

Klimawandel fassbar machen

Der Klimawandel ist für den Unterricht eine Herausforderung, denn das Thema ist komplex und schwer fassbar. Forschende haben ein Dossier mit schulstufenspezifischem Material entwickelt, das Wissen über das Klima systematisch und nachhaltig aufbauen soll.

Der von Menschen verursachte Klimawandel ist allgegenwärtig und folgenreich. Viele Folgen des Klimawandels sind allerdings nur schwer wahrnehmbar, denn die Veränderungen finden teils nur langsam statt oder nicht vor Ort. Hinzu kommt die Schwierigkeit, dass das Verständnis zu Klimawandel, Klimaschutz und Klimapolitik fächerübergreifendes Wissen voraussetzt. In Debatten vermengen sich wissenschaftliche Erkenntnisse, Fake News, Ideologien und persönliche Werte. Die grosse Herausforderung für die Lehrpersonen liegt darin, Kinder und Jugendliche trotz dieser Komplexität an den Punkt zu bringen, dass sie bereit sind, nachhaltige Entscheidungen zu treffen und Verantwortung zu übernehmen.

Auf Vorwissen und Lebenserfahrungen aufbauen

Ein neues Themendossier «Klimawandel, Klimaschutz, Klimapolitik» enthält nun stufengerechte Lerngelegenheiten, die Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker in Klassen erprobten. Sie befragten ausserdem Lehrpersonen, Schülerinnen und Schüler und analysierten sogenannte Lernspuren, also Spuren in Form von Dokumenten, Texten und Ähnlichem, die Schülerinnen und Schüler während des Lernprozesses hinterlassen. Das Dossier

wurde in einem landesweiten Projekt mehrerer Pädagogischer Hochschulen erstellt. Die gewonnenen Erkenntnisse geben einen aussagekräftigen Eindruck, welche Aspekte auf welcher Schulstufe entscheidend sind, damit sich Kinder und Jugendliche erfolgreich mit Fragen rund um den Klimawandel auseinandersetzen können.

Schulstufenübergreifend zeigte sich, dass das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler miteinbezogen werden muss. «Bezüge zu ihren Lebensvorstellungen und Erfahrungen sind sehr zentral, damit sie Informationen einordnen können», sagt

«Kinder interessieren sich mehr für Themen mit unmittelbarem Bezug wie Schulumgebung, Essen, Tierhaltung, Spielzeug oder Abfalltrennung.»

PH-Dozent Marco Adamina, der am Dossier mitgearbeitet hat. Aus der Forschung weiss man, dass die Lernenden immer Verknüpfungen machen mit ihren Vorstellungen und Erfahrungen. Sie lernen auf diesem Fundament. Die Bezüge können bei Annahmen der Kinder und

Jugendlichen ansetzen, wie zum Beispiel, dass CO₂ aus AKW-Kühltürmen oder Autoauspuffen sichtbar herauskommt oder dass das Ozonloch für den Treibhauseffekt verantwortlich sei. Ebenso würden sich Kinderbücher, Berichte oder Erzählungen, welche die Lernenden bereits kennen, als Anknüpfungspunkte eignen. «Diese sollen die Lehrpersonen aufnehmen, um das Verständnis der Schülerinnen und Schüler weiterzubringen.» Anspruchsvoll ist die Veranschaulichung langsamer, langfristiger Entwicklungen. Den Unterschied zwischen Wetter und Klima zu begreifen, ist für Primarschülerinnen und -schüler noch extrem schwierig. «Aber sie können lernen, dass Klimawandel langsam abläuft und dass die Folgen nach und nach sichtbar werden. So wird ihr Wissen systematisch aufgebaut, bis sie die grösseren Zusammenhänge verstehen», sagt Adamina.

Über die Betroffenheit zum Handeln

Der Weg von einfachen Beispielen hin zu einem systemischen Verständnis von Klimawandel ist ein langer Lernprozess und erfordert stufengerechte Lerngelegenheiten. Auf allen Stufen kann auf die ganze Breite der Thematik eingegangen werden. Gleiche Beispiele können später wieder aufgenommen werden, dabei steigert sich die Komplexität von Stufe zu Stufe, die



Für jüngere Kinder ist es noch schwierig, den Unterschied zwischen Wetter und Klima zu verstehen. Die Forschenden schlagen vor, bei Fragen einzelne Aspekte zum Klimawandel im Gespräch aufzunehmen und das Verständnis dafür über Jahre systematisch aufzubauen. Foto: istock/stockstudioX

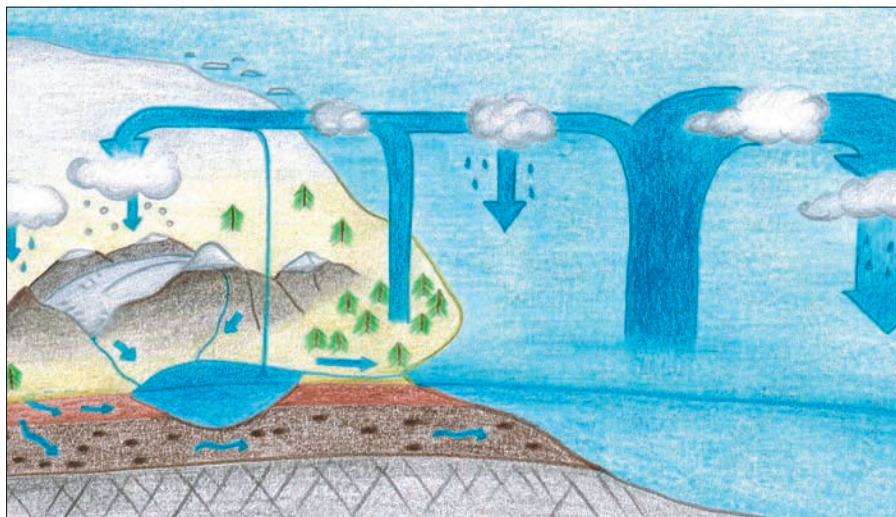
Inhalte werden abstrakter und greifen Systemaspekte auf.

