapfen, trockenes Gras... Alter: 8+.

Bleibe für einen Augenblick stehen und lausche der Waldmusik, der Musik auf dem Feld, am Bach und Wasserfall... Lausche dem Wind, wie er mit den trockenen Blättern spielt, wie die Bäume mit seiner Hilfe mit ihren Blättern flüstern... irgendwo haben sich zwei Zweige berührt... man hört einen Zapfen fallen... Um dich herum hörst du überall Vogelgesang... Lausche der Sprache der Gräser... was rauscht dort... an dir fliegt eine Hummel vorbei... Lausche dem Plätschern des Wassers, wie fröhlich es von Stein zu Stein hüpfet... dort ist etwas aus dem Wasser gesprungen... Alle Lebewesen und Dinge in der Natur singen Lobeslieder und erfreuen sich des Lebens. Geselle dich dazu!

Jeder Teilnehmer versucht ein natürliches Musikinstrument im Wald zu finden. Es muss einen charakteristischen Ton haben und aus natürlichen Materialien bestehen (die TN können z. B. mit Stäben oder Steinen Töne erzeugen, mit trockenem Gras oder Zapfen rascheln, in Gräser oder Löwenzahnstängel blasen...). Danach stellt jeder sein natürliches Musikinstrument vor und spielt ein paar Töne darauf. Stellt auch den Dirigenten vor, der die Instrumente im Orchester nach der Art des Instrumentes aufteilt (Schlag- und Blechblasinstrumente, erste/zweite Geige und Streichsektion, Zupf- oder Holzblasinstrumente usw.) Der Dirigent reguliert mit seinem Stab den Rhythmus und die Lautstärke. Das Orchester kann auf diese Weise verschiedene Liederarten spielen, selbst die anspruchsvollsten.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, die TN in kleinere Gruppen aufzuteilen, die kleine Orchester bilden und ein Lied einüben. Danach treten sie auf und die anderen müssen raten, welches Lied sie gespielt haben.

Am Ende könnt ihr darüber reden, welche Materialien man für Instrumente verwenden kann, ohne die Natur zu zerstören (z. B. lebendige Materialien oder kleine Habitats). Verwendet nur Materialien, die auf dem Boden liegen oder solche, die sich schnell regenerieren, z. B. Gras.



LÖWENZAHNOBOE

NÜTZLICH

Hilfsmittel: Löwenzahnstängel

Mache eine Oboe aus einem Löwenzahnstängel. Schneide den Stiel unter der Blüte ab und schneide den hohlen Stängel bis zur Hälfte ein. Lege diesen Teil in den Mund und schliesse vorsichtig die Lippen. Blase hinein. Es entsteht ein Ton, der tiefer wird, je kürzer der Stängel ist.

PFEIFE WIE EINE AMSEL

NÜTZLICH

Hilfsmittel: Aprikosenkern, Nadel

Nimm einen Aprikosenkern. Mache an beiden Enden mit einem scharfen Gegenstand Löcher und schabe den Inhalt mit einer Nadel heraus. Jetzt kannst du auf deinem neuen Instrument pfeifen. Halte es zwischen den Zähnen und verändere den Ton mit der Zunge.

EICHEL PFEIFE

NÜTZLICH

Hilfsmittel: Eichel

Drücke die Eichelkappe zwischen dem Zeige- und Mittelfinger so zusammen, dass das Loch nach oben zeigt. Das Käppchen versteckt sich zwischen den Fingern, oben bleibt ein kleines Loch, durch welches du blasen und somit pfeifen kannst.

