

UMWELTBILDUNGSPROGRAMM IN DEN ZEITEN UNSERER URGROSSMÜTTER LEITFADEN FÜR DIE KURSLEITUNG



UMWELTBILDUNGSPROGRAMM IN DEN ZEITEN UNSERER URGROSSMÜTTER LEITFADEN FÜR DIE KURSLEITUNG

Autore: Mgr. Hana Galiová, Mgr. Zora Berglová, Mgr. Jan Kotěra
Herausgeber: Asociace TOM ČR, 2020

Das Umweltbildungsprogramm wurde im Rahmen des Projektes Ad Fontes, RegNr. 100284891, mit Hilfe des Programms zur Förderung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit zwischen dem Freistaat Sachsen und der Tschechischen Republik erstellt.

Inhalt

Inhalt und Ziel des Bildungsprogramms	1
1. BLOCK: DER KREISLAUF DES JAHRES (Tag 1 Vormittag)	4
1.1 Die vier Jahreszeiten (30')	
1.2 Der Kreislauf des Jahres (40')	
2. BLOCK: WAHLMÖGLICHKEIT NACH JAHRESZEIT (Tag 1 Nachmittag)	6
I. FRÜHLING: OSTERN	
I.2.1 Ostern und die Karwoche (30')	
I.2.2 Ostereier bemalen (60')	
I.2.3 Zubereitung Osterspeisen (60-75')	
I.2.4 Das Buch der Weisheit (45')	
II. SOMMER: MAGISCHE KRÄUTER	8
II.2.1 Der Sommer und seine Feiertage (40')	
II.2.2 Kräuter des Böhmisches Mittelgebirges (60')	
II.2.3 Praktischer Teil (40')	
II.2.4 Das Buch der Weisheit (45')	
III. HERBST: HEILIGER MARTIN, GÄNSE UND FEDERN	12
III.2.1 Der heilige Martin (15')	
III.2.2 Von der Wärme in die Kälte (15')	
III.2.3 Federn spleißen (30')	
III.2.4 Butterpinsel herstellen (30')	
III.2.5 Das Buch der Weisheit (45')	
IV. WINTER: HEILUNG, LICHT UND KERZEN	14
IV.2.1 Der Winter und seine Feiertage, Maria Lichtmess (15')	
IV.2.2 Gezogene Kerzen (40')	
IV.2.3 Die Heilverfahren unserer Großmütter, ihre Weisheiten und Rezepte (15')	
IV.2.4 Tee und Wickel vorbereiten (30')	
IV.2.5 Das Buch der Weisheit (45')	
3. BLOCK: OBSTTROCKNEN (Tag 2 Vormittag)	17
3.1 Obstbäume des Böhmisches Mittelgebirges (20')	
3.2 Bäume erkennen (20')	
3.3 Erzählungen über die Obstdarre (10')	
3.4 Vorbereitung des Holzes, Anfeuern der Darre (60')	
3.5 Vorbereitung des Obstes zum Trocknen (60')	
3.6 Beginn des Trockenprozesses (10')	
4. BLOCK: OBSTTROCKNEN (Tag 2 Nachmittag)	20
4.1 Limericks (30')	
4.2 Bedrucken des Obstbeutels (40')	
4.3 Speisen aus Getreide mit getrockneten Früchten (40')	
4.4 Das Buch der Weisheit (45')	
4.5 Es duftet, es knackt – Was ist das? (30')	

5. BLOCK: FLIESENDES WASSER IST KEINE SELBSTVERSTÄNDLICHKEIT (Tag 3 Vormittag) 23

- 5.1a Müller-Märchen (Primarstufe) (25')
- 5.1b Der Weg zum Wasser (Sekundarstufe) (25')
- 5.2 Pumpenwettbewerb (25')
- 5.3 Kein Wasser (40')
- 5.4 Wir waschen im Trog (50')
- 5.5 Wasser fließt durch unsere Mühle (30')
- 5.6 Die Kläranlage (45')
- 5.7 Kann Haushaltchemie umweltfreundlich sein? (30')

6. BLOCK: WASSERENERGIE (Tag 3 Nachmittag) 29

- 6.1 Das Wasserrad (60')
- 6.2 Elektrizität aus Kohle und Wasser (30')
- 6.3 Das Wasserkraftwerk zu Hause (45')
- 6.4 Resümee (20')

BILDUNGSPROGRAMM IN DEN ZEITEN UNSERER URGROBMÜTTER

ÜBER DAS PROGRAMM

Das Programm führt euch in das Leben unserer Vorfahren. Dieses war zwar nicht frei von Technik, aber viel mehr von Jahreszeiten und vom Rhythmus der Natur geprägt. In der alten Mühle, im Hof oder in der Küche am Ofen erlebt ihr in drei Tagen ein ganzes Jahr voll von Arbeit, Festen und Traditionen.

Alle drei Tage sind von manueller Arbeit bestimmt. Der erste Tag zeigt uns, wie sich der Kreislauf der Natur in alltäglichen Tätigkeiten widerspiegelte und wie er wichtige Feiertage beeinflusste. Das Programm ist an die aktuelle Jahreszeit angepasst – So könnt ihr euch z.B. im Winter auf die Herstellung von Kerzen und Heilkräutertee freuen.

Am zweiten Tag konzentrieren wir uns auf die traditionelle Einkommensquelle im Böhmisches Mittelgebirge – den Obstanbau. Ihr lernt typische hiesige Obstsorten kennen und probiert verschiedene Wege ihrer Verarbeitung aus. Wir probieren auch, wie man Obst in einer alten Obstdarre trocknet.

Am dritten Tag kommt das Wasser an die Reihe. Ohne Wasser konnten die Mühlen nicht arbeiten und ihre Bewohner nicht leben. Kam es aber immer direkt aus dem Wasserhahn? Erlebt mit uns einen Vormittag ohne fließendes Wasser. Holt Wasser in Kannen, wärmt es auf dem Ofen auf und wäscht am Ende die Wäsche mit dem Waschbrett. Könnt ihr das?

Wenn ja, dann könnt ihr bei uns noch lernen, wie man Abwässer in der Pflanzenkläranlage reinigt und wie das Wasser Strom herstellen kann. Zuletzt denken wir zusammen nach, wie uns die Plackerei und Unbequemlichkeit unserer Urgroßmütter für unser heutiges Leben inspirieren kann.

WAS BRINGT DAS PROGRAMM DEN TEILNEHMERN?

Die Teilnehmer probieren für drei Tage aus, wie sich das Leben in einem Bauernhaus vor einigen Generationen vollzog. Ohne moderne Technik, aber mit alltäglicher manueller Arbeit. Sie begreifen, wie die menschlichen Aktivitäten vom Rhythmus der Natur geprägt waren und verstehen vielleicht, dass wir heute im gleichen Maß von der Natur abhängig sind, auch wenn wir es durch die „Brille der Zivilisation“ nicht sehen.

Das Ziel des Programms ist keine Werbung für die Lebensweise des Jahres 1900. Wir versuchen, den Teilnehmern das damalige Leben mit allen seinen Schwierigkeiten zu zeigen, suchen aber gleichzeitig ein bisschen Inspiration für heute, um von den Urgroßmüttern die enge Beziehung zur Natur und den Respekt vor ihren Gesetzmäßigkeiten zu übernehmen.

Die Teilnehmer stimmen sich in der Wopparner Mühle auf den natürlichen ländlichen Rhythmus ein, gegeben durch die Jahreszeit, landwirtschaftliche Arbeit und Feiertage, die dazu gehören. In einer Zeit der Obsttransporte aus Südeuropa versuchen sie, einheimische Äpfel zu trocknen.

Der letzte Tag versetzt die Teilnehmer in noch tieferes Nachdenken, wie wir mit der Natur verbunden sind. Sie erkennen, dass das Prinzip immer dasselbe ist: mit dem Waschbrett oder mit der automatischen Waschmaschine waschen, mit kaltem oder heißem Wasser. Es liegt ganz bei uns, in welchem Zustand wir das Wasser und andere natürliche Ressourcen erhalten.

INHALT DES PROGRAMMS

Das dreitägige Programm besteht aus sechs halbtägigen Blöcken die miteinander verbunden sind. Jedes Tagesprogramm lässt sich auch eigenständig realisieren. Je nach Jahreszeit und den Vorlieben der Gruppen kann aus verschiedenen Themen ausgewählt werden.

1. BLOCK: DER KREISLAUF DES JAHRES

Ziel: Die Teilnehmer begreifen die Zyklen der Natur und des damit verbundenen Wirtschaftsjahres. Sie denken über Veränderungen in der Natur im Laufe des Jahres nach und verstehen die Verbindung zwischen natürlichen Prozessen und dem Rhythmus des Lebens unserer Vorfahren. Ein weiteres Element, das das Geflecht von Alltag und Festtagen ausmacht, sind die Ereignisse des liturgischen Jahres und deren Bedeutungen, die die Teilnehmer kennenlernen.

2. BLOCK: WAHLMÖGLICHKEIT NACH JAHRESZEIT

I. FRÜHLING: OSTERN

Ziel: Die Teilnehmer lernen die Ostertraditionen und -bräuche kennen. Sie kennen schon viele, haben aber nicht alle persönlich erlebt. Sie lernen thematische Sprüche.

II. SOMMER: MAGISCHE KRÄUTER

Ziel: Die Teilnehmer lernen die Kräuter kennen, die man in der Küche und zur Heilung benutzen kann und um die schon unsere Großmütter wussten. Sie erkennen die Wirkungen der Heilkräuter, wo und wann man sie sammelt und wie man sie verarbeitet (trocknen, Sirup oder Tinktur herstellen ...). Sie versuchen die Kräuter zu erkennen, zu sammeln und zu verarbeiten. Sie bereiten die Blätter für ein Herbarium vor, erzeugen Kräuterlimonade und Quarkaufstrich mit Kräutern, und lernen, Kräuter für die Trocknung vorzubereiten.

III. HERBST: HEILIGER MARTIN, GÄNSE UND FEDERN

Ziel: Die Teilnehmer lernen den Tag des heiligen Martin kennen und auch die Bräuche, die mit dem Heiligen verbunden sind. Sie entwickeln ein Bewusstsein für ein traditionelles Herbstfest und seinen Kontext: Wer war der heilige Martin und warum feiern wir in Böhmen traditionell seinen Namenstag. Sie verstehen diese Zeit als einen Übergang von der Wärme in den Winter (Martin kommt auf einem weißen Pferd) und lernen, diesen Rhythmus zu respektieren (In der heutigen Zeit werden Unterschiede zwischen Jahreszeiten verwischt. Man kann jederzeit alles machen, alles kaufen.). Auch der soziale Aspekt der Martin-Legende (dem Mitmenschen helfen, mit anderen teilen) ist wichtig. Die Teilnehmer bekommen Informationen über der Nutzung der Gänsefedern als Rohstoff für die Herstellung von Federbetten und deren mögliche Weiterverarbeitung. Sie versuchen, einen Butterpinsel herzustellen.

IV. WINTER: HEILUNG, LICHT UND KERZEN

Ziel: Die Teilnehmer lernen die Heilverfahren unserer Großmütter kennen. Sie erkennen die heilende Wirkung von Kräutern und z.B. Zwiebel oder Knoblauch. Sie versuchen, Kräutertee zu kochen und Wickel vorzubereiten. Sie lernen wichtige Meilensteine des Winters kennen, verweilen bei einem, der Lichtmess, und erzeugen eine gezogene Kerze.

3. und 4. BLOCK (2. Tag): OBSTTROCKNEN

Ziel: Die Teilnehmer begreifen die Bedeutung der lokalen Obstbäume im Böhmisches Mittelgebirge als Erwerbsquelle und die Notwendigkeit, sie zu pflegen und schützen. Sie beschäftigen sich mit den

Möglichkeiten der Obstlagerung, vor allem der Trocknung. Sie lernen die traditionelle Trocknung kennen - Vorführung der Obsttrocknungsanlage, Schneiden, Vorbereitung des Obstes und der Beutel.

5. BLOCK: FLIESENDES WASSER IST KEINE SELBSTVERSTÄNDLICHKEIT

Ziel: Die Teilnehmer verstehen die Bedeutung des fließenden Wassers für den Menschen, sie können den Weg des Wassers von der Quelle zur Kläranlage beschreiben und sie schätzen das Wasser als eine saubere und erneuerbare Energiequelle. Die Teilnehmer begreifen, dass fließendes Wasser in unseren Häusern keine Selbstverständlichkeit ist. Sie wissen, wie die Pflanzenkläranlage funktioniert, sie kennen Alternativen zu chemischen Stoffen.

6. BLOCK: WASSERENERGIE

Ziel: Die Teilnehmer verstehen und bewerten Wasser als eine saubere und erneuerbare Energiequelle.

