

# GAIA

ECOLOGICAL PERSPECTIVES FOR SCIENCE AND SOCIETY  
ÖKOLOGISCHE PERSPEKTIVEN FÜR WISSENSCHAFT UND GESELLSCHAFT





**FOCUS:** COMMUNICATION AND THE CLIMATE CRISIS  
A GLOBAL GREEN NEW DEAL IS FEASIBLE  
SUSTAINABILITY TRANSITIONS IN RURAL AUSTRIA

GAIA is available online at [www.ingentaconnect.com/content/oekom/gaia](http://www.ingentaconnect.com/content/oekom/gaia)  
[www.oekom.de](http://www.oekom.de) | B 54649 | ISSN print 0940-5550, online 2625-5413 | GAIAEA 30/3, 137–216 (2021)

# Klimawandel sichtbar machen

## Das Projekt *KlimaAlps*

Ein Grundproblem der Klimawandelbildung ist die „Unsichtbarkeit“ von Klimawandel und seinen Folgen. Priorität im Projekt *KlimaAlps* ist, Klimawandelfolgen in ausgewählten Landschaftsräumen („KlimaTopen“) in der Projektregion Bayern und Österreich für jedermann/jedermann in der Lebenswelt sichtbar zu machen. Darüber hinaus wird Lernen an ein authentisches Setting im KlimaTop angebunden. Durch Zusammenführung von KlimaTopen und Ausbildungsmodulen (KlimaModule) wird eine innovative Form von Klimawandel(aus)bildung entwickelt.

Lars Keller , Sandra Parth, Susanne Kubisch, Cornelia Baumann, Garnet Wachsmann, Anton Heufelder, Rike Barkmann , Inga Beck, Sylvia Armbruster, Rahel Frisch

**Making climate change visible.** The project *KlimaAlps* | GAIA 30/3 (2021): 204–206

**Keywords:** climate change education, making climate change visible, Sustainable Development Goal 4, Sustainable Development Goal 13



**K**limawandel (KW) im Alpenraum wird intensiv beforscht (APCC 2014, Reichel 2020). Abschmelzende Gletscher, sich auflösender Permafrost, Bergstürze, Unwetter und Starkniederschläge mit Lawinen- oder Murenabgängen gehören – wie die gesamte Thematik Klimawandel(folgen) (KWF) selbst – zum festen Bestandteil medialer Berichterstattung. Die Verunsicherung in der Bevölkerung ist groß, nicht zuletzt infolge der Komplexität und Bedrohlichkeit des Phänomens (Richards

et al. 2021). KW wird von einem Großteil der Gesellschaft als ein zeitlich in der Zukunft liegendes und örtlich weit entferntes Phänomen wahrgenommen, das insbesondere andere Menschen betrifft (Jylhä 2018, Loy und Spence 2020) – wenn gleich die Ereignisse des Sommers 2021 für gewisse Wahrnehmungsänderungen sorgen könnten. KW(F) bleiben ein schwer fassbares, abstraktes und vor allem weitgehend „unsichtbares“ Konstrukt für die allgemeine Bevölkerung.

Die Wissenschaft legt zunehmend die bereits jetzt sichtbaren KWF offen. Das interregionale Projekt *KlimaAlps* (Juli 2019 bis Juni 2022) möchte diese einer breiten Öffentlichkeit zugänglich machen, insbesondere geht es um die „Sichtbarmachung vor der Haustüre“. Fordert die Wissenschaft Transformationsmaßnahmen ein, so will *KlimaAlps* die Potenziale zum Klimaschutz eines/einer Jeden wecken und wirksam werden lassen. Durch Bewusstseinsbildung mittels bewussten Sehens, Erkennens und Verstehens von KW(F) in der Lebenswelt sollen individuelle wie gesellschaftliche Verhaltensänderungen im täglichen Leben bewirkt werden.

