

Auswirkungen der Corona-Pandemie auf Bürger- und Stakeholderdialoge am Beispiel der Fallstudie Klimaneutrales Karlsruhe

von Markus Groth und Eva Schill

1. Einleitung

Eine Begrenzung des Anstiegs der globalen Mitteltemperatur auf unter 1,5 Grad gegenüber dem vorindustriellen Niveau ist grundsätzlich möglich, wobei dies eine sofortige und grundlegende Reduktion von Treibhausgasemissionen nötig macht. Wenn der Menschheit dies gelingt, könnten die Risiken und möglichen Schäden im Vergleich zu einem Temperaturanstieg von 2 Grad oder mehr deutlich verringert werden (IPCC 2021 und 2018).¹ Insbesondere vor diesem Hintergrund wurde am 1. Juli 2019 die deutschlandweite Klima-Initiative der Helmholtz-Gemeinschaft ins Leben gerufen, mit der ein systemischer sowie inter- und transdisziplinärer Ansatz im Rahmen von zwei wissenschaftlichen thematischen Schwerpunkten (sogenannten „Clustern“) verfolgt wird.²

In einem Cluster werden Anpassungsmöglichkeiten an die Folgen des Klimawandels in unterschiedlichen Bereichen erforscht. In dem anderen – und hier zentralen – Cluster werden unter dem thematischen Rahmen „Netto-Null-2050“ zentrale Fragestellungen und Themen gebündelt, die aufzeigen sollen, wie Deutschland bis zum Jahr 2050 seinen Ausstoß von Kohlendioxid-Emissionen bis hin zu einer CO₂-Neutralität reduzieren kann. Im Zuge dessen werden beispielsweise Strategien und neue Wege der Kohlenstoffentnahme aus der Atmosphäre, das Potenzial und die Integration von unterirdischen sowie naturbasierten Speicherlösungen im Hinblick auf die deutschen Rahmenbedingungen ebenso untersucht und bewertet, wie Fallstudien mit Praxisakteur:innen durchgeführt.

Ein besonderes Augenmerk legt die Helmholtz-Klima-Initiative darauf, mit der Gesellschaft in einen lebendigen Dialog zu treten. Als zentraler Austausch mit Praxisakteur:innen war daher innerhalb des Clusters „Netto-Null-2050“ auch die Durchführung einer Fallstudie in Karlsruhe – als einer der deutschen Vorreiterstädte mit dem Ziel der Klimaneutralität – vorgesehen. Im Rahmen dieser Fallstudie waren insbesondere zwei Workshops geplant, an denen zentrale Akteur:innen aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft in Karlsruhe sowie Wissenschaftler:innen der Helmholtz-Klima-Initiative teilnehmen sollten. Im Zuge dessen war ein enger Austausch vorgesehen, so dass eine unmittelbare Information der Praxisakteur:innen über den aktuellen Forschungs- und Entwicklungsstand ebenso möglich sein sollte, wie das Einbringen konkreter Wünsche und Anforderungen an die Wissenschaft.

Jedoch konnte bedingt durch die Corona-Pandemie und die damit verbundenen Einschränkungen dieser enge Austausch in Form von Dialogen mit Bürger:innen und Stakeholder:innen vor Ort letztlich nicht wie geplant durchgeführt werden. Somit stellt sich die Frage, welche Lehren daraus für eine mögliche Fortsetzung dieser Fallstudie im Speziellen aber auch ganz allgemein für zukünftige partizipative Forschungsarbeiten gezogen

¹ IPCC (2021): Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University. IPCC (2018): Global warming of 1.5°C. Special Report. IPCC with World Meteorological Organisation (WMO), and United Nations Environmental Program (UNEP), Geneva, Switzerland 2018.

² <https://www.helmholtz-klima.de/>.

werden können. Dabei spielt die Entwicklung von pandemie-resiliente Formaten ebenso eine wichtige Rolle, wie die Diskussion, welche Ansätze in einer postpandemischen Zeit sinnvoll weitergeführt und etabliert werden können.

