

Praxisbeitrag

Take Action! Ziele für nachhaltige Entwicklung im Unterricht

George Christoforou, Maria Fasel

Beschreibung und didaktische Zielsetzung

Wir stärken die Nachhaltigkeitskompetenzen und fördern das Bewusstsein der Schülerinnen und Schüler für ein nachhaltiges Verhalten im Hinblick auf den Umgang mit globalen Ressourcen.

Das Konzept umfasst in seiner Gesamtheit drei Sequenzen. Die erste Sequenz dient hauptsächlich der Erarbeitung des Sachgegenstandes „Wasserkreislauf“ im Hinblick auf die Vertiefung des Ziels Nr. 6 der Ziele für Nachhaltigkeit (SDGs). In der zweiten Sequenz wird das Vokabular anhand eines mehrsprachigen Spiels aufgebaut, um für die dritte Sequenz den Wortschatz sowie die Phrasen für ein Stop-Motion-Video zur Verfügung zu stellen.

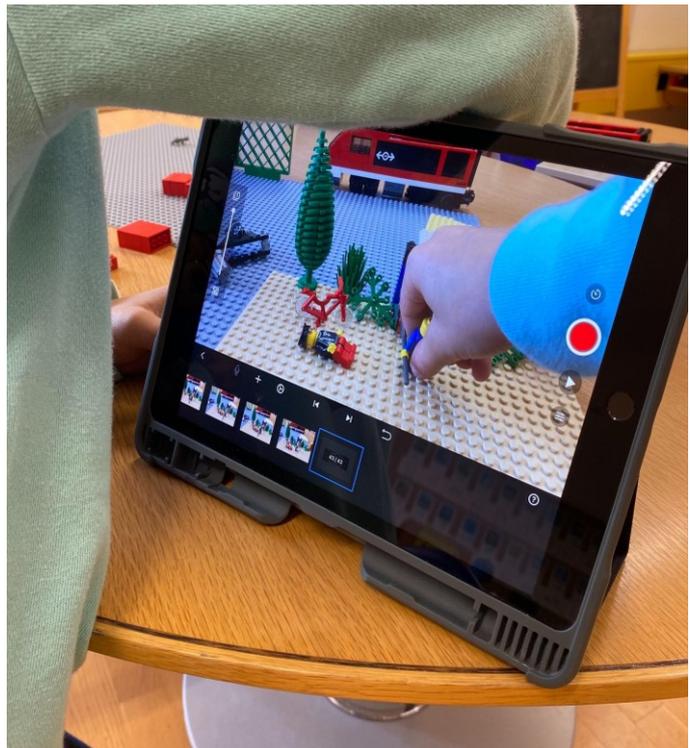


Abb. 1: Stop-Motion-Video wird erstellt (Fasel 2021)

Christoforou, George & Fasel, Maria (2024): Take Action! Ziele für nachhaltige Entwicklung im Unterricht. In: Allgäuer-Hackl, Elisabeth; Geiger, Daniel; Hufeisen, Britta; Meirer, Eva & Schlabach, Joachim (Hrsg.) (2024): *Using alli mini Sprocha – bien sûr ! Beiträge zum Schulentwicklungsprojekt „formatio-plurilingual-digital“*. Darmstadt: Technische Universität Darmstadt sowie Triesen: formatio Privatschule. 81–88. <https://doi.org/10.26083/tuprints-00028637>.