Hierzu wird parallel an drei Zielstellungen gearbeitet:

### 1. Aufbau und Entwicklung von *KlimaTopen*:

Als *KlimaTop* wird im Projekt ein bestimmter Landschaftsausschnitt verstanden, an dem KW(F) sichtbar gemacht werden sollen; Beispiele sind Moore, Gletschervorfelder oder Gebirgswälder. Es werden aber auch Probleme in Städten oder an bestimmte Lokalisationen angebundene Themen, wie etwa die Landwirtschaft, bearbeitet (siehe Abbildung 1). Wichtig ist in jedem Fall eine Sichtbarmachung über mo-

Assoc. Prof. Dr. Lars Keller | lars.keller@uibk.ac.at

Mag. Sandra Parth | sandra.parth@uibk.ac.at

Susanne Kubisch, MSc | susanne.kubisch@uibk.ac.at

alle: Universität Innsbruck | Institut für Geographie | Innsbruck | Österreich

Dr. Cornelia Baumann | baumann@energiewende-oberland.de

Dipl.-Geogr. Garnet Wachsmann | wachsmann@energiewende-oberland.de

beide: Bürgerstiftung Energiewende Oberland | Penzberg | Deutschland

Dipl.-Geogr. Anton Heufelder | anton.heufelder@karwendel.org

Rike Barkmann, MSc | rike.barkmann@karwendel.org

beide: Verein Naturpark Karwendel | Hall in Tirol | Österreich

Dr. Inga Beck | i.beck@schneefernerhaus.de

Dipl.-Geogr. Sylvia Armbruster | s.armbruster@schneefernerhaus.de

beide: Umweltforschungsstation Schneefernerhaus | Garmisch-Partenkirchen | Deutschland

Rahel Frisch, BSc | Klimabündnis Österreich GmbH | Wien | Österreich

**Österreich-Konsortium GAIA (Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich):**  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Anke Bockreis | Universität Innsbruck | Institut für Infrastruktur | Technikerstr. 13 | 6020 Innsbruck | Österreich | +43 512 50762117 | anke.bockreis@uibk.ac.at

© 2021 L. Keller et al.; licensee oekom verlag.  
This Open Access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution License CC BY 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).  
<https://doi.org/10.14512/gaia.30.3.15>

derat konstruktivistische Lernprozesse im Sinn einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE). Dies richtet sich sowohl an eine breite Öffentlichkeit, etwa heimische Bevölkerung, Schüler(innen), Tourist(inn)en, als auch an Expert(inn)en, wie Umweltpädagog(inn)en und Naturparkranger(innen).

**2. Aufbau und Entwicklung von KlimaModulen:**

In unterschiedlichen *KlimaModulen* soll, nach deren Ausarbeitung in *KlimaAlps*, die (Zusatz-)Ausbildung zur/zum Klimapädagogen/in stattfinden. Einzelne Module werden mit einem KlimaTop verlinkt (siehe Abbildung 1). Eine solche Zusammenführung stellt einen völlig neuartigen Ansatz dar. Ein einführendes Modul widmet sich Grundlagen von KW(F) und KW-Bildung, ein abschließendes Modul wird eine Prüfung mit anschließender Zertifizierung umfassen. Diese Qualifikation spricht vor allem Umwelt- und Naturbildner(innen), National- und Naturparkranger(innen), Lehrer(innen) sowie andere interessierte Multiplikator(inn)en an.

**3. Aufbau und Entwicklung des KlimaAlps-Netzwerks:**

Die Vernetzung von Wissenschaft, Bildung, Politik und regionalen Akteuren führt zur Stärkung der Wahrnehmung des Themas und des gegenseitigen Transfers zwischen Forschung und Bildung. Steter Austausch in einem Dialog auf Augenhöhe bildet alle Beteiligten themenspezifisch weiter. Bereits vorhandene Bildungsangebote werden in die interaktive *KlimaAlps-Karte*<sup>1</sup> integriert und damit ebenfalls sichtbar gemacht.

