

Bericht zum Erfahrungsaustausch
„Energiewende im Kontext der Gesellschaft-
Partizipation und Akzeptanz bei innovativen Bauprojekten“

Tagung am 11. November 2019 an der Freien Universität Berlin

Autor*innen

Bettina Tacke, Freie Universität Berlin

Uta Böhm, Technische Universität Berlin

Dr. Elisa Dunkelberg, Institut für ökologische Wirtschaftsförderung (IÖW)

Simon Möller, Ludwig-Maximilians-Universität München

Karl Meyer, BTB Blockheizkraftwerks- Träger- und Betreibergesellschaft mbH Berlin

Dr. Jürgen Knies, Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth

Die Tagung fand im Rahmen des Projektes *FUBIC All-Electricity für Technologiequartiere* statt, das vom Bundeswirtschaftsministerium gefördert wird. Das Projekt ist ein Verbundprojekt der WISTA Management GmbH, der RWTH Aachen und der Freien Universität Berlin.

Dezember 2019

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Herausforderungen und Potentiale von Partizipation bei Projekten der Energiewende im Gebäudebereich.

Einleitung

Zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen kommt dem Gebäudebereich eine zentrale Bedeutung zu, denn allein der Wärmebedarf ist für rund die Hälfte des Endenergieverbrauchs in Deutschland und rund ein Drittel der Treibhausgasemissionen verantwortlich (Bundesumweltamt [UBA], 2019). Die Bundesregierung zielt bis 2050 auf eine Senkung der Emissionen um 80 bis 95 Prozent gegenüber 1990 und auf die Umsetzung eines „nahezu klimaneutralen Gebäudebestands“ (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit [BMU], 2016). Erreicht werden sollen diese Ziele durch einen höheren Anteil der erneuerbaren Energien und energieeffizientere Gebäude (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie [BMWi], 2015). Um diese Herausforderungen zu bewältigen, rückt in dieser bisher eher technisch und ökonomisch geprägten Debatte menschliches Verhalten immer stärker in den Mittelpunkt (Sovacool, 2014). Das Begreifen der Energiewende als einen Prozess, dessen Herausforderungen auch sozialer Natur sind, weist Nutzer*innen von Gebäuden sowie relevanten Stakeholdern bei der Umsetzung der Energiewende im Gebäudebereich zunehmend eine wichtige Rolle zu. Dabei kristallisieren sich in dem Diskurs Partizipation und Akzeptanz als Schlüsselkonzepte heraus (Holstenkamp & Radtke, 2018; Upham, Oltra & Boso, 2015).

Tagung

Unter dem Titel *Energiewende im Kontext der Gesellschaft - Partizipation und Akzeptanz bei innovativen Bauprojekten* nahmen am 11. November 2019 rund dreißig Wissenschaftler*innen und Expert*innen aus Deutschland und Österreich an einem Erfahrungsaustausch teil. Organisiert von der Stabsstelle Nachhaltigkeit & Energie der Freien Universität Berlin adressierte die Tagung vor allem Interessierte der sozialwissenschaftlichen Forschung im Bereich des Themenclusters *Energie in Gebäude und Quartieren*.

Einführung

Andreas Wanke von der Stabsstelle Nachhaltigkeit & Energie der Freien Universität Berlin wies in seiner Einführung auf die verschiedenen Ebenen und auf die Komplexität von Partizipationsansätzen hin (Bass, Dalal-Clayton & Pretty, 1995). Die konzeptionellen Ansätze von Partizipation reichen von einer „Bemäntelung“ von Top-Down Entscheidungen (manipulative Partizipation) oder einer reinen Mitteilung von Entscheidungsergebnissen (passive Partizipation) bis hin zu funktioneller oder emanzipatorischer Partizipation. Bei letzterer wird die Beteiligung nicht nur als systematischer, ergebnisoffener und wechselseitiger Lernprozess gesehen, sondern auch als ein „Recht“ mit dem Ziel, Systeme durch Empowerment zu verändern. Es muss daher große Sorgfalt darauf verwendet werden, den Begriff Partizipation kontextuell zu definieren, denn letztendlich sind das Ziel und die Qualität der Beteiligung entscheidend.

Vorträge

Bettina Tacke von der Stabsstelle Nachhaltigkeit & Energie stellte im Rahmen des Forschungsprojektes *FUBIC-All-Electricity für Technologiequartiere* den Ansatz zu Partizipation und Technikakzeptanzuntersuchungen in dem Projekt vor. In Berlin-Dahlem wird ein ehemaliges US-Militärkrankenhaus zum Technologie- und Gründungszentrum FUBIC umgebaut. In dem Forschungsvorhaben erarbeiten die RWTH Aachen, die Freie Universität Berlin und die WISTA Management GmbH das Konzept für eine rein strombasierte, CO₂-neutrale und wirtschaftliche Energieversorgung. Die FU Berlin erhebt im Rahmen der sozialwissenschaftlichen Begleitung durch leitfadengestützte Interviews energetische und organisatorische Nutzerbedarfe für das Gründerzentrum zur Umsetzung im Bauprojekt. Im Vorfeld der Akzeptanzuntersuchungen zeigte die Stakeholderanalyse ein differenziertes und kleinteiliges Bild. Eine Herausforderung ist insbesondere die Verquickung und Gleichzeitigkeit von Forschungs- und Bauprojekt. In Bezug auf die durchgeführten Technikakzeptanzuntersuchungen wurde auf eine Analyse mit Hilfe der Multi-Level-Perspektive zurückgegriffen (Geels & Schot, 2007).

