

## Auswirkungen der Energiewende

# Städte und Gebäude im Klimawandel

Die Energiewende in Deutschland geht zwar in die richtige Richtung; Energiesparen ist volkswirtschaftlich lohnend. Allerdings ist auch ein langer Weg zu gehen, viele ungelöste Probleme liegen noch vor uns. Städten kommt aus zweierlei Hinsicht eine bedeutsame Rolle zu: Sie werden in der Zukunft nicht nur für das Energiesparen, eine leise und dennoch komfortable und bezahlbare Mobilität sorgen müssen. Sie müssen sich vor allem dem Klimawandel anpassen – dem physikalischen und dem politischen.

Text: Claudia Kemfert

Die heutige Gesellschaft steht wie keine andere vor ihr vor großen Herausforderungen. Fossile Ressourcen wie Öl, Gas und Kohle sind endlich und verursachen beim Verbrennen klimagefährliche Treibhausgase. Dabei werden etwa drei Viertel der weltweiten Treibhausgase von den Industriestaaten wie USA, Europa und Japan verursacht. Die Konzentration der Treibhausgase in der Atmosphäre hat schon heute fast das Niveau erreicht, welches nicht überschritten werden sollte, um das Klima irreversibel zu schädigen.

Eine Trendumkehr vorher ist so gut wie ausgeschlossen, da die Mobilitätstechnologien nahezu vollständig auf Öl basieren. Der größte Teil des global eingesetzten Öls wird für die Mobilität genutzt, gefolgt von Chemie und Gebäudeenergie sowie anderer Nutzung, beispielsweise für Pharmazie und Produktherstellungen. Um uns also spürbar weniger abhängig vom Öl zu machen, müssten wir vor allem so rasch wie möglich andere Antriebstechniken und -stoffe in der Mobilität einsetzen. Zudem müssen wir global die Gebäude besser dämmen. Vor allem in den USA, aber auch in Russland oder in Schwellenländern wird sehr viel Energie durch schlechte Gebäudeisolation verschwendet. Somit kommt vor allem den Städten eine bedeutsame Rolle zu: Sie müssen sich auf den Klimawandel einstellen, sich anpassen und künftig sogar die Aufgabe haben, Treibhausgase ohne Beeinträchtigungen der Lebensqualität oder Mobilität zu mindern.

Nicht nur Temperaturen ändern sich, sondern extreme Klimaereignisse werden zunehmen. In Deutschland wird man den Städtebau auf extreme Hitze vorbereiten müssen, Gebäude müssen im Sommer Kühlungsenergie und im Winter Wärme erzeugen. Die kluge Energieversorgung von Gebäuden umfasst einerseits eine ausreichende Dämmung, andererseits werden Gebäude der Zukunft mehr Energie produzieren müssen, als sie verbrauchen. Die größten und am leichtesten umsetzbaren Energieeinsparpotenziale liegen neben denen in der Mobilität vor allem im Immobilienbereich – und hier in der Gebäudehülle. Es könnte knapp ein Fünftel des Energiebedarfs von Immobilien allein dadurch eingespart werden, wenn man die Gebäude mit effizienter Dämm- und Klimatechnik ausstatten würde. Es können enorme Energiekosten durch effektive Gebäudeenergieversorgung eingespart werden. Die produzierte Energie hingegen wird nicht nur für das Gebäude genutzt werden, sondern ebenso Batterien oder Treibstoff als Energiespeicher füllen, die für die Mobilität genutzt werden wird.



Deutschland hat das Problem erkannt ändern und setzt gezielt auf das Energiesparen in Gebäuden. Mehr als drei Viertel des Energieverbrauchs von Häusern gehen heute in der Regel auf das Heizen zurück, die Warmwasserbereitung verbraucht etwa 12 Prozent, die Elektrogeräte zehn Prozent, und für die Beleuchtung wird nur ein Prozent benötigt. Ineffiziente Heizsysteme, schlecht isolierte Fenster und Türen sowie fehlende Wärmedämmung kommen die Hauseigentümer jedes Jahr teurer zu stehen.

