

Publizierbarer Endbericht

Gilt für Studien aus der Programmlinie Forschung

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Kurztitel:	SIAMESE
Langtitel:	Social Innovation for Adaptation and Mitigation. Experimenting for Transformative Climate Governance
Zitiervorschlag:	Suitner, J., Haider, W., Neuner, E., Fetting, C., Krisch, A., Aigner, A., Philipp, S. (2024): SIAMESE Endbericht.
Programm inkl. Jahr:	ACRP 13 th Call for Proposals 2020
Dauer:	01.10.2021 – 30.11.2023
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	Dr. Johannes Suitner, Forschungsbereich Stadt- und Regionalforschung, Institut für Raumplanung, TU Wien
Kontaktperson Name:	Dr. Johannes Suitner
Kontaktperson Adresse:	E280-02 Forschungsbereich Stadt- und Regionalforschung, TU Wien, Karlsplatz 13, 1040 Wien, Austria
Kontaktperson Telefon:	+43-1-58801-2802-26
Kontaktperson E-Mail:	johannes.suitner@tuwien.ac.at
Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):	ZSI – Zentrum für soziale Innovation GmbH, Wien
Schlagwörter:	Experimentation, social innovation, transformative climate governance, societal change, impact
Projektgesamtkosten:	188.648,00 €
Fördersumme:	188.648,00 €
Klimafonds-Nr:	KR20AC0K17998
Erstellt am:	06.02.2024

B) Projektübersicht

1 Kurzfassung

Das Forschungsprojekt SIAMESE nahm seinen Ursprung in der Kritik am technologiedominierten Diskurs zu Klima- und Nachhaltigkeitsexperimenten. Unbestritten kommt Experimenten eine wichtige Funktion bei der Beschleunigung systemischen Wandels zu. Dennoch sind es nicht nur technologische Lösungen allein, die für eine tiefgreifende Transformation von Nöten sind. Es bedarf auch nicht-technologischer Ansätze und sozialer Innovation.

Hier setzte SIAMESE an. Das Projekt erforschte von 2021-2023 sozial innovative Klima- und Nachhaltigkeitsexperimente [im Folgenden: SIX] in Österreich und deren Rolle für eine gerechte und inklusive Transformation in Richtung klimaresiliente Gesellschaft. Dafür wurden drei Fragen formuliert:

1. Welche SIX gibt es in Österreich und was kennzeichnet sie?
2. Was erleichtert oder hemmt die Umsetzung und Wirkung ausgewählter SIX?
3. Wie können SIX in der Praxis unterstützt werden?

In SIAMESE wurde eingangs auf Basis wissenschaftlicher Literatur definiert, was unter Experimenten und sozialer Innovation verstanden werden kann, was sozial innovative Experimente charakterisiert, wie sie idealtypisch ablaufen und welche Fragen für ihre vollumfängliche Analyse zu stellen sind.

Auf dieser Grundlage wurde ein Überblick über das Spektrum an SIX in Österreich erarbeitet. Hierfür dienten 12 Scoping-Interviews mit Akteur:innen aus Forschung, Politik und Praxis als Einstieg. Anschließend führte das Forschungsteam ein umfassendes Screening von rund 1.400 Initiativen in Österreich durch. 218 Experimente wurden als geeignet eingestuft und zur Teilnahme an einer Onlinebefragung eingeladen, die das Konsortium inhaltlich entwickelt hatte. 116 SIX teilten schließlich Informationen über ihre jeweilige Initiative mit dem SIAMESE-Projekt und machten die Befragung damit zur größten bislang in Österreich durchgeführten Erhebung von Klimaexperimenten.

Fünf SIX aus diesem Pool wurden anschließend für eine vertiefte Untersuchung ausgewählt: Das gemeinschaftlich organisierte Wohnprojekt B.R.O.T. Pressbaum, das Governance-Experiment „Grätzlmarie“, das Nudging-Experiment „Paris-Vorderwald“, das transformative Forschungsprojekt SCHALTwerk 2030, sowie der Genossenschaftsladen Ums EGG. Im Vordergrund stand die Rekonstruktion der jeweiligen Experimentier- und Innovationsprozesse vor dem Hintergrund ihrer lokalen Situiertheit und Einbettung, um daraus Lehren für die Planung und Implementierung künftiger SIX zu ziehen. Zu diesem Zweck wurden über 100 strategische Dokumente gesichtet, über 40 eingehend analysiert und insgesamt 31 Interviews mit Akteuren in und rund um die Experimente geführt.

Schließlich wurden unterschiedliche österreichische und internationale Supportplattformen für ähnlich ausgerichtete Initiativen untersucht, um zu verstehen, wie diese typischerweise operieren. Auf dieser Basis und in Kombination mit den vorherigen empirischen Untersuchungsergebnissen designte das Forschungsteam gemeinsam mit dem SIAMESE Steering Board das TRAIBHAUS – Transformative Innovation Hub Austria als intermediäre Wissensvermittlungs- und Lernplattform mit dem Ziel, künftige SIX in Österreich zu unterstützen.

Einige der wichtigsten Schlüsse des Projekts lauten kurzgefasst:

SIX sind relevant: SIAMESE hat über 200 experimentelle Initiativen identifiziert, die auf die soziale Dimension des transformativen Wandels abzielen, und hat im Laufe des Projekts mit über 100 solcher Initiativen interagiert. Sie stellen damit nachweislich eine relevante Größe in der österreichischen transformativen Governance-Landschaft dar.

SIX sind vielfältig: SIAMESE hat gezeigt, dass SIX in allen Politikbereichen von Energie und Mobilität bis hin zu Wohnen und Landwirtschaft relevant sind. Sie finden sich in ganz Österreich, in jedem Bundesland, in städtischen Kerngebieten ebenso wie in ländlichen Regionen und sollten daher auch künftig in allen Handlungsfeldern und Problemkontexten eine Rolle in unseren Transformationsbestrebungen spielen.

SIX brauchen Unterstützung: Die Zivilgesellschaft ist wichtigste Initiatorin und Umsetzerin von SIX in Österreich. Zivilgesellschaftliche Akteur:innen experimentieren jedoch meist auf freiwilliger Basis. Es fehlt daher an Zeit, finanziellen Ressourcen und der nötigen breiten Expertise und Projekterfahrung. SIX brauchen daher eine institutionalisierte Unterstützung, die Erfahrungen und Fachwissen für die alltäglichen administrativen und organisatorischen Kämpfe in den Niederungen des transformativen Handelns weitergibt.

Das TRAIBHAUS ist gekommen, um zu bleiben: Das TRAIBHAUS bietet jene dringend benötigte Unterstützung für den Austausch zwischen nicht-institutionalisierten, nicht-organisierten zivilgesellschaftlichen Akteur:innen und der etablierten Klima-Governance-Landschaft sowie für Intermediäre wie LEADER-, KEM-, oder KLAR! Manager. Nun gilt es, diese Anstrengungen weiterzuführen und als Serviceleistung für diese Gruppen zu institutionalisieren.

2 Executive Summary

SIAMESE originated from a discontent with the technology bias in experimentation discourse. Undoubtedly, experimentation is key for accelerating systemic change. However, deep-seated transformation calls for more than technological solutionism. Non-technological approaches and social innovation are just as important. This is where SIAMESE comes in. From 2021-2023, the project studied socially innovative climate and sustainability experiments [henceforth, SIX] in Austria and their contribution to a just and inclusive transformation towards climate-resilience. The project thus defined three questions:

1. Which SIX exist in Austria and what characterizes them?
2. What facilitates or inhibits the implementation and impact of selected SIX?
3. How can SIX be supported in practice?

Based on the literature, SIAMESE therefore began by defining experiments, social innovation, and its own notion of what characterizes SIX, how they take shape and play out, and how they can be studied comprehensively.

On this basis, an overview of the spectrum of SIX in Austria was compiled. For this purpose, 12 scoping interviews with actors from research, policy and practice served as a starting point. The research team then carried out a comprehensive screening of around 1,400 initiatives in Austria based on the working definition and the respective characteristics. 218 experimental initiatives were classified as suitable endeavors, they were hence invited to participate in an online survey that was developed by the consortium. 116 SIX ultimately shared information about their respective initiative with the SIAMESE project, making it the largest survey of climate experiments conducted in Austria to date.

Five SIX from this pool were then selected for an in-depth study: The community-organized housing project B.R.O.T. Pressbaum in Lower Austria, the governance experiment "Grätzlmarie" in Vienna, the nudging experiment "Paris-Vorderwald" with KEM and private households in Vorarlberg, the transformative research project SCHALTwerk 2030 in Kremsmünster, and the cooperative store Ums EGG in Losenstein. The focus was on reconstructing the respective experimentation and innovation processes against the background of their local situatedness and embedding. This would allow drawing lessons for the planning and implementation of future SIX. To this end, over 100 strategic documents were screened, over 40 were analyzed in-depth, and a total of 31 interviews were conducted with actors in and around the experiments.

Finally, different Austrian and international funding platforms for similarly oriented socially innovative initiatives were examined to understand how they typically operate. On this basis and in combination with the previous empirical findings, the research team, together with the SIAMESE Steering Board, designed TRAI BHAUS – Transformative Innovation Hub Austria as an intermediary knowledge brokerage and learning platform aimed at supporting future SIX in Austria.

Some of the most important results and conclusions of the project are summarized below:

SIX are relevant: SIAMESE has identified over 200 experimental initiatives targeting the social dimension of transformative change and has interacted with over 100 such initiatives over the course of the project. They thus demonstrably represent a relevant factor in the Austrian transformative governance landscape.

SIX are diverse: SIAMESE has shown that SIX are relevant in all policy areas from energy and mobility to housing and agriculture. They can be found throughout Austria, in every federal state, in urban core areas as well as in rural regions and should therefore continue to play a role in transformation efforts in all fields of action and problem contexts.

SIX need support: Civil society is the most important initiator and implementer of SIX in Austria. However, civil society actors usually experiment on a voluntary basis. They typically lack time, financial resources and the necessary broad expertise and project experience. SIX therefore need institutionalized support that passes on experience and expertise for the day-to-day administrative and organizational struggles in the lowlands of transformative action.

TRAIBHAUS has come to stay: TRAIBHAUS offers much-needed support for the exchange between non-institutionalized, non-organized civil society actors and the established climate governance landscape as well as for intermediaries such as LEADER, KEM or KLAR! managers. The task now is to continue these efforts and institutionalize them as a service for these groups.

3 Hintergrund und Zielsetzung

Die Bewältigung der Klimakrise ist eine der großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts (UN, 2015; EUA, 2020). Technologischen Entwicklungen kommt dabei eine unbestrittene Schlüsselfunktion zu. Gleichzeitig ist klar, dass Technologie alleine nicht zu jener tiefgreifenden Transformation der Gesellschaft führen wird, die im Angesicht von Klima-, Ressourcen- und Biodiversitätskrise von Nöten ist (Wilson et al. 2020).

Hier kommen sozial innovative Klima- und Nachhaltigkeitsexperimente [im Folgenden: SIX] ins Spiel. Anders als ihre technoökonomischen Pendanten erproben SIX vorrangig nicht-technologische Lösungen für die Herausforderungen der Transformation in realen sozialen Settings und leisten damit einen Beitrag zur Erörterung möglicher Pfade für sozialen Wandel (Wittmayer et al., 2019; Loorbach et al., 2020; Pel et al., 2020). Sie verändern tradierte Handlungsweisen und Selbstverständnisse, etablierte Formen der Zusammenarbeit, Organisation und Entscheidungsfindung und können so zu gerechteren Transformationsprozessen, einer integrativeren städtischen und regionalen Klima-Governance, sowie klimaresilienteren Gesellschaften beitragen (Rotmans & Loorbach, 2010; Loorbach et al., 2015; Hölscher & Frantzeskaki, 2020).

Das Forschungsprojekt SIAMESE ist angetreten, um SIX konzeptionell zu fassen, in ihrer Genese und Wirkungsweise zu verstehen und Möglichkeiten für ihre künftige Unterstützung zu skizzieren. Das Projekt hat folglich drei Ziele formuliert:

- Einen Überblick über das Spektrum an SIX in Österreich erlangen.
- Die Experimentier- und Innovationsprozesse ausgewählter SIX, ihre Treiber, Barrieren und Wirkungen erkennen.
- Eine intermediäre Wissens- und Austauschplattform schaffen, die künftige SIX unterstützt.

SIAMESE verfolgte somit sowohl ein analytisches Ziel – die Untersuchung von SIX in Österreich – als auch ein transformatives – die Unterstützung von sozialem Wandel und transformativer Governance. Trotz der Konzentration auf Interventionen, die lokale Ressourcen mobilisieren und kontextspezifische Lösungen für Klima- und Nachhaltigkeitsprobleme liefern, wurden diese Interventionen stets auch im Hinblick auf ihre multiskalare politisch-institutionelle Einbettung reflektiert, um Wirkungspfade aufzuzeigen, die über rein lokale Wandelinitiativen hinausgehen und Routinisierung und Verstärkung ermöglichen. Durch die gemeinsame Entwicklung einer intermediären Wissensplattform und begleitender „Experimentierfäden“ für politische Entscheidungsträger:innen und Praktiker:innen konnte SIAMESE die Kapazitäten für inklusivere Politikprozesse in der österreichischen Klima-Governance und eine transformative Praxis stärken.

4 Projektinhalt und Ergebnis(se)

Der SIAMESE Forschungsansatz

Das Forschungsprojekt SIAMESE zeichnete sich durch die Kombination eines analytischen mit einem transformativen Ansatz aus. Am Beginn stand die Entwicklung eines konkreten, theoriebasierten Verständnisses sozialer Innovation, urbaner Experimente und deren Kombination in Form von SIX. Dieses Verständnis wurde in 12 Scoping-Interviews validiert und dabei gleichzeitig ein Überblick über die Klima-Governance-Landschaft in Österreich erworben, der für die weitere Erhebung von SIX zentral war.

Mittels eines umfassenden Screenings wurden Initiativen eruiert, die den Kriterien von SIX entsprechen. In einer standardisierten Befragung wurden schließlich umfassende Informationen über diese SIX erhoben. Die so generierte Datenbank wurde strukturiert analysiert, zentrale Erkenntnisse öffentlichkeitswirksam aufbereitet und eine Typologie von SIX entwickelt.

Auf Basis der umfassenden Datenbank wurden gemeinsam mit den SIAMESE Steering Board fünf repräsentative SIX als Fallbeispiele für die weitere, vertiefte Analyse ausgewählt. Diese wurden hinsichtlich ihrer Genese in den je spezifischen lokalen Kontexten, sowie ihres Experimentier- und Innovationsprozesses qualitativ untersucht. So konnte der Einfluss spezifischer zu- oder abträglicher Rahmenbedingungen für SIX, als auch ihre Trajektorien und (potentiellen) Wirkungen erörtert werden.

Diese analytischen Erkenntnisse bildeten die Basis für den Entwurf einer intermediären Plattform zur künftigen Unterstützung von SIX in der Praxis. Ergänzt wurden diese Ergebnisse um Analysen von internationalen Beispielen für ähnliche Plattformen, sowie der äußerst dynamischen Landschaft an intermediären Austausch-, Vernetzungs- und Befähigungsinitiativen in Österreich. Mit diesem Wissen und unterstützt durch ein erweitertes SIAMESE Steering Board wurde schließlich das TRAIBHAUS – Transformative Innovation Hub Austria als Plattform zur Ansprache zivilgesellschaftlicher Initiativen und lokaler intermediärer Akteur:innen wie KEM, KLAR! Und LEADER gegründet, (vgl. Abbildung 1)

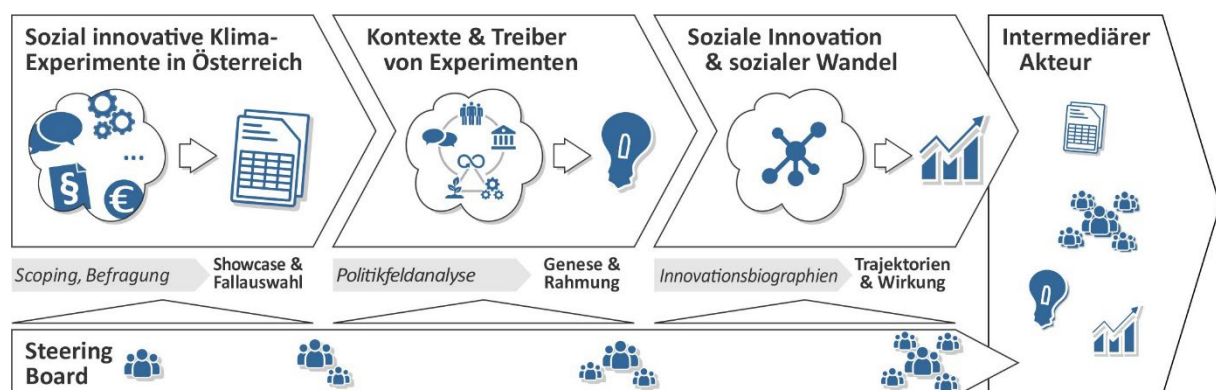


Abbildung 1: Der SIAMESE Forschungsprozess

Die SIAMESE Projektstruktur

Im Rahmen von Arbeitspaket 1 wurden neben dem administrativen und finanziellen Management, der internen Kommunikation und der wissenschaftlichen Koordination des Forschungsprojekts auch das Datenmanagement sowie die Verwaltung des begleitenden SIAMESE Steering Boards abgewickelt.

Arbeitspaket 2 entwickelte den analytischen Rahmen für das Projekt, führte eine Onlinebefragung mit 218 SIX durch, die auf Basis eines Scoping-and-Screening-Ansatzes eingegrenzt wurden und analysierte die Ergebnisse einer letztlich 116 Initiativen umfassenden Datenbank, um einen strukturierten Überblick über SIX in Österreich zu generieren. Auch die Fallauswahl für die weitere, vertiefte Bearbeitung wurde in AP2 gemeinsam mit dem Steering Board vorgenommen.

Die Experimentier- und Innovationsprozesse der fünf ausgewählten Beispiele und ihre strategisch-relationale Einbettung in ihre jeweiligen Kontexte wurden im Anschluss mit qualitativen Methoden genauer untersucht. Arbeitspaket 3 legte den Schwerpunkt auf die Kontextualisierung der Experimente. Dafür wurde eine Inhaltsanalyse relevanter (strategischer) Dokumente durchgeführt und semi-strukturierte Interviews mit identifizierten Schlüsselakteur:innen aus den Experimenten und der umgebenden Klima-Governance-Landschaft geführt.

