



Ablauf des dreistündigen Schulklassenprogrammes „Ein blaues Wunder erleben – Pflanzenfarben“



Basisprogramm Pflanzenfarben 3.-4. Jahrgangsstufe	Methode	Zielsetzungen und Schlüsselkompetenzen	Ergänzungen für die Sekundarstufe 1	Information/Material
<p>Teil 1: (ca. 40 min) Vom Rohstoff Erdöl zu Nachwachsenden Rohstoffen (Nawaros)</p> <p>Was ist ein Rohstoff? Was ist aus Erdöl, was ist aus Nawaros?</p>	<p>Fragerunde, gemeinsames Gespräch. Verschiedene Erdölprodukte in der Mitte veranschaulichen die vielen Lebensbereiche, in denen wir Erdöl nutzen.</p>	<p>An vorhandenes Wissen anknüpfen. Vorausschauendes Denken anregen. Bezug zum eigenen Lebensumfeld herstellen. Den eigenen Lebensstil kritisch hinterfragen.</p>	<p>Wo können wir Rohstoffe sparen? (Energiespar- und Recyclingtipps sammeln).</p> <p>Wie gehen wir mit Rohstoffen um? (Was machen wir mit unserer Kleidung? Flohmarkt oder Müll?)</p> <p><u>Kunst, Werken:</u> aus Wachsresten Kerzen gießen (1) siehe Anhang 1</p>	<p>Beispiele für Erdölprodukte: Plastikprodukte, Paraffinkerze, Kosmetik auf Paraffinbasis (Seife, Creme), Stoff aus synthetischer Faser, Filzstifte (Stift und Farbstoffe)...</p>
<p>Einstieg Nawaro: Ausstellung</p>	<p>Zu jedem Bereich der Nawaros werden beispielhafte Pflanzen und Produkte gezeigt und erklärt. Anschließend dürfen die Produkte auch genauer angeschaut und angefasst werden. (z.B. Fühlprobe Plastik)</p>	<p>Anwendungsbereiche von Pflanzen als Rohstoff verschiedener Produkte kennen lernen.</p>		<p>Beispiele für Produkte aus Nawaros: Stärkepflanzen -> Tüte aus Kartoffel- oder Maisstärke, Faserpflanzen -> Baumwoll- oder Leinenstoff, Ölpflanzen -> ein Stück Linolboden, Naturkosmetik, Stearinkerze, Färbepflanzen -> Lebensmittelfarbe, Wasserfarben</p>
<p>Farbstoffe</p>	<p>Wo an uns und im Raum sind Farbstoffe auf Erdölbasis, wo Farbstoffe auf Pflanzenbasis?</p>	<p>Sich des Themas im eigenen Lebensumfeld bewusst werden.</p>	<p>E-Nummern und ihre Bedeutung. Die eigene Süßigkeiten-Verpackung auf Inhaltsstoffe untersuchen. siehe Anhang 2</p>	<p>Gummibärentüten</p>
<p>Teil 2: (ca. 60 min) Farben der Natur, Färbepflanzen Schüleraktionsheft (2)</p>		<p>Selbst aktiv werden. Neugier wecken.</p>		

Basisprogramm Pflanzenfarben 3.-4. Jahrgangsstufe	Methode	Zielsetzungen und Schlüsselkompetenzen	Ergänzungen für die Sekundarstufe 1	Information/Material
Farbe in der Sprache, Sprichwörter, Gruppeneinteilung	Sprichwort-Spiel (3) siehe Anhang 3	Gruppen bilden, auflockern, sprachliche Bedeutung von Farben kennen lernen.	<u>Sprachunterricht:</u> Die Bedeutung der Farben in Sprache und Literatur.	Zettel mit Sprichwörtern, als Variante Tabu: Farbfelder, Zettel, Stift
Welche Färbepflanzen gibt es im Garten „Nachwachsende Rohstoffe“? Auf dem Freigelände ein Herbarium anlegen.	Farben sammeln (4)	Selbst aktiv werden, gemeinsam aktiv werden, im Team arbeiten.	Im Garten eine Färbepflanze selbst sammeln und mit Namensangabe im Herbarium dokumentieren. Nicht alle Farbstoffe kann man von außen sehen (Johanniskraut- knospen zerreiben).	Schüleraktionsheft oder Blatt, Tesafilm und Stifte
Pause				
Spiel	Schwungtuchspiel (5)	Nach der Pause als Gruppe wieder zusammenkommen, vor einer konzentrierten Einheit Bewegung und Spaß haben.		Schwungtuch oder bunte Aufkleber
Warum gibt es Farben in der Natur?	Schematische Darstellung anhand von Bildern (6)	Die Bedeutung der Farben in der Natur kennen lernen.	Wie sehen Tiere? Biene (kein Rot) Hund (schwarz - weiß)	Bilder von Kirschen am Baum, bunten Blüten, Wespen, Schwebfliegen, Chamäleon, Pfau...
Teil 3: (ca. 80 min) Praktisches Arbeiten mit Nawaros Versuch: Farbherstellung als Gruppenarbeit	Farbsud herstellen (7) siehe Anhang 4	Gemeinsam planen und handeln.	<u>Kunst, Handarbeit -Werken:</u> Filzen mit pflanzengefärbter Wolle	Alaun, Soda, Essig, Töpfchen, Färbepflanzen (z.B. Rotkohl, Färberkamille, Färberdistel, Krapp...
Brechen, Schwingen... Station: Aufbereitung der Faserpflanze Lein.	Pinsel herstellen (8)	Selbst aktiv werden.	Aufschließen einer Brennnessel. Herstellen einer Schreibfeder.	Frische dünne Äste, Hammer
Stoff mit Pflanzenfarben färben.	Schlüsselanhänger herstellen (9)	Produktionsschritte erleben.	<u>Kunst, Handarbeiten:</u> T-Shirt färben,	Schlüsselanhängerringe, Baumwoll- oder Leinenschnur