ZIELE DES PROGRAMMS

Die Teilnehmer (am Ende des Programms):

- haben die zyklische Zeitauffassung, den Kreislauf des Jahres, verbunden mit den wechselnden Jahreszeiten und den typischen Tätigkeiten und Feiertagen kennengelernt
- haben handwerkliche Tätigkeit praktisch ausprobiert und den Feiertag verbunden mit der gegebenen Jahreszeit und Tätigkeiten in einem ländlichen Hauswesen begangen
- verinnerlichen den Reichtum und kulturellen sowie ästhetischen Wert traditioneller Feiertage und der damit verbundenen Bräuche
- kennen und verstehen den Weg des Getreidekorns, von Aussaat, Wachstum und Ernte zu Verarbeitung und Speisenzubereitung, sind sich des Wertes von Boden, Rohstoffen und Arbeit in Landwirtschaft und Lebensmittelverarbeitung bewusst
- haben sich mit den Traditionen des Obstanbaus in der Region vertraut gemacht, erkennen ausgewählte Obstbäume und Obstsorten, kennen Arten der Lagerung und Verarbeitung von Obst, haben die Obsttrocknung in einer traditionellen Anlage ausprobiert, schätzen den Wert des Obstes als gesundes und schmackhaftes Lebensmittel und getrocknetes Obst als gesunde Alternative zu industriell hergestellten Süßigkeiten
- begreifen Trinkwasser als wertvolle Ressource, schätzen den Komfort fließenden kalten und warmen Wassers im Haushalt und richten ihr Augenmerk auf den sparsamen Umgang damit
- begreifen das Wasser als wertvolle, saubere und erneuerbare Energiequelle und kennen die Nutzungsmöglichkeiten dieser Kraft in der modernen Welt
- erleben die Mühsal physischer Arbeit und schätzen deren Wert
- verstehen die Abhängigkeit des Menschen von der Natur und ihren Ressourcen
- verstehen und schätzen das Leben und die Arbeit vorangegangener Generationen und finden darin Inspiration für ihr gegenwärtiges Leben
- sind in der Lage, die gewonnenen Erkenntnisse im alltäglichen Leben einzusetzen

GRUNDREGELN, gültig während des Programms

- Wenn der Kursleiter (KL) spricht, versammeln sich die Teilnehmer um ihn und hören leise zu.
- Die Teilnehmer arbeiten aktiv mit, um gegebene Aufgaben zu lösen.
- Die Teilnehmer bemühen sich, eine freundliche Atmosphäre in ihrer Gruppe zu schaffen.
- Der Teilnehmer hat das Recht, an solchen Aktivitäten nicht teilzunehmen, die ihm unangenehm sind.

1. BLOCK: DER KREISLAUF DES JAHRES (Tag 1 Vormittag)

Thema: Ein Jahr im Bauernhaus

Schlüsselwörter: Jahreszeiten, Kreislauf des Jahres, Traditionen, Feiertage, Feste, Wirtschaftsjahr, liturgisches Jahr

Ziel: Die Teilnehmer begreifen den Zyklus der Natur und des damit verbundenen Wirtschaftsjahres. Sie denken über Veränderungen in der Natur im Laufe des Jahres nach und verstehen die Verbindung zwischen natürlichen Prozessen und dem Rhythmus des Lebens unserer Vorfahren. Ein weiteres Element, das das Geflecht von Alltag und Festtagen ausmacht, sind die Ereignisse des liturgischen Jahres (christlich oder vorchristlich), die die Teilnehmer ebenso kennenlernen.

Raum: Drinnen und draußen

Inhalt:

1.1 Die vier Jahreszeiten (30')

1.2 Der Kreislauf des Jahres (40')

1.1

Aktivität: Die vier Jahreszeiten (30')

Hilfsmittel: Flipchart, Filzstifte, Kostüme für den KL, Seil ca. 15 m, 2x Seil 4m, Plane „Kreislauf des Jahres“, 4 bunte Karten der Jahreszeiten, Kartenset

Vorbereitung der Aktivitäten: Auf einer Wiese bildet der KL aus dem Seil einen Kreis und viertelt mit zwei kürzeren Seilen den Kreis, in jedes Viertel kommt eine Karte der Jahreszeit. Die Plane hängt oder liegt in der Mitte des Kreises.

Beschreibung: Der KL teilt das Flipchart in vier Teile: Frühling, Sommer, Herbst, Winter. Er fordert die Teilnehmer auf, sich um den Kreis herumzustellen. Jeder sagt, was für seine Lieblingsjahreszeit typisch ist und tritt in das entsprechende Viertel. Der KL weist auf Naturprozesse, Wirtschaftsprozesse und menschliche Aktivitäten hin. Genannte Dinge sollen sich nicht wiederholen. Der KL ergänzt mit Karten zu typischen Aktivitäten der Vorfahren, damit sich die TN in eine Atmosphäre der „alten Zeiten“ und ihrer vielfältigen manuellen Arbeitsprozesse hineinversetzen können.

Seile, Plane und Flipchart verbleiben für die nächste Aktivität.

Auswertung: Ergebnis ist die Bestimmung der Spezifika der einzelnen Jahreszeiten. Jede Gruppe fasst ihre Jahreszeit zusammen.

1.2

Aktivität: Der Kreislauf des Jahres (40')

Hilfsmittel: Seil ca. 15 m, 2x Seil 4 m, Plane „Kreislauf des Jahres, Kartenset mit Heiligen und Festtagen, Kartenset mit Texten (Heiligen, Sprüchen) 4 bunte Karten der Jahreszeiten

Vorbereitung der Aktivitäten: Karten mit Heiligen, Feiertage und Texten platziert der KL auf der Wiese – für jeden TN eine Karte.

Beschreibung: Der KL erzählt vom Leben der Leute in vergangenen Zeiten, das vor allem vom Rhythmus der Natur geprägt war. Die Arbeit an den Wochentagen und die Feste an den Feiertagen waren dem Rhythmus der Natur und dem Wechsel der Jahreszeiten untergeordnet. Feiertage und Feste waren meist Danksagung an die Natur für gute Ernte, Jagd oder Wetter. Mit dem Einzug des

Christentums verbanden sich diese Feiern der natürlichen Phänomene mit denen der christlichen Werte, oder sie wurden von den christlichen Riten überdeckt. Die Leute wussten, wann sie pflügen, säen und ernten mussten. Das Christentum lieferte die Feiertage der Heiligen und verband damit den wirtschaftlichen mit dem liturgischen Kalender.

TN sollen eine Karte mit Bildern zu einer Karte mit Text sortieren (Hilfstexte auf den Karten). TN sortieren die Karten in das entsprechende Viertel des Kreises oder stellen sich in den Teil des Kreises. Die TN stellen sich chronologisch nach den Festtagen der Heiligen auf.

Der KL hilft: „Habt ihr in der Familie Namen der Heiligen auf den Karten?“

Auswertung: der erstellte Kreislauf des Jahres. KL fragt: „Warum haben wir das gemacht?“, „Wie orientieren wir uns heute in der Zeit?“ KL orientiert auf die Verbundenheit der Menschen mit der Natur in der Vergangenheit im Gegensatz zum oberflächlichen Umgang damit heute.

Entfaltete Kenntnisse: typische Merkmale der einzelnen Jahreszeiten, Wissen über Naturveränderungen im Zusammenhang mit landwirtschaftlicher Arbeit in den Jahreszeiten, Kenntnisse über Frühling-/Sommer-/Herbst-/Winterfeste und Feiertage.

Entfaltete Fähigkeiten und Einstellungen: Die Teilnehmer können die typischen Merkmale der Jahreszeiten und ihre Entsprechungen in der Natur unterscheiden und spezifizieren.

2. BLOCK (Tag 1 Nachmittag)

I. FRÜHLING: OSTERN

Thema: Ein Jahr im Bauernhaus

Schlüsselwörter: Tradition, Feier, Zeremonie, Frühling, Bräuche, Ostern, Passion, Ostereier, Ostergerichte

Ziel: Die Teilnehmer lernen die Ostertraditionen und -bräuche kennen. Viele davon kennen sie schon, haben aber nicht alle persönlich erlebt. Sie lernen thematische Sprüche.

Raum: Drinnen und draußen, tendenziell drinnen.

Inhalt:

I.2.1 Ostern und die Karwoche (30')

I.2.2 Ostereier bemalen (60')

I.2.3 Zubereitung Osterspeisen (60-75')

I.2.4 Das Buch der Weisheit (45')

I.2.1

Aktivität: Ostern und die Karwoche (30')

Hilfsmittel: ausgewählte Bilder aus dem Kartenset „Kreislauf des Jahres“

Beschreibung: Der KL knüpft gemeinsam mit den Teilnehmern an das Vormittagsprogramm an. Er konzentriert sich auf die liturgische Bedeutung von Ostern, stellt den Teilnehmern die vorösterliche Zeit - die Fastenzeit - und die damit verbundenen Bräuche vor.

Der KL erzählt über Leben, Leiden und Tod Jesu Christi. Diese Erzählung ist mit den Traditionen und Bräuchen verbunden, die zu den einzelnen Tagen der Passionswoche gehören. Jeder kann wählen, was ihn interessiert.

Er kann die Teilnehmer fragen, ob sie wissen, wonach die Tage benannt sind und was an jedem Tag zu tun ist. In die Osterzeit gehören einige der bedeutendsten Traditionen im Verlauf des Jahres.

I.2.2

Aktivität: Ostereier bemalen (60')

Hilfsmittel: Schleifen, Eier, Zwiebelschalen, Rotkraut, rote Beete, Kurkuma, Salz, Essig, Pflänzchen für die Batik der Eier, Herkules-Kleber, Pinsel, Holzspieße, Grieß, Bindfaden, alte Nylonstrümpfe oder Gazeverbände, Brettchen, Messer, Servietten, Pappteller, Schere, 4 Töpfe oder Einweckgläser 0,7 l.

Beschreibung: Der KL erklärt den Teilnehmern, warum man die Eier eigentlich färbt und verschenkt.

Der KL stellt den Teilnehmern die Tradition des Eierfärbens vor, die Bedeutung der Tradition, die Bedeutung der Farben, weiterhin verschiedene traditionelle Techniken der Färbung. Die Techniken unterscheiden sich in Schwierigkeit, Ornamentschmuck, Farbigkeit, Muster, sie unterscheiden sich nach Region und Zeit. In der Mühle und in der Natur bieten sich der Abdruck von Pflanzen und das Färben mit Naturfarben an.

Der KL wählt dann in Absprache mit den Teilnehmern eine Technik aus. Gemeinsam werden die Eier gefärbt.

Tipps: Man kann die Eier mit natürlichen Farbstoffen färben und mit Wachs bemalen (ältere Kinder und Erwachsene), oder mit dem Pinsel/Spieß und Kleber bemalen - Ornamente oder nur Punkte, usw. und dann mit Grieß umhüllen (einfach, schnell und schön, auch für Kindergartenkinder geeignet).

I.2.3

Aktivität: Zubereitung Osterspeisen (60'-75')

Hilfsmittel: 4x Rezept für „Judasse“, ein süßes Gebäck aus Hefeteig, 4x Leim, 4x Backpapier, 4 Scheren, Mehl, Butter, Eier, Sahne, Zucker, Hefe, Salz, Muskat, Honig, Tasse, Messbecher, Schüssel, Waage, Kochlöffel, Butterpinsel, Geschirrtuch, Bleche

Beschreibung: Der KL erklärt kurz die Bedeutung des Osterfestessens und der Speisen zu Ostern. Das Festessen steht im Kontrast zu der vorigen Askese während der Fastenzeit und ist zunächst eher auf Sättigung ausgerichtet. Es ist eine Zeit, wo das lange Fasten endet und es erstmals ein Fleischgericht zum Mittagessen am Ostersonntag gibt. Man bäckt verschiedene Gebäckarten - meistens Osterbrot, Osterlamm, Laibchen, Pfefferkuchen.

KL bildet 4 Gruppen (6-8 P.) z.B. durch Abzählen mit Osterwörtern. Jede Gruppe bekommt eine zerschnittene Anleitung zur Vorbereitung mit Zutaten und Hilfsmitteln. (evtl. die Anleitung verstecken und die TN mit Rätseln zu den Verstecken führen).

Die TN setzen das Rezept zusammen und folgen der Anleitung.

Auswertung: Richtigkeit der Zusammenstellung gemeinsam kontrollieren. Jede Gruppe liest einen Teil der Vorgehensweise vor.

Tipps: Für diese Gerichte sollte man den Tag wählen, an dem die Gruppe den ganzen Tag in der Mühle verbringt (oder man kann den Teig im Voraus vorbereiten). Es ist zeitaufwendig und schwierig.

I.2.4

Aktivität: Das Buch der Weisheit (45')

Hilfsmittel: 2+2 Arbeitsblätter „Buch der Weisheit – Frühling“, 4x Klebstoff, Karton A3 – für jede Gruppe, 2x A3 Ersatzpapier, 2 Scheren, 2 rote und 2 blaue Schüsseln mit Beschriftung (Pfarrei, Markt), Filzstift und Papierband für die Beschriftung der Schüsseln, Seil, 4 Zettel (2x Pfarrei, 2x Markt), 2 Untersetzer

Vorbereitung der Aktivität: zwei Arbeitsblätter für „Pfarrer“ und „Lehrer“ (KL und Kursbegleiter). Aus A3-Blättern Umschläge für die zwei Gruppen basteln, auf die Vorderseite die Titelseite (Bild) kleben, hinten das Blatt mit dem Logo. Den Text der Arbeitsblättern zerschneiden (einen für jede Gruppe), Schnipsel mit Fragen (1. Teil der Sätze) in die roten und blauen Schüsseln mit der Beschriftung „Markt“ legen, Antwortschnipsel (2. Teil der Sätze) kommen in die Schüsseln „Pfarrei“, das Seil auf der Wiese ist der Start, am Brunnen die Zettel „Pfarrei“ (rot und blau) platzieren, bei der Wasserkunst die Zettel „Markt“ (rot und blau), zu den Zetteln kommen die Schüsseln mit den Schnipseln.

