

Partner im Bundesland Sachsen



Projektleitung



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Programmoptimierung mit Klimabildungs- Bausteinen

Programm „Wald als Lebensraum“ für Grundschüler (1.- 4. Klasse)

Programm „Wald als Lebensraum“ für Grundschüler , mit „Klimabausteinen“					Stand: 29.10.2017
Aktion	Erläuterung	Ort	Material	Zeit	
0	Ankommen, Begrüßung			5	
1	Aktion: „Mobilitätsgruppen bilden“	Kinder sortieren sich je nach Verkehrsmittel, mit dem sie morgens zur Schule angereist sind, Ablauf siehe unten	Vor AWS	A4-Blätter mit 0 bis 5 CO2-Wolken	10
2	Frühstück, WC usw.	Rucksäcke in Kaminzimmer			15
3	Zeckenspiel	Ablauf inkl. Einleitung zum „Klimagewinner Zecke“ s.u.,	Wiese	3 Wäscheklammern pro Kind	15
4	Aufteilung in 2 Gruppen		Wiese		5
5	Waldregeln, Belehrung,	„Was ist ein NSG? Woran erkennt ihr, dass wir in einem NSG sind?“	NSG- Schild	Abbildung Leipziger Auwald	10
6	Lebensraum Alte Eiche	Tierspuren: Feuerwanzen, Spinnweben, Spechtschmiede usw.	Alte Eiche	-	10
7	Spiel „Wer bin ich?“	Einem Ki. Auwaldtier Foto auf den Rücken heften, muss dieses durch Fragen, die man mit ja/nein beantworten kann, erraten. Alle anderen Ki. Antworten, dann Besonderheiten des Tiers ansprechen. Anschl. nächstes Ki./ Tier. Ab 3./ 4. Kl: jedes Ki. bekommt Foto auf den Rücken, Ki. fragen sich gegenseit.	Alte Eiche	Fotos, Klammern	10
8	Stockwerke des Waldes	Ab 3./ 4. Kl: Ki. Stellen sich im Kreis auf und stellen sich vor, sie selber seinen ein Haus und halten „ihr“ Tierfoto auf die „Etage“, auf der es ihrer Meinung nach wohnt. Anschl. Stellt jedes Kind sein Tier und dessen Lebensraum vor. Abschluss: Warum leben nicht alle Tiere auf der einer Etage? (Spezialisierung)	Alte Eiche		10

9	Spechtbaum	„Seht ihr Tierspuren?“ Nachmieter? wer lebt noch im Totholz? Frage „Soll man Totholz aufräumen? Was passiert dann?“	Spechtbaum		5
10	Spiel Fledermaus+Motte	Ablauf s.u.	Spechtbaum	1 Augenbinde	10
11	Nadelbäume	Halt bei Eibe, Unterschied Nadel- Laubbäume thematisieren	Eibe		5
12	Funktionen des Waldes	Erfragen anhand der Symbole + neue Bilder	Gr. Schwebe	Symbole+ 2 neue Bilder+ Recycling - Schulheft oder -Klopapier	10
13	Fuchs-/ Dachsbau	Suchen lassen. Erläuterungen zum Bau und zur Lebensweise der Tiere. Woran erkennt man, dass hier kein Fuchs/ Dachsbau mehr wohnt?	Dachsbau		
14	Aktion Baumscheibenpusten	Ablauf siehe unten, Einleitung: Wie ernähren sich Bäume (Photosynt. über Blätter und Wasser über Wurzeln). Wie kommt das Wasser in die Krone? (Durch Leitungsbahnen im Splintholz)	Ex Voto	Pro Ki. 1 Baumscheiben, Spüli, Papiertuch	15
15	Ulmensterben	Wer sieht einen Baum, bei dem der Wassertransport nicht mehr funktioniert hat? Anschl. Ulmensterben erläutern	Ex Voto		5
16	Aktion Spiegellauf	Bei trockenem Wetter, möglichst unter tiefhängenden Ästen	Einsiedelei	1 Spiegel pro Kind	10
17	Geräuschelandskarte	Bei trockenem Wetter	Märchenbaum	1 Postkarten+ Stift pro Ki.	10
18	Klettern auf Balancierbaum	Evtl. „Geheimschrift“ suchen lassen + nochmal Bedeutung Totholz	Lieg. Totholz		5
19	Rückweg zur AWS, Abschied				15
	Summe				3h 00'

Zu 1. Aktion „Mobilitätsgruppen bilden“ (in Anlehnung an Idee von NaturGut Ophoven)

Alle TN bekommen vorab einen Naturgegenstand (z.B. Eichel, Buchecker o.ä.) ausgeteilt.