Arbeitspaket 4 ergänzte diese Analyse um die Rekonstruktion der SIX-Prozesse selbst hinsichtlich organisatorischer und transformativer Aspekte sozialer Innovation. Im Fokus standen die Dimensionen Struktur, Agency, Praxis und Wissen. Auch hier wurde mittels semistrukturierter Interviews vorgegangen. In Summe konnte so ein vollständiges Bild der fünf ausgewählten SIX und ihrer Wirkungen gegenüber ihren spezifischen Kontexten gezeichnet werden.

Das fünfte Arbeitspaket stand ganz im Zeichen der Entwicklung der intermediären Unterstützungsplattform. Nebst den Erkenntnissen aus den Arbeitspaketen 2-4 bildeten die Analysen der dynamischen österreichischen Landschaft ähnlicher Plattformen und die Untersuchung internationaler Vorzeigebispiele für Unterstützungsplattformen sozialer Innovationen die Grundlage für diesen Schritt. Gemeinsam mit dem erweiterten SIAMESE Steering Board wurde das TRAIBHAUS – Transformative Innovation Hub Austria entwickelt und probeweise bespielt.

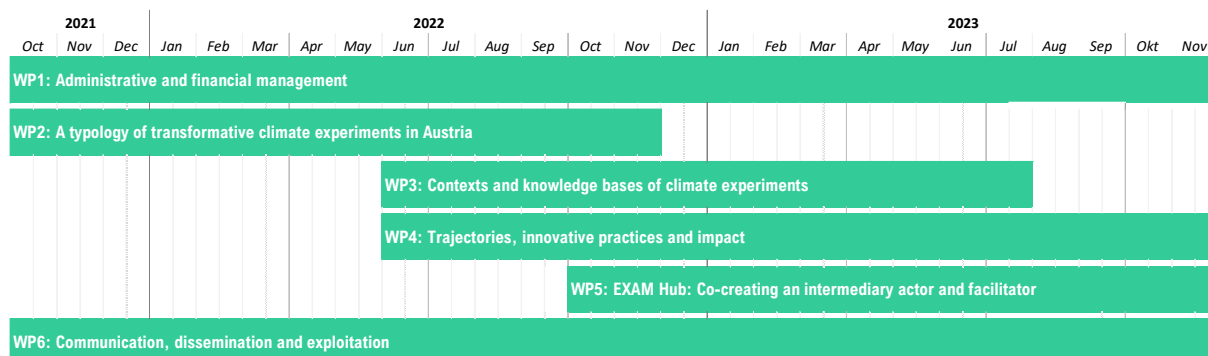


Abbildung 2: Die SIAMESE Projektstruktur

Arbeitspaket 6 widmete sich der Außenkommunikation im Projekt. Neben der Erstellung und Bespielung der Projektwebsite <https://siamese.project.tuwien.ac.at> und der Präsentation von Forschungsergebnissen bei diversen Fachtagungen standen die zielgruppengerechte Aufbereitung von (Zwischen)Ergebnissen, Medienberichterstattung und die Abschlussveranstaltung, der „Kanon der Klimaexperimente“, im Vordergrund. (vgl. Abbildung 2)

SIX für transformativen Wandel - Grundverständnis

Der sich dynamisch entwickelnde wissenschaftliche Diskurs zu Klima- und Nachhaltigkeitsexperimenten verlangte zu Beginn nach der Erstellung aktueller Arbeitsdefinitionen der Kernbegriffe Experiment, soziale Innovation und sozial innovatives Klima- und Nachhaltigkeitsexperiment (SIX). In Kombination mit Dialogen im Konsortium und mit dem Steering Board dienten diese Definitionen als Basis für die Arbeiten in den Arbeitspaketen 2-5.

Klima- und Nachhaltigkeitsexperiment: Experimente sind ephemere Versuchsanordnungen, die in realen sozialen Settings neues (transformatives) Wissen generieren bzw. konkrete Lösungen für lokale Klima- und Nachhaltigkeitsprobleme co-kreativ entwickeln und erproben (Wittmayer & Hölscher, 2017; Sengers et al., 2019). Sie entstehen aus dem Bewusstsein über ganz konkrete lokale Klima- und Nachhaltigkeitsprobleme „vor Ort“ (Sengers et al., 2019; Eneqvist & Karvonen, 2021) und zeichnen sich durch eine innovative, unkonventionelle Idee oder Methode (Torrens & Wirth, 2021; Wanner et al., 2021), die zeitliche Befristung der Intervention (Wirth et al., 2019), eine kritische Haltung gegenüber dem Status Quo (Sengers et al., 2019) und Ergebnisoffenheit im Prozess aus (Raven et al., 2019) – alles Faktoren, die sie zu einem risikobehafteten Unterfangen machen, das entsprechend auch scheitern kann (Fünfschilling et al., 2019). Dennoch – oder gerade deshalb – gilt das Experiment in verschiedenen Gesellschaftsbereichen als Methode der Wahl zur Gestaltung der Transformation. In der transformativen Forschung fungiert es als zentrale interventionistische Methode zur Wissensproduktion oder Problemlösung (Schäpke et al., 2017; Steen & van Bueren, 2017; Wanner et al., 2018; McCrory et al., 2020). In den Transition Studies gilt es als zentraler Ansatz zur Erprobung nachhaltiger Innovationen für den Umbau soziotechnischer Infrastruktursysteme (Geels, 2019; Sengers et al., 2019; Loorbach et al., 2020). In der Governance dient es als Steuerungsansatz zur Erprobung neuer Regeln, Organisationen, oder institutioneller Konfigurationen in der Praxis (Morgan, 2018). Und zivilgesellschaftlichen oder aktivistischen Initiativen eröffnet es die Möglichkeit alternative gesellschaftliche Praktiken und Lebensweisen zu erproben (Seyfang & Smith, 2007; Wirth et al., 2019). Sie alle sind Ausdruck einer neuen „Politik des Experimentierens“ (Bulkeley et al., 2016: 14), die *„den modernistischen Traum totaler Kontrolle zugunsten eines adaptiven Verständnisses von Stadt als emergentes und heterogenes Phänomen“* aufgegeben hat (Evans et al., 2016: 429; Übersetzung der Autor:innen). Anders als der bisherige wissenschaftliche Diskurs erachten wir soziale Innovationen in allen Typen von Experimenten als relevant.

Soziale Innovation: Soziale Innovation (SI) taucht als Konzept zur Analyse von nicht-technologischen Veränderungen des sozialen, politischen und kulturellen Zusammenlebens in verschiedenen Kontexten auf. Obwohl es Kritik an seiner analytischen Unschärfe gibt (Marques et al. 2018), bietet das Konzept der SI eine nützliche Perspektive, um auf Basis der Analyse existierender, experimentell Praktiken die vielfältigen, dynamischen Prozesse sozialen Wandels zu untersuchen (Domanski et al., 2020). Wir definieren SI folglich als einen mehrstufigen, iterativen Innovationsprozess, der auf tatsächliche soziale Bedürfnisse reagiert, indem er soziale Konfigurationen und Praktiken verändert und so Veränderungen in institutionellen Arrangements bewirkt (Jessop et al., 2013; Marques 2018), sowie neue gesellschaftliche Diskurse, Organisations- oder Geschäftsmodelle hervorbringt (Wittmayer et al., 2020). SI unterscheidet sich von konventionellen (technologischen) Innovationsansätzen also dadurch, indem es die räumliche, politische, wirtschaftliche, kulturelle oder rechtliche Verankerung gesellschaftlicher Praktiken, ihre inklusive Natur und ihre Verankerung in gesellschaftlichen Bedürfnissen betont (Howaldt und Kopp 2012).

Obwohl SI als Konzept der SI einen erheblichen Beitrag leisten kann, gesellschaftlichen Wandel besser zu verstehen, gibt es noch kein ausreichendes Verständnis über die Wirkungsentfaltung sozialer Innovation (Krlev and Terstriep 2022). Ein wichtiger Schritt dazu ist es, systematisch und prozessorientiert zwischen unterschiedlichen Veränderungsebenen zu unterscheiden, um soziale Veränderungsdynamiken besser im zeitlichen und räumlichen Kontext festmachen zu können (Havas et al., 2023). SIAMESE leistet mit seinem Fokus auf nicht-technologische experimentelle Praktiken und ihrer Wirkungsentfaltung hierbei einen essentiellen Beitrag diese Forschungslücke zu füllen.

SIX: SIAMESE versteht SIX als besondere Form von Innovationsprozessen, die auf die lokalen sozialen Herausforderungen der Transformation mit nicht-technologischen Ansätzen reagieren und so Pfade für sozialen Wandel in der Praxis erproben. SIX lassen sich vereinfacht in drei Komponenten zerlegen: Input-, Prozess- und Outputkomponenten. Unter „Input“ verstehen wir die pfadabhängigen (bio-physischen, ökonomischen, sozialen) Strukturen und die jeweiligen politischen Rahmenbedingungen des Klima-Governance-Regimes, in die SIX eingebettet sind (Pelling et al., 2015; McPhearson, 2020). Wir bezeichnen diese Inputkomponenten daher auch als „territoriale Dimension“ sozialer Innovation, weil sie unmittelbar mit dem Ort, wie er physisch und politisch-institutionell konstituiert ist, zusammenhängen (Moulaert et al., 2015). Dieser lokale Kontext beeinflusst den Experimentierprozess – angefangen dabei, dass sich globale Problemlagen lokal ganz unterschiedlich manifestieren und dass ähnliche Herausforderungen der Transformation womöglich auch unterschiedlich wahrgenommen und problematisiert werden (McCrory et al., 2020). Dieser Umstand beeinflusst zugleich den Experimentierprozess. Im Sinne der sozialen Innovation verstehen wir hierunter die organisatorische Dimension. Hier konstituiert sich das Experiment. Akteur:innen (re)organisieren sich und ihre Praktiken, um damit auf ein erkanntes Problem zu reagieren und setzen in der Folge ihre Versuchsanordnung

in die Praxis um (Zapf, 1989). Dies ist als iterativer Prozess zu verstehen, in dem konstante Re-Organisation und flexible Anpassung an sich ändernde Umstände geschieht und sich das Experiment durch „learning-by-doing“ sukzessive dem eingangs gesteckten Ziel (z.B. neues Wissen zu generieren) annähert. Dies stellt den Übergang zum Output, der transformativen Dimension, dar. Dabei wird (noch) nicht zwischen unmittelbaren Outputs, mittelfristigen Outcomes und langfristigen Impacts unterschieden, sondern lediglich konstatiert, dass SIX – so sie nicht zuvor scheitern – an diesem Punkt einen potentiellen Beitrag zu transformativem Wandel geleistet haben werden – von neuem Wissen über die Veränderung von Praktiken, Selbstverständnissen oder Entscheidungsformen (Urmetzer et al., 2020; Hochgerner, 2013). Diese Prozesslogik stellt eine idealisierte, simplifizierte Theory of Change dar, an der sich SIAMESE auch bei der empirischen Analyse orientiert hat (vgl. Abbildung 3).

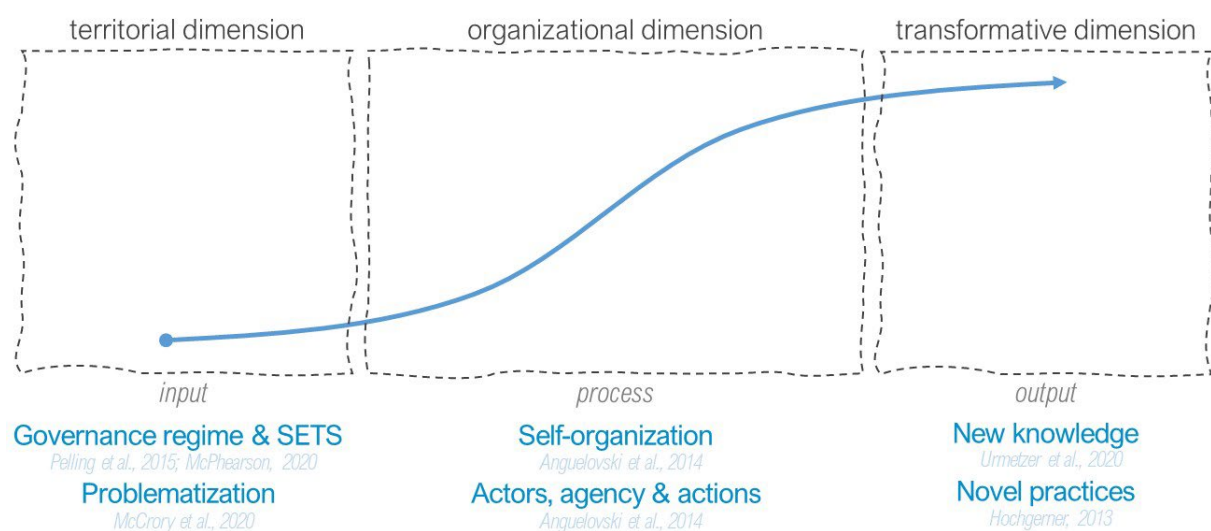


Abbildung 3: Der SIX-Prozess - Eine idealisierte Theory of Change

SIX im Überblick – Erkenntnisse aus dem Survey

Auf Basis eines umfassenden Screenings von über 1.400 Initiativen wurden 218, die den Suchkriterien entsprachen, zur Teilnahme an einem Online-Survey eingeladen. 116 (53%) folgten dieser Einladung und teilten ihr umfassendes Prozesswissen mit dem Forschungsteam. Die aufbereiteten Ergebnisse boten Einblick in wesentliche Erkenntnisse über SIX in Österreich. Einige nennenswerte Schlüssel-ergebnisse sind:

Von Energie und Mobilität bis hin zu Wohnen, Landwirtschaft und Umwelt – SIX befassen sich mit einer breiten Palette an Politikbereichen. Häufig kombinieren sie auch Themen – ein Hinweis auf ihren transformativen Anspruch.

SIX finden sich in allen Bundesländern und Regionen Österreichs, von urbanen Zentren bis hin zu ländlichen und peripheren Regionen. Das verdeutlicht ihre Relevanz als Ansatz für die Gestaltung transformativer Wandelprozesse in unterschiedlichen physisch-räumlichen und politisch-institutionellen Kontexten mit ihren

je spezifischen Pfadabhängigkeiten, Herausforderungen Transformationsansprüchen (vgl. Abbildung 4).

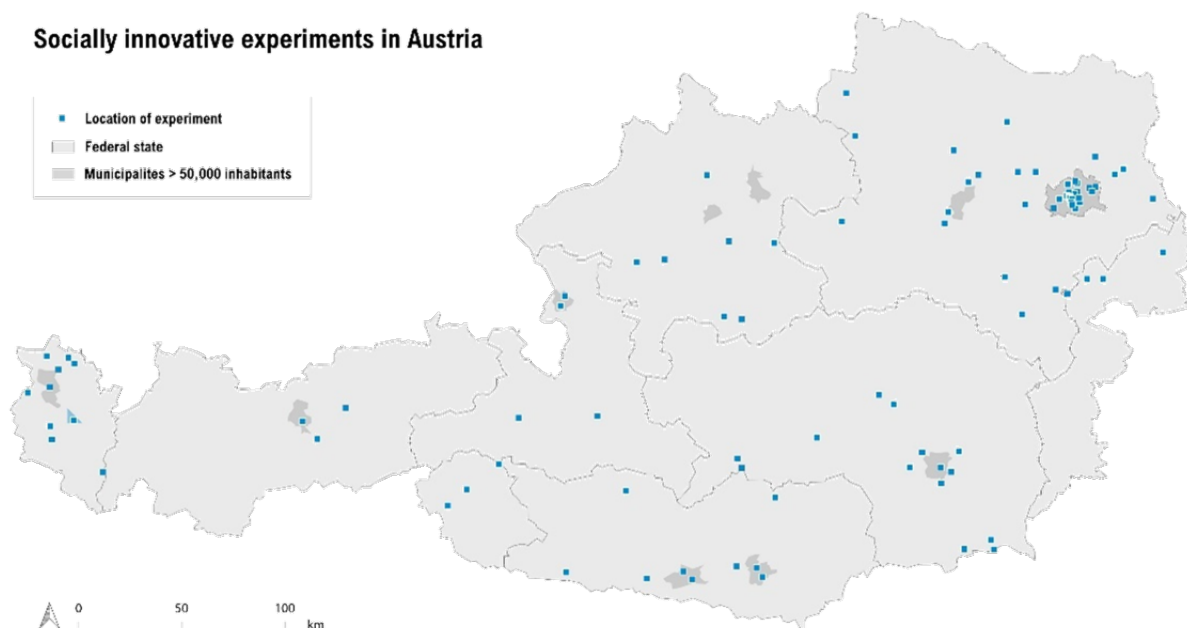


Abbildung 4: SIX im Überblick - Verortung (Kartendarstellung: Aigner & Suitner)

SIX gewinnen immer mehr an Bedeutung. In den letzten Jahren ist ein deutlicher Trend zur Zunahme experimenteller Initiativen zu beobachten. Allein 46% der befragten SIX starteten zwischen 2019 und 2021 (vgl. Abbildung 5).

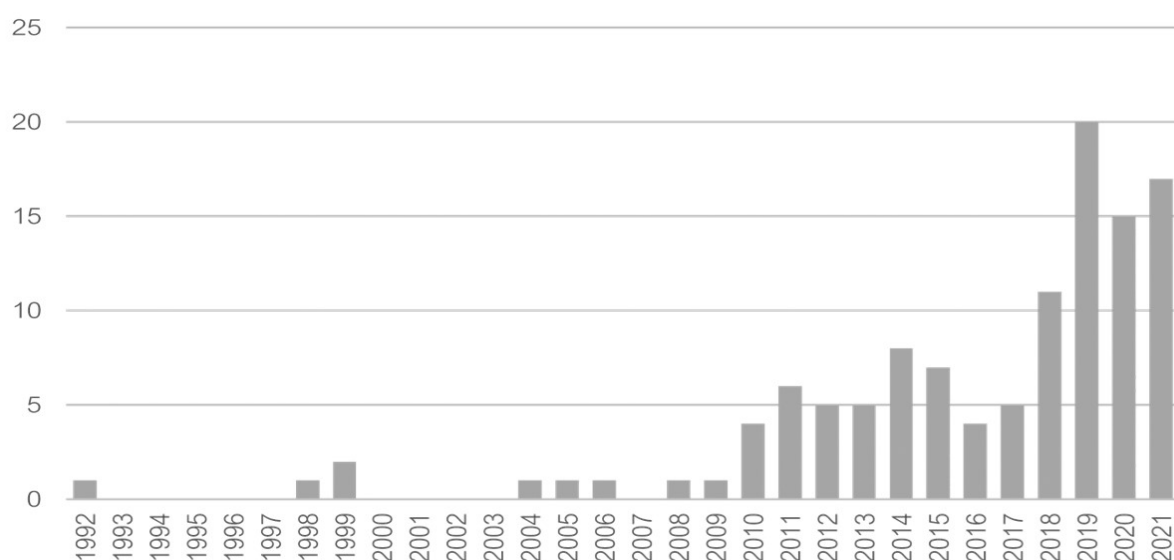


Abbildung 5: Startzeitpunkt der untersuchten SIX - Positiver Trend zu mehr Experimenten

Die Zivilgesellschaft ist der Schlüssel zu SIX. Ein Drittel der Experimente geht von ihr aus. Jedes fünfte wird durch das politisch-administrative System initiiert, fast jedes siebte durch die Forschung (vgl. Abbildung 5). Besonders wichtig sind zivilgesellschaftliche Akteure als Initiator:innen von SIX in den Bereichen Wirtschaft (66 %), Wohnen (66 %) sowie Landwirtschaft und Ernährung (44 %).