Beschreibung: TN in 2 Gruppen einteilen, KL erklärt: Jede Gruppe besteht aus den Einwohnern eines Dorfes: Rotendorf und Blauwalde. „Alle Kenntnisse der Vorfahren sind im Buch der Weisheit bewahrt. Das Buch wurde aber von Mäusen zerfressen, übrig bleiben nur Fetzen. Eure Aufgabe ist es, das Buch aus den Fetzen richtig zusammenzustellen. Viele Kenntnisse bekommt ihr auf dem Markt von Marktleuten aus allen Teilen des Landes und in der Pfarrei, wo sich auch die Schule befindet. Der Lehrer und der Pfarrer können helfen.“

Einer der Gruppe startet am Seil, läuft zum Markt in der Farbe seines Dorfes, nimmt ein Schnipsel aus der Schüssel und bringt den Schnipsel ins Dorf. Alle beraten sich über die Antwort. Der nächste rennt zur Pfarrei und holt die Antwort aus seiner Schüssel. Bei Unsicherheiten oder Unstimmigkeiten rennt der Läufer zur Pfarrei und fragt den Pfarrer oder Lehrer. Mit der richtigen Antwort läuft er ins Dorf zurück. Und der nächste Fragen und Antworten behalten die Gruppen auf dem Untersetzer (noch nicht kleben). Mit allen Fragen und Antworten bilden die TN den Text, rufen Pfarrer/Lehrer, lesen vor und kleben die Schnipsel in die A3-Hülle.

Auswertung: Die Zusammenfassung des Themas ergibt sich bei der Kontrolle der Fragen und Antworten.

Folgend die Vorstellung der eigenhändig erzeugten Eier und Kostproben der zubereiteten traditionellen Gerichte. Der KL fragt die Teilnehmer, was sie während des Tages interessiert hat, was ihnen Spaß gemacht hat und was sie so vorher nie erlebt haben.

Entfaltete Kenntnisse: Kenntnisse über Frühlingsfeste, Bräuche, traditionelle und liturgische Bedeutung des Osterfestes, Passion, Bedeutung des Wortes, Eierfärbungstechnik und Osterrutenherstellung

Entfaltete Fähigkeiten und Einstellungen: Entwicklung der Feinmotorik, Geduld, Konzentration, logisches Denken - Vorgehensweise bei manueller Arbeit beachten, Ostergerichte zubereiten

II. SOMMER: MAGISCHE KRÄUTER

Thema: Ein Jahr im Bauernhaus

Schlüsselwörter: Kräuter, Heilpflanzen, Nutzung in der Küche und bei der Heilung, Kräutertee, Sirup, die Mittsommernacht

Ziel: Die Teilnehmer lernen die Kräuter kennen, die man in der Küche und zur Heilung benutzen kann und die schon unsere Großmütter benutzten. Sie erkennen die Wirkung der Heilkräuter, wo und wann man sie sammelt und wie man sie verarbeitet (trocknen, Sirup oder Tinktur herstellen...). Sie versuchen die Kräuter zu erkennen, zu sammeln und zu verarbeiten. Sie bereiten die Blätter für ein Herbarium vor, stellen Kräuterlimonade und Quarkaufstrich mit Kräutern her. Sie sind in der Lage, Kräuter für die Trocknung vorzubereiten.

Raum: draußen und drinnen

Inhalt:

II.2.1 Der Sommer und seine Feiertage (40')

II.2.2 Kräuter des Böhmisches Mittelgebirges (60')

II.2.3 Praktischer Teil (40')

2.3.a Zubereitung von Kräuterlimonaden oder wahlweise

2.3.b Zubereitung eines Quarkaufstrichs mit Kräutern

2.3.c Teezubereitung

2.3.d Zubereitung Kräutersirup

II.2.4 Das Buch der Weisheit (45')

II.2.1

Aktivität: Der Sommer und seine Feiertage (40')

Hilfsmittel: ausgewählte Bilder aus dem Kartenset „Kreislauf des Jahres“

Beschreibung: Der KL stellt den Teilnehmern einen Teil des Jahreszyklus vor – den Sommer und seine Besonderheiten. Dazu kommen einige Bauernregeln.

II.2.2

Aktivität: Kräuter des Böhmisches Mittelgebirges (60´)

Hilfsmittel: Bücher über Heilpflanzen

Geruchsmemory:

- A) Außerhalb der Sommersaison: getrocknete Kräuter in Papiertüten, Papier und Stifte für die Gruppen
- B) Im Sommer: frische/getrocknete Pflanzen aus der Liste, Gaze, Papiertütchen oder Papiertrichter, 2 Schüsseln für Kümmel und Zimt, Schnur, Zettel mit Kräuternamen, Papier und Stifte für die Gruppen, 4 Gläser mit Kräutern aus der Liste

Praktischer Teil:

1. Blumenkasten oder –töpfe, Schubkarre, Schaufel, Pappkarton, Holzspieße, Papier, Buntstifte, Erde, Kräutersamen (Basilikum, Kresse, Dill, Blatt Petersilie)
2. laminiertes Kartenset „Herbarium“ mit Bildern und Beschreibungen der Kräuter, 4 Stofftaschen

Vorbereitung der Aktivitäten:

- A) 2 Sätze mit Tütchen mit Kräutern vorbereiten (einer mit Namen und einer mit Nummern beschriftet), je nach Gruppe ca. 8 Tütchen (4 Paare), Lösung auf Papier schreiben
- B) Gazesäckchen mit einem Teil der Kräuter vorbereiten, zubinden und beschriften (Kümmel ins Papiertütchen), jede Gruppe ca. 6 Tütchen, Kräuter, deren Teile in den Gazesäckchen liegen, in Gläser mit Wasser legen und mit Nummern kennzeichnen Lösung auf Papier schreiben

Beschreibung:

Achtung! Am Anfang nach Allergien fragen!

Die Aktivität besteht aus zwei Teilen – Geruchsmemory (30´) und Praktischer Teil (30´): außerhalb der Saison Kräuter säen, im Sommer Kräutersammeln.

Der KL spricht mit den Teilnehmern darüber, welche Kräuter, Bäume oder Sträucher (Heilpflanzen) sie kennen. Er erzählt vom Kräuteranbau und Kräutersammeln (früher und heute), von Orten, wo Kräuter angebaut werden: zu Hause, im Garten, im Blumentopf oder Kasten und von interessanten Pflanzen im Böhmisches Mittelgebirge.

Geruchsmemory: Einteilung in Gruppen (Abzählreim)

- A) Jede Gruppe bekommt 8 Tütchen (4 Paare), Papier und Stift. TN sortieren Beschreibungen zu den Nummern nach Geruch. die Tütchen zwischen den Gruppen austauschen, Dauer ca. 20 Minuten
- B) Jede Gruppe bekommt 6 Gazesäckchen, Papier und Stift und Gläser mit gewässerten Kräuterpflanzen. Sortieren nach Geruch (s. oben)

Der KL wählt die bekanntesten Heilkräuter aus und spricht über den Grund, sie zu sammeln, über ihre Heilwirkung und die Sammelzeit.

Es folgt der praktische Teil.

1. Aussäen der Kräuter in Kästen oder Töpfe. Die Gruppe nimmt Schubkarre und Schaufel und geht zum Kompost. Der KL erklärt die Entstehung, Nutzung, Zersetzung des Bioabfalls und Trennung in den Städten. TN unterscheiden zwischen Kompost und Walderde. TN bringen den Kompost zum Ort der Aussaat. TN kennzeichnen ihre Töpfe mit Karton. TN füllen die Töpfe mit Erde und säen ausgewählte Samen. Hände waschen! TN basteln Schildchen mit Namen/Bildchen der gesäten Kräuter und befestigen sie an Holzspießen, die sie in die Erde stecken.

2. Jede Gruppe bekommt 4 Karten aus dem Herbarium und soll die Pflanze in Natura zu finden. (nicht pflücken) Der KL geht mit den Teilnehmern durch die Wiese und die Umgebung der Mühle. Sie bleiben bei den Beeten auf dem Hof stehen. Wer seine Pflanze findet, stellt sie kurz vor und sagt, wozu sie dient und welche Beschwerden sie heilt.

Tipps: Bei der Arbeit mit den Kräutern können die Teilnehmer alle Sinne nutzen: beobachten, anfassen, riechen, kosten, Blüten oder Blätter auf Papier färben. Anm.: Die Kinder müssen belehrt werden, dass sie nichts Unbekanntes kosten sollen - nichts, was der KL nicht gerade zeigt.

II.2.3

Aktivität: Praktischer Teil (40')

Die Teilnehmer können (nach vorheriger Absprache) wählen, ob sie zubereiten:

- a) Kräuterlimonade
- b) Kräuteraufstrich
- c) Kräutertee
- d) Kräutersirup

Hilfsmittel: 4x4 Anleitung, 4x Leim, 4x Papierunterlage, 4 Scheren, 4 Umschläge, Rohstoffe für die ausgewählte Variante, Geschirr für jede Gruppe, Anleitung für den KL

Beschreibung: Der KL berichtet über die Möglichkeiten der Verarbeitung frischer Kräuter und spricht die Aktivität mittels Anleitung „Wir erstellen ein Rezept“ durch. (s. Block I.A Frühling – Ostern, Aktivität 2.4)

Achtung: Im Vorfeld Hinweis auf den Verlauf der Aktivität und auf Allergien!

Tipps: Die Aktivitäten bei der Vorbereitung/beim Kochen können in Gruppen durchgeführt werden - eine Gruppe bereitet die Limonaden zu, die andere den Aufstrich, und dann kommen alle (im Zimmer) zusammen zum Festessen.

II.2.3.a

Aktivität: Zubereitung der Kräuterlimonaden

Hilfsmittel: Waage, Messer, Gartenschere, Gläser, Korb, Zucker, Wasser, Zitrone, Brettchen, Messbecher, Sieb, 4 Edelstahlkrüge, Schüssel, Löffel, Wasser, Gartenschere, frische Kräuter, ausgewählte Karten aus dem Set „Herbarium“

Beschreibung: Der KL erzählt den Teilnehmern von der Verarbeitung frischer Kräuter. Eine Variante davon: eine erfrischende Kräuterlimonade.

Die Teilnehmer pflücken Kräuter auf der Wiese, im Kräuterbeet (KL entscheidet, aus welchem Kräuterbeet.), bringen diese ins Zimmer (bei schönem Wetter können sie auch draußen auf einem Tisch arbeiten). Sie beschreiben, was für Kräuter sie haben, wozu sie dienen, welche Heilwirkung sie haben. Sie können verschiedene Limonaden zubereiten (Minze, Melisse, Holunder ...).

II.2.3.b

Aktivität: Zubereitung des Quarkaufstrichs mit Kräutern

Hilfsmittel: Gartenschere, Schüssel, Brettchen, Gabel, Messer, Kräuter, Quark, saure Sahne, Zitrone, Brot, Salz

Beschreibung: Die Teilnehmer pflücken die Kräuter im Kräuterbeet oder im Kasten. Sie schmieren den Aufstrich am besten auf das in der Mühle gebackene Brot oder Brötchen.

II.2.3.c

Aktivität: Zubereitung Kräutertee

Hilfsmittel: frische oder getrocknete Kräuter, Wasserkocher, 4 Edelstahlkrüge, Tassen, Sieb, 4x Papier und Stift, Karten aus dem Set Herbarium, Bild „Tee aus dem Wald“

Beschreibung: KL: „Nutzt ihr Kräuter für den Tee?“. KL berichtet von Teemischungen. TN bilden 4 Gruppen, jede erhält Kräuter und kreiert eine Mischung, aus der sie einen Tee kocht. Ihre Mischung präsentieren sie: welche Kräuter, welche bestimmte Heilwirkung und Unterstützung, Kostprobe. KL und Lehrkraft können Geschmack, Heilwirkung und Einfallreichtum bzw. Präsentation bewerten.

Die Betonung sollte auf Kräutern liegen, die wild im Böhmisches Mittelgebirge wachsen, bzw. bei der Mühle angebaut werden können. Bei schlechtem Wetter oder außerhalb der Saison findet die Aktivität mit getrockneten Kräutern statt.

II.2.3.d

Aktivität: Zubereitung Kräutersirup

Hilfsmittel: Zucker, Wasser, Zitrone/Zitronensäure, frische Kräuter, 4 Edelstahlkrüge, Waage, Messbecher, Löffel, Messer, Brettchen, Becher, Gartenschere, Karten aus dem Set „Herbarium“

Beschreibung: TN pflücken Kräuter auf der Wiese, im Kräuterbeet (KL entscheidet, aus welchem Kräuterbeet.), bringen diese ins Zimmer (bei schönem Wetter können sie auch draußen auf einem Tisch arbeiten). Sie beschreiben, was für Kräuter sie haben, wozu sie dienen, welche Heilwirkung sie haben. Jede Gruppe bereitet ein Getränk aus ihrem Kräutersirup zu, KL und Lehrkraft können die Ergebnisse bewerten.

II.2.4

Aktivität: Das Buch der Weisheit (45')

Hilfsmittel: 4x Arbeitsblatt „Buch der Weisheit“ (des weiteren s. I.A.2.4)

Beschreibung: 2. Block, I.A Frühling – Ostern (Aktivität 2.4)

Auswertung (des Blocks): Der KL fragt die Teilnehmer, woran sie sich am besten erinnern, wie ihnen die Ergebnisse geschmeckt hat, wie die Herstellung gelang, ob sie die Kräuter schon vorher benutzt hatten oder ob sie es zu Hause mit den Eltern probieren wollen. Kennt ihr noch andere Nutzungsmöglichkeiten für Kräuter, z.B. in der Küche? Welche Kräuter benutzen eure Mütter? Die Kinder können auch die Aufgabe bekommen, zu fragen, welche Kräuter zu Hause benutzt werden.

Entfaltete Kenntnisse: Heilpflanzen (mit dem Akzent auf denen, die im Böhmisches Mittelgebirge wachsen), Kenntnisse über Kräuterlimonadenherstellung, bzw. Tee aus getrockneten Kräutern, Herstellung von Kräuteraufstrichen oder Sirup, Heilwirkung der Kräuter oder Nutzung in der Küche.

Entfaltete Fähigkeiten und Einstellungen: Grundorientierung - Was ist gesund, was kann der Gesundheit dienen, was bedroht sie oder schadet ihr? Einstellung zur eigenen Gesundheit, ihren Schutz und zur Prävention.

