Publizierbarer Endbericht

Gilt für Studien aus der Programmlinie Forschung

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Kurztitel:	RefGovCC.AT
Langtitel:	Reflexive Governance in a Changing Climate: How to Address Uncertainties in Transformation Strategies?
Zitiervorschlag:	siehe Kurztitel
Programm inkl. Jahr:	Austrian Climate Research Programme (ACRP) 8th Call for Proposals (Jahresprogramm 2015)
Dauer:	01.07.2016 bis 30.06.2020
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	Prof. Dr. Daniel Barben Institut für Technik- und Wissenschaftsforschung Universität Klagenfurt
Kontaktperson Name:	Prof. Dr. Daniel Barben
Kontaktperson Adresse:	Universitätsstraße 65 – 67 9020 Klagenfurt
Kontaktperson Telefon:	+43 463 2700 6141
Kontaktperson E-Mail:	Daniel.Barben@aau.at
Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):	Institut für Soziale Ökologie Universität für Bodenkultur (Wien)
Schlagwörter:	Klimawandel, Klimapolitik, Governance, Reflexive Governance, Transformationsstrategien
Projektgesamtkosten:	318.599,79 €
Fördersumme:	299.948,00 €
Klimafonds-Nr:	KR15AC8K12622
Erstellt am:	03.05.2021

B) Projektübersicht

1 Kurzfassung

Dieses Projekt beschäftigte sich mit dem Potenzial reflexiver Governance-Ansätze für integrative Transformationsstrategien in der österreichischen Klimapolitik zur Bewältigung des Klimawandels. Dazu wurden wissenschaftliche Erkenntnisse sowie wissenschaftliche und sozioökonomische Unsicherheiten bei der Strategie- und Szenarienentwicklung der bisherigen österreichischen Klimapolitik untersucht, um darauf aufbauend Schlussfolgerungen für weiterführende Transformationsstrategien zu entwickeln.

Arbeitspaket 1: Voraussetzungen für integrierte Transformationsstrategien in Richtung CO2-Neutralität

In einer Literaturrecherche erfassten wir die wesentlichen Elemente der Transformation in eine klimaneutrale Gesellschaft in Österreich sowie damit einhergehende Herausforderungen für Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Weiters definierten wir die Grundvoraussetzungen für einen integralen Ansatz reflexiver Transformationsstrategien. Diese Ergebnisse führten zur Entwicklung eines multidimensionalen analytischen Rahmens. Dieser wurde im Rahmen einer empirischen Analyse der Energie- und Klimastrategen der Länder und des Bundes von 2015-2020 angewandt, um die Reflexivität und die Kapazitäten von Regierungseinrichtungen zu bewerten, langfristige gesellschaftliche Transformationen zu steuern. Die Analyse zeigte unter anderem auf, dass in den Politikdokumenten der Länder reflexive Mechanismen aufgezeigt werden, jedoch die vertikale Integration zwischen der Länder- und Bundesebene weitgehend fehlt.

Arbeitspaket 2: Anpassungsdruck auf Österreich aufgrund von Klimawandelszenarien

Basierend auf dem Analyserahmen und einer Literaturrecherche wurde ein Interviewprotokoll für die Befragung von Wissenschaftler*innen sowie Expert*innen aus Politik und Verwaltung auf nationaler, bundesstaatlicher und regionaler Ebene erstellt. Ziel dieser Interviews war es, drei Hauptaspekte im Einsatz von Klimawandel- und Emissionsszenarien zu untersuchen: die Verwendung und Funktion von Szenarien bei politischen Entscheidungen; die Herausforderungen bei der Vermittlung wissenschaftlicher Expertise (insbesondere bei Unsicherheiten in der Klima-Governance); und die Funktion von Szenarien in Bezug auf gesellschaftliche Transformation und Reflexivität.

Arbeitspaket 3: Lehren aus der österreichischen Klimapolitik und Regierungsführung

Erkenntnisse der bisherigen österreichischen Klimapolitik (mit Fokus auf integrativer Klimapolitik) und den historischen Treibhausgasemissionen seit 1990 wurden analysiert. In Österreich wird die klimapolitische Integration (Climate Policy In-

tegration; kurz CPI) durch ein hohes Maß an Föderalismus und Korporatismus behindert, aber eine reflexive Regierungsführung erweist sich - zumindest in kleinerem Maßstab - als machbar und wäre für die Lösung von Problemen und Hindernissen hilfreich. Dennoch sind viele CPI-Kriterien unterrepräsentiert.

Arbeitspaket 4: Transformationspfade innerhalb ausgewählter Sektoren (Energie und Landnutzung)

Aufbauend auf den Erkenntnissen des dritten Arbeitspakets analysierten wir exemplarisch die zwei Sektoren Energie und Landnutzung. Ausgangspunkt für eine detaillierte Analyse der Zusammenhänge zwischen Energie- und Landnutzungspolitik und anderen klimapolitischen Richtlinien war unter anderem das vormals zentrale Regierungsdokument der österreichischen Klimapolitik, das „Grünbuch" (2016). Ein Konzeptpapier namens „Integrative perspective on how sectors land use and energy provision are affected by other sectors (industry, transport, urban and regional planning)" diente als Input für einen Expert*innenworkshop (siehe Arbeitspaket 5).

Arbeitspaket 5: Neue Perspektiven für integrierte Transformationsstrategien innerhalb ausgewählter Sektoren

Aufbauend auf der Analyse von APs 3 und 4 wurden die wichtigsten Chancen und Herausforderungen der Fallbeispiele für integrierte Transformationsstrategien zusammengefasst. Potenzielle Synergien und Trade-offs innerhalb und zwischen beiden Sektoren und anderen Sektoren im Hinblick auf Klimaschutz und Klimaanpassung wurden identifiziert.

Arbeitspaket 6: Synthese und Dissemination der Projektergebnisse

Im September 2019 fand ein Abschlussworkshop mit Fach- und Interessensvertreter*innen aus Wissenschaft und Forschung, öffentlicher Verwaltung und Zivilgesellschaft statt. Basierend auf den Projektergebnissen stellten wir drei Thesen vor, die mit den Teilnehmer*innen besprochen wurden. Aus der Diskussion gingen Ideen für die Bewältigung von Herausforderungen in der Klimapolitik hervor. Ein abschließender Policy Brief, in den Ergebnisse und Ideen aus dem Workshop einflossen, präsentiert neue Governance-Ansätze für die Bewältigung des Klimawandels in der österreichischen Klimapolitik.

Wie die SARS-CoV-2-Pandemie im Jahr 2020 aufzeigte, ist die österreichische Klimapolitik dem Einfluss unsicherer Ereignisse ausgeliefert, was eine bereits komplexe und schwierige Situation noch weiter verschärft. Eine besondere Herausforderung stellt die fragmentierte Klimaschutzbeteiligung politischer Institutionen dar. Es ist wichtig, dass die Klimaschutzziele sowie die Bewältigung des Klimawandels auf allen politischen Ebenen eingehend verankert sind. Zu diesem Zweck empfehlen wir:

- Die Einrichtung von spezialisierten Behörden für Datenerhebung, -verarbeitung, -bewertung und -überwachung, um die Wirksamkeit und Herausforderungen politischer Entscheidungen systematisch aufzuzeichnen;

- Die Umsetzung übergreifender Formen der Politikgestaltung, beispielsweise in Form eines verfassungsrechtlichen Ziels oder eines Klimakabinetts mit erweiterten Kompetenzen;
- Die Institutionalisierung des Klimaschutzes als langfristige Strategie, um sicherzustellen, dass wechselnde Regierungsmehrheiten wesentliche Klimaschutzstrategien nicht gefährden können;
- Eine stärkere Beteiligung Österreichs auf supranationaler Ebene der Politikintegration, beispielsweise innerhalb der EU oder der Vereinten Nationen, um von Innovationen zu profitieren und diese gleichzeitig voranzutreiben.

2 Executive Summary

This project studied options for reflexive and integrated governance approaches for the societal transformation towards carbon neutrality. In six work packages, we studied how scientific knowledge and the management of scientific and socio-economic uncertainties were accounted for in the strategy-building of past climate action governance in Austria. This allowed us to better consider the challenges and obstacles of this process.

WP1: Requirements for an integrated transformation into a carbon-neutral society

We identified key elements of a transformation towards carbon neutrality in Austria as well as transformative challenges to policy-making, economy and civil society. We also defined the basic requirements for an integral approach to a reflexive strategy for societal transformation. These results led to the development of a multi-dimensional analytical framework. The framework was subsequently applied to an empirical analysis of Austrian policy documents, specifically energy and climate strategies, at the federal and state levels to assess reflexivity and the capacities of the governments to manage and govern long-term societal transformations. We found that while mechanisms for reflexivity existed at the state level, vertical policy integration between the state and federal levels were still lacking.

