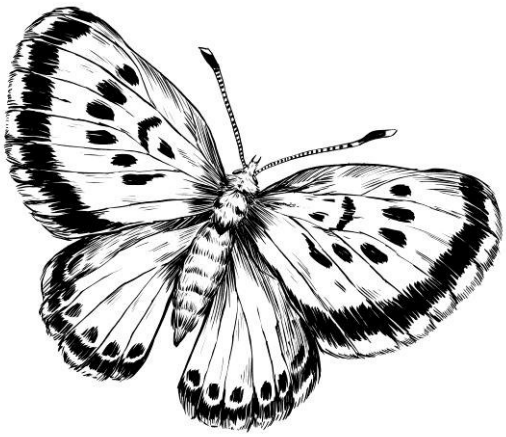
FOKUS BIOLOGISCHE VIELFALT

Von der Naturerfahrung zur politischen Bildung

Wettbewerb „Biologische Vielfalt unterwegs“

Sonderpreis Umweltzentrum

Saaten, Sorten, Bienen



Das Projekt „Fokus Biologische Vielfalt – von der Naturerfahrung zur politischen Bildung“ wird gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

BfN Bundesamt für Naturschutz

NAJU

leben.natur.vielfalt das Bundesprogramm

Saaten, Sorten, Bienen –
Klassenfahrt im Umweltbildungszentrum Licherode zum Thema BNE und Biologische Vielfalt

---

Johannes Lutz – Umweltbildungszentrum Licherode

1. Methodische und inhaltliche Einbindung des Themas

Das Umweltbildungszentrum Licherode (Landkreis Hersfeld-Rotenburg) betreibt seit 1995 das erste Ökologische Schullandheim Deutschlands und bietet den jährlich ca. besuchenden 100 Schulklassen individuelle Projektwochen zu verschiedenen Wochenthemen an. In der Regel besteht eine Themenwoche aus drei Bausteinen:

1. Exkursion zu einem passenden Kooperationspartner in der Region
2. Einführung bzw. Annäherung an das jeweilige Thema, oft in Form von Mitmachstationen
3. Eigene Aktion, in der von den SchülerInnen etwas selbst hergestellt wird

Das Umweltbildungszentrum entwickelt kontinuierlich neue Themenwochen (insgesamt sind es inzwischen 21 verschiedene) und arbeitet an den bestehenden weiter. Die Woche zur Biologischen

Vielfalt ist eine der Neueren. Als zentraler Bestandteil des Themas ist die Saatwerkstatt (Arbeit an Stationen) zu sehen. Da bei der Biodiversität sehr komplexe Zusammenhänge vermittelt werden müssen, hat das pädagogische Team in Licherode beschlossen, das Beispiel Saaten und Samen zu bearbeiten und die Thematik von diesem Beispiel her auf den ganzen Themenkomplex zu übertragen. Die Kinder der Schulklassen (Klassen 3 bis 6) erarbeiten sich die Inhalte an den Stationen selbst.
Als idealer Kooperationspartner und Exkursionsort steht dabei das „Lebendige Bienenmuseum Niederbeisheim“ zur Verfügung. Die abschließende Biotop- oder Pflanzaktion kann jahreszeitlich variieren.

Ablauf der Themenbausteine im Einzelnen:

Erster Baustein am Dienstag	Exkursion ins Bienenmuseum
Zweiter Baustein am Mittwoch	Saatwerkstatt
Dritter Baustein am Donnerstag	Biotopaktion (z.B. Blumenwiese, Mischwald)

1.1 Biologische Vielfalt

Als übergreifendes Wochenthema verbindet die Biologische Vielfalt nicht nur die durchgeführten drei Bausteine, sondern ist allgegenwärtig in Gestalt des regional-biologischen Speiseplans der hauseigenen Küche, die auch regionale Schulverpflegung liefert, sowie des 2 Hektar großen Außengeländes „Unserland“ mit z.B. insgesamt 45 verschiedenen Apfelsorten und über 50 Baum- und Staucharten oder der Wanderungen in der umgebenden Landschaft. Gerade „Unserland“ bietet das Erleben von Vielfalt beiläufig im Spiel. Es handelt sich um keinen übersichtlichen, kurzrasigen Spielplatz, sondern um ein unübersichtliches, wildes Abenteuerareal.

Die Vermittlung der Inhalte biologischer Vielfalt leidet oft daran, dass sie schwer zu greifen und meist sehr allgemein dargestellt werden. Die Kinder brauchen jedoch etwas Griffiges, Beispielhaftes. Die Konzentration auf Samen und damit Pflanzen und bestäubende Insekten arbeitet daher vom Beispiel zum Allgemeinen. Dass täglich Arten von diesem Erdball – teilweise unbemerkt – verschwinden, ist kein „Kavaliersdelikt“ des Menschen und stellt eine Bedrohung der Pflanzen- und Tierarten und letztendlich des Menschen selbst dar.
Die Kinder lernen im Lauf der Woche verstehen, welches menschliche Handeln Vielfalt fördert und welches diese stört bis zerstört. Dazu ist es nötig, vernetztes Denken zu fördern. Die Biologische Vielfalt ist geradezu prädestiniert dafür, da sie ohne das Erkennen von Zusammenhängen, Beziehungen und Rückkopplungen gar nicht erfasst werden kann. Das verbreitete lineare Denken (eine Ursache – eine Wirkung) ist zwar, wie in nahezu jeder Talkshow deutlich wird, einfach und populär, stimmt aber nicht mit den Anforderungen des Lebens überein und hat kaum Gültigkeit jenseits des Reagenzglases.