III. HERBST: HEILIGER MARTIN, GÄNSE UND FEDERN

Thema: Ein Jahr im Bauernhaus

Schlüsselwörter: hl. Martin, Patron, Feiertag, Tradition, Federverarbeitung, Federlesen, Butterpinsel
Ziel: Die Teilnehmer lernen den Tag des heiligen Martin kennen sowie die Bräuche, die mit dem Heiligen verbunden sind. Sie entwickeln ein Bewusstsein für das traditionelle Herbstfest und dessen Kontext: Wer war der heilige Martin und warum feiern wir in Böhmen traditionell seinen Namenstag? Sie verstehen diese Zeit als einen Übergang von der Wärme in den Winter (Martin kommt auf einem weißen Pferd) und lernen, diesen Rhythmus zu respektieren (in der heutigen Zeit werden Unterschiede zwischen Jahreszeiten verwischt. Man kann jederzeit alles machen, alles kaufen.). Auch der soziale Aspekt der Martin-Legende (dem Mitmensch helfen, mit dem anderen teilen) ist wichtig. Die Teilnehmer bekommen Informationen über die Nutzung der Gänsefedern als Rohstoff für die Herstellung von Bettzeug und deren mögliche Weiterverarbeitung. Sie versuchen, einen Butterpinsel herzustellen.

Raum: drinnen und draußen

Inhalt:

III.2.1 Der heilige Martin (15')

III.2.2 Von der Wärme in die Kälte (15')

III.2.3 Federn spleißen (30')

III.2.4 Butterpinsel (30')

III.2.5 Das Buch der Weisheit (45')

III.2.1

Aktivität: Der heilige Martin (15')

Hilfsmittel: Bild des hl. Martin, Bilder aus dem Set „Kreislauf des Jahres „Die Legende vom Hl. Martin“, (s. Motlová, M.: *Český rok od jara do zimy*, S.214)

Beschreibung: Der KL erzählt den Teilnehmern die Legende vom heiligen Martin, der einem frierenden Bettler half, seinen Soldatenmantel durchschneid und ihm schenkte.

Der KL fragt die Teilnehmer nach der Botschaft dieser Geschichte und kann mit ihnen über Hilfe für Andere sprechen, über Mitleid, Teilen, usw.

Der KL spricht mit den Teilnehmern weiter über das Martinsfest als Übergang von der warmen zur kalten Jahreszeit und auch von der Wende des wirtschaftlichen Jahres (die Arbeit zieht von den Feldern ins Haus um, der Dienst der Knechte endet.), dann fragt er die Teilnehmer nach Symbolen und Bräuchen, die mit diesem Feiertag verbunden sind.

Tipp: Zum Martinstag ist es Brauch, gefüllte Hörnchen zu backen und mit Freunden in Hälften zu teilen. KL kann den Brauch beim Essen in der Pause vorstellen.

III.2.2

Aktivität: Von der Wärme in die Kälte (15')

Hilfsmittel: Flipchart, Filzstifte

Beschreibung: Der KL und die Teilnehmer fassen Grundinformationen über das Fest des heiligen Martin zusammen, mit dem Fokus auf dem Übergang von der warmen zur kalten Jahreszeit und den unterschiedlichen Möglichkeiten in diesen Zeiten. Der KL fragt, was man im Frühling, Sommer,

Herbst und Winter macht. Er schreibt die typischen Arbeiten der warmen und der kalten Jahreszeit an die Tafel.

Vom Frühling bis zum Herbst z.B. das Pflügen und die Saat, Pflege der Obstbäume, Ernte und Verarbeitung der Früchte, Weide, Holzmachen für den Winter, Grasmähen, Heu wenden und trocknen, Schafe scheren, Gänse rupfen, ...

Vom Herbst bis zum Frühling z.B. Reparaturen des Hauses, des Werkzeugs und der Haushaltssachen, Obsttrocknen, Kraut einlegen, Wolle, Hanf und Flachs spinnen, Federn spleißen, Korbflechten, Sticken, Weben, regionale Produktion (Klöppeln, Perlen einfädeln, Handschuhmacherei...).

Am Fest des heiligen Martin fällt oft der erste Schnee und die Temperaturen sinken. Der KL nennt einige Bauernregel und Bräuche als Ergänzung.

III.2.3

Aktivität: Federn spleißen (30')

Hilfsmittel: Gänsefedern, Federkissen

Achtung: evtl. Federnallergie im Vorfeld erfragen!

Beschreibung: Der KL informiert die Teilnehmer über das Thema Federnspleißen als praktische Aktivität im Herbst und im Winter und zugleich als gesellschaftliches Ereignis der vergangenen Zeiten. Der KL erklärt, dass sich früher, als die Arbeit draußen auf dem Feld beendet war, die meisten Aktivitäten nach drinnen verlagerten. Die Leute erzeugten verschiedene Sachen zu Hause - entweder für sich selbst oder zum Verkauf. Sie verarbeiteten verschiedene Rohstoffe, einer davon waren die Federn.

Der KL stellt Fragen: Was haben die Leute im Winter gemacht? Was haben sie zu Hause hergestellt? Welche Rohstoffe gibt es im Bauernhof? Wie kann man die Federn spleißen? Usw.

Der KL erzählt dann vom Federnspleißen. Zuerst lernen die TN die Federn kennen. Die Vogelfedern bestehen aus Federfahnen, Federschaft und Federspule. Das Spleißen ist das mechanische Trennen der harten Teile (Schaft und Spule) – der KL macht es vor und die Teilnehmer probieren es selbst aus. Es entstehen drei Federhaufen – 1. feine, gelesene Federn zur Kissenfüllung, 2. die Federschaft mit Federspule und dem Rest der Fahne zur Herstellung des Butterpinsel und 3. kahle Federkiele, die man z.B. zur Isolation in Sitzkissen oder Dichtung gegen Luftzug verwendet.

KL gibt den Teilnehmern ein Rätsel auf: Wie viel Zeit und Leute braucht man zur Herstellung eines Federkissens? Der KL zeigt den Teilnehmern ein richtiges Kissen (ca. 2 Kilogramm). (*Lösung: 10 Frauen, 5 Stunden pro Tag, 6 Tage.*)

III.2.4

Aktivität: Butterpinsel (30')

Hilfsmittel: 4x Anleitung „Herstellung eines Butterpinsels“, 4x Leim, 4x Papierunterlage, 4 Scheren, 4 Umschläge, Gänsefedern, Bindfaden, Garn

Beschreibung: Die Aktivität verläuft wie „Wir erstellen ein Rezept“ (s. 2. Block, I.A Frühling – Ostern, Aktivität 2.3) KL teilt 4 Gruppen ein. Jede Gruppe erhält eine zerschnittene Anleitung. Nach dem Zusammensetzen folgen die Gruppen der Anleitung und stellen ihren eigenen Butterpinsel her.

III.2.5

Aktivität: Das Buch der Weisheit (45')

Hilfsmittel: 4x Arbeitsblatt „Buch der Weisheit – Herbst“, des weiteren s. I.A.2.4

Beschreibung: 2. Block I.A Frühling – Ostern (Aktivität 2.4)

Auswertung (zum Block): Die Zusammenfassung des Themas verläuft im Rahmen der Aktivität bei der Kontrolle der Richtigkeit des erstellten Buches. Jede Gruppe liest immer eine der Fragen vor und antwortet, die Gruppen wechseln sich ab.

Der KL fragt zum Schluss, woran sich die TN erinnern und was sie am meisten interessierte.

Entfaltete Kenntnisse: Hl. Martin, Bräuche verbunden mit diesem Feiertag, Rhythmus der Natur und Wandel des Wetters, ursprüngliches Federnspießen und Federnutzung.

Entfaltete Fähigkeiten und Einstellungen: Rhythmus der Natur und Wandel des Wetters begreifen, Arbeit mit den Federn, Feinmotorik

IV. WINTER: HEILUNG, LICHT UND KERZEN

Thema: Ein Jahr im Bauernhaus

Schlüsselwörter: Heilung, Heilwickel, Kräuter, Kräutertee, Weisheit der Großmütter, Lichtmess, Licht und Kerzen

Ziel: Die Teilnehmer lernen die Heilungsverfahren unserer Großmütter kennen. Sie erkennen die heilende Wirkung von Kräutern und z.B. von Zwiebel und Knoblauch. Sie versuchen, Kräutertee zu kochen und Wickel vorzubereiten. Sie lernen wichtige Meilensteine des Winters kennen, beschäftigen sich mit der Lichtmess als einem Beispiel davon und erzeugen eine gezogene Kerze.

Raum: drinnen in der Stube

Inhalt:

IV.2.1 Der Winter und seine Feiertage, Lichtmess (15')

IV.2.2 Gezogene Kerzen (40')

IV.2.3 Die Heilverfahren unserer Großmütter, ihre Weisheit und Rezepte (15')

IV.2.4 Tee und Wickel vorbereiten (30')

IV.2.5 Das Buch der Weisheit (45')

IV.2.1

Aktivität: Der Winter und seine Feiertage, Lichtmess (15')

Hilfsmittel: ausgewählte Bilder aus dem Set „Der Kreislauf des Jahres“

Beschreibung: Der KL knüpft an den Vormittagsblock an. Er konzentriert sich auf den Winter mit seinen Besonderheiten, stellt den Teilnehmern die Adventszeit und die damit verbundenen Bräuche und Feiertage vor und ergänzt das Ganze durch ein paar Bauernregeln.

Der KL erzählt vom Dreikönigssingen, von der damit verbundenen Botschaft, von heutigen karitativen Sammlungen, vom Backen des Dreikönigskuchens usw. Dann spricht er über die Lichtmess, ihre Geschichte, die damit verbundenen Bauernregeln und Lichtmesskerzen.

IV.2.2

Aktivität: Gezogene Kerzen (40')

Hilfsmittel: 4x Anleitung, 4x Leim, 4x Papierunterlage, 4 Scheren, 4 Umschläge, Wachs für gezogene Kerzen, Bienenwachsscheiben für gedrehte Kerzen, Docht, Messer, Gefäß für das Wachs, Schere

Beschreibung: Die Aktivität verläuft wie „Wir erstellen ein Rezept“ (s. 2. Block, I.A Frühling – Ostern, Aktivität 2.3) KL teilt 4 Gruppen ein. Jede Gruppe erhält eine zerschnittene Anleitung. Nach dem Zusammensetzen folgen die Gruppen der Anleitung.

Der KL stellt einzelne Kerzenarten vor (gezogene, gedrehte, gegossene) und beschreibt die Herstellung der Kerzen. Die Gruppen bereiten das Material, die Arbeitsfläche und die Fläche für die fertigen Kerzen vor.

Tipps: Man kann auch gedrehte Kerzen herstellen, das geht schneller.

IV.2.3

Aktivität: Die Heilverfahren unserer Großmütter, ihre Weisheit und Rezepte (15´)

Hilfsmittel: getrocknete Kräutermischungen (Hagebutte, Minze, Melisse, Brennnessel, Linde, Wegerich) und Gewürze (Anis, Fenchel, Kümmel), Kartensatz „Herbarium“ mit den Bildern und Beschreibungen der Kräuter

Beschreibung: Der KL erzählt den Teilnehmern von der Heilung in den Zeiten unserer Vorfahren, als die medizinische Betreuung noch nicht einfach erreichbar war, und man für den Arzt bezahlen musste. Die Leute versuchten, gewöhnliche Krankheiten selbst heilen, mit Hilfe natürlicher Mittel - Kräuter, Obst, Gemüse, Wickel, Dampfbädern, Inhalation. Die meisten Behandlungsverfahren bei Erkältung, Schnupfen oder Virosen sollten durch Ruhe im Bett und dem Trinken von genügenden Mengen Flüssigkeit bei gesunder Ernährung unterstützt werden.

Einige Verfahren und Rezepte der Naturheilung probieren die Teilnehmer in der nächsten Aktivität.

IV.2.4

Aktivität: Tee und Wickel vorbereiten (30´)

Hilfsmittel: getrocknete Kräutermischungen (Hagebutte, Minze, Melisse, Brennnessel, Linde, Wegerich) und Gewürze (Anis, Fenchel, Kümmel), Honig, Zwiebel, Knoblauch, Zutaten zum Fladenbacken (auf Wunsch der Gruppe), Quark für die Wickel (auf Wunsch der Gruppe); Lappen für die Wickel, z.B. ältere Stoffwindel; Kanne für den fertigen Tee, Tassen, Topf/Kessel, Schere, Sieb; Bücher über Kräuter, Kartensatz mit Bildern der Kräuter, Bild „Tee aus dem Wald“

Beschreibung: Der KL stellt den Teilnehmern Kräuter, Kräutermischungen und ihre Wirkungen vor. Er erwähnt die, die man selbst anpflanzen oder im Böhmisches Mittelgebirge finden kann.

Kräutertee vorbereiten: Die Teilnehmer werden in Gruppen geteilt, sie bekommen getrocknete Kräuter, machen mit Hilfe des KL eine Mischung, kochen den Tee, trinken ihn, bzw. bieten ihn den anderen an. Dann ermitteln sie, welche Kräuter sie benutzt haben und wofür ihr Tee gut ist. Das Wasser für den Tee kochen wir auf dem Ofen.

Wickel vorbereiten: Die Teilnehmer versuchen, einen Prießnitz-Wickel für den Hals vorzubereiten.

Tipps: Die Teilnehmer werden in Gruppen geteilt, eine kocht den Tee, die andere macht die Wickel, dann können sie sich abwechseln.

IV.2.5

Aktivität: Das Buch der Weisheit (45´)

Hilfsmittel: 4x Arbeitsblatt „Buch der Weisheit – Winter“, desweiteren s. I.A.2.4

Beschreibung: 2. Block I.A Frühling – Ostern (Aktivität 2.4)

Auswertung (des Blocks): Die Zusammenfassung des Themas verläuft im Rahmen der Aktivität bei der Kontrolle der Richtigkeit des erstellten Buches. Jede Gruppe liest immer eine der Fragen vor und antwortet, die Gruppen wechseln sich ab.