WP2: Adaptive pressures on Austria resulting from climate change scenarios

An interview protocol was drafted based on the analytical framework in WP1 and a literature review. Scientists as well as policy administration and implementation experts on the national, federal and regional level were identified and interviewed. The goal of these interviews was to explore three main aspects related to the use of climate change and emission scenarios: the use and function of scenarios in political decision-making; the challenges of communicating scientific knowledge (in particular uncertainties in climate governance); and the function of scenarios regarding societal transformation and reflexivity.

WP3: Strengths and weaknesses of Austrian climate policy to date

We investigated the "lessons learned" from Austrian climate policies and GHG emissions since 1990, particularly with a focus on climate policy integration. In Austria, climate policy integration (CPI) is impeded by a high level of federalism and corporatism but reflexive governance proved feasible – at least on a smaller scale – for problem-solving. Still, many CPI criteria are underrepresented, and without them, reflexive climate change policy governance has a long way to go.

WP4: Transformation pathways for two selected case studies (energy and land use)

Building on WP3 we analysed two case studies: land use and energy. Among others, the central governmental document of Austrian climate policy, the "Green Paper" (2016), was the starting point for a detailed analysis of the links between energy and land use policy and other climate policies. A draft paper titled "Integrative perspective on how sectors land use and energy provision are affected by other sectors (industry, transport, urban and regional planning)" functioned as input for the following expert workshop (see WP5).

WP5: Options for reflexive governance in support of integrated transformation strategies

A two-day expert workshop with 26 participants from various stakeholder groups was held in February 2018, bringing together WPs 2, 4 and 5. We presented project results, including the CPI analysis from WP4, and subsequently discussed these results with the participants. The discussions and other results from the workshop (protocol and presentations) served as the basis for a workshop paper with twelve statements related to the most important CPI topics.

WP6: Integration and dissemination of research results

A final project workshop was held in September 2019 with stakeholders from science and research, public administration, and civil society. We presented a paper of three theses based on the project results. These theses were then discussed with the participants and ideas collected to overcome challenges in climate policy. This was the foundation for a policy brief collecting results and implementing ideas derived from the workshop to give guidelines for the reflexive governance of integrated transformation strategies.

As 2020 has shown, Austrian climate governance is still a moving target and influenced by uncertain events such as the SARS-CoV-2 pandemic, exacerbating an already complex and difficult situation. One challenge is the fragmented state of political institutions as far as their involvement with climate protection is concerned. It is vital that climate protection goals, along with managing the consequences of climate change, be thoroughly discussed across all levels and areas of political institutions. To this end, we recommend:

- The establishment of specialised agencies for data collection and processing, assessment and monitoring in order to systemically record the effectiveness and challenges of policy decisions;

- The implementation of overarching forms of policy-making, for instance a constitutional goal, climate cabinet or climate ministry with extended competences;

- The institutionalisation of climate protection as a long-term strategy in order to ensure that changing government majorities cannot endanger essential climate protection strategies;

- The increase of Austria's involvement on the supranational level of policy integration, for instance within the EU or the UN, in order to benefit from and simultaneously drive innovation.

3 Hintergrund und Zielsetzung

Der Klimawandel erfordert integrierte Klimastrategien in vier Dimensionen:

- systematische Integration von Mitigations- und Adaptionsmaßnahmen;
- vertikale Integration von Ebenen der Entscheidungsfindung;
- horizontale Integration verschiedener Politikfelder und gesellschaftlicher Rationalitäten; und
- Integration diverser sozioökonomischer Akteure.

Die Interdependenzen zwischen Klimawandel und sozioökonomischer Entwicklung bringen große Herausforderungen für das Entscheiden und Handeln mit sich. Ein nützlicher Ansatz zum Umgang mit Möglichkeiten und Unsicherheiten des Klimawandels sind Szenarien. Eine bedeutende Forschungslücke betrifft das forschungsbasierte Design eines Ansatzes reflexiver Governance, in dem eine integrative Transformationsstrategie und Szenarien des Klimawandels aufeinander abstimmt sind, sodass zukünftige Unsicherheiten zusammen mit gegenwärtigen Governance-Optionen erkundet werden können. Angesichts von sich nicht in gleichmäßiger, sondern in fragmentierter Weise entwickelnden Prozessen (z.B. ökologischen, sozioökonomischen, politischen, regionalen), zielt dieses Forschungsprojekt auf folgende drei Ziele:

1. Die grundlegenden Anforderungen an integrierte Transformationsstrategien zu bestimmen, welche Kriterien reflexiver Governance erfüllen und mit den Szenarien des Klimawandels für Österreich im Jahr 2050 übereinstimmen;
2. Die Stärken und Schwächen der österreichischen Klima-Governance herauszuarbeiten und die möglichen Transformationspfade für zwei ausgewählte Sektoren, auch im Hinblick auf positive oder negative und sektorenübergreifende Wechselbeziehungen, zu skizzieren;
3. Schlüsselelemente darzulegen, welche die Entwicklung von Klimastrategien in Österreich verbessern (z.B. Mittel, Verfahren und Praktiken, die sich bereits bewährt haben und vorhandene oder entstehende Kapazitäten), die in der Folge dem Design und der Implementation wirkungsvoller Transformationsstrategien zugutekommen.

4 Projektinhalt und Ergebnis(se)

Ziele und Projektübersicht

Siehe 1) Kurzfassung und 3) Hintergrund und Zielsetzung

Arbeitspakete

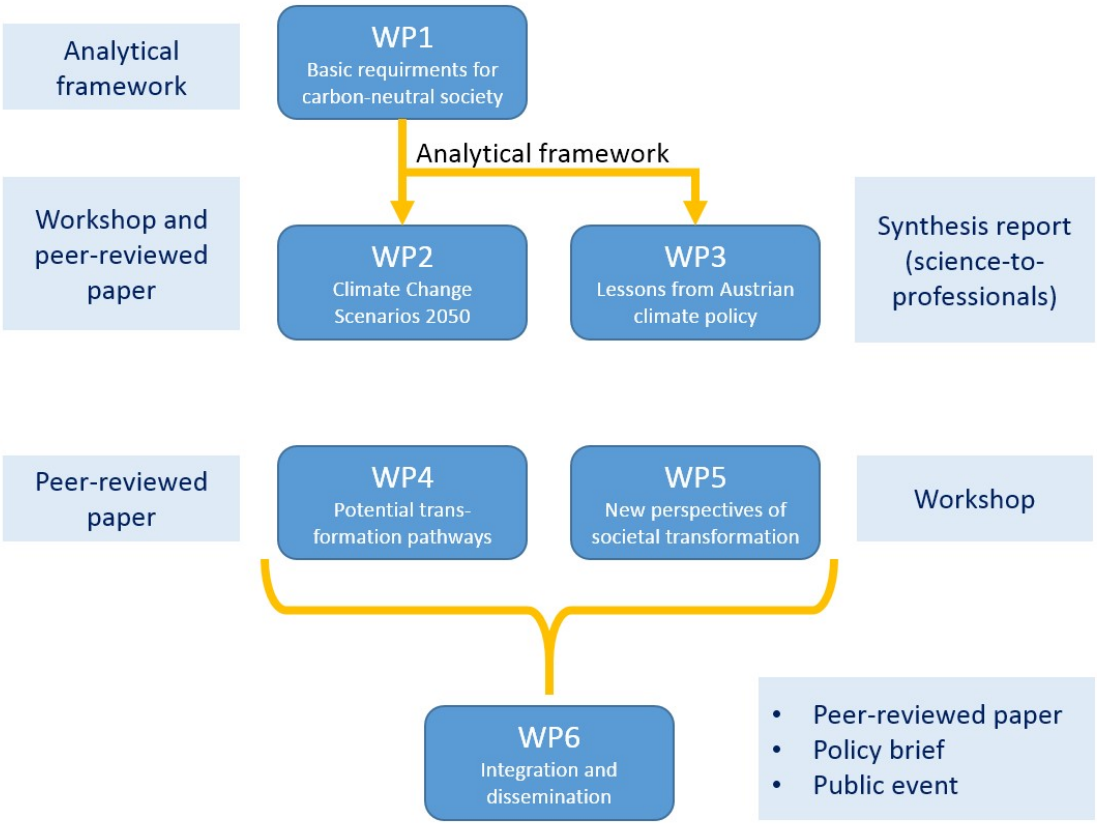

Abbildung 1: Illustration der Projektergebnisse und Meilensteine

Wie auf Abbildung 1 illustriert, wurde das Projekt auf sechs Arbeitspakete aufgeteilt. Zusätzlich zum Analyserahmen wurde in **Arbeitspaket 1** eine Literaturanalyse von Strategiedokumenten der österreichischen Klimapolitik durchgeführt. Darauf aufbauend befassten sich die **Arbeitspakete 2 und 3** mit bestehenden Klimawandelszenarien und den bisher gewonnenen Erkenntnissen aus der österreichischen Klimapolitik. Dabei berücksichtigten wir sowohl strukturelle Regierungsmerkmale wie die Staatsorganisation als auch politische Konflikte und deren Schlichtung. Dokumente der nationalen, europäischen und internationalen Politikebene wurden analysiert. Ein Synthesebericht über politische Integration in der Praxis fasst die Ergebnisse der ersten drei Arbeitspakete zusammen und richtet sich in erster Linie an Fachleute, insbesondere im Bereich Energie- und Landnutzungs-Governance. Der deutschsprachige Bericht ermöglichte außerdem eine Dissemination der ersten Projektergebnisse an ein deutschsprachiges Publikum.