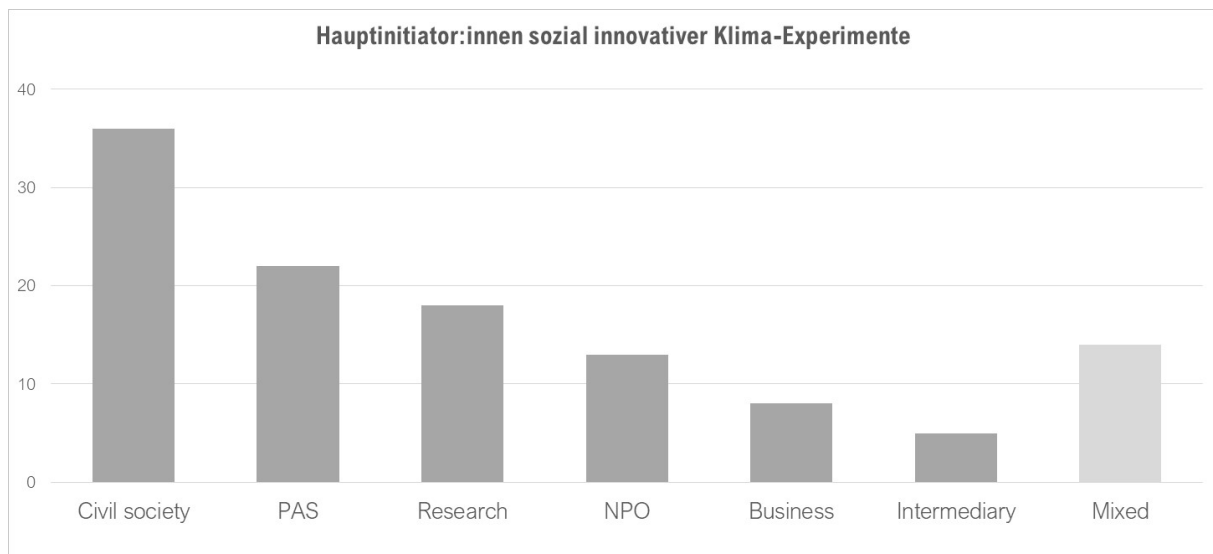


Abbildung 6: Key initiating actors of SIX in Austria - dominance of civil society

SIX verfolgen drei allgemeine Ziele: (1) Die Bewältigung offensichtlicher Klima- und Nachhaltigkeitsprobleme, z.B. den Umbau nicht-nachhaltiger Energiesysteme, (2) die Förderung des sozialen Wandels, z.B. durch die Sicherstellung von Partizipation und Gerechtigkeit in Prozessen lokaler Transformation und (3) unmittelbare, greifbare Veränderung durch Eingriffe in die gebaute Umwelt.

Wesentliche Innovationstreiber von SIX sind (1) persönliche Beziehungen und Netzwerke, (2) der Austausch zwischen ähnlich motivierten Initiativen, (3) Wissen über den Ort, seine Historie, politisch-institutionellen Besonderheiten und Herausforderungen, (4) finanzielle Mittel, die die Umsetzung in geplanter Weise ermöglichen, (5) administrative Unterstützung (z.B. Veranstaltungsorganisation und rechtliche Beratung) und (6) wissenschaftliche Unterstützung (z.B. Wahl der Methoden zur Wissensproduktion, Partizipation und Entscheidungsfindung).

Wesentliche Hindernisse für die Umsetzung sind: Politik (insbesondere fehlende Unterstützung, politischer Machtwechsel, Beeinflussung oder Instrumentalisierung durch politische Kräfte), Knappheit (d.h. begrenzte Finanzierung und/oder Dauer des Experiments begrenzen auch den Erfolg und mögliche Wirkungen), Vorschriften (z.B. ein starrer rechtlicher Rahmen, ungünstige Marktbedingungen oder Regulierungen), Einstellungen (insbesondere Ablehnung des Experiments, fehlendes öffentliches Interesse) und Kapazitäten (z.B. Überforderung, fehlende zeitliche Ressourcen und individuelle Konflikte).

SIX können eine Vielzahl von unmittelbaren Ergebnissen hervorbringen, u.a. die Veränderung von Produktions- und Konsumweisen, die Etablierung neuer Formen der Entscheidungsfindung und der politischen Teilhabe an der Transformation, die Schaffung neuer Finanzierungs- oder Geschäftsmodelle, die Etablierung neuer Netzwerke und Interaktionsformen, die Generierung neuen Wissens, die greifbare klimawirksame Veränderung durch unmittelbare räumliche Interventionen, die Förderung von Wissenstransfer und Bewusstseinsbildung, und die Verknüpfung von technologischen und sozialen Ansätzen in Systeminnovationen.

Eine Typologie sozial innovativer Klimaexperimente in Österreich

Auf der Basis der umfassenden standardisierten Befragung wurde schließlich eine induktive Typologie von SIX entwickelt. Die acht derart skizzierten Typen sind:

Urbane Interventionen: Diese Arten von SIX erproben Ideen für eine nachhaltigere und klimafreundlichere Stadtgestaltung und Raumnutzung durch taktische, meist temporäre Eingriffe in den öffentlichen Raum – z.B. Pop-Up-Radwege oder die Umgestaltung, Umdeutung und Aneignung von öffentlichem Raum.

Infrastrukturoptimierungen: Diese Experimente widmen sich der Erprobung von Lösungen für die nachhaltige Transformation sozio-technischer Infrastruktursysteme – von Bürger:innensolarkraftwerken für die Energiewende bis hin zu Mobilitätscoaches für die Mobilitätswende.

Bottom-up Wirtschaftswandel: Hierbei handelt es sich in erster Linie um zivilgesellschaftliche Experimente mit alternativen Produktions- und Konsumweisen – z.B. Sharing-Initiativen oder solidarische Landwirtschaft.

Community-Innovationen: Dieser Typ von SIX umfasst gemeinschaftlich organisierte Experimente mit alternativen Alltagspraktiken und Lebensstilen, die in der Regel im Rahmen von Co-Housing-Initiativen erprobt und etabliert werden – z.B. ein Co-Housing-Projekt mit einer Energiegemeinschaft.

Wissens- und Nudging-Experimente: Sie zielen im Wesentlichen darauf ab, das Bewusstsein von Individuen zu schärfen und das Verhalten von Bürger:innen und privaten Haushalten zu ändern, indem nachhaltige und klimaorientierte Praktiken gelehrt, unterstützt oder belohnt werden – z.B. Bildungsinitiativen wie Klimaschulen oder Experimente mit CO₂-Budgets für private Haushalte.

Governance-Experimente: Diese Typen von SIX sind weit verbreitet. Sie umfassen Experimente mit Rechtsnormen und Regulativen, hoheitlichen Instrumenten und neuen Formen der Entscheidungsfindung – z.B. Bürger:innenräte oder die Praxiserprobung alternativer Nutzungsrechte.

Transformative Klimaforschung: Hier arbeiten Forscher:innen mit verschiedenen Akteursgruppen zusammen, um praktische Lösungen zur Anpassung an den Klimawandel vor Ort zu entwickeln. Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem gegenseitigen Lernen aus der Zusammenarbeit in praktischen Experimenten – z.B. Erprobung selbstorganisierter Grünpflege in Wohngebäuden.

Lern- und Unterstützungsinitiativen: Der letzte Typ von SIX umfasst Experimentierräume, Plattformen o.Ä., die sozial innovativen Experimenten den Raum und die Ressourcen für ihre Umsetzung bieten – z.B. eigens eingerichtete Mobilitätsreallabore oder Klima-Modellregionen.

Fünf Fallbeispiele

SIAMESE widmete sich der vertieften Analyse fünf ausgewählter Fallbeispiele für sozial innovative Klima- und Nachhaltigkeitsexperimente in Österreich, um deren

Experimentier- und Innovationsprozess im jeweiligen lokalen Kontext besser zu verstehen und Wirkungs- und Verstärkungspfade aufzuzeigen. Auf Grundlage der im Surveysample abgebildeten SIX und nach eingehender Diskussion mit dem SIAMESE Steering Board wurden folgende fünf SIX für diese Untersuchung ausgewählt:

B.R.O.T. Pressbaum ist ein gemeinschaftliches Wohnprojekt mit 35 Wohnungen, einem Gemeinschaftshaus und weiteren gemeinschaftlich nutzbaren Einrichtungen und Freiflächen, das nach einer vierjährigen Planungs- und Errichtungsphase 2018 bezogen wurde. 2014 wurde das zivilgesellschaftliche Experiment von einer Gruppe engagierter Einzelpersonen mit dem Ziel gestartet, eine sozial und ökologisch nachhaltige Wohnform in der peripheren Lage einer suburbanen Landgemeinde zu realisieren. Das Akronym B.R.O.T. steht für Begegnen, Reden, Offensein und Teilen. Der Name signalisiert damit die zentrale Bedeutung des Community-Gedankens. In einer dreijährigen Planungsphase, bei der die zukünftigen Bewohner:innen intensiv involviert waren, entstand ein zukunftssträchtiges, gemeinschaftliches Wohn- und Lebenskonzept. Nachdem in einem co-kreativen Prozess mehrere Alternativen erarbeitet und abgewogen wurden, entstanden zehn Gebäude in nachhaltiger Holzleichtbauweise. Seit dem Einzug 2018 experimentiert die dort lebende Gemeinschaft u.a. mit nachhaltigen Mobilitätskonzepten, alternativen Organisationsformen oder nachhaltigen Formen der Lebensmittelversorgung.

Experimenteller Charakter: B.R.O.T. Pressbaum übt Kritik am geltenden Rechtsrahmen, den tradierten Typologien und baukulturellen Selbstverständnissen und erprobt bottom-up neue Wege des gemeinschaftlichen Wohnens, die sich mit dem Klimawandel, nachhaltigen Baumaterialien, nachhaltiger Mobilität und Energiepraktiken, nachhaltigem Lebensmittelkonsum und Kollaboration befassen.

Adressierte Herausforderungen: Die Initiative adressiert die Herausforderung ökologisch verträglicher und sozial-gerechter Entwicklung von Wohnquartieren in einer suburbanen Gemeinde und wie dies mit dem Anspruch nach nachhaltiger Mobilität und Lebensmittelversorgung im ländlichen Raum vereinbar ist.

Förderung: keine; mit gemeinnützigem Bauträger umgesetzt

Laufzeit: Beginn 2014, offenes Ende

Der **Genossenschaftsladen UmsEGG** ist ein regionaler und überwiegend biologischer Lebensmittelladen mit genossenschaftlicher Eigentümer:innenstruktur und hybriden Öffnungszeiten. Der neuartige Nahversorger im Ortszentrum der ländlichen Gemeinde Losenstein ist ein Genossenschaftsgeschäftslokal, das von dessen Mitgliedern getragen wird und ein gutes Beispiel für einen bottom-up Experimentierprozess. Ziel ist es, eine solidarische Wirtschaft und einen umweltfreundlichen Umgang mit Lebensmitteln zu erproben. Kurze Lieferwege, viele unverpackte Lebensmittel, die Verwendung nicht mehr standardmäßig oder als verkaufsfähig eingestuft Lebensmittel sollen deshalb gewährleistet werden.

Experimenteller Charakter: UmsEGG war der erste Hybridladen in Österreich und erprobte die Einbindung der Kund:innen in die Entscheidungsfindung sowie eine

genossenschaftliche Eigentümer:innenstruktur mit Kund:innen und Lieferant:innen als Mitglieder.

Adressierte Herausforderungen: UmsEGG adressiert die mangelnde Verfügbarkeit lokaler Basisdienstleistungen (in diesem Fall: Nahversorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs), den Erhalt ländlicher Dorf- und Stadtzentren und die Nutzung leerstehender Gebäude, sowie die Nutzung und Erhaltung regionaler Lebensmittelversorgungs- und -wertschöpfungsketten.

Förderung: LEADER-Förderung

Laufzeit: Beginn 2018, offenes Ende

Grätzlmarie ist ein Governance-Experiment und der landläufige Name für das „WieNeu+ Ideenbudget“, das Bewohner:innen, lokale Initiativen und Vereine, die ihr Grätzl zukunfts- und klimafit gestalten möchten, finanziell und organisatorisch bei der Umsetzung ihrer Ideen unterstützt. Projektvolumina bis €30.000,- werden gefördert. Darüber hinaus erhalten die Einreichenden fachliche Unterstützung bei der Umsetzung. Ein Grätzlbeirat, bestehend aus institutionellen Vertreter:innen und Bewohner:innen entscheidet über die Vergabe, wobei soziale und ökologische Wirkung und der Nutzen für die Allgemeinheit ausschlaggebend sind. Die Grätzlmarie wurde erstmalig 2021 in Wien Favoriten erprobt. Das so erworbene Wissen ist inzwischen in weitere Klima-Governance-Initiativen der Stadt Wien eingeflossen.

Experimenteller Charakter: Grätzlmarie erprobt neue Wege der Partizipation in der städtischen Klimawandelanpassung und der Mitgestaltung der gebauten Umwelt durch Bürger:innen-Budgets und Stadtteilbeiräte.

Adressierte Herausforderungen: Die Initiative fokussiert den Umgang mit lokalen Klimawandelfolgen und die Inklusion bei der Umgestaltung des öffentlichen Raums. Sie reagiert damit auf die vielfältigen Herausforderungen sozialökologischer Transformation und die spezifischen Herausforderungen in Wiener Grätzln.

Förderung: Förderung der Stadt Wien gemäß Beschluss des Wiener Gemeinderats

Laufzeit: 2021-2023

Bei **Paris-Vorderwald** probierten 14 Haushalte im Mai 2019 vier Wochen lang aus, inwieweit sie im ländlichen Raum die Ziele des Pariser Klimaabkommens jetzt schon erreichen konnten. Mit dem Experiment sollten die Haushalts-Emissionen pro Person auf das empfohlene Maß von zwei Tonnen CO₂ pro Jahr gesenkt werden. Dazu wurden in den Bereichen Mobilität, Energienutzung, Konsum und Ernährung Verhaltensänderungen angeregt, die im Idealfall langfristig umgesetzt werden sollten – vom Austausch alter Glühbirnen und der Überprüfung der Energieeffizienz von Haushaltsgeräten über die Bewältigung von Alltagswegen mit Rad, Bus und Car-Sharing bis hin zu Kochworkshops, Gemüseboxen oder regionalen Einkäufen. Die Haushaltsemissionen wurden mittels eigens entwickelter App aufgezeichnet und aus den Lehren des Experiments politische Empfehlungen mit den regionalen Entscheidungsträger:innen erörtert.

Experimenteller Charakter: Paris-Vorderwald war zeitlich und örtlich begrenzt, ergebnisoffen hinsichtlich möglicher Erkenntnisse, Erfolge und Wirkungen und drastisch im Sinne des avisierten Ziels der Emissionsreduktion.

Adressierte Herausforderungen: Auf fast spielerische Weise wurden sehr grundlegende Probleme nachhaltiger ländlicher Entwicklung wie nachhaltige Mobilität thematisiert. Die Reflexion (nicht)-nachhaltiger Konsumweisen, Klimabildung und Sensibilisierung spielten ebenso eine wichtige Rolle.

Förderung: Die Klima- und Energiemodellregion Vorderwald wird im Rahmen des KEM-Förderprogramms des Österreichischen Klimafonds gefördert.

Laufzeit: Vier Wochen im Mai/Juni 2019

SCHALTwerk2030 war ein transformatives Forschungsprojekt zur Erprobung einer Energiegemeinschaft, eines Co-Working Space und einer regionalen Strategie durch soziokratische Entscheidungsfindung in der ländlichen Gemeinde Kremsmünster in Oberösterreich. Teile des Rathauses wurden reaktiviert, um dort an zukunftsfähigen Strategien zu arbeiten und diese zu erproben. Durch die Schaffung zentral gelegener flexibler Arbeitsplätze und den Aufbau eines überregionalen Co-Working Netzwerks testete das Experiment alternative Formen der Zusammenarbeit. Das Rathaus diente zudem als Knoten zum Aufbau einer Energiegemeinschaft. Um Ressourcenverbrauch und Schadstoffe zu reduzieren, wurden darüber hinaus zwei Kreislaufwirtschaftsgemeinschaften und eine Plattform entwickelt, die das Tauschen & Teilen fördern sollten. Die Einbindung relevanter Akteur:innen und ein co-kreativer Monitoringprozess schafften den strategischen Rahmen für die zukünftige Regionalentwicklung.

Experimenteller Charakter: Die Erprobung von Nachnutzungen für lokalen Leerstand, einer Energiegenossenschaft und von Co-Working im ländlichen Raum, sowie die Umsetzung dieser Dinge auf Basis der soziokratischen Methode waren allesamt innovative, experimentelle Elemente.

Adressierte Herausforderungen: Nachhaltiger Energiekonsum, Multilokalität im ländlichen Raum, der Umgang mit dem Bestand und die Etablierung ressourcenschonender Produktions- und Konsumweisen wurden adressiert.

Förderung: Im Rahmen des „Smart Cities Demo – Living Urban Innovation“ Programms aus Mitteln des Österreichischen Klimafonds.

Laufzeit: 2019-2022

Individuelle Erkenntnisse aus der Fallanalyse

Für B.R.O.T. Pressbaum waren die Barrieren, die das Experiment überwinden musste, hauptsächlich institutioneller Natur. Als Co-Housing-Projekt qualifizierte sich B.R.O.T. Pressbaum nicht für staatliche Subventionen. Aufgrund **strenger raumplanerischer Vorschriften** musste die Initiative von ihrem ursprünglichen Designkonzept abrücken und weniger dicht bauen als ursprünglich geplant. Das Experiment zeigt somit, wie starr einige Vorschriften im Raumplanungsbereich in

Österreich sind, weil sie aus tradierten Gründen nachhaltigere Entwürfe nicht zulassen oder progressiven Bottom-up-Initiativen nicht den gleichen Zugang zu Fördermitteln ermöglichen.