Der KL fragt die Teilnehmer, woran sie sich am besten erinnern, was sie am meisten interessiert hat, wie/ob ihnen der Kräutertee geschmeckt hat (und wie die Kräuter rochen), ob sie schon mal von den Wickeln gehört oder sie benutzt haben, ob sie sie zu Hause mit den Eltern probieren, ob sie zu Hause Kräutertee kochen, usw.

Entfaltete Kenntnisse: Kenntnisse über Winterfeiertage, Lichtmess, Bräuche, natürlicher Rhythmus im Kontext der Wetterwende, über Kräuter, die im Böhmisches Mittelgebirge angebaut werden können oder erhältlich sind, Möglichkeiten der Heilung mit Naturmedizin.

Entfaltete Fähigkeiten und Einstellungen: natürlicher Rhythmus im Kontext der Wetterwende begreifen, Feinmotorik, Zeitmanagement, Gruppenarbeit, Tee- und Wickelvorbereitung, Meinungsbildung: Was ist gesund, was bedroht die Gesundheit?, Wandel in der Einstellung zur eigenen Gesundheit, ihren Schutz und Prävention

3. und 4. BLOCK: OBSTTROCKNEN (Tag 2)

Thema: Obsttrocknen

Schlüsselwörter: Obst, trocknen, Lagerung, Wintervorrat, lokales Obst, Nüsse, Obstbäume und ihre Früchte, die Obstdarre und ihre Funktion

Ziel: Die Teilnehmer begreifen die Bedeutung der lokalen Obstbäume im Böhmisches Mittelgebirge als Erwerbsquelle, den Bedarf, sie zu pflegen und zu schützen. Obstlagerungsmöglichkeiten und vor allem Trocknung. Kennenlernen des Gebäudes der Obstdarre, ihrer Geschichte, der Bauten im Wopparner Tal, deren Funktion. Kennenlernen weiterer Darren in der Region (z. B. Zubrnice), Vorbereitung des Obstes zur Trocknung und des Holzes für die Darre, Speisen aus Getreide mit getrockneten Früchten kochen

Raum: drinnen und draußen, Mahlstube, Obstdarre

Bemerkung: Für das Programm muss man genügend Zeit einplanen. Das Trocknen der in Scheiben geschnittenen Äpfel dauert min. 24 h, Birnen bis zu 36 h, Pflaumen 48-62 h. Pflaumen auf Backpapier legen, wenden und fertig getrocknetes Obst entnehmen.

Äpfelschneiden: 25 kg, 20 Kinder, eine Stunde, 3 kg Apfelfringe.

Am besten am Vorabend anfangen: Holz machen, Äpfel vorbereiten, Darre anheizen, Obst reinlegen

Man muss auch Zeit für Holzvorbereitung und –transport einplanen. Während des Programms muss das Obst in der Darre kontrolliert werden und evtl. weiteres Holz beschafft werden.

3. BLOCK: KENNENLERNEN DER OBSTBÄUME (Tag 2 Vormittag)

Inhalt:

3.1 Obstbäume des Böhmisches Mittelgebirges (20')

3.2 Bäume erkennen (20')

3.3 Erzählungen über die Obstdarre (10')

3.4 Vorbereitung des Holzes, Anfeuern der Darre (60')

3.5 Vorbereitung des Obstes zum Trocknen (60')

3.6 Beginn des Trockenprozesses (10')

3.1

Aktivität: Obstbäume des Böhmisches Mittelgebirges (20')

Hilfsmittel: Set von laminierten Karten der Bäume (Apfel, Birne, Pflaume, Aprikose, Pfirsich, Kirsche, Sauerkirsche, Walnuss, Hasel, Kornelkirsche, Mandel, Kastanie, Mispel, Vogelbeere, Maulbeere, Quitte, Speierling), 4 Fotokarten der Umgebung, 2 Karten zur landwirtschaftlichen Nutzung der Umgebung, Puzzle Obstbäume und ihre Früchte, Früchte zum Zeigen, Dendrofon, Klöppel, Liste der Bäume und Sträucher für KL.

Beschreibung: Der KL fragt, welche Obstsorten die Teilnehmer kennen (bzw. Nüsse oder andere Früchte, die auf einem Baum wachsen).

TN bekommen die Puzzleteile in Gruppen und setzen ein Bild von einem Obstbaum zusammen.

KL stellt die häufigsten Obst- und Nussbäume vor, die im Böhmisches Mittelgebirge angebaut werden bzw. wild wachsen.

Zum Zeigen des vielfältigen Aussehen und des Klanges steht ein Dendrofon zur Verfügung. TN können sehen, berühren, riechen und die Jahresringe und Färbung ansehen und den Klang der Holzstücke erfahren.

3.2

Aktivität: Bäume erkennen (20´)

Hilfsmittel:

- a) Gläser mit getrockneten Kernen/Nüssen, Set von laminierten Karten der Obstbäume, 4 Schalen mit Kernen, 12 Schälchen, 4x Tablett
- b) Getrocknetes Obst/Nüsse (Rosinen, Aprikosen, Pflaumen, Äpfel, Birnen, Mandeln, Haselnüsse, nach Verfügbarkeit: Maulbeeren, Johannisbeeren, Preiselbeeren, Erdbeeren, ...), Schale, Tuch für jeden

Beschreibung: Teil A in 4 Gruppen. Jede Gruppe bekommt 3 Karten mit Bäumen, eine Schale mit Kernen und Nüssen. KL erklärt die Aufgabe: TN sortieren in 5 Min die Kerne zu den Bäumen. TN bereiten Präsentation zu ihren Sorten vor. Jede Gruppe präsentiert dann das Ergebnis ihrer Arbeit und die Zuordnung der Baumkarten zu den Kernen. Dann sprechen die TN zu dem Baum, wo er wächst, wann das Obst geerntet wird, wozu man dieses Obst nutzt. Der KL ergänzt die Nutzung der Kerne (z.B. Erwärmung zu Heilzwecken, oder als Füllung für Spielzeuge).

Teil B: Getrocknetes Obst probieren: in Gruppen oder zusammen, ein Erwachsener in jeder Gruppe. (Achtung! Auf Allergien aufmerksam machen!) TN stellen die Schalen vor sich hin, verbinden sich die Augen, ertasten den Platz um sich herum, müssen die Schalen erreichen können. KL legt das Obst schrittweise in die Schalen. TN kosten auf Befehl und nennen laut die erkannte Obstsorte.

3.3

Aktivität: Trocknungsanlagen - Erzählung (10´)

Hilfsmittel: Fotos des Baus (vorher und nachher), Zeichnungen

Beschreibung: Der KL stellt die Geschichte der Obstdarren vor, ihren Zweck, wo sie vorkamen, wie sie funktionieren. Dann bringt er die Gruppe zu der Darre bei der Mühle, erzählt von deren Bau, zeigt die Fotos, spricht von der Technik und den Betriebsbedingungen (Heizungszeit, Holzverbrauch, passende Holzarten und Scheitlänge, Wärme erhalten, Trockenzeit usw.). Er zeigt, wie es funktioniert, wo und womit man heizt, und wo man trocknet.

Tipp: TN schätzen, wie viel Obst auf einmal getrocknet werden kann und wie viele Kilo Apfelingel entstehen (Lösung: 200 kg frisches Obst, 90% Gewichtsverlust)

3.4

Aktivität: Holz vorbereiten, Obstdarre einheizen (60´)

Hilfsmittel: Äxte, Säge, Streichholz, Holz, Arbeitshandschuhe

Beschreibung: Der KL bespricht mit dem Verwalter, wo sie das Holz sammeln sollen.

Bei der Darre erzählt KL den Teilnehmern von der Heizung in der Obstdarre und von der Vorbereitung des Holzes. Wie lange man welches Obst trocknet und wie lange man heizen muss.

KL nimmt mit einer Stange Maß, wie lang die Holzstücke sein sollen. TN sammeln kleine Stücke zum Anfeuern, aber auch dickere, trockene Äste, mindestens drei Haufen. KL beaufsichtigt das Sammeln. Alle sammeln mit Arbeitshandschuhen. KL entscheidet über die Art des Sammelns: jeder

für sich oder in einer Kette und achtet auf die Sicherheit. Alle tragen das gesammelte Holz zur Wiese bei der Darre, gehen dabei nicht durch das Gebäude sondern drum herum
TN können das Holz sägen und spalten oder nur zerbrechen (auf Arbeitssicherheit beim Hacken und Heizen hinweisen). KL bereitet das Anfeuern vor. Dann wird der Ofen angeheizt und die Wärme stabil gehalten.

Tipps: Die Teilnehmer können zwei Gruppen bilden - eine bringt das Holz, die andere sägt und spaltet. Die Gruppen wechseln sich ab (auch beim Feuer unterhalten).
Große Gruppen teilen: eine macht Holz, die andere bereitet das Obst vor. Die Gruppen arbeiten parallel.

3.5

Aktivität: Obst für die Trocknung vorbereiten (60')

Hilfsmittel: ca. 30 kg Obst (saisonal oder ganzjährige Äpfel), 20 Messer, straffer Faden (ca. 1 Meter für jeden Teilnehmer), stumpfe Nadel (für jeden Teilnehmer/für Paare), 20 runde Brettchen, Waage, Schüsseln

Beschreibung: Der KL stellt die Trocknungsmöglichkeiten vor – auf Dörrsieben oder an hängenden Fäden. Die Teilnehmer bereiten das Obst für beide Arten vor. Sie waschen das Obst, schneiden es zu Ecken und legen es in die Einschübe. Weiterhin schneiden sie dünne Scheiben und fädeln sie mit einer stumpfen Nadel auf den Faden, bis sie einen Obstvorhang für die Trocknung im Zimmer haben.

3.6

Aktivität: Beginn der Trocknung (10')

Beschreibung: KL und Teilnehmer bringen die Einschübe mit dem Obst in die Obstdarre und stellen sie in die Ständer. Sie kontrollieren die Temperatur bzw. heizen nach. Dann kontrollieren sie laufend die Temperatur und den Zustand des getrockneten Obstes.

Tipps: Wenn man jedes Fach zu eine anderen Zeit belegt, kann man mit Kreide die Zeit anschreiben, bzw. das Datum der Einlegung, damit man sie nicht immer herausziehen muss. Manches Obst trocknet länger als einen Nachmittag oder einen Tag.

Auswertung: Der KL fasst die Erkenntnisse vom Übergang vom Sommer zum Herbst zusammen, von der Obsternte, von ihren Lagerungsmöglichkeiten. Der KL befragt die Teilnehmer zu den Bäumen, von denen vormittags gesprochen wurde. Er fragt, was einfach war und welchen Baum sie nicht kannten, oder ob sie wussten, dass er in Böhmen oder im Böhmisches Mittelgebirge wächst (z.B. Mandel, Kornelkirsche, Kastanie). Die Teilnehmer können sich einander ihre Erzeugnisse zeigen. Zum Schluss trägt der KL den Teilnehmern Sprüche und Gedichte vor, die zum Herbst und zum Thema Obstbäume passen.

Entfaltete Kenntnisse: Die Teilnehmer beobachten, beschreiben und vergleichen verschiedene Obstbäume nach ihren Früchten, Kernen und Früchtenutzung.

Entfaltete Fähigkeiten und Einstellungen: Sortieren der Obstbäume und ihrer Früchte nach auffälligen Merkmalen, Beispiele für das Vorkommen der Obstbäume geben, manuelle Arbeit, Gruppenarbeit, Arbeit mit Holz

4. BLOCK: REIFUNG, ERNTE, OBSTTROCKNEN (Tag 2 Nachmittag)

Inhalt:

- 4.1 Limericks (30')
 - 4.2 Bedrucken des Obstbeutels (40')
 - 4.3 Speisen aus Getreide mit getrockneten Früchten (40')
 - 4.4 Das Buch der Weisheit (45')
 - 4.5 Es duftet, es knackt – Was ist das? (30')
-

4.1

Aktivität: Limericks (30')

Hilfsmittel: Kartenset mit Gedichten auf einzelnen Blättern, entsprechend der Jahreszeit, das Gleiche und Stifte für KL/Lehrkraft, Papier und Stifte für jede Gruppe

Beschreibung: Der KL legt die Karten drinnen oder draußen auf der Wiese aus, TN teilen sich in Gruppen, jede Gruppe mit einem Erwachsenen, der das Vorlesen koordiniert. TN kennen die Anzahl der Gedichte, aber nicht den genauen Ort, nur ein bestimmtes Gebiet. Jede Gruppe hat eine Basis zwischen dem Platz mit den Gedichten und den Lehrkräften/KL. Die Plätze müssen auseinanderliegen, damit die TN einander nicht stören.

Spielregeln: Je nach Strategie laufen einige TN los und suchen Gedichte, die anderen warten in der Basis. Wer ein Gedicht findet, lernt es auswendig und kehrt zurück. Er bringt es einem anderen Mitspieler bei, der zum KL seiner Gruppe läuft und das Gedicht aufsagt. KL stellt evtl. Fehler fest, ohne zu sagen welche. (KL weist vorher darauf hin, dass jedes Gedicht eine Überschrift hat.)

Var. 1: Gedicht ist korrekt. KL notiert den Namen. TN kehrt zurück in die Basis.

Var 2: Gedicht ist fehlerhaft. TN kehrt zurück, konsultiert seinen Mitspieler (aber nur in der Basis!), der noch einmal zum Gedicht läuft und den Fehler korrigiert.

Die Texte verbleiben an Ort und Stelle!

