



**University of
Zurich** ^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2023

Politik – der blinde Fleck der Klimabildung

Kranz, Johanna ; Schwichow, Martin ; Breitenmoser, Petra ; Niebert, Kai

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-229583>
Scientific Publication in Electronic Form
Published Version

Originally published at:

Kranz, Johanna; Schwichow, Martin; Breitenmoser, Petra; Niebert, Kai (2023). Politik – der blinde Fleck der Klimabildung. Berlin: klimafakten.de.

11.1.2023

Von Johanna Kranz, Martin Schwichow, Petra Breitenmoser und Kai Niebert

Politik – der blinde Fleck der Klimabildung

Bildung könnte ein wichtiger Hebel für den Klimaschutz sein. Doch bisherigen Ansätze verlagern die Verantwortung oft aufs Individuum statt junge Menschen klimapolitisch zu ermächtigen. In einem Gastbeitrag analysieren Johanna Kranz, Martin Schwichow, Petra Breitenmoser und Kai Niebert die gravierendsten Schwachstellen – und empfehlen fünf Schritte für eine bessere Umwelt- und Klimabildung



Johanna Kranz ist Postdoktorandin am Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen des Landes Rheinland-Pfalz (<https://www.klimawandel-rlp.de/start/>) in Trippstadt, sie arbeitet und forscht im Bereich Klimakommunikation und Klimabildung. **Martin Schwichow** ist Juniorprofessor für Physik und ihre Didaktik an der Pädagogischen Hochschule Freiburg (<https://www.ph-freiburg.de/fr/physik/personen>

/detailansicht.html?tx_ttaddress_listview%5Baction%5D=show&tx_ttaddress_listview%5Baddress%5D=761&tx_ttaddress_listview%5Bcontroller%5D=Address&cHash=0a1cd5ad6dec75e81108110448db2eea) und forscht unter anderem zur Klimabildung im Physikunterricht. **Petra Breitenmoser** lehrt als Dozentin an der Pädagogischen Hochschule Zürich und forscht als Postdoktorandin an der Universität Zürich (<https://www.ife.uzh.ch/de/research/niebert/mitarbeitende/breitenmoserpetra.html>) unter anderem im Bereich der Klimabildung. **Kai Niebert** ist seit 2014 Professor für Didaktik der Naturwissenschaften und der Nachhaltigkeit an der Universität Zürich (<https://www.ife.uzh.ch/de/research/niebert/mitarbeitende/niebertkai0.html>), daneben engagiert er sich als Präsident des Deutschen Naturschutzrings und als Kuratoriumsvorsitzender der Deutschen Bundesstiftung Umwelt.

Der letzte, mittlerweile sechste Sachstandsbericht des Weltklimarates (<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>) (IPCC (</overlay/glossar/610>)) von 2021/22 macht unmissverständlich klar:

Eine welt- und wirtschaftsweite systemische Transformation ist notwendig, um desaströse Folgen des Klimawandels noch zu vermeiden. Und selbst wenn dieser Wandel sofort und umfangreich stattfindet, so führen die bereits erfolgten Treibhausgasemissionen zu rapiden Klimaänderungen mit teils katastrophalen Folgen für Mensch und Umwelt. Klimapolitisch geht es daher nicht mehr nur darum, die Klimakrise zu beschränken, sondern sich gleichzeitig auch an ihre Folgen anzupassen. Damit die nötigen Maßnahmen in der kurzen verbleibenden Zeit umgesetzt werden können, bedarf es politischer Entschlossenheit, um zügig geeignete gesetzliche sowie finanzielle Rahmenbedingungen herzustellen.

Um dies zu erreichen wird der Bildung eine wichtige Rolle zugeschrieben, auch um junge Menschen auf die anstehenden Herausforderungen vorzubereiten. In einer aktuellen Studie (<https://www.mdpi.com/2071-1050/14/7/4194>) hat unser interdisziplinäres Team von Forscherinnen und Forschern aus Deutschland und der Schweiz analysiert, welche Maßnahmen zur Bekämpfung der Klimakrise wirksam sind – und inwiefern diese in schulischen Bildungsangeboten vermittelt und mit Lernenden diskutiert werden.

Oft wird in der Bekämpfung der Klimakrise auf Veränderungen unseres individuellen Konsumverhaltens gesetzt: Esst weniger Fleisch! Fliegt weniger! Besonders im Bildungssektor wurde die Verantwortung für die Reduktion der Treibhausgasemissionen häufig den einzelnen Menschen zugeschrieben. Es wird argumentiert, dass jeder und jede durch Verzicht auf Flug- und Autoreisen, eine Reduktion des Fleischkonsums oder das Bezahlen von CO₂-Kompensationsmaßnahmen den Klimawandel bekämpfen könne.