1.2 Politische Bildung

Im Alltag ist der handelnde Mensch bewusst oder unbewusst mit der Erhaltung oder Unterdrückung Biologischer Vielfalt befasst, egal ob es sich um die Auswahl der gekauften Waren (Bio/konventionell, Landschaftszerstörung durch Herstellungsverfahren etc.) oder um Straßenbau und Versiegelung von Flächen handelt. Damit verbunden sind politische Prozesse auf kommunalpolitischer und auch gesetzgebender Ebene. Die vom Umweltbildungszentrum angebotenen Bausteine zielen zum Einen auf das Erkennen der Problematik und fördern dadurch Analyse, Kritikfähigkeit und

Beurteilungsvermögen (Bsp. Stationen 9 und 10 Saatwerkstatt). Zum anderen stehen aber die Möglichkeiten zur Partizipation, zu politischer Beteiligung (z.B. Station 14) und zum aktiven Handeln (z.B. Station 1 und 8 sowie der Biotopaktion) im Zentrum der Themenwoche. Das Mischen einer so genannten „Samenbombe“ (Station 1), entlehnt aus dem so genannten „Guerilla-Gardening“, trägt gar Züge subversivem Handelns und ermutigt zu unkonventionellen Aktionen.

Dass das Anlegen einer Blumenwiese, die Umwandlung eines eintönigen Fichten- zu Mischwald oder die Vergrößerung des Licheröder Feuchtbiotops Akte politischer Art sind, erschließt sich nicht auf den ersten Blick. Die aktive Umgestaltung des eigenen Lebensumfelds zählt aber sehr wohl dazu, und dies gemeinsam und mit der Option, zuhause dasselbe anzugehen.
Viele Kinder werden zum ersten Mal auf den Gedanken gebracht, sich einer Organisation anzuschließen, die das voranbringt, wofür man sich gern einsetzen möchte (siehe Station 14).

1.3 Bildung für nachhaltige Entwicklung

Dem ursprünglichen „Nachhaltigkeitsdreieck“ aus Ökologie, Ökonomie und Sozialem hat sich im Verlauf der letzten Jahre ein viertes Eck, die Kultur dazugesellt. Nachhaltige Entwicklung versucht nun, eine Vereinbarkeit zwischen diesen vier Punkten zu schaffen.

Es geht dabei vor allem um das Ziel, der Menschheit die natürlichen Lebensgrundlagen zu erhalten und beim Verbrauch von Ressourcen für Gerechtigkeit unter den lebenden Menschen und zwischen heutiger und zukünftigen Generationen zu sorgen. Die Biologische Vielfalt hat hinsichtlich dieser zukünftigen Lebensgrundlagen eine zentrale Bedeutung. Dies beinhaltet die Wertschätzung für andere Menschen, für Vielfalt und für Verschiedenheit. Dazu sind verändertes Konsumverhalten und andere Verhaltensmuster notwendig. BNE soll dies den Menschen ermöglichen.
Das veränderte Bewusstsein soll in der Folge dazu führen, selbst aktiv zu werden.

Die Woche der Biologischen Vielfalt in Licherode bietet hier eine große Zahl von Anknüpfungspunkten, die die von Prof. Gerhard de Haan formulierten Gestaltungskompetenzen berühren.
Im Folgenden sind beispielhaft die Zuordnungen zu Stationen der Saatwerkstatt angegeben

Die 12 Teilkompetenzen nach de Haan:	Stationen Nr.
1. Weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen	1-14
2. Vorausschauend Entwicklungen analysieren und beurteilen können	6, 9, 10
3. Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen und handeln	6, 9, 10, 14
4. Risiken, Gefahren und Unsicherheiten erkennen und abwägen können	9, 10
5. Gemeinsam mit anderen planen und handeln können	14
6. Zielkonflikte bei der Reflexion über Handlungsstrategien berücksichtigen können	1, 9
7. An kollektiven Entscheidungsprozessen teilhaben können	8, 14
8. Sich und andere motivieren können, aktiv zu werden	14
9. Die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können	1, 5, 8
10. Vorstellungen von Gerechtigkeit als Entscheidungs- und Handlungsgrundlage nutzen können	10
11. Selbständig planen und handeln können	1, 5, 7, 8, 14
12. Empathie für andere zeigen können	10, 14

Besondere Bedeutung bei der Förderung der Teilkompetenzen fällt dem dritten Licheröder Baustein, der Biotopaktion zu. Die gemeinsame Planung und Durchführung zu einem bleibenden Projekt macht die Aktion quasi zur Königsdisziplin der Woche.

2. Zielgruppen

Besucht wird das Schullandheim vorwiegend von Grundschulen, seltener von Klassen der Sekundarstufe 1, so dass sich eine Spanne von Klasse 3-6 eingependelt hat. Dabei sind alle Schulformen vertreten, bis hin zu integrativen Gruppen und Förderschulen, die durch eigene Betreuer begleitet werden. Auf diese Altersstufen sind daher auch die Angebote ausgerichtet. Dazu kommen Feriengruppen, entweder von außerhalb oder „eigene“ Gruppen, d.h. während der Oster-, Sommer- und Herbstferien gibt es Freizeiten für Kinder aus der Region im Alter von 8-13 Jahren.