Hallo und herzlichen willkommen!

Zunächst möchte ich gerne wissen, wie ihr denn hier her gekommen seid.

Jeder, der zu Fuß gekommen ist, legt seine Buchecker hierhin... (auf dem Boden liegt ein weißes Blatt)

Jeder, der mit dem Fahrrad gekommen ist, legt seine Buchecker hierhin... (auf dem Boden liegt ein weißes Blatt)

Jeder, der mit der Straßenbahn oder mit dem Bus gekommen, legt seine Buchecker hierhin... (auf dem Boden liegt ein Blatt mit einer halben CO₂-Wolke)

Jeder, der mit dem Auto gekommen ist, legt seine Buchecker hierhin... (auf dem Boden liegen zwei CO₂-Wolken)

Und jeder, der mit dem Flugzeug ;) gekommen ist, legt seine Buchecker hierhin ... (auf dem Boden liegen fünf CO₂-Wolken).

Super, vielen Dank. Wer weiß denn, was diese Wolken bedeuten sollen? Und warum liegen hier- je nach Verkehrsmittel- unterschiedlich viele Wolken?

Auswertung:

Die meisten Verkehrsmittel stoßen CO₂ aus, was unser Klima erwärmt und daher schlecht für die Umwelt ist. Beim Reinigen der Luft von CO₂ helfen uns die Bäume aber die schaffen nicht so viel, wie wir Menschen in die Luft blasen.

Wenn alle 10 Kinder heute einzeln mit dem Auto hier hergekommen wären, hättet ihr heute alleine mit einer Autofahrt von 5 km zusammen schon so viel CO₂ ausgestoßen, wie ein Baum in einem ganzen Jahr arbeiten muss, um die verpestete Luft wieder sauber zu machen!

Stellt euch vor, wie viele Bäume wir also brauchen, damit jeder jeden Tag mit dem Auto durch die Gegend fahren kann, ohne dass es der Umwelt, dem Klima und uns Menschen schadet... das ist leider unmöglich! Und weltweit gesehen gibt es sogar immer weniger Bäume!

Also, weniger Auto fahren (und fliegen!!!). Wir müssen mit für eine saubere Luft sorgen, die Bäume alleine schaffen das nicht!

Halbe Wolke für ÖPNV (Bus, Bahn)

2 ganze Wolken für Auto



zu 3. „Zeckenspiel“

(„Wäscheklammern-Spiel“ aus: <http://waldmeister.hausdeswaldes.de/show/start#>)

Einleitung (im Anschluss an Erläuterung der Waldregeln)

„Es kann passieren, dass euch heute ein Tier mit nach Hause begleiten wird. Wisst ihr vielleicht, welches ich meine?“

Genau- eine Zecke! Diese Tiere können Krankheiten übertragen, bittet daher eure Eltern, dass sie euch heute Abend nach Zecken absuchen. Wenn man sie schnell entfernt, ist die Gefahr geringer.

Wir haben ja vorhin über den Klimawandel gesprochen. Nicht für alle Lebewesen auf der Erde bedeutet die Klimaerwärmung eine Gefahr. Manche profitieren sogar davon, zum Beispiel die Zecke! Da es im Winter bei uns nicht mehr so kalt wird, so dass die Zecken nur noch einen Monat Winterruhe machen. Nur noch im Januar kann man einigermaßen vor ihnen sicher sein!

Dazu wollen wir jetzt ein Spiel spielen (wg. des Zeckenbezugs vorzugsweise die unten beschriebene Variante spielen, ggf. können die Klammern in der 2. Runde dann „geklaut“ werden.