Kampagnen für Klimaschutz setzen oft auf individuelle Verhaltensänderungen – hier ein Beispiel aus Wien; Foto: Stadt Wien/Jung von Matt Donau (<https://www.horizont.at/marketing/news/klimawerkstatt-jung-von-mattdonau-setzt-crossmediale-klimaschutz-kampagne-fuer-stadt-wien-um-81871>)

Individuelle Änderungen im Konsumverhalten scheinen jedoch aus verschiedenen Gründen nicht geeignet, um eine bedeutsame Reduktion der Emissionen von Treibhausgasen zu erreichen. Dies belegen auch politikökonomische Studien (https://www.uni-goettingen.de/de/document/download/2170a4cf4ce55cbdfb2856011a8930bb.pdf/08_stern_2000.pdf), in denen systematisch zwischen individuellen (*private sphere*) und öffentlichen (*public sphere*) Handlungen unterschieden wird. Analysen zeigen dabei, dass individuelle Handlungen (etwa Mülltrennung, umweltschonende Konsumgewohnheiten, Wasser- und Energiesparen) keinen signifikanten Einfluss auf die Umweltqualität haben – im Gegensatz zu öffentlichen Handlungen (beispielsweise Mitgliedschaft in Umweltgruppen, Initiierung oder Unterzeichnung von Petitionen, Teilnahme an Demonstrationen), da hier systemische Veränderungen angeschoben werden.

„Statt einseitig die Anpassung (/overlay/glossar/647) des privaten Konsums zu predigen, muss eine wirksame Klimabildung und -kommunikation die Bedeutung politischer Entscheidungen für den Klimaschutz vermitteln und Menschen in die Lage versetzen, sich umweltpolitisch zu engagieren“

Wie es um das Verhältnis der Wirkung individueller Handlungsänderungen und systemischer Transformationen steht, zeigen Analysen aus dem Jahr 2020: Während eines ersten Höhepunkts der Corona-Pandemie ging ein Großteil der Welt in den Lockdown: Urlaube wurden abgesagt, der Verkehr kam zum Erliegen, und man war froh, mal Lebensmittel einkaufen zu können, um andere Menschen zu sehen. Unter maximalen Einschränkungen in vielen Teilen der Welt wurde so eine (kurzzeitige) Reduktion der globalen CO₂-Emissionen um 17 Prozent erreicht. Das war gut fürs Klima. Gleichzeitig bedeutete es massivste persönliche und wirtschaftliche Einschränkungen – eine Krise ist eben nicht automatisch eine Transformation. Und es zeigt: Für 83 Prozent der CO₂-Emissionen sind selbst einschneidendste, individuelle Maßnahmen keine Antwort. Hier braucht es systemische, politische Veränderungen.

Sicher, persönliche Änderungen im Konsumverhalten und die Schaffung dafür notwendiger Rahmenbedingungen sind ein wesentlicher Baustein auf dem Weg hin zur Klimaneutralität. Und doch lenkt der Fokus aufs Individuum von den erforderlichen Veränderungen unter anderem im Bereich der Industrie ab. So ist beispielsweise ein kleiner Kreis von lediglich 30 Unternehmen (darunter etwa BASF, RWE, Thyssenkrupp oder Volkswagen) (<https://www.sueddeutsche.de/projekte/artikel/wirtschaft/welche-unternehmen-in-deutschland-am-meisten-co-verursachen-e500049/?reduced=true>) für ein Drittel der deutschen CO₂-Emissionen verantwortlich und damit für deutlich mehr Emissionen als alle privaten Haushalte zusammen.

Zudem zeigen umweltpolitische Erfahrungen der Vergangenheit, dass wirksame Umweltschutzmaßnahmen politisch eingefordert werden müssen. Die Einführung bleifreien Benzins, der Atomausstieg oder die Abkehr von FCKW (/overlay/glossar/600)-haltigen Treib- und Kühlmitteln waren keine individuellen Entscheidungen, sondern basierten auf dem Setzen politischer Leitplanken. Zu den etablierten umweltpolitischen Steuerungsinstrumenten zählen neben Ge- und Verboten auch Steuern und Subventionen, sowie gesetzliche Beschränkungen von Emissionen und der daraus resultierende Handel mit Emissionsrechten.