3. Organisatorisches

Die Organisation erfolgt über das Sekretariat des Umweltbildungszentrums hinsichtlich Belegungsplanung und administrativer Abwicklung. Das pädagogische Programm wird mit dem Umweltpädagogen des Hauses rechtzeitig im Vorfeld abgestimmt.

Für die verschiedenen Lehrkräfte die mit ihren Klassen das Umweltbildungszentrum besuchen, wird eigens und ungefähr vier Mal pro Jahr ein eintägiges Vorbereitungsseminar angeboten. Dabei lernen die zukünftigen Gäste an einem Samstagmorgen Haus, Außengelände und Dorf kennen, und bekommen nachmittags einen Überblick zu pädagogischem Konzept und zu den Angeboten während des Aufenthalts.

3.1 Unterbringung und Verpflegung

Mit insgesamt 67 Betten kann das Umweltbildungszentrum gleichzeitig 2-3 Schulklassen beherbergen. Die Ein- bis Zehnbettzimmer sind auf drei Etagen verteilt. Zudem stehen zwei Gruppenräume im Haus und ein weiterer im Pavillon des Außengeländes zur Verfügung.

Für das leibliche Wohl sorgt die Küche des Umweltbildungszentrums mit einem hohen Anteil an Bioprodukten (über 60 % der Zutaten) und regionalen Erzeugnissen.
Es gibt auch die Möglichkeit, warmes Essen an Lernorte außerhalb zu bringen.

3.2 Möglichkeit des Transports vor Ort

In der Regel werden die Kooperationspartner des Umweltbildungszentrums fußläufig erreicht, d.h. sie befinden sich entweder in Licherode selbst oder in einem der direkten Nachbarorte. Ansonsten kooperiert die Einrichtung mit zwei Busunternehmen. Im Falle des Bienenmuseums Niederbeisheim ist es meistens so, dass der Hinweg als Wanderung und der Rückweg als Busfahrt wahrgenommen wird.

4. Detaillierte Darstellung des Konzepts

Vom Ablauf her wird von einer Woche von Montag bis Freitag ausgegangen. Bei den Einzelbausteinen handelt es sich in erster Linie um Halbtagsangebote. Es ist ausdrücklich vorgesehen, dass die zweiten Tageshälften freiem Spiel und eigenen Unternehmungen der Klassen und Gruppen vorbehalten bleiben. Dies fördert in hohem Maße Gruppendynamik und Teambildung und erfüllt ein integratives Ziel der Klassenfahrten.

4.1 Ankunft (Montag)

Hierzu gibt es zwei Szenarien, von denen die zweite Option hinsichtlich des Themas die günstigere ist.

Szenario 1: Ankunft am Morgen des Montags mit dem Bus: Begrüßung und Einführung ins Haus und Bezug der Zimmer.

Szenario 2: Ankunft am Bahnhof mit dem Zug. Nach Gepäckabholung folgt eine Wanderung zum Schullandheim. Unterwegs erschließen sich Landschaft und Pflanzenbewuchs. Kennenlernen einiger Tee- und Heilkräuter am Wegrand wie Rossminze, Waldziest, Ruprechts-Storchschnabel, Rainfarn oder Tausendgüldenkraut.
Nach der Ankunft folgen Hauseinführung und Einchecken.

4.2 Dorferkundung (Montag)

Am Nachmittag des Ankunftstags können die Besuchergruppen ein vom Haus erarbeitetes Erkundungsspiel durchführen. Dies dient der Orientierung für den weiteren Aufenthalt und dem innerlichen Ankommen. Kulturelle Gegebenheiten wie die 900 Jahre alte Dorflinde oder die noch bestehenden Bauerngärten sind Teil der Erkundung.

4.3 Die Exkursion ins Bienenmuseum (Dienstag)

Die Imkerin Erika Geiseler und der Biologe Joachim Flügel betreiben gemeinsam das Bienenmuseum und führen in Absprache mit dem Umweltbildungszentrum Führungen mit den Schulklassen durch. Bereits die Wanderung nach Niederbeisheim wird zum Bestimmen von Pflanzen und z.B. zum Probieren von Wilder Möhre genutzt. Bisweilen kommen die SchülerInnen wurzelkauend am Bienenmuseum an. Dort bekommt jedes Kind nach einer Einführung ins Leben der Bienen einen Imkeranzug an. Nun werden die Honigbienen besucht und sogar gestreichelt. Thema sind ebenso die Wildbienen mit den entsprechenden Möglichkeiten, Nisthilfen zu schaffen. Je nach Jahreszeit stellen die Kinder aus Dosen und Stängeln Nisthilfen selbst her, oder es wird Honig geschleudert. Die Kinder erfahren den sehr unterschiedlichen Geschmack der angebotenen Honigsorten und können Zusammenhänge zwischen der Verschiedenheit der Pflanzen und der daraus resultierenden Geschmacksrichtung herstellen.

Auch der Außenbereich des Bienenmuseums ist sehenswert. Entlang einer ehemaligen Bahntrasse haben sich die Betreiber bemüht, eine große Zahl unterschiedlichster Nektarpflanzen zu etablieren.

