

Publizierbarer Endbericht

Gilt für Studien aus der Programmlinie Forschung

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Kurztitel:	ACCORD
Langtitel:	Aligning risk and copying appraisal to kick off local climate action
Zitiervorschlag:	Radinger-Peer, V.; Uhlhorn, B; Seebauer, S.; Mottl, K.; Fischer, C.; Wirgler, S., Wachter, M.; Ellmer, H.-P.
Programm inkl. Jahr:	ACRP, 14th Call
Dauer:	01.10.2022 bis 31.03.2025
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	Ass. Prof. DI Dr. Verena Radinger-Peer
Kontaktperson Name:	Ass. Prof. DI Dr. Verena Radinger-Peer
Kontaktperson Adresse:	Peter Jordan Str. 65, 1180 Wien
Kontaktperson Telefon:	+43 1 47654-85314
Kontaktperson E-Mail:	Verena.radinger-peer@boku.ac.at
Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):	JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbh (JR), Dr. Sebastian Seebauer (Steiermark) Energiepark Bruck/Leitha (EPK), DI Karin Mottl, MMSc (Niederösterreich)
Schlagwörter:	Klimawandelanpassung, Governance Capacities, gemeinsames Verständnis, ländliche Gemeinden
Projektgesamtkosten:	306.018 €
Fördersumme:	299.575 €
Klimafonds-Nr:	KR21KB0K00001
Erstellt am:	25.06.2025

B) Projektübersicht

1 Kurzfassung

Auf wissenschaftlicher Ebene konzentrierte sich die Forschung zur lokalen Klimapolitik bislang vor allem auf die Gestaltung von Maßnahmen und Herausforderungen bei der Umsetzung. Weniger beachtet wurden hingegen die Beweggründe und Hemmnisse, die erklären, warum manche Akteur*innen Klimaschutzmaßnahmen ergreifen und andere nicht. Eine schwache vertikale Koordination – etwa das Fehlen rechtlich verbindlicher nationaler Klimaziele für Gemeinden – führt dazu, dass lokales Klimahandeln oft von engagierten Einzelpersonen oder steigendem Problemdruck abhängt (Clar und Steurer, 2018, 2019).

Das Projekt ACCORD verfolgt einen „nested perspective“-Ansatz, um die Ursachen lokaler Untätigkeit oder maladaptiver Reaktionen zu untersuchen. Es wird davon ausgegangen, dass Klimaschutzmaßnahmen effektiver sind, wenn (i) eine gemeinsame Risikowahrnehmung sowie Bewältigungsstrategien von den relevanten Akteur*innen ko-kreativ erarbeitet werden und (ii) die lokale Governance-Kapazität gestärkt wird.

Auf praktischer Ebene zeigt sich der Bedarf an verstärktem kommunalem Klimaschutz deutlich am geringen Rückgriff auf zentrale politische Instrumente in Österreich: Diese erreichen lediglich zwischen 11 % und 50 % der Gemeinden. Im Einzelnen: Klimabündnis Österreich (50%), Lokale Agenda 21 (14%), European Energy Award e5 (11%), Klima- und Energiemodellregionen (KEM) (43%), Klimawandel-Anpassungsmodellregionen (KLAR!) (17%) (Stand: Februar 2021, eigene Erhebung).

Die Methodik des ACCORD-Projekts basiert auf vergleichenden Fallstudien, um Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen proaktiven und inaktiven Gemeinden herauszuarbeiten. Dabei kam das CAPS-Framework („Capacity building through Shared understanding“) zum Einsatz, das die Protection Motivation Theory mit Theorien zu Governance-Kapazitäten verbindet, um die endogene Steuerungsfähigkeit für lokalen Klimaschutz zu stärken. Dieses Konzept bildete die Grundlage für Datenerhebung und empirische Arbeit im Projekt.

In der Analysephase wurden 60 umfangreiche, halbstrukturierte Interviews mit lokalen Akteurinnen – darunter Bürgermeisterinnen und Vertreter*innen der Zivilgesellschaft – geführt. Ziel war es, die wahrgenommenen Klimarisiken zu erfassen und ein tieferes Verständnis lokaler Governance-Strukturen zu gewinnen. Ergänzend wurden umfassende Dokumentenanalysen und Desktop-Recherchen durchgeführt, um sogenannte „frontrunner“ und „laggard“ Gemeinden zu identifizieren. Zwei der Nachzüglergemeinden erhielten in Folge eine experimentelle Intervention in Form von Ko-Kreations-Workshops. Zwei weitere fungierten als Kontrollgruppe ohne Intervention.

Zentrale Herausforderungen für die Klimaanpassung in Gemeinden bestehen insbesondere in der Sicherstellung finanzieller Mittel und des nötigen Fachwissens, um Risiken wie Hitzewellen, Starkregen oder Dürren zu bewältigen. Während einige Gemeinden Klimaanpassung aktiv in die Raumplanung und Entwicklung integrieren, fehlt es anderen – insbesondere kleineren Gemeinden – an Bewusstsein, Risikoeinschätzung und Expertise. Ein zentrales Hemmnis ist die strategische Verankerung von Klimaanpassung in der räumlichen Planung, etwa im Örtlichen Entwicklungskonzept (ÖEK), sowie deren Umsetzung in Flächenwidmung und Bebauungsplanung. Programme wie Klimabündnis, KEM oder KLAR! leisten hierbei wichtige Unterstützung durch Förderungen und fachliche Beratung.

Frontrunner-Gemeinden sind in Klimanetzwerken aktiv, erkennen Hitze- und Dürregefahren und sehen sich selbst als verantwortlich für Klimaschutz. Sie zeichnen sich durch klare Prioritäten, informierte Entscheidungsträger*innen und eine starke klimapolitische Identität aus.

Laggard-Gemeinden mit Potenzial erkennen Klimarisiken zwar an, empfinden diese aber nicht als dringlich. Sie priorisieren Bedrohungen wie Hochwasser und Stürme, verfügen über uneinheitliche Anpassungsstrategien und leiden unter schwachem sozialen Zusammenhalt, was ihre Governance-Kapazität beeinträchtigt.

ACCORD zeigt, dass eine geteilte Risikowahrnehmung und gestärkte Governance-Kapazitäten zentrale Voraussetzungen für wirksames kommunales Klimahandeln sind. Erfolgreiche Anpassungsstrategien benötigen gezielte politische Unterstützung, strukturierte kommunale Zusammenarbeit und eine klare Verankerung in lokalen Governance-Rahmenwerken. Für die Zukunft sind der Aufbau starker Akteursnetzwerke, maßgeschneiderte Interventionen und eine frühzeitige Integration in Planungsprozesse entscheidend, um die Kluft zwischen Vorreiter- und Nachzüglergemeinden zu überbrücken und langfristige Klimaresilienz auf kommunaler Ebene zu sichern.

2 Executive Summary

At the scientific level, research on local climate policy has primarily focused on policy design and implementation challenges, neglecting the motivations and barriers that influence why some local actors take climate action while others do not. Weak vertical policy coordination, such as the absence of legally binding national climate targets for municipalities, means that local climate action often depends on motivated stakeholders or and/or an increasing problem pressure (Clar and Steurer, 2018, 2019). ACCORD applies a “nested perspective” to study the factors behind local inaction or maladaptive responses, hypothesizing that climate action is more effective when (i) actors co-create a shared understanding of climate risks and coping options and (ii) local governance capacity is strengthened. At the practical level, the need for enhanced municipal climate action is evident

from the relatively low uptake of the main Austrian policy instruments for the local level. These instruments reach only between 11 – 50% of all Austrian communities.

The ACCORD project employs a comparative case study methodology to investigate local climate action by analyzing differences and similarities between proactive and inactive municipalities. The project team introduced the CAPS (CAPacity building through Shared understanding) framework, which combines the Protection Motivation Theory and governance capacities theory to strengthen endogenous governance capacity for local climate action. This framework provided the conceptual basis for data collection and empirical work within the project. In the analysis phase, 60 extensive semi-structured interviews were held with local actors, including mayors and representatives of civil society groups to identify perceived climate risks of the stakeholders and deepen the understanding of local governance structures. In addition, a comprehensive desktop research and document analysis was conducted to select laggard and frontrunner municipalities. Two laggard municipalities then received an experimental intervention through co-creation workshops, while two other laggard municipalities provided a control group with no intervention.

Municipalities face significant challenges in climate adaptation, particularly in securing financial resources and expertise to address risks like heatwaves, heavy rainfall, and droughts. While some municipalities proactively integrate climate adaptation into spatial planning and development, others struggle due to limited awareness, uncertainty about risks, and a lack of expertise, particularly in smaller municipalities. Key barriers include the strategic integration of climate change adaptation into spatial planning processes, such as the Local Development Concept (Örtliche Entwicklungskonzept - ÖEK), and its implementation in zoning and building regulations (Flächenwidmung und Bebauungsplanung) in all municipalities studied. Here initiatives like Klimabündnis, KEM, and KLAR! providing crucial support through funding and expertise.

Frontrunner municipalities actively engage in climate networks, recognize heat and drought risks, and see themselves as responsible for climate action. They have clear priorities, well-informed decision-makers, and a strong climate-active identity driving their initiatives. Laggard municipalities acknowledge climate risks but do not yet perceive them as pressing concerns. They prioritize threats like floods and storms, have inconsistent adaptation strategies, and face weak social cohesion, limiting their governance capacity.

ACCORD highlights the importance of shared risk appraisal and governance capacity in driving local climate action. Effective adaptation strategies require targeted policy support, structured municipal collaboration, and clear integration

into local governance frameworks. Moving forward, fostering stronger actor networks, tailored interventions, and early planning processes will be key to bridging the gap between frontrunners and laggards, ensuring long-term climate resilience at the municipal level.

3 Hintergrund und Zielsetzung

Ausgangslage

Nach dem Pariser Klimaabkommen (UN 2015a) und den globalen Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDGs) (UN 2015b) wird Klimaschutz immer dringlicher, wobei der Slogan „global denken, lokal handeln“ immer wieder im Vordergrund steht. Auf lokaler Ebene treffen unmittelbare und direkt spürbare Auswirkungen des Klimawandels auf konkrete Handlungsmöglichkeiten und lokales Wissen über Vulnerabilitäten (Radinger-Peer et al. 2015). Vor allem ländliche kleine und mittelgroße Gemeinden sind mit Hindernissen konfrontiert wie a) Schwierigkeiten beim Verständnis von Klimaszenarien (Fünfgeld et al., 2023), b) mangelnde personelle Kapazitäten (Aylett, 2015; Bierbaum et al. 2013), c) begrenzte finanziellen Ressourcen (Vringer et al., 2021; Anguelovski und Carmin 2011) und d) fragmentierte Führung (Amundsen et al. 2018). Dies führt dazu, dass lokale Maßnahmen des Klimaschutzes und der -anpassung behindert oder verlangsamt werden. Daher wird neben Akteur:innen der lokalen Politik und Verwaltung vor allem auch lokalen nichtstaatlichen Akteur:innen eine zunehmende Bedeutung für die Umsetzung klimapolitischer Maßnahmen und Instrumente zugeschrieben (Pahl-Wostl, 2009; Hölscher und Frantzeskaki 2019 et al.).

Kleine und mittlere Gemeinden und ihre Rolle bei der Anpassung an den Klimawandel stellen nach wie vor eine Forschungs- und Wissenslücke dar (Fünfgeld et al., 2023).

Ziele des Projektes

Bisherige Forschungen in der Verwaltungs- und Politikwissenschaft haben sich stark auf die instrumentelle Seite der Politikgestaltung, Politikmixe und Umsetzungsdefizite auf lokaler Ebene konzentriert (z. B. Lexer et al., 2020). Die wichtigsten österreichischen Politikinstrumente im Klimabereich erreichen zwischen 11 und maximal 50% aller österreichischen Gemeinden: Klimabündnis Österreich (50 %), Lokale Agenda 21 (14 %), European Energy Award e5 (11 %), Klima- und Energiemodellregionen (KEM) (43 %) und Klimawandel-Anpassungsmodellregionen (KLAR!) (17 %) (Stand: Februar 2021, eigene Erhebung).

Aufgrund der schwachen vertikalen Politikkoordination und -integration, wie z. B. der rechtlichen Verbindlichkeit nationaler Klimaziele für untergeordnete Regierungsebenen, sind lokale Klimamaßnahmen in hohem Maße von motivierten Akteur:innen und/oder einem zunehmenden Problemdruck abhängig (Clar und Steurer, 2018, 2019). Dabei ist noch wenig untersucht, warum einige ländliche

Gemeinden klimaaktiv werden und andere Gemeindeverwaltungen nicht so aktiv sind, wie sie sein könnten.

In diesem Zusammenhang untersucht ACCORD die Gründe für die Untätigkeit oder das maladaptive Verhalten von Akteur:innen auf lokaler Ebene unter Berücksichtigung des multiskalaren Umfelds, in das sie eingebettet sind und von dem sie beeinflusst werden („nested perspective“). Die Kernhypothese von ACCORD lautete, dass lokale Maßnahmen der Klimawandelanpassung wahrscheinlicher und wirksamer sind, wenn die jeweiligen Akteur:innen

- (i) ein gemeinsames Verständnis („shared understanding“) sowohl der drohenden Klimarisiken (Risikobewertung) als auch der verfügbaren Optionen zur Bewältigung dieser Risiken (Bewältigungsbewertung) schaffen und
- (ii) (lokale) Governance-Kapazitäten aufbauen.

Die Neuheit von ACCORD beruhte auf der interdisziplinären Integration der Protection Motivation Theory (PMT) mit dem Climate Governance-Ansatz, insbesondere dem Konzept der „Governance-Kapazitäten“ (governance capacities). Während die PMT für die Erklärung individuellen Handelns im Zusammenhang mit Naturgefahren und damit für die Nachvollziehbarkeit, wie subjektive (In-)Kongruenzen in Bewertungen zu (In-)Kongruenzen im Handeln lokaler Akteur:innen führen, anerkannt ist, beleuchtet das Konzept der „Governance-Kapazität“ den Einfluss von Institutionen, Netzwerken und Ressourcen auf die kollaborative Handlungsfähigkeit einzelner Akteur:innen.

4 Projektinhalt und Ergebnis(se)

Nachfolgende Ausführungen basieren auf wissenschaftlichen und populärwissenschaftlichen Publikationen und anderen Disseminationstätigkeiten, die im Rahmen des PJ ACCORD entstanden sind bzw. stattgefunden haben.

4.1 Allgemeine Einleitung

Die Zahl der kleinen und mittleren Gemeinden, die sich mit Klimaschutz- und anpassungsmaßnahmen befassen ist nach wie vor gering (Fila et al. 2023, Buschmann et al. 2022). Das liegt einerseits daran, dass vielen lokalen Gebietskörperschaften die Governance-Kapazitäten fehlen, um zugleich globale Krisen (z. B. Klimakrise, Finanzkrise, Biodiversitätskrise) und alltägliche Herausforderungen in ihrem ortsspezifischen Kontext zu bewältigen (Haase et al. 2018). Andererseits sind Gemeinden mit einer fehlenden vertikalen Politikintegration konfrontiert, die zur Folge hat, dass Zuständigkeiten unklar sind und sowohl personelle als auch finanzielle Unterstützung fehlen (Clar und Steurer 2014).