Arbeitspaket 3 beinhaltete eine Untersuchung der Stärken und Schwächen der österreichischen Klimapolitik und Governance mit besonderem Schwerpunkt auf der Beurteilung der Leistungsfähigkeit des politischen Systems Österreichs im nationalen, europäischen und internationalen Kontext. Des Weiteren wurden Klimapolitik und Governance-Strategien auf Bundes- und Länderebene und deren Zusammenspiel (vertikale Politikintegration) analysiert. Die Basis für die Analyse lieferten Literaturrecherchen, exemplarische Fallstudien und Expert*innen-Interviews. Anschließend wurden die bestehenden Governance-Modelle (z.B. Sozialpartnerschaft) im Hinblick auf die Herausforderungen der horizontalen Politikintegration (über mehrere Politikbereiche hinweg) und im Hinblick auf die Inklusivität von Klimapolitiken bewertet. Unter Berücksichtigung formaler und informeller Strukturen (wie informeller Kommunikationswege) bewertete das dritte Arbeitspaket die Leistungsfähigkeit der politischen Praxis im Hinblick auf Anforderungen an integrative Transformationsstrategien. Es identifizierte die wichtigsten Förderungen von Politik, politikrelevanter Gemeinschaften und anderen relevanten Einzelakteuren sowie ihre Beteiligung an politischen Prozessen.

Arbeitspaket 4 beinhaltete die Durchführung von zwei Fallstudien zu laufenden und potentiellen zukünftigen Veränderungen in ausgewählten Wirtschafts- und Politiksektoren, um Herausforderungen und Chancen für integrative Transformationsstrategien in Österreich exemplarisch zu analysieren. Die Forschung konzentrierte sich insbesondere auf die Energieversorgung und Landnutzung, jedoch mit einer integrativen Perspektive darauf, wie diese Sektoren andere Sektoren, wie z.B. Industrie, Verkehr, Stadt- und Regionalplanung beeinflussen können oder von diesen beeinflusst werden. In diesen Sektoren analysierten wir die Entwicklung des Problems selbst (Evidenz, Ereignisse wie Katastrophen, Wahrnehmung und Medienrezeption) sowie wichtige politische Prozesse einschließlich ihrer politischen Gemeinschaften und den Wandel in der Politik (öffentliche Meinungen, Institutionen), um sie den in APs 1 und 2 identifizierten Anforderungen gegenüberzustellen. Außerdem wurden bereits eingeleitete Anpassungsmaßnahmen im Energiesektor in Bezug auf den Klimaschutz (z.B. hinsichtlich Energieversorgung und die Rolle erneuerbarer Energien), aber auch in Bezug auf die Energieverteilung (z.B. Energienetze) und Anpassungsmaßnahmen (z.B. Prävention gegen Extremereignisse, Kühlung von Kraftwerken) analysiert. Auch der Landnutzungssektor (insbesondere Landwirtschaft, aber auch Naturschutz, Infrastruktur und Stadtentwicklung) wurde zur Abschätzung des Potenzials der Landnutzung in Österreich für den Klimaschutz, aber auch des Anpassungsbedarfs, einer Analyse unterzogen. Potentielle Synergien und Trade-offs innerhalb und zwischen ausgewählten Sektoren und anderen Sektoren wurden im Hinblick auf Klimaschutz und Klimaanpassung identifiziert und die Herausforderungen für Minderungs- und Anpassungsstrategien (wie z.B. Rebound-Effekte oder technische Minderungsmaßnahmen, die die Klimaanfälligkeit erhöhen) analysiert. Darauf aufbauend untersuchten wir Governance-Optionen, um diese potentiellen Kompromisse anzugehen. Es bedarf eines Kapazitätsaufbaus innerhalb von Sektoren und sektorenübergreifend, um die Einrichtung integrativer nachhaltiger Transformationspfade zu unterstützen.

Aufbauend auf den Arbeitspaketen 3 und 4 wurden in **Arbeitspaket 5** die wichtigsten Chancen und Herausforderungen der ausgewählten wirtschaftlichen und politischen Sektoren für integrierte Transformationsstrategien zusammengefasst. Potenzielle Synergien und Trade-offs innerhalb und zwischen beiden Sektoren und anderen Sektoren im Hinblick auf Klimaschutz und Klimaanpassung wurden identifiziert. Bestehende Optionen aus der Literatur (z.B. Governance-Instrumente wie Gesetzesfolgenabschätzungen oder Prozesse und Strategien zur Verbesserung der Politikkohärenz), die geeignet sind, integrierte Transformationsstrategien zu unterstützen und die Klima-Governance in Österreich zu verbessern, wurden gesichtet. Vor dem Hintergrund von APs 3 und 4 wurden diese Optionen im Hinblick auf ihre Anwendbarkeit innerhalb der österreichischen politischen Systeme diskutiert und bewertet, insbesondere, ob sie den in AP4 identifizierten Herausforderungen gerecht werden. Neue und innovative Kapazitäten (z.B. Monitoring- und Bewertungsinstrumente, bezogen auf Klimawandel-Szenarien), die bestehende Kapazitäten zur Förderung einer kohlenstoffneutralen Gesellschaft wirksam ergänzen können, wurden analysiert. Am Ende stand die Bereitstellung einer wirksamen Strategie sowohl der sektoralen als auch der gesellschaftlichen Transformation (für Energie und Landnutzung), die Ex-post-Überwachung und Ex-ante-Bewertung politischer Optionen kombiniert.

Ein zweitägiger Expert*innenworkshop mit 26 Teilnehmer*innen aus verschiedenen Interessensgruppen fand im Februar 2018 statt und führte die **Arbeitspakete 2, 4 und 5** zusammen. Wir präsentierten Projektergebnisse, u.a. die CPI-Analyse aus Arbeitspaket 4, und diskutierten diese Ergebnisse anschließend mit den Teilnehmer*innen. Diskussionen und weitere Ergebnisse des Workshops (Protokoll und Präsentationen) dienten als Grundlage für ein Arbeitspapier mit zwölf Thesen über die wichtigsten CPI-Themen.

Abschließend wurden in **Arbeitspaket 6** alle Ergebnisse der Projektforschung zusammengeführt und in Form eines Policy Briefs disseminiert. Dieser basiert auf dem Abschlussworkshop des Projekts, der im Herbst 2019 mit Vertreter*innen aus Forschungs- und Zivilgemeinschaft sowie Entscheidungsträger*innen und Stakeholdern abgehalten wurde. Ihnen wurden der Wissensfortschritt und die neuen Erkenntnisse aus der Projektarbeit präsentiert; diese wurden anschließend im Plenum diskutiert. Basierend auf dem Feedback der Workshopteilnehmer*innen verfassten wir den Policy Brief. Dieser wurde über mehrere Kanäle (z.B. CCCA) verbreitet, sodass die Projektergebnisse sowohl den Entscheidungsträger*innen als auch einer interessierten Öffentlichkeit zugetragen werden konnten. Eine Publikation in einer Peer-Review-Zeitschrift präsentiert die Forschungsergebnisse des Projekts auch der Forschungs- und Wissenschaftsgemeinde.

Projektergebnisse und durchgeführte Aktivitäten

Voraussetzungen für integrierte Transformationsstrategien in Richtung CO2-Neutralität (Arbeitspaket 1)

Arbeitspaket 1 lieferte einen Analyserahmen basierend auf einer eingehenden Literaturanalyse wissenschaftlicher Debatten über reflexive und adaptive Governance, Nachhaltigkeitsübergänge, adaptive und transformative Herausforderungen und Transformationsmanagement. Der Rahmen dient dem Projektteam – und allgemein – als Vorlage für die Bewertung von Reflexivität in Klimapolitik und Governance in Österreich.