4.4 Die Saatwerkstatt (Mittwoch)

Die insgesamt 13 Stationen der Saatwerkstatt werden im Schullandheim aufgebaut. In Kleingruppen bearbeiten die Schulklassen sämtliche Stationen, die den Themenbereich Saatgut und Pflanzenvielfalt umfassen. Die Inhalte an den Stationen sind folgende: Pflanzenvielfalt in Landschaften, Herstellung einer „Samenbombe“, Einsaaten in Töpfchen, Verbreitungsverhalten von Samen, Samen im Fühlkarton, Zuordnung von Baumsamen, Sortenquartett von Kartoffel- oder Apfelsorten aus dem Licheröder Lehrgarten, Samenverbreitung auf der Vulkaninsel Surtsey, Kennenlernen der „Hotspots“ der Pflanzenvielfalt auf der Erde, Samen unter der Lupe, Klettverbreitung, Essen von Samen.
Hauptaugenmerk bei der Auswertung: „Was habe ich und was hat mein Alltagsverhalten mit der Artenvielfalt zu tun?“

Im Rahmen der Stationsarbeiten, die von den Schulklassen in Gruppen von höchstens vier Kindern durchlaufen wird, spielt die Berücksichtigung der unterschiedlichen Lerntypen eine große Rolle. Gerade die Haptiker unter den SchülerInnen, die häufig mit schulischen Schwierigkeiten zu kämpfen haben, kommen bei den aufgebauten Stationen zu ihrem Recht (z.B. Stationen 1, 3, 4, 7, 8, 11).

Im Folgenden werden die Stationen der Saatwerkstatt im Einzelnen beschrieben einschl. der Formulierungen der Arbeitsaufträge, Hinweise auf Material und dem jeweiligen pädagogischen Hintergrund als Grundlage für die Auswertung mit den Schulklassen. Die anschließende Auswertung

mit den Gruppen ist eine zentrale Aufgabe des Umweltpädagogen und unabdingbar. Stets haben die Kinder so viel zu erzählen und zu berichten, dass die Dauer einer Schulstunde zeitlich selten ausreicht. Die Berichte und Fragen der Kinder gründen sich auf Erfahrungen aus eigener Hand, so dass das „Sprudeln“ von Ergebnissen eher die Regel als die Ausnahme ist.

STATION 1

DIE SAMENBOMBE

Sicher kennst du dort, wo du wohnst, einen Ort oder eine Stelle, die nicht schön aussieht. Dort könnten ja Blumen wachsen. Dazu kannst du dir hier eine „Samenbombe“ basteln.

Wie das geht, siehst du in der Anleitung

Anleitung:

1. *Eine Schüssel nehmen*
2. *Eine Handvoll Erde in die Schüssel geben*
3. *Einen Esslöffel voll Samen dazu geben*
4. *Mischen*
5. *Vorsichtig Wasser dazu geben und zu einer Kugel kneten (Samenbombe)*
6. *Auf einem Zettel deinen Namen schreiben und Kugel darauf legen*
7. *Hände waschen*

Material: Saatgut Blumenmischung oder selbst gesammelte Blütensamen; Schüsseln zum Mischen; lehmige Erde; kleine Gießkanne; Esslöffel; Zettel und Stifte; Waschschüssel

Pädagogischer Hintergrund: selbst aktiv werden bei der Erhaltung biologischer Vielfalt; Verbindung schaffen zwischen Klassenfahrt und eigener Wohngegend oder Schulgelände; Kenntnisse vermitteln, um das eigene Lebensumfeld zu verschönern, verbessern

---

STATION 2

SAMEN UNTER DER LUPE

Samen sind oft sehr klein. Hier kannst du dir welche ganz genau ansehen.

Suche dir die aus, die dir am besten gefallen und mache eine kleine Zeichnung davon auf deinen Laufzettel.

Material: spektakulär aussehende Samen wie Odermennig, Haferwurzel, Acker-Hellerkraut, Flockenblume, Hopfenluzerne etc.; Lupen oder noch besser Binokular; flache Schälchen

Pädagogischer Hintergrund: Faszination für verschiedenste Formen in der Natur; Hinweise auf die Verbreitungsmechanismen von Pflanzen (Klettverbreitung, Windverbreitung etc.)

STATION 3

WIE EINE KLETTE

Pflanzen haben oft sehr gute Ideen, wie sie ihre Samen verbreiten können.

Eine Idee, die Samen weit weg zu bringen ist die so genannte Klettverbreitung. Dabei kleben die Samen zum Beispiel am Fell von Tieren fest, und die Tiere tragen unfreiwillig die Samen woanders hin. Schau dir die klebrigen Samen unter der Lupe an.

Versuche, an welchem Material die Samen gut halten und wo nicht.

Schreibe deine Ergebnisse auf.

Die Menschen haben sich diese Technik des Klebens abgeschaut. Fallen dir Beispiele dafür ein?

Material: Samen von Kletten; verschiedene Stoffe und Folie

Pädagogischer Hintergrund: Wissensvermittlung über Klettverbreitung; Bionik hinsichtlich Klettverschluss; Forschendes Lernen

---

STATION 4

SAMEN ALS FREISCHWIMMER

Manche Samen können schwimmen.

Teste einmal aus, welche der Samen auf dem Tisch schwimmfähig sind und welche nicht.

Welchen Vorteil hat eine Pflanze, wenn sie schwimmfähige Samen besitzt?

Schreibe deine Vermutungen auf!

Material: verschiedene, unterschiedlich schwere Samen wie Taguanuss, Kürbis, Bohnen, Kastanien etc.; große Schüssel mit Wasser

Pädagogischer Hintergrund: Wissensvermittlung über Verbreitung durch schwimm(un)fähige Samen; Forschendes Lernen; Zusammenhänge erkennen

---

STATION 5

GUTEN APPETIT!

