

Die Mammutaufgabe, die sich auszahlt

ENERGIEWENDE IN DER STADT
VON ISABELLE HARTMANN

Es sind miese Zeiten für Städte: Strukturwandel, klamme Kassen und immer mehr Aufgaben machen den Kommunen Deutschlands zu schaffen. Getrieben von Finanz- und Klimakrise müssen sie parallel dazu auch noch die Energiewende vorantreiben und die Versorgung der Bevölkerung mit Strom, Wasser und Wärme klimafreundlich umbauen. Eine Mammutaufgabe mehr – die sich aber schnell auszahlen kann. Wie das funktioniert.

„Diese Geldverschwendung ist absolut irrsinnig“, sagt Dr. Volker Stelzer vom Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des KIT. Was den Spezialisten für nachhaltige Energieversorgung so in Rage bringt: Rund 80 Milliarden Euro, die Deutschland jedes Jahr für Energieimporte zahlt – etwa das Vierfache des deutschen Bildungs- und Forschungsbudgets 2025. Rund zweieinhalb Milliarden Euro zahlen die Bürgerinnen

und Bürger zusätzlich in Form erhöhter Energiepreise an die Betreiber dafür, dass Strom erzeugt werden könnte, aber nicht erzeugt werden darf, weil Netze und Speicher fehlen. Obendrein droht Deutschland eine Milliardenstrafe der EU, weil es seine Klimaziele nicht einhält. „Sonne und Wind stellen keine Rechnung. Wenn wir endlich den Dreiklang aus erneuerbaren Energien, Netzen und Speichermöglichkeiten ausbauen, können wir in wenigen Jahren enorm viel Geld sparen“, erklärt Stelzer. „Wenn wir zudem überlegen, wie wir den Energieverbrauch reduzieren können, dann sind wir auf einem guten Weg zur Energiewende“, ergänzt Pia Laborgne, die als Expertin für nachhaltige Stadtentwicklung ebenfalls am ITAS arbeitet.

Das enorme Potenzial der Städte

Geld sparen und Klima schonen? Das klingt fast zu schön, um wahr zu sein. Doch die beiden Forschenden sind sich einig: Städte ber-

gen ein oft übersehenes, aber enormes Potenzial bei der Energiewende. Weltweit werden in Städten rund 75 Prozent der Energie verbraucht, bei deren Produktion 80 Prozent der Treibhausgase entstehen. In Deutschland leben rund drei Viertel aller Menschen in einer Gemeinde mit mehr als 5 000 Menschen. Die Versorgung der Bevölkerung mit Strom, Wärme und Wasser ist eine der städtischen Kernaufgaben. „Kommunen zu überzeugen, in ihre Energiewende zu investieren, hat daher Wirkung“, so Laborgne.

Der Haken? Die Gemeinden leiden ohnehin unter Geldmangel. Von Kitausbau bis Bürgergeld übernehmen Städte immer mehr Aufgaben, erhalten dafür aber wenig zusätzliche Mittel von Bund oder Ländern. Sie haben kaum noch Bauland zu verkaufen und ihre Steuereinnahmen schrumpfen aufgrund der anhaltenden Wirtschaftsflaute. Laut dem Deutschen Städtetag leben im Jahr 2025



etwa 80 Prozent der Kommunen von ihren finanziellen Reserven oder bereits auf Pump.

Diese Schulden sind Investitionen

Volker Stelzer plädiert genau deswegen für Investitionen in die Energiewende. Diese würden durch Energieeffizienz Kosten senken und durch eine eigene Energieproduktion neue Einnahmen schaffen. Der Wissenschaftler rechnet vor: „Rund 60 der 80 Milliarden Euro, die wir heute für Energieimporte an Russland, die Ölstaaten oder die USA zahlen, könnten unsere Kommunen, Landwirtinnen und Landwirte sowie Genossenschaften selbst verdienen. Wir haben noch nicht begriffen, wie viele heimische Ressourcen wir haben.“ Gemeinden, die den Wandel konsequent angehen, würden schon jetzt profitieren.

Bereits eine minimale Anpassung könne die Investitionen trotz der strengen Verschuldungsregeln vereinfachen. „Die kommunale Finanzaufsicht, die dem jeweiligen Landesfinanzamt untergeordnet ist, sollte Schulden, die für Solarpaneele, Windanlagen oder energetische Sanierungen aufgenommen werden, grundsätzlich als nützliche Investition betrachten“, erläutert Stelzer. Bisher erfolge die Kategorisierung als „rentierliche Schulden“ (sprich: Schulden, die sich rentieren) jedoch nur im Einzelfall und nach detaillierter Begründung. Dies sei, wie bei vielen anderen Details, ein Überbleibsel der „alten fossilen

Energiewelt“, so Stelzer. „Dieser Zusatzaufwand schreckt die Kommunen von derart nützlichen Investitionen oft ab.“

Erfolgsfaktor: Vor Ort mit den Menschen reden

Doch allein auf der institutionellen Seite zu schauen, reiche nicht aus, um die Energiewende erfolgreich zu vollziehen, so Laborgne.



