



BIODIVERSITÄT

Lernspiel Ökosystem (Bildkreation)

Von der Erdbeerpflanze bis zum Erdbeereis

Sinn und Zweck

Die Schülerinnen und Schüler werden eingeladen nach und nach die verschiedenen Bausteine im Ökosystem „Von der Erdbeerpflanze bis zum Erdbeereis“ als Standbild zu stellen und die jeweiligen Funktionen oder Tätigkeiten zu spielen. Dabei wird ihnen ökosystemisches Denken und Handeln bewusst. Zudem verstehen sie die Bedeutung der Bienen sowie den Akt der Bestäubung. Das Vernetzungswissen, dass die Kinder anhand natürlicher Ökosysteme gewinnen, ist ein wichtiger Baustein für jegliches (öko)systemisches Denken als ein vernetztes Denken in Zusammenhängen und führt zum Aufbau globaler und gesamtgesellschaftlicher Verantwortung im Kontext relevanter Werte wie Naturschutz sowie gesellschaftliche Belange und Andersartigkeit kennen, schätzen und schützen lernen. Auch der Aufbau sozialer Ressourcen wird im Transfer ökosystemischen Denkens auf das Klassensystem gefördert (siehe das Lernspiel: 'Klassensystem-Aufstellen')

Spielvorbereitung

Es braucht etwas freien Platz im Klassenzimmer oder eine Aula, Turnhalle oder einen Schulhausplatz, damit sich das Standbild zunehmend vergrössern respektive sich das Spiel der Kinder entwickeln kann. Optimalerweise werden die Kinder eingeladen sich freiwillig für die verschiedenen Positionen und Funktionen im Ökosystem zu melden. Einige Positionen können oder sollten mehrfach besetzt werden (Erdbeerpflanze, Bienen, Regen usw.). Ausserdem eignet es sich für die Spielvorbereitung das Lernspiel 'Ökosystemmaschine' sowie das Laufspiel zur 'Treibhauseffekt' zu spielen, damit die Kinder die Grundlagen des Treibhauseffektes sowie ökosystemischer Zusammenhänge verinnerlicht haben oder direkt im Anschluss an den GLOBULO-Input.

Stufe

Zyklus 1 und 2

Dauer

1 Lektion

Material

Bezug Lehrplan 21

NMG.2.1.
NMG.2.6.
NMG.5.3.

Bezug BNE

Ökologische Dimension der NE, Vernetzt denken, interdisziplinäres und mehrperspektivisches Wissen, Verantwortung übernehmen und Handlungsspielräume nutzen, Nachhaltigkeitsrelevante Fragen gemeinsam bearbeiten.