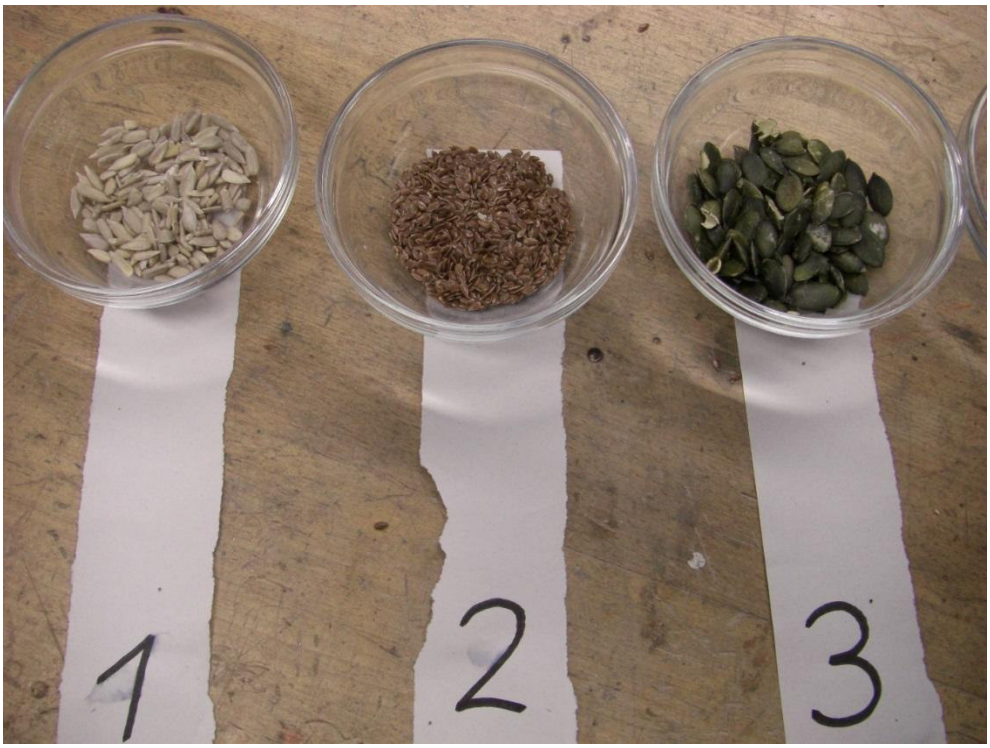
Es gibt viele Samen, die von Mensch und Tier gegessen werden können.

Hier kannst du welche probieren. Bitte probiert höchstens 5 Samen je Schälchen, damit jeder etwas abbekommt.

Welche Samen schmecken dir am besten?
Weißt du auch, was es ist?
Was hat eine Pflanze davon, dass sie essbare Samen anbietet?

Material: Schälchen mit essbaren Kernen wie Sonnenblumenkerne, Kürbiskerne, Leinsamen, Buchweizen, Sesam, Walnüsse, Haselnüsse etc.

Pädagogischer Hintergrund: Samen und Samenvielfalt als Grundlage menschlicher Ernährung; vegetarische Ernährung als nachhaltige Ernährungsform; Verbreitungsmechanismus über die Pflanzenesser



STATION 6

SAMEN FÜR DIE INSEL

Am 14. November 1963 tauchte durch einen Vulkan bei Island plötzlich eine Insel aus dem Meer auf.

Die Insel wurde Surtsey genannt. Nachdem sich die Insel fertig gebildet hatte und kalt geworden war, tauchten einige Zeit danach Pflanzen auf der Insel auf.

Hast du Ideen, wie die Samen dieser Pflanzen auf die Insel gekommen sein könnten?

Schreibe deine Vorschläge auf!

Material: laminierte Fotos der Insel Surtsey; Europakarte mit Herausg´hebung Islands, kleine Karte von Island

Pädagogischer Hintergrund: Zeitläufe der Entstehung von Lebensräumen; Verbreitungsmechanismen von Pflanzen

---

STATION 7

DAS WUNDER DER KEIMUNG

Es ist immer spannend, wenn man miterlebt, wie Samen keimen. Hier kannst du selbst einsäen. Die Samen müssen ungefähr doppelt so tief in der Erde liegen, wie sie dick sind.

Jeder darf sich 5 Samen nehmen. Wie das geht, siehst du auf dem Tisch!

Anleitung:

1. *Töpfchen nehmen und Namen darauf schreiben (auf den Klebestreifen)*
2. *Das Töpfchen mit Erde füllen und leicht fest drücken*
3. *Samen auf die Erde legen (5 Stück)*
4. *Samen mir Erde bedecken*
5. *Vorsichtig gießen*
6. *Töpfchen in die Kiste stellen*

Material: Schälchen mit landwirtschaftlichen Saaten wie Ackerbohnen, Erbsen, Wicken, Inkarnatklee, Lupinen

Pädagogischer Hintergrund: Vermittlung von Kenntnissen bei Ansaaten; Verbindung von Klassenfahrt zu der Zeit danach; Leguminosen als biologische Stickstoffsammler in der Landwirtschaft

---

STATION 8

NICHT JEDER APFEL IST GLEICH

Von jeder Apfelsorte gibt es vier Stück.