**Wissenschaftliche Begleitung – Bildungskonzept und Evaluation**

Bildung wird als Schlüssel zur Sichtbarmachung von KW(F) gesehen. Das beteiligte Projektteam der Universität Innsbruck (*AG Education and Communication for Sustainable Development*) will daher mit

seinem Bildungskonzept aktuelle theoretische Konzepte einer BNE beziehungsweise KW-Bildung aufzeigen und die Zusammenführung fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Perspektiven in einer neuen Form von Klimapädagogik unterstützen: In Interaktion zwischen Theorie und Praxis soll – gemeinsam mit allen Projektpartner(inne)n – die praktische Umsetzung von KlimaTopen und KlimaModulen gelingen.

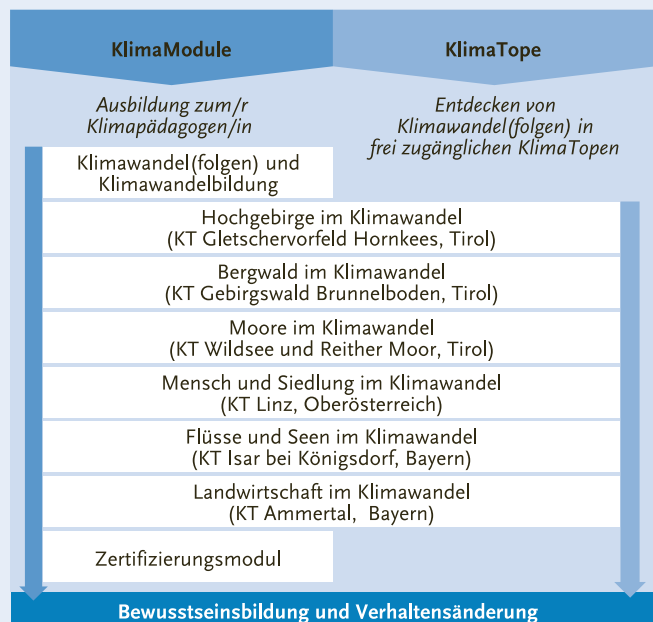
Mittlerweile ist in BNE und KW-Bildung anerkannt, dass eine rein auf Fachwissen beruhende „Kommunikation“ über KW(F) von der Wissenschaft hin zur Gesellschaft ihrem Ziel, einen Bewusstseins- oder gar Verhaltenswandel bei Individuen sowie in der Gesellschaft in Richtung Nachhaltigkeit zu bewirken, nicht gerecht wird (Parth et al. 2020). Im Gegenteil: Es zeigt sich eine zunehmende Kluft zwischen stetiger Wissenszunahme und weiterhin geringer Bereitschaft zu Verhaltensänderungen. Die Wissenschaft geht diesem Umstand in der Forschung zur sogenannten *knowledge-awareness-action gap* auf den Grund (Knutti 2019, Deisenrieder et al. 2020).

Auch für *KlimaAlps* ist daher die Einsicht fundamental, dass eine rein faktenbasierte Weitergabe von relevant erscheinenden Informationen (wie ein KlimaTop-

Themenweg, auf dem man zehn Fakten zum KW nachlesen kann) nicht zum gewünschten Ziel führen wird. Egal, ob die Projektpartner(innen) aus der Fachwissenschaft oder dem Bildungsbereich stammen, widmen sie sich gemeinsam der Hauptfrage: Wie lassen sich fachwissenschaftliche und fachdidaktische Inhalte und Methoden zur Sichtbarmachung von KW(F) nutzen und über effektive Lernumgebungen in Realräumen Verständnis, Bewusstsein und Verhaltensweisen positiv in Richtung Nachhaltigkeit/Klimaschutz verändern?

