

Kompetenznachweis Naturbezogene Umweltbildung im urbanen Raum

Jacqueline Fahrni

19.10.2021



Wie bringe ich es zum Brennen?



Woran erkenne ich eine Flamme, die Gas verbrennt?



Was ist der Unterschied von Asche zu Kohle?



Was hat das mit dem Klimawandel zu tun?

Mit dem Pyrolysenkocher „Knowhow - to go“ kochen!

Ausgangssituation: Das Museum für Kommunikation eröffnet im November 2022 die Ausstellung: „Planetopia: Raum für Weltwandel“.

Klimawandel. Insektensterben. Mikroplastik. Die drei Stichworte stehen für einige der grossen Herausforderungen, die unsere Gesellschaft bewältigen muss. Wie gehen wir mit unserer Umwelt um? Im Zusammenhang mit der Umweltkrise gibt es viele Fragen, Meinungen und Überzeugungen. Die Problematik ist komplex und die Zusammenhänge in einer globalisierten Gesellschaft sind unübersichtlich. Was kann ich ändern? Wozu bin ich bereit? Was ist sinnvoll? Was ist wirksam? Einfache Antworten liegen nicht auf der Hand.

Ein Teil wird eine partizipative Ausstellung sein, die die Themen: Kleidung, Wohnen, Mobilität, Nahrung, Freizeit und Arbeit vielfältig beleuchtet.

Zielpersonen: Schulen Zyklus 3, Gymnasium, Berufsschulen.

Rahmenbedingungen: Unsere Workshopangebote dauern 1.5h und werden dem Niveau der Schulstufe angepasst. Alle Kommunikator:innen führen die Angebote durch.




Auswahlkriterien: Drei Ideenskizzen entstanden. Unter anderem „Asphalt wird bunt – Ökosystem reich!“ und „Orakel sieht Kataster“. Die Skizzen sind der Planung angefügt. Im Austausch mit den Museumsverantwortlichen entschieden wir uns für die Ausarbeitung von: **„Mit dem Pyrolysenkocher „Knowhow - to go“ kochen!“**. Die Idee überzeugte, da sie Aspekte des Recyclings, eine aktive Auseinandersetzung bietet und zum Dialog anregt. Mir gefällt, dass das sonst eher kopflastige Thema des Klimawandels durch das komplexe Pyrolyseexperiment erfahrbar wird und die Zeichen (Rauch, Ablöschen des Feuers etc.) des Büchsenkochers sofort auffordern zu reflektieren und zu handeln. Gleichzeitig können sich Jugendliche, die eher kognitive Zugänge mögen, in der Ausstellung informieren und durch die Aufteilung im Team passiv Teil des Prozesses sein.

Workshop

Mit dem Pyrolysenkocher „Knowhow - to go“ kochen!

Das Weltklima ist aus der Balance geraten. Indem mit dem Pyrolysenkocher Wasser gekocht wird, wird eine alltägliche Handlung anders ausgeführt. Kochendes Wasser ist nicht gleich kochendes Wasser. Doch was ist der Unterschied der Pyrolyse zur bisherigen Verbrennung? Die steigenden CO² Emissionen fordern uns zu einem Wettkampf gegen die Zeit heraus. Doch gibt es überhaupt noch eine Chance zu gewinnen? In Teams nehmen wir die Herausforderung an! Wir sammeln Erfahrungen mit einem Pyrolysenkocher und verstehen seine positive Ökobilanz. Wir eignen uns ein Knowhow an, mit dem es uns gelingt unsere Gewohnheiten zu durchbrechen. Brauche ich mein tägliches Red-Bull in der Aludose? Bin ich mit Sneakers so leichtfüßig unterwegs wie es scheint? Dieses und anderes Wissen teilen die SUS mit fremden Besuchenden.