Sortiert durch genaues Schauen die Äpfel aus der großen Schüssel zu den entsprechenden Äpfeln in die kleinen Schüsseln.

Achtet dabei auf Farbe, Form und Oberfläche der Äpfel!

Zusatzfrage: Was ist gut daran, dass es so viele verschiedene Sorten gibt?

Material: 1 große Schüssel, 8–10 kleinere Schüsseln; 8–10 Apfelsorten, von jeder Sorte 4 Äpfel

Pädagogischer Hintergrund: Sortenvielfalt von Kulturpflanzen; Förderung der Vielfalt durch Konsumenten; Erkennen von Unterschieden; Ernährung als Kulturgut

---

STATION 9

BIOLOGISCHE VIELFALT TEIL 1

Samen und Pflanzen findet man in der Natur überall. In manchen Gegenden gibt es sehr viele unterschiedliche Pflanzen, in manchen Regionen weniger.

Hier siehst du verschiedene Bilder von Landschaften.

Was meinst du, wo gibt es besonders viele verschiedene Pflanzen?

Schreibe die Nummern der Bilder auf!

Hast du auch eine Idee, warum das so ist?

Was bedeutet das für die Tiere, ob es viel oder wenig Pflanzenarten gibt?

Material: verschiedene Abbildungen (mindestens DIN A-4) von vielfältigen und eintönigen Landschaften, nummeriert

Pädagogischer Hintergrund: Beurteilung von biologischer Vielfalt in der Landschaft; Auswirkungen von Flurbereinigung, Straßenbau, Grasschnitt und Düngung; ökologischer Nutzen von Hecken, Strauchinseln etc.

STATION 10

BIOLOGISCHE VIELFALT TEIL 2

Ein Russe mit Namen Wawilow fand heraus, dass es auf der Erde Gegenden mit größter Vielfalt an Pflanzen gibt. Man nannte eine solche Gegend deshalb ein „Wawilow`sches Zentrum".

Auf der Weltkarte sind die Wawilow`schen Zentren eingezeichnet.

Suche dir eines davon heraus und schreibe auf, zu welchem Erdteil (also zum Beispiel Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australien) es gehört und welche Länder darin liegen.

Material: Weltkarte mit eingezeichneten Wawilow`schen Zentren oder so genannten Hotspots (umrahmt); Kontinente müssen gekennzeichnet sein

Pädagogischer Hintergrund: erdkundliches Kennenlernen der Weltkarte und der Kontinente; Herkunft der heute einheimischen (Nutz-)Pflanzen; Sortenschutz und Patentierung von Nutzpflanzen als Problem bei Hungerbekämpfung und Selbstbestimmung

---

STATION 11

FÜHL MAL!

In diesem Karton befinden sich Samen.

Findest du heraus, um welche Samen es sich handelt, ohne in die Kartons zu schauen?

Die Samen dürfen nicht heraus genommen werden!

Schreibe deine Vermutung auf!

Material: großer, geschlossener Karton mit zwei Handöffnungen; daneben Beispiele von Samen; Samen zum Fühlen im Karton

Pädagogischer Hintergrund: Unterschiedlichkeit der einzelnen Formen; Kennenlernen der Artenvielfalt anhand der Gestalt der Samen

---

STATION 12

AUS KLEIN WIRD GROSS

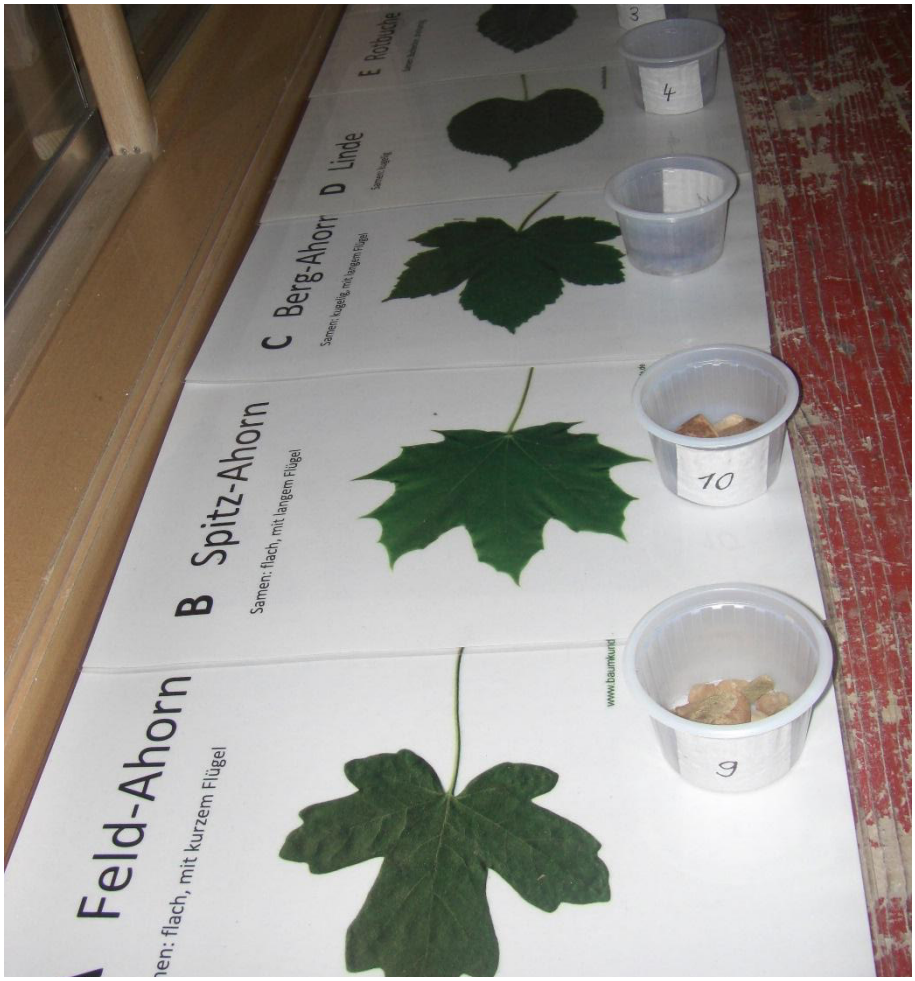
Auch die großen Bäume fangen einmal klein mit dem Samen an.