Die Erhebungen für die Entwicklung des Themendossiers ergaben, dass nur wenige Kinder im Zyklus 1 einen Zugang zum Klimawandel haben. Vielmehr interessieren sie sich für Themen mit unmittelbarem Bezug wie Schulumgebung, Essen, Tierhaltung, Spielzeug oder Abfalltrennung. «Wir kamen aufgrund der Abklärungen zum Schluss, für den Zyklus 1 keine Lerngelegenheiten zu Klimawandel und Klimaschutz zu entwickeln und zu erproben», sagt Adamina. «Vielmehr schlagen wir vor, ausgehend von Fragen der Kinder in Gesprächen einzelne Aspekte zum Klimawandel aufzunehmen.» Auf Primarstufe zeigte sich, dass Betroffenheitsdistanz oft nicht mit der räumlichen Distanz korreliert. Das Schicksal von Eisbären etwa liegt den Kindern besonders am Herzen, selbst wenn jene in der Arktis leben. Auch mit Porträts von Menschen aus der ganzen Welt identifizieren sie sich leicht. Mit Naturereignissen wie Gletscherschmelzen oder Dürren sind die Schülerinnen und Schüler eher schwerer zu erreichen, ausser

«Wir wollen nicht einfach trübes Wissen vermitteln, sondern erreichen, dass die Schülerinnen und Schüler ihr Wissen auf andere Bereiche übertragen und sich fragen: Was hat das mit mir und mit uns als Gesellschaft zu tun?»

man zeigt die Folgen für die Menschen auf. «Wie die Forschung zeigt, spielen neben dem Wissen auch Emotionen und Betroffenheit eine grosse Rolle, um die Kinder zum Handeln zu animieren», erläutert der PH-Dozent.

Die Untersuchungen zeigten weiter, dass das Interesse der Jugendlichen der Sekundarstufen I und II am Klimawandel gross ist – und dass sie weitergehende Antworten zu dessen Ursachen, Folgen und möglichen Gegenmassnahmen fordern. Die Themenbereiche Mensch, Gesellschaft und Medien nehmen nun einen höheren



Das Hintergrundwissen im Themendossier «Klimawandel, Klimaschutz, Klimapolitik» wird systematisch aufgebaut und mit Skizzen illustriert. Im Bild: der Wasserhaushalt der Erde. Illustration: Michelle Walz

Stellenwert ein. Auf der Sekundarstufe II sind Fake News etwa eine zentralere Unterrichtskomponente als früher. Schülerinnen und Schüler können sich des Themas zum Beispiel annehmen, indem sie sich mit Aussagen aus Medien auseinandersetzen, alternative Quellen suchen, der Kontroverse auf den Zahn fühlen. «Sie analysieren, welche ideologischen Elemente, Werte und Vorwegnahmen in den Informationen stecken», sagt Adamina. «Auf diese Weise erlangen sie die Kompetenz, wissensbezogen souverän zu werden.»

Klimawandel fächerübergreifend

Das online abrufbare Themendossier weist zahlreiche Bezüge zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) auf. «Wir verfolgen einen kompetenzorientierten Ansatz», sagt Adamina. «Wir wollen nicht einfach trübes Wissen vermitteln, sondern erreichen, dass die Schülerinnen und Schüler ihr Wissen auf andere Bereiche übertragen und sich fragen: Was hat das mit mir und mit uns als Gesellschaft zu tun? Und wie kann ich das anwenden?» Die komplexe, fächerübergreifende Thematik eignet sich besonders für einen Ansatz der BNE, weil dieser auf einen ganzheitlichen Umgang mit Ursachen und Folgen des Klimawandels zielt. Die verschiedenen Aspekte von Klimawandel beziehen sich auf alle Dimensionen einer nachhaltigen Entwicklung –

Gesellschaft, Umwelt, Wirtschaft, Raum und Zeit. Zudem werden BNE-Kompetenzen in verschiedenster Hinsicht aufgenommen, aufgebaut und weiterentwickelt. «Hierbei geht es etwa um Zukunftsorientierung, Partizipation, vernetztes Denken oder Perspektivenwechsel», so Adamina, «also um Kompetenzen, die zu mehr Solidarität, Entscheidungs- und Handlungsfreude führen.» ■

Claudio Dulio, éducation21

KOSTENLOSES ONLINE-DOSSIER

Das Themendossier «Klimawandel, Klimaschutz, Klimapolitik» entstand in Zusammenarbeit mit PHBern, PH Luzern, HEP Vaud, SUPSI Ticino und éducation21, koordiniert vom Verein GLOBE Schweiz. Das Bildungsangebot umfasst Lerngelegenheiten im Umfang von 8 bis 24 Lektionen für die Zyklen 2 und 3 der Volksschule und für die Sekundarstufe II, Faktenblätter für Lehrpersonen, eine Skizzenreihe für den Unterricht sowie Hinweise auf weitere Lernmedien, Praxisbeispiele und auserschulische Angebote zum Thema. Die Unterlagen sind im Webportal von éducation21 kostenlos downloadbar: www.education21.ch/de/themendossier/klima