FOTO: ANNA SCHRÖDL

Pia Laborgne und Volker Stelzer vom Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des KIT

Pia Laborgne and Volker Stelzer from KIT's Institute for Technology Assessment and Systems Analysis (ITAS)



FOTO: MANUEL SCHÖNFELD/FOTOLIA



Die Expertin für nachhaltige Stadtentwicklung reist mit ihrem Team durch das Oberrheingebiet bis nach Frankreich und in die Schweiz, um Menschen vor Ort in Sachen Energiewende Rede und Antwort zu stehen. Kein einfacher Job, oft entstehe „eine Reibungsfläche“, dort wo sie seien, erzählt Laborgne. Was die Wissenschaftlerin bei den guten sowie schwierigen Gesprächen jedoch gelernt hat: „Von oben herab kann die Energiewende nicht beschworen werden.“ Städte könnten zwar über ihre eigenen Gebäude verfügen – das sei viel, aber nicht genug. „Ohne Rückhalt in der Bevölkerung fehle die Basis für Veränderung, die positive Stimmung und das Engagement der Akteurinnen und Akteure“, sagt Laborgne.

Hier setzen Projekte wie der Innovationscampus Nachhaltigkeit (ICN) des KIT und der Universität Freiburg oder die Energiequartiere in Karlsruhe an, die vom KIT begleitet werden.

Ziel ist es, bestimmte Stadtteile zu Hotspots der Energiewende zu machen. Bürgervereine, Schulen, Verwaltungen: Alle werden eingebunden, vernetzt, beraten. Interessierte können bei Pilotmaßnahmen mitmachen. Bürgerinnen und Bürger erhalten Informationsangebote und Energiespezialistinnen und -spezialisten beraten zu Hause, wie klimafreundliche Versorgung gelingen kann.

Was den Projekterfolg ausmacht: nah dran sein. „Die Menschen fühlen sich angesprochen und merken, dass ihre Bedürfnisse gesehen werden. Die Engagierten erfahren auch, dass sie etwas bewegen können, nicht allein sind, und fühlen sich gestärkt“, fasst Laborgne zusammen.

Weniger Kosten, bessere Welt, mehr Möglichkeiten

Ob das im Wettlauf gegen die Klimakrise genügt? Laborgne und Stelzer sehen das Glas

halbvoll: Eine einfache Standardlösung für alle Städte gebe es zwar nicht und die Standortbedingungen seien maßgebend, aber die vielen kleinen Hebel würden sich summieren. Jede Maßnahme für die Energiewende und den Klimaschutz spare Kosten, erhöhe die Unabhängigkeit, verbessere Umwelt und Lebensqualität. In Städten bedeute das oft: weniger Lärm, bessere Luft, gesündere Lebensbedingungen. Laborgne sieht in der Energiewende noch einen weiteren entscheidenden Vorteil: „In der alten, fossilen Energiewelt konnte der Bund, die Stadt und das Großunternehmen etwas bewirken. In der neuen Energiewelt können viele etwas beitragen. Das macht es komplizierter, aber auch schön: Die Handlungsmacht verschiebt sich – hin zu uns, den Bürgerinnen und Bürgern.“ ■



volker.stelzer@kit.edu,
pia.laborgne@kit.edu



Wie Balkonkraftwerke ermöglichen, dass alle an der Energiewende teilhaben können, sehen Sie im Video
Watch the video to see how balcony power plants enable everyone to participate in the energy transition
medienportal.bibliothek.kit.edu/details/DIVA-2025-115





FOTO: FRANK PETERS/STOCK.ADOBE.COM

Städte bergen ein enormes Potenzial für die Energiewende. Weltweit werden dort rund 75 Prozent der Energie verbraucht, bei deren Produktion 80 Prozent der Treibhausgase entstehen

Cities offer enormous potential for the energy transition. Around 75 percent of the world's energy is consumed in cities, and its production generates 80 percent of all greenhouse gases

The Mammoth Undertaking that Pays off

Energy Transition in the City

TRANSLATION: FACHÜBERSETZUNGEN HUNGER/ALTMANN GBR

Our cities are under pressure: They have to cope with structural change, adopt more and more tasks, and at the same time drive the energy transition – despite tight budgets. The latter task is a mammoth undertaking that nevertheless could pay off in the short term, researchers of KIT's Institute for Technology Assessment and Systems Analysis (ITAS) say.

"This waste of money is absolutely insane," complains Dr. Volker Stelzer, sustainable energy supply expert at ITAS, referring to roughly 80 billion euros that Germany is spending every year on energy imports. This is aggravated by an imminent EU fine amounting to billions for missing climate targets. Stelzer demands: "By developing the trinity of renewable energies, grids, and storage options together, we can save considerable amounts of money within just a few years." To achieve this, Stelzer calls for investments. To finance the construction of solar panels and windmills or the completion of energy-efficient refurbishment, financial control on the municipal level should classify the debts incurred for these purposes as useful investments.

"In addition, we should consider how we can reduce energy consumption," adds Pia Laborgne, expert for energy system transformation at the ITAS. In her eyes, the cities have immense potential here. 75 percent of energy worldwide is consumed in cities, and its production generates 80 percent of all greenhouse gases. Convincing municipalities to invest in their own energy transition is therefore a powerful lever to achieve major changes. "The energy transition cannot be controlled from the top alone," emphasizes Laborgne. Together with her team, she travels the Upper Rhine region, France, and Switzerland and enters into dialogue with the local citizens. This is no easy task, as "this often generates friction," says Laborgne. However, without backing from the population, there is no basis for change.

Projects such as the Sustainability Innovation Campus (ICN) launched by KIT and the University of Freiburg or the Karlsruhe Energy Quarters show what successful participation is like. Civic associations, schools, administrations – all of them are integrated, networked, advised, and activated. "This way, people feel that they are taken seriously and see that their needs are considered," says Laborgne. "They realize that they can make a difference." ■