

Plädoyer für eine integrale Bildung zum Klimawandel



Moritz Gubler

ist Gymnasiallehrer und Doktorand an der Pädagogischen Hochschule Bern (Institut für Forschung, Entwicklung & Evaluation) sowie an der Universität Bern (Geographisches Institut & Oeschger-Zentrum für Klimaforschung).



Georg Bill

ist Gymnasiallehrer und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Weiterbildung und Medienbildung der Pädagogischen Hochschule Bern.

Streikende Schülerinnen und Schüler, (anfänglich) überforderte Schulleitungen und moralisch zerrissene Lehrpersonen: Trotz coronabedingter Marginalisierung hat kaum ein Thema die Bildungslandschaft in naher Vergangenheit stärker beschäftigt als die Klimakrise.

Welchen Beitrag kann und soll die gymnasiale Bildung zum individuellen und kollektiven Umgang mit dem anthropogenen Klimawandel leisten? Wie kann der Spagat zwischen der Vermittlung von wissenschaftlichen Fakten und normativen Konflikten gelingen? Und welche Rolle bzw. Verantwortung kommt dabei den einzelnen Fächern sowie unterschiedlichen Umsetzungsebenen der Bildungslandschaft zu?

Ohne Anspruch auf abschliessende und allgemeingültige Antworten auf diese Fragen sollen nachfolgend grundlegende Herausforderungen und Chancen im Unterricht zum Klimawandel auf der Sekundarstufe II beleuchtet und mögliche Anknüpfungspunkte für Lehrpersonen unterschiedlicher Fachrichtungen anhand exemplarischer Unterrichtsbeispiele dargelegt werden.

Aktualitäts- und Alltagsbezüge schaffen

Zahlreiche Studien zeigen auf, dass neben unsichtbarer Ursachen und der Verstärkung durch nicht-lineare Rückkopplungsprozesse insbesondere die vielfach zeitlich und räumlich weit entfernten Auswirkungen den Klimawandel zu einem abstrakten und schwer fassbaren Unterrichtsgegenstand machen (z.B. Monroe et al. 2019, Gubler 2020). Hinzu kommen erhebliche Unsicherheiten bezüglich zukünftiger gesellschaftlicher, politischer und wirtschaftlicher Entwicklungen, die Schwierigkeit der Einordnung des persönlichen Handelns in einen globalen Kontext und die potentielle Aktivierung von emotionalen Reaktionen und individuellen Wertekonflikten.

Die Unabdingbarkeit des Einbezugs aktueller gesellschaftlicher, politischer und medialer Diskurse und Dynamiken wurde während der Klimastreiks in aller Deutlichkeit aufgezeigt. Um dabei auch die Relevanz von unscheinbar wirkenden Veränderungen über längere Zeithorizonte zu erfassen, ist die Schaffung von Bezügen zur Gegenwart von grosser Bedeutung.

Gleichzeitig darf aber die Zukunftsorientierung und damit verbundene Sorgen und Hoffnungen junger Menschen nicht vernachlässigt werden.

Ähnlich verhält es sich mit der direkten Lebenswelt: Einerseits bietet die Verknüpfung von Aspekten des Klimawandels mit dem Lebensraum und Alltag der Jugendlichen die Möglichkeit, räumliche und soziale Distanzen zum Klimawandel zu überbrücken und greifbar zu machen. Durch diese lokale Kontextualisierung fällt es den Lernenden leichter, Bezüge zu persönlicher Betroffenheit und individuellem Handeln zu erschliessen. Nichtsdestotrotz bleibt der Klimawandel eine Problematik globalen und kollektiven Ausmasses, welche nur durch das Zusammenwirken von Massnahmen auf allen Massstabsebenen wirkungsvoll angegangen werden kann. Innerhalb dieses Spannungsfeldes gilt es, im Unterricht die Einordnung und Diskussion von Ursachen, Folgen und Massnahmen auf unterschiedlichen räumlichen, zeitlichen sowie sozialen Skalen zu fördern.