Vor diesem Hintergrund werden nachfolgend in Kapitel 2 zunächst die bereits bestehenden Rahmenbedingungen der Klimaschutzaktivitäten in Karlsruhe skizziert. Die zentralen Inhalte der Fallstudie Klimaneutrales Karlsruhe werden in Kapitel 3 dargelegt. Da die pandemiebedingten Einschränkungen viele Forschungsbereiche betreffen und bereits erste Untersuchungen hierzu publiziert sind, werden in Kapitel 4 einige exemplarische Ergebnisse und Empfehlungen aus der Literatur skizziert. Ein pandemie-resilienter Ansatz aus dem assoziierten GECKO Projekt wird in Kapitel 5 vorgestellt. Abschließend folgt in Kapitel 6 ein kurzes zusammenfassendes Fazit mit einem Ausblick auf die mögliche Wiederaufnahme der partizipativen Arbeiten im Rahmen der Fallstudie.

2. Klimaneutralität in Karlsruhe

Die Stadt Karlsruhe hat etwas über 300.000 Einwohner:innen und umfasst eine Fläche von rund 17.000 ha. Sie liegt überwiegend in der Oberrheinischen Tiefebene, wobei einzelne Stadtteile zum Naturpark Schwarzwald Nord gehören. Klimapolitisch ist Karlsruhe eine der deutschen Vorreiterstädte auf dem Weg zur Klimaneutralität, mit günstigen Bedingungen für wichtige erneuerbaren Energiequellen wie Wind, Sonne und Geothermie sowie ein großes Fernwärmesystem.

Eine zentrale klimapolitische Rahmensetzung ist das Klimaschutzkonzept 2030, welches explizit das spezifisch definierte Ziel der Klimaneutralität bis 2050 beinhaltet, wobei eine Fokussierung auf CO₂ vorgenommen wird. Basierend auf einem Beschluss des Gemeinderates gelten seit April 2020 einige zentrale Grundsätze und Zwischenziele. So sollen bis 2030 die CO₂-Emissionen im Stadtgebiet um mindestens 58% abgesenkt werden, was gegenüber 2021 einer Reduzierung von 7,9t CO₂ pro Kopf und Jahr auf max. 3,3t CO₂ pro Kopf und Jahr entspricht. Der ab 2050 angestrebte maximale CO₂-Ausstoß liegt bei 0,5t pro Kopf und Jahr. Die Stadtverwaltung selbst nimmt eine Vorreiterrolle ein und soll spätestens bis zum Jahre 2040 gemäß der hier verfolgten Definition klimaneutral sein. Die Umsetzung der notwendigen Maßnahmen basiert auf einem Maßnahmenkatalog mit den übergeordneten Bereichen Wärme und Strom, Bauen und Sanieren, Wirtschaft, Mobilität und Übergreifendes. Ein Monitoring einschließlich einer regelmäßigen Berichterstattung und CO₂-Bilanzierung ist geplant, aber aktuell noch nicht umgesetzt.

Ein wichtiger Baustein der Klimaschutzaktivitäten war die Verabschiedung eines Klimanotstandsbeschlusses im Juni 2019. Darauf aufbauend, sind alle kommunalen Maßnahmen bezüglich ihrer CO₂-Bilanz zu beziffern, zu bewerten und mindestens zu kompensieren. Die Prüfung klimarelevanter Beschlussvorlagen umfasst insbesondere i) die Auswirkungen des Beschlusses beziehungsweise der Maßnahme auf den Klimaschutz, ii) die Prüfung von Optimierungspotenzialen und iii) die Verortung des Prüfvorgangs. Falls eine Maßnahme beschlossen werden soll, von der negative Auswirkungen auf den Klimaschutz zu erwarten sind, muss eine klimafreundlichere Alternative vorgeschlagen werden, wobei der Gemeinderat darüber entscheidet, welche Maßnahme umgesetzt wird.

Zudem existieren in Karlsruhe – unabhängig von der hier betrachteten Fallstudie im Rahmen der Helmholtz-Klima-Initiative – bereits unterschiedliche Kommunikationsplattformen für verschiedene klimaschutzbezogene Aktivitäten³ und es wurden und werden eine Vielzahl von Klimaschutzprojekten umgesetzt.⁴

³ https://www.karlsruhe.de/b3/natur_und_umwelt/klimaschutz/karlsruhemachtklima.de.

⁴ https://www.karlsruhe.de/b3/natur_und_umwelt/klimaschutz/klimaprojekte.de.

