

 **Bundesministerium**
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

 **Bundesministerium**
Bildung, Wissenschaft
und Forschung



LAND
OBERÖSTERREICH



umweltbundesamt^U
PERSPEKTIVEN FÜR UMWELT & GESELLSCHAFT



**Start
Clim**
2019

Neue Impulse
für die
österreichische
Anpassung

Teil 2

Projektleitung

Institut für Meteorologie und Klimatologie
Department für Wasser-Atmosphäre-Umwelt,
Universität für Bodenkultur

www.startclim.at

Inhalt

Das Forschungsprogramm StartClim	3
Übersicht der Beiträge aus StartClim2019	4
Junges Klima –Wie werden Jugendliche in der dichten Stadt für den Klima-wandel aktiviert?	6
Bewusstseinsbildung bei Planer*innen für die klimafitte Stadt von morgen	8
Klima und Kunst –Berühren und berührt werden durch Kunst-interventionen im Kontext des Klimawandels (C~ART)	10
„Nices Institut, da! – Paul und Linda forschen lieber selbst nach.“ Ein Clima Toon für Kinder	12
Über StartClim	14





StartClim ist ein nationales Forschungsprogramm, in dem sich seit Anfang 2003 österreichische Forscher*innen und Forscher aus mittlerweile rund 50 österreichischen Institutionen interdisziplinär mit dem Klimawandel und seinen Auswirkungen – insbesondere auf Österreich – auseinandersetzen. Es wurde 2002 von der Klimaforschungscommunity und dem damaligen Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft initiiert, welches dieses Programm seither auch konsequent unterstützt. Das Programm versteht sich als Impulsgeber, greift neue Themen auf und bereitet Forschungsfelder vor.

Im Rahmen der bisher 115 StartClim Projekte wurde bereits eine umfangreiche Wissensbasis geschaffen und weiterer Forschungsbedarf in unterschiedlichen Themenfeldern aufgezeigt. StartClim konnte auch Fachdisziplinen einbeziehen, die auf den ersten Blick nicht direkt mit Klimawandelfolgen in Verbindung gebracht werden, jedoch von wesentlicher Bedeutung zur Beantwortung von gesellschaftsrelevanten Fragestellungen in Bezug auf den Klimawandel sind.

Das Forschungsprogramm StartClim ist als flexibles Instrument gestaltet, das durch die kurze Laufzeit und die jährliche Vergabe von Projekten rasch aktuelle Themen im Bereich Klimawandel aufgreift.

Seit 2008 widmet sich StartClim Themen zur Anpassung an den Klimawandel. Seit StartClim2012 hatte das Programm zum Ziel, die Umsetzung der nationalen Anpassungsstrategie für Österreich mit wertvollen wissenschaftlichen Beiträgen zu unterstützen.

Die neun Teilprojekte in StartClim2019 behandeln verschiedene Aspekte, die für die Anpassung an den Klimawandel in Österreich von Bedeutung sind.

StartClim wird begleitet von einem internationalen wissenschaftlichen Beirat und finanziert von einem Geldgeberkonsortium.

Alle aktuellen Informationen zu StartClim finden Sie unter

www.startclim.at

Neue trockenheitstolerante Speise-Leguminosen für Ostösterreich [nachzulesen in Teil 1]

Arche Noah, Gesellschaft für die Erhaltung der Kulturpflanzenvielfalt & ihre Entwicklung

BOKU, Abteilung Pflanzenbau:

BOKU, Versuchswirtschaft Groß Enzersdorf

Lerchenhof

Einfluss von unterschiedlichen Ernährungsweisen auf Klimawandel und Flächeninanspruchnahme in Österreich und Übersee (DIETCCLU) [nachzulesen in Teil 1]

FiBL (Forschungsinstitut für Biologischen Landbau)

BOKU, Zentrum für globalen Wandel und Nachhaltigkeit

BOKU, Zentrum für Agrarwissenschaften

BOKU, Centre for Development Research

Junges Klima –Wie werden Jugendliche in der dichten Stadt für den Klimawandel aktiviert?