Kurzbeschreibung	Wäscheklammern klauen oder loswerden.
Ziele	Konzentriertes und schnelles Handeln. Reaktionsschnelligkeit. Flexibilität. Strategien entwickeln.
Kompetenzen	Primär geht es darum mit Spaß in Bewegung zu kommen
Material	Ausreichende Zahl Wäscheklammern.
Beschreibung / Anleitung	Zu Beginn erhält jeder Teilnehmende 3 (bei weniger Teilnehmenden bis zu 5) Wäscheklammern, die gut sichtbar an seiner Kleidung angebracht werden. Auf ein Startzeichen versucht nun jeder, den anderen so viele Klammern wie möglich abzunehmen, um sie dann wiederum an seiner Kleidung anzubringen. Wer am Ende die meisten Wäscheklammern an der Kleidung hat, hat gewonnen. Nach einer vorher festgelegten Zeit (z.B. 3 min) wird gezählt und geschaut, wie die Klammern nun verteilt sind. Gibt es einen Klammerkönig? Wer hat am meisten? Wer am wenigsten?
Variationen	Jeder Teilnehmende erhält drei Wäscheklammern und muss versuchen, so viele wie möglich los zu werden, in dem die Wäscheklammern bei den anderen an die Kleidung geklemmt werden. Die mit den wenigsten Wäscheklammern haben am Ende gewonnen.
Nacharbeit / Vertiefungen	Konkurrenzsituationen insbesondere Wettbewerb um Nahrung oder auch Licht können thematisiert werden. Strategien besprechen.
Hinweise	Wechselnd gespielt werden die Varianten besonders interessant. Flexibilität im Umstellen wird trainiert.
Zusatz- Informationen	Raufereien vermeiden. Aufpassen, dass achtsam und rücksichtsvoll gespielt wird. Aggressivität oder gar Gewalt sind verboten. Es ist und bleibt ein Spiel!
Literaturhinweis	häufiges Spiel
Autor	Bolay und Andrea Schlüter, HdW

Hintergrundinfo Zecken und Klimawandel

(aus: http://wiki.bildungserver.de/klimawandel/index.php/Zecken_als_Krankheits%20bertr%20ger)

.....Ergebnisse aktueller Studien weisen darauf hin, dass sich *Ixodes ricinus* derzeit an seiner nördlichen Verbreitungsgrenze im mittleren Skandinavien weiter nach Norden ausbreitet^[1]. Beispielsweise wurden in Schweden Hunde- und Katzenbesitzer befragt. Die Studie ergab für den Zeitraum zwischen den frühen 1980ern und frühen 1990ern ein zunehmend verstärktes Vorkommen des Gemeinen Holzbocks besonders in Zentralschweden^[1]. Weitere Befunde aus Zentralschweden weisen darauf hin, dass die Zecke in Gebieten auftaucht, in denen sie zuvor nicht vorkam. Für die derzeitige Ausbreitung des Gemeinen Holzbocks nach Norden sind wahrscheinlich mildere Winter, besonders die geringere Anzahl von Tagen mit unter -12°C, verantwortlich^[1]. In Zentralschweden führt weiterhin der frühere Frühlingsbeginn und der spätere Herbstbeginn zu einem verstärkten Auftreten der Zecke. In Nordamerika konnte in den letzten 10-15 Jahren eine Ausbreitung nach Norden ebenfalls für einen nahen Verwandten des Gemeinen Holzbocks, *Ixodes scapularis*, nachgewiesen werden.

Neben der Ausbreitung nach Norden, ist der Gemeine Holzbock auch zunehmend in größeren Höhenlagen anzutreffen. In den Jahren 1957-1983 konnte er im tschechischen Riesengebirge oberhalb von 800m über NN seinen Entwicklungszyklus nicht vollständig durchlaufen und somit keine Population aufbauen. Aktuell Studien zeigen, dass die Zecke dort gegenwärtig bereits in Höhen von 1100m über NN vorkommt^[3]. Diese Ausbreitung geht mit einem Anstieg der mittleren Temperaturen einher. Diese sind im tschechischen Riesengebirge zwischen 1960 und 2005 um 1,4°C gestiegen.