Die Klimaschutzaktivitäten in der Stadt Karlsruhe werden zudem seit Jahren durch unterschiedliche Formate und Projekte unter Einbindung von Stakeholder:innen begleitet. Hier ist insbesondere der seit 2015 als beratendes Gremium des Gemeinderats eingesetzte Klimaschutzbeirat zu nennen, in dem ausgewählte Institutionen und Personen aus den Bereichen Wissenschaft, Wirtschaft sowie Umwelt und bürgerschaftlichem Engagement vertreten sind.⁵ Weitere Aktivitäten auf Projektebene waren unter anderem das Climateculture-Lab (CCL) – Kommunale Werkstatt Karlsruhe, das Projekt KommAKlima oder auch der Climathon.

3. Die Fallstudie Klimaneutrales Karlsruhe

Vor dem Hintergrund der zentralen Rolle von Kommunen auf dem Weg zur Klimaneutralität, wurde im Rahmen dieser Fallstudie das Ziel verfolgt, sich den damit verbundenen Möglichkeiten und Herausforderungen praxisbezogen zu nähern.

So wurde zunächst eine Synthese von kommunalen Beispielen und Aktivitäten sowie relevanten Initiativen in Deutschland erstellt.⁶ Darin werden exemplarisch zunächst zwölf Städte in Kurzporträts vorgestellt, die sich bereits in einem hohen Maß für den Schutz des Klimas einsetzen und ganz konkret das Ziel der Klimaneutralität verfolgen. Im Rahmen der Synthese wird insbesondere jeweils kurz beschrieben, welche Rahmenbedingungen es in den einzelnen Städten gibt, welche Szenarien entwickelt und genutzt werden sowie welche Maßnahmen bereits ergriffen wurden oder sich in der Planung befinden. Zudem werden zehn der in diesem Kontext zentralen Initiativen erläutert, so dass sich Städte und Kommunen entsprechend informieren und beteiligen können. Als wesentliche Bestandteile der Fallstudie waren zwei Workshops geplant, an denen Akteur:innen aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und dem öffentlichen Sektor in Karlsruhe sowie Wissenschaftler:innen der Helmholtz-Klima-Initiative teilnehmen. Damit sollte ein enger und gleichberechtigter Austausch von Wissenschaft und Praxis auf Augenhöhe gefördert werden, wobei ein Workshop für die zweite Hälfte des Jahres 2020 und einer für die erste Hälfte des Jahres 2021 geplant waren. Im Mittelpunkt des ersten Workshops sollten der aktuelle Stand und die weiteren bereits geplanten Schritte von Karlsruhe auf dem Weg zu einer klimaneutralen Stadt sowie die Erarbeitung und Strukturierung aktueller Bedürfnisse und Anforderungen aus der Praxis an die Wissenschaft stehen. Im Rahmen des zweiten Workshops sollte vorgestellt und diskutiert werden, wie die im ersten Workshop geäußerten praktischen Bedürfnisse und Anforderungen im Rahmen der Helmholtz-Klima-Initiative adressiert wurden beziehungsweise zukünftig werden. Darüber hinaus sollten zentrale Ergebnisse der Helmholtz-Klima-Initiative – beispielsweise zu den notwendigen politischen Rahmenbedingungen oder technologischen Entwicklungen – vorgestellt und im Hinblick auf ihre praktische Akzeptanz und Durchsetzbarkeit diskutiert werden. Als Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse beider Workshops sollte bis Ende 2021 ein Abschlussbericht erstellt werden.

Bedingt durch die Corona-Pandemie waren jedoch ab dem Frühjahr 2020 keine entsprechenden Veranstaltungen und Dienstreisen mehr möglich. Da bei allen beteiligten Akteur:innen Konsens darüber bestand, dass die Workshops als Präsenzveranstaltungen Vor-Ort stattfinden sollten, wurde zunächst eine Verschiebung und dann eine Beschränkung auf nur einen Workshop avisiert. Doch auch dies ließ sich als reine Präsenzveranstaltung im Rahmen der Projektlaufzeit nicht mehr angemessen und zielführend realisieren, was auch darauf hinführen ist, dass für dieses spezifische Vorgehen noch keine bereits etablierten Kontakte zu Stakeholder:innen beziehungsweise ein etabliertes Netzwerk der federführenden Institution – dem Climate Service Center Germany (GERICS) in Hamburg – mit den relevanten Praxisakteur:innen vor Ort bestand.