BOKU, Institut für Landschaftsarchitektur (ILA)

GB*west

Bewusstseinsbildung bei Planer*innen für die klimafitte Stadt von morgen

Weatherpark GmbH Meteorologische Forschung und Dienstleistungen, zertifizierte Forschungseinrichtung

AIT

Transform_T - Transformation der Kommunikation in der Tourismusbranche zu Umwelt und Klima [nachzulesen in Teil 1]

Umweltbundesamt GmbH

conos gmbh





Klima und Kunst –Berühren und berührt werden durch Kunstinterventionen im Kontext des Klimawandels (C~ART)

Paris-Lodron Universität Salzburg, Interfakultärer Fachbereich für Geoinformatik – Z_GIS

Science Visualization Lab Angewandte
Angewandte Innovation Lab

CLIMSchool 21 – Können online Lernformate und Citizen Science Ansätze Klimaforschung vermitteln und klimafreundliches Verhalten bei Kindern und Jugendlichen fördern? [nachzulesen in Teil 1]

WasserCluster Lunz – Biologische Station GmbH (WCL)
BOKU, Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement:

„Nices Institut, da! – Paul und Linda forschen lieber selbst nach.“ – Ein ClimaToon für Kinder

Umweltbundesamt GmbH

Wassereffizienter Ackerbau – Praxisgerechte Aufbereitung und Vermittlung von aktuellen Forschungsergebnissen zur Anpassung an den Klimawandel für Landwirtschaftliche Fachschulen und für Landwirte [nachzulesen in Teil 1]

Bio Forschung Austria

Junges Klima –Wie werden Jugendliche in der dichten Stadt für den Klima-wandel aktiviert?

Im Projekt „Junges Klima“ wurde untersucht, wie die Relevanz des Klimawandels unter Jugendlichen gestärkt werden kann. Obwohl viele junge Menschen die Bedeutung des Themas erkennen (z.B. Fridays for Future Bewegung), fällt es oft schwer, den Bezug zum eigenen Lebensumfeld herzustellen, tatsächlich klimafreundlich zu handeln und sich persönlich zu engagieren. Um diesen Widerspruch zwischen Problembewusstsein und klimafreundlichem Handeln zu verringern, empfehlen wissenschaftliche Studien das Thema zielgruppenspezifisch mit den alltäglichen Bedürfnissen und lokalen Gegebenheiten zu verknüpfen. Hier setzte „Junges Klima“ mit Schülerinnen und Schülern der Mittelschule KOPP 2 im 16. Wiener Gemeindebezirk, Ottakring an. Mit dem Untersuchungsgebiet Ottakring wurde ein dicht bebauter Stadtteil bearbeitet. Der Mangel an Grünflächen macht die Auswirkungen der Klimaerwärmung hier besonders spürbar.

In Zusammenarbeit mit den Jugendlichen, deren Lehrer*innen und einem Team der Gebietsbetreuung Stadterneuerung überprüften Forschende des Instituts für Landschaftsarchitektur der Universität für Bodenkultur Wien Ansätze zur Bewusstseinsbildung und Stärkung der Handlungsbereitschaft der Jugendlichen. Sie wurden dahingehend in unterschiedlichen Workshops auf der Bewusstseins- sowie der Verhaltensebene angesprochen. Durch erlebnis- und erfahrungsorientierte Lernmethoden wurde ein Bezug zum persönlichen Lebensumfeld hergestellt. Exkursionen erweiterten das Wissen und Bewusstsein der Schülerinnen und Schüler für den Klimawandel.

Der gemeinsame Besuch einer neugestalteten, fußgängerfreundlichen Straße mit Baumpflanzungen und eines neugestalteten Parks in Schulnähe veranschaulichte vor Ort, wie durch Mobilitätsverhalten, Materialauswahl und Vegetation in der Freiraumgestaltung dem Klimawandel begegnet werden kann. Anschließend sollten die Jugendlichen in der Verhaltensebene Handlungsziele für zu Hause, für die Schule und für ihr Verhalten im Stadtraum ableiten. Das komplexe Thema auf das persönliche, lokale Lebensumfeld umzulegen, zeigte sich als erfolgversprechende Möglichkeit, um den Klimawandel näherzubringen und bestätigte die Empfehlungen vorangegangener Studien.