Steckbrief des Unterrichtsvorschlags

- Unterrichtsfach: Natur, Mensch, Gesellschaft (NMG), Medien und Informatik, Deutsch, Fremdsprachen
- Teildisziplin: Nachhaltigkeit, Natur, Medien
- Thema der Unterrichtseinheit: Erarbeitung des Sachgegenstandes und themenrelevanter Begriffe; Anwendung von mehrsprachigem Vokabular; Stop-Motion-Video erstellen
- Stufe: Sekundarstufe I
- Zielgruppe: ab 6. Schuljahr
- Schlüsselbegriffe: SDG, Nachhaltigkeit, Natur, Wasserkreislauf, iPad, Mehrsprachigkeit, Stop-Motion
- Kompetenzen:
 - Niveaustufen GERS andere Sprachen A1-A2, Deutsch B2
 - den Wortschatz erweitern und anwenden können
 - semantische Ähnlichkeiten mehrerer Sprachen erkennen können
 - etymologische Einsicht über bestimmte Begriffe erwerben können
 - Sprachverwandtschaften zur Erschließung unbekannter Begriffe in einer Fremdsprache nutzen können
 - den Wasserkreislauf erklären können
 - die verschiedenen Aggregatzustände unterscheiden und beschreiben können
 - eine App zur Erstellung eines Stop-Motion-Videos verwenden können
 - Wortschatz (auf verschiedenen Ebenen) erweitern und differenzieren: Über Gegenstände, Bilder und Ähnliches sprechen – Tätigkeiten, Geräusche, Beobachtungen usw. sprachlich darstellen (vgl. Lehrplan der Volksschule 2012: 115f.)
- Zeitaufwand: 2 Lektionen pro Sequenz, insgesamt 6 Lektionen
- Ergebnissicherung: Arbeitsblätter, Mitarbeit, Stop-Motion-Video, Präsentation
- Weiterführung/Anschlussmöglichkeiten/Vernetzung: andere SDGs bearbeiten

Aufgabenstellungen und Materialien

Sequenz 1 (M1, M2)

Als Einstieg eignet sich ein Lehrfilm (M1), (siehe M1 „Wie der Wasserkreislauf der Erde funktioniert von Terra X plus & ZDF“), in welchem der Wasserkreislauf und die Problematik von sauberem Trinkwasser (SDG Nr. 6) erklärt wird.

Anschließend sollen die Kinder die jeweiligen Schlüsselbegriffe des Wasserkreislaufs mit der entsprechenden kindgerechten Definition verbinden. Die Lehrperson kontrolliert und steht für allfällige Zwischenfragen bereit. Nachdem die Definitionen gefunden wurden, beschriften die Kinder die einzelnen Schritte des Wasserkreislaufs mit der entsprechenden Fachvokabel: Verdunstung, Kondensation, Niederschläge, Versickerung, Ableitung, Grundwasser, Kreislauf.

„What’s missing?“ (erste spielerische plurilinguale Auseinandersetzung)

Als eine allererste plurilinguale Auseinandersetzung mit dem Thema versteht sich die spielerische Erarbeitung bestimmter wesentlicher Vokabeln in mehreren Sprachen, die in den nächsten Sequenzen verwendet werden. Hierfür eignet sich beispielsweise das Spiel „What’s missing?“, bei welchem den Kindern themenrelevante Wortkarten (M2) in verschiedenen Sprachen auf der Wandtafel oder via Beamer präsentiert werden.

Den Kindern werden acht Wortkarten präsentiert und die Begriffe werden wiederholt laut und deutlich vorgesprochen. Die Kinder hören dabei genau zu und versuchen sich die Begriffe zu merken. Nacheinander werden alle acht Wortkarten auf die Tafel mit Magneten fixiert. Die Kinder werden gebeten, die Augen zu schließen. Die Lehrperson sucht sich währenddessen eine Karte aus, versteckt diese und fragt die Kinder, welches Wort fehlt.

Beispiele für Wortkarten (M2, eigene Darstellung, Bilder von [Pixabay](#)):