⁵ https://www.karlsruhe.de/b3/natur_und_umwelt/klimaschutz/beirat.de.

⁶ Die Synthese „Städte auf dem Weg zur Klimaneutralität – Beispiele und unterstützende Initiativen“ ist online verfügbar: <https://www.netto-null.org/Projektergebnisse/Syntheseberichte/index.php.de>.

Alternativ zu diesen Workshops wurden im Rahmen anderer bereits bestehender Kontakte vor Ort Gelingens-kriterien von Bürger:innen der Stadt und des Landkreises Karlsruhe aus zwei Online-Workshops des assoziierten Projektes GECKO (Nutzung der GEothermie für eine klimaneutrale Wärmeversorgung am KIT Campus Nord – Inter- und transdisziplinäres Co-Design eines UmsetzungsKONzepts)⁷ genutzt, um mit den im Rahmen der Helmholtz-Klima-Initiative entwickelten Wärmespeicherkonzepten einen zentralen Aspekt trotzdem noch unter Einbindung von Stakeholder:innen betrachten zu können. Im verbleibenden Projektzeitraum wurde dieser Prozess der Ko-Produktion von Wissen erweitert. Dazu wurde ein weiterer Online-Workshop hauptsächlich mit den früheren Teilnehmer:innen organisiert, in dem die aus den Kriterien und den Konzepten zur Geothermie-nutzung des KIT entwickelten Szenarien wiederum diskutiert wurden, um sie in einem einzigartigen Co-Design anpassen zu können.

Die Workshops nutzten kommerzielle Software für online Videokonferenzen und Whiteboards. Die erfolgreiche Durchführung der Workshops setzte eine Anpassung der Vermittlung der Inhalte auf die online Formate voraus. Das Vermitteln komplexer Informationen, beispielweise zu geologischen Untergrundstrukturen, stellt eine Herausforderung in der kontaktlosen Kommunikation dar, da bei Präsenzpräsentationen dazu Sprache und Gestik deutlich besser genutzt werden können.

Ergänzend zu den ursprünglich geplanten Arbeiten im Rahmen der Fallstudie wurden über den regionalen Bezug zu Karlsruhe hinausgehend die folgenden weiteren bedarfsorientierten Produkte erstellt, die keinen expliziten räumlichen Bezug zu Karlsruhe haben, aber von übergeordneter Relevanz für die kommunale Praxis sind: i) Kurzstudie „Kommunaler Klimanotstand – Eine Kurzübersicht aus rechtlicher Perspektive“⁸, ii) Kurzübersicht „12 Schritte zur kommunalen Klimaneutralität“⁹, iii) Report „Klimaschutz und Anpassung an die Folgen des Klimawandels – Synergien und Zielkonflikten im Rahmen kommunaler Konzepte und Strategien“¹⁰.

4. Exemplarische Ergebnisse aus der Literatur

Neben den pandemiebedingten Auswirkungen im Rahmen dieser Fallstudie, werden entsprechende Erfahrungen zunehmend auch in der Literatur synthetisiert und diskutiert. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang zunächst die Arbeit von Hall et al. (2021).¹¹ Darin wird eine systematische Literaturlauswertung vorgenommen, wie partizipative Forschungsmethoden während der Corona-Pandemie angepasst und eingesetzt wurden und wie distanzbasierte Methoden auch in einem weiteren Kontext zukünftig besser eingesetzt werden können. Dabei wird ein umfassender Überblick gegeben, wobei basierend auf einem narrativen Ansatz verschiedene Forschungsvorhaben in unterschiedlichen Disziplinen einbezogen werden.

Als eine der zentralen Herausforderungen wird zunächst die Notwendigkeit identifiziert, mitunter neue Methoden in Betracht zu ziehen, die einen ähnlichen Nutzen für die Teilnehmer:innen haben können, wie bereits etablierte Ansätze. Außerdem sollte das Forschungsdesign an die spezifische Situation angepasst werden, beispielsweise in der Länge von Interviews oder Umfragen. Es kann auch in Frage gestellt werden, ob ein

⁷ <https://www.gecko-geothermie.de/>.

