

# Klimawandel unterrichten: Wissen, Einstellungen und Herausforderungen angehender Primarlehrpersonen

Forschungsprojekt Klimawandel unterrichten unter der Leitung von Petra Breitenmoser der PH Zürich<sup>1</sup> / Uni Zürich<sup>2</sup> und Manuela Keller-Schneider der PH Zürich<sup>1</sup>

## Ausgangslage Theoriebezug

**Ausgangslage:** Dem Klimawandel zu begegnen ist eine der zentralsten gesellschaftlichen Herausforderungen (IPCC, 2014). Daraus ergibt sich die Notwendigkeit für Lernende aller Schulstufen, sich mit bedeutsamen Fragen und Problemen ihrer jetzigen und zukünftigen Lebenswelt auch im Rahmen der Klimabildung auseinanderzusetzen. Aufgabe der Schule ist es, den Lernenden ein Verständnis von komplexen Zusammenhängen zu vermitteln, um einen verantwortungsvollen Umgang mit der Problematik und ein reflektiertes Handeln zu ermöglichen. Gleichzeitig sind Lernende der Primarstufe an dieser Thematik interessiert und tragen Fragen in den Unterricht hinein (Adamina et al., 2018). Trotz nachweislicher Interessen der Lernenden und des hohen Bildungsbeitrages an die aktuellen gesellschaftlichen und bildungspolitischen Bedürfnisse, ist Klimabildung (häufig) noch kein fester Bestandteil des Unterrichts und der Ausbildung von Lehrpersonen (Cross & Congreve, 2020; Wise, 2010), obwohl Kenntnisse zu zentralen Aspekten der Thematik bereits auf der Primarstufe aufgebaut werden können (Adamina et al., 2018). Der Komplexität der Thematik innerhalb eines kontrovers diskutierten politischen und kulturellen Kontextes zu begegnen, nehmen (angehende) Lehrpersonen als grosse Herausforderung wahr (Monroe et al., 2019; Reid, 2019; Wise, 2010) und einige Lehrpersonen vertreten die Sichtweise, dass die Auseinandersetzung mit der Thematik für die Kinder emotional zu belastend sei (Rieß, 2010). Wie Anforderungen unter Einfluss verschiedener Faktoren wahrgenommen werden, ist für die Professionalisierung von (zukünftigen) Lehrpersonen von Bedeutung (Keller-Schneider, 2020). Inwiefern dies auch die Bereitschaft Klimawandel zu unterrichten zutrifft, wird im Rahmen dieser Studie untersucht.

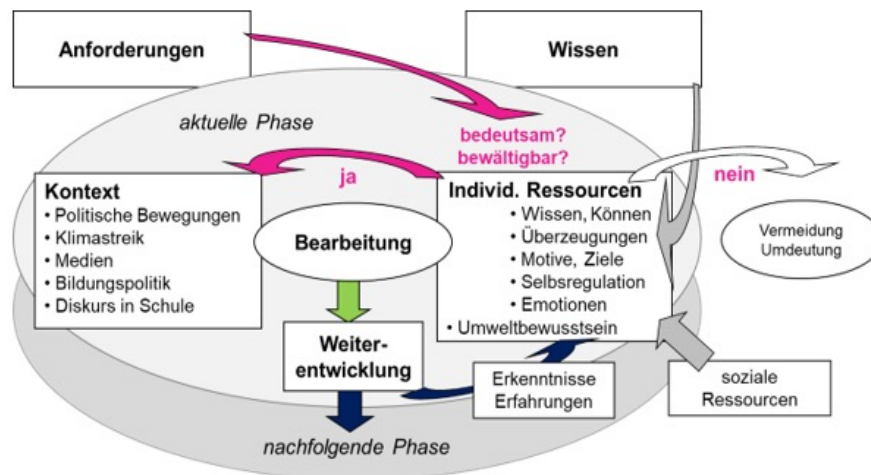


Abb. 1: Rahmenmodell der Entwicklung von pädagogischer Professionalität (Keller-Schneider 2020, S. 151), themenspezifisch ausdifferenziert

**Theoretische Fundierung:** Dem berufsbiografischen Ansatz zur Professionalisierung von Lehrpersonen zufolge (Keller-Schneider, 2020), zusammengefasst dargestellt im Rahmenmodell der Entwicklung pädagogischer Professionalität (Abb. 1), werden berufliche Anforderungen von der einzelnen Lehrperson auf der Basis ihrer individuellen Ressourcen und ihrer (beruflichen) Sozialisation subjektiv geprägt wahrgenommen und gedeutet. Inwiefern Anforderungen als Herausforderungen angenommen und bearbeitet werden, entsteht im Zusammenwirken von Wissen und Können, Überzeugungen, Zielen, Motiven, dispositiv angelegten Persönlichkeitsmerkmalen und Regulationsfähigkeiten.

Werden Anforderungen als bedeutend und mittels der zur Verfügung stehenden Ressourcen als bewältigbar eingeschätzt (stresstheoretischer Zugang von Lazarus), so werden sie als Herausforderungen angenommen und führen zu Handlungsschritten, die neue Erfahrungen und daraus hervorgehende Erkenntnisse ermöglichen. Aus den Erfahrungen hervorgehende Erkenntnisse werden in die subjektiven Strukturen integriert, tragen zum Aufbau von Kompetenzen und zur weiteren Professionalisierung bei. Die damit verbundene Beanspruchung setzt einerseits Ressourcen zur Bewältigung voraus und trägt andererseits zum Aufbau neuer Ressourcen bei (stresstheoretischer Zugang von Hobfoll).