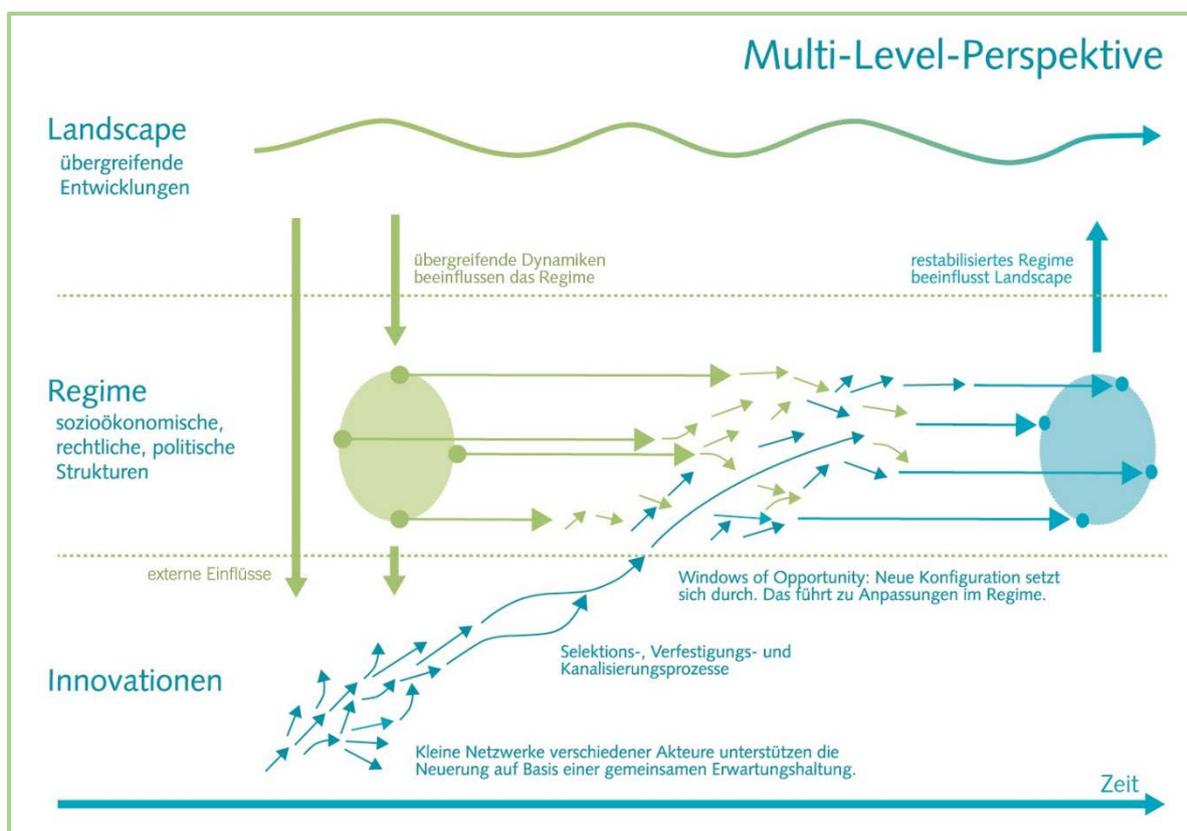


Abbildung 1 Multi-Level-Perspektive nach Geels & Schot, 2007

Die größten Akzeptanzherausforderungen liegen aufgrund des hohen Innovationsgrades des Nur-Strom-Projektes vor allem auf der Ebene der politisch-rechtlichen Rahmenbedingungen. Partizipation als integraler Bestandteil eines technischen Innovationsprozesses im Gebäudebereich stößt hier auf Grenzen, da die zeitlichen Abläufe und mögliche Anpassungen langwierig und somit schwer mit den Beteiligungsprozessen zu verzahnen sind.