⁸ Groth, B.J., Groth, M. und Bender, S. (2021): Kommunaler Klimanotstand – Eine Kurzübersicht aus rechtlicher Perspektive. Climate Service Center Germany (GERICS), Hamburg. Weitere Information hierzu und die Kurzstudie selbst sind online verfügbar: <https://www.helmholtz-klima.de/aktuelles/was-ein-klimanotstand-fuer-kommunen-bedeutet>.

⁹ Groth, M. (2021): 12 Schritte zur kommunalen Klimaneutralität. Climate Service Center Germany (GERICS), Hamburg. https://www.helmholtz-klima.de/sites/default/files/medien/dokumente/12_Schritte_Klimaneutralitaet_0.pdf.

¹⁰ Bender, S., Groth, M. und Seipold, P. (erscheint Anfang 2022): Klimaschutz und Anpassung an die Folgen des Klimawandels – Synergien und Zielkonflikten im Rahmen kommunaler Konzepte und Strategien. Climate Service Center Germany (GERICS), Hamburg.

¹¹ Hall, J., Gaved, M. und Sargent, J. (2021): Participatory Research Approaches in Times of Covid-19: A Narrative Literature Review. International Journal of Qualitative Methods 20, 1-15. <https://doi.org/10.1177/16094069211010087>.

Vorhaben notwendigerweise zu einem bestimmten Zeitpunkt überhaupt noch durchgeführt oder besser verschoben werden sollte. Falls bereits viel Arbeit in das Forschungsprojekt und vor allem die Einbeziehung der Teilnehmer:innen investiert wurde, könnte sich eine Verschiebung unverhältnismäßig negativ auswirken. Zudem muss berücksichtigt werden, dass aufgrund der Kontaktbeschränkungen öffentliche Orte mit Internetzugang geschlossen wurden, so dass manche Personengruppen mitunter nicht an Online-Formaten teilnehmen können, was eine ausgewogene Zusammensetzung der Teilnehmer:innen unmöglich machen kann. Zudem kann der notwendige Erwerb oder die Nutzung von mobilen Daten eine finanzielle Barriere darstellen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, dass vor allem älteren Menschen Kenntnisse zum Bedienen der Kommunikationstechnologie fehlen. Hierzu wird die Nutzung einer über den Browser direkt und möglichst niederschwellig verwendbaren Software vorgeschlagen. Außerdem muss beachtet werden, dass seh- oder hörgeschädigte Menschen Schwierigkeiten haben können, Online-Diskussionen zu folgen und sich aktiv einzubringen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist der potenzielle Kontrollverlust der Wissenschaftler:innen. Teilnehmer:innen können verspätet zu den Diskussionen hinzukommen, nur pro Forma anwesend sein und parallel anderen Tätigkeiten nachgehen, vertrauliches Material teilen oder fehlendes Wissen durch Suchmaschinen kompensieren. Um dies möglichst zu vermeiden, wird vorgeschlagen, entsprechende Richtlinien oder Teilnahmebedingungen zu erstellen und vorab anerkennen zu lassen.

Als generell zu berücksichtigende Aspekte für das Gelingen partizipativer Forschung auf Distanz, sollten nach Hall et al. (2021) bei der Umsetzung ein ausgeglichenes Machtverhältnis der Teilnehmer:innen sichergestellt werden, Diskussionen mit festgelegten Fragen und Problemstellungen geführt werden und Teilnehmer:innen bei der Überwindung negativer Folgen des Lockdowns sowie sozialer Isolation unterstützt werden. Hierfür können insbesondere partizipative Methoden angewendet werden, um eine ausgeglichene Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten zu gewährleisten.

Eine weitere in diesem Kontext relevante und hier kurz skizzierte Arbeit stammt von Köpsel et al. (2021)¹², die sich mit den Auswirkungen der Pandemie auf die Zusammenarbeit mit Stakeholder:innen im Bereich der Meeresforschung befasst. Hierzu wurden Forscher:innen aus 30 Projekten im Rahmen einer Online-Umfrage einbezogen. Die Ziele waren eine Bestandsaufnahme der Auswirkungen der Pandemie auf die Teilnahmebereitschaft der Stakeholder:innen sowie die Sammlung von Informationen und Ideen, wie entsprechenden Herausforderungen begegnet werden kann. Dabei wurden insbesondere drei Probleme laufender Forschungsprojekte identifiziert. Erstens müssen Forschungsmethoden- und Strategien an die digitale Forschung angepasst werden. Zweitens muss die Validität der erhobenen Daten in Frage gestellt beziehungsweise auf neue Weise geprüft werden. Und drittens besteht das Hauptproblem darin, dass durch oft ausschließlich digitale Aktivitäten gewisse soziale Gruppen von den Stakeholder-Aktivitäten ausgeschlossen werden.