Brainstorming der Schülerinnen und Schüler zu klimafreundlichen Handlungsmöglichkeiten, abgehalten im städtischen Freiraum (Foto: Jürgen Furchtlehner)

Bewusstseinsbildung bei Planer*innen für die klimafitte Stadt von morgen

Eine von vielen Ebenen, auf denen Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel unerlässlich sind, umfasst die Planung von Gebäuden in denen wir leben und arbeiten, sowie die städtischen Freiräume, in denen wir uns bewegen. Einige Berufsgruppen haben Schlüsselfunktionen für die Ausgestaltung unseres Lebensraums, da sie diesen häufig auf Jahrzehnte festschreiben: Planer*innen, Bauwerber*innen und Vertreter*innen der Städte und Länder. Ziel des Projektes war es daher, zielgruppenspezifische Grundlagen zu schaffen, um in der Folge möglichst viele Akteur*innen für das Thema Klimawandel zu sensibilisieren. Nur dann handeln sie bei der Planung und Umsetzung unseres Lebensraums so, dass dieser an ein verändertes Klima angepasst ist und somit einen positiven Effekt auf Lebensqualität und Gesundheit der Menschen haben kann.

Der Grundgedanke dieses Projekts besteht darin, Methoden der Kommunikation zu entwickeln, um genau diese Zielgruppe mit angepassten Mitteln und Wegen ansprechen zu können. Die Zielgruppe soll so zu selbstständigem Handeln im Sinne der Klimawandelanpassung motiviert werden. Konkrete Handlungsanweisungen werden durch die Anwendung von persuasiven Strategien gemeinsam mit einer Umweltpsychologin formuliert.

Als ein zentrales Ergebnis des Projekts wurden zwölf Charakteristika formuliert, die eine gemeinsame Zukunftsvision aufweisen sollen. Solche Visionen sind in vielen Teilbereichen der Planung unserer Umgebung nötig, um das gemeinsame Ziel – schnellere und effizientere Anpassung an den Klimawandel – zu erreichen: Stadtplanung, Gebäudeplanung, Wasserbau, Gebäudetechnik oder Infrastrukturplanung. Darin soll auch die Anstoßwirkung des Projekts bestehen: dass die Vertreter*innen der Teilbereiche nach diesem „Kochrezept“ konkrete gemeinsame Visionen entwickeln. Demzufolge ist ein zweites zentrales Ergebnis das Beispiel einer ausformulierten, gemeinsamen Vision für eine klimasensible Stadtplanung.





Mögliche Folgeprojekte können auf den vorliegenden Ergebnissen aufbauen. Zum Beispiel: Wir entwickeln eine gemeinsame Vision für Handlungsfelder der Klimawandelanpassung in der Stadt (Hochwasser, Trockenheit, Meeresspiegelanstieg,...) Institutionen und Vereinigungen, die unseren Aufforderungen und Anregungen nachkommen können, sind aus unserer Sicht:

- Die betroffenen Landesvertretungen der Planer*innen und Immobilienentwickler*innen: Architektenkammer, Kammer der Ziviltechniker*innen, Sparte Ingenieurbüros der WKÖ
- Abteilungen der Stadtplanung, die mit langfristigen, strategischen Aufgaben betraut sind: z.B. die MA18 in Wien

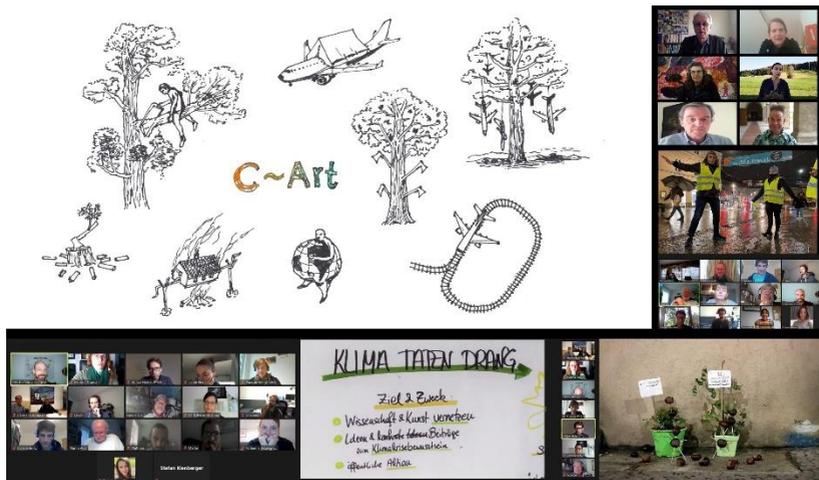
Klima und Kunst –Berühren und berührt werden durch Kunstinterventionen im Kontext des Klimawandels (C~ART)