Versuche die Samen (Zahl) zu den richtigen Abbildungen der Bäume (Buchstaben) zu legen und schreibe das Ergebnis auf!

Samen Nummer 1 gehört zum Beispiel zur Abbildung D, also kommt 1 D heraus.

Material: kleine Schälchen mit verschiedenen einheimischen Baumsamen (Rotbuche, Hainbuche, Feldahorn, Spitzahorn, Bergahorn, Walnuss, Rosskastanie, Eiche, Linde, Apfel usw.), jedes Schälchen mit Zahl versehen; Abbildungen mit Baumsilhouette und Blatt + kurzer Beschreibung des Samens und Kennzeichnung mit Buchstaben

Pädagogischer Hintergrund: Begreifen, dass Samen der Anfang des Wachstums von Bäumen darstellt; Mischwald als Lebensraum; Kennenlernen der Vielfalt von Bäumen; Verbreitungsstrategien der Bäume



STATION 13

DER NASE NACH!

In den Döschen sind verschiedene Samen versteckt.

Kannst du durch Riechen feststellen, um welche Samen es sich handelt?

Material: verschiedene Riechdöschen mit Samen von Kümmel, Fenchel, Pfeffer, Anis, Muskat, Wacholder; Zettel mit Namen der Gewürze

Pädagogischer Hintergrund: Vervollständigung des ganzheitlichen Erfassens der Artenunterschiede; Nutzung von Gewürzen; Selbst kochen und selbst würzen statt vereinheitlichter Fertignahrung

---

ZUSATZSTATION 14

GEMEINSAM ETWAS VERÄNDERN

Auf den Blättern stellen sich verschiedene Vereine oder Organisationen vor, die sich für Biologische Vielfalt und Gerechtigkeit einsetzen.

Könntest du dir vorstellen, dort irgendwo mitzuarbeiten?
Wo würdest du dich am liebsten anschließen und warum?

Material: *verschiedene Steckbriefe von Umweltorganisationen wie NABU, BUND, Naturfreunde, Greenpeace, Bund für Vogelschutz, Gesellschaft für bedrohte Völker, lokale Naturschutzgruppe „Wiesel“ u.a.*

Pädagogischer Hintergrund: *Kennenlernen von Umwelt- und Naturschutzgruppen und anderen Organisationen und Vereinen; Aufzeigen von Möglichkeiten zur Mitarbeit; Gestalten für die Zukunft*

Die Gruppen tragen ihre Ergebnisse in den folgenden Laufzettel ein:

Umweltbildungszentrum Licherode

Saatwerkstatt

Name: _____

STATION 1 Viel Spaß beim Kneten!

STATION 2 Dieser Samen hat mir am besten gefallen: _____

Zeichnung:

STATION 3 Kletten halten gut an: _____

_____

STATION 4 Deshalb ist es gut für die Pflanze, wenn die Samen schwimmen:

_____

_____

STATION 5 Die Samen Nr. __ haben mir am besten geschmeckt.

Es ist _____

Für die Pflanze hat es folgenden Vorteil, wenn die Samen essbar sind:

_____

_____

STATION 6 So könnten die Pflanzen auf die Insel gekommen sein:

_____

STATION 7 Das habe ich gepflanzt: _____

STATION 8 Deshalb ist es gut, dass es so viele verschiedene Sorten gibt:

_____

_____

STATION 9 Bei den Bildern Nr. _____ vermute ich besonders viele

verschiedene Pflanzen, weil _____

_____ .

Das bedeutet für die Tiere _____

_____

STATION 10 Mein Wawilow`sches Zentrum liegt in diesem Erdteil:

_____

Dort liegen die Länder _____

_____

STATION 11 Das ist im Karton drin:

_____

_____

_____

STATION 12 ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____

____ ____ ____ ____ ____ ____

STATION 13 Das habe ich gerochen: Dose 1 _____

Dose 2 _____ Dose 3 _____

Dose 4 _____ Dose 5 _____

Jedes Kind hat seinen eigenen Laufzettel. Es soll vermieden werden, dass sich zurückhaltende SchülerInnen der Meinung von „WortführerInnen“ anschließen ohne zu reflektieren.

Neben der Zusatzstation 14 gibt es für schnell arbeitende Gruppen noch ein so genanntes Bohnenmemory. Dieses besteht aus einem Schraubenkasten mit insgesamt 60 herausziehbaren Kästchen. Jeweils zwei Kästchen sind mit gleichen Bohnensorten oder Bohnenverwandten wie Erbsen, Kichererbsen, Lupinen, Klee etc. gefüllt. Gespielt wird wie bei Memory mit Karten.