Sektorenbezogene oder soziale Herausforderungen im Rahmen der gesellschaftlichen Transformation hin zur Klimaneutralität resultieren häufig aus gesellschaftlichen Komplexitäten, Unsicherheiten, Ungewissheiten und Problemen hinsichtlich öffentlicher Legitimität. Diese Herausforderungen schränken die Konzeption und Umsetzung langfristiger transformativer Maßnahmen ein. Um solche Hindernisse zu überwinden, schlägt die aktuelle Forschung vier wichtige Eckpfeiler für die reflexive Steuerung einer langfristigen nachhaltigen Transformation vor (Abbildung 2): Die *Integration* von Mitigations- und Adaptationsmaßnahmen in anderen Politikfeldern kann ein besseres Zusammenwirken der einzelnen Felder herbeiführen. Allerdings entstehen aufgrund konkurrierender Interessen oftmals Konflikte. Die *Einbeziehung (Inclusion)* von Stakeholdern und Akteur*innen in den Entscheidungsprozess zur gemeinsamen Gestaltung möglicher Transformationsstrategien ist zur Berücksichtigung gesellschaftlicher *Komplexitäten (Complexities)* erforderlich. Durch *Koproduktion (Co-Production)* – die Einbeziehung von Akteur*innen in wissenschaftliche und politische Forschung – kann der Umgang mit *Unsicherheiten (Uncertainties)*, die bei langfristigen Strategieentwicklungen oft unvermeidbar sind, erleichtert werden. Um diese Unsicherheiten besser berücksichtigen zu können, benötigen Entscheidungsprozesse und Strategien selbst strukturierte *Reflexivitätsmechanismen (Reflexivity)*. Dazu gehören Monitoring und Evaluation der Strategien, Anpassungsmöglichkeiten für entstehendes Wissen und eine ständige Integration in Richtung Konformität mit anderen politischen Instrumenten.

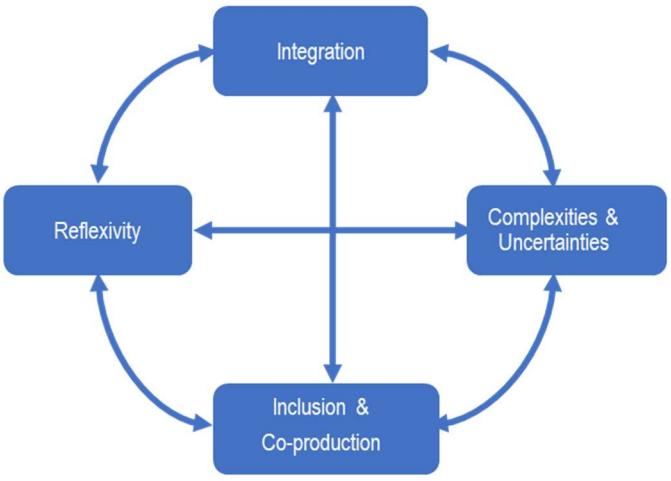

Abbildung 2: Eckpfeiler der reflexiven Steuerung einer langfristigen nachhaltigen Transformation.

Die folgenden Schlüsselelemente eines reflexiven Governance-Ansatzes sind geeignet, einhergehende Herausforderungen zu bewältigen:

- Einbeziehung von Akteur*innen / Interessengruppen;
- Integration von Politikfeldern / gesellschaftlichen Bereichen;
- Wissensproduktion und Lernprozesse;
- und Übergangs- bzw. Transformationsmanagement.

Diese Elemente werden weiter durch Rahmenprozesse (z. B. Visionen, Szenarien, politische Agenden und Governance-Ansätze) geprägt. Sie beeinflussen gegebenenfalls auch, wie Stakeholder Herausforderungen wahrnehmen, die je nach Ebene und Domäne variieren können.

Dieser Analyserahmen kann auf die folgenden Dimensionen angewendet werden:

- Mehrstufige Gestaltung des gesellschaftlichen Zusammenlebens (einschließlich Entscheidungsfindung): Makro-, Meso- und Mikroebenen oder internationale, supranationale, nationale, regionale und lokale Ebenen
- Multidomänengestaltung der Gesellschaft (z. B. Wissenschaft, Technologie und Innovation, Politik, Wirtschaft, Zivilgesellschaft)
- Sektorenübergreifende Gestaltung von Schlüsselsektoren (hier exemplarisch Energie und Landnutzung), die auf vielfältige Weise mit weiteren Sektoren verknüpft sind und daraus zusätzliche Relevanz für integrierte Klimastrategien gewinnen.

In einer anschließenden Erweiterung und Revision des Analyserahmens konnten wir das Feedback zur Posterpräsentation beim Österreichischen Klimatag 2018 integrieren.

Des Weiteren wurde #Mission2030, die im Juni 2018 vom Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus veröffentlichte österreichische Klima- und Energiestrategie, gemeinsam mit vorherigen Energiestrategien analysiert. Daraus resultierende Forschungsergebnisse wurden in einem Artikel verarbeitet, der einer internationalen Peer-Review-Zeitschrift zur Veröffentlichung vorliegt. Ergänzt wird die Strategieanalyse durch eine Untersuchung der Nutzung und Kommunikation von Klima- und Energieszenarien. Die vorläufigen Ergebnisse deuten darauf hin, dass eine Lücke zwischen wissenschaftlich fundierten Empfehlungen und tatsächlicher Klima-Governance besteht. Basierend auf Interviews und Fokusgruppen mit Akteur*innen aus den Bereichen Energiewende, Verwaltung, öffentliche Dienste, Finanzen, Industrie, Wissenschaft und Zivilgesellschaft bieten wir Einblicke in Hindernisse und Potenziale bei der Umsetzung ambitionierterer Maßnahmen.

Drei Lücken in der Klima-Governance können als hauptverantwortlich für politisches Versagen und Defizite in der Implementation gesehen werden:

1. Reflexive Mechanismen sind zwar besonders auf der Länderebene vorhanden, doch nicht ausreichend, um effektiv Unsicherheiten und Ungewissheiten in den Entscheidungsfindungsprozess einzubeziehen, was einem Mangel

an organisatorischen Lernmechanismen im politischen Prozess zuzuschreiben ist.

2. Defizite in der Implementation sind auf den intransparenten Einfluss von Interessengruppen auf die Klima-Governance zurückzuführen – wie beispielsweise Widerstand gegen die oft empfohlenen Emissionssteuern.
3. Unzureichende horizontale und vertikale Politikintegration sowie fehlende spezifische Prioritäten und Zielsetzungen führen zu kontraproduktiven rechtlichen Rahmenbedingungen.

Wir empfehlen, dass aktuelle Mitigationsstrategien politische Integration und reflexive Lernprozesse in der Klima-Governance umfassender verfolgen, um das Fortbestehen vorheriger politischer Misserfolge zu vermeiden.

Ergebnisse des noch einzureichenden Artikels „Engaging with climate scenarios at the science-policy interface: a reflexive governance perspective" (Arbeitspaket 2)

Basierend auf dem Analyserahmen für reflexive Governance (AP 1) strebten wir ein besseres Verständnis der Funktionen von Klima- und Energieszenarien in politischen Entscheidungsprozessen in Österreich an, insbesondere die Zusammensetzung wissenschaftlich-politischer Schnittstellen und die Integration wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Politik.

In Arbeitspaket 2 wurden neun ausführliche Expert*inneninterviews mit Akteur*innen der Bundes- und Landesverwaltung sowie mit hochrangigen Forscher*innen in Österreich durchgeführt. Die Analyse dieser Interviews ergab drei Hauptergebnisse:

1. Intermediäre zwischen Wissenschaft und Politik sind wesentliche Akteur*innen für die Integration wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Politikgestaltung. Sie stehen jedoch vor Herausforderungen hinsichtlich der Komplexität und Unsicherheiten von Klima- und Energieszenarien, was politisches Handeln zum Stillstand bringen kann.
2. Akteur*innen in der nationalen und bundesstaatlichen Verwaltung plädieren nachdrücklich für klarere Botschaften aus der Wissenschaft. Es bedarf verbesserter Kohärenz und gestraffter Optimierung bei der Präsentation wissenschaftlicher Empfehlungen. Dies plädiert für Wissensintegration innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaften.
3. Expert*innen sprechen sich für ausgewiesene Kommunikator*innen zwischen Wissenschaft und Politik auf allen Governance-Ebenen aus. Diese erleichtern die effektive Kommunikation von Wissen an die Politik und können überdies Wissenslücken und -bedürfnisse der Politik zurück an die Wissenschaftsgemeinde kommunizieren.

Ergebnisse des Artikels „Policy integration in practice: Challenges for reflexive climate politics in Austria" (im Reviewprozess) (Arbeitspakete 2, 4 und 5)

Wir haben die Projektforschung in vier Schritten umgesetzt. Zuerst analysierten wir die Klimapolitik in Österreich hinsichtlich ihrer Fähigkeit, die Treibhausgasemissionen im Laufe der Zeit zu reduzieren. In diesem ersten Schritt haben wir die Daten zu den THG-Emissionen mit dem politischen Prozess der letzten 30 Jahre abgeglichen und vier verschiedene Phasen der österreichischen Klimapolitik seit 1990 identifiziert. Aufbauend auf diesen ersten Analysen führten wir eine Dokumentenanalyse durch, in der die wichtigsten Strategiepapiere der nationalen Regierungsebene untersucht wurden. In einem dritten Schritt evaluierten wir die Ergebnisse der Dokumentenanalyse mit Hilfe qualitativer partizipativer Methoden durch die Linse von Praktiker*innen aus der nationalen, regionalen und lokalen Verwaltung sowie von wissenschaftlichen Expert*innen, die in den jeweiligen Bereichen Energie und Landnutzung tätig sind. Zu diesem Zweck organisierten wir einen Stakeholder-Workshop. Fokusgruppendiskussionen wurden angeregt, um die Ergebnisse der Dokumentenanalyse auszuwerten und zu bereichern. In einem vierten Schritt werteten wir die Ergebnisse dieses Stakeholder-Workshops mit Hilfe einer Online-Umfrage erneut aus.