Die Grätzlmarie war von Anfang an **eng in die politisch-administrativen Strukturen** und Praktiken der Stadt Wien **eingebunden**. Spannungen zwischen bestehenden Governance-Mechanismen einerseits und dem Streben nach mehr inklusiver Entscheidungsfindung in der lokalen Klimaanpassung andererseits mussten von den handelnden Akteur:innen klug verhandelt werden. Grätzlmarie mag kein transformatives Experiment sein, da es eher die etablierten inkrementellen Veränderungsmechanismen eines starken und fürsorglichen lokalen Staats reproduzierte. Es lieferte jedoch eine Blaupause für „**institutional work**“ (vgl. u.a. Fünfschilling et al., 2019), indem es institutionelle Silos effektiv überwand und Inklusion in städtischen Anpassungsmaßnahmen umsetzte.

Durch die Einbettung in die Klima- und Energiemodellregion fand Paris-Vorderwald einen idealen **Experimentierraum mit lokalen Kümmerern** für die reibungslose Umsetzung – eine sehr wichtige Grundlage für viele SIX. **Enge lokale Netzwerke** und ein Vertrauensverhältnis zwischen den Schlüsselakteur:innen in diesem Experiment bestanden bereits durch vorherige gemeinsame Aktivitäten. Dies waren auch entscheidende Faktoren, warum sie sich auf Paris-Vorderwald einließen.

Ein Teil des Erfolgs von SCHALTwerk2030 ist auf die Kombination von thematischer Expertise und **lokalem Wissen** zurückzuführen, was die sofortige Umsetzung von abstraktem Expert:innen- und Systemwissen in einen maßgeschneiderten Transformationsprozess auf lokaler Ebene ermöglichte. Barrieren bestanden in der allgemeinen Skepsis gegenüber dem vor Ort unbekanntem Ansatz der Soziokratie und Konflikten über **bestehende Machtverhältnisse** in der Region. Die Erprobung einer lokalen Energiegemeinschaft informierte jedoch parallel die Entwicklung des rechtlichen Rahmens für Energiegemeinschaften in Österreich. SCHALTwerk2030 hatte daher unmittelbaren Einfluss auf die Governance der Energiewende in Österreich und zeigt, wie unkonventionelle Interventionen Verstärkung erfahren können.

Treiber für den Erfolg von UmsEGG waren **motivierter Bürger:innen und lokales Wissen** des früheren Ladenbesitzers, das bereits vorhanden war. **Fehlende politische Unterstützung** und der Mangel an Kaufkraft in der Region sind andauernde Herausforderungen, da der Laden hauptsächlich regionale Produkte verkauft, die teurer sind als konventionelle Produkte bei einer nahegelegenen Supermarktkette – ein Problem, das die individuelle Initiative ohne politische Unterstützung nicht lösen kann.

Eine Typologie von Agency in Experimenten

Neben der Typologie sozial innovativer Experimente war es auch notwendig, eine dezidierte Akteursperspektive einzubringen. Deshalb wurde auf Basis der Fallstudien eine Typologie der Handlungsmacht entwickelt, die darauf abzielt einen

umfassenden Blick auf die involvierten Akteure, die Basis ihres Handelns, ihre konkreten Fähigkeiten, Möglichkeiten und die erforderlichen Ressourcen zu werfen (M4.2). Das ist nicht nur aus wissenschaftlicher Perspektive relevant, sondern auch, weil er künftigen politischen Verantwortungsträgern erlaubt, in Programm- und Instrumentendesign genau diese Faktoren zu berücksichtigen. Die Typologie umfasst die drei entscheidenden Elemente sozialer Praxis (Shove et al., 2012): Bedeutung (d.h., warum wir etwas tun), Kompetenzen (d.h., wie wir etwas tun) sowie Materialien und Ressourcen (d.h., mit welchen Mitteln wir es tun), und ordnet ihnen verschiedene Dimensionen zu, die für die Umsetzung von SIX entscheidend sind. Dies verbessert unser Verständnis der wesentlichen Bedingungen, die für die Umsetzung von SIX erforderlich sind, und der Methoden, mit denen sie eine signifikante Wirkung erzielen (vgl. Abb. 3).

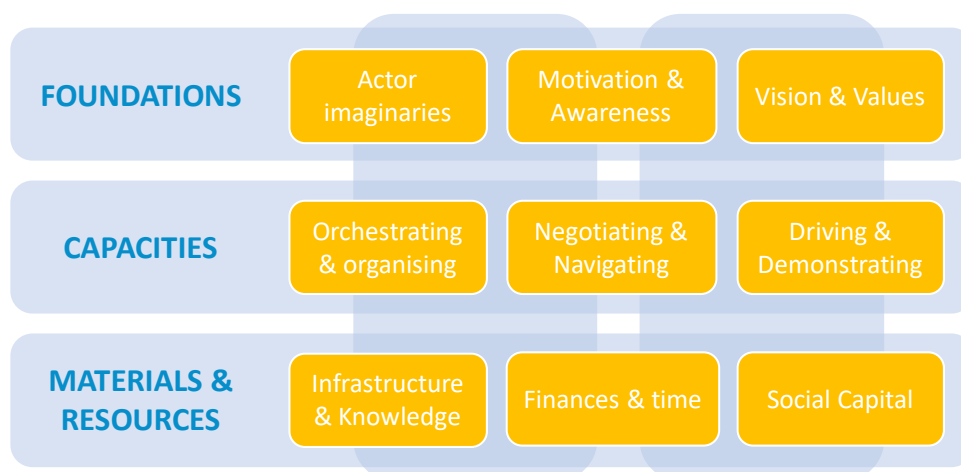


Abb. 3: Eine Typologie der Agency von SIX

Um die Grundlagen der Handlungsmacht in SIX zu verstehen, schlägt unsere Typologie drei Dimensionen vor. Einerseits müssen die vielfältigen Perspektiven, Identitäten und Rollen von Organisationen und Individuen in den Blick genommen werden, um die Wurzeln ihrer konkreten Handlungen zu verstehen. In Zusammenhang damit stehen auch die konkreten Motivationen für SIX im Fokus (z.B. ihre Wahrnehmungen vom und Einstellungen zum Klimawandel). Weiters gilt es dann die konkreten Wertvorstellungen und Zukunftsvisionen zu ergründen, die diese Einstellungen formen und prägen.

Aufbauend darauf rückt die Beschäftigung mit den konkreten Kompetenzen, die notwendig sind, um SIX durchzuführen und zu etablieren, in den Vordergrund. Die Fähigkeiten, die dabei von Bedeutung sind, umfassen einerseits das Orchestrieren und Organisieren, wobei der Fokus auf der strategischen Planung, Koordination und dem Aufbau von Organisationsstrukturen liegt, die eine effektive Umsetzung von SIX ermöglichen. Des Weiteren ist der Aufbau von Partnerschaften und Netzwerken zentral. Sie helfen dabei, konkrete Umsetzungskontexte besser zu navigieren und erfordern nicht nur gutes Wissen über das Lokale, sondern auch über größere gesellschaftliche Zusammenhänge und institutionelle Strukturen. Schließlich rückt die Frage nach der Verteilung von Verantwortlichkeiten und damit

einhergehenden Führungs- und Umsetzungskompetenzen bezüglich transformativer Initiativen sowie der praktischen Durchführbarkeit von SIX in den Mittelpunkt.

Zuletzt lenkt die Typologie die Aufmerksamkeit auf die konkreten materiellen und immateriellen Bedingungen und Ressourcen, die zur Umsetzung von SIX gegeben sein müssen. Es geht dabei einerseits um die Analyse konkreten physischer Infrastrukturen, finanzieller und zeitlicher Ressourcen, sowie der existierenden Wissensbasis zur Bearbeitung von konkreten Problemfeldern. Darüber hinaus wird auch existierendes Sozialkapital als zentrale Kategorie erfasst, welche in Bezug auf das notwendige Vertrauen in handelnde Akteure, sowie die Konfliktbewältigung eine Rolle spielt.

Die Erarbeitung dieser Kategorien ist ein Resultat des Projekts, das es erlaubt, nicht nur wissenschaftlich, sondern auch praktisch die Umsetzung von SIX in Österreich und darüber hinaus besser zu unterstützen. Gerade im Bereich der Forschung zu gesellschaftlicher Transformation und dem Wandel sozio-technischer Systeme haben akteursorientierte Perspektiven jüngst mehr Aufmerksamkeit erhalten (Hölscher et.al., 2020; Grillitsch & Sotarauta, 2020). Im Kontext sozialer Innovation kann ein differenzierter Blick auf Handlungsfähigkeit, wie ihn die entwickelte Typologie ermöglicht, dazu beitragen, einen geschärften Blick auf die Granularität von sozialen Innovationsprozessen in ihrem experimentellen Stadium zu entwickeln. Um auch zu Erkenntnissen bezüglich der Diffusion und Institutionalisierung von SIX beizutragen, untersuchten wir in SIAMESE auch verschiedene Wirkungspfade, durch die SIX in ihrem konkreten Kontext bzw. darüber hinaus Wirkung entfalten konnten, die folgend kurz erläutert werden.

Wirkungspfade von SIX

Aufbauend auf den Fallstudien haben wir verschiedene Wege ausgearbeitet, wie SIX in ihrem jeweiligen Kontext Wirkung entfalten und dazu das Konzept der „Wirkungsrouten“ (*im Englischen „5 R (recognise, realise, reconfigure, replicate, regulate) impact routes“*) entwickelt, um die Wirkung von sozial eingebetteten Experimenten genauer zu untersuchen und zu reflektieren (M4.3). Das Konzept soll dabei nicht als Anleitung zur Messung von sozialer Innovation verstanden werden, sondern ist viel mehr ein Versuch, iterative Veränderungsprozesse, die durch sozial innovative, experimentelle Praktiken angestoßen wurden, auf mehreren Ebenen gleichzeitig zu verfolgen. Dementsprechend hebt das Konzept hervor, wie wichtig es ist, die Auswirkungen von SIX mit einem granularen Ansatz zu untersuchen, der unterschiedliche Ebenen von Experiment und sozialer Innovation gleichermaßen in den betrachtet.

Zum einen ist die Art und Weise, wie gesellschaftliche Probleme von Einzelpersonen und Organisationen in einem bestimmten Bereich erkannt werden, eine entscheidende Komponente des soziotechnischen Wandels und sollte daher eine wesentliche Kategorie jeder Reflexion über die Auswirkungen von Experimenten sein („recognize“). Weiters kommen wir zu dem Schluss, dass die Entstehung von

Auswirkungen auf der Ebene des individuellen und kollektiven Handelns nachgezeichnet werden kann, indem wir untersuchen, wie Experimente in einem konkreten räumlichen Kontext und sozialen Umfeld realisiert werden und welche Praktiken und (Macht)Beziehungen sie neu konfigurieren und neugestalten (realise). Um Aussagen über die Mesoebene gesellschaftlicher Transformationen machen zu können, ist es notwendig, Replikationsmuster zu erkennen und damit nachzuzeichnen, wie Wissen und Lösungen von Einzelexperimenten sich verstärken (replicate). Die Ermittlung der Art und Weise, wie Experimente nachgeahmt, geteilt und angepasst werden, ist im Kontext von konkreten politischen Förder- oder Steuerungsinstrumenten besonders fruchtbar. Die Analyse der Relation zwischen SIX und den institutionellen Bedingungen erlaubt es, die Genese von Experimenten sowohl in synchronen als auch in diachronen Dimensionen einer konkreten sozialen Praxis und verschiedener Akteursbeziehungen zu verfolgen, was unser Verständnis darüber vertieft, wie verschiedene Experimente wiederholt werden können, um so zu Transformation beizutragen (reconfigure). Dies führt zu Veränderungen auf der Makroebene in Form von Regeln und Vorschriften, die soziale Normen genauso wie rechtliche Rahmensetzungen inkludieren können (regulate). Den Wandel von Normen, Werten und Regeln auf einmalige Experimente zurückzuführen, ist jedoch kaum möglich und auch nicht wünschenswert. Die Komplexität gesellschaftlicher Systeme zu reduzieren, um eindeutige Antworten zu geben, scheint verlockend, lässt aber die Vielzahl von Möglichkeiten außer Acht, die jeder sozialen Praxis innewohnen. Nicht alle, ja wahrscheinlich kaum ein Experiment führt direkt zu neuen Normen oder rechtlichen Regelungen. Dennoch haben Experimente oft Wirkungen, die ein Teil des Puzzles für transformative Veränderungen sind. Das 5R-Modell soll eine Orientierungshilfe für die Lösung dieses Puzzles bieten.

Während unser Verständnis der „Wirkungsrouten“ es ermöglicht, SIX als iterativen, mehrstufigen Prozess detailliert zu untersuchen und zu verstehen, in welchen Dimensionen Wirkungsprozesse verfolgt werden können, müssen wir auch die tatsächlichen Veränderungsmodi, die von SIX angestoßen werden, besser verstehen. Auf Basis unserer Fallanalyse unterscheiden wir hierbei zwischen der Wirkungsdiffusion durch Intensivierung, Multiplikation, Verstärkung und Transformation. Intensivierung bezieht sich auf die Fortsetzung einer experimentell erprobten Praxis, die laufend weiter optimiert und an veränderliche Umstände angepasst wird. Multiplikation entspricht der Nachahmung und Adaption der ursprünglichen Idee, des Konzepts und/oder spezifischer Co-Creation-Methoden an einem anderen Ort, in einem anderen Politikfeld oder in einem anderen Problembereich. Verstärkung bezieht sich auf institutionelle Wirkungen im jeweiligen Politik- oder Problembereich des SIX. Verstärkung kann eine unmittelbare Konsequenz erfolgreicher SIX sein. Allerdings ist es sehr oft die Folge einer bereits multiplizierten Intervention, die in verschiedenen Kontexten einen „Proof of Concept“ erbracht hat. Transformation beschreibt schließlich mehrdimensionale Auswirkungen, von unmittelbaren urbanen Transformationen, bis hin zu tiefgreifenden politischen Veränderungen.

Die Landschaft österreichischer Klima-Governance-Plattformen

Ausgangspunkt der Überlegungen hierzu war eine sich äußerst dynamisch entwickelnde Landschaft ähnlicher Unterstützungsangebote wie jenes, das das Forschungsteam im Rahmen des SIAMESE-Projekts ursprünglich hatte initiieren wollen (vgl. Abbildung 7). Eine genauere Untersuchung dieser Landschaft tat daher Not. Unbestritten mangelte es auch 2023 weiterhin an der Institutionalisierung ephemerer Klima-Experimente. Ambitionierte Initiativen mit transformativem Potential, wie sie in SIAMESE vor den Vorhang geholt wurden, bleiben weiterhin oft lokal und zeitlich begrenzte Einzelaktionen. Das gilt v.a. für Experimente mit sozial innovativem Charakter, weil diese zum Einen eng mit dem Lokalen verknüpft und zum Anderen vielfach von (mit der Aufgabe der Institutionalisierung überforderten) zivilgesellschaftlichen Akteur:innen getragen sind. Die Notwendigkeit eines Unterstützungsangebots für derartige Initiativen bleibt daher bestehen.

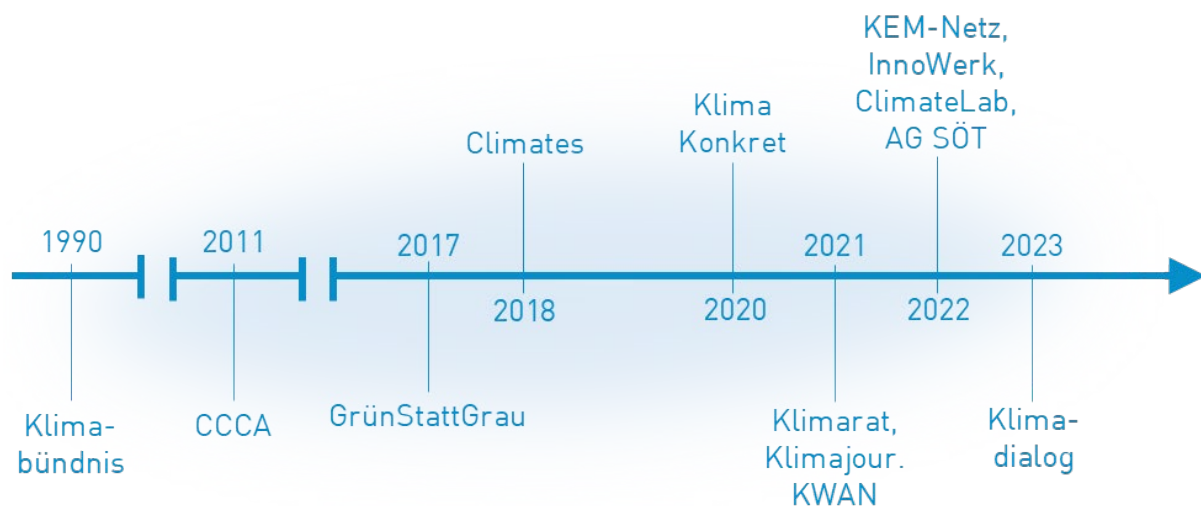


Abbildung 7: Die dynamische Entwicklung von Plattformen in der österreichischen Klima-Governance

So zeigt sich, dass die Zielgruppen der verschiedenen Unterstützungsplattformen vor allem der öffentliche Sektor, Forschungseinrichtungen und eine breite Öffentlichkeit sind. Es fehlt jedoch gezielte Unterstützung für zivilgesellschaftliche Akteur:innen, die motiviert sind, lokales Klimahandeln umzusetzen und konkrete Ideen für Veränderungen haben. Auch mangelt es dem öffentlichen Sektor an Informationen über die Arten und die Relevanz von SIX für den lokalen Wandel, sowie an Möglichkeiten, den öffentlichen Sektor und zivilgesellschaftliche Akteur:innen in einem stabilen, institutionalisierten Rahmen zu verbinden. Die Analyse machte auch deutlich, dass es schwierig ist, die Zivilgesellschaft direkt anzusprechen, da sie oft nicht in der gleichen Weise organisiert ist wie Akteur:innen aus Wirtschaft, Politik oder Verwaltung. Daher wurde klar, dass intermediäre Akteur:innen auf lokaler und regionaler Ebene sehr wichtige Multiplikator:innen und Vermittler:innen von SIAMESE-Wissen sein müssen und damit eine zentrale Zielgruppe dieser Plattform.