Lokale Entscheidungsträger:innen haben oft mit den Unsicherheiten der Auswirkungen des Klimawandels zu kämpfen und zögern daher, proaktiv (langfristige) Anpassungsmaßnahmen zu ergreifen (Clar und Steurer, 2014). Während sich der Ansatz der Governance-Kapazitäten als nützlich für die Analyse

von Ressourcenbarrieren und -lücken (Susskind und Kim 2021) sowie für den Einfluss des multiskalaren institutionellen Kontexts (van der Molen, 2018) erwiesen hat, ist er nur begrenzt geeignet, um die Frage zu beantworten, wie lokale Klimaschutz- und -anpassungsmaßnahmen verstärkt und Handlungsmöglichkeiten identifiziert werden können. Wie die lokalen Klima-Governance Kapazitäten (climate governance capacities) gestärkt werden können, ist daher bisher weitgehend unbeantwortet (Kronwall et al. 2023; Schulze et al. 2022). Diese Forschungslücke nimmt ACCORD zum Anlass um der Frage auf den Grund zu gehen, wie Gemeinden ihre lokalen Klima-Governance-Kapazitäten endogen entwickeln und stärken können und konzeptionalisiert diesen Zugang im „CAPS – CAPacity building through Shared understanding“ Framework. „Lokal“ ist im Kontext des Projektes definiert als kleine bis mittelgroße Gemeinden mit mehreren hundert bis mehreren tausend Einwohner:innen (max. 5.000 EW), die typischerweise in ländlichen oder stadtnahen Regionen liegen und die unterste Verwaltungsebene einnehmen. Klimaschutz- und -anpassungsmaßnahmen gelten als „lokal“, wenn sie von lokalen Akteur:innen initiiert, umgesetzt oder zumindest maßgeblich unterstützt werden, d. h. diese Aktivitäten würden ohne das Engagement lokaler Akteur:innen nicht stattfinden. Folglich sind lokale Aktivitäten in hohem Maße von lokalen Ressourcen abhängig, die von diesen Akteur:innen kontrolliert werden (Radinger-Peer et al. 2025).

Das CAPS Framework wird sowohl auf ausgewählte klimaaktive Gemeinden als auch auf Klima-Nachzügler Gemeinden in den Regionen Marchfeld und Römerland Carnuntum (Niederösterreich, Österreich) angewendet (siehe auch Abschnitt C, Kapitel 6).

4.2 CAPS (CAPacity building through Shared understanding) Framework

Das interdisziplinäre CAPS-Framework veranschaulicht, wie Governance-Kapazitäten innerhalb einer Gemeinde endogen aufgebaut werden können, indem ein positiver Feedback-Kreislauf aus einem zunehmenden gemeinsamen Verständnis („shared understanding“) und immer ehrgeizigeren Klimamaßnahmen („local climate action“) in Gang gesetzt wird, der schließlich zu einem transformativen Wandel führt (Radinger-Peer et al. 2025) (siehe Abb. 1).

Lokale Governance-Kapazitäten (local governance capacities) (siehe Abb. 1) bestehen einerseits aus verschiedenen Akteur:innen, die innerhalb ihres sozialen Netzwerks spezifische Rollen und Beziehungen innehaben, und andererseits aus Governance-Bedingungen, die die Strukturen umfassen, in denen diese Akteur:innen angesiedelt sind, sowie die Ressourcen, auf die sie zurückgreifen können. Im Rahmen des sozialen Diskurses tauschen die Akteur:innen ihre jeweiligen Einschätzungen des Problems (Risikoeinschätzungen, risk appraisal) und mögliche Lösungen (Bewältigungseinschätzungen, coping appraisal) aus und reflektieren diese, aber auch Gründe für die Nichtbeachtung des Problems (problemabgewandte Bewältigungsstrategien, non-protective responses).

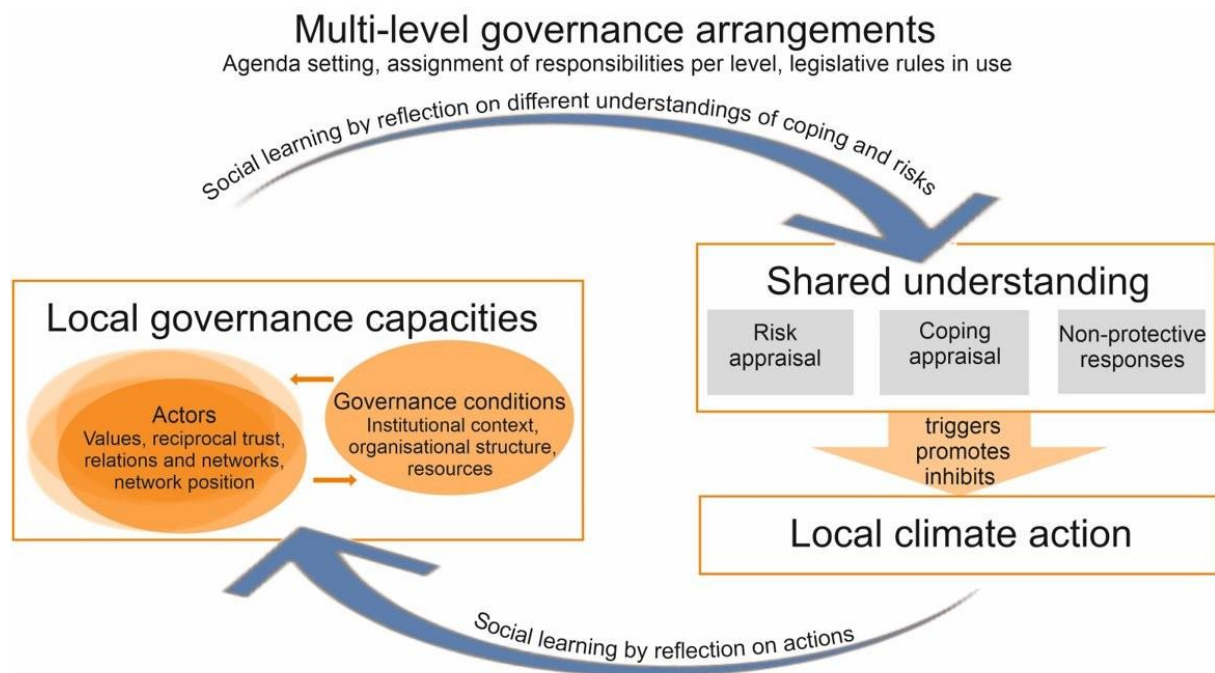


Abbildung 1: CAPS Framework (eigene Darstellung)

Lokale Klimaaktivitäten (local climate action) entstehen als Konsequenz des gemeinsamen Verständnisses der unmittelbaren klimabezogenen Risiken und der verfügbaren Optionen. Bei der Umsetzung dieser Maßnahmen stoßen sie auf praktische Hindernisse und haben beabsichtigte und unbeabsichtigte Auswirkungen, die wiederum die Beziehungen zwischen den Akteur:innen und die Governance-Strukturen verändern. Der gesamte soziale Lernprozess ist jedoch in mehrstufige Governance-Arrangements eingebettet, die Handlungsspielraum auf lokaler Ebene schaffen (Radinger-Peer et al 2025).

Nachfolgend werden die Projektergebnisse anhand der einzelnen Teilbereiche des CAPS-Framework präsentiert.

4.3 Mehrebenen-Governance von Klimaschutz und -anpassung („multi-level governance arrangements“)

Die Mehrebenen-Governance von Klimawandelanpassung und -schutz bedeutet, dass kleine und mittlere Gemeinden bei der Aufteilung der Zuständigkeiten mit anderen Governance-Ebenen (Landes-, nationale, internationale Ebene) mit verschiedenen Hindernissen und Einschränkungen konfrontiert sind (Uhlhorn et al. forthcoming, Fünfgeld et al., 2023). Insbesondere in Ländern mit einer starken vertikalen Politikkohärenz und geteilten Zuständigkeiten profitieren Gemeinden von staatlichen Unterstützungssystemen (Bulkeley, 2013; Hoppe et al., 2014) wie Finanzierungsprogrammen, Fachwissen und auch politischen Leitlinien (Di Gregorio et al., 2019; Nalau et al., 2015). Starke nationale klimapolitische Rahmenbedingungen können jedoch auch „Einheitslösungen“ bedeuten, die Gemeinden wenig Spielraum für die Entwicklung kontextsensitiver politischer Instrumente lassen (Fünfgeld et al., 2023; Hoppe et al., 2014). Im Gegensatz dazu

schränkt eine mangelnde vertikale Integration, insbesondere ein Mangel an nationalen Leitlinien und Vorschriften (Keskitalo et al., 2016), die Akzeptanz lokaler politischer Instrumente und die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen ein (Buschmann et al., 2022).

In Österreich wird die Anpassung an den Klimawandel durch eine informelle, kooperationsorientierte Governance organisiert, die vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) geleitet und vom Nationalen Anpassungsausschuss koordiniert wird. Es gibt keinen verbindlichen Rechtsrahmen, sondern nur unverbindliche Vereinbarungen und weiche Maßnahmen auf mehreren Regierungsebenen (Lexer & Buschmann 2018). Die Ziele für die Klimawandelanpassung sind in der österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (2024) zusammen mit ihrem Aktionsplan dargelegt, die vom Ministerrat verabschiedet und von der Landesregierungenkonferenz anerkannt wurde; diese Strategie wurde jedoch nicht als verbindliches Gesetz im Nationalrat oder in den Landesparlamenten verabschiedet. Im Politikbereich Klimaschutz strebt die österreichische Regierung die Klimaneutralität bis 2040 an (BKA 2020); daher wurde der Nationale Energie- und Klimaplan (NEKP) aktualisiert und das Erneuerbare-Energien-Ausbaugesetz für 100 % Ökostrom bis 2030 verabschiedet (EAG 2024, BKA 2024). In Österreich ist wie in den meisten europäischen Ländern das Ministerium die primäre Stelle für die Anpassung an den Klimawandel und dessen Eindämmung. Um die Komplexität der Anpassung und Eindämmung zu bewältigen, hat das Ministerium Mechanismen zur Koordinierung zwischen den Verwaltungsabteilungen und Regierungsebenen eingerichtet (Leitner et al. 2020). Die 2004 vom BMK ins Leben gerufene Klimaschutzinitiative „Klimaaktiv“ unterstützt Kommunen, Haushalte und Unternehmen bei ihren Klimaschutzbemühungen und fördert innovative Ansätze, die das Engagement und den Ideenaustausch zwischen nationaler, staatlicher und lokaler Ebene stärken (BMK 2024). Die nationale Initiative verwaltet auch das e5-Programm, das sich auf energieeffiziente Maßnahmen und nachhaltige Entwicklung auf lokaler Ebene konzentriert. Darüber hinaus unterstützt die nationale Ebene die lokalen Gebietskörperschaften durch die Klimaschutz- und Energie-Modellregionen (KEM) und das Programm „Klimawandel-Anpassungs-Modellregionen“ (KLAR!), die Gemeinden bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen unterstützen (BMK 2022). Beide sind Initiativen des Klima- und Energiefonds, einem nationalen Fonds mit dem Ziel, eine nachhaltige Energieversorgung zu erreichen, Treibhausgasemissionen zu reduzieren und die Umsetzung der österreichischen Klimastrategie zu unterstützen (BMK 2024). Darüber hinaus sind 1.116 von 2.093 Gemeinden in Österreich Mitglied des Klimabündnisses, einem Netzwerk unabhängiger regionaler Verbände, das Städten und Gemeinden die Bildung einer einheitlichen Organisationsstruktur zur gemeinsamen Umsetzung von Klimaschutz-Maßnahmen ermöglicht (Klimabündnis 2024)(siehe Abbildung 2).

Gemeinden spielen in Österreich eine zentrale Rolle für Klimaschutz und -anpassung, da sie aufgrund ihrer Kompetenzen in der Raum- und Flächennutzungsplanung sowie in der Bauordnung direkten Einfluss auf die lokale

Umsetzung von Klimamaßnahmen nehmen können (Steurer 1999, Measham et al., 2011; Storbjörk, 2010). Obwohl Gemeinden als wichtige Akteur:innen der Klimapolitik angesehen werden, sind ihre Zuständigkeiten und spezifischen Handlungsfelder nicht klar definiert (Steurer 1999, Schindelegger et al., 2022). In Österreich ist lokale Klimapolitik aufgrund der begrenzten rechtlichen Verpflichtungen auf eigene Initiativen angewiesen (Schindelegger et al. 2022). Darüber hinaus haben außer einigen größeren Städten und Vorreitergemeinden bisher fast keine lokalen Gebietskörperschaften in Österreich eigene lokale Klimaschutz- und -anpassungspläne formuliert.

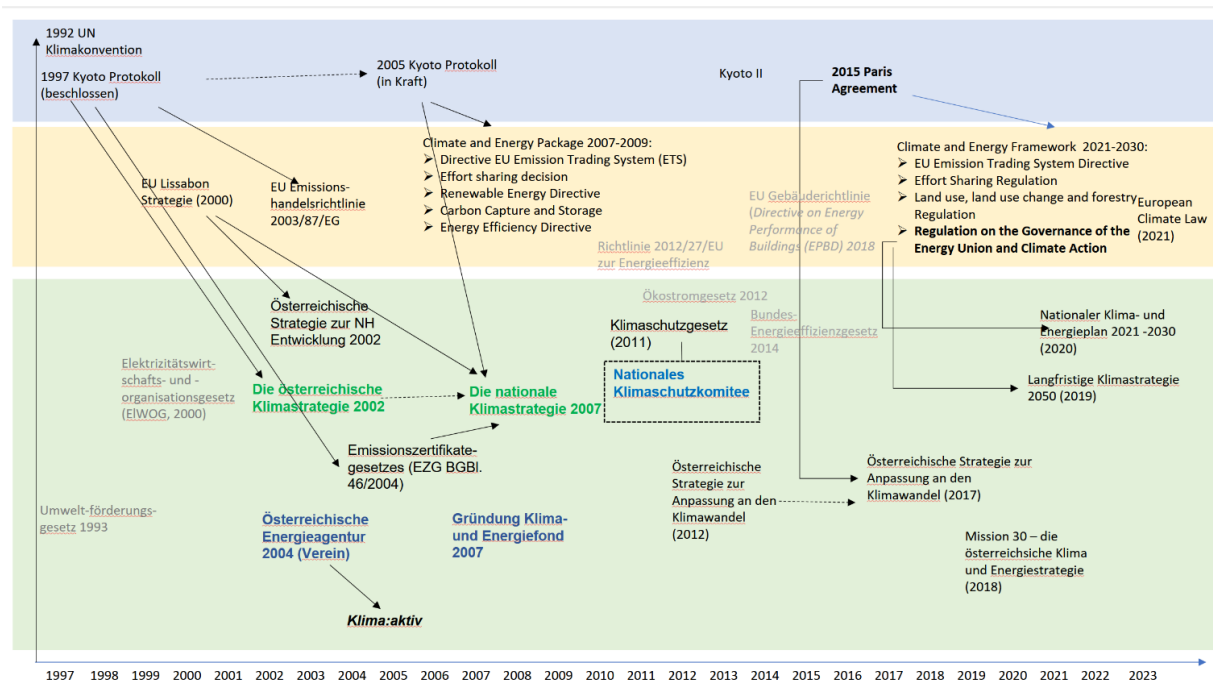


Abbildung 2: Übersicht der maßgeblichen politischen Rahmenbedingungen für Klimaschutz und -anpassung in Österreich (1997 – 2022, eigene Recherche und Darstellung)

4.4 Lokale Governance Kapazitäten (Local Governance capacities)

Lokale Governance Kapazitäten setzen sich einerseits aus den Akteur:innen, dem Sozialkapital und Netzwerken zusammen sowie aus den Governance Bedingungen (governance conditions, siehe Abb. 1), d.h. den formellen und informellen institutionellen Rahmenbedingungen als auch personellen, finanziellen und Wissens-Ressourcen vor Ort.