Basisprogramm Pflanzenfarben 3.-4. Jahrgangsstufe	Methode	Zielsetzungen und Schlüsselkompetenzen	Ergänzungen für die Sekundarstufe 1	Information/Material
			Rohstoffkreisläufe, Wege der Kleidung, Kleidungsiegel und Recyclingsiegel (Fairwertung)	
„Das blaue Wunder“	Blaukrautblau wird durch Zugabe von Soda grün. Ligusterlila wird mit Soda oder Pottasche blau (Achtung, schäumt stark!)	Experimentierfreude wecken.	Die Geschichte vom Färberwaid und die dazugehörigen Redewendungen (z.B. blau machen, blau sein, ein blaues Wunder erleben).	Soda
Schlüsselanhänger in die Farbe der Wahl legen.	Schlüsselanhänger färben (10)			
Kreativer Umgang mit Färbepflanzen	Den Heftumschlag des Schüleraktionsheftes mit selbst hergestellten Farben bemalen.	Kreativität, selbst aktiv werden.	<u>Kunst:</u> Ein gemeinsames Bild mit Pflanzenfarben malen	
Abschlussspiel/ Reflexion	Ampelfüße (11)	Eigenes Erleben reflektieren.		Rote und grüne Aufkleberpunkte

Anmerkungen/Erklärungen:

(1) Kerzengießen aus Wachsresten: Wachsreste werden mit Resten von Wachsmalkreide eingefärbt; als Formen eignen sich Klopapierrollen (**siehe auch Anhang 1**).

(2) Schüleraktionsheft: Als persönliches Herbarium und Rezeptheft mit Anregungen, das Thema weiter in die Schule zu tragen. Das Heft kann z.B. zum Anlegen des persönlichen Herbariums und für Rezepte verwendet werden. Es enthält auch Anregungen, um das Thema in der Schule und zu Hause weiter zu vertiefen.

(3) Sprichwort-Spiel: Jeder Schüler zieht ein Sprichwort. Auf ein Zeichen suchen die Schüler nach den passenden Sprüchen. Wenn die Gruppen zusammengefunden haben, versuchen sie zunächst, in ihrer Kleingruppe die Bedeutung ihrer Redewendungen herauszufinden. Ganz unbekannte Begriffe können im Plenum nachgefragt werden (**siehe auch Anhang 3**).

(4) Farben sammeln: In Kleingruppen werden jeweils verschiedene Töne einer Farbe gesucht und in einer Reihe mit Tesafilm in das Schüleraktionsheft geklebt.

(5) Schwungtuchspiel: Jeder Schüler hält das Schwungtuch bei einer Farbe. Das Tuch wird geschüttelt. Die Spielleitung ruft Farben auf und die Kinder mit der genannten Farbe wechseln so schnell wie möglich unter dem Tuch die Felder. Bei „bunt!“ wechseln alle. Das Spiel kann auch im Stuhlkreis gespielt werden, wenn jedem Kind oder Stuhl eine Farbe zugeordnet wird (z.B. Aufkleber mit Punkt).

(6) Schematische Darstellung anhand von Bildern:

Bei Pflanzen:

Blüten – Signal für Insekten (Befruchtung, Fortpflanzung)

Früchte – Signal für Vögel und Säugetiere (Samenverbreitung, Fortpflanzung)

Bei Tieren:

Wespe – Abschreckung, Warnung

Chamäleon – Tarnung

Schwebfliege – Täuschung

Pfau – Partnerwerbung

(7) Farbsud herstellen: In Kleingruppen wird je ein Farbsud hergestellt. Die Farbe muss ca. 15 Minuten köcheln. In dieser Zeit können die Schüler Pinsel oder Schlüsselanhänger herstellen (**Farbrezepte: siehe Anhang 4**). Die Lehrkraft kann am Ende des Programmes für die Klasse die Farbsäfte in Schraubgläsern mitnehmen (ca. 2 Tage haltbar).

(8) Pinsel herstellen: Aus den Nawaros Leinfaser und Chinaschilf (Stängel) einen Pinsel herstellen. Oder den Pinsel aus einem Ast, der auf einer Seite faserig geklopft wird, herstellen (siehe Schüleraktionsheft).

(9) Schlüsselanhänger herstellen: Aus Baumwollschnur einen Schlüsselanhänger knoten.

(10) Schlüsselanhänger färben: Der geknotete Schlüsselanhänger sollte mindestens 15 Minuten in die heiße Pflanzenfarbe gelegt werden. Durch die Herstellung der Farben mit Alaun nimmt die Schnur auch ohne Vorbeizung Farbe an.

(11) Ampelfüße: Auf eine Fußspitze ein roter Punkt, auf die andere ein grüner. Ja-Nein-Fragen (gut-schlecht) zum Programm.

*Entwickelt im Rahmen des Bildungsprojektes „Nachwachsende Rohstoffe“ von Mara Müller,
Münchner Umwelt-Zentrum e.V. im Ökologischen Bildungszentrum, Engelschalkinger Str. 166, 81927 München
www.oebz.de, E-Mail: muz@oebz.de*

Gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt und das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit