

„Die Energiewende gehört diversifiziert“

Wenn es um Klimaneutralität im Gebäudesektor geht, müssen alle Optionen auf den Tisch – davon ist Lamia Messari-Becker, Professorin für Bauphysik an der Universität Siegen, überzeugt. Im Interview erklärt die Ingenieurin, warum auch Wasserstoff und seine Derivate für den Gebäudebestand wichtig sein können.

INTERVIEW Gerhard Walter

Frau Messari-Becker, Sie setzen sich für mehr Ressourcenschonung und Ressourcenkreisläufe sowie für mehr Optionen auf dem Weg zur Klimaneutralität, insbesondere auch im Gebäudesektor, ein. Warum? — Bauen steht für circa 50 Prozent des Ressourcenverbrauchs. Für eine rohstoffarme Industrienation ist es eine ökonomische Notwendigkeit, Rohstoffe sehr sparsam einzusetzen und diese stets im Kreislauf zu halten. Zugleich ist der Gebäudesektor für ein Drittel der CO₂-Emissionen verantwortlich. Insbesondere im Gebäudebestand muss mehr passieren.

? Passen dazu die aktuellen politischen Pläne und das Vorhaben des Gebäudeenergiegesetzes? Wo besteht Nachbesserungsbedarf?

— Das Gebäudeenergiegesetz GEG wird voraussichtlich technologieneutral sein, aber die Förderung behandelt die Optionen schon unterschiedlich. Und für eine erfolgreiche Umsetzung brauchen wir eine gewisse Parallelität der Maßnahmen. Konkret heißt das, wir brauchen parallel auch kommunale Wärmepläne und Quartiersansätze und den Ausbau erneuerbarer Wärme sowie einen Geothermie/Bioenergie-Hochlauf und so weiter. Sonst werden die Ziele nicht erreicht und bleiben dort, wo sie sind – nämlich auf dem Papier.

Lamia Messari-Becker ist seit 2013 Professorin für Gebäudetechnologie und Bauphysik an der Universität Siegen. Von 2016 bis 2020 war sie Mitglied des Sachverständigenrats für Umweltfragen der Bundesregierung (SRU) und vertrat dort die Bereiche Bauingenieurwesen und nachhaltige Stadtentwicklung. Bis 2022 gehörte Messari-Becker zum Expertenkreis Zukunft Bau. Sie setzte sich für die Schaffung eines Bundesbauministeriums ein. Die Bauingenieurin schlug der Bundesregierung unter anderem einen digitalen Materialpass, Quartierslösungen für mehr Klimaschutz sowie einen lebenszyklusbasierten Ressourcenausweis für Gebäude vor. Von 2009 bis 2014 arbeitete sie bei einem internationalen Planungsbüro und verantwortete dort die Planungsbereiche Bauphysik und Nachhaltigkeit. Messari-Becker ist Mitglied im Club of Rome International.

? Wie praktikabel ist die Festlegung auf den ab 2024 vorgesehenen Pflichtanteil von mindestens 65 Prozent Erneuerbare Energien beim Neubau und bei der Heizungssanierung?

— Im Neubau lassen sich inzwischen sogar Energieplusgebäude errichten, die mehr Energie produzieren, als sie selbst benötigen. Die wahre Herausforderung liegt tatsächlich im Bestand. Und hier braucht es Optionen: Für die einen ist es die Wärmepumpe, für andere sind es Fernwärme, kommunale Wärmepläne oder Quartierslösungen, wieder andere fahren gut mit Biogas oder Biomasse, wasserstofffähigen Heizungen oder autarken oder notfalls hybriden Lösungen.

? Der große Hebel liegt im Gebäudebestand. Ist hier die Priorität auf Wärmepumpen und Direktstromheizungen sinnvoll unter Berücksichtigung des Gebäudebestands in Deutschland?

— Ich halte diesen Ansatz für sehr einseitig und nicht zielführend. Wir haben im Gebäudebestand sehr unterschiedliche energetische Qualitäten je Baualter, unterschiedliche technische Voraussetzungen, und es gibt unterschiedliche regionale Gegebenheiten. Wir brauchen daher mehrere Optionen, um die gesamte Palette der Gebäude zu adressieren, um in die Breite zu kommen und möglichst alle Menschen mitzunehmen. Es gibt nicht die eine Lösung, die für alle gut funktioniert.

? Ob Wärmemarkt, Verkehr, Industrie und Haushalte, in vielen Bereichen setzt der Gesetzgeber mit seiner Regulatorik auf Direktstromlösungen. Kann das aus Ihrer Sicht gut gehen, oder sehen Sie Gefahren darin? Brauchen wir mehr Technologieoffenheit?

— Dass alle Sektoren per Strom aus Wind und Photovoltaik und ohne große Speicherkapazitäten versorgt werden können, ist Wunschdenken und für eine Industrienation nicht haltbar. Die Energiewende gehört diversifiziert. Nötig ist auch eine echte Wärmewende. Zu Wind- und Sonnenstrom müssen also weitere erneuerbare Energiequellen kommen, etwa Geothermie, die grundlastfähig ist, Solarthermie und Bioenergie. Und wir brauchen Speicherkapazitäten, wenn gerade Wind- und PV-Parks nicht liefern können. Effizienz ist auch über Abwärmenutzung, Dämmung, Technologien der Wärmerückgewinnung, Digitalisierung und Kraft-Wärme-Kopplung zu erzielen. Und es wird nicht reichen, nur am Einzelgebäude zu agieren. →

„Die Zukunft gehört einer klimafreundlichen und sicheren Energieversorgung. Wenn die CO₂-Vermeidung das Ziel ist, dann gehören alle zielführenden Optionen auf den Tisch.“



? Inwiefern?

— Gegenüber Sanierungen bestehen viele Hemmnisse, etwa demografische und finanzielle Aspekte, lange Erneuerungszyklen, technische Unwägbarkeiten. Erweitern wir den Blick um das Quartier, erschließen wir ein größeres Handlungsfeld, in dem Projekte umwelteffizienter, kostengünstiger und sozial gerechter realisiert werden können. Die Politik sollte Quartiersansätze etablieren und fördern. Als Mitglied im Sachverständigenrat für Umweltfragen habe ich dazu einiges empfohlen.

? Der Entwurf zum GEG stellt in Aussicht, dass bei Heizungsmodernisierungen auch grüner Wasserstoff sowie daraus hergestellte Derivate als Erfüllungsoptionen anerkannt werden könnten. Synthetische, grünstrombasierte Gas- und Flüssiggas sind Wasserstoffderivate. Damit könnten auch zukünftig Gas- und Ölheizungen in die Klimaschutzbemühungen einbezogen werden. Sollte der Gesetzgeber die Lösungsoption synthetischer Gas- und Flüssiggas rechtlich ermöglichen?

— Die Zukunft gehört einer klimafreundlichen und sicheren Energieversorgung. Wenn die CO₂-Vermeidung das Ziel ist, dann gehören alle zielführenden

Optionen auf den Tisch. Gelingt es durch globale Energiekooperationen, Wasserstoff und seine Derivate kostengünstig herzustellen, eröffnen sich einige Möglichkeiten. Das setzt voraus, dass man Klimaschutz global und kooperativ denkt und nicht nur die europäische oder gar die einheimische Brille aufsetzt.

? Hätte das auch Vorteile für die Ressourcenschonung? Schließlich wären mit synthetischen Brennstoffen heutige Logistik- und Versorgungsstrukturen mit Gasen und Flüssiggas sehr gut nutzbar.

— Im Gebäudebereich wäre einiges erreicht, wenn man etwa vorhandene Gasnetze weiter nutzt, ertüchtigt und versorgungsseitig für erneuerbare Energien oder grüne Gase oder Fernwärme nutzt. Das setzt beispielsweise voraus, dass etwa grüne Gase für Heizungen nicht ausschließlich nach der Effizienz beurteilt werden, was ich anerkenne, aber doch zu kurz greift. Andere Kosteneinsparungen gehören mit einbezogen, etwa wenn wasserstofffähige Netze und kostengünstige Heizungsumrüstungen den Umstieg erleichtern. Übrigens lassen sich bestehende Gasnetze auch in die kommunalen Wärmepläne integrieren. Und

autarke Lösungen, die PV-Strom am Gebäude im Sommer gewinnen und in Wasserstoff umwandeln, lagern und im Winter für die Heizung nutzen, konkurrieren nun wirklich nicht mit Sektoren, die Wasserstoff dringender brauchen.

? Als Lösungsvariante bei einer Heizungsanierung sind auch Gerätekombinationen von Wärmepumpe und Öl- und Gas-Brennwertheizungen im Gespräch, Stichwort Hybridsysteme. Wie stehen Sie dazu?

— Der Umstieg auf erneuerbare Energien ist wichtig, aber wir werden lange einen Mix haben. Es wird Nischenbereiche geben, etwa wenn Luftwärmepumpen nicht die alleinige Versorgung übernehmen, denken wir nur an historische Bauten mit hohem Heizwärmebedarf. Hier könnten Spitzenlasten an kalten Wintertagen durch eine zusätzliche Back-up-Heizung gedeckt werden. Das wären aber doppelte Systeme, die man nur situativ investieren sollte.

? Wie sehen Sie die Umsetzbarkeit der vorgeschlagenen Pläne, gerade mit Blick auf Kosten für die Verbraucher, auf Versorgungssicherheit und auf Fachkräftekapazitäten?

— Die Kosten der Energiewende und des Klimaschutzes dürfen nicht auf die Verbraucher so abgewälzt werden, sonst verlieren wir an Akzeptanz. Die fehlenden Fachkräfte- und Einbaukapazitäten lassen sich auch für viel Geld nicht so schnell aufbauen. Der Einbau von Wärmepumpen benötigt doppelt so viel Zeit wie konventionelle Technik. 30 Prozent Anteil der Wärmepumpen im Gebäudebestand (anstatt heute drei Prozent) wäre eine völlig andere Situation für die Stromnetze, zumal Gebäude (Peak-Markt) die Heizleistung in nur wenigen Wochen abrufen. Wir müssen also die Stromnetze mitdenken, ausbauen und ertüchtigen. Und bei Wärmenetzen besteht ein hoher Nachholbedarf. All das wird eine große Aufgabe sein. Wenn wir nicht alle sinnvollen Optionen nutzen und nur einzelne Lösungen forcieren, kann das für alle, Bürger und Staat, sehr teuer werden bei geringer Klimaschutzwirkung. Das kann nicht im Sinne des Klimaschutzes sein. ■