Ergebnisse des Artikels „ Austrian climate policies and GHG-emissions since 1990: What is the role of climate policy integration?" (Arbeitspaket 3)

In diesem Artikel haben wir die österreichische CCM-Politik seit 1990 mit besonderem Schwerpunkt auf CPI untersucht. Der beobachtete Zeitraum war durch wichtige politische Fortschritte gekennzeichnet, die im Klimaschutzgesetz (Climate Protection Act) von 2011 ihren Höhepunkt fanden. Eine Analyse der Faktoren, die zu den rückläufigen Emissionen seit 2005 beigetragen haben, zeigte, dass es noch viel Spielraum für die Steigerung der nationalen politischen Effizienz gibt, wobei andere, oft kurzfristige Faktoren wie Klima- und Wirtschaftsereignisse sowie Carbon Leakage die beobachteten Trends dominierten.

Eine effiziente CCM-Politik ist ohne ein hohes Niveau des CPI nicht möglich. In Österreich wird der CPI durch ein hohes Maß an Föderalismus und Korporatismus behindert und die CCM-Politik ist an Interessen vieler Akteur*innen gebunden, die völlig unterschiedliche Ziele verfolgen. Die Unterrepräsentierung einiger CPI-Kriterien (Konsistenz, Verbindlichkeit) während des gesamten Untersuchungszeitraums war für einen anhaltenden Mangel an Reflexivität verantwortlich. Während sich in kleineren Maßstäben und in klar definierten Bereichen reflexives Regieren für die Problemlösung als machbar erwiesen hat, steigt die Schwierigkeit, einen Prozess in Richtung reflexives Regieren zu steuern, exponentiell an, wenn es um „böse" Probleme wie Nachhaltigkeit oder kohlenstoffarme Übergänge geht, an denen zahlreiche Akteur*innen, Sektoren und Politikebenen beteiligt sind. Da die Erfüllung aller angekündigten CPI-Kriterien eine Voraussetzung für eine reflexive CCM-Politik ist, ist der Weg zu einer entschlossenen, reflexiven Klimapolitik in Österreich noch weit.

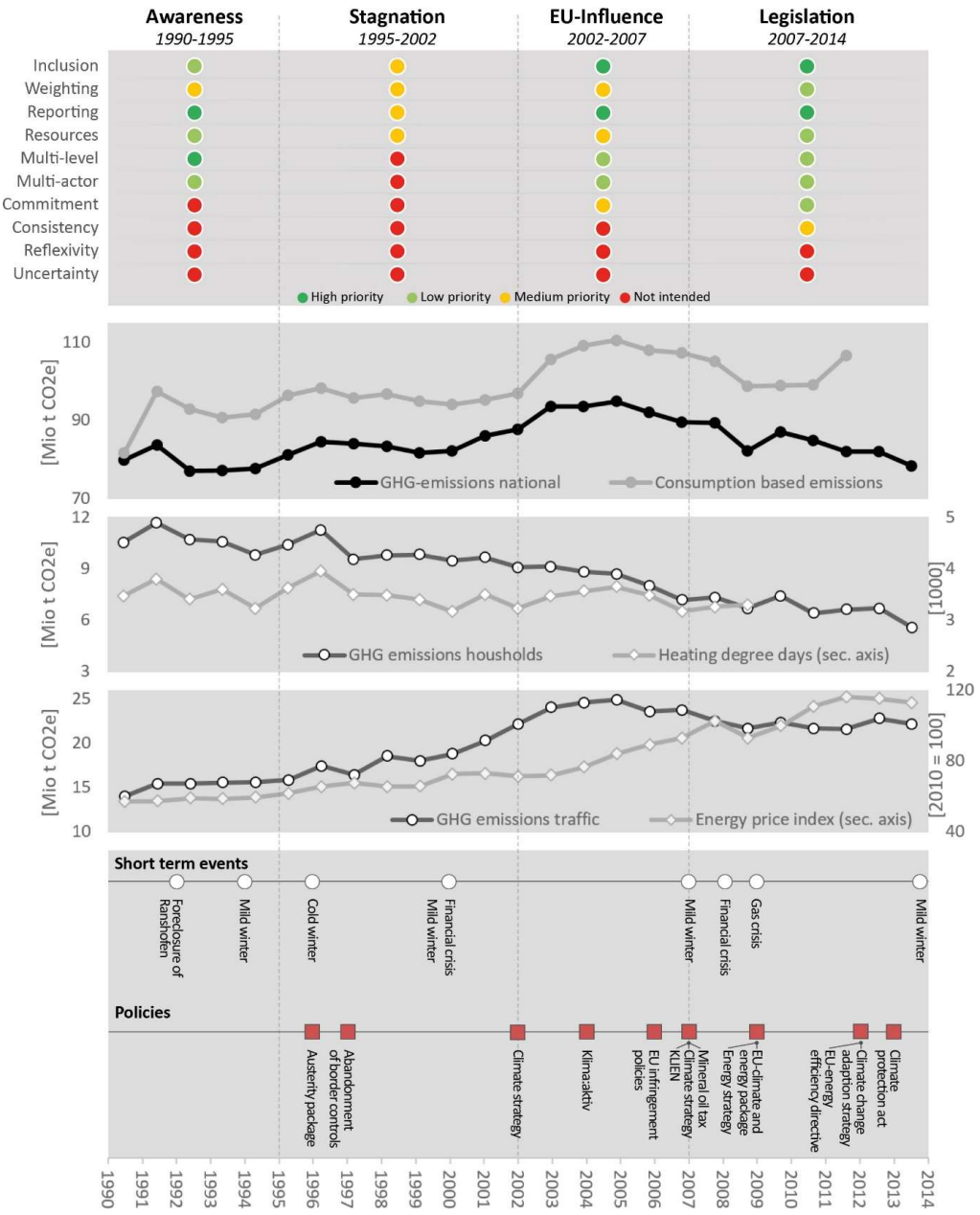

Abbildung 3: Zeitlicher Verlauf des CPI vor dem Hintergrund von Treibhausgasemissionen sowie klimatischen und sozioökonomischen Ereignissen. (a) Prioritäre Änderungen der CPI-Kriterien von 1990 bis 2014; (b) Nationale THG-Emissionstrends als Gesamtemissionen (produktionsbasiert) und verbrauchsbasierte Emissionen (Wieland 2016); (c) THG-Emissionen der Haushalte und Heizgradtage (EUROSTAT 2017) (sekundäre Achse); (d) THG-Emissionen des Verkehrssektors und Energieverbraucherpreisindex (sekundäre Achse; OECD 2017); (e) kurzfristige Ereignisse und politische Meilensteine. Die THG-Emissionsdaten wurden EUROSTAT (2017) entnommen.

Ergebnisse der Grünbuch-Analyse

Das Grünbuch für eine integrierte Energie- und Klimastrategie fasst im Wesentlichen den Status Quo der österreichischen Energie- und Klimakennzahlen sowie einige damit verbundene Studien, die unterschiedliche Szenarien entwickeln, zusammen. Dabei wurden zwei zentrale wissenschaftliche Werke, der Österreichische Sachstandsbericht Klimawandel und COIN, nicht berücksichtigt, was auf ein mangelndes Monitoring und eine geringe Reflexivität des Prozesses hinweist. Der

Bereich Energie wird gemeinsam mit Klimapolitik gedacht und ist zentraler Bestandteil des Grünbuchs. Landnutzung hingegen wird kaum thematisiert.

Inhaltlich liefert das Grünbuch keine langfristigen Strategien, wie eine Dekarbonisierung der Wirtschaftsweise erfolgen könnte. Ein Fokus auf Technologien und technische Innovationen herrscht vor, während Änderungen in Produktions- sowie Lebensweisen und Infrastruktur kaum thematisiert oder gar strategisch anvisiert werden. Weitergehende Visionen oder weitreichendere Perspektiven wie beispielsweise eine des Postwachstums sind darin ebenfalls nicht vorhanden. Die Notwendigkeit eines strukturellen Wandels, d.h. einer sozial-ökologischen Transformation der Produktions- und Lebensweise, wird an manchen Stellen angedeutet, aber nicht in Form eines strategischen Vorschlags angedacht oder angestrebt.