	
evaporación	infiltration
	
précipitation	condensation
	
congelación	scioglimento
	
lago	râu

Mehrsprachiges Wörterrätsel zum Thema Wasser und Wasserkreislauf

Die Kinder sollen in einem Wörterrätsel (M3) mehrsprachige Begriffe aus dem Themengebiet Wasser und Wasserkreislauf suchen und markieren. Da die Begriffe aus ein und demselben Themenkreis stammen, sind direkte Vergleiche zwischen den einzelnen Sprachen möglich. In einer ersten Arbeitsphase werden die Kinder dazu angeregt, so viele Begriffe wie nur möglich zum jeweiligen Thema zu finden und zu markieren. Diese Begriffe sollen sie dann mit denen des Nachbarkindes vergleichen. Kinder mit Deutsch als Erstsprache sollen bewusst versuchen, Begriffe in den anderen Sprachen zu suchen, die sie nicht beherrschen. Dadurch sollen die Kinder etwaige Strukturen, bekannte Morpheme oder andere Verwandtschaften entdecken. Die Lehrperson kann, bevor das Rätsel aufgegeben wird, den Kindern den Hinweis geben, dass sie darauf achten sollen, ob sie bestimmte Wörter oder Wortteile aus einem anderen Zusammenhang im Deutschen kennen, sodass die Kinder ihre Aufmerksamkeit auf Ähnlichkeiten legen können. Obgleich dies abstrakt erscheint, ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein deutschsprachiges Kind dadurch ein Wort in einer anderen Sprache entdeckt, durchaus hoch. Beispielsweise könnte ein Kind mit Deutsch als Erstsprache „acqua“ (Italienisch = Wasser) markieren, weil es unter Umständen das Wort „Aquarium“ im Deutschen kennt. Ist die Suche abgeschlossen, kann die Lehrperson die Kinder versammeln, um die Ergebnisse auszutauschen. Sollen Sprachverwandtschaften besonders hervorgehoben werden, empfiehlt es sich, bei der Auswahl der Wörter, sich hauptsächlich auf bestimmte Germanische Sprachen wie Deutsch und Englisch sowie auf Romanische Sprachen zu konzentrieren. Da diese Sprachen viele gemeinsame Wurzeln haben, besteht daher eine größere Chance, dass die Kinder Ähnlichkeiten zwischen den Wörtern in diesen Sprachen erkennen.

Beispiel für mehrsprachiges Wörterrätsel (M3, erstellt mit Website superteachersworksheet.com):

Mehrsprachiges Wörterrätsel

① Finde und markiere alle mehrsprachigen Begriffe zum Thema Wasser!

H M T R A N S P I R A O I O L I N R
P U P C Z N T M C D N P M O S N U E
I C O N D E N S A Z I O N E L F V E
O W G H E A S W F U S I O N E I E R
G Z E M R G Y K N V O A X J L L M U
G C G T X W B O P K B D X A A T S B
I Q D E C D N E I G E S A O G R U H
A A C C U M U L A Z I O N E U A I Q
E V A P O R A C I N X E Y F A T Z V
Q C O N G E L A C I N V Z H X I O E
S M I F W H J E Q Y I B A N S O H F
D P R E C I P I T A O O A Q Q N B U

Ist diese Phase beendet, sollen die Kinder die Begriffe in eine Tabelle eintragen. Zur Hilfe kann die Lehrperson die Substantive ebenfalls an die Tafel notieren. Alternativ bietet sich auch die gemeinsame Gestaltung eines Plakates an, auf welchem die Begriffe gesammelt werden können.

Sequenz 2 (M1, M3)

Wortwolke

Die Kinder erstellen eine Wortwolke zu jedem der einzelnen Schritte des Wasserkreislaufs. Als Grundlage hierfür dient das [Lehrvideo](#) M1 aus Sequenz 1. Es werden hierbei alle Begriffe in Abhängigkeit von ihrer grammatischen Kategorie (Substantiva, Verben und Adjektive) gesammelt und visualisiert. Dabei stehen immer die Hauptbegriffe des Wasserkreislaufs im Mittelpunkt, von welchem aus verwandte Begriffe in Abhängigkeit von der grammatischen Kategorie gesucht werden.

Beispiel-Tabelle für Wortwolke (M4, eigene Darstellung):

Nomen	Verb	Adjektiv	Redewendung	Fremdwort
Dampf	verdampfen	verdampfend	Dampf ablassen	Evaporation / Vaporisation
Verdunstung	verdunsten	verdunstend	Keinen Dunst haben	

Plurilinguale tabellarische Recherche

In dieser Einheit erarbeiten die Kinder eine mehrsprachige Tabelle. In den obersten Zeilen werden dabei die verschiedenen Sprachen angegeben und die Kinder müssen die entsprechende Übersetzung mithilfe von Lexika (falls vorhanden), dem Internet oder mehrsprachigen Mitschülern herausfinden. Die Zeilen mit den einzelnen Sprachen werden dabei um eine Zeile mit einer eigenen Umschreibung erweitert.