Transformation und gesellschaftlicher Paradigmenwechsel werden wesentlich von Kunst und Kultur mitgestaltet. Der Klimawandel ist nicht nur eine Herausforderung für die Wissenschaft, sondern ebenso ein kulturelles Phänomen. Die 'Lebenskultur' unserer Gesellschaft verursacht den Klimawandel. Das Projekt C~ART (<http://c-art.zgjis.at>) widmete sich dieser Verbindung von Wissenschaft und Kunst - von Ratio und Emotion - mit dem Ziel, die Ausgangsbasis und Möglichkeiten einer verstärkten Kooperation von Wissenschaftler*innen und Künstler*innen aufzuzeigen und erste Ideen für eine konkrete Umsetzung zu entwickeln. C~ART wurde von der Universität Salzburg und der Universität für angewandte Kunst Wien in Zusammenarbeit mit dem Künstler Hermann Josef Hack (www.Hermann-Josef-Hack.de und <http://hackpainter.com>) im Rahmen des StartClim Förderprogramms durchgeführt und folgte dem Ansatz der Aktionsforschung.

Eine grundsätzliche Annäherung und die Auslotung von Möglichkeiten und Erwartungshaltungen von beiden Seiten wurden mit Interviews von namhaften Künstler*innen und Wissenschaftler*innen filmisch dokumentiert. Bestehende Kunstprojekte mit Fokus auf Klimawandel wurden gesammelt und inventarisiert und dienten als Basis für ein erweitertes Netzwerk zur Organisation des Workshops KLIMA~TATEN~DRANG, bzw. stellt dies eine Basis für weitere Forschungsprojekte (z.B. ACRP) dar. Der Workshop bot eine Vernetzung von Wissenschaft und Kunst. Es wurden Möglichkeiten des Zusammenwirkens identifiziert und erste, konkrete Ideen entwickelt. C~ART unterstrich die Wichtigkeit der Schaffung von Räumen, wo Kunst und Wissenschaft gemeinsam und 'frei' zusammenwirken können.



Wichtig dabei ist die Erkenntnis, dass sich weder Künstler*innen nur auf die Kommunikation wissenschaftlicher Inhalte reduzieren lassen und ebenso wenig Wissenschaftler*innen nur als reine, nicht-gehörte Ergebnis-Lieferanten*innen der allgemeinen Öffentlichkeit dienen wollen. Die Trennung von Wissenschaft und Kunst ist ein Ergebnis des Industriezeitalters mit der Anforderung der Spezialisierung. Zur Entwicklung einer Vision einer klimagerechten Gesellschaft von morgen braucht es daher die Wiederbelebung eines gemeinsamen Zusammenwirkens von Wissenschaft und Kunst. Dies kann nur in einem gemeinsamen Tun entstehen.



Highlights der Veranstaltungen im Rahmen von C~ART und das Key-Visual der Projektwebsite gezeichnet von Hermann Hack.

In diesem Projekt haben wir Oberstufenschüler*innen zu ihren Einstellungen zur Wissenschaft befragt. Die Ergebnisse dienen der lebensnäheren Ausrichtung eines Comics, der vor dem Hintergrund der Klimawandeldebatte die häufigsten Missverständnisse oder Wissenslücken über die wissenschaftliche Arbeitsweise auszuräumen versucht. Im Comic werden Missverständnisse über Funktion, Zweck, Möglichkeiten und Grenzen der Wissenschaft behandelt, die den Boden für alternative Erklärungsansätze bereiten.