Ergebnisse Workshop

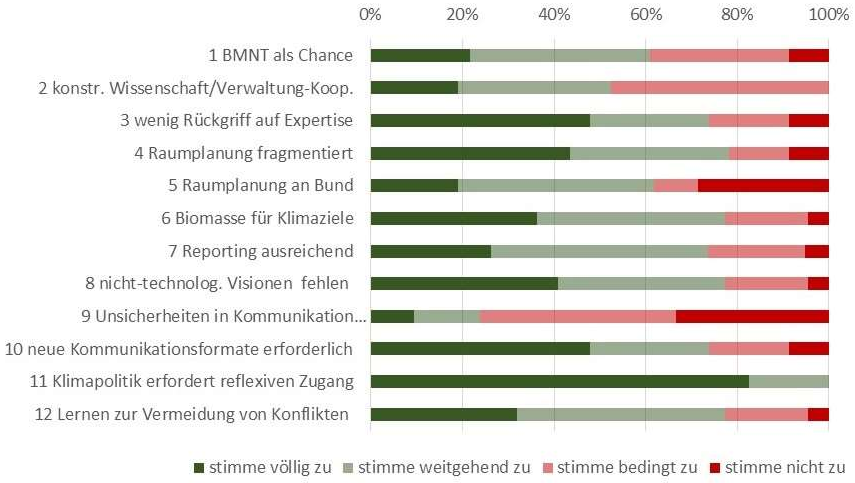

Abbildung 4: Zustimmung zu aus den Workshops abgeleiteten zugespitzten Aussagen.

*Abbildung 5: Ausgewählte Ergebnisse zu den verschiedenen Akteur*innengruppen: a) zu fehlenden nicht-technologischen Lösungen und b) zum Lernen zur Vermeidung von Konflikten mit Interessensgruppen.*

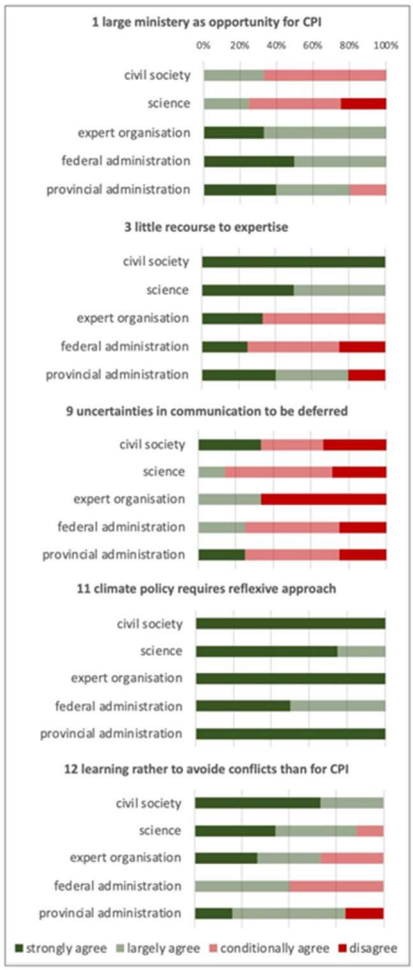

*Abbildung 6: Ausgewählte Ergebnisse für nur einige Fragen aus Abb. 1 nach Akteur*innengruppen: „1 großes Ministerium als Chance für den CPI" zeigt eine besonders ausgeprägte Resonanz; „3 wenig Rückgriff auf Expertise" deutet ebenfalls auf eine ausgeprägte Resonanz hin, wenn auch mit umgekehrten Vorzeichen; „9 Unsicherheiten in der Kommunikation, die aufgeschoben werden sollen" zeigt eine weitgehend homogene Ablehnung aller Gruppen; „11 Klimapolitik erfordert reflexives Vorgehen" findet in allen Gruppen starke Unterstützung und „12 eher lernen, Konflikte zu vermeiden" mit wichtigen Interessengruppen zeigt eine überraschend hohe Zustimmung, mit höchster Ablehnung durch die Bundesverwaltung, ansonsten aber mit Zustimmung über 60%. Lernen, Konflikte mit Interessengruppen zu vermeiden verdeutlicht die relativ breite Zustimmung zu einer provokativen und zentralen Schlussfolgerung aus dem Workshop.*

Diese praktischen Erfahrungen aus den Workshop-Gesprächen wurden in der Auswertung zu der These verdichtet, dass das Lernen in der österreichischen Klimapolitik mehr auf die Vermeidung von Widerständen und Konflikten mit mächtigen Interessengruppen als auf die Erreichung der Klimaziele ausgerichtet ist. Auch wenn die Umfrage bestätigte, dass Reflexivität notwendig ist, gilt sie in vielen Bereichen als weniger vorhanden und schwer erreichbar. Diese These fand nicht nur die höchste Zustimmung, einige Kommentare zielten noch auf eine weitere Verschärfung der Aussage ab. Dies zeigt, dass die Chancen für eine reflexivere, anpassungsfähigere Klimapolitik in Österreich in der Praxis als nicht sehr hoch eingeschätzt wurden. Darüber hinaus zeigt sich, dass - über das konkrete Beispiel Österreichs hinaus - die Erwartungen an den CPI und das reflexive Lernen hinterfragt werden sollten.

Der CPI ist auch kein Königsweg, um die Herausforderung komplexer gesellschaftlicher Probleme zu lösen, an denen eine Vielzahl von Politikfeldern und gesellschaftlichen Akteur*innen beteiligt sind. Es gibt auch keine „one fits all"-Lösung, um die damit verbundenen Probleme zu lösen. Reflexivität und institutionelles Lernen wecken hohe Erwartungen, sind aber aufgrund spezifischer institutioneller Konstellationen (z.B. im föderalen System) und struktureller Bedingungen schwierig umzusetzen. Angesichts der Geschichte eines hochgradig korporatistischen Staates wie Österreich scheint der selektive Zugang zu staatlichen Stellen auch dann noch möglich zu sein, wenn der Korporatismus selbst im Zuge der neoliberalen Globalisierung stark verändert wurde. Unsere Ergebnisse unterstützen das Argument, dass es nicht so sehr der mangelnde politische Wille ist, wie oft behauptet wird, sondern vielmehr die strukturellen Bedingungen staatlicher Strukturen und die damit verbundenen Governance-Herausforderungen, die Politikversagen beim Klimaschutz verursachen. Dies impliziert, dass Staaten und das Regierungssystem auf nationaler, aber auch auf anderen Ebenen der Politikgestaltung nicht nur Akteure einer notwendigen Transformation in Richtung Nachhaltigkeit sind, sondern auch ein umkämpftes Terrain, das selbst transformiert werden muss, z.B. hinsichtlich der demokratischen Verfahren und der Beteiligung schwächerer Akteur*innen.

Ergebnisse Abschlussworkshop (Arbeitspaket 6)

Die Projektergebnisse wurden zur Präsentation und Diskussion auf dem Abschlussworkshop im September 2019 in einem Positionspapier zusammengefasst. Die zentralen Ergebnisse wurden in drei Thesen formuliert:

1. Akteur*innen sowohl auf staatlicher als auch auf regionaler Ebene werden weder in die horizontale noch in die vertikale Politikintegration ausreichend einbezogen. In vielen (wenn nicht allen) Verwaltungsbereichen und -ebenen gibt es jedoch Klimaschutzziele. Diese Ausgangslage erschwert eine kohärente und transparente gesellschaftlichen Transformation hin zur Klimaneutralität.
2. Wissenschaftliche Erkenntnisse, insbesondere über Unsicherheiten in Szenarien für den Klimawandel und sozioökonomischen Wandel, werden nicht effektiv vermittelt. Unsicherheiten führen häufig zu Untätigkeit bei der Strategieentwicklung oder bei der Politikgestaltung, selbst wenn das allgemeine Problem erkannt wird. Kooperative Wissensbewertung und Aushandlung strategischer Maßnahmen können zur Verbesserung der Situation beitragen.
3. Trotz bestehender reflexiver Elemente in der österreichischen Klimapolitik (z. B. Monitoring) werden Visionen und damit verbundene Ziele, Strategien und Maßnahmen selten im Hinblick auf die Stärkung der Reflexionskapazitäten für eine nachhaltige gesellschaftliche Transformation entworfen.

Resultierend aus den Projektergebnissen, den daraus formulierten, oben genannten Thesen sowie deren Diskussion am Abschlussworkshop formulierten wir einen

Policy Brief für Governance-Richtlinien und Transformationsstrategien – siehe dazu 5) Schlussfolgerungen und Empfehlungen.