TRAIBHAUS – Transformative Innovation Hub Austria

Um diese Lücke zu füllen, entwickelten wir ein Konzept für eine intermediäre Plattform in Österreich, die sich explizit an sozial innovative Klimainitiativen in Österreich richtet. Der Aufbau basiert einerseits auf unseren Forschungsergebnissen und den Bedürfnissen, die sich aus der Umfrage und den Fallstudien ergaben. Zusätzlich flossen die Ergebnisse der Recherche und den drei Interviews zu internationalen Beispielen zu intermediären Plattformen ein. Aus den Fallstudien ergab sich, dass Vernetzung zwischen ähnlichen Initiativen als sehr hilfreich angesehen wird, es allerdings nicht immer den Raum dazu gibt, und vor allem Freiwillige, die diese Experimente oft durchführen, keine Ressourcen für das Initiieren von Netzwerkaktivitäten haben. KEM- und Klar!-Regionen geben hierfür einen guten Rahmen. Für Experimente, die außerhalb dieses Programms stattfinden, gibt es allerdings nur sehr begrenzte bis keine formalisierten Möglichkeiten zur Vernetzung. Zudem hat sich herausgestellt, dass für die Verstärkung, Verstärkung oder Ausbreitung erfolgreicher Experimente oft der Bezug zu Entscheidungsträger:innen aus Politik und Verwaltung fehlt. Das liegt einerseits an fehlendem Wissen bei den Initiativen, die oft nicht wissen, wie sie sich am besten mit solchen Akteur:innen vernetzen können, aber auch an einer Wissenslücke bei den Verwaltungsakteur:innen selbst, die oft keine Vorstellung von SIX haben.

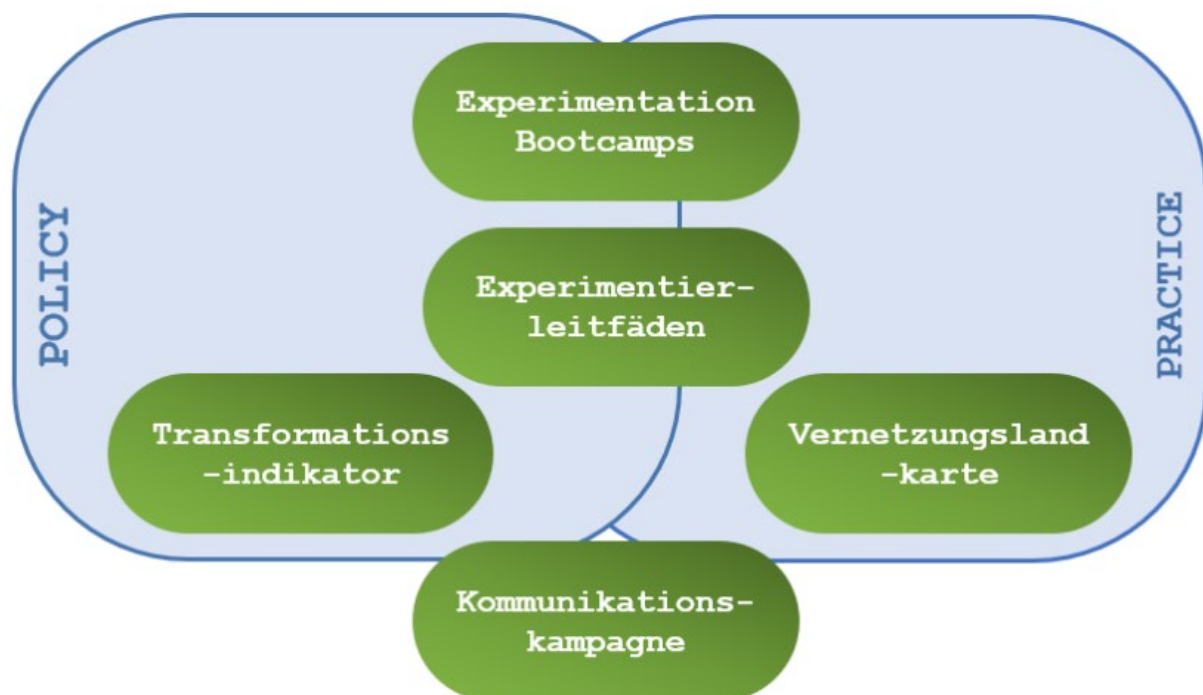


Abbildung 8: TRAI BHAUS-Aktivitäten in und über SIAMESE hinaus

Um unsere Erkenntnisse auch mit internationalen Beispielen zu bereichern und dem Status Quo zu spiegeln, untersuchten wir drei Initiativen, die sich als intermediäre Akteur:innen und Wissensvernetzer:innen sehen und als Inspiration für die Schaffung der von SIAMESE geplanten Plattform dienen sollten. Dabei untersuchten wir den Social Impact Hub aus Deutschland, Climate Proof Together aus den Niederlanden und der ADEPT Climate Hub aus Großbritannien. Daraus ergaben

sich einige nützliche Hinweise für die Gestaltung einer solchen Plattform in Österreich, z.B. wie Netzwerke effektiv gestaltet werden können oder eine gute Zusammenarbeit mit Verwaltungsakteur:innen gelingt.

Aufbauend auf diesen Einblicken wurde eine Architektur für das TRAIBHAUS – Transformative Innovation Hub Austria entwickelt. TRAIBHAUS wurde als Raum für den Austausch zwischen lokalen und regionalen Akteur:innen und Intermediären wie LEADER-, KLAR!- und KEM-Managern sowie Politik- und Verwaltungspersonal, Akteur:innen der Zivilgesellschaft und Forscher:innen konzipiert. Es gibt verschiedene Aspekte von TRAIBHAUS (vgl. Abbildung 8).

TRAIBHAUS basiert auf einer LinkedIn-Gruppe mit mehr als 100 Mitgliedern, in der wir SIAMESE-Ergebnisse vorstellen und andere dazu ermutigen, Informationen über relevante Veranstaltungen und praktische Erkenntnisse zu teilen. Darüber hinaus wurden drei Veranstaltungen im Rahmen von TRAIBHAUS abgehalten:

- Im Oktober 2022 wurden alle Umfrageteilnehmer:innen eingeladen, an einem Online-Austausch über die Herausforderungen bei der Umsetzung von SIX teilzunehmen. Dabei wurden wichtige Lücken im Unterstützungsangebot und typische Umsetzungsbarrieren in der Praxis erörtert.
- Im Juni 2023 fand ein gemeinsamer Workshop mit der Innovationswerkstatt des future.lab der TU Wien statt, der Expert:innen aus Forschung und Praxis zusammenbrachte, um Ergebnisse aus den Fallstudien zu diskutieren und zu validieren. Diese Veranstaltung führte zu einer strukturierten Sicht auf den Experimentierprozess und diente als Grundlage für die Strukturierung der Cheat Sheets, die später in WP6 entwickelt wurden.
- Im November 2023 fand das Experimentation Bootcamp statt, um Praktiker:innen bei der Umsetzung von SIX in ihrem Kontext zu unterstützen. Zu den Teilnehmenden gehörten KLAR!- und LEADER-Manager:innen sowie Vertreter:innen verschiedener Klima-Initiativen. Basierend auf den Experimentierfäden wurden die Teilnehmer:innen angeleitet, verschiedene Herausforderungen zu diskutieren und gemeinsam Strategien zu entwickeln, um diese zu bewältigen.

Das Feedback auf diesen Veranstaltungen hat uns gezeigt, dass es eine Initiativen wie das TRAIBHAUS in Österreich braucht, um gemeinsame Lernräume für die Bewältigung der Klimakrise und die dafür notwendige gesellschaftliche Transformation zu schaffen. Speziell im Bereich zivilgesellschaftlicher Initiativen gibt es hier ausgesprochenes Potential, welches von TRAIBHAUS ausgeschöpft werden soll und dadurch zu transformative Klima-Governance beitragen soll.

Experimentierfäden als Handlungsleitfäden für Politik und Praxis

Die „Experimentierfäden“ wurden auf Basis der analytischen Schlussfolgerungen entworfen und in mehreren co-kreativen Settings validiert und weiterentwickelt. Die beiden Experimentierfäden – einer für Praktiker:innen und einer für Politik und Verwaltung – enthalten praktische Empfehlungen für die Phasen der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung von SIX, Darüber hinaus heben sie Beispiele aus

den Fallstudien hervor und verweisen auf Fallbeispiele auf der SIAMESE Website. Das Ziel beider Experimentierfäden ist nicht nur die erfolgreiche Durchführung von SIX, sondern auch die Verstetigung von Initiativen und die Weiterverwendung der entstandenen Erkenntnisse. Da verschiedenen Akteursgruppen unterschiedliche Rollen bei der Umsetzung dieser Ziele zufallen, entwickelten wir je einen Leitfaden für Praktiker:innen und einen für Akteur:innen aus Politik und Verwaltung, wobei die Verwaltung auch Forschungsförder- und Regionalentwicklungsorganisationen einschließt, die oft die finanzielle Förderung von SIX übernehmen.

In der Vorbereitungsphase von SIX ist es wichtig, dass auf existierendes Wissen aufgebaut wird. Das kann von Seiten der Praktiker:innen und Initiator:innen durch Vernetzung und Recherche umgesetzt werden. Verwaltung, und vor allem Fördergeber:innen können dafür sorgen, dass Erkenntnisse aus vorherigen SIX gut aufbereitet zur Verfügung gestellt werden.

Für die erfolgreiche Durchführung von SIX empfehlen wir Praktiker:innen zum Beispiel, motivierte Personen gut einzuteilen und Überlastung durch gute Ressourcenplanung zu vermeiden. So können Menschen langfristig engagiert werden. Für Verwaltung und vor allem (Lokal-)Politik ist es wichtig, SIX und ihren Initiator:innen Wertschätzung zu zeigen und zum Beispiel bei Veranstaltungen oder durch Preise hervorzuheben. So kann von Seite der Politik langfristig Motivation geschaffen werden. Eine zweite Empfehlung bezieht sich auf Flexibilität in der Umsetzung und sich auf neue Umstände einzustellen. Allerdings benötigt es hier von Seite der Fördergeber die entsprechenden Strukturen, um solche Flexibilität auch finanziell möglich zu machen.

Die Nachbereitung ist eine essentielle Phase, um die Wirkung von SIX zu erhalten und zu stärken. Initiativen sollten Zeit und Ressourcen einplanen, ihre Ergebnisse zu evaluieren und zu verbreiten. Von Seiten der Fördergeber ist es wichtig, dass hierfür Ressourcen bereitgestellt werden und die Ergebnisse auch in ihre Arbeit aufgenommen werden. Politische Entscheidungsträger:innen sollten sich konstant über die Arbeit von SIX in der Region informieren und die Erkenntnisse erfolgreicher SIX in die politische Entscheidungsfindung miteinbeziehen.

Kanon der Klimaexperimente – Abschluss und Auftakt

Der „Kanon der Klimaexperimente“ bildete die Abschlussveranstaltung von SIAMESE. Er fand am 02.10.2023 statt und brachte fast 30 Forscher:innen, politische Entscheidungsträger:innen, Praktiker:innen und Initiator:innen von Experimenten aus verschiedenen Bereichen und unterschiedlichen Regionen Österreichs zusammen. Die Veranstaltung diente auch dazu, einem interessierten Publikum die wichtigsten SIAMESE-Ergebnisse zu präsentieren. Der Hauptzweck war aber, das TRAIBHAUS zu launchen und Aktivitäten zu initiieren, die von der SIAMESE-Forschung als wesentlich für transformative Maßnahmen eingestuft wurden. Die Teilnehmer:innen wurden aufgefordert, ihre „Superkräfte“, d.h. ihr Fachwissen, zu offenbaren. Auf einem „Marktplatz der Experimente“ wurden dann verschiedene SIX vorgestellt und die Teilnehmer:innen eingeladen, von den

Vertreter:innen dieser beispielhaften Experimente zu lernen und sich mit ihnen auszutauschen. Auf Basis der Experimentierfäden und mit Blick auf ihre spezifischen Wissenslücken und -bedürfnisse wurden die Teilnehmer:innen schließlich „gematcht“ und fruchtbare Dialoge ermöglicht. Die Veranstaltung förderte so den intensiven Austausch von Erfahrungen und praktischen Tipps zur Bewältigung der Herausforderungen bei der Umsetzung transformativer Projekte auf lokaler Ebene.

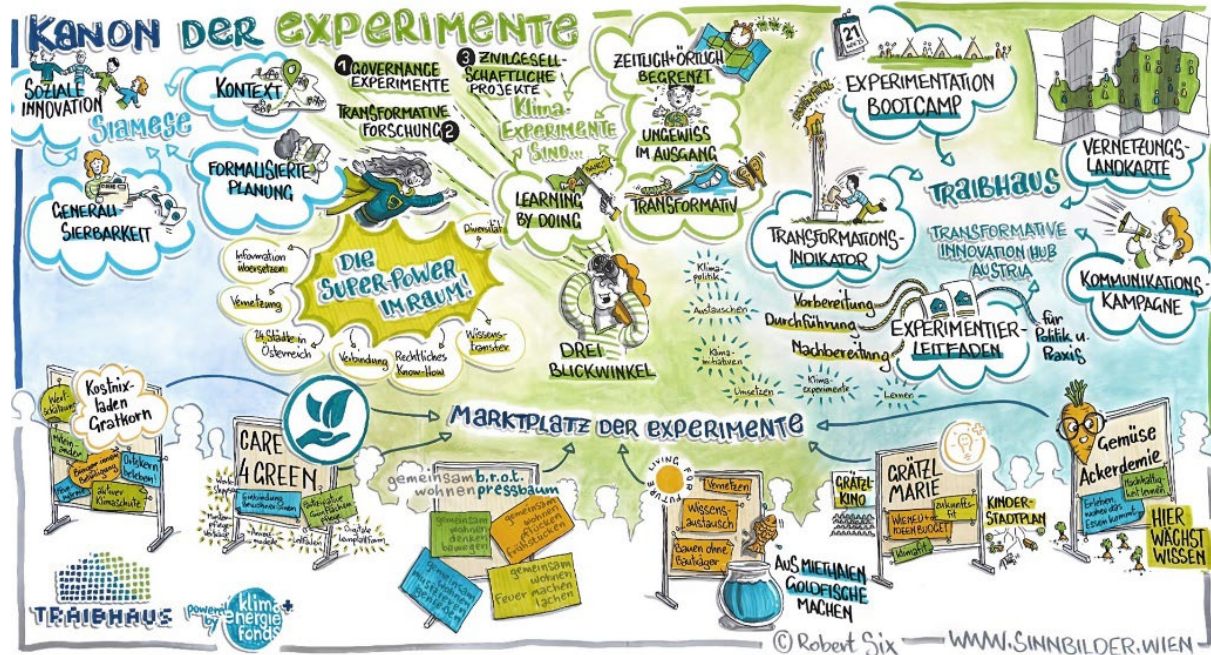


Abbildung 9: Graphic Recording des Kanon der Klimaexperimente (Illustration: Robert Six)

5 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Context matters: Experimente als eingebettete Interventionen verstehen

Experimente sollten als Bestandteil eines umfassenden Klima-Governance-Prozesses verstanden werden. Ihre Entstehung und ihr Erfolg hängen wesentlich von den mehrdimensionalen und multiskalaren politisch-institutionellen und strukturellen Bedingungen des konkreten Orts ab (z.B. von der Konfiguration eines lokalen politischen Handlungsraums, den Werten und Traditionen einer lokalen Planungskultur, den an der regionalen Entwicklung beteiligten Akteur:innen und den sozio-technischen, räumlich-zeitlichen, ökologischen, wirtschaftlichen und politischen Bedingungen, die den Rahmen für diese Entwicklungen bilden). In allen unseren Fallbeispielen hatten unterschiedliche institutionelle Konfigurationen einen erheblichen Einfluss auf den Verlauf der Experimente. Die Kenntnis dieses Kontexts ist daher eine grundlegende Voraussetzung für erfolgreiche Experimente. Die Einbindung regionaler Akteur:innen und die Nutzung des lokalen Wissens sind daher immens wichtig. Die Einbettung in diesen Kontext sichert auch den Fortbestand erfolgreich erprobter Lösungen oder Praktiken. Dieser Kontext umfasst drei Dimensionen, die für die Vorbereitung, Durchführung und Wirkung von SIX zentral sind (vgl. Suitner & Krisch, 2023): (1) Strukturelle räumliche Bedingungen, d.h. die bio-physischen Gegebenheiten, die Topographie und Siedlungsstruktur und die lokalspezifischen Klima- und Nachhaltigkeitsprobleme, die für die Umsetzung von SIX relevant sind. (2) Die territoriale Einbettung, d.h. der multiskalare politisch-institutionelle Rahmen – unterschiedliche institutionelle Landschaften, Prozesse, Instrumente und Regelwerke, Akteure und Netzwerke, die zusammen den politischen Handlungsraum bestimmen. (3) Die kognitive Dimension, also die diskursiven Vorstellungen über die Trajektorien und ökosozialen Zukünfte eines Ortes, das vorherrschende Selbstbild, die Identität und die Wahrnehmung der Herausforderungen, die mit dem transformativen Wandel an einem bestimmten Ort verbunden sind. **Um erfolgreich zu sein, müssen Experimente mit diesem Kontext operieren und sich ihm konstant anpassen können.**

Tipps für eine wirkungsvolle Gestaltung von SIX

Bei der Analyse der Fallstudien sind wir zu vielen Schlussfolgerungen gelangt, die Initiator:innen und Durchführenden helfen können, Experimente effizienter durchzuführen und mehr Wirkung zu erzielen. Bereits in der Planungsphase ist es von Vorteil, die **Interessengruppen und die breite Bevölkerung von Anfang an einzubeziehen**. Dies kann dazu beitragen, Misstrauen und Ablehnung zu minimieren. Darüber hinaus kann die Einbeziehung oder zumindest die Information von Politiker:innen und Entscheidungsträger:innen spätere bürokratische und politische Hindernisse aus dem Weg räumen und die Voraussetzungen für Wirkung auch nach Ende des Experiments zu schaffen. Generell ist die Einbettung eines Experiments in das regionale Ökosystem und die Gemeinschaft entscheidend für seinen langfristigen Erfolg. Die meisten der von uns analysierten Experimente

wurden von einer ganz bestimmten Gruppe von Akteur:innen initiiert: einer gut gebildeten Mittelschicht. Es ist daher wichtig, Wege zu finden, um **diversere Teilnehmer:innen anzusprechen** und eine kritische Masse zu schaffen, die über gut informierte, engagierte Bürger:innen hinausgeht. Im Allgemeinen ist es wichtig, dass **Strukturen** geschaffen werden, **die die Umsetzung und Verstetigung der Ergebnisse erleichtern**. In mehreren SIX konnten wir feststellen, dass es eine einzige Person gab, die für die Durchführung des Experiments, die Lösung von Problemen und die Aufrechterhaltung der Motivation der Teilnehmer:innen entscheidend war. Oft handelte es sich dabei um eine Person mit einem gewissen Ansehen in der Gemeinschaft. Dies kann jedoch riskant sein, da es diese Personen überfordern und das Experiment als solches gefährden könnte, sollte diese Person nicht mehr zur Verfügung stehen. Daher kann es eine gute Strategie sein, verantwortliche Personen in der Verwaltung zu benennen, um es den Initiator:innen zu erleichtern, den Verwaltungsaufwand zu bewältigen. Diese Personen können letztlich auch beeinflussen, ob Experimente eine größere Wirkung über die unmittelbare Community hinaus haben, an die sie gerichtet waren.