Beteiligungsformate für eine städtische Wärmewende thematisierte *Dr. Elisa Dunkelberg* vom *Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)*. Das Projekt *Urbane Wärmewende* analysiert den Beitrag der energetischen Gebäudesanierung, der Nutzung lokaler Wärmequellen sowie einer intelligenten Kopplung der Wärme-, Gas- und Strominfrastrukturen zu einer urbanen Wärmewende. Wie die partizipative Transformation von gekoppelten Infrastrukturen in der Praxis aussehen kann, untersucht das Projekt am Beispiel der Stadt Berlin in drei Quartieren. Es wurden zwei exemplarische Quartiere - Nord-Neukölln und der Klausnerplatz Kiez - vorgestellt, für die gemeinsam mit Entscheidern sowie beteiligten Stakeholdern verschiedene technische Entwicklungsoptionen für eine nachhaltige Wärmeversorgung erarbeitet und bewertet wurden. Das Projekt führt speziell für das Themenfeld Wärmeversorgung den Beteiligungsprozess zwischen Politik, Wirtschaft und Gesellschaft aus dem Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm fort. Die Senatsverwaltung für Umwelt- Verkehr und Klimaschutz ist als Partner im Projekt vertreten und bringt die kommunalen Bedarfe und Interessen ein. Das fast abgeschlossene Projekt hat insgesamt zu einem intensiven und gelungenen Fachaustausch und einer Netzwerkbildung beigetragen, zudem wurden erste Impulse für Aktivitäten im Gebiet gesetzt. Frau Dunkelberg stellte die Frage nach den Möglichkeiten und Herausforderungen der Fortführung einer solchen Vernetzung ohne die öffentliche Förderung und Begleitung durch das Forschungsvorhaben. Zugleich ist mit Blick auf die Systemgrenzen von Partizipationsprozessen zu klären, ab wann ein Forschungsvorhaben politische Implikationen entfaltet und wie gewährleistet werden kann, dass alle (zivil)gesellschaftlichen Interessen hinreichend vertreten sind. Im Vorhaben selbst wurden Interessenvertreter verschiedener Akteursgruppen eingebunden, die Beteiligung eher kleiner privater Gebäudeeigentümer*innen ist aber schwierig gewesen.

Uta Böhm vom *Zentrum für Technik und Gesellschaft der Technischen Universität Berlin* präsentierte ebenfalls Ergebnisse aus Berlin. Das interdisziplinäre Forschungsprojekt *ENGITO - Energieeinsparung durch gering-investive technische und organisatorische Maßnahmen in komplexen Wärme- und Kälteanlagen* identifiziert Hemmnisse für den energieeffizienten Anlagenbetrieb in öffentlichen Liegenschaften, erarbeitet Optimierungsmöglichkeiten und begleitet die Umsetzung in der Praxis. Dabei wird davon ausgegangen, dass Energieeffizienz ein Resultat soziotechnischen Handelns ist, d.h. im Zusammenwirken zwischen dem technischen und dem sozialen Teilsystem entsteht. Die Hemmnis-Analyse basiert auf insgesamt 68 qualitativen leitfadengestützten Interviews, die in 18 Liegenschaften mit Gebäude-/Energiemanager*innen, mit Bedienpersonal und Gebäudenutzer*innen sowie mit externen Expert*innen relevanter Bereiche geführt wurden. Zur Ermittlung praxistauglicher Lösungen wurden daraufhin drei Workshops veranstaltet. Als stärkste Hemmnisse für den effizienten Anlagenbetrieb erwiesen sich mangelnde Anreize und Anerkennung, fehlende personelle Zuständigkeiten und eine geringe Priorität von Energieeffizienz gegenüber anderen Anforderungen im Arbeitsalltag (siehe Abb. 2). Dementsprechend wurde parallel zu technischen Maßnahmen (z.B. Anpassung von Reglereinstellungen, Optimierung der Wärmeverteilung) unter anderem empfohlen, attraktive Anreize zu setzen, verbindliche

Zuständigkeiten zu schaffen, die Kommunikation zu intensivieren und eine Wissensweitergabe bei Personalwechseln sicherzustellen. Es zeigte sich, dass technische Optimierungsvorschläge von den Liegenschaftsvertreter*innen eher akzeptiert und schneller umgesetzt werden als organisatorische Maßnahmen. Dies liegt insbesondere daran, dass Energieeffizienz meist primär der Technik zugeschrieben wird und Veränderungen von Routinen und Gewohnheiten der Arbeitsorganisation als sehr zeitaufwendig empfunden werden. Personalkapazitäten spielen in Zeiten von Personalabbau und hoher Arbeitsbelastung ebenfalls eine entscheidende Rolle. Auch sei nach Auskunft der Befragten die Finanzierung technischer Maßnahmen häufig leichter als die Mittelbereitstellung für Personal. Die dargestellten Hemmnisse wurden in der Workshop-Phase zur Thematik Einbindung von Gebäudenutzer*innen nochmals aufgegriffen und diskutiert.