5 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Zwar sind sich Wissenschaft und Politik weitgehend einig, dass die globale Erwärmung eine ernsthafte Bedrohung für die Menschheit darstellt. Diverse Hindernisse stehen jedoch der Entwicklung und Umsetzung wirksamer Transformationsstrategien im Weg, während sich die Zeitspanne (bis etwa 2030, gemäß dem IPCC-Sonderbericht 1,5 °C globale Erwärmung von 2018) stetig verkürzt. Zum einen ist es eine massive Herausforderung, den gesellschaftlichen Wandel global zu planen und umzusetzen; zum anderen gibt es Hürden zu überwinden, die in vorherrschenden Politik-, Wirtschafts- und Alltagsinteressen sowie in traditionellen Methoden der Energieerzeugung und -nutzung angesiedelt sind: Macht, Profit und Berufsstände, aber auch Gewohnheit und Bequemlichkeit. Ein weitreichender gesellschaftlicher Wandel führt zwangsläufig zu erheblichen Interessens- und Machtverschiebungen. Integrative Politik und Entscheidungsprozesse sind folglich von entscheidender Bedeutung in diesem Prozess.

Zwischenergebnisse des Projekts wurden am Klimatag 2018 u.a. vor Mitgliedern des ACRP-Präsidiums präsentiert. Deren Feedback verwies auf die Notwendigkeit, die Unterschiede zwischen Gewinnenden und Verlierenden einer gesellschaftlichen Transformation in Richtung CO2-Neutralität zu berücksichtigen. Aufbauend auf diesem Feedback und den Projektergebnissen empfehlen wir, dass nachfolgende Forschung damit zusammenhängende Prozesse und Faktoren der Governance genauer untersucht. Dazu gehören Governance-Unterstützung und -Legitimität in institutionellen Bereichen sowie die Identifizierung und Mobilisierung von Gewinnenden und Verlierenden gesellschaftlicher Transformationsprozesse im Kampf gegen den Klimawandel.

Weitere Empfehlungen leiten sich aus den Thesen des aus den Projektergebnissen verfassten Policy Briefs ab:

Klimaschutz als staatliche und gesellschaftliche Aufgabe in verteilter Verantwortung

Klassische Aufgaben des Staates gelten der Aufrechterhaltung der gesellschaftlichen Ordnung nach innen und außen. Dazu gehören traditionell die Gefahrenabwehr und, seit ein paar Jahrzehnten, die Risikovorsorge. Der Stand des wissenschaftlichen Wissens zum Klimawandel ist inzwischen so weit konsolidiert, dass Konsens besteht über die wesentlichen gesellschaftlichen Treiber, die maßgeblichen Entwicklungstrends und die absehbaren Folgen für irdisches Leben (davon abgesehen gibt es freilich viele offene wissenschaftliche Fragen und Unsicherheiten). Deshalb liegt es in der politischen Verantwortung des Staates (wie der Staatengemeinschaft), Rahmenbedingungen zu setzen, die die gesellschaftliche Entwicklung in längerfristig tragfähige, nachhaltige Bahnen lenkt. Den Akteur*innen

aus Wirtschaft – sei es Industrie, Landwirtschaft oder Handel – und Zivilgesellschaft, einschließlich der Bürger*innen und ihrer Haushalte, obliegt es, entsprechende substantielle Beiträge zum Klimaschutz zu leisten. Der Begriff der Governance steht für dieses Zusammenspiel staatlicher Regierungsinstitutionen (Government) mit anderen gesellschaftlichen Akteur*innen. Damit stellen sich auch Fragen, wie Akteur*innen verschiedener Gesellschaftsbereiche produktiv zusammenwirken können, etwa in aufeinander abgestimmten Strategien (statt in wechselseitigen Blockaden).

Anstelle einer unkoordinierten Verantwortungsdiffusion, bei der viele Akteur*innen zu wenig tun, bedarf es einer koordinierten Verteilung der Verantwortung für den Klimaschutz zwischen staatlichen Einrichtungen, Unternehmen und zivilgesellschaftlichen Akteur*innen.

Klimaschutz als Regierungsprogramm – Politikintegration national und international

Die Wahrnehmung der Staatsaufgabe Klimaschutz ist vom politischen Willen der Regierungen, Ministerien, Behörden und Parlamente in Bund und Ländern abhängig. Vor allem der politische Wille der mit übergeordneten Entscheidungsbefugnissen ausgestatteten Instanzen ist in Österreich bisher größtenteils nur unzureichend ausgebildet – trotz des problemorientierten Engagements der Mitarbeitenden der verschiedenen Verwaltungsapparate. Zukünftig notwendig ist, die Fragmentierungen und Blockaden über die verschiedenen Ebenen und Bereiche politischer Institutionen hinweg zu überwinden. Des Weiteren ist erforderlich, dass Ziele des Klimaschutzes und der Bewältigung von Klimawandelfolgen in allen Politikfeldern berücksichtigt werden. Dazu gehört auch, alle politischen Entscheidungen auf den Prüfstand ihrer klimapolitischen Implikationen zu stellen und Alternativen entsprechend zu priorisieren. Dies gilt nicht nur für die Energie- und Umweltpolitik, sondern auch für die Verkehrs- und Regionalentwicklungspolitik, Land- und Forstwirtschaftspolitik, Forschungs- und Innovationspolitik, Wirtschafts- und Finanzpolitik sowie Sozialpolitik. Das Anspruchsniveau, die Wirksamkeit, die intendierten wie nichtintendierten Folgen sind systematisch zu erfassen, zu bewerten und in der Folge auch anzupassen bzw. neu zu justieren. Dafür ist die Einrichtung spezialisierter Agenturen der Datensammlung und -aufbereitung, des Assessments und Monitorings empfehlenswert.

Da gesellschaftlicher Umbau auch mit Fragen der Verteilung von Kosten und Nutzen einhergeht, ist insbesondere darauf zu achten, dass die sozial Schwächeren und vor allem Schwächsten durch Klimaschutz nicht zusätzlich belastet, sondern vielmehr begünstigt werden. Um eine durch Klimaschutz motivierte Politikintegration in Österreich voranzutreiben, bietet sich an, übergreifende Formen der Politikgestaltung zu erproben und problemlösungsorientiert umzusetzen – sei es als Verfassungsziel, Klimapakt, Klimakabinett oder Klimaministerium mit erweiterten Kompetenzen. Um die erfolgreiche Umsetzung der Langzeitstrategien zu gewährleisten, sollte Klimaschutz in der Weise institutionalisiert werden, dass er von

wechselnden Regierungsmehrheiten in seinen wesentlichen Grundlagen nicht gefährdet wird (was freilich immer noch Raum für spezifische Akzentsetzungen lassen würde). Zu vermeiden gilt es, dass Klimaschutz als langfristiges Generationenprojekt durch tagespolitischen Meinungsstreit gefährdet wird. Umgekehrt ist die Sinnhaftigkeit klimapolitischer Maßnahmen und Maßnahmenpakete im Hinblick auf ihre zukünftige Tragfähigkeit, einschließlich Wirtschaftlichkeit, gut nachvollziehbar darzulegen.

Was die supranationale Politikintegration betrifft, kann Österreich nicht nur von der Einbindung in die Europäische Union und die Vereinten Nationen profitieren, sondern sollte hier auch Chancen nutzen, sich durch technologische und institutionelle Innovationen als Vorreiter zu profilieren. Dies erfordert freilich, einerseits von den Erfahrungen anderer Nationen zu lernen, andererseits sich in der internationalen Zusammenarbeit zu engagieren.

Klimaschutz als gesellschaftliche Transformation – Revitalisierung von Demokratie

Der Klimawandel stellt vielfältige globale wie regionale Herausforderungen, deren Bewältigung eine weitreichende gesellschaftliche Transformation bedeutet. Eine solche berührt überkommene, für die Betroffenen mitunter selbstverständliche Präferenzen, es entstehen Interessens- und Zielkonflikte. Diese verlangen Aushandlungs- und Ausgleichsprozesse, welche die Bildung verfestigter Lager tatsächlicher oder vermeintlicher Gewinnenden und Verlierenden verhindern sollen. Demokratische Institutionen und Öffentlichkeit bieten Raum für solche Verständigungsprozesse. Ihre Ergänzung um erweiterte Möglichkeiten der Mitsprache und Beteiligung für die Zivilgesellschaft, Industrie und andere Interessensvertreter*innen eröffnet besondere Chancen dafür, langfristig notwendige Legitimität zu sichern. Diese bildet eine kritische Ressource für Strategien und Prozesse der gesellschaftlichen Transformation – wie auch für ihre demokratische Gestaltung. Dabei könnte auch die Vitalität der aktuellen Klimaproteste wie „Fridays for Future" zur Erprobung neuer Formen von Demokratie genutzt werden, um kreative Ideen und Initiativen zu befördern.