4.4.1 Akteur:innen – Pioniere und Kümmerer

Aus der Perspektive des CAPS-Frameworks stellen „Akteur:innen“ Personen dar, die individuelle oder organisatorische Interessen aus verschiedenen Bereichen vertreten, z. B. Gemeindeverwaltung, Zivilgesellschaft, gemeindebasierte Organisationen oder Unternehmen. Sogenannte „change agents“ oder Schlüsselakteur:innen sind für die Anpassung in kleinen und mittleren Gemeinden von entscheidender Bedeutung. Wenn es darum geht Maßnahmen gegen Hitze und

Trockenheit umzusetzen zählen zu diesen vor allem Bürgermeister:in, Amtsleiter:in sowie Mitglieder des Gemeinderates. Wenn die politische Führung als kompetent und zuverlässig angesehen wird, werden mehr Anpassungsmaßnahmen umgesetzt und diese Maßnahmen nach ihrer Einführung nicht durch die Bevölkerung in Frage gestellt. In den Vorreitergemeinden werden der/die Bürgermeister:in und der/die Amtsleiter:in als Personen mit großem Einfluss und Macht angesehen. Vor allem der/die Bürgermeister:in und sein/ihr langfristiger Blick für die Entwicklung der Gemeinde genießt in diesen Gemeinden ein hohes Maß an Vertrauen; des Weiteren wird die umweltfreundliche Agenda von der Mehrheit der Bevölkerung und des Gemeinderats unterstützt. In den Nachzügler-Gemeinden berichten die Befragten durchweg, dass den derzeitigen Entscheidungsträger:innen die Weitsicht fehlt, um zukünftige klimabezogene Risiken zu erkennen, und dass ihnen die Kompetenzen fehlen, um angemessene und rechtzeitige Maßnahmen einzuleiten. Gleichzeitig werden bestimmte Gruppen wie Landwirt:innen als einflussreiche Akteur:innen wahrgenommen, die die öffentliche Meinung prägen und bestimmen, welche Themen auf die lokale politische Agenda kommen.

Lokale Akteur:innen können verschiedene Rollen übernehmen, um Klimaschutz- und -anpassungsmaßnahmen voranzutreiben. Bei der Untersuchung von Vorreiterkommunen wird deutlich, dass zwei Schlüsselrollen die lokalen Governance Kapazitäten erheblich stärken.

Die erste Rolle, die der *Pioniere*, hat in der Vergangenheit den Stein ins Rollen gebracht. Dabei handelt es sich um (1) Personen in der Gemeindeverwaltung, wie z. B. den/die Bürgermeister:in, Amtsleiter:in oder Umweltgemeinderät:in, die aus eigener Initiative die ersten Schritte unternehmen. Meistens treiben diese Personen die Teilnahme an verschiedenen Programmen (KLAR!, KEM, e5, Natur im Garten) voran, knüpfen die ersten Kontakte und spielen eine führende Rolle in der Bewerbungsphase. Pioniere können auch (2) Privatpersonen sein, die mit eigenen klimafreundlichen Maßnahmen, wie der Anlage des ersten Gründachs in ihrer Gemeinde, eine Vorreiterrolle übernehmen und andere inspirieren. Eine weitere Möglichkeit für Privatpersonen, einen Beitrag zu leisten, besteht darin, Verbündete zu suchen und beispielsweise einen lokalen Verein zum Schutz der Umwelt zu gründen oder eine Initiative zur Pflanzung von mehr Bäumen in einem bestimmten Gebiet zu starten und dabei sowohl die Planung als auch die Pflege zu übernehmen. (3) Lokale Unternehmer:innen und Gewerbetreibende können ebenfalls Pioniere sein, indem sie aus wirtschaftlicher Notwendigkeit, persönlicher Überzeugung oder als Reaktion auf klimabedingte Bedrohungen handeln. Dazu gehören beispielsweise Biolandwirt:innen, die sich intensiv mit Themen wie Saatgutvielfalt, Landnutzung und Klimaanpassung auseinandersetzen und in ihrer Bewirtschaftungspraxis über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen, oder die nachhaltige Geschäftsmodelle auf Basis von Direktvermarktung betreiben.

Sobald Pioniere die ersten Schritte initiiert haben, kommt eine zweite Rolle hinzu – die der *Kümmerer*. Bestehende Kontakte müssen gepflegt, klimabezogene Themen in der Gemeinschaft sichtbar gehalten, Veranstaltungen organisiert, die

Beteiligung der Öffentlichkeit gefördert und Sensibilisierungsmaßnahmen fortgesetzt werden. Während Pioniere oft an bestimmte Personen gebunden sind, können weiterführende Aktivitäten organisiert und aufgeteilt werden, um die Belastung für Einzelpersonen zu verringern. Kümmerer tragen somit zur Stärkung der Governance-Kapazitäten bei, indem sie organisatorische Prozesse verbessern, Netzwerke ausbauen und pflegen und konkrete Maßnahmen umsetzen – wie beispielsweise die Bewässerung des Grünstreifens vor dem eigenen Grundstück oder die Organisation regelmäßiger Vereinsversammlungen.

4.4.2 Netzwerke

Schnelles Handeln und Klimapolitik werden durch effiziente Netzwerke vorangetrieben. Der Begriff „Netzwerke“ umfasst in dieser Analyse sowohl „Koalitionen“ zwischen Akteur:innen innerhalb einer Gemeinde als auch „Kooperationen“ über Gemeindegrenzen hinweg.

Koalitionen sind in Vorreiter- und Nachzüglergemeinden ähnlich. In der Engelhartstetten arbeiten die Freiwillige Feuerwehr und die Gemeindeverwaltung insbesondere im Katastrophenschutz und beim Schutz vor Stromausfällen effektiv zusammen. Auch die Zusammenarbeit zwischen Landwirt:innen, die sich an neue klimatische Bedingungen anpassen müssen, hat sich dort in den letzten Jahren verbessert. Die Landwirt:innen arbeiten nun gemeinsam an Themen wie Wassermanagement, Umstellung auf elektrifizierte Bewässerungssysteme und Anschaffung gemeinsamer Erntemaschinen. In den Vorreiter-Gemeinden ist die Situation hinsichtlich des Umfangs der Zusammenarbeit ähnlich, allerdings sind hier gemeinsame Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen häufiger anzutreffen. So werden beispielsweise finanzielle Überschüsse aus dem Jagdverband, in dem Landwirt:innen und Jäger vertreten sind, für Tierschutzmaßnahmen (Fledermaushöhlen, Nistkästen) und die Schaffung von Biodiversitätsflächen verwendet.

Gemeindeverwaltungen setzen mehr Anpassungsmaßnahmen um, wenn sie mit Vertreter:innen anderer Gemeinden zusammenarbeiten. Der Einsatz von externem Fachwissen – insbesondere bei größeren Projekten – stärkt die Umsetzungskapazitäten zusätzlich. In Nachzügler-Gemeinden findet eine gemeindeübergreifende Zusammenarbeit nur selektiv und unkoordiniert statt, beispielsweise durch das gegenseitige Ausleihen von Mähgeräten. Um dem Mangel an Ressourcen in der Gemeinde entgegenzuwirken, besteht ein kommunaler Bedarf an mehr professionellem und sozialem Austausch sowie einer kontinuierlicheren Vernetzung, insbesondere im Hinblick auf Anpassungsherausforderungen. Da eine starke und attraktive Region (z. B. wirtschaftlich widerstandsfähig, demografisch ausgewogen, attraktive Wohnverhältnisse und lokale Dienstleistungen) eng mit der Entwicklung der Gemeinde verbunden ist (z. B. ausgeglichene Haushalte, hohe Lebensqualität, ausreichend hohes Vertrauen in die kommunalen Institutionen), betonen die Befragten die wesentliche Bedeutung einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit.

Die horizontale Zusammenarbeit zwischen benachbarten Gemeinden ist in Vorreitergemeinden häufiger anzutreffen. Beispiele hierfür sind die Zusammenlegung verstreut liegender landwirtschaftlicher Flächen, Besuche bei anderen Gemeinden, die in den Bereichen Energie, Mobilität und Klima vorbildlich sind, oder die Planung eines Radwegs, der die Nachbargemeinden verbindet.

Der Wettbewerb zwischen benachbarten Gemeinden um private Investoren führt dazu, dass die Gemeindeverwaltungen immer größere Grundstücke für Unternehmensansiedlungen anbieten, was wiederum zu größeren versiegelten Flächen führt und die Versickerung von Regenwasser beeinträchtigt. Sowohl die Behörden der Vorreiter- als auch der Nachzügler-Gemeinden wünschen sich mehr horizontale Kooperationen, aber es fehlen ihnen die erforderlichen finanziellen Mittel, die Kompetenzen im Verwaltungspersonal und die formalen Rahmenbedingungen. Der Verein „Natur im Garten“, der Biodiversität, Anpassung an den Klimawandel und die Begrünung von Gärten und Grünflächen fördert, sowie regionale Initiativen wie LEADER werden von höheren Regierungsebenen initiiert und getragen. Diese fördern die Vernetzung zwischen den Gemeinden und sind in den Vorreiter-Gemeinden stärker verankert. Die Mitgliedschaft in zahlreichen Programmen und Fachausschüssen wird von den lokalen Behörden und engagierten Bürger:innen geschätzt, da sie einen kontinuierlichen Austausch und Zugang zu Wissen und Beratung ermöglicht. Die mangelnde direkte Kommunikation oder Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer, die sich für die Interessen der Landwirt:innen einsetzt, um die Koordination und Zusammenarbeit im Bereich der Anpassung an den Klimawandel und dessen Eindämmung zu verbessern, wird von den Befragten in einer ländlichen Nachzüglergemeinde kritisiert.

4.4.3 Sozialkapital

Sozialkapital spielt eine wesentliche Rolle bei der Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses unter den lokalen Akteur:innen. Zwischenmenschliche Beziehungen, Vertrauen und soziale Netzwerke sind entscheidend für den Aufbau und Erhalt von Kapazitäten zur Bewältigung klimabedingter Gefahren (Kuhlicke et al., 2011; Margarint et al., 2021). Durch gegenseitige Unterstützung und Lernen stärken lokale Akteur:innen ihre individuelle Wirksamkeitsüberzeugung, indem sie auf das Know-how anderer zurückgreifen (Babcicky & Seebauer, 2017; Phuong et al., 2017; Bubeck et al., 2018). Sozialkapital kann jedoch auch negative Effekte haben und die individuelle Bewältigungsfähigkeit untergraben, wenn bestehende Unterstützungsnetzwerke ein falsches Gefühl der Sicherheit vermitteln (Babcicky & Seebauer, 2017; Wolf et al., 2010). Soziales Kapital muss von formalen staatlichen Rahmenbedingungen begleitet werden, um die Resilienz von Gemeinschaften wirksam zu stärken (Becker et al., 2012; Carmen et al., 2022); andernfalls könnte die Rolle des Sozialkapitals auf informelle Nothilfe und Wohltätigkeit beschränkt bleiben (Aldrich & Meyer, 2014). Soziale Netzwerke müssen mit benachbarten Gemeinden verbunden sein und über Verbindungen zu höheren Governanceebenen verfügen, um den Zugang zu neuen Ressourcen und Ideen zu ermöglichen (Carmen et al., 2022).

4.4.4 Governance Bedingungen

Formelle institutionelle Rahmenbedingungen

Obwohl es eine Vielzahl formaler institutioneller Anforderungen an Gemeinden auf höherer politischer Ebene gibt, die umgesetzt werden müssen, wie beispielsweise energieeffiziente öffentliche Gebäude oder Vorschriften in der Raumplanung, sind Gemeinden nicht zu Anpassungsmaßnahmen verpflichtet, weshalb die tatsächliche Umsetzung auf lokaler Ebene oft unzureichend ist. In säumigen Gemeinden gibt es drei Problemfelder, die einen besseren Klimaschutz und eine bessere Klimawandelanpassung behindern. Erstens führt die direkte Übertragung regionaler und nationaler Klimaziele zu einer Diskrepanz zwischen übergeordneten Vorgaben und lokalen Bedürfnissen, da die von höheren Governanceebenen erwarteten klimabezogenen Maßnahmen in den Gemeinden als weniger relevant oder umsetzbar eingeschätzt werden.

Zweitens führt die Abhängigkeit von übergeordneten politischen Rahmenbedingungen zu Frustration und zum Rückzug aus der politischen Debatte, da lokale Akteur:innen nationale oder EU-Vorgaben einhalten müssen, aber ihre eigenen Prioritäten und lokalen Gegebenheiten als unzureichend berücksichtigt ansehen.

Drittens werden unzureichende Planungs- und Monitoringinstrumente als formale institutionelle Hemmnisse angesehen. Insbesondere Gemeinden mit geringen Klimaschutzmaßnahmen benötigen Energiebilanzen sowie kommunale/regionale Klimastrategien und Anpassungspläne. Auch Vorreitergemeinden verfügen nicht über Instrumente zur Planung, Überwachung und Bewertung geplanter oder durchgeführter Maßnahmen.

Informelle institutionelle Rahmenbedingungen

Klimabezogene Themen stehen auf der politischen Agenda der Nachzügler-Gemeinden ganz unten. Erst während oder nach Katastrophenereignissen wird die Anpassung an den Klimawandel zu einem Thema der Alltagskommunikation. Zum Beispiel, wenn bestimmte Felder ausgetrocknet sind und die Bauern Ernteauffälle erleiden oder wenn der Grundwasserspiegel alarmierend gesunken ist und die Bürger:innen dennoch ihre Schwimmbäder füllen und ihre Rasenflächen bewässern. Der Austausch zwischen den Gemeindemitarbeitern und der Bevölkerung findet unstrukturiert bei gelegentlichen Begegnungen – auf Festen, Kirchentagen und in Wirtshäusern – oder im Rahmen von Vereinsaktivitäten statt.

Vorreitergemeinden schaffen dagegen informellere Kommunikationskanäle zu den Bürger:innen, wie beispielsweise regelmäßige Gesprächsrunden mit dem/der Bürgermeister:in. Darüber hinaus werden bestehende soziale Strukturen und Treffen genutzt, um Anpassungsfragen anzusprechen und zu diskutieren. Auf dem wöchentlichen Bauernmarkt werden beispielsweise Tüten mit Pflanzsamen an die Bürger:innen verteilt, und der/die Stadtgärtner:in gibt Tipps zum Pflanzen in humusarmer Erde. Dies bietet eine niederschwellige Möglichkeit, persönliche

Anliegen zu äußern, und verschafft den lokalen Behörden einen besseren Einblick in die Bedürfnisse und Probleme ihrer Einwohner.

In allen untersuchten Gemeinden verringern individuelle Lebensstile und Zeitmangel (Arbeitsbelastung, lange Pendelzeiten, umfangreiche Freizeitaktivitäten) sowie die abnehmende Bedeutung traditioneller Institutionen (Kirche, Vereine) die Möglichkeiten für den informellen Austausch zwischen den Bürger:innen. Auch die Beteiligung an Gemeinschaftsaktivitäten wie der Säuberung von Feldern oder Flussufern nimmt ab, und Vereine haben Probleme, neue Mitglieder zu gewinnen, was die Beteiligungstiefe bei Anpassungsmaßnahmen einschränkt.

Der informelle Austausch zwischen den kommunalen Behörden und höheren Verwaltungsebenen ist oft unstrukturiert und basiert auf persönlichen Beziehungen, was die Kohärenz der Politik beeinträchtigt. Das Fehlen formalisierter Verfahren führt zu einem fragmentierten Wissensaustausch und einer inkonsistenten Kommunikation, was die Abstimmung von Strategien und Prioritäten zwischen den verschiedenen Verwaltungsebenen erschwert.

Eine effektive lokale Verwaltung hängt in hohem Maße von personellen, finanziellen und Wissensressourcen ab. Diese drei Dimensionen sind eng miteinander verknüpft und werden im Folgenden separat analysiert.

Personalressourcen

Die Verwaltungen kleinerer und mittlerer Gemeinden haben mit Personalmangel zu kämpfen; dieser Mangel ist jedoch nicht nur quantitativ zu spüren, sondern zeigt sich in verschiedenen Aspekten. Aufgrund dieses *Mangels an qualifiziertem Personal* gibt es kaum Kapazitäten für proaktive oder vorausschauende Planung. Stattdessen werden Probleme meist reaktiv angegangen, sobald sie auftreten, unabhängig davon, ob sie klimabezogen sind oder andere kommunale Belange betreffen. In den Vorreitergemeinden erfolgt eine effektive Aufteilung der Verantwortung für die kommunale Planung und Entscheidungsfindung auf mehrere Akteur:innen. Eine klare Führung auf Ebene der Gemeindeverwaltung und gut besetzte Teams ermöglichen proaktives, koordiniertes Handeln in verschiedenen lokalen Bereichen, darunter auch, aber nicht nur, klimabezogenen Themen.