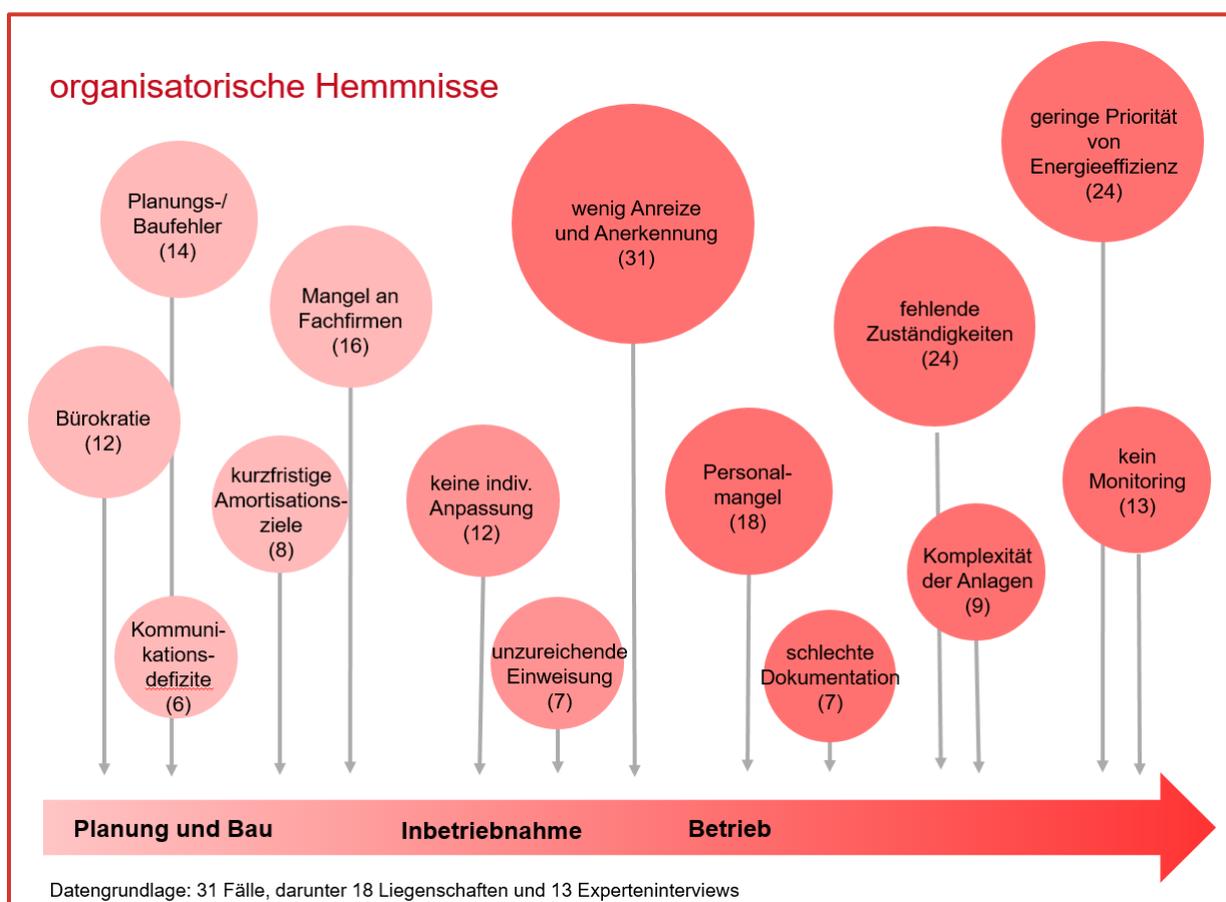


Abbildung 2 Eigene Darstellung der TU Berlin

Begleitet durch das fünfjährige Forschungsprojekt *Zwickauer Energiewende demonstrieren* werden in Zwickau Marienthal Lösungen für ein Null-Emissions-Quartier gesucht. Die Wohnungen im Quartier sollen auf Basis elektrisch-thermischer Verbundsysteme, innovativer Speichertechnologien und der Vernetzung verschiedener Technologien zukunftssicher und bezahlbar versorgt werden können. *Simon Möller* und seine Kolleg*innen von der *Ludwig-Maximilians-Universität München* ermitteln im Projekt Nutzerbedarfe und organisieren und untersuchen Partizipationsprozesse. Von den gut 15.000 Einwohnern Marienthals sind rund ein Drittel über 65 Jahre alt, weshalb neben den technischen