Ziviles Engagement für transformativen Wandel ernstnehmen

Die Tatsache, dass ein erheblicher Teil von SIX aus der Zivilgesellschaft kommt, lässt den Schluss zu, dass **zivilgesellschaftliches Engagement für eine transformative Klima-Governance weniger eine Frage der Motivation ist, sondern vielmehr eine Frage der Kapazitäten und Ressourcen**. Es wichtig zu erwähnen, dass die meisten zivilgesellschaftlichen Akteur:innen über ausreichend Systemwissen, Weitsicht und gute Ideen verfügen, um transformative Projekte zu initiieren. Es fehlt ihnen aber oft an Ressourcen, um diese eigenständig umzusetzen. Das erfordert öffentliche und/oder unternehmerische Unterstützung. Die Würdigung zivilgesellschaftlicher Initiativen durch lokale Politiker:innen kann dazu motivieren, die Initiativen fortzusetzen und neue Menschen dafür zu gewinnen. **Generell entfalten Experimente stärkere strukturelle Wirkung, wenn Entscheidungsträger:innen gut eingebunden sind**. Praktiker:innen berichteten häufig über mangelnde Verbindungen zwischen den Experimenten und politischen Akteur:innen, die die Ergebnisse aufgreifen und umsetzen könnten. Institutionelle Unterstützung von der Ideenfindung bis zur Wirkungsentfaltung ist daher ein Schlüssel, da sie eindeutig über das unmittelbare Experiment und damit über die Fähigkeiten und Interessen der lokalen Initiator:innen von Experimenten hinausgehen.

Wirkungspfade überdenken – Beyond technoeconomic scaling

Obwohl viele Experimente unmittelbar positive Outcomes für die Community erzielen, an die sie gerichtet waren, **sind die strukturellen Wirkungen oder das Potenzial für Verstärkung sehr gering**. Dies ist zum Teil auf die oben erwähnte Kontextsensitivität von SIX zurückzuführen. Eine reine „Copy-and-Paste“-Mentalität, die versucht erfolgreiche SIX von A nach B zu transplantieren,

kann nur sehr bedingt erfolgreich sein. Das Design, die unmittelbaren Ergebnisse und das generierte Wissen müssen im Nachhinein abstrahiert und vor der Nachahmung so angepasst werden, dass sie zu diesen anderen spezifischen Kontexten und den jeweiligen mit der Transformation verbundenen sozialen Problemen passen. Aus der Analyse haben wir vier idealtypische Wirkungspfade abgeleitet, die differenzieren, wie SIX zu Transformation beitragen können:

- Intensivierung: Erfolgreiche SIX lassen ihre Intervention über eine anfängliche Testphase hinaus weiterlaufen, weil sie eine Dienstleistung oder Praxis anbieten, die eine bedeutende Lücke geschlossen hat (z.B. eine Foodsharing-Plattform, die die regionale Lebensmittelversorgung mit lokalen Produkten sicherstellt). Im Zuge der Fortführung passiert kontinuierliches Learning-by-doing, um die „Lösung“ ständig weiter zu optimieren, an veränderliche Umstände anzupassen und so dauerhaft zu ökosozialer Entwicklung auf lokaler Ebene beizutragen.
- Multiplikation: Ein erfolgreiches SIX wird nachgeahmt. Typischerweise wird ein bestimmter Aspekt, wie die Idee, das Konzept und/oder spezifische Co-Creation-Methoden, von jemand anderem an einem anderen Ort, in einem anderen Politikbereich oder in einem anderen Problemkontext nachgeahmt. Die Multiplikation erfordert daher eine Abstraktion von spezifischen Kontexten und eine Anpassung an diese oder eine „De- und Rekontextualisierung“, um eine erfolgreiche Anwendung an anderer Stelle zu gewährleisten. Dies gilt auch für erfolgreiche Experimente, die „sich selbst“ an einem anderen Ort oder in einem anderen Kontext wiederholen (z.B. ein Kostnixladen, der sich auf benachbarte Gemeinden ausweitet). Hier überschneiden sich Intensivierung und Multiplikation.
- Verstärkung: Hier hat das Experiment zur Etablierung neuen normativen oder transformativen Wissens in einem Politikfeld oder Problembereich beigetragen und damit konkrete institutionelle Anpassungen initiiert (z.B. neue Rechtsnormen für lokale Energiegemeinschaften, Ermöglichung von Bürger:innenräten). Verstärkung kann auch eine unmittelbare Auswirkung eines erfolgreichen Experiments sein, wiewohl meist zuvor Multiplikation stattgefunden hat, wodurch ein „proof of concept“ in verschiedenen Konzepten erbracht worden ist.
- Transformation: Hier hat das Experiment eine Kaskade mehrdimensionaler Veränderungen bewirkt. Erstens hat es unmittelbare (lokale) Veränderung erzielt, z.B. durch die Schaffung neuen Wissens zu spezifischen Transformationsfragen und/oder die erfolgreiche Erprobung (und Etablierung) neuer Praktiken, Produkte, Unternehmungen oder anderer Lösungen für lokale soziale Fragen im Zusammenhang mit transformativem Wandel. Zweitens haben diese Bemühungen und Ergebnisse andere Akteur:innen inspiriert und ihnen gezeigt, wie sie selbst engagieren und erfolgreich experimentieren können. Drittens haben sie zu bedeutenden Veränderungen im politischen Handlungsraum geführt (z.B. die Schaffung neuer Organisationen im

politisch-administrativen System, die Überarbeitung bestimmter Vorschriften oder die Einrichtung stärker vernetzter oder integrativer Governance-Mechanismen). Und viertens haben sie zu greifbaren Ergebnissen geführt, wie z.B. einer Veränderung der Produktions- und Konsumweisen (etwa klimaresilientere regionale Lebensmittelproduktion), der sozialen und räumlichen Strukturen (etwa durch die Transformation des öffentlichen Raums oder die Veränderung des Ressourcenzugangs in Energiesystemen).

Modellregionen als Experimentierfelder und Biotope für SIX

Bestehende Plattformen wie Klima- und Energiemodellregionen (KEM) und Klimaanpassungsregionen (KLAR!) erwiesen sich als wichtige Arenen für SIX. Sie sind klein (meist 5-15 Gemeinden), den Zielen der jeweiligen Programme verpflichtet und erhalten eine gewisse Finanzierung. Die jeweiligen Aktivitäten werden von engagierten Regionalmanager:innen kuratiert, die als Vermittler:innen zwischen den verschiedenen politischen Ebenen, regionalen Akteursgruppen und Ideen für lokale Veränderung fungieren. Eine unserer Fallstudien, Paris Vorderwald, wurde im Rahmen einer KEM-Region durchgeführt, eine andere, Schaltwerk 2030, fand in einer KEM-Region statt und konnte auf bestehenden Netzwerken und implizitem Wissen aufbauen. Meist handelt es sich bei den Interventionen in KEM- und KLAR!-Regionen um technologische oder naturbasierte Lösungen (z.B. Fassadendämmung, PV-Errichtung, oder Begrünungsmaßnahmen) und nicht um soziale Innovationen. Wir haben ein großes Potenzial für die Umsetzung von SIX im Rahmen von KEM und KLAR! festgestellt. Eine weitere unserer Fallstudien, UmsEGG, erhielt eine LEADER-Förderung, während der regionale LEADER-Manager in Aspekte des Projekts Schaltwerk 2030 eingebunden war. Auch wenn das Ziel von LEADER nicht so sehr auf Klimafragen ausgerichtet ist, kann es nützlich sein, auf diesen Strukturen aufzubauen, um soziale Innovationen in einem regionalen Kontext zu fördern.

TRAIBHAUS weiterentwickeln

Das SIAMESE-Konsortium wird das TRAI BHAUS als Vernetzungs- und Wissensaustauschplattform rund um SIX weiterentwickeln. TU Wien und ZSI werden ihre transformativen Bemühungen, die sie während der Projektlaufzeit unter dem Dach des TRAI BHAUS begonnen haben, fortsetzen, um verschiedene Stakeholder bei ihren transformativen Anstrengungen zu unterstützen. Ein erster Ansatz ist die Zusammenarbeit mit der Innovationswerkstatt Soziale Innovation im future.lab der TU Wien, um Perspektiven für die Fortsetzung und Weiterentwicklung der TRAI BHAUS-Aktivitäten zu schaffen. Das übergeordnete Ziel ist es, das Wissen und die Erfahrungen, die in der Fülle von SIX generiert wurden, zu multiplizieren, Ideen und Expertise aus verschiedenen politischen Ebenen, Akteursgruppen und experimentellen Initiativen zu verbinden und Wege für einen gesellschaftlichen Wandel auf Basis der SIAMESE-Ergebnisse zu institutionalisieren.

C) Projektdetails

6 Methodik

Begriffsverständnis

Zum Auftakt legte das Konsortium eine umfassende Literaturdatenbank in Citavi an. Diese umfasste den aktuellen Stand des wissenschaftlichen Diskurses zu den zentralen Begrifflichkeiten des Projekts und fungierte im ersten inhaltlichen Arbeitspaket als Basis für die Systematisierung der Debatten zu Experimenten und die Entwicklung von Arbeitsdefinitionen für SIAMESE. Neben den Kernbegriffen Experiment, soziale Innovation und sozial innovatives Klima- und Nachhaltigkeitsexperiment wurden auch der bereits in der Projektantragsphase grob skizzierte soziale Wandelprozess durch sozial innovative Experimente konkretisiert und eine idealisierte Theory of Change für SIX entworfen (vgl. Kapitel 4).

Auf Basis der im Antrag formulierten Forschungsfragen und Hypothesen und erweitert um die Literaturrecherche wurden Konkretisierungen wichtiger im Rahmen von SIAMESE zu thematisierenden Fragen und Wissenslücken vorgenommen. Diese, die Arbeitsdefinitionen, sowie konkrete Fragen zu SIX in Österreich wurden anschließend in den Scoping & Screening Prozess überführt.

Scoping

Um einen Überblick über die im Zusammenhang mit SIAMESE relevanten Fragen, Wissenslücken und Spezifika des österreichischen Kontexts zu erlangen, waren offene Scoping-Interviews mit einer großen Bandbreite an Expert:innen vorgesehen (vgl. Roberston et al., 2012). Das Konsortium führte 12 Interviews mit Fachexpert:innen der Klima-Governance, der österreichischen Klimapolitik, der transformativen Forschung und urbaner Experimente durch. In den Interviews wurde Feedback zu den Definitionen, Thesen und geplanten Schwerpunkten eingeholt. Zugleich wurden in den Gesprächen auch Hinweise auf nützliche Projektdatenbanken sowie herausragende Experimente gegeben.

Kernaussagen des Konsultationsprozesses waren ein breiter Konsens hinsichtlich der Relevanz von SIX für die Transformation, die Notwendigkeit der Berücksichtigung ländlich-peripherer Regionen und dortiger Experimente und der Hinweis politische und räumliche Kontexte bei Analyse und Beurteilung von SIX nicht zu vernachlässigen. Die Arbeitsdefinitionen wurden insgesamt positiv rezipiert.

Die Ergebnisse des Scoping flossen in das Screening von SIX, sowie in die Erstellung des Fragebogens für die standardisierte Befragung ein.

Screening

Um Experimente zu identifizieren, die den Zielen und Definitionen von SIAMESE entsprachen, wurde ein umfassendes Web-Screening durchgeführt. 59 Online-

Plattformen und -datenbanken sowie über 1.400 potenziell geeignete Initiativen wurden dafür durchleuchtet. Das Screening durchlief mehrere Iterationen an Vorauswahl, Priorisierung und Ein- und Ausschluss. Auf Basis der vorangegangenen methodischen Schritte wurden Kriterien festgelegt und schließlich nur Initiativen berücksichtigt, die diese eindeutig erfüllten. Die Kriterien lauteten wie folgt:

- Das Experiment fokussiert Klima- und Nachhaltigkeitsprobleme mit einem praxis- und lokal-orientierten Ansatz (Sengers et al., 2019; Eneqvist & Karvonen, 2021) und entspricht somit im weitesten Sinn der Definition von „Climate Change Experiments“ (vgl. Castán Broto & Bulkeley, 2013).
- Das Experiment adressiert ein konkretes soziales Bedürfnis im Zusammenhang mit lokaler Transformation und verfügt somit über ein deutlich erkennbares Potential für sozialen Wandel bzw. über ein ausgeprägtes sozial innovatives Element (Anguelovski et al., 2014; Moulaert et al., 2015).
- Das Experiment ist innovativ. Es erprobt eine in diesem Kontext für dieses konkrete Problem neuartige Lösung und ist somit – zumindest potentiell – drastisch im Ansatz, riskant in der Durchführung und transformativ in der Wirkung (Fünfschilling et al., 2019; Raven et al., 2019; Sengers et al., 2019; Torrens & Wirth, 2021; Wanner et al., 2021).
- Das Experiment findet in Österreich statt. Es ist somit in die spezifische österreichischen Klima-Governance-Landschaft eingebettet, wodurch sich relevante Einblicke für das SIAMESE Projektziel eröffnen.
- Das Experiment hat zwischen 2010 und 2022 begonnen. Der Ideen- und Implementierungsprozess ist somit weit genug fortgeschritten, um über Wirkungspfade reflektieren zu können, aber neu genug, um relevant für aktuelle Fragen der transformativen Governance von Bedeutung zu sein.

Da Bottom-up- und Bürger:innen-Initiativen in den Datenbanken und Plattformen weniger stark vertreten waren, wurden zusätzlich gezielte Abfragen auf Social Media und über Suchmaschinen durchgeführt, um auch diese Initiativen im Screening zu inkludieren. Das Auswahlverfahren erforderte vieler sich ähnelnder Initiativen weitere Kriterien. Bereits vielfach umgesetzt Interventionen wie e-Car-Sharing-Initiativen und Bürger:innen-Solarkraftwerke wurden nicht alle einbezogen. Es wurden jene priorisiert, die die ersten ihrer Art oder besonders repräsentativ für einen bestimmten Typ von Intervention waren, oder die ein besonders innovatives Element erkennen ließen. Auch priorisiert wurden jene, die in der österreichischen Klima-Governance-Landschaft noch nicht gut etabliert und somit „experimenteller“ sind. Seinem Umfang zum Trotz darf die Untersuchung also nicht als Vollerhebung von SIX in Österreich verstanden werden. Ein Selection Bias durch Überrepräsentation von im Internet gut dokumentierten Initiativen ist aufgrund der gewählten Methode nicht auszuschließen. Auch mussten jene Experimente ausgeschlossen werden, für die keine Kontaktinformationen gefunden werden konnten.

Auf Basis dieser Kriterien wurden 182 Experimente vorausgewählt und zur Teilnahme am SIAMESE Online Survey eingeladen.

Standardisierte Befragung

Die Befragung zielte darauf ab, vertiefende Informationen über SIX in Österreich für eine umfassende Übersicht und Typisierung zu sammeln. Der Fragebogen sollte daher wichtige Argumente aus der wissenschaftlichen Literatur zu Experimenten und sozialer Innovation für Transformation, sowie die Hypothesen des Projekts abdecken. Die folgenden Aspekte flossen in diese Überlegungen ein: Experimente sind als zeitlich und örtlich begrenzte Projekte definiert (Torrens & Wirth, 2021; Eneqvist & Karvonen, 2021). Entsprechend wichtig erschienen Informationen zu Startdatum, Dauer und Ort der Initiative als Kriterien einer differenzierten Betrachtung. Da Experimente oft von öffentlicher Finanzierung abhängig sind (vgl. Kronsell & Mukhtar-Landgren, 2018; Eneqvist & Karvonen, 2021; Fünfschilling et al., 2019), sollte auch zwischen finanziell geförderten und nicht geförderten Experimenten unterschieden und die Art der Förderung abgefragt werden. Castán Broto & Bulkeley (2013) und Jänicke (2017) betonen, dass Klimaexperimente in jedem Politikbereich oder Sektor angesiedelt sein können. Daher war auch eine Differenzierung nach prioritärem Themenfeld und Politikbereich wichtig. Weil Experimente konkrete Herausforderungen der Transformation adressieren (Sengers et al., 2019), würden auch diese abgefragt. Auch die mittels sozialer Innovation adressierten Dimensionen sozialen Wandels sollten durch die Proband:innen benannt werden, um zu verdeutlichen, welche Ansprüche SIX in der Praxis verfolgen (Murray et al., 2010; Moulaert et al., 2015). Förderliche und hinderliche Einflüsse auf die Durchführung von Experimenten sind aus der Literatur teils bekannt (Ansell & Bartenberger, 2014; van den Heiligenberg et al., 2017; Wanner et al., 2018; Fünfschilling et al., 2019; Eneqvist & Karvonen, 2021). Mittels offener Fragen sollte dies für den österreichischen Kontext daher spezifisch adressiert werden. Um die Governance und das inklusive Potential von SIX in Österreich besser zu verstehen, sollten des Weiteren die zentralen Initiator:innen und teilnehmende Akteursgruppen abgefragt werden (vgl. McCrory et al., 2020). Um sodann auch Schlüsse über die potentielle Skalierbarkeit (Hildén et al., 2017), schon angestoßene Lern- und Nachahmungsprozesse (Torrens & Wirth, 2021) und Verstärkung (Lam et al., 2020) ziehen zu können, sollten zuletzt in offenen Fragen die unmittelbaren Erfolge („Outcomes“) und langfristigen Wirkungen („Impacts“) abgefragt werden. Auf Basis dieser Überlegungen wurde ein sechsteiliger Fragebogen entworfen:

1. Allgemeines: Name, Selbstbeschreibung, Start/Ende, Ort, Förderung
2. Inhalt & Ziele: Themenbereiche, Sektoren, adressierte Herausforderungen
3. Merkmale: Art des Experiments, Aspekte sozialer Innovation
4. Akteur:innen: Initiatoren und Teilnehmende
5. Wirkungen: Treiber und Hindernisse, Outcomes und Impacts
6. Weiteres: Kontaktinformationen, ähnliche SIX (Schneeballprinzip)

Die Befragung wurde mit LimeSurvey, einem weit verbreiteten, leistungsstarken und preiswerten Online-Umfragetool umgesetzt. Der Fragebogen wurde zunächst von den Konsortiumsmitgliedern getestet (Alphatest) und nach Überarbeitung von weiteren Kolleg:innen von TU Wien und ZSI (Betatest). Dies führte zu einer deutlichen Reduktion der Länge, sodass das Ausfüllen des Fragebogens insgesamt nicht länger als 20 Minuten in Anspruch nehmen würde.