Des Weiteren sind *spezifische Fachkenntnisse* zu Themen des Klimaschutzes- und der -anpassung erforderlich, um Maßnahmen umsetzen zu können, beispielsweise die Anwendung regionaler Klimadaten, die Kenntnis der rechtlichen Rahmenbedingungen in der Bauordnung oder die Umsetzung nachhaltiger Landbewirtschaftungspraktiken. Nachzüglergemeinden verfügen nicht über dieses Wissen, das durch Seminare oder Informationsveranstaltungen für Gemeinderät:innen und operative Mitarbeiter:innen wie Gärtner:innen oder Leiter:innen des Bauhofs sowie durch Kurse, weitere Schulungen oder den Austausch mit Gemeinden, die bereits über ein höheres Maß an Fachwissen verfügen, verbessert werden könnte. Vorreitergemeinden profitieren von einer langfristigen Zusammenarbeit mit externen Partnern wie „Natur im Garten“, die

Wissen über die effiziente Pflege von Grünflächen bei Hitze und Trockenheit weitergeben und das Bewusstsein für die Notwendigkeit von Anpassungsmaßnahmen schärfen.

Auch Förderprogramme bieten gute Möglichkeiten für Gemeinden, ihre Kapazitäten durch Wissenstransfer oder konkrete Umsetzungsprojekte zu erhöhen. Allerdings bedeuten *EU-, nationale oder Landes-Förderungen* einen höheren Verwaltungsaufwand bei der Dokumentation und Abrechnung. Darüber hinaus wird geeignetes Fachpersonal für die Beantragung von Fördermitteln, das Projektmanagement und die Berichterstattung benötigt.

Finanzielle Ressourcen

Vorreitergemeinden sind deutlich besser informiert und aktiver in der interkommunalen Finanzierung und Beteiligung an Projekten als Nachzüglergemeinden. Sie sehen darin eine Chance, ihre finanziellen Ressourcen zu erhöhen. Durch die Beschaffung von Kofinanzierungen für die Anpflanzung klimaresistenter Bäume, die Schaffung von Biodiversitätsflächen oder beschilderter Naturlehrpfade können sie einen Mehrwert für die Gemeinde und ihre Bürger:innen schaffen. In den Vorreitergemeinden wird die finanzielle Gesamtsituation zwar generell als besser eingeschätzt, aber auch hier werden Anpassungsmaßnahmen aufgeschoben, weil andere Investitionen als dringlicher angesehen werden. In den Nachzüglergemeinden verdrängen notwendige Investitionen in die technische (Wasser, Verkehr, Telekommunikation) und soziale Infrastruktur (Schulen, Pflegeeinrichtungen) Anpassungsmaßnahmen vollständig von der Prioritätenliste. Eine Nachzüglergemeinde begründet diese Prioritäten mit der hohen Verschuldung, die sie von der Vorgängerregierung geerbt hat und die keinen Spielraum lässt. In einer anderen Nachzügler-Gemeinde sind die frei verfügbaren Haushaltsmittel generell knapp, und der Gemeinderat tendiert dazu, diese Mittel eher für Zuschüsse an Vereine und Verbände als für Anpassungsmaßnahmen zu verwenden. Hier wird einerseits argumentiert, dass beispielsweise neue Grünflächen oder Bäume den Aufwand nicht rechtfertigen, andererseits, dass die künftige Pflege die ohnehin angespannte Personal- und Finanzlage weiter belasten würde.

Wissensressourcen

Vorreitergemeinden verfügen über deutlich bessere Wissensressourcen als Nachzüglergemeinden: sie verbessern das praktische Wissen ihrer Mitarbeitenden durch regelmäßige Schulungen zu Grünflächenplanung und -pflege und profitieren anschließend vom internen Wissenstransfer. Vorreitergemeinden arbeiten häufiger mit Expert:innen, Forschungseinrichtungen oder anderen Gemeinden zusammen. Dies erhöht nicht nur ihr technisches Wissen über Hitzeschutz- und Anpassungsmaßnahmen, sondern verbessert auch ihr Systemwissen, da sie mehr über regionale Klimaauswirkungen, Anpassungsstrategien und datenbasierte Instrumente für die Planung und Risikobewertung lernen. Des Weiteren verfügen

Vorreitergemeinden über langjährige Erfahrung in der Teilnahme an nationalen und internationalen Projekten und Programmen und haben daher höhere Chancen, an zukünftigen Projekten beteiligt zu werden als Nachzüglergemeinden. Nur bei der Anpassung der Landwirtschaft unterscheiden sich Vorreiter- und Nachzüglergemeinden nicht voneinander; durchwegs beteiligen sich die Landwirt:innen am Wissenstransfer hinsichtlich Pflanzenauswahl und Bewässerung im Umgang mit Hitze und Trockenheit.

4.5 Gemeinsames Verständnis („Shared understanding“)

Ein gemeinsames Verständnis umfasst i) wie verschiedene Akteur:innen die Probleme wahrnehmen, die eine Anpassung an den Klimawandel und dessen Eindämmung erforderlich machen (Risikobewertung, risk appraisal), ii) wie sie mögliche Lösungen bewerten (Bewältigungseinschätzung, coping appraisal) und iii) welche Maßnahmen sie umsetzen oder planen umzusetzen (Cloutier et al., 2015; Phuong et al., 2017). Die Schutzmotivations-Theorie (PMT) fasst diese Aspekte als Risikoeinschätzung, Bewältigungsbewertung und schützende bzw. nicht schützende Reaktionen zusammen.

Für die Operationalisierung eines gemeinsamen Verständnisses ist es wichtig, die Interaktionen zwischen den PMT-Komponenten zu betrachten. Gemäß der PMT führt eine hohe Risikoeinschätzung in Verbindung mit einer hohen Bewältigungseinschätzung zu schützenden Reaktionen, da die wahrgenommene Notwendigkeit zum Handeln mit der Einschätzung übereinstimmt, dass wirksame Handlungsoptionen zur Verfügung stehen. Trifft jedoch eine hohe Risikoeinschätzung auf eine niedrige Bewältigungseinschätzung, kommt es zu nicht schützenden Reaktionen, da die Akteur:innen das Problem leugnen oder herunterspielen, um den Mangel an tragfähigen Optionen zur Bewältigung des Problems zu kompensieren. Dennoch gibt es starke Hinweise darauf, dass die Bewältigungsbewertung der einflussreichste Treiber für die Anpassung an klimabedingte Gefahren ist (Bamberg et al., 2017, van Valkengoed & Steg, 2019; Noll et al., 2022, van Valkengoed et al., 2023) und dass die Risikoeinschätzung eher zu nicht schützenden Reaktionen führt (Babcicky & Seebauer, 2019; Ghanian et al., 2020).

4.5.1 Kognitive und emotionale Risikowahrnehmung

Hitze und Dürre gelten in allen untersuchten Gemeinden als die bedrohlichsten Naturgefahren. Die Risikobewertung wird stark von den jüngsten Erfahrungen beeinflusst, insbesondere von den letzten beiden heißen Sommern, die spürbare Folgen wie Ernteaufschläge oder sinkende Grundwasserspiegel hatten. In der Land- und Forstwirtschaft ist das Bewusstsein für die Auswirkungen von Hitze und Dürre stärker ausgeprägt als bei Privatpersonen. Landwirt:innen beobachten zudem eine Zunahme aufeinanderfolgender extremer Wetterereignisse, insbesondere Hagel und Starkregen nach Hitzeperioden, was das Risiko von Ernteaufschlägen weiter

erhöht. In den letzten Jahren wurde Dürre in Verbindung mit starken Winden zunehmend als weitere häufig auftretende Kombination von Naturgefahren erkannt, die zu Bodenerosion führt und die Humusbildung einschränkt.

Darüber hinaus werden Wald- und Feldbrände immer häufiger registriert, sodass die örtlichen freiwilligen Feuerwehren sich in Zukunft noch besser vorbereiten müssen. Nach Ansicht der Befragten wird die künftige Brandgefahr derzeit noch unterschätzt. Personen, die in der Land- und Forstwirtschaft tätig sind, gelten als „Sensoren“ für sich ändernde klimatische Bedingungen; ihre kognitive Risikowahrnehmung ist aufgrund ihrer engen Beziehung zur natürlichen Umwelt und ihrer Abhängigkeit von ihr für ihren Lebensunterhalt stärker ausgeprägt als in privaten Haushalten.

Dennoch sehen auch Privatpersonen Hitze und Dürre als die bedrohlichsten Naturgefahren an, gefolgt von starken Regenfällen und damit verbundenen Überschwemmungen. Privatpersonen nehmen die Zunahme heißer Tage als bedrohlich war, insbesondere jene, die über eigene Brunnen verfügen. Während der vergangenen Hitzewellen sank der Grundwasserspiegel so stark, dass Brunnen vertieft werden mussten. Nachdem diese Hitzeperiode aber nun in der Vergangenheit liegt, wird dies derzeit jedoch nicht mehr als bedrohlich empfunden, und es wird nach wie vor nur eine geringe Notwendigkeit gesehen, Gebäude, Grundstücke oder Lebensweisen anzupassen.

Für die Zukunft wird jedoch erwartet, dass sich der Trend zu zunehmender Hitze und Trockenperioden fortsetzen wird, verbunden mit einem wachsenden Handlungsdruck. In den Vorreitergemeinden wird Hitze im Gegensatz zu den Nachzüglergemeinden zunehmend als Gesundheitsrisiko für ältere Menschen anerkannt, insbesondere für diejenigen, die in schlecht isolierten Gebäuden aus den 1960er- und 1970er-Jahren leben. Diese Bewohner:innen leiden bereits jetzt unter Hitzewellen, und es ist zu erwarten, dass diese Belastung zunehmen wird. Die Befragten in den Vorreiterkommunen sind tendenziell besorgter über die zukünftigen Risiken und Folgen als die Befragten in den Nachzüglerkommunen, was die gesundheitlichen Auswirkungen von Hitzewellen auf gefährdete Einwohner:innen betrifft.

4.5.2 Bewältigungsbewertung

Während die Wahrnehmung der aktuellen und zukünftigen Risiken durch Hitze und Dürre zwischen den Vorreiter- und Nachzüglergemeinden relativ ähnlich ist, zeigen sich deutlichere Unterschiede in der Art und Weise, wie die Gemeinden mit zunehmender Hitze und Dürre umgehen, sowie in der wahrgenommenen Notwendigkeit von Maßnahmen. Eine Ausnahme bilden die Land- und Forstwirtschaft, wo keine wesentlichen Unterschiede in der Bewältigungsbewertung zwischen Vorreiter- und Nachzügler-Gemeinden festgestellt wurden. In der Landwirtschaft lässt sich dies auf eine Reihe von Programmen und letztlich auf die konkreten Erfahrungen der letzten Jahre

zurückführen, die das Bewusstsein für Klimaresilienz geschärft haben. Dadurch sind die Unterschiede zwischen den Gemeinden weniger ausgeprägt. So gibt es beispielsweise verschiedene Programme für hitze- und trockenheitsresistente Pflanzensorten sowie Standards, Subventionen und Beratungsangebote im Rahmen des „Ökologischen Programms für die Landwirtschaft“ (ÖPUL), das die „Gemeinsame Agrarpolitik“ (GAP) der EU in den nationalen Rahmen überträgt. In der Forstwirtschaft hat das Thema klimaresistente Wälder aufgrund des zunehmenden Schädlingsbefalls seit einiger Zeit hohe Priorität. Als Reaktion auf bereits sichtbare Veränderungen und Schäden in den Wäldern durch Sommerhitze und milde Winter werden widerstandsfähigere Baumarten gepflanzt, die Hitze und Schädlingen – wie Borkenkäfern – besser standhalten können. In Nachzügler-Gemeinden sehen die Befragten wenig Handlungsdruck, obwohl die Risikoeinschätzung hoch ist. Die mit zunehmender Hitze und Trockenheit verbundenen Risiken werden zwar erkannt, doch bezweifeln die Befragten, dass individuelle Maßnahmen – „ein Baum mehr macht keinen Unterschied“ – eine messbare Wirkung haben werden. Zu dieser geringen wahrgenommenen Maßnahmenwirksamkeit kommt ein mangelndes Vertrauen in die kommunalen Behörden und ihre Fähigkeit, geeignete Maßnahmen zu ergreifen und die Bürger:innen einzubeziehen (geringe kollektive Wirksamkeit). Kritisiert wird, dass nur vereinzelte Maßnahmen umgesetzt werden und eine umfassende Anpassungsstrategie fehlt. Dies wird auf mangelnde Kontinuität bei den politischen Entscheidungsträger:innen und unzureichendes Fachwissen zum Thema Klimaanpassung zurückgeführt. Neben der Skepsis gegenüber den positiven Auswirkungen neu angelegter Grünflächen und gepflanzter Bäume betonen die Befragten in den Nachzügler-Gemeinden insbesondere ein negatives Kosten-Nutzen-Verhältnis und den potenziellen Mehraufwand. Mehr Grünflächen und Bäume erfordern zusätzliches kommunales Personal für die Pflege, und es bestehen Zweifel, ob die zusätzlichen Ausgaben eine sinnvolle Investition darstellen. So stieß beispielsweise ein Baumpflanzprojekt an einem geeigneten Standort in Engelhartstetten auf Widerstand der Anwohner, die übermäßigen Laubfall und Verschattung ihrer Gärten befürchteten.

In den Vorreitergemeinden ergibt sich ein anderes Bild. Hier geht eine Risikoeinschätzung mit einer starken Handlungsbereitschaft einher. Die kommunalen Behörden genießen hohes Vertrauen und werden als aktiv, langfristig orientiert und koordiniert in der Umsetzung von Maßnahmen wahrgenommen. Die Vorreitergemeinde Lassee beispielsweise gilt als Vorbild, da die Klimaanpassung seit Jahren Priorität hat und zu Best Practices wie umfassenden Begrünungskonzepten, begrünten Dächern und der Berücksichtigung gefährdeter Gruppen (ältere Menschen und Kinder) beim Bau von Hitzeschutzmaßnahmen geführt hat. Diese Beispiele inspirieren Vertreter:innen anderer Gemeinden und stärken die kollektive Wirksamkeit. Die Befragten aus den Vorreitergemeinden berichten, dass ihre eigenen Maßnahmen tatsächlich positive Auswirkungen haben können, beispielsweise durch die Schaffung zusätzlicher Biodiversitätsflächen oder das Pflanzen von Bäumen in privaten Gärten (hohe Selbstwirksamkeit). Die

Kombination aus kleinen, sichtbaren Erfolgen und langfristigen Strategien erhöht die Akzeptanz in der Bevölkerung. Allerdings haben auch die Vorreitergemeinden Erfahrungen mit gescheiterten oder mangelhaften Projekten gemacht, beispielsweise mit Asphaltflächen, die durch Baumwurzeln aufgrund einer ungeeigneten Artenauswahl und unzureichender Bodenvorbereitung beschädigt wurden. Diese Erfahrungen führten jedoch nicht zu einer generellen Ablehnung von Anpassungsmaßnahmen. Vielmehr wurden sie als Chance gesehen, externes Fachwissen einzuholen, aus Fehlern zu lernen und die erfolgreiche Umsetzung nachfolgender Anpassungsprojekte sicherzustellen. Solche Erfahrungen wirken sich positiv auf die Kosten-Nutzen-Bewertung der Befragten in Vorreiterkommunen aus, da Ressourcen eingespart werden können, wenn Minderungs- und Anpassungsmaßnahmen bereits in der Planungsphase von Projekten (z. B. neue Wohnsiedlungen, Verlegung von Infrastrukturen, Straßensanierungen) gemeinsam berücksichtigt werden. Zwar spielen auch die laufenden Unterhaltskosten für Grünflächen eine Rolle, doch konnten diese durch eine gezielte Pflanzenauswahl, eine verbesserte Bodenvorbereitung sowie eine bessere Organisation und Schulung der kommunalen Mitarbeiter gesenkt werden. Darüber hinaus berücksichtigen die Befragten in den Vorreitergemeinden den Mehrwert von mehr Grünflächen in ihren Kosten-Nutzen-Rechnungen, wie z. B. ein verbessertes Mikroklima, eine höhere Qualität der öffentlichen Räume, langfristig geringerer Energieaufwand für Kühlung und weniger hitzebedingte Gesundheitsprobleme.

