

Zwischenverwendungsnachweis des Climate Change Center Austria

zur Beauftragung GZ BMBWF-37.813/0001-V/4c/2019
für den Zeitraum 02.12.2019 – 01.02.2021

Forschungsbildungskooperationsprojekt „makingAchange“

1. Ziel und Auftrag

Zur Überwindung der Global Grand Challenges, zu deren dringlichsten der Klimawandel und der Biodiversitätsverlust zählen, ist ein Paradigmenwandel von Nöten, mit neuen Denk- und Arbeitsweisen, Engagement und Haltungen, die an den normativen Vorgaben der Nachhaltigkeit ausgerichtet sind, auf welche sich die Staaten in Form der nachhaltigen Entwicklungsziele der UNO geeinigt haben. Allgemein wird hochwertige Bildung als essentielle Voraussetzung und Treiber für das Erreichen der Nachhaltigkeitsziele angesehen. Aufgrund der Dringlichkeit, eine tragfähige Lösung zum Umgang mit dem Klimawandel zu finden, kommt daher speziell der Klimawandelbildung und damit verbunden dem Erwerb von sog. „Zukunftskompetenzen“ eine ganz wesentliche Rolle zu.

Das Projekt „*Entwicklung und Testung von innovativen Methoden zur Etablierung von Forschungs-Bildungs-Kooperationen zu den Themen Klimawandel und Nachhaltigkeit in Österreich*“, kurz: „**makingAchange**“, zielt darauf ab, in Forschungs-Bildungs-Kooperationen für die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu sensibilisieren, zur selbstbestimmten Gestaltung des Lebensraums im Sinne der Prinzipien einer Nachhaltigen Entwicklung zu befähigen und zur Umsetzung der Handlungsbereitschaft in reale Aktionen zu stimulieren. Auf verschiedene Wege werden Schüler_innen und Lehrkräfte, begleitet und gegebenenfalls angeleitet von Universitätsangehörigen mit selbstgewählten Themen aus dem Bereich Klimawandel auseinandersetzen. Die im Zuge des Projektes erarbeiteten Unterrichtsformate, Werkzeuge und Unterlagen helfen dabei, die Forschungsbildungskooperation über das Projektende hinaus weiterzuführen, denn das mittelfristige Ziel von *makingAchange* ist, die Themen Klimaschutz und Nachhaltigkeit als Selbstverständlichkeit im schulischen Umfeld und darüber hinaus auch im Alltag zu integrieren und so einen Beitrag zur Transformation der Gesellschaft zu leisten. In einem wissenschaftlichen Begleitprozess wird untersucht, wie wirksam verschiedene Herangehensweisen und Methoden sind, um künftig Zeit und Ressourcen im Kampf gegen den Klimawandel und Biodiversitätsverlust bestmöglich einsetzen zu können.

Unerwartete äußere Umstände

Das Projekt wurde vor dem Ausbruch der Corona-Pandemie in Österreich konzipiert, geplant und beauftragt. Der erste Lockdown im März 2020 fiel zeitlich praktisch mit der Einladung an die Schulen, sich zu beteiligen, zusammen, und brachte die Schließung sowohl der Schulen als auch der Universitäten mit sich. Seither sind sowohl Schulen als auch Universitäten mit nur kurzen Unterbrechungen auf Fernunterricht angewiesen. Es besteht ein Zustand der Planungsunsicherheit im Bildungsbereich, der die Durchführung von *makingAchange* erschwert und hohe Flexibilität aller erfordert. Dennoch ist das Projekt gut, wenn auch etwas verspätet,

bereits im derzeitigen Schuljahr als Kooperation von 6 Universitäten mit 31 Schulen aus fast allen Bundesländern und weiteren Partnerinstitutionen angelaufen und eine Ausschreibung für den zweiten Durchgang im Schuljahr 2021/22 steht kurz vor der Fertigstellung.

Das Projektteam geht davon aus, dass das Projekt mit einigen Monaten Verspätung, aber erfolgreich – möglicherweise mit einer etwas geringeren Zahl an ausgebildeten „Klima-Peers“ und Buddies – abgeschlossen werden kann, sollte das aktuelle Schuljahr nach Ostern einigermaßen „normal“ ablaufen können, und Projekte und Klimawochen durchgeführt werden können. Dennoch wäre eine Erstreckung der Projektlaufzeit bis zum Ende des Schuljahres 2022/2023 sinnvoll, damit das Projektende mit dem Ende des Schuljahres zusammenfällt.