„Die Bedeutung politischer Maßnahmen zur Bekämpfung und Anpassung an den Klimawandel ist in der Klimaforschung genauso Konsens wie die Existenz des menschengemachten Klimawandels. Allerdings haben diese Befunde bisher kaum Einzug in die bisherige Klimabildung gehalten“

Statt einseitig die Anpassung des privaten Konsums zu predigen, muss eine wirksame Klimabildung und -kommunikation daher die Bedeutung politischer Entscheidungen für den Klimaschutz vermitteln und Menschen in die Lage versetzen, sich umweltpolitisch zu engagieren. Das ein entsprechendes bürgerschaftliches Engagement hoch wirksam ist, zeigen unter anderem ermutigende Beispiele kommunaler Klimaschutzinitiativen. So haben Bürger- und Volksbegehren (<https://www.klimafakten.de/meldung/klimapolitik-selbermachen-neues-handbuch-zu-direkter-demokratie-gibt-konkrete-tipps>) zum Beispiel dafür gesorgt, dass München ein Kohlekraftwerk abschaltet, Berlin seinen Radverkehr ausbaut und Hamburg sein Fernwärmenetz zurückbekommt. Auch die Proteste von Schülerinnen und Schülern im Rahmen der globalen „Fridays For Future“-Bewegung waren äußerst erfolgreich, da sie das Thema Klimawandel politisiert und seine Präsenz in den politischen und öffentlichen Diskursen gesteigert haben.

Die Bedeutung politischer Maßnahmen zur Bekämpfung und Anpassung an den Klimawandel ist in der Klimaforschung genauso Konsens (<https://www.ipcc.ch/srccl/chapter/summary-for-policymakers/enabling-response-options/>) wie die Existenz des menschengemachten Klimawandels. Allerdings haben diese Befunde bisher kaum Einzug in die bisherige Klimabildung gehalten. Dies zeigte unsere systematische Analyse von 75 internationalen empirischen Interventionsstudien (<https://www.mdpi.com/2071-1050/14/7/4194>), die die Wirksamkeit von Klimabildung im schulischen Bereich untersuchten. Die peer-reviewten und in wissenschaftlichen Fachzeitschriften erschienenen Forschungsartikel wurden zwischen der Verabschiedung des Kyoto- Protokolls im Jahr 1997 und 2021 veröffentlicht. Die untersuchten Studien stammen aus 17 verschiedenen Ländern, zum Großteil aus Industriestaaten wie den USA, Deutschland und Australien, während

Studien aus dem globalen Süden (etwa Malaysia oder Indien) weniger vertreten waren.

„Die Verlagerung der Verantwortung für die Bekämpfung des Klimawandels auf die Schülerinnen und Schüler kann zu ablehnenden Reaktionen und Gefühlen von Ohnmacht führen, sodass letztlich selbst eine Veränderung des individuellen Konsums ausbleibt“

Die Ergebnisse zeigten, dass in einem Großteil der Fälle lediglich die physikalischen Grundlagen des Klimawandels adressiert werden – jedoch oftmals mit dem Ziel, Teilnehmende zum individuellen Handeln zu befähigen. Während die Verantwortung für die Emissionen oft diffus der Industrialisierung und damit der öffentlichen Sphäre zugeschrieben werden, konzentriert sich die Debatte über die Eindämmung des Klimawandels meist auf die private Ebene. Spezifische Handlungsstrategien zu Maßnahmen des Klimaschutzes und der Anpassung an Klimawandelfolgen werden kaum thematisiert. Dass Bildungsmaßnahmen auf dieser Basis ein wirksames Instrument zur Reduzierung von Treibhausgasen sind, ist zu bezweifeln, denn der private Konsum ist nur für einen Bruchteil der Emissionen verantwortlich. Zudem kann die Verlagerung der Verantwortung für die Bekämpfung des Klimawandels auf die Schülerinnen und Schüler zu ablehnenden Reaktionen und Gefühlen von Ohnmacht führen, sodass selbst eine Veränderung des individuellen Konsums ausbleibt.



Neben der Fokussierung aufs Individuelle eine weitere typische Strategie in Klimakampagnen: die Verantwortung wird diffus allen Menschen oder allgemein der Industrialisierung zugeschrieben - hier eine Briefmarke aus dem Jahr 2006; Foto: Deutsche Post/Wikimedia Commons (<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:DPAG-20060104-Klimaschutz.jpg>)

Hingegen wird die politische Dimension des Klimawandels in den schulischen Interventionen, die das Literaturreview betrachtet, so gut wie gar nicht aufgenommen. Weder die zentralen Grundpfeiler der Klimapolitik, wie das 1,5-Grad-Limit (/overlay /glossar/700) oder die IPCC-Berichte, noch konkrete politische Steuerungsinstrumente zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen werden thematisiert. Die Befunde der wenigen Studien, in welchen Lernende altersgemäß entweder politische Entscheidungsprozesse simulieren oder sich direkt klimapolitisch engagieren, zeigen jedoch, dass ein Unterricht,

der Klimapolitik explizit behandelt, durchaus beeindruckende Effekte und Initiativen hervorbringen kann.