4.5.3 Problemabgewandte Reaktionen

Die Diskrepanz zwischen hoher Risikoeinschätzung und geringer Bewältigungseinschätzung führt insbesondere in Nachzügler-Gemeinden zu problemabgewandten Reaktionen und zur Verlagerung von Verantwortung auf andere. Dies zeigt sich einerseits darin, dass zwar die Notwendigkeit zu Maßnahmen der Klimawandelanpassung gesehen wird, die verantwortlichen Stellen und Akteur:innen aber auf höherer Ebene gesehen werden. Die klimawandelbedingten Risiken werden als real eingeschätzt, gleichzeitig besteht fehlendes Vertrauen in die eigene Handlungsmacht und Wirksamkeit von potentiellen Maßnahmen.

Die scheinbare Harmonie oder Disharmonie in der Kommunalpolitik und die Häufigkeit politischer oder personeller Wechsel bestimmen, ob und in welchem Maße die Bürger:innen den politischen Akteur:innen vertrauen. Ad-hoc-Lösungen werden gegenüber längerfristigen Ansätzen bevorzugt, wenn zwischen den Parteien Uneinigkeit herrscht.

4.6 Lokale Aktivitäten im Klimaschutz und in der -anpassung („Local climate action“)

Lokale Klimaaktivitäten werden hier definiert als geplante und/oder umgesetzte Maßnahmen lokaler Akteur:innen, vor allem der lokalen Verwaltung, die darauf abzielen Anpassungen an den Klimawandel oder Klimaschutz zu bewirken.

Um in vier der sechs Fallstudiengemeinden zu beleuchten, welche Instrumente von der lokalen Verwaltungen im Bereich Klimaschutz und -anpassung ergriffen wurden, wurden die Politikinstrumente der letzten 10 Jahre anhand des NATO Frameworks (Hood 1983; Hood and Margetts, 2007) untersucht. NATO steht dabei als Abkürzung für a) „Nodality“, Instrumente im Bereich der Informationsbereitstellung und Bewusstseinsbildung, b) „Authority“, Instrumente zur Durchsetzung von Vorschriften und Normen, c) „Treasure“, finanzielle Anreizinstrumente, d) „Organisation“, Instrumente durch die Dienstleistungen und Programme umgesetzt werden.

Die Dokumentenanalyse zeigt, dass kleine und mittlere Gemeinden vor allem im Bereich Mitigation (598 identifizierte Instrumente) aktiv sind, gegenüber 185 identifizierten Instrumenten in der Klimawandelanpassung (siehe Abb. 3). Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit den Erkenntnissen anderer Studien, die darauf hinweisen, dass Klimawandelanpassung oft als „Zusatz“ zu Mitigation betrachtet wird (Campos et al., 2017; Hoppe et al., 2016; Keskitalo et al., 2016). Politische Instrumente, die als „Organisation“ kategorisiert werden, werden in allen Gemeinden sowohl in der Mitigation als auch Adaption am häufigsten und kontinuierlichsten eingesetzt. „Organisationsbezogene“ politische Instrumente weisen auf die institutionelle Fähigkeit der Gemeindeverwaltungen hin, direkt zu handeln. Instrumente in diesem Bereich beziehen sich auf die Verbesserung der Infrastruktur für Radfahrer:innen und Fußgänger:innen, Förderung nachhaltiger Verkehrsdienste, Umstellung der Beleuchtung in öffentlichen Gebäuden und Straßenräumen auf LED-Technologie, politische Beschlüsse zu Energiesparmaßnahmen in Schulen, Dämmung von Dächern, Installation von Photovoltaikanlagen auf öffentlichen Gebäuden, Baumpflanzung und Anlegen von Grünflächen (Uhlhorn et al. forthcoming).

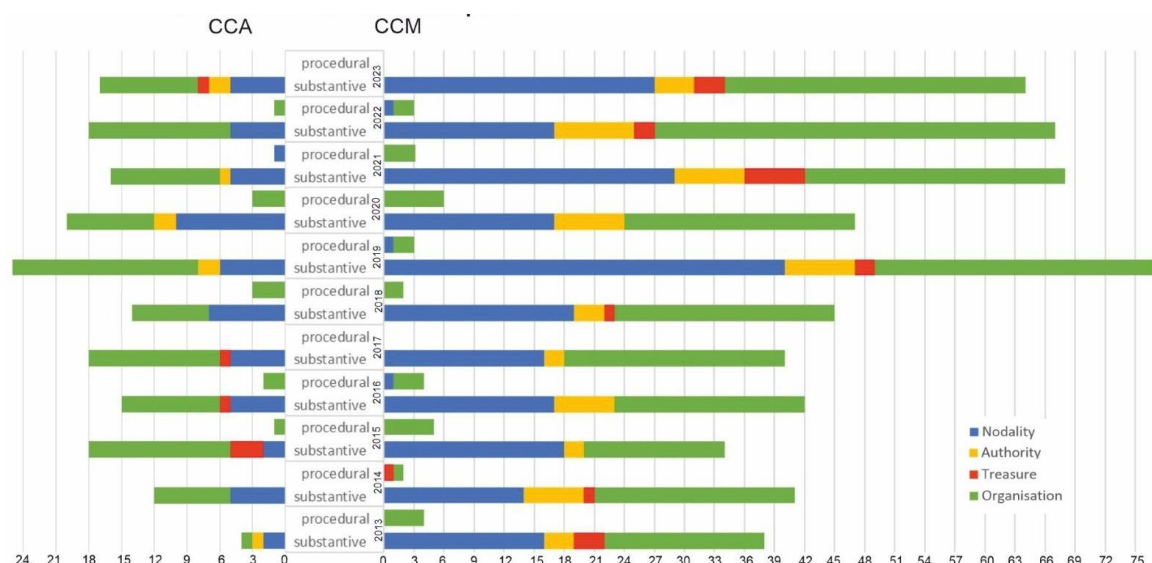


Abbildung 3: Übersicht über die Ergebnisse der Dokumentenanalyse (2013 – 2023) in den Gemeinden Moosbrunn, Ebergassing, Obersiebenbrunn und Lassee (Uhlhorn et al. forthcoming) (CCA = Klimawandelanpassung, CCM = Klimaschutz).

Gleichzeitig zeigen diese Ergebnisse die Mehrebenen-Governance von Klimawandelanpassung und -schutz (Fünfgeld et al. 2023): die meisten politischen Instrumente, die im Bereich „Organisation“ verabschiedet wurden, basieren auf staatlichen oder nationalen Förderprogrammen (Di Gregorio et al., 2019; Nalau et al., 2015). Beispiele in den Fallstudienkommunen sind die Umstellung auf LED-Straßenlaternen und der Ausbau der Fahrradinfrastruktur, die beide vom Land Niederösterreich gefördert werden. Die Verbreitung von Klimaschutz-Instrumenten steht im Einklang mit allgemeinen Trends in der Klimapolitik, wo aufgrund etablierter staatlicher und nationaler Finanzierungsmechanismen häufig Klimaschutzmaßnahmen im Vordergrund stehen (Bierbaum et al., 2013; Lehmann et al., 2015; Theokritoff et al., 2023; UNEP, 2020). Während diese Mechanismen die Mitigation erheblich unterstützen, fehlt den Gemeinden der Zugang zu speziellen Finanzierungsquellen für die Adaption, was eine Erklärung für die geringere Verbreitung von Klimawandelanpassungs-Instrumenten sein könnte. Die untersuchten Gemeinden greifen jedoch zunehmend auf politische Instrumente der Kategorie „Treasure“ zurück, wie finanzielle Anreize und Subventionen, was auf eine Verlagerung hin zu einer proaktiveren lokalen Anpassungspolitik deutet. In Ebergassing wurden beispielsweise sechs politische Instrumente im Zusammenhang mit „Treasure“ verabschiedet, darunter Subventionen für Photovoltaikanlagen, Pelletheizungen und Wärmepumpen. Diese Trends unterstreichen die Notwendigkeit maßgeschneiderter Finanzierungsmechanismen (Campos et al. 2017a), um die finanziellen Kapazitäten von kleinen und mittleren Gemeinden zur Förderung von Adaption und Mitigation zu stärken und einen ausgewogeneren und effektiveren Ansatz für die lokale Klimapolitik zu fördern. Instrumente im Bereich „Authority“, wie beispielsweise die Verankerung von Festlegungen zu Regenwassermanagement und Versiegelungsgrad in der Bauordnung werden noch kaum angewendet.

4.7 Social Learning

Es besteht weitgehende Einigkeit über die Bedeutung des sozialen Lernens für die Anpassung an den Klimawandel (Galan et al. 2023, Fisher et al. 2019; Plummer et al., 2012; Albert et al., 2012; Tschakert und Dietrich, 2010). Das Konzept des sozialen Lernens stammt ursprünglich aus der Psychologie (Bandura, 1977), der Organisationstheorie (Senge, 1994, Argyris und Schön 1978) sowie der Politik- und Entwicklungsforschung (Dunn, 1971) und wird heute häufig im Bereich der Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen und der nachhaltigen Entwicklung angewendet (Galan et al. 2023, Pahl-Wostl et al., 2009, Collins und Ison 2009). Soziales Lernen bezieht sich dabei speziell auf konvergente und nicht auf divergente Perspektivwechsel, entsprechend der ursprünglichen Konzeption von sozialem Lernen als Lernen durch Beobachtung und Nachahmung anderer (Van der Wal, 2014; Bandura, 1974). In Bezug auf die interaktiven Prozesse, die soziales Lernen bewirken, wird in der Literatur häufig auf die Bedeutung des gemeinsamen Durchlaufens der Schleifen in einem Lernprozess hingewiesen. In diesem Zusammenhang werden die Lernschleifen von Argyris und Schön (1978) herangezogen, die zwischen Single-Loop-, Double-Loop- und Triple-Loop-Lernen unterscheiden. Single-Loop-Lernen bezieht sich auf die einfache Anpassung neuen Wissens, während Double-Loop-Lernen auch Änderungen der zugrunde liegenden Theorie beinhaltet. Das dreifache Schleifenlernen berücksichtigt die Fähigkeit zu lernen selbst (Collins und Ison 2009). Das CAPS Framework betont insbesondere das doppelte Schleifenlernen, das ein gemeinsames Verständnis fördert, was wiederum zu lokalen Klimamaßnahmen und einer Steigerung der Governance-Kapazitäten führt. In Anlehnung an Reed et al. (2010) ist das gemeinsame Verständnis als der Grad der (In-)Kongruenz zwischen den Akteur:innen hinsichtlich ihrer jeweiligen Bedrohungs- und Bewältigungsbewertung und ihrer problemabgewandten Reaktionen im Kontext des Klimawandels ein Ergebnis sozialer Lernprozesse.

Ob Interaktionen zwischen Akteur:innen tatsächlich zu sozialem Lernen führen, hängt von einer Vielzahl von Bedingungen ab, darunter fallbezogenen Faktoren wie Dringlichkeit, Konvergenz der Interessen, gegenseitig empfundene positive Interdependenz und Vertrauen, begrenzte Risiken und ein ausgewogenes Machtverhältnis zwischen den Akteur:innen sowie ein unterstützender institutioneller Kontext, aber auch eine Vielzahl prozessbezogener Faktoren wie eine ausgewogene Auswahl der Akteur:innen, eine effektive Führung oder Moderation, Raum für Reflexion, ein sicheres und informelles Umfeld und Transparenz (Leeuwis, 2002; Mostert et al., 2007; Van Bommel et al., 2009). Reed et al. (2009) argumentieren, dass ein Prozess, um als soziales Lernen zu gelten, folgende Voraussetzungen erfüllen muss: (1) bei den beteiligten Personen hat eine Veränderung des Verständnisses stattgefunden; (2) diese Veränderung geht über das Individuum hinaus und verortet sich in größeren sozialen Einheiten oder Gruppen von Akteuren; und (3) soziale Interaktionen und Prozesse finden zwischen Akteuren innerhalb eines sozialen Netzwerks statt. Die gemeinsame Wissensbildung innerhalb eines sozialen Netzwerks wiederum baut soziales und

institutionelles Kapital auf (Phuong et al., 2017). Soziale Normen, d. h. die Erwartungen anderer Netzwerkmitglieder, fördern individuelles Anpassungsverhalten (Kuhlicke et al., 2020; van Valkengoed & Steg, 2019; Noll et al., 2022) und Selbstwirksamkeit (Seebauer & Babicky, 2020).

Ausgewählte Lernprozesse, die im Kontext des Projektes identifiziert wurden, waren einerseits die Anpassung von Baumpflanzungen in Frontrunner Gemeinden: nachdem durch erste Baumpflanzungen vor einigen Jahren durch die Wurzeln Asphalt Schäden entstanden sind, wurden Pflanzen und Untergrund analysiert und nachfolgend passende Arten gewählt als auch ausreichend Wurzelraum ermöglicht.

Weitere beobachtbare Lernprozesse sind jene zwischen Gemeindeverwaltung und Bevölkerung: nachdem anfänglich Baumpflanzungen auf Widerstand gestoßen sind aufgrund der Verschmutzung des Straßenraums, konnte durch begleitende Kommunikation und Bewusstseinsbildung (e.g. Kommunikation in der Gemeindezeitung, Beschilderung) der Mehrwert (z.B. Schatten- und Kühlwirkung) kommuniziert werden, sodass es neben Pflanzungen im öffentlichen Raum auch zur Zunahme des Baumbestandes auf Privatflächen kam.

5 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Das im Kontext des Projektes entwickelte CAPS (CAPacity building through Shared understanding) Framework unterstützt einerseits die Analyse der lokalen Governance Bedingungen, des gemeinsamen Verständnisses von Klimarisiken und Handlungsmöglichkeiten, des Auftretens von lokalen Maßnahmen im Bereich Klimaschutz und -anpassung, sowie des Einflusses des Mehrebenen-Governancesystems, in das die Gemeinden eingebettet sind. Zusätzlich bietet das Framework aber auch Ansatzpunkte um die Entwicklung endogener Governance Kapazitäten zu unterstützen. Damit richtet sich das CAPS Framework an Planer:innen, lokale und überörtliche (Umwelt)politiker:innen, die regionale Transformationsprozesse initiieren möchten, sowie an angewandte Forschungsteams, die an lokalen transdisziplinären Projekten beteiligt sind. Als solches unterstützt das Framework die Ex-ante- und/oder In-situ-Förderung, Strukturierung und Operationalisierung transdisziplinärer Bemühungen für lokale Klimaschutz- und -anpassungsmaßnahmen.

Wie die Projektergebnisse zeigen, nehmen sowohl Vorreiter- und Nachzüglergemeinden klimawandelbedingte Risiken (z.B. zunehmende Hitze und Trockenheit) wahr, jedoch unterscheiden sie sich in der Wahrnehmung ihrer Handlungsmöglichkeiten sowie ihrer Handlungsbereitschaft und damit in ihren klimabezogenen Governance Kapazitäten. Nachfolgend werden zentrale Empfehlungen und konkrete Handlungsoptionen, die sich sowohl für kleine und mittlere Gemeinden als auch für Förderstellen ableiten lassen und darauf abzielen

die Governance Kapazitäten (vor allem im Bereich der Klimawandelanpassung) zu stärken dargestellt (siehe auch Annex Policy Briefs).