4.5 Die Biotopaktion (Donnerstag)

Damit jeder auch versteht, dass man dem Artenschwund nicht tatenlos zusehen muss, wird nun selbst Hand angelegt. In der wärmeren Jahreszeit legen die Klassen kleine Flächen von Blumenwiesen an. Das heißt tief graben, Steine unterfüttern, magere Erde dazwischen und am Schluss einsäen. Auf dem Außengelände des Umweltbildungszentrums entsteht so nach und nach eine immer größere Blumenwiese. Diese fällt in der restlichen Grünfläche insofern auf, da ansonsten durch die landwirtschaftliche Vornutzung (hoher Stickstoffeintrag) Blütenarmut und ein Überhang an Gräsern vorherrschen.

In den Wintermonaten wird unweit des Schullandheims Mischwald gepflanzt. Buchen und andere Laubbäume wie Hainbuchen, Linden, Feld-, Berg- und Spitzahorn sowie Eschen kommen in den bis dahin eintönigen Forst. Es ist ein gutes Gefühl, für die Nachkommen, vielleicht die Urenkel zu pflanzen und die örtliche Pflanzen- und Tierwelt zu bereichern. Ein so genanntes Baumfällerspiel beleuchtet die moderne Art der Forstbewirtschaftung, die teilweise aus den Fehlern der Vergangenheit gelernt hat. Auch hier wird der Zwiespalt aber auch die Vereinbarkeit von Ökonomie und Ökologie deutlich.
Pro Klasse werden bei solch einer Pflanzaktion in Kooperation mit Hessen-Forst etwa 300 kleine Bäume in der Erde gebracht.

4.6 Abreise (Freitag)

Die Schulklassen kehren nach der Klassenfahrt in Licherode an die Heimatorte zurück. Samenbomben und Aussaattöpfe nehmen die Kinder mit und eine riesige Menge an Ideen und Möglichkeiten, wie sie an ihrem Standort Biodiversität fördern können.

Die Lehrkräfte wiederum haben Ideen und Kenntnisse erlangt, um beispielsweise Veränderungen auf dem Schulgelände zu initiieren, die biologische Vielfalt fördern.

4.7 Übertragbarkeit des Konzepts

Natürlich sind in jedem Umweltzentrum, Naturfreundehaus oder Jugendherberge die Gegebenheiten unterschiedlich, es gibt andere Kooperationspartner, und die natürliche Umgebung ist anders. Auch sind Konzepte das Eine, und das Andere sind die Menschen, die die Programme letztendlich durchführen. Die Stärken der Akteure vor Ort sind ebenso entscheidend für die Ausgestaltung der Themenwoche.

Dennoch kann das beschriebene Konzept auch auf andere Einrichtungen übertragen werden. Als Kooperationspartner könnten – da nicht jeder den Luxus eines fußläufig erreichbaren Bienenmuseums hat – Imker oder Landwirte einspringen. Sie müssen zwar erst für die Sache gewonnen werden, bei vielen rennt man dabei aber offene Türen ein.
Die Saatwerkstatt wiederum ist ohne größeren Materialaufwand „abkupferbar". Bei keiner Station werden teure Apparate oder Vorrichtungen benötigt. Die Stationen des Umweltbildungszentrums sind ausdrücklich so aufgebaut, dass sie leicht übertagbar sind. Und was die Biotopaktion betrifft, findet sich mit Sicherheit ein Waldstück, das nach Mischwald ruft oder eine Grünfläche, die zu einer Blumenwiese umgewidmet werden kann.

5. Finanzielle Gegebenheiten

Die komplette Woche (Unterbringung, Verpflegung und pädagogisches Programm) kostet in Licherode derzeit 155 € pro Kind. Zusatzkosten fallen nur an, wenn zusätzliche Busfahrten anfallen oder bei eigenen Nachmittagsaktionen Materialkosten entstehen. Dazu kommt natürlich noch die An- und Abreise. Dabei sind Gruppenfahrten mit dem Zug besonders günstig, insofern man gewillt ist, Umstiege mit Gepäck zu schultern und die letzten 7 km vom Bahnhof zum Schullandheim zu wandern.

6. Besonderheiten des Umweltbildungszentrums

Alheim-Licherode liegt im nordhessischen Landkreis Hersfeld-Rotenburg. Das kleine Dorf hat derzeit 150 Einwohner. Das Umweltbildungszentrum begann 1995 seinen Betrieb als erstes Ökologisches Schullandheim Deutschlands. Das Gebäude liegt im Dorfzentrum. Als dezentrales Projekt der EXPO 2000 und mehrfach ausgezeichnetes Projekt der UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung ist die Einrichtung inzwischen deutschlandweit bekannt. Durch zahlreiche Bildungsprojekte und der Durchführung von Bildungsforschungsaufträgen für verschiedene Ministerien und Auftraggeber im Bereich BNE hat sich das UBZ Licherode zu einem Leuchtturm entwickelt. Zahlreiche Delegationen aus dem In- und Ausland besuchen die Einrichtung und lassen sich inspirieren, informieren und suchen den Austausch.

Johannes Lutz

Umweltpädagoge

Umweltbildungszentrum Licherode e.V.

Lindenstrasse 14, 36211 Alheim-Licherode

Tel.: +49 5664 9486 0

lutz@umweltbildungszentrum.de

www.umweltbildungszentrum-licherode.de