Die Rollen wechseln. Ein anderer TN läuft los und lernt ein anderes Gedicht. Ziel ist, alle Gedichte so schnell wie möglich aufzusagen, oder so viele wie möglich in der vorgegebenen Zeit.

Die Gruppen können eine Übersicht über die korrekt aufgesagten Gedichte anlegen.

KL/LK hören das ganze Gedicht, bevor sie über die Richtigkeit entscheiden, und das auch, wenn der Fehler gleich am Anfang passiert. Das Gedicht muss bis ins kleinste Detail stimmen, sonst ist es falsch.

Ziel der Aktivität: TN trainieren spielerisch Gedächtnis, Arbeit im Team, strategisches Denken. Sie lernen auch Gedichte, die mit den Festtagen der Jahreszeiten verbunden sind.

Auswertung: KL bewertet die Anstrengung der Gruppen und fragt nach dem Inhalt der Gedichte. TN verstehen den Zusammenhang mit Jahreszeiten und Feiertagen.

4.2

Aktivität: Beutel für getrocknetes Obst bedrucken (40')

Hilfsmittel: Stoffbeutel für alle, 4 Sets von Acrylfarben, Pinsel für alle, 5 Äpfel, 5 Kartoffeln, Blätter (und weitere gesammelte natürliche Materialien), 4 Messer, harte Pappe oder Altpapier, Wasserbehälter, Plastiktischtuch bzw. Schürzen (eigene)

Beschreibung: Der KL stellt kurz das Thema der Obstlagerung vor und sagt, dass man auch heute für die Obstlagerung oder für das Pausenbrot Stoffbeutel benutzen kann. Diese Beutel kann man wiederholt benutzen.

Jeder Teilnehmer bekommt einen Beutel und verziert ihn mit einem Stempel.

Der KL zeigt Möglichkeiten von Stempeln - geschnittene Apfelstücke, aus Kartoffel herausgeschnitten, Abdruck von Blättern. Die Teilnehmer wählen ihr Motiv. Dann färben sie ihren Stempel und drücken ihn auf den Beutel. Vorsicht, in dem Beutel muss harte Pappe liegen, sonst sickert die Farbe auf der anderen Seite des Beutels durch! Dann lassen wir die Beutel trocknen. Nach der Trocknung können wir auch die andere Seite verzieren und wieder trocknen lassen. Die Akrylfarben sind wasserbeständig und sollten auf dem Beutel bleiben.

Achtung! Akrylfarben lassen sich nicht auswaschen. Man braucht eine Schürze und muss aufpassen. Beutel mit Klammern zwischen den Bäumen an eine Schnur hängen oder die Beutel in der Stube trocknen. Die Beutel werden am Anfang der Schlussaktivität benötigt.

4.3

Aktivität: Getreidespeisen mit getrocknetem Obst (40´)

Hilfsmittel: 4 Rezepte für Getreidefladen, Rezept für eine dunkle Soße aus getrocknetem Obst, 4x Leim, 4 Papierunterlagen, 4 Scheren, 4 Umschläge, Gläser mit verschiedenen getrockneten Obstarten, Vollkornmehl, Wasser, Salz, Öl, Pfefferkuchen, Schüssel, Messbecher, Waage, Holzlöffel, Küchentuch, Nudelholz, Pfanne, Reibe

Beschreibung: Aktivität verläuft mittels Anleitung „Wir erstellen ein Rezept“. s. 2. Block, I.A Frühling – Ostern, (Aktivität 2.3)

TN arbeiten in Gruppen. Jede Gruppe erhält eine zerschnittene Anleitung, setzt sie zusammen und folgt ihr weiter.

Aus Dörräpfeln und Pflaumen wird auf dem Ofen eine sogenannte „Schwarze Soße“ gekocht, dazu bäckt man Getreidefladen. Das ganze kann mit gemahlenden Nüssen bestreut werden.

4.4

Aktivität: Das Buch der Weisheit (45´)

Hilfsmittel: 4x Arbeitsblatt „Buch der Weisheit – Herbst“, weiter s. I.A.2.4

Beschreibung: s. 2. Block I.A. Frühling – Ostern (Aktivität 2.4)

Auswertung: Die Zusammenfassung des Themas verläuft im Rahmen der Aktivität bei der Kontrolle der Richtigkeit des erstellten Buches. Jede Gruppe liest immer eine der Fragen vor und antwortet, die Gruppen wechseln sich ab oder die Gruppen lesen gemeinsam mit einem KL.

Tipp: Aktivität lässt sich als Auswertung für den ganzen Block nutzen.

4.5

Aktivität: Es duftet, es knackt – Was ist das? (30´)

Hilfsmittel: Schüsseln, 2 Stofftaschen, Hängewaage, Papier, Stift, Wäscheleine, Klammern, bedruckte Beutel, Pflaumenkerne, Papiertüten

Beschreibung: Aktivität verläuft wenigstens 24 h nach dem Einlegen des Obstes in die Darre oder kurz vor der Abreise. Nicht richtig getrocknetes Obst kann schnell schimmeln und muss schnell verbraucht werden.

Alle treffen sich an der Darre, ein festlicher Moment der Belohnung nach getaner Arbeit. KL wiederholt, wie viel Obst verarbeitet wurde. TN sollen die Menge des Obstes schätzen, die sie getrocknet haben und schreiben ihre Tipps auf. TN wechseln sich beim Herausnehmen der Einsätze und Füllen des Obstes in die Schüsseln ab. KL füllt die Stofftaschen, wiegt sie und nennt das Ergebnis.

Der zweite KL (oder die Lehrkraft) hängt die Beutel an die Wäscheleine zwischen den Bäumen. Alle betrachten die Ausstellung. Jeder wirft einen Pflaumenkern in seinen Lieblingsbeutel. Der Gewinner ist der erste, der die fertigen Obstringe bekommt, bzw. bei der Verteilung hilft. Die anderen nehmen ihre Beutel entgegen und bilden eine Reihe. Die Reihe führt der TN an, der die Menge des Obstes am besten erraten hat. Jeder bekommt in seinen Beutel eine Handvoll Obstringe. Dies wird der Reihe nach wiederholt, bis zum Ende.

Lehrkräfte und Verwalter der Mühle bekommen einen Teil in die Papiertüten.

Auswertung: Der KL wiederholt die Bedeutung der Trocknungsanlage, den Obsttrocknungsvorgang, die Möglichkeiten der Mehrfachnutzung von Verpackungen und die Vermeidung von Einwegverpackungen.

Der KL fragt die Teilnehmer, wie man Obst konservieren kann und wozu man das getrocknete Obst nutzt. Er fragt, was für sie interessant war, wie ihnen das getrocknete Obst, die Getreidefladen und die schwarze Soße schmecken, ob sie etwas zu Hause mit den Eltern probieren wollen, usw.

Entfaltete Kenntnisse: Obstlagerung, Nutzung des getrockneten Obstes, Bedeutung der Trocknungsanlage, Grundlagen des Kochens

Entfaltete Fähigkeiten und Einstellungen: Grundlagen des Kochens, Gruppenarbeit, Speisenzubereitung, manuelle Arbeit

5. BLOCK: FLIESENDES WASSER IST KEINE SELBSTVERSTÄNDLICHKEIT (Tag 3 Vormittag)

Thema: Mächtiges Wasser

Schlüsselwörter: fließendes Wasser, Wasserquellen, Abwässer, (Pflanzen-) Kläranlage

Ziel: Die Teilnehmer verstehen die Bedeutung des fließenden Wassers in unseren Wohnungen und begreifen, dass es keine Selbstverständlichkeit ist. Sie wissen, wie eine Pflanzenkläranlage funktioniert und können Alternativen zu chemischen Stoffen finden.

Raum: Areal der Mühle und Umgebung

Inhalt:

5.1a Müller-Märchen (Primarstufe) (25´) oder

5.1b Der Weg zum Wasser (Sekundarstufe I, II) (25´)

5.2 Pumpenwettbewerb (25´)

5.3 Kein Wasser (40´ + ganzer Vormittag)

5.4 Wir waschen im Trog (50´)

5.5 Wasser fließt durch unsere Mühle (30´)

5.6 Die Kläranlage (45´)

5.7 Kann Haushaltchemie umweltfreundlich sein? (30´)

5.1a

Aktivität: Müller-Märchen (25´)

Hilfsmittel: Müller-Märchen, Text (Anhang)

Beschreibung: Am Anfang des ersten Blocks lesen wir den Kindern (Primarstufe) ein Märchen von dem Müller vor, der sich nicht umweltfreundlich verhält, und dem Wassermann, der ihn dafür bestraft. Wir diskutieren danach mit den Kindern über den Sinn des Märchens. Während des Lesens sollen die TN beim Hören folgender Wörter bestimmte Bewegungen ausführen:

1. „Wasser“ – einmal im Kreis drehen
2. „Müller“ – aufspringen
3. „Bach“ – Arme über den Kopf

Vor dem Lesen stimmen wir die Kinder auf das Thema ein. Sie erfahren, dass in Tschechien jeder Haushalt Trinkwasser aus dem Wasserhahn hat. Der Verbrauch beträgt circa 100 Liter pro Person und Tag (inkl. Säuglinge). Das sind 100 Milchkästen. 85 % (vereinfacht: eine große Mehrheit) der Einwohner lebt in einem Haus, das an ein Abwassersystem und eine Kläranlage angeschlossen ist. Ist das aber auf der ganzen Welt so? Und war das immer so?

Auswertung: Die Teilnehmer reagieren auf das Märchen, bewerten das Verhalten des Müllers, schlagen vor, was man mit dem Müll und mit dem Abwasser machen kann. Der KL ergänzt. Er erwähnt dabei Trinkwasseraufbereitung und Abwasserbehandlung.

Entfaltete Kenntnisse: Das Wasser für unseren Haushalt muss zuerst aufbereitet werden, damit wir es nutzen könnten. Wenn wir es benutzen und ableiten, muss es wieder gereinigt werden, bevor es in den Naturkreislauf zurückkommt.

Entfaltete Fähigkeiten und Einstellungen: Wasser ist ein wertvoller Rohstoff. Ohne Wasser können wir nicht leben. Es gehört aber nicht nur uns Menschen. Deshalb sollten wir damit sparsam umgehen und darauf achten, dass es im selben Zustand in die Natur zurückkommt, wie wir es erhalten haben.

5.1b

Aktivität: Der Weg zum Wasser (25')

Hilfsmittel: Der Weg zum Wasser - Text

Beschreibung: Am Anfang lesen wir den Kindern (Sekundarstufe) die Geschichte „Der Weg zum Wasser“ aus Afrika vor und diskutieren danach über ihre Bedeutung.

Vor dem Lesen stimmen wir die Kinder auf das Thema ein. Sie erfahren, dass in Tschechien jeder Haushalt Trinkwasser aus dem Wasserhahn hat. Der Verbrauch beträgt circa 100 Liter pro Person und Tag (inkl. Säuglinge). Das sind 100 Milchkästen. 85 % (vereinfacht: eine große Mehrheit) der Einwohner lebt in einem Haus, das an ein Abwassersystem und eine Kläranlage angeschlossen ist. Ist das aber auf der ganzen Welt so? Und war das immer so?

Auswertung: Die Teilnehmer reagieren auf die Geschichte, vergleichen die Bedingungen in Äthiopien mit unseren und denken darüber nach, ob sie in Äthiopien leben möchten. Der KL steuert die Debatte.

Entfaltete Kenntnisse: Wasser ist ein wertvoller Rohstoff. Ohne Wasser können wir nicht leben. In Tschechien ist es in der höchsten Qualität verfügbar. Das ist aber keine Selbstverständlichkeit. Es gibt Milliarden Menschen auf der ganzen Welt, die nicht so glücklich sind.

Entfaltete Fähigkeiten und Einstellungen: Die Teilnehmer können die Wasserversorgung in Tschechien und in Entwicklungsländern vergleichen.

5.2

Aktivität: Pumpenwettbewerb (25')

Hilfsmittel: Die Wasserspielanlage

Beschreibung: Eine Bewegungsaktivität. Wir teilen die Kinder in Gruppen und lassen sie pumpen und das Wasserrad drehen. Den Wettbewerb können wir direkt vor Ort ausdenken. Das Ziel: die Teilnehmer in Bewegung und zum Wasser bringen.

Entfaltete Kenntnisse: Schwerkraft, Wasserrad als Werkzeug zum Lenken der mechanischen Energie des Wassers.

Entfaltete Fähigkeiten und Einstellungen: Spielstrategien entwickeln, Zusammenarbeit in der Gruppe.

5.3

Aktivität: Kein Wasser (40')

Hilfsmittel: 4 Eimer, 4 Kannen, 1 Großer Topf mit Deckel und eine Schöpfkelle, 2 Emailwaschbecken auf Ständern, Trockentoilette

Beschreibung: Wir probieren das Leben ohne fließendes Wasser. Das Wasser läuft einen ganzen Vormittag nicht, wir müssen es selbst holen (Eimer, Kannen). Das ist nichts anderes, als was unsere Vorfahren ihr ganzes Leben lang taten.

Am Anfang eine kurze Debatte mit den Teilnehmern: Wozu brauchen wir eigentlich Wasser? Es kann passieren, dass sie nicht alles herausfinden - in diesem Fall ergänzt der KL: Wir müssen immer Wasser im Topf auf dem Ofen haben, um warmes Wasser zu verschiedenen Zwecken vorzuhalten (Hände waschen, Geschirr, Tee, Kochen). Statt des Wasserklosetts verwenden wir eine Trockentoilette. Wir waschen uns im Emailwaschbecken, ohne Wasserhahn und ohne Abfluss.