5.1 Empfehlungen für Förderstellen und übergeordnete Behörden

Basierend auf den Ergebnissen des Projektes ACCORD werden folgende Handlungsoptionen vorgeschlagen:

Bewusstseinsbildung intensivieren

Der Vorsorgecheck Naturgefahren ist ein wirkungsvolles Instrument, um ein gemeinsames Verständnis der lokalen Risiken zu erreichen und sie transparent darzustellen. Das Workshopformat des Vorsorgechecks Naturgefahren kann ein gemeinsames Verständnis der klimawandelbedingten Risiken und der Handlungsoptionen unter allen Entscheidungsträger:innen in der Gemeinde unterstützen. Es ist daher oft der Einstiegspunkt zu ersten konkreten Umsetzungsplanungen. Programme wie KEM, e5, KLAR! oder LEADER könnten den Vorsorgecheck Naturgefahren fördern und/oder verpflichtend vorgeben. Förderprogramme und Best-Practice-Beispiele setzen zudem positive Anreize, motivieren Gemeinden und Bürger:innen und regen zum Nachahmen an.

Klimawandelanpassung als Mehrwert kommunizieren

Klimawandelanpassung wird oft nicht als direkter Mehrwert wahrgenommen. Die Verbindung zur Lebensqualität fehlt, was die Akzeptanz erschwert. Gemeinden benötigen klare, praxisnahe Kommunikation, um Klimawandelanpassung greifbar zu machen. Fehlendes Fachwissen auf Gemeindeebene erschwert zusätzlich die Umsetzung. Expert:innen wie Raumplaner:innen sollten stärker eingebunden werden, um durch "climate proofing" von Infrastruktur und Planungsprozessen langfristige Resilienz sicherzustellen.

Fachwissen und Expertise stärken

Schulungen für Gemeindemitarbeiter:innen und -mandatar:innen erhöhen das Verständnis der Klimarisiken und ermöglichen die kontinuierliche Umsetzung in der Verwaltungspraxis. Raumplanung sollte Klimafolgen frühzeitig berücksichtigen, etwa durch Entsiegelung, Versickerung oder Grünräume. Darüber hinaus ist es notwendig, Fördermöglichkeiten für Klimawandelanpassungsmaßnahmen zu erweitern und zugänglicher zu machen.

Nachhaltige finanzielle Absicherung für Klimawandelanpassung

Klimawandelanpassung wird bislang unzureichend finanziert, da Fördermittel vor allem auf den Klimaschutz ausgerichtet sind. Gemeinden kämpfen mit knappen

Budgets, unübersichtlichen Fördertöpfen und hohem Eigenmittelbedarf, wodurch Anpassungsmaßnahmen oft vernachlässigt werden. Fehlende langfristige Finanzierungsstrategien erschweren vorausschauende Investitionen, obwohl spätere Anpassungen teurer wären. Eine stärkere Basisfinanzierung, besser abgestimmte Finanzierungsinstrumente, stabile Förderstrukturen und eine realistische Kostenbewertung sind notwendig, um die Mittel effizient einzusetzen.

Konkrete Empfehlungen für die Umsetzung

Es sollten klare Rahmenbedingungen geschaffen werden, um Gemeinden gezielt bei der Klimawandelanpassung zu unterstützen. Eine zentrale Maßnahme ist die Bereitstellung langfristiger Finanzierungsstrukturen, die über kurzfristige Projektförderungen hinausgehen und eine stabile Basisfinanzierung für Anpassungsmaßnahmen ermöglichen. Dazu sollte der kommunale Finanzausgleich stärker auf Klimarisiken abgestimmt und Fördermittel gezielt für Maßnahmen zur Klimawandelanpassung reserviert werden. Zudem sollte die Nutzung von Instrumenten wie dem Vorsorgecheck Naturgefahren als Förderkriterium etabliert werden, um die Risikobewertung und strategische Planung in den Gemeinden zu verbessern. Neben der finanziellen Unterstützung ist es entscheidend, Beratungs- und Qualifizierungsangebote für Gemeindeverantwortliche auszubauen. Institutionen wie die Energie- und Umweltagentur (eNu) oder Programme wie KEM und KLAR! sollten gestärkt und besser vernetzt werden, um Gemeinden gezielt bei der Umsetzung wirksamer Maßnahmen zu begleiten. Gleichzeitig sollten bürokratische Hürden abgebaut werden, damit finanzielle Mittel für die Klimawandelanpassung leichter abgerufen werden können. Ein weiteres Ziel sollte sein, möglichst frühzeitig fachliche Expertise in Gemeindeentwicklungsprojekte einzubinden, um sicherzustellen, dass der Klimawandel systematisch in Entscheidungsprozesse integriert wird. Durch klare Vorgaben, eine strategische Förderpolitik und gezielte Beratungs- und Begleitangebote können Klimawandelanpassung und -schutz in den Gemeinden wirksam verankern werden.

5.2 Empfehlungen für Gemeinden

Basierend auf den Ergebnissen des Projektes ACCORD werden folgende Handlungsoptionen vorgeschlagen:

Bewusstseinsbildung intensivieren

Der Vorsorgecheck Naturgefahren ist ein wirkungsvolles Instrument, um ein gemeinsames Verständnis der lokalen Risiken zu unterstützen und sie transparent darzustellen. Sichtbare Maßnahmen wie Baumpflanzungen, Fassadenbegrünungen oder Beschattung machen Klimawandelanpassung für die Bevölkerung erlebbar. Förderprogramme und Best-Practice-Beispiele setzen zudem positive Anreize, motivieren Gemeinden und Bürger:innen und regen zum Nachahmen an.

Klimawandelanpassung als Mehrwert kommunizieren

Eine alltagsnahe Kommunikation, auch über digitale Kanäle wie WhatsApp oder Instagram, erleichtert den Zugang für unterschiedliche Zielgruppen. Entscheidend ist, den direkten Nutzen zu betonen: Klimawandelanpassung steigert Lebensqualität insbesondere im öffentlichen Raum, spart Energie und fördert die lokale Wirtschaft. Wird dies verständlich vermittelt, steigt die Akzeptanz deutlich.

Langfristige Planung und klare Verantwortlichkeiten

Klimawandelanpassung sollte stets bei Bauvorhaben, Raum- und Ortsplanung, Wassermanagement und Mobilität mitgedacht werden. Bei Zielkonflikten zwischen Naturschutz, städtebaulichen Projekten und Sicherheitsaspekten braucht es Abwägung und klare Zuständigkeiten. Mutige Entscheidungen sind oft mit politischen Risiken verbunden, erfordern aber konsequente Unterstützung.

Fachwissen und Expertise stärken

Schulungen für Gemeindemitarbeiter:innen und -mandatar:innen erhöhen das Verständnis der Klimarisiken und ermöglichen die kontinuierliche Umsetzung in der Verwaltungspraxis. Raumplanung sollte Klimafolgen frühzeitig berücksichtigen, etwa durch Entsiegelung, Versickerung oder Grünräume. Darüber hinaus ist es notwendig, Fördermöglichkeiten für Klimawandelanpassungsmaßnahmen zu erweitern und zugänglicher zu machen.

Netzwerke und Kooperationen nutzen

Programme wie KLAR!, KEM oder das Klimabündnis bündeln Know-how, Ressourcen und unterstützen gemeinsame Projektumsetzungen. Benachbarte Gemeinden können voneinander lernen. Externe Moderation hilft bei der Koordination verschiedener Interessen und minimiert Reibungsverluste. Über Bürgerforen und Workshops lassen sich mehr Menschen einbinden, was die Wirksamkeit und Akzeptanz der Maßnahmen zusätzlich steigert.

Konkrete Empfehlungen für die Umsetzung

Bürgermeister:innen und Gemeindeverwaltungen sollten zunächst eine klare Zuständigkeitsstruktur etablieren, indem sie Rollen und Verantwortlichkeiten eindeutig festlegen und beispielsweise einen oder mehrere „Kümmerer“ benennen, die alle Maßnahmen koordinieren. Gleichzeitig ist es wichtig, finanzielle Ressourcen über bestehende Förderprogramme zu erschließen und langfristige Finanzierungsmodelle, etwa über den kommunalen Finanzausgleich, zu nutzen. Berater:innen und Expert:innen aus Institutionen wie der Energie- und

Umweltagentur (eNu), den Klima- und Energiemodellregionen (KEM) oder Klimawandel-Anpassungsmodellregionen (KLAR!) unterstützen bei der Planung und Gestaltung konkreter Maßnahmen. Raumplaner:innen/Ortsplaner:innen sollten frühzeitig in Bau- und Infrastrukturprojekte eingebunden werden, um klimawandelangepasste Aspekte zu berücksichtigen und sicherzustellen, dass diese Projekte langfristig an die Folgen des Klimawandels angepasst sind. Ein gezielter Einsatz von Fördermitteln für sicht- und erlebbare Lösungen – wie die Begrünung öffentlicher Plätze oder gemeinsame Pflanzaktionen – erhöht die Akzeptanz und schafft positive Anreize. Damit Klimawandelanpassung strategisch verankert wird, empfiehlt es sich darüber hinaus, entsprechende Ziele in Leitbildern und Entwicklungsplänen zu verankern und überregionale Kooperationen mit Nachbargemeinden sowie Beratungsstellen aufzubauen. So entsteht eine verlässliche Basis für die Umsetzung wirksamer Maßnahmen, bei der klare Zuständigkeiten und beständige Koordination ausschlaggebend für den Erfolg sind.

C) Projektdetails

6 Methodik

6.1 Projektstruktur und methodischer Zugang

Das Projekt ACCORD verfolgte einen *vergleichenden Fallstudienansatz*, um Kontraste, Gemeinsamkeiten und Muster in lokalen Aktivitäten zum Klimaschutz und zur -anpassung zu identifizieren. Zu diesem Zweck wurden zwei Regionen in Niederösterreich ausgewählt – Römerland Carnuntum und Marchfeld. Beide Regionen weisen ähnliche landwirtschaftliche und industrielle Strukturen, etablierte Governance-Mechanismen und vergleichbare Herausforderungen aufgrund des Klimawandels auf, sind jedoch geografisch und administrativ durch die Donau voneinander getrennt. Diese Auswahl ermöglichte eine detaillierte Analyse der Risikowahrnehmung, der Unterschiede in der Governance und der Wirksamkeit von Co-Creation-Methoden zur Förderung von Klimaaktivitäten.

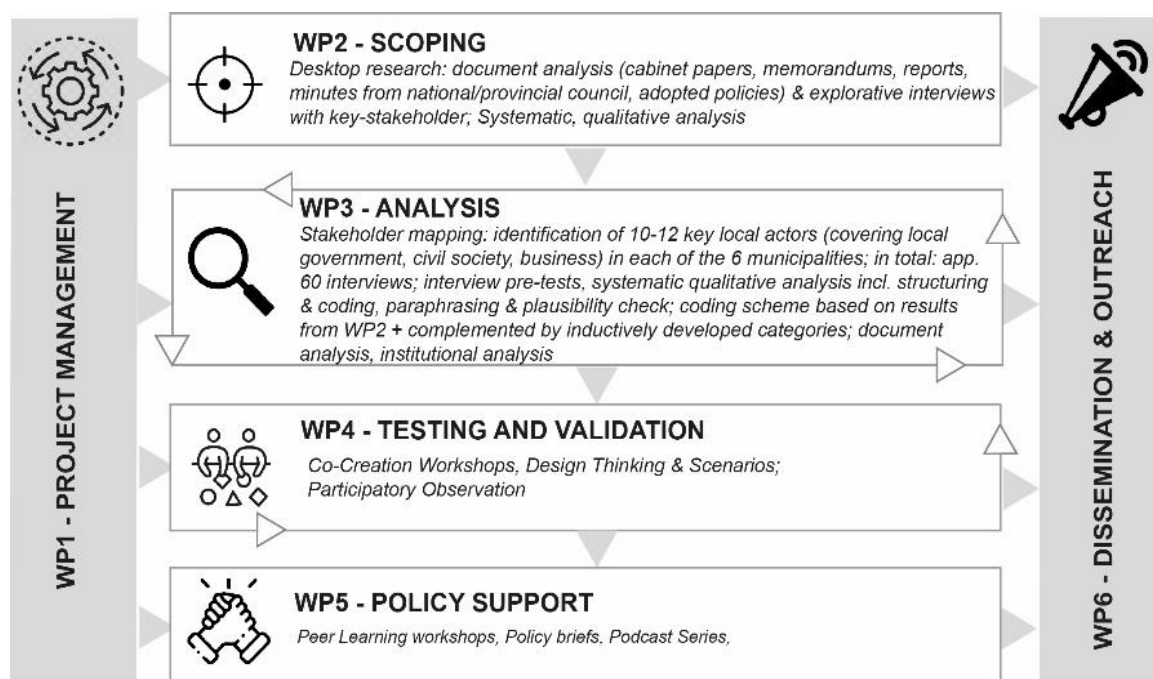


Abbildung 4: Methodischer Zugang und Struktur des Projektes ACCORD (eigene Darstellung)

Das ACCORD-Projekt verfolgte einen „nested approach“: die Analyseeinheit waren einzelne Akteur:innen mit unterschiedlichem Hintergrund, die jeweils in ihrer spezifischen Gemeinde eingebettet waren, sodass Analysen sowohl auf individueller Ebene als auch auf aggregierter Gemeindeebene möglich waren. Der Schwerpunkt lag auf Akteur:innen auf lokaler Ebene, wo unmittelbare und direkt spürbare Auswirkungen des Klimawandels mit konkreten Handlungs-möglichkeiten zusammentreffen. Gleichzeitig wurden die multiskalaren Einflüsse regionaler,

nationaler oder bundesstaatlicher Rahmenbedingungen (z. B. finanzielle Förderungen oder gesetzliche Vorgaben) sowie die in bestimmten klimapolitischen Instrumenten (z. B. KEM, KLAR) geforderte interkommunale Zusammenarbeit berücksichtigt und umfassend untersucht.

Wie in Abbildung 2 dargestellt, ist die methodische Vorgehensweise eng mit der Projektstruktur und dem -ablauf verknüpft. In der ersten Projektphase (WP2) haben ausgewählte Akteur:innen aus den Fallstudienregionen ihr Fachwissen eingebracht, um Vorreiter- und Nachzüglergemeinden sowie die jeweiligen brennenden Klimarisiken zu identifizieren. Dieses Wissen bildete die Grundlage für die PMT-Analyse in WP3. In der umfangreichen Analysephase (WP3) gaben die identifizierten lokalen Akteur:innen ihre Einschätzungen zu Risiken und Bewältigungsstrategien ab. In zwei Nachzügler-Gemeinden (eine in jeder Region) nahmen die befragten Akteur:innen (sowie weitere identifizierte Akteur:innen) an einem Co-Creation-Prozess teil, dessen Ziel es war, die verschiedenen individuellen Wahrnehmungen von Risiken und Bewältigungsstrategien in ein gemeinsames Verständnis als Grundlage für lokale Klimaschutzmaßnahmen zu integrieren. Neben den Stakeholder-Workshops wurden die teilnehmenden Akteur:innen in schriftlicher Form über die Zwischenergebnisse informiert. Im Rahmen von WP5 wurden die Projekterkenntnisse und -ergebnisse (nationalen und regionalen) Klimapolitiker:innen, Gemeinden und sonstigen interessierten Akteur:innen vorgestellt und von diesen validiert. Auf diese Weise stellte ACCORD eine kontinuierliche Koproduktion und Integration von wissenschaftlichen und praktischen Erkenntnissen sicher. Auf der Grundlage dieses Prozesses werden die im Rahmen des Projekts durchgeführten Aktivitäten, einschließlich der angewandten Methoden, beschrieben.