Innovationen der Fokus insbesondere auf dem nachhaltigen, alters- und sozialgerechten und damit bezahlbaren Wohnen liegt. Die Elemente der Bürgerbeteiligung sind breit angelegt und umfassen neben klassischen Informationsinstrumenten wie Flyern und einer Website auch tieferreichende Befragungen, Fokusgruppenworkshops und Bürgerforen. Dabei zielt die Beteiligung darauf ab, Stärken und Schwächen des Quartiers kennenzulernen, gemeinsame Zielvorstellungen zwischen den Projektpartnern, Bewohnern und anderen Stakeholdern zu entwickeln und für alle Seiten tragbare Lösungen zu entwickeln. Herausforderungen lagen neben der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxisakteuren anfangs auch in der Vereinbarkeit unterschiedlicher Vorstellungen bezüglich der zu entwickelnden Lösungen bei den wissenschaftlichen Akteuren. Bei der Einbindung der Bürger sind darüber hinaus oftmals auch Themen von Belang, die nicht durch das Forschungsprojekt adressiert werden können, wie Mängel an der Straßeninfrastruktur oder unzureichende ÖPNV-Anbindungen. Um diese Herausforderungen innovativer Quartiersprojekte besser nachvollziehen und adressieren zu können, hat sich ein Verständnis von Projektabläufen als nicht-lineare Entwicklungsprozesse als hilfreich erwiesen (Wastian & Schneider, 2007), um mit Feedbackschleifen und Rückkoppelungseffekten umzugehen und die Integration permanent neu entstehender Herausforderungen in den Beteiligungs- und Entscheidungsprozessen sicherstellen zu können. Der richtige Zeitpunkt der Beteiligung ist damit in solchen Projekten eine laufende Herausforderung. Insgesamt setzten Partizipationsprozesse oft immer noch zu spät oder zu früh an und werden durch die Befürchtungen verschiedener Partner unnötig gehemmt. Die positiven Wirkungen für die Projekte zu realisieren wird so oftmals versäumt.

Mit dem Forschungsvorhaben *Niedertemperaturnetz „Wohnen am Campus“* stellte Karl Meyer von der *BTB Blockheizkraftwerks- Träger- und Betreibergesellschaft mbH Berlin* Beteiligungsstrategien vor, um eine Mindestanschlussquote ans Netz zu realisieren. Das Projekt startete mit der Planung im Jahr 2009 mit dem Ziel, ein Wohnviertel mitten am Wissenschaftsstandort Berlin-Adlershof mit rund 1.000 Wohnungen als Geschosßbauten und in Reihenhausbauweise zu errichten. Für die BTB stellte sich damals die Frage, wie eine wirtschaftliche Versorgung mit Nahwärme bei gleichzeitig niedrigem Energiebedarf der Gebäude und kleinteiligem Rohrnetz realisiert werden kann. Hinzu kam ein Akzeptanzproblem: Erfahrungen mit der Wärmeversorgung von Reihenhäusern hatten gezeigt, dass Wohnungs- und Hauseigentümer oftmals eine eigene, autonome Wärmeversorgung bevorzugen. Wirtschaftlich darstellen lässt sich ein Nahwärmenetz aber nur, wenn man mindestens rund 90 Prozent der ansässigen Mieter und Eigentümer anschließen kann. Für die Trassenverlegung musste die BTB außerdem in Vorleistung gehen und das wirtschaftliche Risiko tragen, da eine Verlegung vor Schließung der Straßendecke erfolgen muss und damit bevor Häuser und Fernwärmekunden vorhanden waren. Um die Anschlussquote zu erreichen, entwickelte die BTB daher ein innovatives und partizipatives Nahwärmenetz: Die Nutzer hatten dort die Möglichkeit, selbst erzeugte regenerative Energie aus solarthermischen Anlagen in das Nahwärmenetz einzuspeisen. Dafür erhielten die Nutzer eine Vergütung von der BTB. Seit 2017 speisen drei solarthermische Anlagen überschüssige Wärme ins Quartiersnetz ein und versorgen Nachbarwohnungen. Mögliche

Restwärme wird ins Fernwärmenetz eingespeist. Insgesamt konnten mehr als 90 Prozent der Nutzer*innen vom Nahwärmenetz überzeugt und angeschlossen werden.

Dr. Jürgen Knies von der Jade Hochschule präsentierte erste Ergebnisse des Projektes *ENaQ: Energetisches Nachbarschaftsquartier Fliegerhorst Oldenburg*. Auf dem ehemaligen Militärgelände wird ein neues Smart City Wohnquartier mit etwa 110 Wohneinheiten geplant. Mittels Sektorenkopplung wird die Maximierung des lokalen Verbrauchs von nachbarschaftlich erzeugter Energie angestrebt. Partizipation der Bürger*innen und anderer Stakeholder an der Forschung und der Ausgestaltung des Projektes ist zentraler Bestandteil des Entwicklungsprozesses. Dazu werden Vorträge, Führungen über das Gelände, Dialogforen, Befragungen sowie Ausstellungen angeboten und durchgeführt. Geplant ist zudem der Aufbau und Betrieb einer Daten- und Interaktionsplattform zur Erprobung von Geschäftsmodellen zum Betrieb von Energetischen Nachbarschaftsquartieren. Eine Herausforderung für das Projekt ist das Fehlen einer konkreten Mieterschaft. In Anlehnung an die Kommunikationspyramide nach Bosworth (Bosworth, Donovan & Couey, 2002) wird der Zusammenhang zwischen der Anzahl der sich beteiligenden Personen und die Tiefe der Information veranschaulicht.