Generell haben sich die entsprechenden Aktivitäten den Ergebnissen zufolge reduziert, wobei noch kein grundlegend negativer Einfluss auf die Beziehung zwischen Wissenschaftler:innen und den Stakeholder:innen gesehen wird. Jedoch wurde es als schwieriger angesehen, die Stakeholder:innen über digitale Formate zu erreichen, da sich ihre Prioritäten oftmals weg von Forschungsprojekten verschoben haben oder sie weniger Zeit für die Teilnahme haben beziehungsweise auch die technischen Voraussetzungen nicht immer gegeben sind. Insgesamt zeigt sich, dass im Zuge der Pandemie die Einbindung von Stakeholder:innen in Forschungsprojekten immer anspruchsvoller geworden ist. Für den Umgang mit den damit verbundenen Herausforderungen,

¹² Köpsel, V., de Moura Kipper, G. und Peck, M.A. (2021): Stakeholder engagement vs. social distancing—how does the Covid-19 pandemic affect participatory research in EU marine science projects? *Maritime Studies* 20, 189–205. <https://doi.org/10.1007/s40152-021-00223-4>.

lassen sich nach Köpsel et al. (2021) einige zentrale Erkenntnisse und Empfehlungen ableiten. Diese sind sehr wahrscheinlich auch nach der Pandemie noch relevant, da zu erwarten ist, dass auch in einer postpandemischen Welt digitale Formate in diesem Kontext weiterhin eine deutlich wichtigere Rolle spielen werden als noch vor der Pandemie.

Ein zentraler Punkt ist dabei die Notwendigkeit einer besseren Kenntnis der Stakeholder:innen, insbesondere auch im Hinblick auf das Bewusstsein, mit welchen spezifischen Herausforderungen Akteur:innen einzelner Sektoren oder gesellschaftlicher Bereiche durch die Pandemie konfrontiert sind und welche Auswirkungen dies auf die Teilnahmebereitschaft hat. Neben der mitunter deutlich erschwerten Kontaktaufnahme und Einbeziehung neuer Stakeholder:innen, kommt der Stärkung der bestehenden Beziehungen und Kontakte eine besonders große Bedeutung zu. Dies umfasst auch die Neugestaltung der genutzten Formate, um beispielsweise langwierige Online-Sitzungen in großen Gruppen zu vermeiden und eher den persönlichen Austausch im Rahmen kürzerer und fokussierter Einzelgespräche oder Arbeiten in kleinen Gruppen zu stärken. Vor allem für digital schwer zu erreichende Stakeholder:innengruppen sind alternative Kontaktmöglichkeiten zu entwickeln und zu nutzen, um ein Gefühl der Ausgrenzung zu vermeiden, wobei nicht nur online- oder computerbasierte Wege zu nutzen sind, sondern beispielsweise auch regelmäßige Telefonate. Zudem sind Besprechungen mit weniger Teilnehmer:innen in der Regel produktiver als Gespräche in großen Gruppen. Lange Videobesprechungen werden von Teilnehmer:innen oft als ermüdend empfunden – vor allem für die, die nicht an die Nutzung von Online-Tools gewöhnt sind. Außerdem erfordern Online-Sitzungen, auch wenn sie eine ähnliche Struktur wie offline haben sollten, eine andere und gründlichere Vorbereitung. Insbesondere Gastgeber:innen solcher Treffen sollten mit der verwendeten Technologie gut vertraut und in der Lage sein, technische Probleme schnell zu lösen sowie angepasste Moderationstechniken verwenden. Und nicht zuletzt sollten mit Blick auf die Fortführung oder den Neubeginn von Dialogen mit Stakeholder:innen entsprechende Lehren dahingehend gezogen werden, welche neuen Methoden nach der Pandemie beibehalten werden sollen, wobei vor allem zu reflektieren ist, welche Formate sich wie auf welche spezifischen Interessengruppen ausgewirkt haben.