6.2 Analyse der lokalen Klimaaktivitäten und Auswahl von Nachzügler- und Vorreiter-Fallstudiengemeinden (WP2 Scoping)

Im Rahmen der Scoping-Phase (WP2) wurde eine umfassende *Sekundärdatenrecherche und Dokumentenanalyse* (T 2.1) durchgeführt, um a) die Rolle der Gemeinden in Politiken, Programmen und Strategien (im österreichischen Kontext) besser zu verstehen (siehe auch 4.3) und b) potenzielle Nachzügler- und Vorreitergemeinden auszuwählen. Es wurde eine Politikanalyse für Österreich für den Zeitraum von 1997 bis 2023 durchgeführt, die Einblicke in die Entwicklung der regulatorischen Rahmenbedingungen und politischen Maßnahmen gab, die die kommunalen Klimaschutzmaßnahmen beeinflusst haben. Diese Analyse ermöglichte nicht nur einen historischen Rückblick, sondern trug auch zu einem tieferen Verständnis dafür bei, wie Gemeinden in verschiedene klimapolitische Programme eingebunden wurden (siehe Abbildung 2). Im Rahmen von Task 2.3 wurden die Gemeinden anhand verschiedener Kriterien hinsichtlich ihrer Fortschritte bei der Klimaschutz- und Klimaanpassung bewertet. Ziel war es, sogenannte „Vorreitergemeinden“, die bereits umfangreiche Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umgesetzt haben, sowie „Nachzüglergemeinden“,

die in diesen Bereichen noch Verbesserungspotenzial haben, zu identifizieren. Diese Analyse basierte auf einer Bewertungsmatrix, in der die Gemeinden auf der vertikalen Achse und die Auswahlkriterien auf der horizontalen Achse aufgeführt sind. Zu den Auswahlkriterien zählen:

- der Anteil der E-Mobilität sowohl in privaten Haushalten als auch in kommunalen Fahrzeugflotten,
- die Nutzung erneuerbarer Energiequellen wie Photovoltaik, Wind, Wasser und Biomasse auf Haushaltsebene sowie für kommunale Gebäude und Infrastruktur;
- der Energiebedarf öffentlicher Gebäude im Verhältnis zur Einwohnerzahl oder zur kommunalen Fläche;
- das Vorhandensein und die Qualität eines lokalen Energiekonzepts;
- die Mitgliedschaft in Klimaschutzorganisationen wie KLAR!, KEM, Climate Alliance oder E5;
- die Anzahl und Kapazität der E-Ladestationen innerhalb der Gemeinde. Berücksichtigt.

Weitere Kriterien sind Sensibilisierungsmaßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit, die allgemeine Mobilitätsinfrastruktur einschließlich des Zugangs zu öffentlichen Verkehrsmitteln und kommunalen Mobilitätsinitiativen, der Gesamtstromverbrauch pro Kopf, der Anteil von Grünflächen und Erholungsgebieten, die Energieeffizienz der öffentlichen Beleuchtungssysteme und der Anteil des kommunalen Haushalts, der für Klimaschutzmaßnahmen und erneuerbare Energien aufgewendet wird. Schließlich wurde auch die Verfügbarkeit regionaler Lieferanten und nachhaltiger Einkaufsmöglichkeiten innerhalb der Gemeinde berücksichtigt. Die Gemeinden wurden anhand dieser Kriterien analysiert und hinsichtlich ihres Engagements für Klimaschutz und -anpassung bewertet. Gemeinden mit einem hohen Grad an Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen wurden als „Vorreiter“ eingestuft, während diejenigen mit erheblichem Verbesserungspotenzial als „Nachzügler“ identifiziert wurden. Die vorausgewählten Gemeinden wurden von den Akteur:innen aus der Regionalverwaltung und dem KEM-Management validiert. Für die Region Römerland Carnuntum wurden die Gemeinden Moosbrunn (Nachzügler), Gramatneusiedl (Nachzügler) und Ebergassing (Vorreiter) ausgewählt. Für die Region Marchfeld wurden die Gemeinden Engelhartstetten (Nachzügler), Obersiebenbrunn (Nachzügler) und Lassee (Vorreiter) ausgewählt. In den Gemeinden Moosbrunn, Engelhartstetten, Ebergassing und Lassee wurde zwischen März und April 2023 in Zusammenarbeit mit der eNu – Energie- und Umweltagentur Niederösterreich der „Naturgefahrencheck“ als jeweils halbtägige Veranstaltung in Form eines Workshops durchgeführt, die als Grundlage für die Schutz-Motivations-Theorie-(PMT) Analyse in WP3 dient.

Table 2 Overview of "Natural hazard check" workshops

Gemeinde	Datum	Teilnehmer:innen (ausgenommen das ACCORD Projektteam)
Ebergassing	28 March 2023	Mayor, members of the municipal council, fire chief, municipal employees, local retailer company, citizens (11 in total)
Engelhartstetten	15 March 2023	Mayor, member of municipal council (3 in total)
Lasseo	21 March 2023	Mayor, member of municipal council, municipal employees, fire chief, local planning office (6 in total)
Moosbrunn	14 March 2023	Mayor, members of municipal council, municipal employee, fire chief (5 in total)

Die Ergebnisse der Naturgefahrenchecks zeigen gemeindespezifische Gefahren und Risiken (z. B. Überschwemmungen in Engelhartstetten). Sie haben jedoch auch gezeigt, dass Hitze und Dürren Naturgefahren sind, die alle ausgewählten Gemeinden betreffen, von allen Akteur:innen durchwegs als zunehmend problematisch wahrgenommen werden, aber noch nicht durch gezielte Maßnahmen angegangen werden.

6.3 Eingehende Analyse der Stakeholdergruppen und historische Rekonstruktion der kommunalen Klimaschutz und -anpassungsmaßnahmen (WP3-Analyse)

Als ersten Schritt in der Analysephase (WP3) hat das Projektteam einen konzeptionellen Rahmen (CAPS Framework) erarbeitet, der die Schutzmotivations (PMT-) Theorie mit der Theorie zu Governance-Kapazitäten verbindet (siehe Abb. 1).

Auf der Grundlage des CAPS-Frameworks wurde ein Interviewleitfaden entwickelt, die die Komponenten und Dynamiken des Frameworks operationalisiert. Face-to-face Interviews wurden persönlich in den sechs ausgewählten Gemeinden durchgeführt. Die Interviewpartner wurden gezielt ausgewählt, um politische Vertreter:innen (z. B. Bürgermeister, Umwelt-Gemeinderat, Mitglied der Oppositionspartei), Gemeindemitarbeiter:innen (z. B. Amtsleiter), Vertreter lokal dominanter Wirtschaftssektoren (z. B. Landwirte), Vertreter lokaler Vereine (z. B. Feuerwehr, Umwelt-NGOs) und engagierte Bürger:innen zu berücksichtigen. Die Befragten erhielten vor dem Interview per E-Mail die Interview-Hauptfragen sowie das DSGVO-Formular. Die Interviews dauerten jeweils ca. 1 Stunde, wurden

aufgezeichnet und transkribiert. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Gesamtzahl der zwischen März und Juni 2023 durchgeführten Interviews.

Gemeinde	Anzahl an Interviews in der 1. Runde (April-Juni 2023)	Anzahl an Interviews in der 2. Runde (Juni-Juli 2024)
Ebergassing	13	3
Engelhartstetten	10	2
Lasseo	9	-
Moosbrunn	9	3
Obersiebenbrunn	10	3
Gramatneusiedl	9	-
TOTAL	60	11

Nach der Transkription wurden alle Interviews in MAXQDA oder Atlas.ti anhand einer *qualitativen Inhaltsanalyse* kodiert. Um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten und einen theoriegeleiteten Analyseansatz zu verfolgen, wurde ein gemeinsames induktives Kodierungsschema erarbeitet, das zwischen Codes der ersten, zweiten und dritten Ebene unterscheidet und die Elemente des CAPS-Frameworks abdeckt.

Um die Ergebnisse von WP3 als Ergebnisse einer sich historisch entwickelnden und teilweise pfadabhängigen Entwicklung zu kontextualisieren, wurden im Rahmen der *Dokumentenanalyse* die letzten zehn Jahre untersucht, um Zeitachsen für Gefahrenereignisse, ergriffene oder abgelehnte Klimaschutzmaßnahmen, institutionelle Veränderungen, Verschiebungen der Rollen und Machtverhältnisse der Akteure sowie die Ressourcenverteilung zu rekonstruieren. Diese Untersuchung der historischen Entwicklungen, Pfadabhängigkeiten und institutionellen Verfestigungen lieferte tiefere Einblicke in die lokale Untätigkeit und Fehlanpassung im Klimabereich. Dieser Ansatz beleuchtete auch die umfassenderen Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Aufbau von Governance-Kapazitäten für eine wirksame Klimaanpassung auf lokaler Ebene. Insgesamt wurden 604 kommunale Dokumente, darunter alle kommunalen Zeitungen und Ratsprotokolle von Januar 2013 bis Dezember 2023, analysiert, um den lokalen politischen Diskurs über Klimaschutz und Klimaanpassung zu kartieren. Dieser Zeitraum wurde sowohl aufgrund der Verfügbarkeit von Dokumenten als auch aufgrund der Verabschiedung der ersten österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel im Jahr 2013 gewählt. Da Gemeinderäte als wichtige lokale Entscheidungsgremien fungieren, liefern ihre Aufzeichnungen wertvolle Einblicke in die Dynamik der Regierungsführung, politische Narrative und klimabezogene Initiativen auf kommunaler Ebene.

Tabelle 1: Anzahl der Protokolle von Gemeinderatsitzungen sowie der untersuchten Gemeindezeitungen (eigene Darstellung)

Gemeinden	Anzahl der untersuchten Gemeinderatsprotokolle (2013-2023)	Anzahl der untersuchten Gemeindezeitungen (2013-2023)	Gesamte Anzahl an untersuchten Dokumenten (2013-2023)
Moosbrunn	59	73	132
Ebergassing	89	116	205
Obersiebenbrunn	93	44	137
Lasse	89	41	130
Total	330	274	604

6.4 Untersuchung der Auswirkungen von Co-Creation-Workshops auf die Klimapolitik in Nachzügler-Gemeinden (WP4 Test und Validierung)

Co-Creation-Workshops wurden in zwei Nachzügler-Gemeinden geplant und umgesetzt, während zwei weitere Nachzügler-Gemeinden als Kontrollgruppe dienten, in denen keine Intervention stattfand. Beide Co-Creation-Workshops wurden in Zusammenarbeit mit der eNu (Energie- und Umweltagentur Niederösterreich) durchgeführt, die zu Beginn jedes Workshops Einblicke in die lokalen Klimaentwicklungen und bewährte Verfahren für die Anpassung an den Klimawandel gab.

Der erste Workshop in Engelhartstetten fand am 4. Oktober 2023 mit 15 Teilnehmer:innen statt und konzentrierte sich auf das Thema Risikowahrnehmung. In Moosbrunn fand der erste Workshop am 1. Oktober 2023 mit 12 Teilnehmer:innen statt. Das Hauptziel war es, zu untersuchen, wie die lokale Bevölkerung die zunehmende Hitze und Trockenheit in der Gegenwart und Zukunft wahrnimmt, und zu verstehen, wie diese Risiken und ihre Auswirkungen von den Bewohner:innen erlebt werden. Beide Workshops begannen mit einer interaktiven Präsentation mit wichtigen Einblicken in die Klimaentwicklung in der Region. Es wurde hervorgehoben, dass Engelhartstetten und Moosbrunn im Vergleich zum österreichischen Durchschnitt überdurchschnittliche Temperaturanstiege verzeichnen. Die Zahl der Hitzetage wird voraussichtlich deutlich steigen, und während die Niederschlagsmenge insgesamt leicht zunehmen könnte, wird sie ungleichmäßiger verteilt sein, was zu häufigeren Starkregenereignissen und einem erhöhten Hochwasserrisiko führen wird. Die Präsentation schloss mit einem kurzen Ausblick auf mögliche kommunale Anpassungsstrategien, die im zweiten Workshop näher diskutiert werden sollten.

Im Anschluss an die Präsentation diskutierten die Teilnehmer:innen lebhaft und teilweise kontrovers über die lokalen Auswirkungen von Hitze und Trockenheit. Dabei wurden vier Schlüsselthemen behandelt:

- die Auswirkungen von Hitze und Dürre auf das tägliche Leben,
- Landwirtschaft und Lebensmittelversorgung,
- die Verantwortung des Einzelnen und der Gemeinde sowie
- bestehende oder potenzielle Konflikte im Zusammenhang mit diesen klimatischen Veränderungen.

Der zweite Workshop in Engelhartstetten fand am 28. November 2023 statt und konzentrierte sich auf lokale Klimaschutzmaßnahmen. An ihm nahmen 13 Einwohner:innen teil. In einem Hauptvortrag wurden Strategien zum Umgang mit Hitze und Dürre vorgestellt und bewährte Maßnahmen aus ähnlichen Gemeinden vorgestellt. Das Projektteam stellte 21 Maßnahmen zur Klimaanpassung vor, die in die Kategorien Grünflächen und Wassermanagement, Landwirtschaft und bauliche Anpassungen unterteilt waren. Die Teilnehmenden diskutierten und verfeinerten diese Maßnahmen und wählten vier für eine mögliche Umsetzung aus: (1) öffentliche Trinkbrunnen in Engelhartstetten; (2) Beschattung öffentlicher Räume durch Baumpflanzungen und die Schaffung von Ruhezonen, was das Engagement der Gemeinde erfordert; (3) Installation von Wetterstationen zu Bildungs- und Überwachungszwecken, wofür geeignete Standorte und Wartungsarbeiten erforderlich sind; und (4) Mehrzweckhecken zum Windschutz, zum Schutz trockener Böden vor Winderosion und zur Verbesserung der Biodiversität, abhängig von der Akzeptanz in der Bevölkerung. Die Ergebnisse des Workshops und die Begleitmaterialien wurden der Gemeinde zur weiteren Prüfung übergeben. Der zweite Workshop in Moosbrunn am 28. November 2023 war mit nur fünf Teilnehmer:innen schlecht besucht. Nach der Keynote diskutierten die Workshop-Teilnehmer:innen die Maßnahmen, aber aufgrund der geringen Gruppengröße wurden keine konkreten Maßnahmen entwickelt, und die Materialien wurden der Gemeinde zur weiteren Prüfung übergeben.

Die *Auswirkungen der Interventionen* wurden in einem zweistufigen Ansatz bewertet (T4.4): (1) In *Ex-post-Interviews* und Umfragen wurde untersucht, ob die Risikoeinschätzungen und Bewältigungsstrategien der lokalen Akteur:innen besser aufeinander abgestimmt waren, und (2) in *Interviews*, politischen Analysen und Handlungsanalysen wurden Veränderungen in der lokalen politischen Agenda-Setting und der politischen Kohärenz untersucht. Für die zweite Interviewrunde wurden ausgewählte Interviewpartner aus den in der ersten Runde befragten Nachzügler-Gemeinden im Mai-Juli 2024 erneut kontaktiert. Die zweite Interviewrunde konzentrierte sich auf zwei bis drei wichtige Informant:innen pro Gemeinde, da sich bereits gezeigt hatte, dass die Co-Creation-Workshops nur geringe Auswirkungen hatten und ein allgemeiner Überblick über die lokale Situation ein Jahr später ausreichende Informationen liefern würde.