In der ersten Survey-Runde wurden die 182 vorausgewählten Initiativen per Mail zur Teilnahme am Online-Survey eingeladen. Mittels Snowball Sampling im Rahmen des Survey wurden 36 weitere SIX eruiert und in einer zweiten Runde zur Teilnahme am Survey eingeladen. Innerhalb der ersten vier Wochen gingen 66 vollständige Antworten ein. In der Folge wurden die Initiativen einzeln kontaktiert. Auf diese Weise konnte innerhalb von 8 Wochen ein Sample von 116 vollständig ausgefüllten Fragebögen (53% Rücklaufquote) generiert werden.

Aufbereitung, Auswertung, Typenbildung

Der aus der Befragung generierte Datensatz wurde exportiert und in MS Excel aufbereitet. Zunächst wurde eine umfassende Analyse aller 116 SIX durchgeführt, um einen Überblick über den Datensatz und die Struktur der Antworten zu erhalten. Einzelne Fragen wurden anschließend detaillierter ausgewertet, um Trends in Bezug auf Charakteristika, Ziele, Treiber und Hindernisse von SIX in Österreich zu erkennen. Schließlich wurde eine Typologie von acht Arten von SIX entwickelt. Kriterien für die Typenbildung waren: (1) Das prioritäre Politikfeld der Intervention, (2) die adressierten Herausforderungen, (3) die avisierte Dimension sozialen Wandels, (4) die zentralen Akteure und (5) die Selbstbeschreibung. *Erkenntnisse aus der Befragung und die acht Typen von SIX entnehmen Sie bitte Kapitel 4.*

Fallauswahl

Auf Basis der Survey-Ergebnisse erstellte das Konsortium eine Shortlist 15 interessanter Experimente für die weitere Analyse. Hieraus sollten fünf für die eingehende Analyse in AP3 und AP4 ausgewählt werden. Gemeinsam mit dem Steering Board wurden folgende Kriterien für die Auswahl definiert:

Die Fälle sollten ein möglichst breites thematisches Spektrum umfassen, damit nicht nur gut repräsentierte Energie- und Mobilitätsexperimente erforscht würden, sondern die Charakteristik und Wirkungspfade von SIX in verschiedenen Sektoren.

Die Fälle sollten in möglichst unterschiedlichen räumlichen und politisch-institutionellen Kontexten durchgeführt worden sein. Fälle aus städtischen und ländlichen Gebieten, Top-down- und Bottom-up-Experimente und solche mit und ohne öffentliche Finanzierung sollten Teil der Auswahl sein.

Die Analyse zielte u.a. darauf ab, die Outcomes, Impacts und deren mögliche Verstärkung zu untersuchen. Daher wurden Experimente, die gerade erst begonnen hatten, ausgeschlossen. Nur Fälle, in denen die Survey-Teilnehmer:innen konkrete Ergebnisse und Wirkungen benennen konnten, wurden in die Liste aufgenommen.

Um die Zugänglichkeit zu Information zu gewährleisten, wurde eine erste grobe Analyse der Dokumentation der in die engere Wahl gezogenen Fälle durchgeführt. Die Kontaktpersonen der priorisierten Experimente wurden kontaktiert und gefragt, ob sie und andere Akteur:innen bereit wären, Informationen über ihr Experiment mit SIAMESE zu teilen.

Die fünf auf dieser Basis ausgewählten Fallbeispiele werden in Kapitel 4 vorgestellt.

Kontextualisierung von SIX: Analyse des politischen Handlungsraums

Die Fallanalyse startete unter der Annahme, dass lokaler physisch-räumlicher (McPhearson et al., 2020) und politisch-institutioneller Kontext (Pelling et al., 2015) für SIX von zentraler Bedeutung sind. Faktische lokale (soziale) Herausforderungen der Transformation und die politischen Handlungsspielräume sie experimentell zu adressieren werden durch diese Kontexte bedingt. Die Analyse der fünf Fallbeispiele für SIX wurde daher nicht nur hinsichtlich des konkreten Experimentier- und Innovationsprozesses, sondern auch bezüglich ihrer jeweiligen strategisch-relationalen Einbettung in diese Kontexte rekonstruiert und reflektiert.

AP3 legte den Grundstein für diese Kontextualisierung, indem zuerst eine Inhaltsanalyse relevanter (strategischer) Dokumente und danach semi-strukturierte Interviews mit identifizierten Schlüsselakteur:innen aus den Experimenten und dem umgebenden Klima-Governance-Regime durchgeführt wurden. So sollte AP3 die Ausgangssituation des politischen Handlungsraums (Pelling et al., 2015), sowie Schlüsselereignisse und Ansprüche, die das Entstehen der jeweiligen SIX ermöglichten, nachzeichnen (Suitner, 2021).

Für die Inhaltsanalyse wurden relevante Strategiedokumente (z.B. Politikpapiere, sektorspezifische Strategien, Pläne, Entwicklungskonzepte oder Verordnungen) je Fallbeispiel gesammelt. Dieser Schritt umfasste mehrere hundert Dokumente auf allen Maßstabsebenen und verschiedene Bestände, z.B. auch von nichtstaatlichen Einrichtungen oder thematisch spezifische Veröffentlichungen. In einer zweiten Iteration wurden 100+ Dokumente gescreent, um zu entscheiden, ob sie relevante Informationen über den Kontext der Experimente enthielten. Dokumente wurden nur ausgewählt, wenn sie Informationen zum betreffenden SIX enthielten, oder wenn sie eindeutig auf jene Politikfelder Bezug nahmen, mit denen sich die jeweiligen SIX im Kern befassten. Die Dokumente mussten auch vor oder etwa zur gleichen Zeit der Ideenfindung oder Implementierung der jeweiligen SIX veröffentlicht werden, da sie andernfalls nicht als Hintergrund oder Grundlage für den Experimentierprozess dienen konnten. Und sie mussten von Relevanz für die Entwicklung und Transformation der jeweiligen Region sein, indem sie beispielsweise die entsprechende Politikebene, Art der Region, oder spezifischen Herausforderungen der Transformation ansprachen, die der jeweilige Fall behandelte. So wurden 44 Dokumente für die Inhaltsanalyse der fünf Fallstudien ausgewählt.

Die Inhaltsanalyse erlaubte es, zwei Dinge zu umreißen: Erstens, das vorhandene lokale „Systemwissen“ (Urmeter et al., 2020) über die als prioritär eingestuft

Herausforderungen der Transformation. Und zweitens, Einblicke in den politischen Handlungsraum transformativer lokaler Klima-Governance, insbesondere wichtige Akteur:innen, Organisationen und Netzwerke, Schlüsselziele und bestimmende Erzählungen lokaler Entwicklung und Transformation.

In einem zweiten Schritt wurden diese Erkenntnisse mit 16 semi-strukturierten Interviews mit mehreren Akteur:innen pro SIX gespiegelt, wobei die gleiche Logik wie oben angewendet wurde. Mit diesen Interviews wollte das Forschungsteam hauptsächlich Wissenslücken füllen, die über die Inhaltsanalyse hinausgingen, um Schlüsselereignisse rund um und innerhalb der SIX besser zu erfassen. Daher richteten sich die Interviews speziell an Akteur:innen aus dem institutionalisierten Bereich, z.B. der kommunalen Politik und Verwaltung. Die Forscher:innen interviewten auch Akteur:innen aus den SIX selbst, um Einblicke in die spezifischen Herausforderungen, normativen Vorstellungen und Taktiken des Experimentierens zu erhalten, die in die Ideenfindung und Implementierung einfließen, um zu verstehen, wie sie damit die etablierte Klima-Governance herausforderten.

Die Zwischenergebnisse flossen laufend in die innovationsbiographische Analyse der Fallbeispiele ein und waren Teil der fünf Fallberichte.

Innovationsbiographien

In WP4 wurde in Zusammenarbeit mit allen Teammitgliedern ein Konzeptpapier mit dem analytischen Rahmen und dem methodischen Ansatz für das Arbeitspaket erstellt (M4.1). WP4 hatte zum Ziel, die fünf experimentellen Praktiken hinsichtlich ihrer Handlungsweisen, ihrer Auswirkungen auf Governance und Planung sowie ihrer Auswirkungen zu verstehen. Das analytische Schema basierte auf einer Literaturübersicht zu den organisatorischen und transformativen Dimensionen sozialer Innovation. Diese Übersicht führte zu den Kategorien Struktur, Handeln, Praxis und Wissen, die jeweils hinsichtlich ihrer reproduktiven und/oder transformativen Eigenschaften untersucht wurden. Dies sollte eine bessere Bewertung der Trajektorien innovativer Praktiken und ihrer Beziehung zu Veränderungen in einem regionalen Kontext ermöglichen.

Basierend auf diesem analytischen Rahmen wurden die ausgewählten Fallstudien analysiert und ihre Implementierung und Wirkungsentfaltung rekonstruiert. Dabei bedienten wir uns als Orientierung der Methodik der Innovationsbiografie (Butzin & Widmaier, 2016). Das Grundprinzip besteht darin, einem Innovationsprozess im Laufe der Zeit zu folgen und die Interaktionen beteiligter Akteure zu analysieren. Innovationsbiografien sind daher eine Process Tracing Methode, die historische Ereignisanalysen und eingehende halbstrukturierte Interviews nutzt, um Innovationsprozesse auf Mikro-, Meso- und Makroebene zu rekonstruieren (Manniche & Testa, 2018). Unser Ansatz zur Verfolgung spezifischer SI-Prozesse fußte letztlich auf a) umfassender Dokumentanalyse bezüglich des konkreten politischen und strategischen Kontexts und b) semi-strukturierten Interviews mit Akteuren der identifizierten Fälle bzw. aus deren Umfeld.

Konkret führte das ZSI 15 Interviews mit Akteur:innen aus den Fallstudien durch, um den Ideen- und Implementierungsprozess besser zu verstehen, die individuellen und kollektiven Eigenschaften zu erfassen, die dazu beigetragen haben, und die Neuorganisation von Praktiken und Interaktionen zu verstehen, die letztlich die jeweilige soziale Innovation ermöglichten. Die Kombination von Interviewergebnissen aus WP3 und WP4 ermöglichte es, (1) die Rolle unterschiedlicher Akteur:innen in den jeweiligen Experimenten klar zu identifizieren, (2) eine Typologie des Handelns abzuleiten, und (3) die unterschiedlichen Wirkungspfade von SIX im territorialen Kontext und im jeweiligen politischen Handlungsraum zu verstehen. Die Interviews wurden dabei nach dem Prinzip der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (1997) ausgewertet und mit MaxQDA codiert.

Die qualitativen Daten aus den Interviews wurden mit aktueller wissenschaftlicher Literatur sowie der Dokumentenanalyse aus WP3 kontextualisiert und kontrastiert. Die Analyse mündete in einer umfassenden, kontextualisierten Prozesschronologie der Fallbeispiele und einer Akteurs-Netzwerk-Karte, die in den Case Reports in verdichteter Form festgehalten wurden. Jeder dieser Berichte erörtert unter Berücksichtigung der kontextuellen Einflüsse verschiedene Aspekte der jeweiligen SIX-Prozesse. In Summe erlauben die fünf Berichte die Ableitung allgemeiner Aussagen über Emergenz, Genese und Wirkung, Treiber und Barrieren sozial innovativer Experimente in Österreich.

Die Fallberichte dienen somit als Ausgangspunkt für die Bestimmung unterschiedlicher Wirkungspfade innerhalb der Fallstudien. Die eingehende Analyse ermöglichte zudem die Ausarbeitung klarer Leitlinien zur Unterstützung und Förderung von SIX, die später in die „Experimentierfäden“ übersetzt wurden und die Ausarbeitung der im Rahmen des Projekts gestarteten Workshop-Serie leiteten. Die Ergebnisse flossen auch unmittelbar in die Entwicklung des TRAIBHAUS ein.

Analyse österreichischer Unterstützungsplattformen

Die sich rasant entwickelnde Klima-Governance-Landschaft in Österreich stellte das Forschungsteam des SIAMESE-Projekts vor eine schwierige Aufgabe. Das Projekt war mit der Intention angetreten, auf Basis einer umfassenden empirischen Analyse Grundlagen für die Schaffung einer intermediären Austausch- und Unterstützungsplattform für SIX zu erarbeiten. Seit der Konzeption von SIAMESE hatten sich jedoch parallel in verschiedenen unternehmerischen, politischen und wissenschaftlichen Kontexten Initiativen mit ähnlichem Anspruch etabliert. Das Forschungsteam sah es deshalb als wichtig an, sich nach Abschluss der Analyse von SIX in Österreich auch einen Überblick über die aktuelle Landschaft österreichischer Unterstützungsplattformen zu verschaffen. Zu diesem Zweck wurde a) ein Web-Screening durchgeführt und relevante Initiativen erhoben, sowie b) die fachlichen Netzwerke der Projektpartner genutzt, um Hinweise auf derartige Initiativen mit Relevanz für SIAMESE zu eruieren.

Die auf diese Weise eruierten 13 Plattformen wurden in vier Dimensionen qualitativ untersucht: (1) Akteur:innen (Wer betreibt die Plattform?), (2) Zielgruppe(n)

(Welche Akteursgruppen sollen adressiert werden?), (3) Zielsetzungen (Welche Anliegen sollen durch die Plattform prioritär unterstützt werden?), (4) Methode(n) (Wie wird gearbeitet, um die prioritären Ziele zu erreichen?). Die Informationen waren weitgehend auf den Websites, sowie in Statusberichten der Plattformen verfügbar und konnten somit mittels Desk Research erhoben werden.

Die Ergebnisse verdeutlichen die eingangs wahrgenommene Entwicklungsdynamik, weisen aber genauso auf Lücken in der Landschaft der Unterstützungsplattformen hin, die vor allem die SIAMESE-Forschungsthemen und -zielgruppen betreffen. Es wurde deutlich, dass ein Angebot an zivilgesellschaftliche Akteur:innen mit Motivation und Ideen für lokales Handeln ebenso fehlt wie Informationen an Akteur:innen des politisch-administrativen Systems über Arten und Relevanz von SIX.

Analyse internationaler Good Practice der Unterstützungsangebote

Das ZSI analysierte weiters drei internationale Good-Practice-Beispiele ähnlicher Plattformen durch Recherche und drei Online-Interviews mit Plattformvertreter:innen, nämlich: (1) Social Impact [DE], eine Agentur, die soziale Innovation und soziale Unternehmer bei der Gründung und Entwicklung von Ideen unterstützt, (2) Climate Proof Together [NL], ein staatlich gefördertes Netzwerk von Berater:innen, das Klimaanpassungsmaßnahmen und Kampagnen in verschiedenen Sektoren und auf verschiedenen Governance-Ebenen abstimmt und koordiniert, und (3) ADEPT [GB], ein Verband von leitenden Direktore:innen für Raum- und Umweltplanung auf kommunaler Ebene in England, der Klimaschutz und Anpassung auf kommunaler Ebene durch den Austausch bewährter Praktiken und die Sammlung von Wissen unterstützt. In den Interviews lag neben den verschiedenen Aktivitäten der Plattformen der Fokus vor allem auf Struktur und Finanzierung, um praktikable Ideen für die TRAIBHAUS Plattform in Österreich zu sammeln. Das Netzwerken von Initiativen untereinander sowie mit Entscheidungsträger:innen war genauso ein Thema wie die effektivste Methode, Wissen zu sammeln und weiter zu vermitteln. Die Ergebnisse wurden in einer Präsentation zusammengefasst und dienen als Grundlage für die Entwicklung der intermediären Plattform in Österreich.

Entwicklung von Experimentierfäden als Good Practice Guidelines

Die Experimentierfäden sind die Zusammenfassung unserer Erkenntnisse zur erfolgreichen Durchführung von SIX, die als Leitfäden und praktische Handlungsempfehlungen für verschiedene Akteur:innen aufbereitet wurden. Basierend auf den Erkenntnissen der Fallstudien wurden diese Empfehlungen in mehreren iterativen Schritten mit Anwender:innen und Expert:innen entwickelt.

Beim Offenen Werkstattgespräch entwarfen das ZSI und das future.lab der TU Wien eine Matrix, die die Phasen der Vorbereitung, Umsetzung und Bewertung, sowie die transformativen Kapazitäten von Wissen, Handlungsfähigkeit, sozialer Praxis und institutionellem Wandel vorstellte. Die Teilnehmer:innen der Werkstatt

wurden gebeten, bewährte Praktiken und Empfehlungen zu den verschiedenen Kategorien hinzuzufügen und diese anschließend zu diskutieren. Die Ergebnisse dieser Diskussionen wurden dann beim 4. SB-Workshop diskutiert, spezifiziert und validiert. Basierend darauf erstellte das ZSI zwei Experimentierfäden, einen für die Praxis und einen für Verwaltung und Politik. Diese Unterscheidung wurde als notwendig erachtet, um den unterschiedlichen Rollen und Befugnissen gerecht zu werden. Zum Beispiel empfiehlt der Leitfaden für die Praxis eine umgehende Evaluierung des Experimentes nach der Laufzeit, während der Leitfaden für die Verwaltung die Bereitstellung von Budget und Ressourcen für ebendiese Aktivitäten empfiehlt. Mit dem zweiten Experimentierfaden adressieren wir zwei unterschiedliche Zielgruppen. Einerseits richten wir uns an Entwicklungs- oder Forschungsförderorganisationen die durch die Art und Weise wie Projekte ausgeschrieben und finanziert werden die Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche und nachhaltige Durchführung schaffen können. Des Weiteren richtet sich der Experimentierfaden an Akteur:innen in, vor allem, lokalen und regionalen Verwaltungen, Experimente in ihrer Durchführung zu begleiten und Ergebnisse und Erfolge auch in die regionale Entwicklung und Entscheidungsfindung mit einzubeziehen. Beide Experimentierfäden sind nach den oben beschriebenen drei Phasen strukturiert, und die Empfehlungen werden durch Beispiele bewährter Praxis aus den SIAMESE-Fallstudien veranschaulicht.

Co-Creation des TRAIBHAUS – Transformative Innovation Hub Austria

Die analytischen Schlussfolgerungen aus den Arbeitspaketen 2 bis 4, die Analyse der österreichischen Unterstützungsplattformen und die Untersuchung internationaler Good Practices bildeten die gemeinsame Basis für die Gestaltung des SIAMESE Support Scheme für SIX. In einem mehrstufigen Mitgestaltungsprozess entwickelte das ZSI konkrete Ideen für den niederschweligen Wissensaustausch, gezielte Kommunikation und die Vernetzung von Schlüsselakteur:innen.