Zeichnung: Skizze, wie du das Käppchen in den Fingern hältst

PFEIFE AUS HOLUNDERZWEIGEN

Hilfsmittel: Holunderzweige, Taschenmesser

Du kannst auch aus Holunderzweigen eine Pfeife herstellen. Dazu brauchst du einen geraden Holunderzweig, der mindestens 1 cm dick und 5 cm lang ist. Mit einem dünnen Stäbchen



entfernst du den weichen Kern aus dem Inneren des Zweiges. Einige Zentimeter vor der Zweigspitze schneidest du einen rechtwinkligen Einschnitt in den Zweig, bis zu einem Viertel der Dicke, darauf schneidest du noch einen schrägen Einschnitt ein, der den senkrechten berührt, sodass du eine Kerbe erhältst. In den vorderen Teil des Zweiges steckst du einen Pfropfen hinein, den du aus einer Hasel oder einem anderen weichen Holz geschnitzt hast. Dazu nimmst du den Stab eines Haselstrauchzweiges, die genauso dick ist wie das Loch im Holunderzweig. Dann den Haselstrauchzweig auf einer Seite um ca. 1/3 der Dicke verengen und in den Holunderzweig stecken. Der Pfropfen soll nicht weiter hineingesteckt werden, als die Kerbe in den Holunderzweig geritzt ist. Anschliessend noch einen Pfropfen schnitzen, den du in das andere Ende des Holunderzweiges steckst und der den Zweig dicht verschliessen soll.

(Skizze der Herstellung einer Holunderzweigpfeife)



KOCHEN MIT DER NATUR

*«Wenn man in seinem Garten einen Regenwurm sieht, weiss man, dass man eine Umgebung erschaffen hat, die das Leben unterstützt.» -
Louise L. Hay*

SCHWARZER HOLUNDER

REZEPT

Der Schwarze Holunder (Sambucus nigra) ist eine weit verbreitete Pflanze, die für ihr Wachstum nicht allzu viel braucht. Deswegen finden wir ihn fast in jedem Garten. Der Schwarze Holunder ist ein Strauch oder ein kleiner Baum mit starker Verästelung, der bis zu 11 m Höhe erreicht. Die gegenständigen Laubblätter sind bis zu 30 cm lang, unpaarig gefiedert und bestehen aus 5 bis 7 länglichen, gezahnten Einzelblättern, die einen charakteristischen Duft entwickeln. Die zahlreichen duftenden Blüten sind weiss bis gelblich, haben 5 Kelchblätter und sind in grossen, verwachsenen Kronblättern vereint, die im Durchmesser 15 bis 25 cm messen. Es ist eine selbstbestäubende Pflanze. Die Blüten duften sehr stark, ziehen jedoch keine Insekten an. Die Pflanze blüht im Juni und Juli. Die Früchte sind runde, schwarz-violette, strahlende Beeren. Die Blüten können wir als Tee, zum Herstellen von Holundersekt oder Holunderwein verwenden. Die Beeren sind roh nicht essbar, man kann sie jedoch zu Marmelade, Sirup oder sogar Schnaps verarbeiten und damit Tinte herstellen.

Hilfsmittel: Holunderblüten, Zutaten und Hilfsmittel für Pfannkuchen

Aus Holunderblüten können wir köstliche «Frittaten» backen, die unsere Sommerspeisekarte bereichern. Die Frittaten bereiten wir vor, indem wir die gereinigten Holunderblüten in die Pfannkuchenmasse geben und in heissem Öl frittieren. Die gebackenen Holunderblüten legen wir auf ein Papiertuch, das das überschüssige Öl aufsaugt und zuckern sie nach Belieben mit Puderzucker. Guten Appetit!

KÖSTLICHE BLÄTTER

REZEPT

Hilfsmittel: frische Minzeblätter, Schokolade, Wasser und Kochtopf

Schokolade in einem Topf mit etwas Wasser zerlassen. Die frischen Minzeblätter in die Schokolade tauchen. Abkühlen lassen und verzehren.



AROMATISCHE GEWÜRZPFLANZEN BEI DIR ZU HAUSE

REZEPT

Hilfsmittel: Grosser Topf oder mehrere kleine Töpfe mit Erde, Sand, Humus und Pflanzen

Du kannst Salbei, Thymian, Schnittlauch, Petersilie und Lorbeerblätter pflanzen. Natürlich kannst du auch andere Gewürzpflanzen pflanzen, die du zu Hause haben möchtest. Schütte auf den Boden des Blumentopfes Sand, damit das Wasser, nachdem es den Humus befeuchtet hat, abfließen kann. Fülle den Blumentopf mit einer Mischung aus Erde und Humus und pflanze die Setzlinge. Vergiss nicht, sie regelmässig zu giessen! Die günstigste Zeit zum Pflanzen ist von März bis April.