5. Technische Mittel zur zukünftigen pandemie-resilienten Kommunikation

Basierend auf den in GECKO entwickelten Szenarien, bei denen das Kriterium „Transparenz“ als meist genanntes im Fokus steht, wurden im Rahmen der Helmholtz-Klima-Initiative bis zum Abschluss des Projektes noch weitere pandemie-resiliente Kommunikationskonzepte für die klimaneutrale Stadt Karlsruhe entwickelt. Der Fokus dabei liegt auf einer transparenten Weitergabe der Monitoring-Ergebnisse bei der Umsetzung der Anlage am KIT. Ziel ist, geeignete Formate für eine erfolgreiche Kommunikation mit Stakeholder:innen und Bürger:innen zu etablieren, die gewährleisten, dass kompliziert zu erfassende Informationen barrierefrei und kontaktlos vermittelt werden können, so dass auch in Situationen mit Kontaktbeschränkung eine ununterbrochene Vermittlung von Informationen möglich ist. Diese verbessert auch die internationale Kommunikation unter Wissenschaftler:innen vor dem Hintergrund einer Reduzierung der weltweiten CO₂ Emissionen.

Ein geeignetes Mittel ist bisheriger Einschätzung nach eine 3-D Visualisierung mittels moderner großflächiger 3-D Bildschirme mit angepasster Steuerungstechnik, so dass dieser Ansatz in der Lage ist, die in der Wissenschaft mittlerweile üblichen 3-D Modelle plastisch darzustellen und so das Verständnis hierfür zu erhöhen. Diese können im öffentlichen Raum insbesondere Bürger:innen den Zugang zur Umsetzung von wissenschaftlichen und technischen Projekten ermöglichen. In Kombination mit Citizen Science kann eine interaktive nicht-präsenzbasierte Kommunikation stattfinden und das oben genannte Co-Design in eine nächste Stufe der Ko-Produktion von Wissen führen. 3-D Visualisierung kann zusätzlich die Qualität wissenschaftlichen Austausches in Zeiten pandemiebedingter Kontakteinschränkungen erheblich verbessern. Über synchronisierte Datenbanken lassen sich Objekte dreidimensional darstellen sowie gemeinsam diskutieren und bearbeiten.

Dieses System funktioniert ortsunabhängig und lässt sich auch – unabhängig von einer Pandemiesituation – als Helmholtz-Zentren übergreifendes Kommunikationswerkzeug einsetzen.

6. Fazit und Ausblick

Zusammenfassend zeigt sich, dass in Karlsruhe auch bereits ohne diese spezifische Fallstudie zentrale Rahmenbedingungen für den Weg zur Klimaneutralität auf den Weg gebracht wurden, wobei regelmäßig auch Dialoge mit Bürger:innen und Stakeholder:innen Anwendung gefunden haben. Mit Blick auf die im Rahmen der Fallstudie geplanten Workshops haben frühzeitige Abstimmungen der zentralen Akteur:innen stattgefunden und es wurde gemeinsam eine Kurzübersicht des geplanten Vorgehens erstellt und veröffentlicht.¹³ Im Zuge der Einschränkungen durch die Corona-Pandemie wurden die vor Ort Vorbereitungstreffen und Workshops zunächst verschoben und dann für diese Projektphase ganz ausgesetzt. Ein zentraler Aspekt war hier auch die Abwägung, ob das Vorhaben zwingend zu diesem Zeitpunkt hätte durchgeführt werden müssen und was die möglichen negativen Folgen einer Nichtdurchführung wären. Da in diesem Fall zentrale Rahmenbedingungen und institutionelle Zusammenschlüsse wie der Klimaschutzberater bereits bestanden und weiterhin bestehen, war nicht zu erwarten, dass eine weitere Verschiebung dieser zusätzlichen Arbeiten und Aktivitäten unverhältnismäßig große negative Auswirkungen mit sich bringen würde. Rückblickend ist jedoch zu konstatieren, dass vorbereitende Aktivitäten und gegebenenfalls auch ein kleinerer erster Workshop auch online hätten stattfinden können. Demgegenüber bestand keine Planungsgrundlage für über 2021 hinausgehende Aktivitäten, wodurch unklar war, ob die Fallstudie im Rahmen der Projektlaufzeit hätte abgeschlossen werden können.

