

Das Energiesystem aus Nutzersicht

Helmholtz-Allianz ENERGY-TRANS belegt Bedeutung partizipativer Verfahren – Policy Briefs: Empfehlungen an die Politik



Neue Rollen und Akteure des künftigen Energiesystems waren ein Schwerpunkt von ENERGY-TRANS (Collage: ENERGY-TRANS)

Privathaushalte werden zu Stromproduzenten, die Einbindung erneuerbarer Energien braucht neue Organisationsprinzipien, Landschaften verändern sich: Die Energiewende bringt vielschichtige Änderungen für die Gesellschaft mit sich. Die Herausforderungen – aus Sicht der Bürger und Nutzer – standen im Mittelpunkt der Helmholtz-Allianz ENERGY-TRANS, die das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) in den vergangenen fünf Jahren koordinierte. Das Forscherteam hat unter anderem gezeigt: Frühe und kompetent durchgeführte Verfahren der Bürgerbeteiligung tragen wesentlich zur Akzeptanz beispielsweise neuer Infrastrukturprojekte bei. Ihre Ergebnisse hat die Allianz bei der Abschlusstagung in Berlin vorgestellt und in Empfehlungen an die Politik formuliert.

„Die Energiewende ist nicht nur eine technische Herausforderung, sondern auch ein gesellschaftlicher Prozess, den Politik und Wissenschaft gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern gestalten müssen“, sagt Professor Holger Hanselka, Präsident des KIT und Vizepräsident der Helmholtz-Gemeinschaft für den Forschungsbe-
reich Energie. „ENERGY-TRANS hat hier eine neue, nutzer- und



KIT-Zentrum Energie: Zukunft im Blick

Monika Landgraf
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Kontakt:

Margarete Lehné
Pressereferentin
Tel.: +49 721 608-48121
Fax: +49 721 608-43658
margarete.lehne@kit.edu

bedarfsorientierte Perspektive eingebracht und unter anderem gezeigt, dass partizipative Verfahren maßgeblich zur Akzeptanz von Maßnahmen und damit zum Gelingen der Energiewende beitragen.“

Dass die Energiewende eine gesellschaftliche Aufgabe ist, zeigt sich auch in Protesten gegen neue Hochspannungstrassen, in Diskussionen um die Umweltauswirkungen von Windparks oder in Vorbehalten gegenüber der Elektromobilität. „Mehr als deutlich hat sich unsere Ausgangsvermutung bestätigt, dass die Energiewende mehr ist als der Ersatz von alter durch neue Technologie. Sie ist eine gesellschaftliche Transformation, die viele Lebensbereiche betrifft“, sagt Professor Armin Grunwald, Leiter des Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des KIT und einer der beiden Sprecher des Forschungsverbundes. Über einen Zeitraum von fünf Jahren untersuchte die vom ITAS koordinierte Allianz das Energiesystem vor allem von der Bedarfs- und Nutzerseite. Vier Helmholtz-Zentren, vier Universitäten und das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung waren an dem Verbund beteiligt. Die Partner analysierten die vielfältigen Schnittstellen zwischen technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Faktoren, die den Umbauprozess hin zu neuen Infrastrukturen bestimmen. „Wir sind mit dem Anspruch angetreten, neue wissenschaftliche Erkenntnisse interdisziplinär zu erarbeiten und den Akteuren der Energiewende handlungsorientiertes Wissen für eine effiziente sowie sozialverträgliche Ausgestaltung des künftigen Energiesystems an die Hand zu geben“, so Grunwald.

Partizipation: die Energiewende als gesellschaftlicher Prozess

„Die Energiewende wird häufig als ein technisches Projekt verstanden, bei dem die bestehende nukleare und fossile Energieerzeugung durch erneuerbare Energiequellen ausgetauscht werden soll. Aber sie ist vielmehr als das: Sie ist eine gesellschaftliche Transformation, die Konsum, Produktion und die Art, wie unsere Gesellschaft politische Entscheidungen trifft, nachhaltig prägen wird“, betont der Soziologe Ortwin Renn, Professor an der Universität Stuttgart und zweiter Sprecher der Allianz. „Ohne neue und effektive Formen der aktiven Beteiligung der Bürgerschaft an der Umsetzung der Energiewende wird es nicht gehen“.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler konnten belegen, dass Anwohner Entscheidungen über Infrastrukturprojekte eher mittragen, wenn intensive partizipative Verfahren vorgeschaltet werden. In der Regel können Projekte wie neue Stromtrassen oder Wind- und Solarparks von der speziellen Expertise der Bürger vor Ort sogar profitieren, wenn diese sich „emotional mit einem Infrastrukturprojekt identifizieren und seinen Stellenwert für die weitere

Entwicklung des örtlichen Umfeldes erfassen“, so die Wissenschaftler in einem „Policy Brief“, einer Kurzdarstellung ihrer Ergebnisse als Handlungsempfehlung an die Politik. Wichtig sei dabei eine enge Verzahnung von Beteiligungsverfahren mit dem Planungsrecht. Um dies praktisch umzusetzen, haben an dem Projekt beteiligte Sozialwissenschaftler und Juristen Prinzipien formuliert, um Beteiligungsprozesse konstruktiv in rechtliche vorgeschriebene Planungsverfahren zu integrieren. Obwohl die Einbindung von Betroffenen alleine kein Garant für eine erfolgreiche Umsetzung sei, kommt die Allianz zu dem Ergebnis: Je frühzeitiger diese erfolgt, desto eher können wichtige Wissensquellen aus der Bürgerschaft erschlossen und Zustimmung für den weiteren Planungsprozess gefunden werden.