Dieser Bericht ist der erste von zwei Zwischenverwendungsnachweisen, die jeweils nach einem Jahr eingereicht werden, in diesem Fall für die Dauer 1. Dezember 2019 – 01. Februar 2021. Ein Endverwendungsnachweis wird nach dem Ende der Förderperiode erbracht.

2. Aktueller Stand des Projektes: Überblick

Das Ziel des Projektes *makingAchange* ist rasch erklärt: Universitäten sollen dauerhaft mit Schulen zusammenarbeiten um nachhaltigeres Handeln zu bewirken. Im Rahmen des Projekts sollen die Methoden dafür entwickelt, getestet und auf Wirksamkeit hin überprüft werden, sowie Strukturen aufgebaut werden die diese Kooperation auch in Zukunft ermöglichen. Kerngedanke ist, dass Universitäten als Wissens- und Methodenvermittler agieren und primär Studierende (Klima-Buddies), aber künftig vielleicht auch Lehrende an Schulen, im Rahmen des regulären Lehrbetriebes ausbilden, die dann in und mit Schulen und Schüler_innen arbeiten – auch dort in Formaten, die zur Selbstverständlichkeit werden.

Das Projekt ist explorativ ausgelegt. Die einschlägige Vorerfahrung aller Beteiligten ermöglicht es, im Sinne eines transformativen Projektes unmittelbar mit der Umsetzung in Zusammenarbeit mit Partner_innen aus der Praxis zu beginnen, die verschiedenen Ansätze, Methoden und Inhalte aber ständig zu hinterfragen und den Gegebenheiten anzupassen. (Das Ausmaß der Anpassungserfordernis wurde durch die Coronamaßnahmen allerdings wesentlich erhöht.) Die wöchentlichen Treffen des Projektteams stellen einen regen Austausch von Beobachtungen, Anregungen und Ideen sicher. Das Aufeinandertreffen unterschiedlicher Herangehensweisen wird schon jetzt von den beteiligten als äußerst bereichernd erlebt.

Die **Vorlesungen zur Ausbildung von Klima-Buddies** sind mittlerweile an vier Universitäten (Angewandte, BOKU, TU Graz und Uni Innsbruck) etabliert, weitere (Uni Graz, Uni Wien, AAU und PLUS) wollen sich beteiligen. In Summe wurden 45 Buddies ausgebildet – allerdings werden sich nicht alle auch an der praktischen Arbeit mit Schulen beteiligen. In den nächsten Semestern wird eine größere Zahl angestrebt, um dem starken Interesse der Schulen Genüge tun zu können. Die methodischen Ansätze der ersten zwei Semester werden gerade überarbeitet und an den konkreten Inhalten wird noch gefeilt – dazu werden nun verschiedene Rollen der ausgebildeten Buddies von allen Beteiligten gemeinsam genauer definiert.

Die Schulen konnten sich – abgesehen von der „Klima-Peer“-Ausbildung für vier verschiedene Projektschienen anmelden: CO₂-Bilanzierung der Schule, fächerübergreifender Projektunterricht, Klimawoche oder phänologische Beobachtungen. Abbildung 1 und Tabelle 1 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** geben eine Übersicht über die beteiligten Schulen und die von ihnen gewählten Projekte.

Das Interesse an einer CO₂-Bilanzierung der Schule war sehr groß und die Ausbildung von Schüler_innen und Lehrkräften in der Handhabung des ursprünglich für Universitäten entwickelten CO₂-Bilanzierungsprogramms „Climcalc 2.0“ durch die BOKU und die TU Graz ist in vollem Gange. Am Ende des Schuljahres werden die ersten Bilanzen vorliegen. Das Know-How soll in den Schulen von Jahrgang zur Jahrgang weitergegeben werden, sodass eine Zeitreihe die Fortschritte der Schule in Richtung

Klimafreundlichkeit dokumentiert. Den Schulen wird dementsprechend auch Hilfestellung bei der Interpretation der Bilanzen und der Analyse möglicher Maßnahmen gegeben.