Eine erste Gelegenheit zur Bedarfsbewertung und gemeinsamen Ideenentwicklung ergab sich während der Offenen Diskussionswerkstatt in Zusammenarbeit mit dem future.lab an der TU Wien. Basierend auf vorheriger Recherche diskutierte das Team gemeinsam mit Expert:innen und Praktiker:innen die Idee einer Plattform für SIX in Österreich. Obwohl die Reaktion im Allgemeinen positiv war, betonten die Teilnehmer:innen die Notwendigkeit, bestehende Plattformen und Netzwerke in Österreich wie KLAR!, KEM oder Climate Lab Vienna zu berücksichtigen. Gemeinsam identifizierten Teilnehmende und das Team den Austausch von Wissen, Networking und die Bewertung und Nutzung der gewonnenen Erfahrungen nach dem Experiment als große Wissenslücke im österreichischen Kontext. Diese Erkenntnisse wurden während des 4. SB-Workshops verfeinert und geschärft. Zusätzlich wurden Ideen für die Öffentlichkeitsarbeit hinzugefügt.

Als erster Schritt wurde eine LinkedIn-Gruppe gegründet, die der Kommunikation und Vernetzung dienen sollte. Sie eröffnet Interessierten die Möglichkeit, ihre eigenen Veranstaltungen und Erkenntnisse zu teilen. Der offizielle Launch des

TRAIBHAUS fand schließlich bei der Abschlussveranstaltung des Projekts, dem Kanon der Klimaexperimente, statt. Verschiedene weitere Veranstaltungen sollten den SIAMESE Ansatz und die praxisrelevanten Erkenntnisse weiter vermitteln und so die Fähigkeiten entscheidender Akteur:innen für die Planung und Umsetzung sozial innovativer Experimente verbessern. Damit sollte ein Auftakt zur Schließung der erkannten Lücke in der österreichischen Klimagovernance geleistet werden und sozial innovative Ansätze für Klima und Nachhaltigkeit gefördert werden.

Nach der offiziellen Einführung von TRAIBHAUS führte das Forschungsteam eine Veranstaltung durch, die bereits als TRAIBHAUS-Workshop gebrandet war: das Experimentation Bootcamp. KLAR!- und LEADER-Manager:innen sowie andere Praktiker:innen erfuhren über sozial-innovative Experimente und diskutierten gemeinsam über die verschiedenen Strategien des Experimentierfadens für Praktiker:innen und hatten die Gelegenheit Erfahrungen und Tipps auszutauschen.

Integration des Steering Boards in den Forschungsprozess

Das SIAMESE Steering Board erfüllte mehrere Aufgaben im Forschungsprozess: Es war für die fachliche Beratung des Forschungsteams und Qualitätssicherung durch die Kommentierung von Projektzwischenenergebnissen an entscheidenden Projektzeitpunkten ebenso wichtig, wie für die aktive Mitgestaltung des TRAIBHAUS in einem iterativen Co-Creation-Prozess mit dem Forschungsteam. Darüber hinaus vermittelte das Board wichtige Kontakte an das Forschungsteam, gab Einschätzungen zu empirischen Projektschritten ab und trug Ideen zur Dissemination bei.

Die vier Steering Board Workshops dienten als zentrale Plattform für diesen Prozess. Sie boten dem Forschungsteam die Möglichkeit, Ergebnisse zu präsentieren, Diskussionen zu führen und Erkenntnisse und Empfehlungen zu validieren. In den Workshops wurden zudem wichtige Entscheidungen getroffen, die sicherstellten, dass die Forschungsaktivitäten den definierten Zielen entsprachen, relevant und anwendbar waren.

SB WS1 fand am 19.01.2022 COVID-bedingt online statt. Das Konsortium präsentierte den SIAMESE Ansatz und holte Feedback zu Begriffen und Projektzielen ein. SB WS2 am 21.06.2022 an der TU Wien galt der Diskussion der Survey-Ergebnisse und der Vorauswahl von Fallbeispielen für die weitere Bearbeitung. Die Schlüsse aus der Fallanalyse und ihre Implikationen für die Realisierung des TRAIBHAUS wurden bei SB WS3 am 19.04.2023 diskutiert. SB WS4 am 29.06.2023 konzentrierte sich schließlich auf die Ausgestaltung des TRAIBHAUS, seine Relevanz in der österreichischen Klima-Governance-Landschaft und die Verwertung der Projektergebnisse.

8 Publikationen und Disseminierungsaktivitäten

Folgende **wissenschaftliche Publikationen** aus dem SIAMESE Projekt sind zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Berichts veröffentlicht worden:

- Suitner, J., Haider, W., & Krisch, A. (in Kürze): Socially innovative experiments for transformative local development: Putting more-than-growth-oriented local interventions in spatial context. In: Regional Science – Policy & Practice.
- Suitner, J., Krisch, A. (2023): Navigating context in experiments: The “real”, the roots, the rationale. European Urban and Regional Studies.
- Suitner, J., Krisch, A., Aigner, A. (2022). All hail the new king? Critically reflecting on urban experimentation for transformative change. In: Fritz, J., Tomaschek, N. (eds.): University-Society-Industry, Beiträge zum lebensbegleitenden Lernen und Wissenstransfer, Band 11: Transformationsgesellschaft. Strategien und Visionen für den sozialökologischen Wandel. Wien: Waxmann, 177-186.
- Suitner, J., Krisch, A., & Aigner, A. (2022): SI for transformative change: Scoping, screening, and surveying the experimentation landscape in Austria. Working Paper 2 of the SIAMESE research project funded by the Austrian Climate and Energy Fund. TU Wien, Institute of Spatial Planning, Research Unit Urban and Regional Research.
- Suitner, J., Krisch, A., & Aigner, A. (2022): Transformative Experiments: Getting the phenomenon right. Working Paper 1 of the SIAMESE research project funded by the Austrian Climate and Energy Fund. TU Wien, Institute of Spatial Planning, Research Unit Urban and Regional Research.
- Suitner, J. (2021). Towards Transformative Change. Die Schlüsselemente experimenteller Ansätze in der städtischen Klimawandelanpassung erforschen. In: Der öffentliche Sektor – The Public Sector, 47(2), 53-64.

Des Weiteren sind folgende **wissenschaftliche Publikationen in Vorbereitung oder in Begutachtung**:

- Haider, W., Krisch, A., Philipp, S., Fetting, C., & Suitner, J. (in preparation): Impact routes: Tracing pathways of (un)learning in socially innovative experiments. Targeted journal: GAIA. Planned submission: Q2/2024
- Suitner, J., Aigner, A., Fetting, C., Haider, W., Krisch, A., Neuner, E., & Philipp, S. (in preparation): From techno-solutionism to transformative social practice: Scrutinizing participatory energy transition experiments. Invited Special Issue. In: Journal of Environmental Policy & Planning. Planned submission: Q1/2024

Der SIAMESE Ansatz und Ergebnisse aus der SIAMESE Forschung wurden bei den folgenden **wissenschaftlichen Veranstaltungen** vorgestellt:

- Suitner, J. (2024): Ökosoziale Zukunft ausprobieren. Zur Relevanz sozial innovativer Experimente für lokale Nachhaltigkeitstransformationen. Erkenntnisse aus dem ACRP-Forschungsprojekt SIAMESE. Umweltbundesamt - Round Table: Gesellschaftliche Transformation, 22.01.2024, Vienna.
- Suitner, J., Krisch, A. & Neuner, E. (2023): Was lernt die Planung vom Experiment? Interaktionen zwischen ephemeren Mikrointerventionen und stabilen Planungskonfigurationen im Streben nach urbaner Transformation. Deutscher Kongress für Geographie 2023, Session „Planung und Transformation“, 19.-23.09.2023, Frankfurt.
- Krisch, A., Suitner, J. (2023): Engaging with the planning-experimentation nexus: Mutual learning between risky micro-interventions and institutionalised planning configurations in the quest for urban transformation. Presentation at the Annual International Conference of the Royal Geographical Society/Institute of British Geographers, 29-31 August 2023, London.
- Suitner, J., Krisch, A. (2022): Towards Geographies of Experimentation: Learning from a study on climate experiments in Austria. Special Session SS09_01: Experimenting the City: Between Incremental Projectification and Urban Transformation, Global Conference on Economic Geography (GCEG) 2022, Dublin.
- Suitner, J., Krisch, A., Aigner, A., Haider, W., & Philipp, S. (2022): SIAMESE. Social innovation for adaptation and mitigation – experimentation for transformative climate governance. Poster for Austrian Climate Days 2022 – Poster session ACRP22_02. 21.04.2022.
- Suitner, J., Haider, W., Philipp, S. (2022): Building an “Experimental Adaptation and Mitigation Hub” – Social Innovation and experimentation in transformative climate governance, Session at Transformative Innovation Policy Conference 2022 (TIPC 2022).

Medienpräsenz:

- APA Science (2023): Klimaretten im sozialen Praxistest. Interview mit Johannes SUITNER und Wolfgang HAIDER zu den Erkenntnissen aus der SIAMESE-Forschung, 15.12.2023. <https://science.apa.at/power-search/12118859784837559260>. Letzter Zugriff: 22.01.2024.
- Die Presse (2022): Hoffnung auf Menschen mit Ideen und Gemeinsinn. Interview mit Johannes SUITNER und Wolfgang HAIDER in „Die Presse“, 26.11.2022. <https://www.diepresse.com/6220280/hoffnung-auf-menschen-mit-ideen-und-gemeinsinn>. Letzter Zugriff: 22.01.2024.
- Radio Wien (2022): Klimaprojekte „von unten“. Radiointerview mit Johannes SUITNER und Anna AIGNER in „Guten Morgen Wien“, 25.04.2022.

<https://wien.orf.at/player/20220425/WGUM/1650865113879>. Letzter Zugriff: 22.01.2024.

- ORF (2022): Begrünte Telefonzellen in Neubau. Bericht über die SIAMESE Forschung, 16.04.2022. <https://wien.orf.at/stories/3152162/>. Letzter Zugriff: 22.01.2024.
- Kurier (2022): Klimaschutzprojekt in Neubau: Telefonzellen mit Blumendach. Bericht über die SIAMESE Forschung, 15.04.2022. <https://kurier.at/chronik/wien/klimaschutzprojekt-in-neubau-telefonzellen-mit-blumendach/401958266>. Letzter Zugriff: 22.01.2024.

Weitere Publikations- und Disseminierungsaktivitäten:

Die **SIAMESE-Website** <https://siamese.project.tuwien.ac.at/> wurde im November 2021 als Eckpfeiler der Projektdissemination gelauncht. Sie informiert ein interessiertes Publikum über die allgemeine Motivation zur Erforschung von SIX in Österreich, die Hauptziele des Projekts und die wichtigsten Aktivitäten. Während der Projektlaufzeit wurde die Website um eine Reihe von Zwischenergebnissen ergänzt, wie z.B. eine interaktive Karte aller SIX, die an der Umfrage teilgenommen haben, eine detaillierte Beschreibung der Fallstudien und Informationen über das TRAIBHAUS.

Projektabschlussveranstaltung „Kanon der Klimaexperimente“: Um den Geist von SIX widerzuspiegeln, entwarf die TU Wien eine interaktive Abschlussveranstaltung, die den Teilnehmer:innen nicht nur ermöglichte, mehr über die Projektergebnisse zu erfahren, sondern sie direkt auf ihre eigenen Aktivitäten und Organisationen anzuwenden. Zu Beginn wurden die Teilnehmer:innen gebeten, ihre Expertise oder ihre "Superkraft" zu beschreiben, um die Vielfalt der Hintergründe und Kenntnisse im Raum zu zeigen. Dies diente dem Kennenlernen der Teilnehmer:innen, dem offenen Austausch und Networking. Anschließend wurden die wichtigsten SIAMESE Ergebnisse präsentiert, um das Thema vorzustellen und die gewonnenen Erkenntnisse zu teilen. Ein „Marktplatz der Experimente“ präsentierte mehrere Beispiele für SIX in Österreich und zeigte die Vielfalt möglicher Initiativen, einschließlich BROT Pressbaum, einer der vertieften Fallstudien von SIAMESE. Auf der Veranstaltung stellte das Konsortium offiziell das TRAIBHAUS vor, inklusive Entwicklungsprozess sowie Plänen für die Zukunft. Im letzten Teil führten die Teilnehmer:innen eine Selbstbewertung basierend auf den Experimentierfäden durch. Damit wollte das Team den Teilnehmer:innen die Möglichkeit geben, die Projektergebnisse direkt auf ihre eigene Umgebung anzuwenden, anstatt nur davon zu hören. Nach der Selbstbewertung wurden die Teilnehmer:innen in Paare aufgeteilt und hatten die Möglichkeit, ihre Fähigkeiten und Empfehlungen zu diskutieren, dabei ihre eigenen Erfahrungen zu teilen und möglicherweise Tipps zur Lösung unterschiedlicher Herausforderungen zu geben.

9 Quellenverzeichnis

- Butzin, A., & Widmaier, B. (2016). Exploring territorial knowledge dynamics through innovation biographies. *Regional Studies*, 50 (2), 220–232. <https://doi.org/10.1080/00343404.2014.1001353>.
- Castán Broto, V., & Bulkeley, H. (2013). A survey of urban climate change experiments in 100 cities. *Global environmental change*, 23(1), 92-102.
- Domanski, D., Howaldt, J., Kaletka, C. (2020). A comprehensive concept of social innovation and its implications for the local context – on the growing importance of social innovation ecosystems and infrastructures. In: *European Planning Studies* 28 (3), S. 454–474. DOI: 10.1080/09654313.2019.1639397.
- EEA [European Environmental Agency] (2020). Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change. EEA Report No 12/2020. (<https://www.eea.europa.eu/publications/urban-adaptation-in-europe>) Last accessed: 18.01.2024.
- Havas, A., Schartinger, D., Weber, K.M. (2023). Innovation studies, social innovation, and sustainability transitions research: From mutual ignorance towards an integrative perspective? In: *Environmental Innovation and Societal Transitions* 48, S. 100754. DOI: 10.1016/j.eist.2023.100754.
- Howaldt, J., & Kopp, R. (2012). Shaping social innovation. In H.-W. Franz, J. Hochgerner, & J. Howaldt (Eds.), *Challenge social innovation: Potentials for business, social entrepreneurship, welfare and civil society* (pp. 43–56). Berlin, New York: Springer.
- Hölscher, K., & Frantzeskaki, N. (eds.) (2020). *Transformative Climate Governance. A Capacities Perspective to Systematise, Evaluate and Guide Climate Action*. London: Palgrave, Springer.
- Hölscher, K., Frantzeskaki, N., & Loorbach, D. (2019). Steering transformations under climate change: capacities for transformative climate governance and the case of Rotterdam, the Netherlands. In: *Reg Environ Change* 19 (3), S. 791–805. DOI: 10.1007/s10113-018-1329-3.
- Jessop, B., Moulaert, F., Hulgård, L., Hamdouch, A. (2013). Social innovation research: a new stage in innovation analysis? In: Frank Moulaert, Diana MacCallum, Abid Mehmood und Abdelillah Hamdouch (Eds.): *The International Handbook on Social Innovation*: Edward Elgar Publishing, S. 110-130.
- Kanger, L., & Schot, J. (2019). Deep transitions: Theorizing the long-term patterns of socio-technical change. In: *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 32, 7-21.
- Krlev, G., & Terstriep, J. (2022). Pinning it down? Measuring innovation for sustainability transitions. In: *Environmental Innovation and Societal Transitions* 45, S. 270–288. DOI: 10.1016/j.eist.2022.11.005.

- Loorbach, D., Frantzeskaki, N., & Huffenreuter, R.L. (2015). Transition Management. Taking Stock from Governance Experimentation. In: *Journal of Corporate Citizenship*, 58, 48-66.
- Marques, P., Morgan, K., & Richardson, R. (2018). Social innovation in question: The theoretical and practical implications of a contested concept. In: *Environment and Planning C: Politics and Space* 36 (3), S. 496–512. DOI: 10.1177/2399654417717986.
- Mayring, P. (1997). *Qualitative inhaltsanalyse: Grundlagen und techniken*. Dt. Studien-Verlag.
- Manniche, J., & Testa, S. (2018). Towards a multi-levelled social process perspective on firm innovation: Integrating micro, meso and macro concepts of knowledge creation. *Industry and Innovation*, 25(4), 365–388. <https://doi.org/10.1080/13662716.2017.1414746>
- Pel, B., Haxeltine, A., Avelino, F., Dumitru, A., Kemp, R., Bauler, T., Kunze, I., Dorland, J., Wittmayer, J., and Søggaard Jørgensen, M. (2020). Towards a theory of transformative social innovation: A relational framework and 12 propositions. In: *Research Policy*, 49(8), 104080.
- Robertson, T., Durick, J., Brereton, M., Vetere, F., Howard, S. & Nansen, B. (2012). Knowing our users: Scoping interviews in design research with ageing participants. In: *Proceedings of the 24th Australian Computer-Human Interaction Conference*: 517-520.
- Rotmans, J., & Loorbach, D. (2010). Towards a better understanding of transitions and their governance. A systemic and reflexive approach. In: Grin, J., Rotmans, J., and Schot, J. (eds.): *Transitions to Sustainable Development. New Directions in the Study of Long-Term Transformative Change*. In collaboration with Frank Geels and Derk Loorbach. New York and London: Routledge, 105-220.
- Schot, J., & Kanger, L. (2018). Deep transitions: Emergence, acceleration, stabilization and directionality. In: *Research Policy*, 47, 1045-1059.
- Suitner, J. (2021). Towards Transformative Change. Die Schlüsselemente experimenteller Ansätze in der städtischen Klimawandelanpassung erforschen. In: *The Public Sector*, 47(2), 53-64.
- Suitner, J. & Krisch, A. (2023). Navigating context in experiments: The “real”, the roots, the rationale. In: *European Urban and Regional Studies*.
- UN [United Nations] (2015). *Paris Agreement*. Paris: United Nations. (https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf) Last accessed: 18.01.2024.
- Van den Bosch, S., & Rotmans, J. (2008). *Deepening, Broadening, and Scaling up. A Framework for Steering Transition Experiments*. Delft & Rotterdam: KCT Knowledge Centre for Sustainable System Innovations and Transitions.

(https://repub.eur.nl/pub/15812/KCT_transitieboekje_02.pdf) Last accessed: 18.01.2024.

- Wilson, R.S., Herziger, A., Hamilton, M., & Brooks, J.S. (2020). From incremental to transformative adaptation in individual responses to climate-exacerbated hazards. In: *Nature Climate Change*, 10, 200-208.
- Wittmayer, J., Backhaus, J., Avelino, F., Pel, B., Strasser, T., Kunze, I., & Zuijderwijk, L. (2019). Narratives of change: How social innovation initiatives construct societal transformation. In: *Futures* 112, 102433.
- Wittmayer, J.M., de Geus, T., Pel, B., Avelino, F., Hielscher, S., Hoppe, T., et al. (2020). Beyond instrumentalism: Broadening the understanding of social innovation in socio-technical energy systems. In: *Energy Research & Social Science* 70, S. 101689. DOI: 10.1016/j.erss.2020.101689.

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.