Ablauf

Zeit Min.	Ablauf	Inhalt	Material
2'	Begrüßung zum Workshop. Planetopia – Raum für Weltwandel		
 4'	Im Gleichgewicht sein!	Alle SUS halten sich an einem Seil, das zu einem Kreis verbunden ist. Wir lehnen etwas nach aussen. Wenn das ganze System im Gleichgewicht ist, werden wir einander halten können. Dasselbe versuchen wir mit geschlossenen Augen. In einem weiteren Schritt wird ein SUS durch ein fühlbares Zeichen aufgefordert, loszulassen. Was passiert? Was bedeutet das, sinnbildlich für das Klima?	Seil
 8'	Wie steht Gruppe zu diesem Thema?	<p>Du lebst auf der Erde. Sie ist in ständigem Wandel. Was ist dir wichtig auf der Erde? Beschreibe es konkret.</p> <p>SUS notieren sich ihre Gedanken auf einen Recyclingkarton. Ihre Kartons stecken sie so zusammen, dass ihre Welt in Balance steht.</p> 	Scheren, Recyclingkarton, Filzstifte
4' 35'	Auftrag: 1. Bringt das Wasser zum Kochen	<p>Ist diese Welt utopisch?</p> <p>Klimawandel. Insektensterben. Mikroplastik. Die drei Stichworte stehen für einige der grossen Herausforderungen, die unsere Gesellschaft bewältigen muss. Wie gehen wir mit unserer Umwelt um? Im Zusammenhang mit der Umweltkrise gibt es viele Fragen, Meinungen und Überzeugungen. Die Problematik ist komplex und die Zusammenhänge in einer globalisierten Gesellschaft sind unübersichtlich. Was kann ich ändern? Wozu bin ich bereit? Was ist sinnvoll? Was ist wirksam? Einfache Antworten liegen nicht auf der Hand.</p> <p>Die Antworten sind sicher nicht im Alleingang zu finden. Deshalb erhaltet ihr folgenden Auftrag von drei Teilen. Ihr besprecht im Team, wer, wo, wann die Verantwortung trägt. Am Schluss hat jedes Team alle drei Punkte gelöst.</p> <p>1. Jedes Team erhält einen Pyrolysenkocher. Doch worin besteht der Unterschied zu herkömmlichem Feuer? Studiere das Infoblatt dazu. Mache Feuer und koche für einen Besuchenden einen Tee. Erkläre ihm, wie es funktioniert. Falls du selber</p>	

15'	<p>2. Erarbeitet euch Wissen über die Zusammenhänge der Klimakrise.</p> <p>3. Tauscht dieses Wissen mit Besuchenden aus</p>	<p>einen Kocher bauen möchtest, tue dies. Doch wozu ist es sinnvoll Pflanzenkohle zu produzieren, anstatt Asche? Betrachte den Comic: Das wahre Gold des Amazonas.</p> <p>2. In der Ausstellung werden Informationen zu Kleidung, Wohnen, Arbeitswelt, Nahrung und Freizeit thematisiert. Such dir ein Thema aus, lies dich ein und überlege dir, worüber du gerne diskutieren möchtest. Welches sind deine Fragen? Warum könnte es zum Bsp. sinnvoll sein, ab und zu einen Tee, anstatt einen Kaffee zu trinken? Bin ich mit Sneakers so leichtfüßig unterwegs wie es scheint? Kann man aus alten Schuhen wieder neue machen?</p> <p>3. Suche Besuchende und frage sie, ob sie kurz Zeit hätten? Die Person am Pyrolysenkocher tauscht über den Kocher aus. Stelle den Besuchenden Fragen, tausche mit ihnen aus. Was denken die Besuchenden zu diesen Themen? Dabei geht es nicht um einen Wissensvortrag, sondern um einen Austausch auf gleicher Augenhöhe.</p> <p>Denn die Ausstellung beruht auf diesem Prinzip: In einem fortlaufenden Prozess tragen wir Informationen zusammen, stellen Wissen zur Verfügung und tauschen Ansichten und Erfahrungen aus.</p>	
	Eventuell Zwischenschritt einlegen, je nachdem, wie kommunikativ die Gruppe wirkt.	Ihr habt euch in eine Thematik vertieft. Im dritten Teil geht es um den Austausch. Wie gelingt es mir die Leute anzusprechen? Hat jemand einen Tipp?	
5'	Austausch der SUS nach Auftrag.	Wie ist es euch ergangen? Wie war der Austausch mit den Besuchenden, im Team? Wo gab es Schwierigkeiten?	
12'	Knowhow to-go produzieren	<p>Ihr alle kennt den Ausdruck „Coffee to go“! Während der letzten Stunde habt ihr euch mit komplexen Themen auseinandergesetzt und seid nun um Erfahrungen reicher geworden. Gerne möchten wir die Leichtigkeit, mit der wir uns –„to go“ verpflegen, weiterspinnen und für andere Besuchende andere SUS ein „Knowhow to go!“ bereit stellen. In der Ausstellung gibt es dafür den dafür geschaffenen „Kiosk“.</p> <p>Notiert euch eine Frage und formuliert eine mögliche Lösungsstrategie. Deponiert sie hier....</p>	
5'	Schluss	Was wurde euch in der letzten Stunde bewusster? Welches „Knowhow to go“ hättet ihr Lust umzusetzen?	