Kernergebnisse aus knapp 100 Rückmeldungen verschiedener Schultypen waren: Naturwissenschaften prägen die Vorstellung von Wissenschaft mit Abstand, und darunter wieder die „harten“ Disziplinen Physik und Chemie. Dementsprechend dominiert der Physiker (sic) das Bild der vorbildlichen Wissenschaftler*in. Wissenschaft ist, in den Augen der Schüler*innen vor allem interessant, nachvollziehbar und vertrauenswürdig. Sie gehört, nach der Schule, zu den vertrauenswürdigsten Informationsquellen. Bei Forschungsberichten entscheidet sich die Vertrauensfrage in erster Linie anhand der Angabe seriöser Quellen und Fakten – gleich an zweiter Stelle folgt aber die Übereinstimmung mit dem eigenen Erleben und dann dem „Hausverstand“. Überraschend wenig Gewicht wird auf die Reaktion „des Netzes“ und von Freunden gelegt. Wird ein Konflikt zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen und alternativen Erklärungszugängen wahrgenommen, wird dieser am liebsten durch Kompromisse oder „situationsflexibel“ aufgelöst – solange es nicht um Widersprüche zum eigenen Erleben oder der Religion geht (welche am stärksten polarisiert). Während der Einfluss der Wissenschaft auf Schule und Alltag mehrheitlich als „gerade richtig“ empfunden wird, wünschen sich 60 % der Schüler*innen einen stärkeren Einfluss auf die Politik.

Diese Kernaussagen flossen in die inhaltliche Entwicklung des Comics ein, welcher auf der StartClim-Website unter <http://startclim.at> zum Download bereit steht.



„Mein Onkel sagt, die Wissenschaftler haben vor 50 Jahren noch vor einer Eiszeit gewarnt... Was stimmt jetzt wirklich?“ –solche Verwirrungen, und wie es dazu kommt, werden im Comic erläutert.

Wissenschaftliche Leitung

Institut für Meteorologie und Klimatologie,
Department für Wasser-Atmosphäre-Umwelt

Universität für Bodenkultur, Wien (BOKU)

Wissenschaftlicher Beirat

Dr. Jill Jäger, Independent Scholar

Prof. Dr. Hartmut Graßl, Max-Planck-Institut für Meteorologie, Universität Hamburg

Dr. Roland Hohmann, Bundesamt für Umwelt (BAFU), Schweiz

Prof. Dr. Helga Kromp-Kolb, Universität für Bodenkultur

Auftraggeber

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und
Forschung

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und
Technologie

Klima- und Energiefonds

Land Oberösterreich





Administrative Abwicklung

Umweltbundesamt GmbH

Nähere Informationen zu StartClim

Assoc. Prof. Dr. Herbert Formayer

Nikolaus Becsi

Universität für Bodenkultur Wien (BOKU)

Department für Wasser-Atmosphäre-Umwelt

Institut für Meteorologie und Klimatologie

Gregor Mendel Straße 33, 1190 Wien

E-Mail: startclim@boku.ac.at

Tel.: 01/47654-81418

Sämtliche StartClim Berichte stehen unter

www.startclim.at

zum Download bereit.

 **Bundesministerium**
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

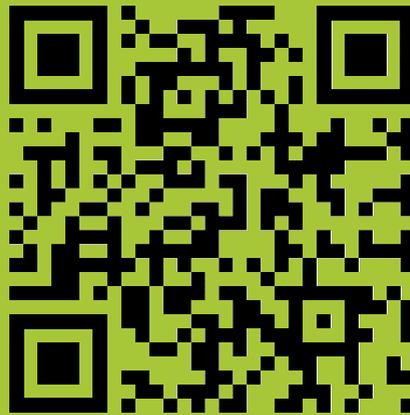
 **Bundesministerium**
Bildung, Wissenschaft
und Forschung



LAND
OBERÖSTERREICH



umweltbundesamt^U
PERSPEKTIVEN FÜR UMWELT & GESELLSCHAFT



www.startclim.at

**Start
Clim**
2019