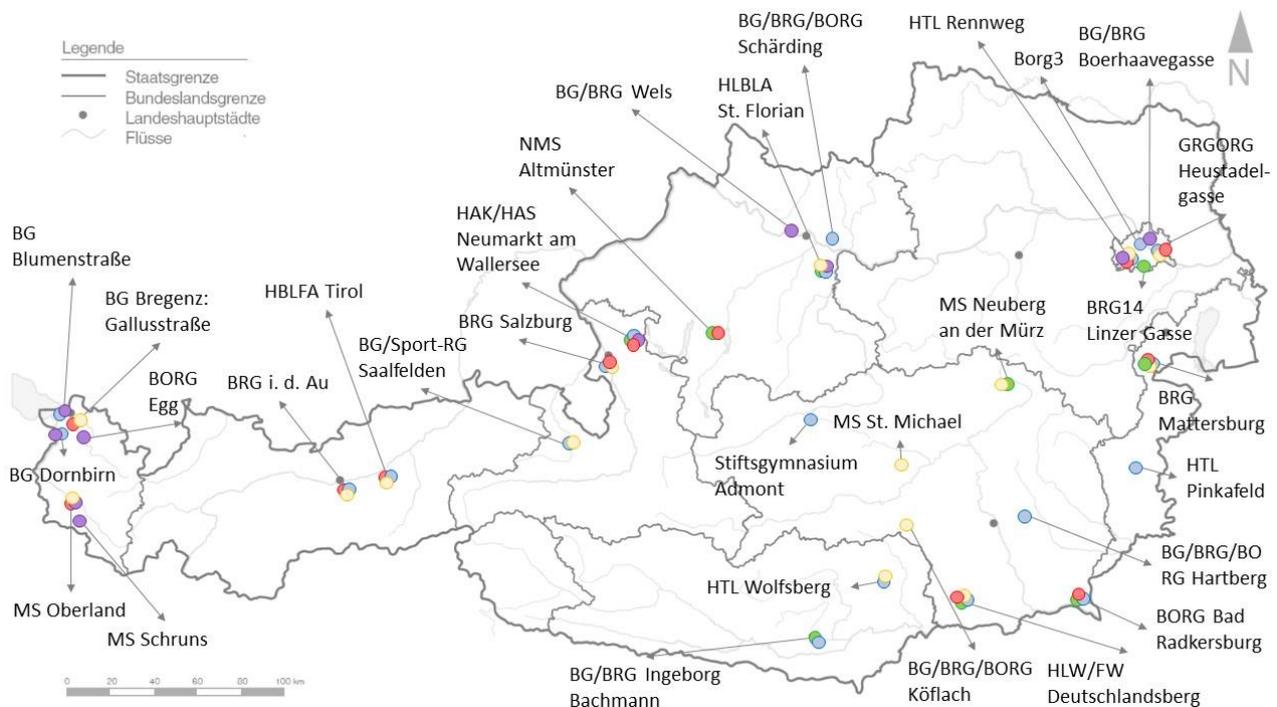


Abbildung 1: Zusammenfassende Darstellung aller beteiligten Schulen. Legende: CO₂-Bilanz = Blau, fächerübergreifende Projekte = gelb, Klimawoche = rot, Klima-Peer-Ausbildung = lila.

Es liegt aber im Wesen des Selbstermächtigungsgedankens des Projektes, dass sowohl in der Methodik der Erhebung (vor allem der Mobilitätserhebung), als auch in der Entwicklung von Maßnahmen vor allem die Kreativität und die Überzeugungskraft der Betroffenen gefragt ist. Zum Ende des Schuljahres wird von jeweils einer Universität zu einem Treffen aller CO₂-Bilanz-Schulen eingeladen, das einerseits Anerkennung der Leistungen darstellt, andererseits aber auch Erfahrungsaustausch und gegenseitige Motivation befördern soll. Idealerweise können erfahrenere Schulen und Schüler_innen später ihre Methoden benachbarten oder befreundeten Schulen anbieten, sodass ein Schneeballeffekt entsteht, bei dem den Universitäten nur mehr die Rolle von Mentoren im Hintergrund zukommt. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass sich die Berechnungsmethoden der Bilanzen über die Jahre mit zunehmender Erfahrung und Ambition der einzelnen Schulen verändern und verfeinern werden und die Ergebnisse daher weder zeitlich noch zwischen Schulen streng vergleichbar sein werden – aber ein Wettbewerb den Schulen liegt nicht in der Absicht des Projektes. Es geht primär um die Befassung der Schulen und Schüler_innen mit dem Thema, um Erkenntnisgewinn über die Klimaauswirkungen von Verhalten und Strukturen und Anreize diese nachhaltiger zu gestalten.