Nach den Erfahrungen der BNE-Dekade ist wissenschaftliche Begleitforschung hochrelevant (UNESCO 2014). Eine „anekdotische Evidenz“ zur Erreichung der Ziele von KW-Bildung ist nicht ausreichend (Keller et al. 2019). Deshalb setzt *KlimaAlps* auf interne wie externe wissenschaftliche Evaluation<sup>2</sup>. Die KlimaTope wie auch die KlimaModule der Klimapädagogenausbildung werden bereits während der ersten Umsetzungsversuche untersucht (zum Beispiel über Fragebögen und Befragungen von Schüler[inne]n nach Besuch eines KlimaTops). Die Ergebnisse dienen der effektiven Weiterentwicklung der einzelnen *KlimaAlps*-Produkte und gewährleisten, dass Projektziele erreicht werden können.

**ABBILDUNG 1:** Im Projekt *KlimaAlps* sollen Klimawandelfolgen durch Bildungsmaßnahmen sichtbar gemacht werden: Zusammenführung von Ausbildungsmodulen (KlimaModule) und ausgewählten Landschaftsräumen (KlimaTope, KT) im Überblick.



1 <https://maps.klimaalps.eu/de>

2 Letztere durch Gerd Michelsen, Leuphana Universität, Lüneburg, Deutschland.

### Stand des Projekts Mitte 2021

COVID-19 ist auch an *KlimaAlps* nicht spurlos vorbeigegangen. So mussten zahlreiche Workshops in den virtuellen Raum verlegt, eine erste Durchführung der KlimaModule sowie deren Evaluationen um etwa ein halbes Jahr verschoben werden. Dennoch können die KlimaTope bereits besucht werden. Die Ausbildung der Klimapädagog(inn)en beginnt 2022. Im *KlimaAlps*-Netzwerk sind inzwischen über 120 Personen und Institutionen aus Bildung, Forschung und Politik vertreten.

Das Projekt *KlimaAlps* (AB248) wird zu 75 Prozent gefördert durch das Programm *Interreg Österreich-Bayern 2014 bis 2020* mit Mitteln aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE). *KlimaAlps* wird außerdem gefördert vom Land Tirol und dem Land Oberösterreich.

#### WEITERE INFORMATIONEN:

[www.klimaalps.eu](http://www.klimaalps.eu)

### Literatur

- APCC (Austrian Panel on Climate Change). 2014. *Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14)*. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Deisenrieder, V., S. Kubisch, L. Keller, J. Stötter. 2020. Bridging the action gap by democratizing climate change education: The case of *k.i.d.Z.21* in the context of *Fridays for Future*. *Sustainability* 12/5: 1748. <https://doi.org/10.3390/su12051748>.
- Jylhä, K. M. 2018. Denial versus reality of climate change. In: *Encyclopedia of the anthropocene*. Edited by D. A. Dellasala, M. I. Goldstein. Oxford, UK: Elsevier. 487–492.
- Keller, L., J. Stötter, A. Oberrauch, A. Kuthe, A. Körfgen, K. Hüfner. 2019. Changing climate change education: Exploring moderate constructivist and transdisciplinary approaches through the research-education co-operation *k.i.d.Z.21*. *GAIA* 28/1: 35–43. <https://doi.org/10.14512/gaia.28.1.10>.
- Knutti, R. 2019. Closing the knowledge-action gap in climate change. *One Earth* 1/1: 2123. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2019.09.001>.
- Loy, L. S., A. Spence. 2020. Reducing, and bridging, the psychological distance of climate change. *Journal of Environmental Psychology* 67: 101388. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101388>.
- Parth, S., M. Schickl, L. Keller, J. Stoetter. 2020. Quality child–parent relationships and their impact on intergenerational learning and multiplier effects in climate change education: Are we bridging the knowledge-action gap? *Sustainability* 12/17: 7030. <https://doi.org/10.3390/su12177030>.
- Reichel, C. 2020. *Mensch – Umwelt – Klimawandel*. Bielefeld: transcript.
- Richards, C. E., R. C. Lupton, J. M. Allwood. 2021. Re-framing the threat of global warming: An empirical causal loop diagram of climate change, food insecurity and societal collapse. *Climatic Change* 164: 49. <https://doi.org/10.1007/s10584-021-02957-w>.
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). 2014. *Shaping the future we want: UN Decade of Education for Sustainable Development (2005–2014)*. Final report. Paris: UNESCO.