Ansätze zu mehr Interdisziplinarität

Die Geographie hat als Brückenfach zwischen Sozial-, Geistes- und Naturwissenschaften in der Behandlung des Klimawandels eine zentrale Rolle inne. Spätestens nach den Hitzesommern 2018 und 2019 sowie mit dem Aufflammen der Klimastreik-Bewegung hat das Thema auch im breiten öffentlichen Diskurs eine neue Dimension erreicht. Vor diesem Hintergrund scheint eine ausschliessliche Behandlung des Klimawandels im Geographieunterricht nicht mehr vertretbar. Stattdessen ist ein breiter Fächerkanon gefordert, sich mit der Thematik auseinanderzusetzen.

Der Einbezug anderer Schulfächer

Beginnt man bei den Ursachen, so stellen physikalische Grundlagen der Optik, Wärme- und Energielehre die Basis für das Verständnis des Treibhauseffekts dar. Die chemischen Eigenschaften von Treibhausgasen erlauben es, Rückschlüsse über anthropogene Emissionsquellen zu ziehen und diese mittels mathematischer Systembetrachtung in geochemische Kreisläufe einzuordnen. Die Analyse des Verlaufs von Treibhaus-



Unterrichtsprojekt

Dreisprachige Plattform mit Unterrichtsmaterial auch für die Sekundarstufe II

Auf Basis von Lehrmittelanalysen, Interviews mit Schüler*innen sowie Befragungen von Lehrpersonen wurde im Projekt CCESO («Climate Change Education and Science Outreach») ein fachdidaktisch und lernpsychologisch breit abgestütztes Bildungskonzept zu Klimawandel und Klimapolitik für alle Schulstufen ausgearbeitet (Adamina et al. 2018). Davon ausgehend wurde eine Reihe von Lernumgebungen entwickelt, in Schulklassen getestet und evaluiert, welche für Lehrpersonen frei zugänglich sind (vgl. QR-Code). Für die Sekundarstufe II konzipierten die Autoren beispielsweise das Modell «Integrales Klimarisiko-Management» (Abb. 1), welches die eigenständige Entwicklung und Einordnung von Massnahmen für eine klimaverträgliche Zukunft unterstützen soll und gleichzeitig zentrale Konzepte der nachhaltigen Entwicklung (z.B. Doughnut-Modell), das physische Klimasystem sowie sozio-

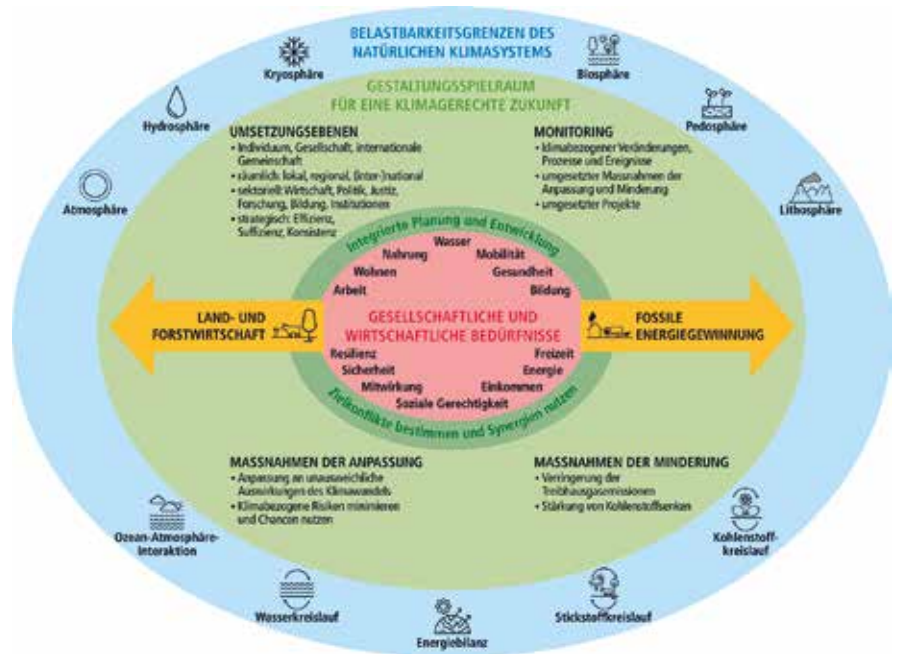


Abbildung 1: Modell «Integrales Klimarisiko-Management» (Probst & Gubler 2019)

ökonomische Grundbedürfnisse integriert (Probst & Gubler 2019). Die Modellstruktur streicht zudem Anknüpfungspunkte für unterschiedliche Fachrichtungen hervor und schafft wechselseitige Bezüge, was interdisziplinäre Betrachtungsweisen gezielt erleichtern und fördern soll.

gasemissionen bedingt aber gleichzeitig einen historischen Blick auf sozioökonomische Rahmenbedingungen.