Zudem war absehbar, dass außerhalb dieser Fallstudie im Rahmen des bereits laufenden und assoziierten Projektes GECKO bis Ende 2020 relevante Workshops mit Praxisakteur:innen stattfinden, die wichtige Teilaspekte beleuchten konnten.¹⁴ Positiv ist zudem hervorzuheben, dass anstelle der ursprünglich vorgesehenen Arbeiten, nun die oben bereits erwähnten weiteren bedarfsorientierten Produkte mit großer Relevanz für die kommunale Praxis entwickelt werden konnten.

Für den Fall einer Fortführung der Helmholtz-Klima-Initiative ab 2022 wird auch die Fortführung dieser Fallstudie angestrebt, wobei dann zentrale Aspekte der Zusammenarbeit mit Stakeholder:innen vor Ort zu den hier relevanten Aspekten im Mittelpunkt stehen. Rückblickend erscheint dies – auch unabhängig von den pandemiebedingten Einschränkungen – als der zielführendere Weg, da nun auch unmittelbar auf vorliegende Ergebnisse aus der ersten Phase der Helmholtz-Klima-Initiative zurückgegriffen werden kann, die als Grundlage für die durchzuführenden Workshops dienen. Im Rahmen des ursprünglichen Konzeptes war eine parallele Durchführung der Fallstudie mit allen anderen Arbeiten vorgesehen, was aber nach aktuellem Stand dazu geführt hätte, dass dieser fachliche Input in vielen Teilen noch nicht vorgelegen hätte und somit auch in den Workshops nicht angemessen hätte einbezogen werden können.

Unter Berücksichtigung der oben skizzierten Erfahrungen wären für die Fallstudie dann drei Workshops vorgesehen, wobei weiterhin eine vor Ort Durchführung angestrebt wird, aber von Beginn an alternative Formate wie eine Hybrid-Veranstaltung mitgedacht und geplant werden. Die grundsätzliche inhaltliche Ausrichtung der ersten beiden Workshops wird wie oben skizziert bestehen bleiben, wobei zu diskutieren ist, ob der Kreis der Teilnehmer:innen aus der Wissenschaft bedarfsbezogen auch über die bislang vorgesehenen Institutionen der Helmholtz-Gemeinschaft hinausgehen sollte, was inhaltlich sicherlich zielführend ist, um alle für die Praxis

¹³ Groth, M., Hacker, N. und Schill, E. (2020): Klimaneutrale Stadt Karlsruhe. Bürger- und Stakeholderdialoge. Project Briefing #6. Climate Service Center Germany (GERICS), Hamburg; Stadt Karlsruhe und Karlsruher Institut für Technologie (KIT). https://www.netto-null.org/imperia/md/assets/net_zero/dokumente/6_karlsruhe_d_web.pdf.

¹⁴ Weitere Information zu dem dortigen Vorgehen sowie die zentralen Ergebnisse sind online verfügbar: <https://www.gecko-geothermie.de/aktuelles#c145>.

relevanten Aspekte abdecken zu können. Als zusätzlicher dritter Workshop wäre ein Syntheseworkshop mit Teilnehmer:innen der ersten beiden Workshops denkbar. Hierbei geht es darum, die Ergebnisse der ersten beiden Workshops zusammenzuführen und darauf aufbauend Vorschläge zu erarbeiten, wie die Ergebnisse in unterschiedlichen Maßnahmen konkret adressiert werden sollten. Zudem werden gegebenenfalls noch bestehende Forschungsbedarfe und -fragen abgeleitet und diskutiert, die im Rahmen von neuen Forschungsvorhaben bearbeitet werden sollten.

Kontaktpersonen:

Dr. Markus Groth

Climate Service Center Germany (GERICS)
Helmholtz-Zentrum hereon GmbH
Fischertwiete 1
20095 Hamburg
Tel: 040-226338-409
Email: Markus.Groth@hereon.de

Prof. Dr. Eva Schill

Karlsruhe Institute of Technology (KIT)

Hermann-von-Helmholtz-Platz 1
76344 Eggenstein-Leopoldshafen
Tel: 0721-608-24360
Email: eva.schill@kit.edu



Eine Einrichtung des Helmholtz-Zentrums Hereon