BRENESSELAUFSTRICH

REZEPT

Du brauchst:

200 g junge Brennesselblätter
4 Kartoffeln
4 Esslöffel Sauerrahm
20 g Butter
1 Esslöffel Mehl
1 l Rinderbrühe
Brot und Käse nach Belieben

1. Die Brennesselblätter gut waschen, schneiden und mit Butter vermengen.
2. Mit Mehl bestreuen, Brühe dazugeben, am Ende noch in Würfel geschnittene Kartoffeln hineingeben. Koche das Ganze 30 Minuten auf niedriger Stufe.
3. In eine Rührschüssel geben und rühren, bis eine glatte Masse entsteht. Zum Brennesselaufstrich mit Käse überbackene Brotschnitten servieren.

KRESSE IN DER EIER SPEISE

REZEPT

Du brauchst:

2 Eier
eine Schüssel
Wattekugeln
Wasser
Kressesamen



Farben

Pinsel

1. Eier aufbrechen und vorsichtig in die Schüssel geben.
2. Einen Wattebausch in kaltes Wasser eintauchen und ihn in die leere Hälfte der Eierschale legen.
3. Die Watte mit einigen Kressesamen bestreuen. Die Eierschalen zwei Tage lang bzw. bis sie keimen in einen dunklen Raum stellen, danach ins Licht rücken, z. B. auf das Fensterbrett.
4. Wenn die Kresse gewachsen ist, mit der Schere abschneiden und als Zutat für ein Sandwich verwenden. Guten Appetit!



QUELLEN

Tola, Jose (2005). *Ökologischer Führer für Schulen*. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.
Bezuel, Sylvie (1998). *Der junge Robinson: Auf dem Land*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
Cornell, Joseph (1994). *Lasst uns die Natur den Kindern näherbringen*. Celje: Mohorjeva družba.
Gourier, James (1997). *Der junge Robinson: Im Wald*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
Fitzsimmons, Cecilia (1997). *50 Ideen für Kinder in der Natur*. Radovljica: Didakta.

<http://www.natura2000.gov.si/> (Mai 2010)

<http://www.naturely.com/archives.htm> (Mai 2010)

<http://dragon.sleepdeprived.ca/games/ecological/ecology.htm> (Mai 2010)

<http://wilderdom.com/games/EnvironmentalActivities.html> (Mai 2010)

<http://www.ultimatecampresource.com/site/camp-activities/nature-games.page-1.html> (Mai 2010)

<http://www.inquiry.net/OUTDOOR/winter/activities/games/nature.htm> (Mai 2010)

<http://www.netwoods.com/d-games.html> (Mai 2010)

ZSKSS – Združenje slovenskih katoliških skavtinj in skavtov / Verband der slowenischen katholischen Pfadfinder/innen

Ul. Janeza Pavla II. 13

1000 Ljubljana

+386 (0)1 433 21 30

E-Mail: zskss@skavt.net

<http://skavtski-dom.skavt.net>

Möchten Sie das Pfadfinder-Ökozentrum fördern? Bankkonto Nr.: 0214-0001-1096-119.

Auswahl und Adaptation der Aktivitäten: Bena Briški, Marjeta Kos, Marko Puškarič, Lucija Simončič, Manca Zupančič

Fotos: Marko Puškarič, Lenart Girandon, Maja Pejovnik, Jaka Zupanc

Zeichnungen: Mirjam Križič, Bena Briški

Editiert und lektoriert von: Sabina Rupnik Suhadolnik

Design und Druckvorbereitung: Urban Čepon

Druck: Salve d.o.o.

1000 Exemplare

Ljubljana, im Juni 2010