C) Projektdetails

6 Methodik

Der analytische Rahmen des Forschungsprojekts wurde im ersten Arbeitspaket erstellt, indem Anforderungen für eine zukünftige klimaneutrale Gesellschaft ermittelt wurden – einschließlich der Herausforderungen, denen sich Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft im Zuge der Adaption gegenübersehen. Daraus ergab sich eine Literaturanalyse sowohl wissenschaftlicher als auch politischer Dokumente. Die methodische Herangehensweise in der Datenerfassung und -interpretation beruht auf Ansätzen der Politik-, Diskurs- und Situationsanalyse. Interdisziplinäre sozialwissenschaftliche Literatur über reflexive und adaptive Governance (insbesondere im Kontext der Transformation zu Nachhaltigkeit) wurde ausgewertet. Sie lieferte einen Überblick über wesentliche Elemente einer integrierten Transformationsstrategie hin zu einer klimaneutralen Gesellschaft.

Darauf aufbauend wurden im zweiten Arbeitspaket Klimawandelszenarien (einschließlich bestehender Szenarien für das Jahr 2050) und die bisherige österreichische Klimapolitik hinsichtlich gesellschaftlicher Institutionen, aber auch der ausgewählten Fallbeispiele Energie und Landnutzung, ausführlich untersucht. Forschung des IPCC und des APCC bildete unter anderem die Grundlage für die Skizzierung von Politikfolgen in den analysierten österreichischen Klimaszenarien. Ein Workshop mit Klimaforscher*innen, Entscheidungsträger*innen und Interessengruppen lieferte wesentliche qualitative Informationen zum Forschungsstand als auch über Validität und Robustheit bestehender Szenarien. Darüber hinaus führten wir Expert*inneninterviews mit ausgewählten Wissenschaftler*innen durch (9 ausführliche Interviews, 1-2 Stunden, mit späterer Transkription und Kodierung). Diese Interviews lieferten Insiderwissen über die Erstellung und Verwendung von Szenarien, das uns durch eine reine Literaturanalyse verwehrt geblieben wäre.

Zwei Projektworkshops ermöglichten den weiteren intensiven Austausch mit Entscheidungsträger*innen aus Politik und Wissenschaft sowie mit Vertreter*innen aus Industrie und Zivilgesellschaft. Der Abschlussworkshop resultierte in der Verfassung eines Policy Briefs, dessen Thesen nicht zuletzt durch die umfassende Besprechung mit den Workshop-Teilnehmer*innen zustande gekommen sind.

Für eine illustrative Darstellung und Ausarbeitung der Arbeitspakete, siehe Kapitel 4) Projektinhalt und Ergebnisse.

7 Arbeits- und Zeitplan

		Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
2016								1	2	3	4	5	6
	AP1												
	AP2												
	AP3												
	AP4												
	AP5												
	AP6												
2017		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	AP1												
	AP2												
	AP3												
	AP4												
	AP5												
	AP6												
2018		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	AP1												
	AP2												
	AP3												
	AP4												
	AP5		**WS 1**										
	AP6												
2019		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
	AP1												
	AP2												
	AP3												
	AP4												
	AP5												
	AP6									**WS 2**			
2020		43	44	45	46	47	48						
	AP1												
	AP2												
	AP3												
	AP4												
	AP5												
	AP6												

8 Publikationen und Disseminierungsaktivitäten

Workshops:

- Workshop der Arbeitspakete 2, 4 und 5 in Wien (Februar 2018)
- Abschlussworkshop in Wien (September 2019)

Publikationen:

- Niedertscheider, Maria; Haas, Willi; Görg, Christoph (2018): Austrian climate policies and GHG-emissions since 1990: What is the role of climate policy integration? *Environmental Science and Policy*, 81 (2018) 10–17.
- Plank, Christina; Haas, Willi; Görg, Christoph (2018): Unsicherheiten, Reflexivität und Politikintegration - potentielle Transformationspfade innerhalb der Sektoren Energie und Landnutzung: Eine Analyse anhand des Grünbuchs zur integrierten Energie- und Klimastrategie. Workshop-Input (unpubliziert).
- Plank, Christina; Haas, Willi; Görg, Christoph; Schreuer, Anna; Irshaid, Jenan; Barben, Daniel (2018): Politikintegration aus Sicht der Praxis. Eine Reflexion der österreichischen Klimapolitik. Workshop-Bericht (unpubliziert).
- Barben, Daniel; Irshaid, Jenan; Matzner, Nils; Erat, Vanessa; Görg, Christoph; Haas, Willi (2019): Policy Brief. Klimaschutz als notwendige Daseinsvorsorge: Leitlinien für die Governance gesellschaftlicher Transformation. https://www.aau.at/blog/policy-brief-klimaschutz-als-notwendige-daseinsvorsorge.
- Plank, Christina; Haas, Willi; Schreuer, Anna; Irshaid, Jenan; Barben, Daniel; Görg, Christoph (2021): Climate policy integration viewed through the stakeholders' eyes: A co-production of knowledge in social-ecological transformation research. In: *Environmental Policy and Governance* 10 (7), S. 97. DOI: 10.1002/eet.1938.
- Irshaid, Jenan; Barben, Daniel: Reflexive governance of societal transformation: Assessing the Austrian pathways towards climate neutrality. Wird eingereicht bei *Journal of Environmental Planning and Management*.
- Barben, Daniel; Irshaid, Jenan; Scheuer, Anna: Engaging with energy and climate scenarios at the science-policy interface: A reflexive governance perspective. Wird eingereicht bei *Climate Policy*.

Vorträge bei externen Veranstaltungen:

- Barben, Daniel: SPÖ, Worldcafé Themeninitiative Umwelt und Nachhaltigkeit, Keynote-Vortrag „Sozial gerechte Klimapolitik", Klagenfurt (November 2019)
- Barben, Daniel: 2. ACRP Dialog, „Klimawandel: Forschung und Verwaltung / Politik im Dialog zum Thema soziale Aspekte des Klimawandels und der Klimapolitik sowie Hitzeinseln", Climate Change Centre Austria, Bundesministerium Nachhaltigkeit und Tourismus: Kick-off Vortrag „Soziale Aspekte der Klimapolitik", Wien (Oktober 2019)
- Irshaid, Jenan; Barben, Daniel: Learning from policy failure: how to enter a pathway towards carbon neutrality in Austria? *Österreichischer Klimatag*, Wien (April 2019).
- Lehren aus der österreichischen Klimapolitik und Regierungsführung wurden auf einem Forschungsseminar des Instituts für Soziale Ökologie der Universität für Bodenkultur Wien präsentiert (Jänner 2019).
- Forschung zur Implementierung der Sustainable Development Goals (SDGs) und Politikintegration wurde auf der Veranstaltung „Mut zur Nachhaltigkeit" des Umweltbundesamts in Wien präsentiert (Jänner 2019).
- Kaufmann, Lisa; Plank, Christina: Österreichs Ernährung und Klimapolitik. Österreichs Klimapolitik am Prüfstand. Grüne Strategien – eine Dialogreihe. Präsentiert auf der Veranstaltung „Klima und Ernährung", Wien (Oktober 2018).
- Irshaid, Jenan; Schreuer Anna; Barben Daniel: The purpose of climate scenarios: a critical review of the role and communication of scientific knowledge for informed decision making. Präsentiert auf der 2. *STS Austria*-Konferenz in Klagenfurt (September 2018).
- Der konzeptionelle Rahmen aus Arbeitspaket 1 wurde bei einer Posterpräsentation auf der *Adaptation Futures*-Konferenz in Kapstadt (Südafrika) vorgestellt (Juni 2018).
- Forschungsarbeit aus dem Projekt wurde bei der *Langen Nacht der Forschung* in Klagenfurt an die interessierte Öffentlichkeit und Zivilgesellschaft kommuniziert (April 2018).
- Der Artikel „Austrian climate policies and GHG-emissions since 1990: What is the role of climate policy integration?" (*Environmental Science and Policy*, 2018) wurde auf dem Österreichischen Klimatag in Salzburg präsentiert (April 2018).

Dissertationsprojekte:

Irshaid, Jenan (2018-2022): Governance of a Sustainable Transformation into a Carbon-Neutral Society: The Austrian Energy Sector. Betreuer: Univ. Prof. Dr. Daniel Barben (Universität Klagenfurt).

Diese Projektbeschreibung wurde von der Fördernehmerin/dem Fördernehmer erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte sowie die barrierefreie Gestaltung der Projektbeschreibung, übernimmt der Klima- und Energiefonds keine Haftung.

Die Fördernehmerin/der Fördernehmer erklärt mit Übermittlung der Projektbeschreibung ausdrücklich über die Rechte am bereitgestellten Bildmaterial frei zu verfügen und dem Klima- und Energiefonds das unentgeltliche, nicht exklusive, zeitlich und örtlich unbeschränkte sowie unwiderrufliche Recht einräumen zu können, das Bildmaterial auf jede bekannte und zukünftig bekanntwerdende Verwertungsart zu nutzen. Für den Fall einer Inanspruchnahme des Klima- und Energiefonds durch Dritte, die die Rechtinhaberschaft am Bildmaterial behaupten, verpflichtet sich die Fördernehmerin/der Fördernehmer den Klima- und Energiefonds vollumfänglich schad- und klaglos zu halten.