## Ziele

Basierend auf dem wahrnehmungsgestützten, stress- und ressourcentheoretisch fundierten Professionalisierungsansatz von Keller-Schneider (2020) wird multimethodisch untersucht, inwiefern spezifische Komponenten der individuellen und kontextuellen Ressourcen für die Absicht angehender Primarlehrpersonen von Bedeutung sind, den Lerngegenstand Klimawandel zu unterrichten. Folgende Fragen werden untersucht:

- Welches Vorwissen und welche Einstellungen (individuelle Ressourcen) weisen die Studierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung auf und welche Typen lassen sich herausarbeiten? (Datengrundlage: Fragebogen, Präerhebung)
- Welche Anforderungen werden von den Studierenden als Herausforderung wahrgenommen, inwiefern sind Kontextfaktoren und soziale Ressourcen von Bedeutung und inwiefern führt diese als Herausforderung angenommene Anforderung zu einer intensiven Auseinandersetzung mit der Thematik, Klimawandel zu unterrichten? (Datengrundlage: Interview)

## Design

Die im Längsschnitt konzipierte Studie basiert auf dem themenspezifisch ausdifferenzierten Rahmenmodell der Entwicklung pädagogischer Professionalität (Abb. 1) und erfasst mit quantitativen und qualitativen Methoden Wissensaspekte, Einstellungen sowie Wahrnehmung und Deutung von Anforderungen von Studierenden des Lehramtes zum Unterrichten des Lerngegenstandes Klimawandels. Die im Frühjahrssemester 2020 an der Pädagogischen Hochschule Zürich angesetzte und aus einer ca. zehnstündigen onlinebasierten Unterrichtseinheit zu «Klimawandel unterrichten» durchgeführten Lehrveranstaltung, wurde von einer Fragebogenerhebung gerahmt (Prä-Post-Design). Vertiefende leitfadengestützte Einzelinterviews folgten im Anschluss an die Lehrveranstaltung (Abb. 2).

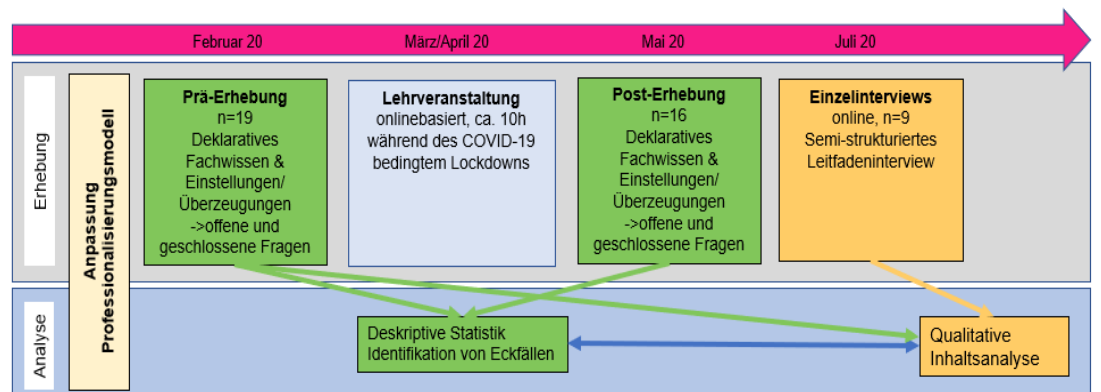


Abb. 2: Design der Studie

## Instrumente und Analyse

Zugang	Konstrukt	Subkategorien	Erhebung	Daten	Methode
Fragebogen	Fachwissen	Ursachen nennen	Offenes Antwortformat	qualitativ	Qualitative Inhaltsanalyse
		Folgen nennen			
		Massnahmen nennen			
	Einstellungen	Sieben Wissensfragen zu Fachkonzepten zum Treibhauseffekt	Binär (richtig/falsch)	quantitativ	
		Beschäftigung mit Klimawandel in Freizeit	4-stufige Likert-Skala	quantitativ	
		Relevanz von Kenntnissen für Lehrpersonen			
		Interesse für Politik			
Freude Klimawandel zu unterrichten					
Klimabezogener Lebensstil	Offenes Antwortformat	qualitativ	Qualitative Inhaltsanalyse		
Wissen über Klimawandel					
Engagement für Klimaschutz					
Interview	Wahrnehmung und Deutung von Anforderungen	Anforderungen	Leitfadengestützt	qualitativ	Qualitative Inhaltsanalyse
		Überzeugungen, Werte, Interessen, Ziele, Emotionen			
		Fachdidaktik & Fachwissen			
		Rolle der Lehrperson			
		Kontexteinflüsse, soziale Ressourcen			
		Erfahrungen			
Veränderbarkeit					

Abb. 3: Methodische Zugänge der Teilstudien im Überblick

## Literatur

Adamina et al. 2018. Klimabildung in allen Zyklen der Volksschule und in der Sekundarstufe II – Grundlagen und Erarbeitung eines Bildungskonzeptes. Schlussbericht Projektphase CCESO I. / Cross & Congreve 2020. Teaching (super) wicked problems: authentic learning about climate change. *Journal of Geography in Higher Education*, 1-26. / IPCC 2018. Global Warming of 1.5° C - An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5° C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. / Keller-Schneider 2020. Entwicklungsaufgaben im Berufseinstieg von Lehrpersonen. Münster: Waxmann. / Monroe et al. 2019. Identifying effective climate change education strategies: a systematic review of the research. *Environmental Education Research*, 25(6), 791-812. / Reid 2019. Climate change education and research: possibilities and potentials versus problems and perils? *Environmental Education Research*, 25(6), 767-790. / Wise 2010. Climate Change in the Classroom: Patterns, Motivations, and Barriers to Instruction Among Colorado Science Teachers. *Journal of Geoscience Education*, 58(5), 297-309.