In der Komplexität der Auswirkungen des Klimawandels wird deutlich, dass Grundlagen der Evolutionsbiologie und Ökologie für Einschätzungen zu Veränderungen in der Biosphäre unabdingbar sind und ökonomische Gesetzmässigkeiten die klimaverträgliche Zukunft von ganzen Wirtschaftszweigen bestimmen.

Die Entwicklung, Einordnung und kritische Diskussion verschiedener Anpassungs- und Minderungsmaßnahmen werfen hingegen ethische Grundsatzfragen auf, erfordern Argumentationskompetenz sowie Sprachgefühl und streichen die Relevanz der politischen Bildung hervor, während die kognitiven Dissonanzen zwischen Wissen und Handeln sowie Strukturen der Klimaleugner-Szene spannende Diskursfelder der Psychologie und Soziologie darstellen.

Ganzheitliche Herangehensweise

Eine inter- und transdisziplinäre Behandlung kann aber erst ihren ganzen Mehrwert entfalten, wenn die unterschiedlichen Fachperspektiven kontinuierlich betont und gezielt gegenseitige Bezüge geschaffen wer-

den. Dabei die integrale Sichtweise nicht zu verlieren und teilweise widersprüchliche Erklärungsansätze zuzulassen, fordert nicht nur von den Lernenden einiges ab, sondern muss auch von den Lehrpersonen und Fachschaften durch konstruktiven Dialog sowie aktive Zusammenarbeit gepflegt werden (z.B. regelmässige Austauschtreffen, Spezialwochen, interdisziplinäre Lerngelegenheiten, inhaltliche (Neu-) Ausrichtung von Ergänzungsfächern).

Die Schulleitungen stehen in der Verantwortung, die dafür nötigen Unterstützungsangebote zu schaffen (z.B. interne und externe Weiterbildungen, Arbeitsgruppen, Thementage, Koordination inter- und transdisziplinärer Unterrichtsgefässe), was wiederum auf Ebene der EDK durch die entsprechenden Rahmenbedingungen gezielt gefördert werden muss (z.B. breite Verankerung von Klimawandel und Nachhaltigkeit im Maturitätsanerkennungsreglement und Rahmenlehrplan). Werden nun auch noch die Perspektiven, Erwartungen und Bedürfnisse der Lernenden kontinuierlich einbezogen (z.B. Beisitz von Schüler*innenorganisationen, Befragungen, Mitgestaltung von Thementagen), kann der Weg hin zu einer integralen Klimabildung ebnet, die Handlungskompetenz, das Verantwortungsgefühl sowie das Selbstwirksamkeitsempfinden der Lernenden gestärkt

und der geforderte Bildungsbeitrag für eine klimaverträgliche Zukunft erfüllt werden.

Literatur

- Adamina, M., Hertig, P., Probst, M., Reinfried, S., Stucki, P. & Vogel, J. (2018): Klimabildung in allen Zyklen der Volksschule und in der Sekundarstufe II – Grundlagen und Erarbeitung eines Bildungskonzeptes. Schlussbericht Projektphase CCESO I 2016/2017 (vollständige Fassung). Bern: Globe Schweiz und Bundesamt für Umwelt.
- Gubler (2020): Unterricht zum Klimawandel – eine Frage der Distanz? Geo-Agenda, 5, 19–23.
- Monroe, M.C., Plate, R.R., Oxart, A., Bowers, A. & Chaves, W.A. (2019): Identifying effective climate change education strategies: a systematic review of the research. Environmental Education Research, 25 (6), 791–812.
- Probst, M. & Gubler, M. (2019): Klimawandel und Klimapolitik. Lernmedium für die Sekundarstufe II und Informationen für Lehrpersonen. <https://www.education21.ch/de/themendossier/klima#edu21-tab5> (zuletzt besucht: 25.5.2020).