Der „Prosument“: eine neue Rolle im Energiesystem

„Waren Bürgerinnen und Bürger bislang hauptsächlich Energiekonsumenten, so sind nun viele von der ökologischen Umgestaltung des Energiebereichs gleich in doppelter Hinsicht betroffen“, so Projektkoordinator Jens Schippl vom ITAS. Neben der angemessenen Einbindung von Menschen in die Planung neuer Infrastrukturen sind sie als aktive Konsumenten gefordert, selbst zum Gelingen der Energiewende beizutragen. So stand der „Prosument“, der als Kombination aus Produzent und Konsument etwa mit Solarenergie den Eigenbedarf deckt und gleichzeitig ins Netz Strom einspeist, im Vordergrund der Untersuchungen.

Smart Meter, Smart Home: intelligente Helfer beim Stromsparen

In einem Feldversuch in Kooperation mit den Stadtwerken Heidelberg Energie GmbH und der Trianel GmbH haben die Forscherinnen und Forscher Haushalte in einem Heidelberger Neubaugebiet mit intelligenten Stromzählern (Smart Meter) und Haushaltsgeräten (Smart-Home-Geräte) ausgestattet. Die Geräte wurden mit einem von der Universität Stuttgart entwickelten Smart-Meter-Webportal kombiniert. „Es zeigte sich, dass ein System, das nicht nur Möglichkeiten bietet, den Stromverbrauch detailliert zu analysieren, sondern die Konsumenten vielseitig dabei unterstützt, Strom im Alltag effizient zu nutzen, zu einer deutlichen Stromeinsparung in den Haushalten führen kann“, sagt Birgit Mack, die das Teilprojekt an der Universität Stuttgart leitete.

Instrumente zur Steuerung der Energiewende

Ziel von ENERGY-TRANS ist auch die sinnvolle Weiterentwicklung politischer Rahmenbedingungen für die deutsche Energiewende. So war ein zentrales Thema die Strommarktreform, die, vorgeschlagen vom Bundeswirtschaftsministerium, gegenwärtig im Bundestag diskutiert wird. Die Wissenschaftler sprechen sich gegen zusätzliche



Den Verbrauch im Blick: Haushalte benötigen nutzerfreundliche Angebote, um Energie zu sparen. (Foto: Andreas Drollinger)

Kapazitätzahlungen an die Betreiber von fossilen Reservekraftwerken aus: Einmal eingeführt wären sie nur schwer wieder zurückzunehmen. Um die schwankende Stromerzeugung aus Wind- und Sonnenenergie auszugleichen, empfehlen sie stattdessen einen breiten Instrumentenmix: Dieser muss den bestehenden Strommarkt stärken, Anreize für das bedarfsgerechte Einspeisen von Strom aus erneuerbaren Quellen schaffen und den Ausbau von Netzen, Speichern und Nachfragemanagement vorantreiben. „Ein solches Maßnahmenportfolio könnte die Stromversorgung zu geringeren volkswirtschaftlichen Kosten sichern und dabei auch Erfordernisse von Umwelt- und Sozialverträglichkeit berücksichtigen“, unterstreichen Paul Lehmann vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung in Leipzig und Dörte Ohlhorst von der Freien Universität Berlin.

Erneuerbare und E-Mobilität: Kommunikation als Erfolgsfaktor

Auch die Bereitschaft zu Investitionen in Erneuerbare Energien und Elektromobilität hat die Allianz untersucht: „Soziale Netzwerke, Sichtbarkeit und Kommunikation über diese Neuerungen haben weit mehr Bedeutung als allgemein angenommen. Man kann die Verbreitung von technischen Innovationen daher nicht nur durch Anreizprogramme fördern, sondern sollte auch die Vernetzung und Kommunikation der Akteure gezielt unterstützen und begleiten“, so die Umweltpsychologin Ellen Matthies von der Universität Magdeburg.

Abschlusskonferenz mit internationaler Beteiligung

Ihre Arbeitsergebnisse präsentierten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Helmholtz-Allianz ENERGY-TRANS am 14. und 15. März 2016 bei der Abschlusskonferenz rund um das Thema „Zukünftige Infrastrukturen der Energieversorgung. Auf dem Weg zur Nachhaltigkeit und Sozialverträglichkeit“. Die Themen „Aktive Bürger und Konsumenten als Chance für die Energiewende“ und „Steuerung der Energiewende – wie weiter?“ standen im Mittelpunkt zweier Diskussionsrunden mit Vertreterinnen und Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, in denen es auch um die Folgen der Forschungsergebnisse für praktische Entscheidungen im Energiebereich ging.

Weitere Informationen: Policy Briefs

Kompakte „Policy Briefs“ bündeln die Ergebnisse und Empfehlungen der Wissenschaftler an die deutsche Politik. Die Dokumente – von denen drei bereits erschienen sind und zwei bis Mitte des Jahres folgen – stehen zum Download zur Verfügung:

<http://www.energy-trans.de/1087.php>

Mehr zu ENERGY-TRANS: www.energy-trans.de

Details zum KIT-Zentrum Energie: <http://www.energie.kit.edu>

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) verbindet seine drei Kernaufgaben Forschung, Lehre und Innovation zu einer Mission. Mit rund 9 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie 25 000 Studierenden ist das KIT eine der großen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Forschungs- und Lehreinrichtungen Europas.

KIT – Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft

Das KIT ist seit 2010 als familiengerechte Hochschule zertifiziert.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu

Das Foto steht in druckfähiger Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: presse@kit.edu oder +49 721 608-47414. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.