6.5 Wiedereingliederung wissenschaftlicher Erkenntnisse in Politik und Praxis (WP5 Politikunterstützung)

In der Phase 5 Politikunterstützung wurden politische Implikationen abgeleitet, Interessengruppen in Peer-Learning-Workshops einbezogen und Schulungen zur

Nutzung von PMT für die Planung von Klimaaktivitäten angeboten. Eine umfassende Liste der Outreach- und Verbreitungsaktivitäten während des Projekts finden Sie in Abschnitt 8 „Dissemination“. Die Reintegration wissenschaftlicher Ergebnisse (T5.1) spielte eine entscheidende Rolle bei der Ausarbeitung der politischen Empfehlungen und der Einbindung der Interessengruppen innerhalb des WP5. Die Ergebnisse aus früheren Projektphasen wurden systematisch in den *Peer-Learning-Workshop* (T5.2) integriert, der am 17. Oktober 2024 in St. Pölten stattfand und 8 Interessengruppen auf der Ebene der regionalen und nationalen Verwaltung zusammenbrachte. Die Veranstaltung bot eine Plattform, um Hindernisse für die Klimaanpassung zu untersuchen, bestehende Finanzierungsmöglichkeiten und regulatorische Rahmenbedingungen zu bewerten und umsetzbare Lösungen zu identifizieren. Zur Vorbereitung des Peer-Learning-Workshops wurden Hintergrundgespräche mit Vertreter:innen der nationalen und regionalen Ebene geführt, um Einblicke in die Herausforderungen und möglichen Lösungen für die kommunale Klimaanpassung zu gewinnen. Diese Gespräche zielten darauf ab, die Perspektiven höherer Regierungsebenen auf die Bedürfnisse der lokalen Kommunen zu erfassen und so dazu beizutragen, die Kluft zwischen politischen Rahmenbedingungen und praktischer Umsetzung zu überbrücken.

Auf der Grundlage der Projektergebnisse – die aus insgesamt 71 Interviews, zwei Co-Creation-Workshops in jeweils zwei Nachzügler-Gemeinden, Diskussionen mit Stakeholdern und dem Peer-Learning-Workshop, einer Energiecluster-Veranstaltung und einer Dokumentenanalyse gewonnen wurden – wurden zwei Policy Briefs (T.5.5) entwickelt, einer für die Gemeinde und einer für die Förderstellen (siehe Kapitel 5.1 und 5.2 und Anhang). Außerdem bot der Lunch-Talk (Digitaler Workshop T5.4) am 18. März 2025 mit 15 Teilnehmer:innen aus Politik und öffentlicher Verwaltung die Gelegenheit, die Projektergebnisse einem breiteren Publikum vorzustellen, den Wissensaustausch zu fördern und eine interessierte Öffentlichkeit in Diskussionen über Herausforderungen und Lösungen der Klimaanpassung einzubeziehen.

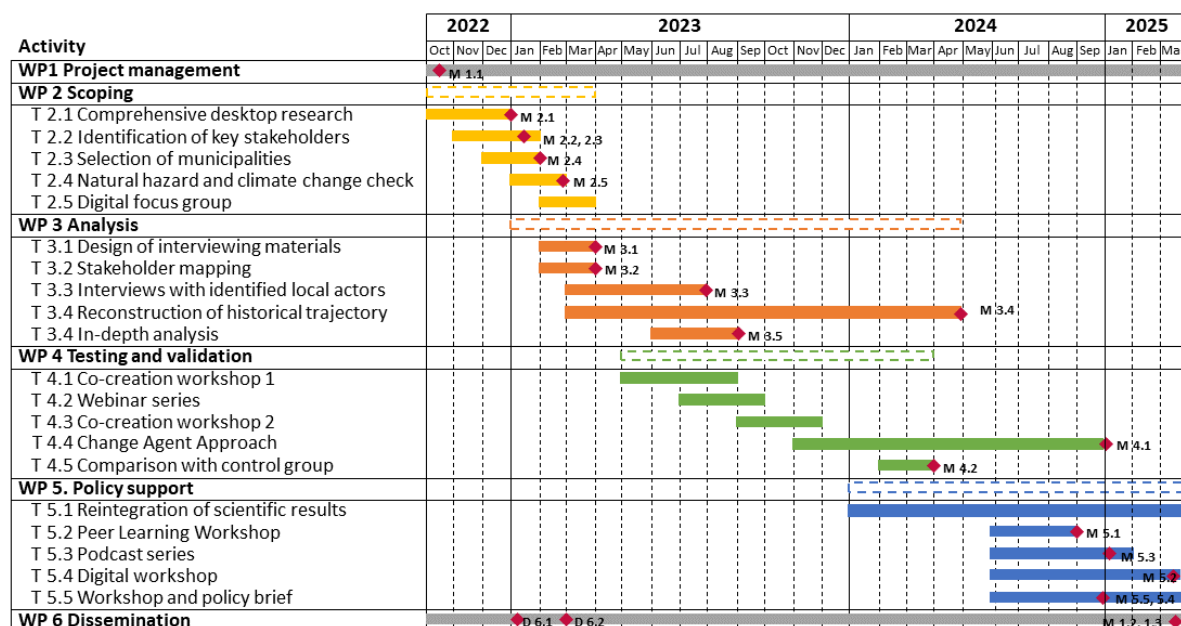
In der ersten Hälfte des Jahres 2024 wurde eine informative Podcast-Reihe mit dem Titel „Klima Praxis: Lokale Klimagefahren erkennen und meistern“ produziert und veröffentlicht, die aus vier Episoden besteht. Der Podcast bietet hilfreiche Tipps und Einblicke in bewährte Verfahren, Herausforderungen und Lösungen für eine bessere Anpassung an den Klimawandel und die Prävention von Naturgefahren in kleinen und mittleren Gemeinden. In jeder Episode beantwortet ein:e Expert:in Fragen zu bestimmten Themen und gibt Einblicke in seine Arbeit. Zielgruppe sind lokale (politische) Akteur:innen in ländlichen Gemeinden, wie Bürgermeister:innen, Abteilungsleiter:innen, Gemeinderät:innen, engagierte Bürgergruppen, NGOs, aber auch die breite Öffentlichkeit. Die Interviews wurden persönlich und nach einem Interviewleitfaden mit festen und je nach Fachgebiet und Thema angepassten Fragen durchgeführt.

7 Arbeits- und Zeitplan

Der vergleichende Fallstudienansatz innerhalb des ACCORD-Projekts wird in vier inhaltlichen Workpackages umgesetzt, begleitet von WP1 Projektmanagement und WP6 Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit. In der ersten *Scoping-Phase* (WP2) werden innerhalb beider Fallstudienregionen jeweils eine Vorreiter- und zwei Nachzügler-Gemeinden identifiziert. Die Auswahl der Gemeinden, die Identifizierung der wichtigsten Akteur:innen sowie die Ermittlung der relevantesten Klimarisiken pro Gemeinde basieren auf Sekundärrecherchen und einer Reihe von klar definierten explorativen Interviews. Die ausgewählten Gemeinden führen einen „Naturgefahren- Check für Gemeinden“ als Grundlage für die anschließende „Protection-Motivation-Theory (PMT)“-Analyse durch.

In der *Analysephase* (WP3) wird ein Interviewleitfaden erarbeitet, der die PMT-Komponenten sowie Fragen zu den ortsspezifischen institutionellen und strukturellen Rahmenbedingungen berücksichtigt. Eine Reihe von Interviews in den identifizierten Gemeinden erfasst lokale Governance-Arrangements, Risiko- und Bewältigungsbewertungen ausgewählter Akteur:innen und analysiert, wie und warum diese individuellen Bewertungen zu einem gemeinsamen Verständnis führen. In der Test- und Validierungsphase (WP4) wird eine experimentelle Intervention in zwei der identifizierten Nachzügler-Gemeinden (eine in jeder Region) initiiert. Die Intervention besteht aus zwei aufeinanderfolgenden und miteinander verbundenen Co-Creation-Workshops pro Gemeinde. Die zweite identifizierte Nachzügler-Gemeinde in jeder Region dient als Kontrollgruppe; hier führt das Projektteam keine experimentelle Intervention durch. Dieser quasi-experimentelle Fallvergleich ermöglicht eine Robustheitsprüfung, ob beobachtete Veränderungen in der Interventionsgemeinde über andere Hintergrundentwicklungen hinaus auf die ACCORD-Aktivitäten zurückgeführt werden können.

In der Phase der *Politikunterstützung* (WP5) werden vom Projektteam Implikationen für bestehende klimapolitische Instrumente abgeleitet und in einem abschließenden Peer-Learning-Workshop mit eingeladenen lokalen und regionalen Akteuren kritisch diskutiert.



8 Publikationen und Disseminierungsaktivitäten

Die Projektwebsite <https://boku.ac.at/rali/ilien/forschungsprojekte/themenbereich-klimawandel/accord> dient als zentrale Informationsplattform und bietet detaillierte Projektinformationen und Materialien für Wissenschaftler, Interessengruppen und die interessierte Öffentlichkeit. Die Website wird aktualisiert, sobald weitere Artikel veröffentlicht werden. Zu den unten aufgeführten Einträgen finden Sie detaillierte Informationen auf der Projektwebsite.

Journal Artikel

Jahr	Autor:innen	Medium / Journal	Status
2025	Radinger-Peer, V., Seebauer, S., Gugerell, K. The CAPS framework for governance capacity building for local climate action	Journal of Environmental Policy & Planning	Publiziert doi:10.1080/1523908X.2025.2497934
2025	Uhlhorn, B., Radinger-Peer, V., Fischer, C., Schauppenlehner-Kloyber, E., Seebauer, S., Ellmer, H.-P., Gugerell, K., Wachter, M. Tracking the development of local climate governance: Prevalence and	Environmental Policy and Governance	Eingereicht

	characteristics of policy instruments in small- and medium-sized municipalities in Austria		
2025	Ellmer, H.-P., Seebauer, S., Radinger-Peer, V. Formation of Governance Capacities for Local Climate Action in Austria: Applying the CAPS Framework to Small and Medium-Sized Municipalities	Working Paper	in preparation
2025	Uhlhorn, B., Radinger-Peer, V., Pflitsch, G.	European Journal of Spatial Development	Eingereicht (acceptance with revisions)

Konferenz Beiträge

Jahr	Autor:innen	Titel	Konferenz
2023	Radinger-Peer, V., Gugerell, K., Seebauer, S., Wachter, M.	Local Climate Action as result of collective learning and capacity building	RSA - Regional Studies Association Conference, 14. Juni 2023, Ljubljana
2023	Radinger-Peer, V., Seebauer, S., Gugerell, K., Wachter, M.	'Shared understanding' to kick-off local climate action – a conceptual framework	International Sustainability Transitions Conference, 30. August 2023, Utrecht
2024	Radinger-Peer, V., Seebauer, S., Mottl, K., Fischer, C., Gugerell, K., Ellmer, H.P., Wachter-Kapfinger, M., Uhlhorn, B., Schauppenlehner-Kloyber, E., Wirgler, S.	Aligning risks and coping appraisals to kick off local climate action	24th Austrian Climate Day, 2–4 April 2024, Vienna
2024	Radinger-Peer, V.	The role of small and medium-sized municipalities in	1st ICON.S Austria Chapter Conference 2024 'Public Law and

		climate change adaptation	Cities', 10. Dezember 2024, Vienna
2024	Radinger-Peer, V.	The more the merrier	1st ICON.S Austria Chapter Conference 2024 'Public Law and Cities', 10. Dezember 2024, Vienna
2025	Radinger-Peer, V.	Vom Klimaschutz zur Anpassungsstrategie? Wie ländliche Gemeinden ihre Klimaaktivitäten entwickeln und Governancekapazitäten aufbauen	25th Austrian Climate Day, 8–10 April 2025, Innsbruck

Factsheets und Policy Briefs

Jahr	Autor:innen	Titel	Medium
2025	Fischer, C., Radinger-Peer, V., Uhlhorn, B., Seebauer, S., Wirgler, S., Mottl, K.	So gelingt Klimawandelanpassung in Gemeinden. Handlungsempfehlungen für Entscheidungsträger:innen in Gemeinden.	ACCORD Policy Brief
2025	Wirgler, S., Fischer, C., Radinger-Peer, V., Uhlhorn, B., Seebauer, S., Mottl, K.	So gelingt Klimawandelanpassung in Gemeinden. Policy Brief für Förderstellen und übergeordnete Behörden.	ACCORD Policy Brief
2024	Seebauer, S., Fischer, C., Gugerell, K., Mottl, K., Radinger-Peer, V., Schauppenlehner-Kloyber, E.	Ergebnisse Moosbrunn	Factsheet Nr. 1, ACCORD-Projekt, Universität für Bodenkultur Wien

2024	Schauppenlehner -Kloyber, E., Fischer, C., Gugerell, K., Mottl, K., Radinger-Peer, V., Seebauer, S.	Ergebnisse Gramatneusiedl	Factsheet Nr. 1, ACCORD- Projekt, Universität für Bodenkultur Wien
2024	Gugerell, K., Fischer, C., Mottl, K., Radinger- Peer, V., Schauppenlehner -Kloyber, E., Seebauer, S.	Ergebnisse Obersiebenbrunn	Factsheet Nr. 1, ACCORD- Projekt, Universität für Bodenkultur Wien
2024	Radinger-Peer, V., Fischer, C., Gugerell, K., Mottl, K., Schauppenlehner -Kloyber, E., Seebauer, S.	Ergebnisse Lassee	Factsheet Nr. 1, ACCORD- Projekt, Universität für Bodenkultur Wien
2024	Wachter- Karpfinger, M., Fischer, C., Gugerell, K., Mottl, K., Radinger-Peer, V., Schauppenlehner -Kloyber, E., et al.	Ergebnisse Engelhartstetten	Factsheet Nr. 1, ACCORD- Projekt, Universität für Bodenkultur Wien

Outreach an Stakeholder & Zivilgesellschaft

Jahr	Autor:innen	Titel	Format / Veranstaltung
2023	Radinger-Peer, V.	Gemeinsames Verständnis auf Gemeindeebene als Hebel für Klimaaktivität	Veranstaltung des Energieclusters der BOKU, 17. Okt. 2023, Wien

2023	Radinger-Peer, V.	Vernetzen & Gestalten – aber wie?	Keynote, Stadt-Umland-Konferenz 2023, 6. Dez. 2023, Wien
2024	Fischer, C., Radinger-Peer, V., Schauppenlehner-Kloyber, E.	Klimawandelanpassung in Gemeinden. Geht da (noch) was?	PLANERIN, 3/2024:66–67
2024	Wirgler, S.	Podcasts für Klimaschutz	Niederösterreichische Nachrichten, Nr. 35/2024
2024	Fischer, C., Radinger-Peer, V.	Gemeinsam handeln, gemeinsam erfolgreich	PUBLIC – Magazin für Entscheidungsträger:innen, 9–10/24
2024	Fischer, C., Radinger-Peer, V., Seebauer, S., Ellmer, H.-P.	Wie sich Gemeinden an den Klimawandel anpassen können	KOMMUNAL, Fachmagazin für kommunalpolitische Belange, 09/2024
2024	Radinger-Peer, V.	Den Stein ins Rollen bringen – Klimaaktives Handeln auf lokaler Ebene stärken	zoll+ Landschaft und Freiraum, 44/24
2025	Seebauer, S., Radinger-Peer, V.	Kritische Faktoren in der lokalen Governance für die Hitzeanpassung in ländlichen Gemeinden	Forum Hitze & Gesundheit, 6. Mai 2025, Wien
2025	Seebauer, S.	Zukunftsfähige Gemeinden in den Bereichen Klimaschutz, Energie und Mobilität	Workshop mit e5-Gemeinden, 12. Mai 2025, Klagenfurt
2025	Seebauer, S.	Lokale Klima-Governance (Arbeitstitel)	Steirische Gemeindekonferenz 2025, 26. Nov. 2025, Gleisdorf
2025	Fischer, C., Mottl, K., Radinger-Peer, V., Uhlhorn, B., Wirgler, S.	Von der Herausforderung zur Chance – Klimawandelanpassung in den Gemeinden vorantreiben	KOMMUNAL, 04/2025

2025	Radinger-Peer, V.	Wie Klimaanpassung gelingt	ORF Topos (Redaktion: Gruber, K.)
2025	Radinger-Peer, V.	Klima in Gemeinden, Außerirdisches Leben	ORF Ö1 – Wissen aktuell (Redaktion: Gruber, K.)

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 Rechteinhaberschaft am Bildmaterial behaupten, verpflichtet sich die Fördernehmerin/der Fördernehmer den Klima- und Energiefonds vollumfänglich schad- und klaglos zu halten.