Weiterhin hat eine Studie ergeben, dass der Gemeine Holzbock bei höheren Wintertemperaturen auch im Winter aktiv bleibt und auf Wirtssuche geht^[3]. Bei Wintertemperaturen unter 6-7°C zieht sich die Zecke in die Laubstreu

zurück und verweilt dort inaktiv, um sich vor Kälte zu schützen. Diese Winterruhe ist im Versuchszeitraum (September 2007-März 2007), einem extrem milden Winter, vollständig ausgefallen. Die Zecken zeigten kontinuierlich Wirtssuchverhalten. Diese klimabedingte Veränderung im Verhalten des Gemeinen Holzbocks wirkt sich auf die Anzahl der Neuerkrankungen an Lyme-Borreliose und Frühsommer-Meningoenzephalitis in der darauffolgenden Zeckensaison aus^[3]. So wurden in Deutschland in den Jahren 2001-2006 im vierten Jahresquartal jeweils zwischen 25 und 90 Fälle von FSME registriert und in den ersten drei Quartalen nur wenige Einzelfälle. Im Jahr 2007 wurden dagegen bis zur 36. Meldewoche schon 183 Erkrankungen registriert.

Der Klimawandel führt außerdem durch höhere Durchschnittstemperaturen in Verbindung mit hoher oder zunehmender Luftfeuchtigkeit zu einer verstärkten Produktion von Eiern und zu einer Beschleunigung des Lebenszyklus von *Ixodes ricinus* und *Ixodes persulcatus* und somit zu einer höheren Populationsdichte^[3]. Prognosen für Deutschland ergeben, dass sich die Gebiete, in denen die klimatischen Faktoren die Entwicklung von Beständen des Gemeinen Holzbocks ermöglichen (bodennahe Temperaturen von über 6-7°C, Luftfeuchtigkeit > 85%) weiter in Nordrichtung ausbreiten werden^[3]. In den nächsten 50 Jahren werden Prognosen zu Folge die Durchschnittstemperaturen in Deutschland um ca. 0,6-1,8°C steigen. Weiterhin wird im Süden des Landes mit einer Zunahme und im Norden mit einer Abnahme von Niederschlägen gerechnet. Die Veränderungen der Niederschläge können somit zu einer Verstärkung der Zeckenproblematik im Süden und zu einer Abschwächung in Norden führen.

Zu 12. „Waldfunktionen“- neues Bild Regenwaldzerstörung

Frage: „Was hat das Bild mit den Waldfunktionen zu tun?“

Antwort: In D wird Holz nachhaltig angebaut aber jedes Jahr werden weltweit ca. 16 Millionen Hektar tropischer Regenwald zerstört= halbe Fläche Deutschlands (Quelle: WWF). Der UN-Klimarat (IPCC) geht davon aus, dass die Brandrodung der tropischen Regenwälder-zumeist zur Gewinnung von Weideland od. Anbau von Palmöl, Soja, Biokraftstoff od. Tropenholz, z.B. für Papier- 10-20 % zum weltweiten Treibhauseffekt beiträgt (Zahlen aus 2009), denn Bäume sind Kohlenstoffspeicher (1 m³ Holz bindet 1 t CO₂, Bild zeigen)! Auch eure Schulhefte sind aus Bäumen gemacht (auch wenn „holzfrei“ draufsteht, es ist aber tatsächlich nur frei von einem Holzstoffanteil, dem Lignin!). Daher Hefte aus Recyclingpapier kaufen!

Hintergrundinfo Papier

(aus: <https://www.abenteuer-regenwald.de/bedrohungen/papier>)

Papier besteht zunächst aus Holz, und um Holz zu gewinnen, müssen Bäume gefällt werden. Der weltweite Bedarf ist schon so hoch, dass jeder dritte gefällte Baum zu Papier verarbeitet wird. Jährlich verschwinden dadurch etwa 15 Millionen Hektar Wald. Das sind alle zwei Sekunden ein Fußballfeld! Im Regenwald werden manchmal 700 Jahre alte Bäume für Papierprodukte gefällt, die bei uns irgendwann wieder im Papierkorb landen.

Etwa die Hälfte des Materials für Papier, das bei uns benutzt wird, kommt aus Skandinavien (hauptsächlich Finnland). In den Wäldern dort leben zum Beispiel Braunbären und Luchse, die mit den Wäldern auch ihre Heimat verlieren. Ein weiterer großer Teil des Materials (Zellstoff) kommt aus Kanada, wo sogar in Schutzgebieten für Grizzly-Bären abgeholzt wird. Neben Südamerika fallen auch auf der indonesischen Insel Sumatra viele Baumriesen für billiges Papier. Dadurch schwindet der Lebensraum der Orang-Utans, Gewässer werden verschmutzt und Menschen aus ihrem Wald vertrieben.