Wir müssen das Trinkwasser und das Brauchwasser sorgsam trennen (und betonen, dass aus dem Wasserhahn immer nur Trinkwasser fließt). Beides kann auch aus verschiedenen Quellen kommen. Wenn es zum Beispiel einfacher ist, das Brauchwasser aus dem Bach zu nehmen, dann machen wir

das. Nun gehen wir Wasser holen. Wir bestimmen auch „Wasserdiensthabende“, die aufpassen, dass das Wasser auf dem Ofen nicht fehlt und nachsehen, ob in den Kannen genug Wasser für andere Zwecke da ist. Das Wasser wird vom Wasserhahn draußen geholt. Im Haus fließt es wirklich nicht.

Auswertung: Am Ende der ersten Runde mit den Kannen und Eimern kommt die Debatte – wie selbstverständlich das fließende Wasser ist und wie schwer man ohne lebt. Wir wiederholen die Debatte um die Mittagszeit – Erfahrungen, Gefühle, Hygiene.

Entfaltete Kenntnisse: Das fließende Trinkwasser im Haushalt ist keine Selbstverständlichkeit. Es ist eine Errungenschaft des letzten Jahrhunderts und das nur in einem kleineren Teil der Welt. Alle Haushalte in Tschechien sind an das Trinkwasser angeschlossen, verwenden es aber nicht nur zum Trinken. Das fließende Wasser im Haus ist wichtig für die Hygiene – Waschen als Prävention gegen ansteckende Krankheiten.

Entfaltete Fähigkeiten und Einstellungen: Die Teilnehmer erleben das Gefühl, dass sie ihr eigenes Wasser verdienen müssen. Gleichzeitig erkennen sie die Anstrengung, die dazu führt und schätzen die Energie, die man braucht, um das Wasser aus dem Wasserhahn zu bekommen. Sie werden gezwungen, über ihre eigenen Hygienestandards nachzudenken und überlegen, ob ihnen (zum Beispiel) eine Trockentoilette genügen würde.

5.4

Aktivität: Wir waschen im Trog (50')

Hilfsmittel: 2 x Trog und Waschbrett, 2 Waschsüsseln, 2 x Seife (für die Wäsche) und 2 x 150 g Soda, 2 Reibeisen, 2 Wassereimer, Holzlöffel, Waage, 3x Rezept für Seifenschleim, 2 Scheren, 2x Papier, 2x Leim, 2 weiße T-Shirts, 2 Küchentücher, 2 Wäscheleinen, Klammern

Beschreibung: In dieser Aktivität kommen wir ganz aus dem Komfort des 21. Jahrhunderts heraus. Die Teilnehmer (in 2 Gruppen) bekommen eine einfache Aufgabe: mit dem Waschbrett und Seife ein schmutziges weißes T-Shirt perfekt waschen. Der KL kann am Anfang eine einfache Einleitung geben. Es kann auch ein Wettbewerb zwischen den Gruppen entstehen.

Zu Beginn stimmt der KL die Teilnehmer auf die Aufgabe ein. Er kann zurück in die Geschichte gehen und sich daran erinnern, dass seine Großmutter zu Hause keine automatische Waschmaschine hatte. Die alte elektrische Waschmaschine drehte nur die Trommel, schleuderte aber nicht. Und vorher? Die Trommel wurde mit der Hand gedreht. Und noch vorher? Trog, Waschbrett, Bach.

TN arbeiten in zwei Gruppen, Für die Arbeit werden ein Trog, ein Waschbrett und Seife sowie viel warmes Wasser benötigt (wäscht besser als kaltes). KL kann die einzelnen Hilfsmittel im Areal verstecken. Natürlich muss das Wasser auf dem Ofen erhitzt und im Auge behalten werden, ob genug heißes Wasser da ist. Zum Vergleich: Moderne Waschautomaten verbrauchen 40-80 Liter pro Waschgang (5 Kilo Wäsche). Ein Teil der Gruppe übernimmt das Tragen und Erhitzen des Wassers, ein anderer Teil produziert Seifenlauge. Jede Gruppe erhält in einem Umschlag die zerschnittenen Teile der Anleitung zum Herstellen des Seifenschleims, die zusammengesetzt und aufgeklebt werden. Nun, wie wäscht man eigentlich auf einem Waschbrett? Wenn man den Stoff durch die Rillen schiebt, wird das Gewebe zusammengedrückt und wieder freigesetzt, und damit löst sich der Schmutz. Natürlich weichen wir die Wäsche zuerst in Seifenwasser ein, stark verschmutzte Stellen seifen wir vor dem Waschen separat ein. Wir werden überrascht sein, wie anstrengend es ist. Wir haben jedoch nur ein Stück zu waschen - alte Hausfrauen haben ab und zu "große Wäsche" gemacht und mit dieser harten Arbeit den ganzen Tag verbracht. Beim Waschbrett hören wir aber nicht auf. Wir brauchen noch eine Waschsüssel mit sauberem Wasser, um die Wäsche zu spülen. Wenn Schmutz und Seife zu viel werden, muss das Wasser ersetzt werden und die Spülung wird wiederholt. Am Ende kommt das Handschleudern. Bleibt uns noch die Kraft, das T-Shirt auf die Leine zu hängen

Am Ende müssen wir uns natürlich im Kreis zusammensetzen und unsere Eindrücke mitteilen. Der KL kann wichtige Informationen ergänzen, die wir noch nicht gehört haben. Die Teilnehmer sollen nachdenken, wie sich der Lebensstil durch die Jahrhunderte veränderte, wie die Maschinen allmählich die harte Arbeit übernahmen. Ein provokantes Thema: Ist dieser Fortschritt nur positiv? Leben wir heute wirklich besser? Sind wir heute nicht zu verwöhnt? Die Maschinen sollten uns freie Zeit bringen, das heutige Leben ist jedoch im Gegenteil überhastet. Die Debatte muss keinen eindeutigen Abschluss haben, das eigene Nachdenken ist wichtig, das Zerschlagen der Gedankenstereotypen.

Auswertung: Wenn das Waschen ein Wettbewerb war, bestimmen wir die Platzierung nicht nur nach der Zeit, sondern auch nach der Qualität des Waschens. Wenn zwei Gruppen die gleiche Qualität erreichen, entscheidet die Zeit. Zur Auswertung gehört auch die Debatte im Zirkel. Zuerst über Eindrücke und Erfahrungen, dann auch über Vor- und Nachteile des technischen Fortschritts.

Entfaltete Kenntnisse: Ursprünglich wurde im Bach mit Steinen oder in Bottichen mit Holzstäben gewaschen. Später (18. Jahrhundert) kamen Waschbretter und Tröge. Die ersten Waschmaschinen (19. Jahrhundert) waren mechanisch, mit einer Kurbel, später begann die Elektrizität die Trommel anzutreiben (Anfang des 20. Jahrhunderts). In den 1980er Jahren wurden in unserem Land vollautomatische Waschmaschinen eingeführt.

Entfaltete Fähigkeiten und Einstellungen: Die Teilnehmer erfahren manuelle Arbeit, schätzen den Komfort der modernen Technologie, beginnen aber auch, verschiedene Lebensstile zu vergleichen. Sie verstehen, dass wir nicht automatisch sagen können „Heute geht es uns besser“. Sie werden über den Wert der anstrengenden manuellen Arbeit nachdenken und darüber, ob der moderne Mensch nicht zu verwöhnt ist.

5.5

Aktivität: Wasser fließt durch unsere Mühle (30')

Hilfsmittel: gewöhnliche Haushaltsgegenstände + alles, was mit dem Wasser in den Abfluss geht: Seife, Shampoo, Duschgel, Geschirr, Fett, Schmutz, Toilettenpapier u.s.w., Stifte für die Gruppen, Kartenset „Wasser fließt durch unsere Mühle“ in die Gruppen

Beschreibung: Untersuchung des Wasserweges durch den Wohnbereich der Mühle. Wo ist die Wasserquelle, wie wird das Wasser aufbereitet, wie kommt es zum Wasserhahn? Was fügen wir, die Menschen, hinzu? Wohin fließt das verschmutzte Wasser und was passiert damit?

Die Teilnehmer werden während dieser Aktivität feststellen, dass Wasser immer einen Ursprung (Talsperre, Wasserlauf, Quelle) hat, aus dem wir es schöpfen. Es muss vor dem Trinken aufbereitet werden, um trinkbar zu sein.

Die Gruppen erhalten die Karten „Wasser fließt durch unsere Mühle“, die sie versuchen, logisch zu sortieren: von der Quelle über den Weg des Wassers durch die verschiedenen Teile der Mühle bis zum Abfluss zurück in die Natur. TN versuchen, ihre Feststellungen zu präsentieren.

Alle begehen und zeigen gemeinsam: Im Fall der Wopparner Mühle ist die Quelle eine Bohrung auf der Wiese. Es war ursprünglich die einzige Quelle mit ausreichender Ergiebigkeit, die aber im Laufe der Zeit abnahm, was es notwendig machte, die Mühle mit der Wasserleitung von Chotiměř zu verbinden. Diese dient heute als Reserve und wird nur verwendet, wenn es sehr trocken ist. Das Ausschalten kann den Teilnehmern gezeigt werden. Ebenso werden die Teilnehmer die lokale Trinkwasseraufbereitungsanlage besichtigen.

In der nächsten Phase treffen sich die Teilnehmer in die Küche und fassen zusammen oder benennen zumindest, was die Menschen dem sauberen Wasser am Wasserhahn beimengen (Seife, Shampoo, Duschgel, Geschirr, Fett, Schmutz, Urin, Kot, Toilettenpapier ...). Zumindest einiges davon wird einfach nur weggeschüttet. Die Frage folgt: "Was passiert damit weiter?" und dann die Diskussion.

Der der KL ergänzt, dass das Abwasser letztendlich in den natürlichen Kreislauf zurückkehrt. Und deshalb muss es perfekt gereinigt werden.

Auswertung: kommt zum Schluss als Diskussion. Wie gut kannten wir den Weg des Wassers von der Quelle bis in unseren Haushalt? Was war neu? Was hat uns überrascht?

Entfaltete Kenntnisse: Wasserquelle (die Talsperre, der Wasserlauf, die Quelle), Wasseraufbereitung, Verteilung des Trinkwassers, Abwasser

Entfaltete Fähigkeiten und Einstellungen: Die Teilnehmer nehmen fließendes Wasser nicht mehr als etwas wahr, das einfach aus dem Wasserhahn fließt, egal woher es kommt. Sie erkennen die Bedeutung von Wasser als natürliche Ressource, auf die wir achten müssen, und verstehen, dass Wassermanagement auch ein richtiges Abwassermanagement beinhaltet.

5.6

Aktivität: Die Kläranlage (45')

Hilfsmittel: 5 Wasserreinigungsätze: 2 Bechergläser, ein Trichter, ein Sieb, 5x Filterpapier, 2 Stück Stoff, Watte, Sand, Aktivkohle + typische Verschmutzungsmaterialien (z.B. Schlamm, Sand, Öl, Zahnpasta), ein Bild mit dem Schema der Pflanzenkläranlage

Beschreibung: Wir folgen der vorherigen Aktivität und sind bei der letzten Phase der Wasserreise durch unseren Haushalt. Wir wissen bereits, dass das verschmutzte Wasser schließlich in den natürlichen Kreislauf zurückkehrt und deshalb gereinigt werden muss. Hier, in der Mühle, sind wir nicht mit der Kanalisation verbunden, also haben wir unsere eigene Pflanzenkläranlage. Wir lernen jetzt, wie sie funktioniert.

Zuerst kommt aber ein Spiel. Wir teilen uns in vier Gruppen, schaffen eine „schmutzige Mischung“ in Bechergläsern (Wasser + z.B. Schlamm, Sand, Öl, Zahnpasta, usw.) und versuchen, sie zu reinigen. Wir entfernen den groben Schmutz mit dem Sieb, dann legen wir Filterpapier in einen Trichter mit feinem Sand. Später versuchen wir, den letzten groben Schmutz mit Gewebe, Watte oder Filterpapier selbst zu erfassen. Zum Schluss lassen wir die Aktivkohle (im Trichter, auf dem Filterpapier) einwirken. Natürlich können die Gruppen ihren eigenen Weg wählen. In diesem Fall sollten wir jedoch zumindest etwas regulieren. Es ist notwendig, mit großen Stücken und der größten Verunreinigung zu beginnen. Die ganze Reinigung kann als Wettbewerb zwischen Gruppen verlaufen. Kriterium: Durchsichtigkeit des gereinigten Wassers. Der KL hat einen Wasserreinigungssatz zum Demonstrieren.

Darf man das gereinigte Wasser trinken? Definitiv nicht! Könnten wir es wenigstens bedenkenlos in den Bach ablassen? Schwer zu sagen. Wir haben die Kläranlage jedoch erfolgreich nachgeahmt. Wenn ein Dorf ein Abwassersystem hat, fließt das Abwasser in die Kläranlage. Andernfalls sollten die Menschen eine Klärgrube haben, deren Inhalt mit einem Fäkalienwagen in die Kläranlage transportiert werden muss. Aber es gibt noch eine andere Möglichkeit.

Die Wopparner Mühle ist nicht mit der Kanalisation verbunden. Leiten wir also das Abwasser in den Bach ein? Nein, wir müssen es selbst reinigen. Mit der **Pflanzenkläranlage**. Jetzt besichtigen wir sie. Wie funktioniert sie? Die erste Reinigung geschieht in einem selbstständigen Tank. Dann kommt das Wasser in den „bewachsenen“ Teil. Hier wachsen speziell ausgewählte Pflanzen, denen das Abwasser nichts ausmacht (Rohr, Rohrkolbe, Binse, Iris) und deren Wurzelsystem (mit Hilfe der Mikroben, die an den Wurzeln leben) es sehr gut reinigen kann. Daneben sind sie auch schön - die Kläranlage dekoriert also den Garten.