Fachübergreifender Bezug

Umweltbildung & Globales Lernen

Spieldurchführung

- 1) Das Spiel beginnt mit den ersten 2-3 freiwilligen Kindern, die je eine Erdbeerpflanze darstellen sollen (stehend und gut verwurzelt).
- 2) Dann stellt die Lehrperson erste Fragen: Was braucht die Pflanze zum Wachsen? (Antwort: Sonne, Wasser bzw. Regen und Erde). Jedes Element soll jeweils von einem Kind dargestellt werden, wobei es die Sonne nur einmal gibt und diese möglichst erhöht auf einem Stuhl steht und strahlt)
- 3) Dann sollen die Erdbeerpflanzen-Kinder die Pflanze darstellen, beispielsweise wie an ihren Stängeln Blätter und Blüten wachsen.
- 4) Dann stellt die Lehrperson die zweite Frage: Was braucht die Pflanze jetzt, damit Erdbeeren wachsen können? (Antwort: Insekten respektive Bienen, die wiederum von Kindern dargestellt werden). Hier kann (je nach Bedarf oder Alter der Kinder) kurz gestoppt werden, um zu erklären, wie genau die Bienen das machen (Sie holen Pollen für ihre Larven oder Familie und dabei verteilen sie nebenbei Pollen von der einen zur anderen Blüte und setzen damit die Bestäubung um).
- 5) Dann können weitere Elemente hinzugefügt werden, um den Weg der Erdbeere bis zum Erdbeereis beschreiten zu können (Menschen, die die Erdbeeren pflücken, Maschinen bedienen sowie Traktoren und LKWs fahren, die die Erdbeeren in die Eisfabrik bringen). Hier kann (je nach Bedarf oder Alter der Kinder) kurz gestoppt und der Faktor CO₂ nochmals angesprochen oder erinnert werden (Denn die Maschinen und Fahrzeuge Energie brauchen und dabei entsteht CO₂, das zur Erderwärmung beiträgt).
- 6) Dann stellt die Lehrperson die dritte Frage: Was brauchen wir noch, um aus Erdbeeren ein leckeres Erdbeereis machen zu können? (Kein Wasser- und kein Sorbet-Eis). Ein Kind stellt eine Kuh dar, die von einem anderen Kind gemolken wird. Hier kann kurz (je nach Bedarf oder Alter der Kinder) gestoppt werden, um Methan (CH₄) zu erinnern oder zu erklären, das von allen Wiederkäuern ausgestossen wird (= alle Tiere ausser Fisch, Schwein und Huhn) und das 25 Mal so klimaschädlich ist, wie CO₂ (CH₄ = 25 x CO₂).
- 7) Dann können diejenigen Kinder, die den Traktor und den LKW darstellen die gemolkene Milch holen und in die Fabrik bringen. Dort stellen die übrigen Kinder die Eis-Maschine dar, die aus den Erdbeeren und der Milch (plus Zucker) Erdbeereis machen. Hier kann (je nach Bedarf oder Alter der Kinder) nochmals das CO₂ angesprochen oder sogar von Kindern dargestellt werden. (Wie beim Transport oder u.U. bei der Herstellung von Strom CO₂ entsteht und zur Erderwärmung beiträgt (siehe Lernspiel 'Kohlenstoffkreislauf' sowie das Laufspiel 'Treibhauseffekt' und das 'Erneuerbaren-Energien-Laufspiel)
- 8) Dann soll kurz gestoppt werden, um die Erderwärmung respektive den Treibhauseffekt im finalisierten Ökosystem-Standbild sichtbar zu machen. Dabei werden diejenigen Kinder herausgenommen, die den Regen spielen. Anschliessend sollen die Kinder gemeinsam überlegen, welche Bausteine noch vom fehlenden Regen betroffen sind und im Bild vertrocknen (Erdbeerpflanzen, Erde, Bienen, Kuh). Jenes 'vertrocknen' kann von den Kindern entsprechend dargestellt werden (wir empfehlen nicht vom Sterben der Fauna und Flora zu sprechen, sondern nur vom (Ver)trocknen). Und was bedeutet das für uns Menschen? (keine Erdbeeren, keine Milch, wenig Nahrung, mehr Hitze usw.). Schnell sollen dann die Kinder, die den regen spielen zurückkommen, so dass alle wieder aufstehen und weiter ihre Rollen im Ökosystem der Erdbeerpflanze spielen können!

Spielnachbereitung

Für die nachhaltige Integration der vermittelten Wissens- und Kompetenzbausteine ist eine gemeinsame Reflexion des Erlebten, Erkannten respektive Erfahrenen in der Klasse hilfreich. Dabei können die einzelnen Teile und Abschnitte nochmals wiederholt werden. Im Anschluss oder in einer späteren Lektion sollen die erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen anhand einer Bildkreation zum Ökosystem der Erdbeerpflanze bis zum Erdbeereis abgeglichen sowie überprüft und bewertet werden. Dabei wird jedem Baustein ein Punkt oder ein Wert gegeben - den essenziellen Aspekten für Pflanzenwachstum (Sonne, Regen, Erde) sowie der Biene für die Bestäubung sogar drei Punkte. Mit der Korrektur oder Benennung der fehlenden Bausteine und der finale Punktzahl können die Schülerinnen und Schüler ein Feedback über ihr Lernen bekommen und bei der Korrektur die Grundlagen der Biodiversität nochmals vertiefen. Zusätzlich kann das erlernte ökosystemische Denken und Handeln, mit Nahrungsnetz- oder Lebensraum-Recherchen innerhalb der NE-Dimension 'Umwelt' weiter vernetzt sowie mit dem Lernspiel 'Ökosystem-Klasse-Aufstellen' von der NE-Dimension 'Umwelt' auf die NE-Dimension 'Gesellschaft' übertragen werden sowie zusammen mit den ermittelten Klassenwerten zu Klein- und Grossgruppen-Diskussionen gebracht werden.

Links & Quellen

Die genannten weiterführenden Lernspiele finden Sie hier:

[ABOUT US | Winfred Eaton Music School \(globulo.de\)](http://www.globulo.de)