Ein mögliches Thema für den **fächerübergreifenden Projektunterricht** ist die CO₂-Bilanzierung, aber die Schulen haben sich sehr unterschiedliche Themen gewählt: CO₂-Neutralität und Klimastrategien, Gestaltung des Schulgartens im Sinne des Biodiversitätsschutzes und der Klimawandelanpassung und verschiedene Aspekte der Abfallproblematik sind nur einige der Themen, die jeweils mehrere Lehrpersonen gemeinsam mit ihren Schüler_innen und unterstützt von der jeweiligen Schulleitung bearbeiten und umsetzen. Die Projekte werden von Buddies begleitet, die niederschwellige Ansprechpartner_innen für Schüler_innen und Lehrer_innen sind und auch als Bindeglied zu den Universitäten und der dort bereitstehenden Fachexpertise

darstellen. Während der Projektlaufzeit von *makingAchange* sind die Universitätslehrer_innen noch verstärkt in die Projektentwicklung und -umsetzung eingebunden, doch wird sich auch hier ein Modus einspielen, der, wenn das Forschungs-Bildungs-Projekt verstetigt ist, die Universitäten nicht überfordert.

Tabelle 1: Liste der beteiligten Schulen und der von ihnen gewählten Projekte Legende: Peer-to-Peer-Ausbildungen für Schüler_innen als (1) „Klima-Peers“ oder (2) zur Erstellung einer CO₂-Bilanz der Schule, sowie Unterstützung bei (3) fächerübergreifendem Projektunterricht, (4) Klimawochen, oder (5) phänologische Beobachtungen_Stand 11. Jänner 2021 (gereiht nach Bundesländer und PLZ.

SCHULE	1	2	3	4	5
BG/BRG Mattersburg, 7210 Mattersburg					
HTL Pinkafeld, 7423 Pinkafeld					
Ingeborg-Bachmann-Gymnasium Klagenfurt, 9020 Klagenfurt					
HTL Wolfsberg, 9400 Wolfsberg					
HLBLA St. Florian, 4490 St. Florian					
BG / BRG Wels Brucknerstraße, 4600 Wels					
BG/BRG/BORG Schärding, 4780 Schärding					
NMS Altmünster, 4813 Altmünster am Traunsee					
BRG Salzburg, 5020 Salzburg					
HAK, HAS Neumarkt am Wallersee, 5202 Neumarkt am Wallersee					
BG/Sport-RG Saalfelden, 5760 Saalfelden					
BG_BRG_BORG Hartberg, 8230 Hartberg					
BORG Bad Radkersburg, 8490 Bad Radkersburg					
HLW/FW Deutschlandsberg, 8530 Deutschlandsberg					
BG/BRG/BORG Köflach, 8580 Köflach					
MS Neuberg an der Mürz, 8692 Neuberg an der Mürz					
MS St. Michael, 8770 St. Michael in der Obersteiermark					
Stiftsgymnasium Admont, 8911 Admont					
BRG in der Au, 6020 Innsbruck					
HBLFA Tirol, 6200 Strass im Zillertal					
Private katholische Mittelschule Oberland, 6713 Ludesch					
MS Schruns Dorf, 6780 Schruns					
BG Dornbirn, 6850 Dornbirn					
BORG Egg, 6863 Egg					
BG Blumenstraße, 6900 Bregenz					
BG Bregenz Gallusstraße, 6900 Bregenz					
BG/BRG Boerhaavegasse und Internat, 1030 Wien					
BORG Wien 3 Landstraßer Hauptstraße, 1030 Wien					
HTL Wien 3 Rennweg, 1030 Wien					
BRG 14 Linzer Straße, 1140 Wien					
BG/BRG Heustadelgasse, 1220 Wien					
Summe der Schulen pro Projekttyp	10	19	15	13	10