Den Investoren und Eigentümern von Immobilien geht es dabei weniger um das ökologische Gewissen als um langfristige Renditesicherung. Denn mit einer Nutzungsdauer von vierzig bis achtzig Jahren reichen heutige Neubauten und Sanierungen weit in die Zukunft. Ein gutes Öko-Rating und geringe Lebenszykluskosten sichern die Marktfähigkeit der Objekte. Allerdings werden in Deutschland jedes Jahr, wie das Statistische Bundesamt präzise ermittelte, nur knapp 100.000 Gebäude neu errichtet – das sind nicht mehr als 0,5 Prozent aller Gebäude. Der Gebäudebestand in Deutschland umfasst rund 17,3 Millionen Wohngebäude mit 39 Millionen Wohneinheiten, von denen 75 Prozent vor 1979 gebaut wurden. Dazu kommen rund 1,5 Millionen Nichtwohngebäude, darunter auch öffentliche Gebäude, beispielsweise rund 40.000 Schulen. Zwar hat der Bundesminister für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung ein Energiesparprogramm auf den Weg gebracht, der Nachholbedarf in Punkto Wärmedämmung und Energieverbrauch ist dennoch enorm. Hier auf den Markt zu vertrauen ist insofern blauäugig, als es nicht dieselben sind, die investieren müssten und die davon profitieren. Ein Mieter, dem die Heizkosten über den Kopf wachsen, wird trotzdem nicht in die Heizungsanlage seines Vermieters investieren – schließlich tritt der Spareffekt erst über einen langen Zeitraum ein. Der Vermieter hingegen hat kein Interesse daran, die Energiekosten seines Mieters zu reduzieren – warum sollte er fremdes Geld sparen? Er wird nur dann in seine Immobilie investieren, wenn er die Mehrkosten auf die Miete aufschlagen kann oder keinen Mieter mehr für seine Wohnung findet.



Die Selbstregulierung des Marktes ist in solchem Fall sehr träge. Darauf zu bauen ist kein zukunftsweisender Weg. Eine Immobilie hat eine Lebensdauer von vierzig bis achtzig Jahren. Es würde also mehrere Jahrzehnte dauern, bis sich der Immobilienbestand in Deutschland substantiell verändert hat. Gesetzliche Regelungen können da deutlich schneller für Veränderung sorgen. Klimafreundliche Modernisierungen werden zudem staatlich durch günstige Darlehen oder Zuschüsse gefördert. Diese Gelder sind leider in der jüngsten Vergangenheit gekürzt worden, dabei wäre eine deutliche Steigerung die einzig logische Antwort auf die Energiekrise gewesen. 1,5 Milliarden Euro pro Jahr ist zu wenig, um rasch die energetische Gebäudesanierung voranzubringen; eine Aufstockung auf mindestens fünf Milliarden Euro wäre wünschenswert. Die Mittel könnten übrigens aus der Versteigerung der CO<sub>2</sub>-Rechte kommen. ■

---

### Prof. Dr. Claudia Kemfert

studierte Wirtschaftswissenschaften an den Universitäten Bielefeld und Oldenburg (Promotion 1998) und Stanford. 1998 war sie zu einem Forschungsaufenthalt an der Fondazione Eni Enrico Mattei (FEEM) in Mailand. Von Januar 1999 bis April 2000 leitete sie die Forschernachwuchsgruppe am Institut für rationelle Energieanwendung der Universität Stuttgart. Außerdem war sie Gastprofessorin an den Universitäten von St. Petersburg (2003/04), Moskau (2000/01) und Siena (1998, 2002/03). Von 2000 bis 2004 war Claudia Kemfert die erste Juniorprofessorin Deutschlands an der Universität Oldenburg. Sie leitet diverse Forschungsprojekte zu energie- und umweltpolitischen Politikstrategien und ist in zahlreichen Netzwerken wie dem Energy Modeling Forum (EMF) der Universität Stanford tätig. Seit April 2004 leitet sie die Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt am DIW Berlin und ist seit April 2009 Professorin für Energieökonomie und Nachhaltigkeit an der Hertie School of Governance (HSoG). Von 2004 bis 2009 hatte sie die Professur für Umweltökonomie an der Humboldt-Universität inne. Claudia Kemfert ist Wirtschaftsexpertin auf den Gebieten Energieforschung und Klimaschutz. 2006 wurde sie als Spitzenforscherin im Rahmen der Elf der Wissenschaft von der DFG, der Helmholtz und der Leibniz Gesellschaft ausgezeichnet. Sie veröffentlicht Forschungsergebnisse in hochrangig wissenschaftlichen Fachjournals und ist Verfasserin der Bücher „Die andere Klima-Zukunft – Innovation statt Depression“ und „Jetzt die Krise nutzen“, in dem sie die Chancen des Klimaschutzes als Weg aus der Krise beschreibt. Claudia Kemfert berät zahlreiche Ministerien auf Bundes- und Landesebene.  
[www.claudiakemfert.de](http://www.claudiakemfert.de)