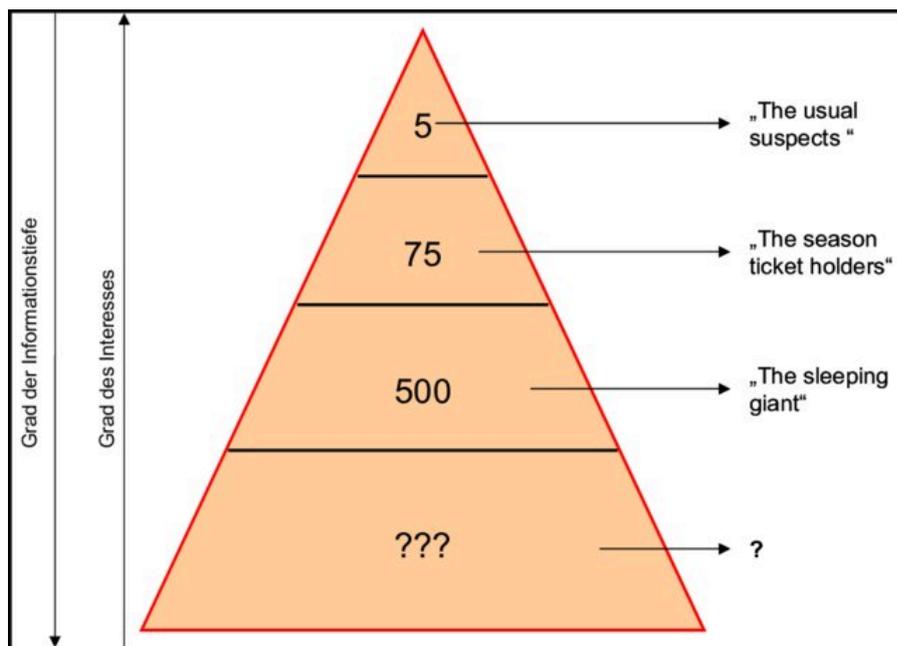


Abbildung 3 Kommunikationspyramide nach Bosworth, Donovan & Couey, 2002

Es wird deutlich, dass ein Großteil der Menschen in Partizipationsprozessen möglicherweise nicht erreicht wird, was teilweise an einer „rationalen Ignoranz“ nach Krek (Krek, 2005) liegen kann. Um dem entgegenzuwirken, wird eine Vielzahl von Beteiligungsformaten erprobt und evaluiert. Neben der konkreten Quartiersplanung wird der Aspekt der Übertragbarkeit auf gesamtstädtischer Ebene in Sinne einer Energieleitplanung beleuchtet (Knies, 2018). Um zukünftig eine adäquate Ansprache der Bürger*innen in bestehenden Quartieren zu gewährleisten, wird neben einer räumlich-technischen Planung eine räumliche Analyse der Milieus durchgeführt.

Workshop-Phase

Im zweiten Teil der Veranstaltung widmeten sich drei Expertentische folgenden Fragen:

- Wie können Gebäudenutzer*innen sinnvoll und erfolgreich in Energiesparmaßnahmen einbezogen werden?
- Welche System-Grenzen gibt es bei Partizipationsprozessen?
- Welche Ergebnisse oder Erfahrungen aus den Einzelprojekten sind übertragbar auf zukünftige Projekte und welche nicht? Und welche Handlungsempfehlungen resultieren daraus?

Die Fragen wurden im Vorfeld der Veranstaltung von den sechs beteiligten Referent*innen vorgeschlagen und gemeinsam ausgewählt, um möglichst relevante Problemstellungen für alle Beteiligten zu eruieren.