Die **Klimawochen** im Hochgebirge sind gut etabliert und werden über das Projekt *makingAchange* hinaus den Schulen im Rahmen des Projektes k.i.d.z.21. der Universität Innsbruck angeboten. Von der langjährigen Erfahrung des Projektes k.i.d.z.21. hat *makingAchange* bei der Entwicklung von Klimawochen zum Thema „Wassernutzung und Hitzebelastung in den Trockenregionen Ostösterreichs“ profitiert. Den Interessen der Schulen und den Möglichkeiten in Coronazeiten besser entsprechend, wurden aus den beiden vorbereiteten Schwerpunkten „Wasser“ und „Ernährung“ eine kombinierte Klimawoche entwickelt. In Zusammenarbeit mit dem Nationalpark Donauauen, der Bioforschung Austria und der Region Neusiedlersee wurden Module vorbereitet, die im Mai und Juni 2021 gemeinsam mit Schüler_innen und Lehrkräften von 5 Schulen konkretisiert und umgesetzt werden sollen. Diese Klimawochen sind so konzipiert, dass sie auch als eine Abfolge von Eintages-Ereignissen stattfinden können, wenn die Corona-Regeln ein gemeinsames Übernachten der Schulklassen nicht erlauben.

Das für die **phänologische Beobachtungen** zuständige Team des botanischen Gartens in Wien bringt viel Erfahrung und ausgereifte Konzepte für die Arbeit mit Schulen und Schüler_innen mit, fokussiert diese aber jetzt auf die speziellen Schwerpunkte Klimawandelanpassung und Biodiversitätserhalt. Darüber hinaus muss das Angebot dahingehend geändert werden, dass auch Schulen, die nicht nach Wien in den botanischen Garten anreisen können, betreut werden können.

Eine eigene Schiene bildet die **Klima-Peer-Ausbildung**, d.h. die Ausbildung von Schüler_innen, die als Peers in den eigenen Klassen und Schulen über informelle Diskussionen, Veranstaltungen und Anregungen zu Projekten die Befassung mit dem Thema Klimawandel, bzw. Nachhaltigkeit vorantreiben. Bislang wurden drei Jugendorganisationen gewonnen, die gemeinsam mit dem Projektteam die Klima-Peer-Ausbildung entwickelt und in ihr bisheriges Angebot aufgenommen haben. Das sichert dem Projektteam das pädagogische Wissen und durch die Aufnahme in das eigene Programm auch eine gewisse Verstetigung. 58 Schüler_innen von 10 Schulen aus verschiedenen Bundesländern nehmen derzeit mit großem Engagement an der „Klima-Peer“-Ausbildung teil, obwohl bisher ausschließlich virtuelle Einheiten möglich waren. Auch hier gilt es aus Erfahrungen zu lernen. Erst bei der Entfaltung von Aktivitäten an den Schulen werden die „Klima-Peers“ Rückmeldung geben können, ob der Umfang der Ausbildung ausreichend war, und ob die richtige Balance zwischen Inhaltlichem und Methodischem gefunden wurde. Idealerweise werden Universitäten künftig auch Buddies (vor allem unter angehenden Lehrer*innen) ausbilden, die dann ihrerseits „Klima-Peers“ ausbilden. Ob dies überhaupt, insbesondere aber in der kurzen Projektlaufzeit und angesichts der erschwerten Ausbildungsbedingungen gelingt, kann noch nicht abgeschätzt werden.

Parallel zu den Aktivitäten mit Schulen und Schülern wurde ein Konzept zur Durchführung einer **Wirksamkeitsanalyse der Interventionen** erarbeitet (*Abbildung 2*). Dabei geht es darum zu erfassen, ob sich das Bewusstsein für die Nachhaltigkeit bzw. den Klimawandel bei den beteiligten Schüler_innen geändert hat, darüber hinaus aber auch ob sich dies in deren Verhalten niederschlägt. Dies wird einerseits mit quantitativen Methoden, basierend auf vorher-nachher Vergleichen in Selbstbeurteilung, andererseits mit qualitativen Methoden (u.a. Interviews) erhoben. Die Erarbeitung von Indikatoren für reale Verhaltensänderungen, die unabhängig und relativ leicht erfassbar sind, kann nur in Zusammenarbeit mit den Schulen erfolgen. Trotz der Vielfalt der Interventionen, der Schultypen und der Akteure, und obwohl das Projekt nicht als wissenschaftliches Experiment mit repräsentativen Wiederholungen etc. aufgesetzt ist, wird erwartet, relevante Hinweise auf wirksame und weniger wirksame Interventionen zu bekommen.