So gelang es beispielsweise Schülerinnen und Schülern einer dänischen Schule bereits in den 1990er Jahren durch Demonstrationen, Leserbriefe und Briefe an politische Entscheidungsträger den Bau eines neuen Radweges zu erreichen. Diese politische Initiative der Lernenden entstand im Rahmen eines Projekts, das sich mit der Umgestaltung ihres Stadtteils befasste und in welchem auch außerschulische Akteure wie Stadtplaner einbezogen wurden. Ein Ziel des Projekts war es, den Stadtteil tatsächlich umweltfreundlicher zu machen – welche Maßnahmen dazu ergriffen und wie diese umgesetzt werden sollten, wurde nicht vorgegeben, sondern von den Projektgruppen erarbeitet und schließlich auch erfolgreich initiiert.

„Studien, in denen Schülerinnen und Schüler altersgemäß entweder politische Entscheidungsprozesse simulieren oder sich direkt klimapolitisch engagieren, zeigen: Ein Unterricht, der Klimapolitik explizit behandelt, kann beeindruckende Effekte und Initiativen hervorbringen“

Klimapolitische Bildungsangebote müssen jedoch nicht zwangsläufig im direkten politischen Engagement münden. Stattdessen können in entsprechenden Angeboten z. B. auch politische Konflikte im Kontext des Klimawandels in einem Planspiel von Schülerinnen und Schülern aufgegriffen werden. So simulierte eine schwedische Studie internationale klimapolitische Verhandlungen, wobei die Lernenden die Perspektive von Ländern, mit unterschiedlichen Interessen, einnahmen. Die Ergebnisse der Studie verdeutlichen, dass die Lernenden die unterschiedlichen Perspektiven nachvollziehen und zu einer gemeinsamen Erklärung kommen können.

Klimapolitische Interventionen können jedoch auch mit klassischen Unterrichtsmethoden vermittelt werden und Wissen über politische Steuerungsinstrumente, wie beispielsweise Besteuerung oder Verbote von Emissionen beziehungsweise Subventionen von klimaneutralen Alternativen thematisiert werden. Die Kenntnis entsprechender Instrumente ist Voraussetzung dafür, dass Lernende sich eine fundierte Meinung zu diesen Themen bilden und sich unter Umständen sogar klimapolitisch engagieren. Die wenigen Studien, welche Steuerungsinstrumente mit den Lernenden behandeln, fokussieren meistens auf Subventionen für Erneuerbare Energien ([/overlay/glossar/666](#)). Steuern und Verbote werden hingegen nur in einer der untersuchten Studien behandelt.

Auch werden nur in wenigen Unterrichtsbeispielen die Schülerinnen und Schüler über die Notwendigkeit zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels informiert. In den wenigen

Studien, die Anpassungsstrategien behandeln, werden ausschließlich Strategien zur Anpassung an Extremwetterereignisse thematisiert. Beispielsweise packen die Schülerinnen und Schüler einer englischen Grundschule zusammen mit ihren Eltern Notfallboxen, um sich auf eine schnelle Evakuierung im Falle einer Flut vorzubereiten. Aufgrund der Einbeziehung der Eltern bewirken entsprechende Interventionen eine Streuung der Informationen in das Umfeld der Schule. In einer anderen Intervention planen die Lernenden potenzielle Schutzmaßnahmen für ihre Gemeinde. Weiter findet die Analyse der Unterrichtsstudien praktisch keine Beispiele für die Behandlung von Gerechtigkeitsfragen im Zusammenhang mit der Klimakrise. Dies verwundert, da ein wesentliches Motiv der „Fridays For Future“-Bewegung die ungerechte Verteilung des Nutzens aus der Verbrennung fossiler Energieträger und der Folgen des Klimawandels zwischen den Generationen ist, so die Studie.

Insgesamt zeigen die Untersuchungsergebnisse, dass sich die aktuelle Klimabildung ungenügend an wissenschaftlichen Erkenntnissen der Klimaforschung zu orientieren scheint. Umso bemerkenswerter ist das anhaltende und umfangreiche Engagement der jungen Generation für eine wirksamere Klimapolitik.