Links

Das wahre Gold des Amazonas, Bauanleitung für einen kleinen Pyrolysenofen, Videos über die Geschichte der Terra Preta, Herstellung und Verwendung der Pflanzenkohle, Methodik unter:

<https://bodenberufsbildung.com/bildungsmaterialien/>

Illustration Tamara Fischer, Schwarze Erde, Bau eines Pyrolysenofens

<https://www.hslu.ch/de-ch/design-kunst/studium/bachelor/illustration/illustration-nonfiction/galerie/bachelor/abschlussarbeiten-2016/>

https://de.wikipedia.org/wiki/4K-Modell_des_Lernens, <https://www.silviva.ch/2020/07/13/das-4k-modell-des-lernens-die-kompetenzen-f%C3%BCr-das-21-jahrhundert-lernen-was-computer-nicht-k%C3%B6nnen/>

<https://website.ulrichhorner.de/wp-content/uploads/2016/02/UPK-1.pdf>

<https://fachverbandpflanzenkohle.org/>, <https://www.youtube.com/watch?v=tu4-KamBEzA>

<https://www.one-planet-lab.ch/post/avoid-reduce-reuse-recycle-rethink>

<https://www.silviva.ch/umweltbildung/unsere-methodik/>).



IDEENSKIZZE 1:

Asphalt wird bunt - Ökosystem reich!

Workshop Museum für Kommunikation

Was: SUS erschaffen eigenhändig kleinste klimawertvolle Ökosysteme mit einheimischen Kleinpflanzen.

Zielgruppe: Zyklus 1 bis Gymnasium.

Ziel: Durch Handeln in Dialog kommen, Zusammenhänge erkennen und Erkenntnisse gewinnen, die nachhaltige Wirkung haben.

Ort: Museumsquartier, Flächen unter Bäumen, Asphaltwüsten

Zusammenarbeit betreffend

Anbauflächenflächen: Kleinstantbesitzer, Stadt Bern, Museen. Zusammenarbeit mit Fachpersonen Anbau.

Mögliche Themen während des Workshops:

Balance Ökosystem anhand Spiel und Geschichte der Ausrottung der 4 Plagen in China 1958. Artenkenntnis durch Kreidespiel.

Eine Inspirationsquelle und die wichtigsten Auszüge

Im Grosstadtchungel

Nr. 34 / 21. 8. 2021 DER SPIEGEL

»Viele Menschen suchen nach einer Möglichkeit, selbst anzupacken, etwas gegen den Klimawandel zu tun und sich neu mit der Natur zu verbinden«, sagt der belgische Biologe Nicolas de Brabandère, einer der Pioniere der Miyawaki-Methode in Europa, »die Miniwälder können genau das leisten.« Weit schneller als normalerweise wachse mit der Methode ein dichter, vielschichtiger Wald mit hoher Artenvielfalt heran: »Zu sehen, wie in kurzer Zeit ein ganzes Ökosystem entsteht, ist sehr aufregend und befriedigend.«

Etwa 100 Quadratmeter Land reichen aus, um einen Miyawaki-Wald anzulegen, so Brabandère. Zunächst muss der Boden bereit werden. »Oft sind die Böden gerade in Städten stark verdichtet und degradiert«, sagt er. Kompost, Holzspäne oder Stallmist karren die Waldpflanzler deshalb heran, lockern die Erde auf, arbeiten alles ein. »Fluffig« müsse der Boden sein, sagt der Biologe. Dann wird gepflanzt. »Entscheidend sind heimische Arten in der richtigen Zusammensetzung«, berichtet de Brabandère. Die »potenzielle natürliche Vegetation« gelte es nachzubilden, jene Pflanzengemeinschaft, die auch wachsen würde, überlasse man die Fläche einfach sich selbst.

Scharfe betont die soziale Komponente des Miyawaki-Konzepts. »Die Pflanzaktion findet gewöhnlich gemeinschaftlich mit vielen Menschen statt«, sagt er. Ideal sei es, mit Kindern und Jugendlichen zu arbeiten: »Mit jedem Wald können wir 30 bis 40 neue Naturschützer gewinnen.«



IDEENSKIZZE 2:

Orakel sieht Kataster!

Workshop Museum für Kommunikation

Was: SUS erschaffen einen interaktiven Artenvielfalts-Kataster mit Namensgeschichten, die auf der MFK-Hompage abrufbar ist.

Zielgruppe: Zyklus 1 bis 3.

Ziel: Lebensraum aktiv wahrnehmen, erleben, Erkenntnisse in Geschichten umsetzen und für Interessierte zugänglich machen. Kennenlernen und dadurch schützen.

Ort: Museumsquartier, Promenade

Zusammenarbeit mit: IT, Pflanzen/Tier-Spezialistin

Mögliche Themen während des Workshops: Balance Ökosystem anhand Spiel, Artenkenntnis durch Kreidespiel. Bedeutung der Natur in Bezug auf Vorhersagen. (Gänseblümchenblätter zupfen, sie liebt mich, liebt mich nicht. Breitwegerichadern sagen Anzahl Kinder voraus. Blumenwerfen um Herauszufinden wann die Liebe kommt. Erfinden weiterer Pflanzenorakel. Geschichten der Namen herleiten und spielen. Der Trompetenbaum, der Peitschenbaum, das Gänseblümchen, der Löwenzahl....