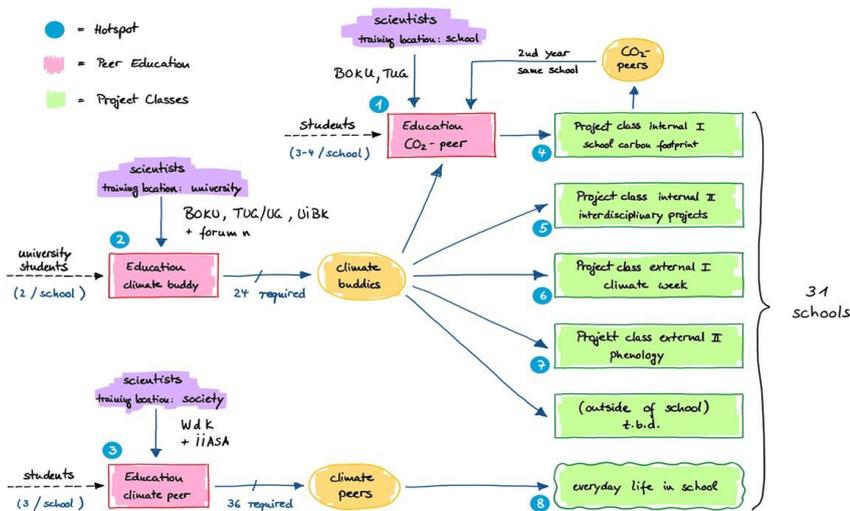


Abbildung 2: Übersichtsdiagramm über die Bildungsstruktur von makingAchange. Hotspot = Bereich in dem die Wirksamkeitsanalyse ansetzt. BOKU = Universität für Bodenkultur Wien. TUG = Technische Universität Graz. UG = Universität Graz. UIBK = Universität Innsbruck. IIASA = International Institute for Applied System Analysis. WdK = Welt der Kinder. forum n = Arbeitsgruppe innerhalb der Allianz Nachhaltige Universitäten Österreich.

3. Ausblick und vorgesehene Anpassungen

3.1. Die nächsten Schritte

Im Sommersemester 2021 geht es nun darum, trotz der nach wie vor schwierigen Bedingungen, so viele Projekte wie möglich mit den Schulen umzusetzen. Noch ist nicht gewährleistet, dass die Klimawochen und der phänologischen Beobachtungen durchgeführt werden können, aber es wird alles vorbereitet. Auch die Durchführung der für die „Klima-Peer“-Ausbildung ergänzende Ausbildungswoche in den Sommerferien ist coronabedingt nicht gesichert.

Unabhängig davon wird die Ausschreibung für das nächste Schuljahr vorbereitet – einige Schulen haben bereits ihr Interesse bekundet. Die Publikation der Ausschreibung ist im März 2021 geplant. Die Verbreitung der Ausschreibung soll wie zuvor wieder über die Bildungsdirektionen erfolgen, zusätzlich sollen aber bestehende schulische Netzwerke wie die ÖKOLOG Schulen, die IMST-Schulen und die Teachers for Future einbezogen werden.

3.2. Gedanken zur Verstetigung des Klimawandelbildungsprojekts „makingAchange“

Damit durch das Klimawandelbildungsprojekt *makingAchange* möglichst viele Schüler_innen erreicht werden können, müssen, wie im Projekt vorgesehen, die Maßnahmen verstetigt werden. Einiges kann an Universitäten zu Dauereinrichtung werden, projektspezifische Kosten an Schulen werden die Schulen übernehmen müssen. Die Aufrechterhaltung der Strukturen durch eine koordinierende Stelle wird jedoch auch weiterhin einer Finanzierung bedürfen. Da eine Dauerfinanzierung weder aus der Sektion „Wissenschaftliche Forschung“ noch aus der Sektion „Universitäten und Fachhochschulen“ auf direktem Weg erfolgen kann und aus den Bildungssektionen bislang keine Hinweise gekommen sind, braucht es eine andere Vorgangsweise. Dazu ist eine Ausweitung des Projektes durch Einbeziehung zusätzlicher Akteure aus der



Verwaltung auf Bundesländerebene, der Praxis und dem zivilgesellschaftlichen Bereich erforderlich. Im Bereich der „Klima-Peer“-Ausbildung konnten bereits einige derartige Akteure als Projektpartner_innen gewonnen werden, mit weiteren werden Gespräche geführt.