Der Expertentisch zum Thema Einbindung von Gebäudenutzer*innen zur erfolgreichen Umsetzung von Energiesparmaßnahmen näherte sich dem Thema zunächst über die Herausforderungen. Fehlende oder unklare Zuständigkeiten, mangelnde Kostenanreize und andere politische Regularien sowie die Konkurrenz um die Aufmerksamkeit der Verbraucher*innen wurden als grundsätzliche Herausforderungen für die erfolgreiche Sensibilisierung von Mieter*innen, aber auch Gebäudemanager*innen identifiziert. Generell erschienen die von Uta Böhm in ihrem Vortrag dargelegten Hemmnisse den Teilnehmer*innen am Expertentisch plausibel und nachvollziehbar. Maßnahmen zur Erhöhung der Verbrauchstransparenz und zur Sensibilisierung für eine bedarfsgerechte Nutzung von Beleuchtung, Heizung, IT und Laboren wurden als grundsätzlich sinnvoll für Gebäudenutzer*innen gesehen, wobei es jedoch vielen Ansätzen oftmals an der Alltagstauglichkeit und Wirksamkeit mangelt. Zudem wurden technologischen Möglichkeiten, z.B. durch Lastverschiebungen in Zeiten hoher Produktion durch erneuerbare Energien und niedriger Nachfrage nach Strom, die eine Entlastung der Verbraucher beinhalten, ein für die Zukunft großes Potential zugeschrieben. Informationskampagnen wurden als sinnvoll erachtet, wenn sie nicht nur den Energieverbrauch kommunizieren, sondern Einsparungen in diesem Bereich auch monetär beziffern und ohne große Hürden in den Alltag integrierbar sind. Technische Optimierungen sollten während ihrer Umsetzung mit Kommunikationsmaßnahmen zur Relevanz des Verhaltens und des richtigen Umgangs – beispielsweise in Form von gleichzeitig stattfindenden Energiesparkampagnen – verbunden werden. Die Verwendung der richtigen, also adressatenspezifischen Sprache sei ein wichtiger Erfolgsfaktor ebenso wie die klare Schaffung von Zuständigkeiten bei der Einführung neuer Maßnahmen im Gebäudemanagement. Als weitere Instrumente bei der Umsetzung in Haushalten könnten Wettbewerbe, Gamification-Ansätze oder andere Anreizsysteme dienen, die aber aufgrund des Kampfes um Aufmerksamkeit behutsam einzusetzen sind (Tiefenbeck et al., 2018). Gute Erfahrungen wurden auch mit der Bildung von bereichsübergreifend zusammengesetzten Teams mit klar definierten Zuständigkeiten und vertrauensgeprägter Kommunikation gesammelt. Diese sind auch geeignet, um betrieblich eingeübte soziale Rollen im Prozess zu verändern.

Am zweiten Tisch wurden Systemgrenzen von Partizipationsprozessen diskutiert. Als Herausforderungen wurden dabei die Langfristigkeit und der dadurch teilweise implizierte Wandel von Projektinhalten und Akteuren thematisiert. Flexibilität und gleichzeitig Kontinuität in Forschung und Umsetzung wurden als Lösungsansätze formuliert. Als ein zentraler Punkt wurde das Eigeninteresse der beteiligten Stakeholder oder Nutzer*innen herausgearbeitet. Oft liegt dieses Eigeninteresse jenseits der intendierten Forschungsziele und sprengt damit Systemgrenzen. Auch die Intention des Organisations des Partizipationsprozesses beschreibt einen Rahmen, innerhalb dessen die Prozesse stattfinden und dementsprechend wesentlich geprägt werden. Für diese interessegeleiteten Systemgrenzen kann eine kontinuierliche Evaluation und Betrachtung der Projekte auf einer Metaebene helfen, Grenzen zu identifizieren. Dieses Out-of-the-Box-Denken ist ein erster Schritt, mögliche weitere relevante Themen in das System zu integrieren. Schließlich wurde die zielgruppenspezifische Ansprache und Beteiligung als wesentlicher Erfolgsfaktor ermittelt. Welche Zielgruppen auf welche Weise optimal zu erreichen sind, das sind die Kernfragen von Partizipationsprozessen, die von Anfang im Zentrum stehen sollten, damit eine Umsetzung gelingen kann. Dabei ist auch zu beachten, welches Mandat oder welche Vertretungsbefugnis Stakeholder in Prozessen überhaupt haben und ob sie dieses einsetzen können und wollen.

Die Übertragbarkeit von Ergebnissen oder Erfahrungen aus den Einzelprojekten war Thema des dritten Tisches. Zentrale Fragestellung war die Motivierung der Projektbeteiligten zur Übernahme von Verantwortung. Bei Prozessen mit vielen verschiedenen Anspruchsgruppen ist es zudem oft nicht möglich, alle Beteiligten zufriedenzustellen. Eine realistische Zielsetzung im Forschungsdesign und deren Kommunikation könnte eher zielführend sein. Relevant sind auch einfache und für alle Beteiligten verständliche Maßnahmen mit messbaren Ergebnissen. Nur so ist überhaupt eine Motivation zur Umsetzung zu ermöglichen. Im besten Fall sind mit einer Implementierung von Maßnahmen nicht nur Verpflichtungen, sondern auch Spaß verbunden. Als Handlungsempfehlungen resultierte der Wunsch nach einer Flexibilisierung von Förderungen, um nicht intendierte oder vorher nicht bedachte Inhalte im Prozess anpassen zu können. Wichtig ist auch im kleinteiligen Prozess das große Ganze nicht aus den Augen zu verlieren, um wesentliche Leitlinien stringent verfolgen zu können. Schließlich wurden Mut und Ermutigung für Neues und Ungewohntes als hilfreicher Motor zur Umsetzung identifiziert.