## AKTUELLE NACHRICHTEN

### Wahlpaket „Nachhaltigkeit“ an der Universität Innsbruck

Wahlpakete (Ergänzungen) sind Module im Umfang von 30 ECTS-Anrechnungspunkten (ECTS-AP), welche die fachlichen Inhalte um Inhalte anderer Fachdisziplinen beziehungsweise Studien, die nicht aus dem eigenen Studium stammen, ergänzen. Wahlpakete werden im Rahmen des Studiums absolviert, das heißt innerhalb der 180 ECTS-AP des Bachelorstudiums oder innerhalb der 120 ECTS-AP des Masterstudiums.

Ziel eines Wahlpakets ist der Blick über den Tellerrand des eigenen Studiums. Die Studierenden lernen und forschen mit Studierenden und Forscher(inne)n anderer Fachdisziplinen/Studien und erhalten so die Gelegenheit, Verbindungen zwischen ihren eigenen und anderen Disziplinen herzustellen. Sie sind in der Lage, das eigene Fachdenken und die eigene Herangehensweise zu präsentieren, zu reflektieren und für andere Disziplinen zu „übersetzen“.


Das Wahlpaket „Nachhaltigkeit“ an der Universität Innsbruck orientiert sich an

den 2015 von den Vereinten Nationen beschlossenen nachhaltigen Entwicklungszielen (*Sustainable Development Goals, SDGs*). Die *SDGs* werden als globaler Aktionsplan für Menschen, Planet und Wohlstand verstanden, dessen explizites Ziel es ist, Ungleichheiten entgegenzuwirken und „niemanden zurückzulassen“. Stärke und Schwäche der *Agenda 2030* zugleich ist die Vielfalt der angesprochenen und zu behandelnden Themenfelder, zwischen denen zahlreiche Spannungsverhältnisse bestehen. Insgesamt umfasst das Wahlpaket sechs Module mit je 5 ECTS: *Governance und Partnerschaft, Klimatische Rahmenbedingungen und ökologische Herausforderungen, Nachhaltige Ressourcennutzung, Menschliche Grundbedürfnisse – „Recht auf ein gutes Leben“, Soziale und wirtschaftliche Entwicklung, Universelle Werte*. Die Lerninhalte werden in verschiedenen Lehr- und Lernformen von Vorlesungen, Seminaren bis hin zu Exkursionen vermittelt.

Das Wahlpaket „Nachhaltigkeit“ wurde für Bachelorstudierende über zwei Semes-

ter laufend konzipiert und im Wintersemester 2020/2021 und Sommersemester 2021 das erste Mal angeboten. Coronabedingt entfielen die geplanten Exkursionen. Die Studierenden gaben viel positives Feedback. Besonders die unterschiedlichen Sichtweisen aus der Perspektive der jeweiligen Fachdisziplin sahen sie als spannend und bereichernd, aber auch als herausfordernd an. Schwierig gestaltete sich die Terminkoordination, also neben den aktuellen Studienplänen noch passende Zeiträume zu finden, sodass möglichst vielen Studierenden, aber auch Lehrenden die Teilnahme ermöglicht wird.

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Anke Bockreis  | Institut für Infrastruktur | [anke.bockreis@uibk.ac.at](mailto:anke.bockreis@uibk.ac.at)

Univ.-Prof. Dr. Bernhard Fügenschuh  | Vizerektorat für Lehre und Studierende | [bernhard.fuegenschuh@uibk.ac.at](mailto:bernhard.fuegenschuh@uibk.ac.at)

beide: Universität Innsbruck | Österreich

© 2021 A. Bockreis, B. Fügenschuh; licensee oekom verlag. This Open Access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution License CCBY 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).