An den Universitäten sollen **in einem fortlaufenden Rhythmus Lehrveranstaltungen** durchgeführt werden, in denen Studierende aller Studiengänge ausgebildet werden, die dann als Buddies die hauptsächlichen Umsetzer_innen des Klimawandelbildungsprojekts *makingAchange*, vor allem in den Bereichen CO₂-Bilanz, fächerübergreifender Projektunterricht, Klimawochen und phänologische Beobachtungen werden. Es sollen dabei verstärkt Lehramtskandidat_innen angesprochen werden, um eine hinreichende Zahl an Interessent_innen zu gewinnen. Dazu wird ein zweisemestriger Zyklus vorgeschlagen:

Semester 1: Inhaltliche und methodische Grundlagen der Klimawandelbildung (z.B. 2,5 ECTS)

Semester 2: Umsetzung im Rahmen verschiedener *makingAchange*-Formate, wobei die Lehrveranstaltungsleitenden bei der Umsetzung unterstützen (z.B. 5 ECTS)

Dadurch entstehen keine über die Abgeltung der Lehrveranstaltung hinausgehenden Kosten, da die etwaige nötige Finanzierung ausgewählter Formate und damit verbundener Kosten (z.B. Reise- und Aufenthaltskosten, Einladung von Expert_innen) die Angelegenheit der Schulen ist.

Folgende *makingAchange*-Formate könnten solcherart, vorbehaltlich der Ergebnisse der Wirksamkeitsanalyse, fortgeführt werden:

- Ausbildung und Begleitung von „Klima-Peers“ in Schulen
- Schulung und Begleitung zur CO₂-Bilanzierung in Schulen
- Beratung zu und Begleitung von fächerübergreifendem Unterricht, einschließlich phänologischer Beobachtungen“Klima-
- Beratung zu und Begleitung von Klimawochen

Als ein weiterer wesentlicher Baustein im Gesamtkonzept wird die Konzipierung und Durchführung von **Weiterbildungsangeboten für Lehrende an Schulen** gesehen. Dies könnte im Rahmen der „Klima-Buddy“-Ausbildung geschehen. Dafür kommt primär das offizielle vom BMBWF verwaltete und von den Pädagogischen Hochschulen durchgeführte Fortbildungsprogramm in Frage; dementsprechend bedarf es hier entsprechender Planung und Vereinbarungen.

Die Ansiedlung und Finanzierung einer über die Projektlaufzeit hinausgehende koordinierenden Stelle wird noch zu klären sein.

3.3. Zwischenfazit

Das Projekt *makingAchange* ist trotz erschwerender Bedingungen bedingt durch die Coronamaßnahmen gut gestartet, das engagierte, interdisziplinär und universitätsübergreifend zusammenarbeitende Team hat nicht nur selbst sehr gute Arbeit geleistet, sondern auch externe Partner_innen zur Mitarbeit gewonnen, denen vor allem bei der Verstetigung des Projektes eine wichtige Funktion zukommen wird. Mit Hochachtung nimmt das Projektteam wahr, wie mutig sich Schulen, Lehrpersonen und Schüler_innen trotz denkbar schwieriger Bedingungen auf die Zusammenarbeit einlassen. Das gibt schon jetzt, nach dem ersten von 3 Jahren Zuversicht, dass das Projekt erfolgreich abgeschlossen werden kann – allerdings wäre eine zeitliche Erstreckung bis zum Ende des Schuljahres 2022/2023 sehr sinnvoll um die coronabedingt verlorene Zeit zu Beginn des Projektes zu kompensieren, vor allem aber weil dann das Projektende mit dem Ende eines Schuljahres zusammenfällt.