Der ganze Reinigungsprozess dauert etwa 10 Tage. Das Wasser kann zum Gießen benutzt werden, oder einfach in die Natur abfließen. Die Pflanzenkläranlage ist sehr effektiv, sie beseitigt organische Stoffe, sowie Bakterien, Stickstoff und Phosphor. Sie braucht dafür keine Elektrizität, sie funktioniert selbstständig.

Der KL zeigt ein Schema der Kläranlage, damit sich die Teilnehmer vorstellen können, wie das ganze unter der Erde aussieht.

Nur der flüssige Teil der Abfälle kommt aber in die Kläranlage. Der feste Anteil muss zuerst separiert werden und kommt in die Klärgrube. Hier kommen alle zwei Monate zersetzende Bakterien hinzu, so dass man die Klärgrube nur einmal in zwei Jahren entleeren muss.

Auswertung: Zum Schluss können wir alles kurz zusammenfassen - wie war die Reinigung, wie gefällt uns die Pflanzenkläranlage. Möchten wir sie in unserem Garten haben? Was wussten wir schon und was hat uns überrascht?

Entfaltete Kenntnisse: Warum muss man Abwässer vor der Rückführung in den natürlichen Kreislauf reinigen, wie reinigt man das Wasser, wie funktioniert die Kläranlage?

Entfaltete Fähigkeiten und Einstellungen: Die Teilnehmer erleben das Verantwortlichkeitsgefühl für die Qualität des Wassers, das wir in die Natur zurückführen. Sie erkennen mehrere Wege, wie man mit dem Haushaltsabwasser umgehen kann und vergleichen ihre Effektivität.

5.7

Aktivität: Kann Haushaltchemie umweltfreundlich sein? (30´)

Hilfsmittel: Ökozeichen (EU - Ecolabel), Waschmittel: Hirschseife, normales Waschpulver, umweltfreundliches Waschpulver, Essig, Salz, normales und umweltfreundliches Geschirrspülmittel, normales Desinfektionsmittel, umweltfreundliches Reinigungsmittel.

Beschreibung: Wir untersuchen chemische Stoffe, die aus dem Haushalt zusammen mit dem Wasser in den Abfluss gehen. Wir finden heraus, was unsere Urgroßmütter benutzten und möchten den Weg finden, wie man die allgegenwärtige Chemie durch umweltfreundliche Mittel ersetzt.

Nicht einmal die beste Kläranlage kann nämlich 100 % der Verschmutzung beseitigen und das größte Problem ist oft die „starke Chemie“. Wir können der Kläranlage helfen und sie mit umweltschonenden Stoffen versorgen.

Wir vergleichen die Waschmittel: Unsere Großmütter hatten Hirschseife und die meisten heutigen Hausfrauen haben irgendein Waschpulver. Können wir aber ein umweltfreundliches Waschpulver kaufen?

Dasselbe probieren wir auch mit Geschirrspülmitteln und Reinigungsmitteln. Provokante Frage: Muss wirklich jede Ecke im Haus perfekt desinfiziert sein?

Ein Versuch: Wir waschen fettige Teller ab. Zuerst mit herkömmlichem Spülmittel, dann mit dem umweltfreundlichen, dann mit einer Essiglösung und zuletzt mit Wasser und Salz. Wir vergleichen die Entfettungsfähigkeit.

Zum Schluss kommen wir zu der Erkenntnis, dass chemische Spülmittel oft nicht nötig sind, dass unsere Urgroßmütter effektive Reinigungsmethoden ohne Chemie hatten, dass wir den Verbrauch der chemischen Mittel mindestens reduzieren können und dass auch umweltfreundliche Mittel existieren.

Auswertung: In manchen Fällen sind die umweltfreundlichen Reinigungsmittel genauso effektiv wie die chemischen - und das für einen ähnlichen Preis. Die Debatte sollte also mit der Frage beginnen, warum wir nicht nur die umweltfreundlichen benutzen. Umweltfreundliches Waschpulver wäscht ein bisschen weniger effektiv. Wir diskutieren also, wann und warum wir sie trotzdem bevorzugen würden.

Entfaltete Kenntnisse: Historische Reinigungsmittel und ihre Eigenschaften vs. heutige, intensive Mittel vs. umweltfreundliche Mittel. Effektivität vergleichen.

Entfaltete Fähigkeiten und Einstellungen: Die Teilnehmer können umweltfreundliche Mittel von den herkömmlichen unterscheiden. Sie können Vor- und Nachteile bewerten. Sie denken nach, in welchem Fall sie sich für die schonende Variante entscheiden würden.

6. BLOCK: WASSERENERGIE (Tag 3 Nachmittag)

Thema: Mächtiges Wasser

Schlüsselwörter: Wasserenergie, Wasserrad, Wasserkraftwerk

Ziel: Die Teilnehmer verstehen und bewerten Wasser als eine saubere und erneuerbare Energiequelle.

Raum: Areal der Mühle und Umgebung

Inhalt:

6.1 Das Wasserrad (60')

6.2 Elektrizität aus Kohle und Wasser (30')

6.3 Das Wasserkraftwerk zu Hause (45')

6.4 Resümee (20')

6.1

Aktivität: Das Wasserrad (60')

Hilfsmittel: Set zur Herstellung des Wasserrads

Beschreibung: Wir starten das Mühlrad. Wir erwähnen die Zeiten, als an jedem Bach viele Mühlen existierten. Wir erklären, dass vom mittleren Teil des Rads aus eine Stange die Drehbewegung des Rads nach innen überträgt und in einem Mechanismus in der Mahlstube endet. In gleicher Weise funktionieren Hammer oder Erzwäsche, wo das Wasserrad schwere Hämmer hebt.

Damit sich das Mühlrad dreht, wie wir es brauchen (regelmäßig und mit ständiger Geschwindigkeit), kann es nicht direkt an einem Bach stehen. Ein Wassergraben mit eigenem Reservoir ist dafür ideal. Hier kann der Durchfluss reguliert und das Rad nach Bedarf gestoppt werden. Wir besichtigen das Reservoir und den Wassergraben und kommen bis zu dem Ort, wo sich der künstliche Bau vom natürlichen Bach trennt.

Dann versuchen wir, unser eigenes Wasserrad herzustellen. Können wir mit seiner Hilfe eine schwere Ladung heben? Wir können es draußen oder im Waschbecken unter fließendem Wasser versuchen. Es ist wichtig, die Schaufeln richtig einzustellen, in der Mitte eine lange und feste Stange zu haben und an deren Ende eine Vorrichtung zu platzieren, die die Arbeit verrichtet.

Versuchsbeschreibung: In einem größeren Stück Kork (Durchschnitt 3,5 cm) machen wir mit einer Eisensäge sechs Einschnitte für die Schaufeln. Wir bohren ein Loch in die Mitte und kleben einen dickeren Holzspieß als Achse ein. Die rechteckigen Schaufeln (3 x 2 cm) schneiden wir aus einem Plastikbecher und kleben sie in die Einschnitte ein. Wir bohren ein Loch in das Holzprisma und stecken einen hohlen Aluminiumstift (Länge 30 mm) als Lager der Wasserradachse hinein. Auf die Achse schieben wir einen Stopper in Form einer Gummidichtung, wir legen die Achse mit dem Wasserrad in das Nietloch und sichern sie mit einer weiteren Sperre.

In eine Vertiefung im Holzspieß legen (und kleben) wir einen Faden, an dessen Ende ein Joghurtbecher befestigt ist. Wasser aus der Kanne oder vom Wasserhahn dreht das Wasserrad, der Faden wickelt sich auf die Achse auf und der Becher – die Aufzugskabine – steigt nach oben. Wir probieren, wie schwer Ladung sein kann, die dieses Wasserrad hebt.

Auswertung: Kurze Debatte: Wie ist uns der Versuch gelungen? Hat er uns geholfen, das Prinzip des Wasserrads zu begreifen? Ist die Wasserenergie für uns interessant? Wofür könnten wir sie nutzen?

Entfaltete Kenntnisse: Funktionieren des Mühlrades und des Wasserrades, Nutzung der mechanischen Energie des Wassers und Wege ihrer Übertragung zu nutzbarer Arbeit, Wichtigkeit des stabilen Durchflusses.

Entfaltete Fähigkeiten und Einstellungen: Die Teilnehmer entwickeln Kreativität und praktisches Denken beim Konstruieren und Starten des Wasserrads.

6.2

Aktivität: Elektrizität aus Kohle und Wasser (30´)

Hilfsmittel: Handgenerator mit Glühbirne, laminierte Bilder von Wasser- und Kohlekraftwerk

Beschreibung: Die Teilnehmer lernen den Prozess der Stromerzeugung in der Wasserkraftanlage und im Kohlekraftwerk kennen. Sie erkennen, dass alle Kraftwerke ähnlich aufgebaut sind: Die Turbine muss sich drehen und der Generator erzeugt Strom. Wir zeigen es mit dem Handgenerator.

Wir haben mehrere Wege, wie wir die Turbine antreiben können. Wir können die Kraft der Natur ausnutzen (Wind, Wasser), oder Wasser in einem großen Kessel erhitzen, damit der aufsteigende Dampf die Turbine antreibt. Brennstoff: Kohle. Nachteile: niedrige Effektivität, verschandelte Landschaft, verschmutzte Luft.

Die Wasserkraftanlage ist eine einfache und saubere Lösung. Sie kann an jedem Bach (Wassergraben) mit regelmäßigem Wasserdurchlauf stehen. Das Wasser (und seine Kraft) sind kostenlos, es ist eine erneuerbare Energiequelle und es entstehen keine Emissionen bei der Energieherstellung.

Auswertung: Der KL diskutiert mit den Teilnehmern über weitere Typen von Kraftwerken und kommt zur Unterscheidung zwischen erneuerbaren (keine Emissionen, keine Abfälle) und nicht erneuerbaren Quellen. Die Teilnehmer erstellen eine Rangliste der Kraftwerktypen nach ihren eigenen Sympathien.

Entfaltete Kenntnisse: Der Prozess der Elektrizitätsherstellung in den Kraftwerken, Verwandlung der Energie, in jedem Kraftwerk muss sich eine Turbine drehen, es existieren schonungslose Wege (Kohleverbrennung, 40 % der tschechischen elektrischen Energie) und schonende, nachhaltige, wie z.B. die Nutzung der Wasserenergie.

Entfaltete Fähigkeiten und Einstellungen: Die Teilnehmer können einzelne Kraftwerktypen nach ihrem Umwelteinfluss vergleichen.

Tipps: Die Teilnehmer finden viele Beispiele mit Hilfe der Bilder selbst. Deshalb können sie in Gruppen arbeiten.

6.3

Aktivität: Das Wasserkraftwerk zu Hause (45´)

Hilfsmittel: Wasseraggregat, Handgenerator mit Glühbirne, Multimeter, Tabelle mit dem Leistungsbedarf der üblichen Haushaltgeräte

Beschreibung: Wir lernen das Wasseraggregat kennen, finden heraus, wie viel Strom es erzeugen kann und berechnen, wofür das im Haushalt reicht (sehr einfach, wir vergleichen nur die Leistung des Aggregats und Energiebedarf der Geräte in Watt).

Wir überprüfen, dass (und wodurch) der Strom in eine konkrete Glühbirne fließt.

Dann versuchen wir, den Strom selbst erzeugen. Wir messen, wie viel Energie wir mit dem Drehen der Handkurbel erzeugen.

An den Generator schließen wir den Multimeter an, messen die Spannung (Volt) und den Strom (Ampere). Nach der Formel P (Leistung) = U (Spannung) x I (Strom) berechnen wir die Leistung in Watt.

Wir schätzen ab, wie lange wir das Kurbeln aushalten würden. Dann kommen wir zu der unerschöpflichen Kraft des Wassers zurück. Wir begreifen, was für ein großer Helfer Wasser ist, wie

seine Kraft die menschliche Kraft um ein Vielfaches übersteigt und wie stabil sie ist (im Unterschied zu menschlichen Muskeln).

Auswertung: Zum Schluss fassen wir kurz zusammen: Wie aufwendig war es, den Strom zu erzeugen? Wie lange könnten wir das aushalten? Verstehen wir die Kraft und Stabilität des Wassers als Energiequelle?

Entfaltete Kenntnisse: Wie funktioniert das Wasseraggregat, wie viel Strom kann es liefern, wozu reicht seine Leistung. Die Leistung (kW), elektrische Arbeit (=Energie – kWh), Vergleich mit der menschlichen Arbeit.

Entfaltete Fähigkeiten und Einstellungen: Die Teilnehmer begreifen, welch großen Sprung die Menschheit mit der Nutzung der Elektrizität machte. Sie können jetzt selbst bewerten, dass dies auch große Umweltschäden mit sich brachte. Deshalb schätzen sie die saubere und erneuerbare Kraft des fließenden Wassers.

6.4

Aktivität: Resümee (20')

Hilfsmittel: ein kleiner Ball

Beschreibung: Die Teilnehmer stellen sich mit dem der KL in einem Kreis auf und der KL wirft einen Ball. Gleichzeitig stellt er eine Frage. Ein Teilnehmer fängt den Ball, antwortet und stellt eine andere Frage. Wem er den Ball zuwirft, der antwortet weiter.

Bemerkung Dies ist eine Wiederholung von allem, was wir über den Tag gelernt haben. Fragt nach allem, woran ihr euch zum Thema Wasser erinnert. Ihr könnt euch natürlich von vorherigen Fragen inspirieren lassen.

Bewertung: Diese Aktivität gilt als Auswertung des ganzen Tages.

Entfaltete Fähigkeiten und Einstellungen: Fähigkeit, eine Frage zu formulieren, anderen zuzuhören, Selbsteinschätzung.



Europäische Union. Europäischer
Fonds für regionale Entwicklung.
Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj.



Ahoj susede. Hallo Nachbar.
Interreg VA / 2014–2020