Fünf Handlungsempfehlungen für eine bessere Umwelt- und Klimabildung

Aus den Befunden lassen sich eine Reihe konkreter Empfehlungen ableiten:

1. Klimawandel aus sozialer *und* naturwissenschaftlicher Sichtweise.

Klimawissenschaftliche Debatten (IPCC, 1,5°C-Grenzwert, Strategien für die Förderung erneuerbarer Energien usw.) sollten in Klimabildungsprogramme einfließen. Es gilt den Klimawandel nicht länger als rein physikalischen Lerngegenstand zu betrachten, sondern Ursachen und Lösungen der Klimakrise aus sozialwissenschaftlicher Perspektive zu thematisieren. Die Klimawissenschaft diskutiert Klimafragen längst an der Schnittstelle von Wissenschaft und Gesellschaft - und das sollte auch Unterricht und Klimakommunikation tun.

2. Klimaschutz *und* Anpassung. Ein Großteil der Klimabildung im schulischen Bereich konzentriert sich bisher auf die physikalischen Grundlagen der Klimakrise. Dies ist jedoch nur der erste Band der regelmäßigen IPCC-Sachstandsberichte, es gibt ebenso umfangreiche Berichtsteile zu Auswirkungen, Verwundbarkeit und Anpassung (Band 2) sowie zu Möglichkeiten, den Klimawandel einzudämmen (Band 3). Die Bildung von klimakompetenten Bürgerinnen und Bürgern erfordert den Einbezug von Klimaschutz- und Anpassungsstrategien.

3. Klimagerechtigkeit. Soziale Ungleichheit und Unterschiede zwischen den Generationen spielen eine zentrale Rolle, nicht nur für Schülerinnen und Schüler und ihr öffentliches Engagement, sondern auch für effektive Maßnahmen des Klimaschutzes und zur Anpassung an Klimawandelfolgen. Da Klimagerechtigkeit bisher in der Klimabildung nur eine untergeordnete Rolle zu spielen scheint, sollte grundlegendes Wissen über die Perspektiven und ethischen Herausforderungen angesprochen und reflektiert werden.

4. **Verantwortungsebenen klären.** Die Forschung in verschiedenen Disziplinen zeigt, dass nicht das private Handeln oder die Einstellung des Einzelnen, sondern unser kollektives Handeln im öffentlichen Raum entscheidend ist. Daher sollte in der Klimabildung eine einseitige Fokussierung auf privates Handeln vermieden werden. Siebürdet den einzelnen Menschen übermäßige Verantwortung auf, der man erstens nicht gerecht werden kann und die zweitens empirisch nicht begründet ist. Die großen Emissionseinsparungen und Anpassungsmechanismen erfordern soziale, politische und wirtschaftliche Verantwortung. Auf dieser Grundlage sollten wir Prioritäten richtig setzen und Menschen befähigen, als verantwortungsbewusste Bürgerinnen und Bürger zu handeln, sodass politische Rahmenbedingungen dazu beitragen, individuelles nachhaltiges Leben ermöglichen.
5. **Politische Dimension des Klimawandels thematisieren.** Klimabildung sollte die politische Kompetenz der Lernenden stärken, um fundiertes, eigenständiges und reflektiertes politisches Denken und Handeln aufzubauen. Die politische Perspektive auf die Klimakrise stärker einzubeziehen in Bildung und Kommunikation, birgt großes Potenzial, um zum Verständnis der Ursachen und der wirksamsten Gegenmaßnahmen beizutragen.

Fazit

Informationsbasierte Maßnahmen zum Verständnis des Klimawandels haben bisher zu keiner auch nur annähernd ausreichenden Verringerung der Emissionen geführt. Appelle an die individuelle Verantwortung gegenüber der Umwelt waren bisher ebenfalls keine ausreichend wirksame Strategie, da umweltfreundliche Einstellungen oder Umweltbewusstsein allein nicht zu klimafreundlichem Verhalten führen. Mit diesem Argument im Hinterkopf reicht es offensichtlich nicht aus, dass Klimabildung klimafreundliche Maßnahmen thematisiert: Sie muss auch die strategischsten und effektivsten Maßnahmen hervorheben – und diese sind politischer Natur. Klimakommunikation, die sich diesem Ansatz verschreibt, bewegt sich weg von einer einseitigen Fokussierung auf das Individuum und hin zu kollektiven und wirksamen Maßnahmen, die uns Menschen dazu befähigen, politisches Wissen und Handeln über den Klimawandel transdisziplinär als Sprungbrett in eine klimagerechte Zukunft zu nutzen.