Fazit

Partizipation und Akzeptanz spielen bei Projekten der Energiewende im Gebäudebereich eine stetig steigende Rolle. Beteiligung und Kooperation relevanter Stakeholder sind zentral für eine gelungene Umsetzung von komplexen Bauvorhaben. Entscheidend ist es hierbei, diese Prozesse zielgruppenspezifisch auszurichten. Erst mit einer guten Kenntnis der Bedürfnisse und Interessen der Zielgruppen kann eine Ansprache und Einbindung erfolgreich gelingen. Auch ist die Qualität der Beteiligung entscheidend. Eine zentrale Erkenntnis der Partizipationsforschung betrifft den Zusammenhang der Steigerung der Akzeptanz durch

eine Intensivierung der Partizipation, insbesondere bei aktiver Beteiligung von Stakeholdern an Vorhaben. Mehr Beachtung sollte man ursprünglich nicht-intendierten Ergebnissen von Partizipationsprozessen schenken, da sie direkt aus den Bedürfnissen der Stakeholder oder Nutzer*innen resultieren, auch wenn sie im Forschungsdesign bislang nicht adressiert waren. Auch werden die verschiedenen Formen der Beteiligung in vielen Projekten bis heute nicht ausreichend von allen Projektbeteiligten gelebt, sondern weiterhin oft als Informationskampagnen ohne Feedbackmechanismen missverstanden, wodurch zentrale Planungsschritte weiterhin von wenigen Akteuren vorangetrieben werden. Für eine gelungene Umsetzung großer Bauvorhaben der Energiewende im Gebäudebereich, ist Partizipation damit ein unverzichtbarer Baustein, der für alle Projektbeteiligten entscheidend ist, auch wenn es für jeden Einzelfall neu zu prüfen gilt, in welcher Form, Breite und Tiefe solche Prozesse zu gestalten sind.

Literaturverzeichnis

- Bass, S., Dalal-Clayton, B. & Pretty, J. (1995). Participation in Strategies for Sustainable Development. *Environmental Planning Issues*, (7). Zugriff am 15.11.2019. Verfügbar unter <https://pubs.iied.org/pdfs/7754IIED.pdf>
- Bosworth, M., Donovan, J. & Couey, P. (2002). Portland Metro's dream for public involvement. In Craig, W. J., Harris, T. M. & D. Weiner (Hrsg.), *Community Participation and Geographical Information Systems* (S. 125–136). London: Taylor & Francis.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (Hrsg.). (2016). *Klimaschutzplan 2050 - Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung*. Zugriff am 04.12.2019. Verfügbar unter https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_bf.pdf
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. (2015). *Zweiter Fortschrittsbericht zur Energiewende. Energie der Zukunft*. Zugriff am 25.09.2019. Verfügbar unter https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/fortschrittsbericht-monitoring-energiewende.pdf?__blob=publicationFile&v=19
- Bundesumweltamt. (2019). *Erneuerbare Energien in Deutschland. Daten zur Entwicklung im Jahr 2018*. Zugriff am 25.09.2019. Verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/uba_hgp_eei_nzahlen_2019_bf.pdf
- Geels, F. W. & Schot, J. (2007). Typology of sociotechnical transition pathways. *Research Policy*, 36(3), 399–417. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.003>
- Holstenkamp, L. & Radtke, J. (2018). *Handbuch Energiewende und Partizipation*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-09416-4>
- Knies, J. (2018). A spatial approach for future-oriented heat planning in urban areas, (16), 3–30. *International Journal of Sustainable Energy Planning and Management*. <https://doi.org/10.5278/IJSEPM.2018.16.2>
- Krek, A. (2005). *Rational Ignorance of the Citizens in Public Participatory Planning* (Schrenk, M., Hrsg.) (Proceedings of 10th International Conference on Information & Communication Technologies (ICT) in Urban Planning and Spatial Development and Impacts of ICT on Physical Space, CORP 2005 & Geomultimedia 05). Zugriff am 18.11.2019. Verfügbar unter <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.89.278&rep=rep1&type=pdf>
- Sovacool, B. K. (2014). What are we doing here? Analyzing fifteen years of energy scholarship and proposing a social science research agenda. *Energy Research & Social Science*, 1, 1–29. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2014.02.003>
- Tiefenbeck, V., Goette, L., Degen, K., Tasic, V., Fleisch, E., Lalive, R. et al. (2018). Overcoming Saliency Bias: How Real-Time Feedback Fosters Resource Conservation. *Management Science*, 64(3), 1458–1476. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2016.2646>
- Upham, P., Oltra, C. & Boso, À. (2015). Towards a cross-paradigmatic framework of the social acceptance of energy systems. *Energy Research & Social Science*, 8, 100–112. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.05.003>

Wastian, M. & Schneider, M. (2007). Zeitliche Merkmale von Innovationsprozessen und Projektverläufen — Ansatzpunkte für ein besseres Projektmanagement. In K. Weis (Hrsg.), *Zeitstrategien in Innovationsprozessen* (S. 161–178). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
https://doi.org/10.1007/978-3-8350-9161-0_4