Beispiel-Tabelle für plurilinguale tabellarische Recherche (M5, eigene Darstellung):

Deutsch	Englisch	Italienisch	Spanisch	eigene Umschreibung
Verdunstung	Evaporation	Evaporazione	Evaporación	
verdampfen	...			

Sequenz 3 (M6, M7)

Stop Motion Studio

Die Schülerinnen und Schüler kennen die App „Stop Motion Studio“ (M6) bereits aus anderen Unterrichtseinheiten, deshalb entfällt eine detaillierte Einführung. Durch das Aufnehmen einzelner Bilder und die anschließende Aneinanderreihung dieser wird in der App die Illusion von Bewegung erzeugt. Die Schülerinnen und Schüler schreiben ein kurzes Storyboard (M7) von drei Szenen: Problemstellung, Bearbeitung und Lösung (Schwerpunkt SDG Nr. 6/Wasser und sanitäre Anlagen). Die Sequenz wird mit einer gemeinsamen Präsentation abgeschlossen. Die mehrsprachigen Texte für das Storyboard können gemeinsam mit der jeweiligen Sprachlehrperson erarbeitet werden. Zur Not können die Sätze auch mithilfe des Internets elaboriert werden. Die Sätze sollen von den Schülerinnen und Schülern geübt und schließlich eingesprochen werden, damit sie im Endprodukt gezeigt werden können.

Beispiel eines Storyboards (M7, eigene Darstellung):

Problemstellung	Bearbeitung	Lösung
Kinder müssen täglich Wasser holen	Es gibt ein Rohrsystem, welches Wasser zu ihrer Schule/ihrem Wohnort liefert. → z.B. mit Lego bauen	Rohrsystem ist kostengünstig aus nachhaltigen Materialien hergestellt

Text Englisch: „Did you know that there are children who have to walk very far every day to get water?“	Text Spanisch: „Aquí puede ver nuestro sistema de tuberías. Los tubos individuales se colocan de forma que estén protegidos de las influencias ambientales.“	Text Italienisch: „Abbiamo trovato una soluzione. Costruiamo un sistema di tubature con materiali sostenibili che fornisce l'acqua alle persone.“
---	--	---

Übersicht über die Materialien

- M1: Lehrfilm Wasserkreislauf
- M2: Wortkarten für Spiel „What’s missing“
- M3: Wörterrätsel
- M4: Wortwolken
- M5: Tabellarische Recherche
- M6: App „Stop Motion Studio“
- M7: Storyboard

Methoden

Frontalinput der Lehrperson, Einzelarbeit, Partnerarbeit

Literatur, Quellen und Links

Terra X plus (2021): Wie der Wasserkreislauf der Erde funktioniert von Terra X plus & ZDF. <https://youtu.be/YYstU5yxolo> (30.11.2023).

Liechtenstein Lehrplan (2019): Natur, Mensch, Gesellschaft (1./2. Zyklus). <https://fl.lehrplan.ch/index.php?code=a|6|1|2|0|2&hilit=101bkgJHmrLHwc9k7SzSAxN7wdz6xcskm#:~:text=k%C3%B6nnen%20verschiedene%20Ph%C3%A4nomene,characterisieren%20und%20erkl%C3%A4ren> (30.11.2023).

Lehrplan Volksschule Österreich (2012): https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:b89e56f6-7e9d-466d-9747-fa739d2d15e8/lp_vs_gesamt_14055.pdf (30.11.2023)

Pixabay (o.J.): <https://pixabay.com/de/> (4.12.2023)

Link für Wörterrätsel (o.J.): <https://www.superteacherworksheets.com/generator-word-search.html> (10.01.2024)

Link für Wortwolke (o.J.): <https://www.wortwolken.com/> (30.11.2023)

Link für App „Stop Motion Studio“ (o.J.): <https://apps.apple.com/us/app/stop-motion-studio/id441651297> (4.12.2023)

Foto 1: Foto aus dem Unterricht von Maria Fasel (2021)