

# ENERGETISCHE GEBÄUDESANIERUNG

## PERFORMANCE DEUTSCHER BAUTEN

**W**ohnbauten sind Behausungen, die uns Sicherheit und Lebenskomfort bieten. In der globalisierten Welt mit sich veränderndem Klima und schwindenden Ressourcen hat sich die Art und Weise, wie diese Ziele erreicht werden noch nicht umfassend verändert. Wir haben bei weitem noch nicht das solare Zeitalter erreicht und Kreislaufwirtschaft ist in der Bauindustrie keine Selbstverständlichkeit. Das Bewusstsein dafür, dass wir den Neubau und die energetische Modernisierung des Bestands nachhaltig verändern müssen und Bauten dann auch mit anderen Energieträgern betreiben – wächst. Immer mehr nachhaltige und selbst Energie produzierende Gebäude sind Vorbild und fördern die Kommerzialisierung der nachhaltigen Bauwirtschaft. Mit der Eigenproduktion von Energie wächst fast selbstverständlich das Interesse der Nutzer und Betreiber an der Effizienz der Gebäude. Die energetische Gebäudemodernisierung wird in Deutschland kontrovers diskutiert.

### Energetische Bestandsmodernisierung

Wenn wir also darüber sprechen, wie Häuslebauer, Häusleumbauer und Immobilienunternehmen ihren Besitz klimafreundlich optimieren und betreiben, reden wir vom Interesse daran, mehr Effizienz im „System Haus“ und im „System Quartier“ zu erreichen. Bestandteile, damit dies gelingt sind: Die intelligente Nutzung regenerativ erzeugter Energie, die Verwendung umweltfreundlicher, wiederverwertbarer Materialien und Gemeinwohl. Der Gemeinwohlgedanke eröffnet Vernetzungsstrukturen, in denen regional produzierte und verwaltete Energie geteilt wird. Damit fördert der Gemeinwohlgedanke Energieeffizienz.

Der deutsche Gebäudebestand wird für rund 40 Prozent des Primärenergieverbrauchs verantwortlich gemacht, auch wenn so manch kluger Kopf auf andere Zahlen kommt. Dabei entfallen auf den Raumwärmebedarf im Wohnungsmarkt rund 90 Prozent. Beachtenswert ist, dass sich das Heizen mit der Sonne in Deutschland noch nicht flächendeckend

durchgesetzt hat. Kein Wunder, dass Experten wie z.B. Prof. Simons vom Empirica Institut, von „Kanibalisierung“ der Solarthermie durch die PV-Förderung sprechen, weil deren Bedeutung noch eher randständig ist. Solarheizungen erzeugen mit Sonnenenergie Heizwärme und Warmwasser. Auf dem deutschen Markt sind bereits verschiedenste Systeme kommerzialisiert erhältlich, von der Kombi-Heizung aus Brennwerttherme und Solarmodulen für die Heizungsunterstützung bis hin zur modernen reinen Solarheizung. Fast alle Anlagen sind sowohl für den Betrieb im Neubau als auch bei Bestandsgebäuden geeignet. Die Förderung für solche Heizungsmodernisierungen wurde 2012 erhöht, auch wenn diese weit hinter der Förderung für die regenerative Stromproduktion zurückliegt. Mindestens 2.000 Euro zahlt der Staat Hausbesitzern, die eine Solar unterstützte Heizung anschaffen. Wer die Solaranlage mit einem Pelletkessel kombiniert, erhält sogar über 4.900 Euro. Beim Einsatz einer reinen Solarheizung, kann der Zuschuss bis zu 10.000 Euro betragen. Förderinfos finden Modernisierer z.B. unter [www.bafa.de](http://www.bafa.de). Diese Fördermittel können Solarumsteiger neuerdings auch mit zinsgünstigen Krediten von der staatlichen KfW Förderbank kombinieren ([www.kfw.de](http://www.kfw.de)). In manchen Fällen erhöhen regionale Programme die Förderung des Bundes. Wärmespeicher für Wasser und Heizung sind längst effizienter Stand der Technik und kostengünstiger, als Stromspeicher (Batterien) im Bereich Photovoltaik.

### Energieallmende

Unter Allmenden versteht man Gemeingüter und seit dem Brundtland Bericht 1987, Ergebnis der Weltkonferenz für Umwelt und Entwicklung, durchdringt der Begriff der „Nachhaltigkeit“ die globale Gesellschaft und Wirtschaft. Das Verständnis für Allmenden und ihre erfolgreiche, vorwiegend regionalverantwortliche Verwaltung allerdings, hat die Gesellschaft noch nicht durchdrungen. Damit der Begriff der Nachhaltigkeit nicht vollens instrumentalisiert und aus-

gehöhlt wird, muss sich dieses Verständnis etablieren.

### Nachhaltiges Wirtschaften

Als Konsequenz der Erkenntnisse des Brundtland Berichts von 1987 fordert die damalige Kommission: „eine neue Ära einer umweltgerechten wirtschaftlichen Entwicklung“, und stellt fest: „Die Menschheit ist zu einer nachhaltigen Entwicklung fähig – sie kann gewährleisten, dass die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt werden, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zur Befriedigung ihrer eigenen Bedürfnisse zu beeinträchtigen. Unsere gemeinsame Zukunft zeigt, dass die Zeit gekommen ist, Ökonomie und Ökologie zusammenzubringen, so dass die Regierungen und die Menschen Politiken für eine dauerhafte Entwicklung für unseren Planeten entwickeln können“. Die Kernbotschaft dieses Berichts lautet: Wir müssen handeln, jetzt! Im Einband des Berichts heißt es: „Dieser Bericht ist das wichtigste Dokument dieses Jahrhunderts für die Zukunft unserer Welt“.

### Gemeinschaftsgüter

Der Begriff der Gemeinschaftsgüter bezieht sich auf zwei wesentliche Kategorien: Auf endliche, materielle, natürliche Ressourcen wie Rohstoffe, Energieträger, Wasser, Wald etc. und auf nicht fassbare, immaterielle, intellektuelle Ressourcen wie Wissen und Ideen, kurz die Wissensallmende. Zur ersten Kategorie zählen u.a. Elektrizität, Energieträger, UV Strahlung, die Ozonschicht und die Stabilität des Klimas. Gerade das Verständnis des Gemeinwohls werden wir für die zukünftige, nachhaltige Deckung unseres Energiebedarfs entwickeln müssen. Garrett Hardin prägte seit 1968 lange Zeit mit seiner These der „Tragik der Allmende“ das Bild des rational handelnden Menschen, der gemeinschaftlich genutzte Ressourcen rücksichtslos ausbeutet. Politisch wurde dieser Gedanke zur Förderung von Privatisierungen funktionalisiert. Was Hardin nicht bedacht hat sind Regeln der Verwaltung und Nutzung gemeinschaftlicher Ressourcen, welche

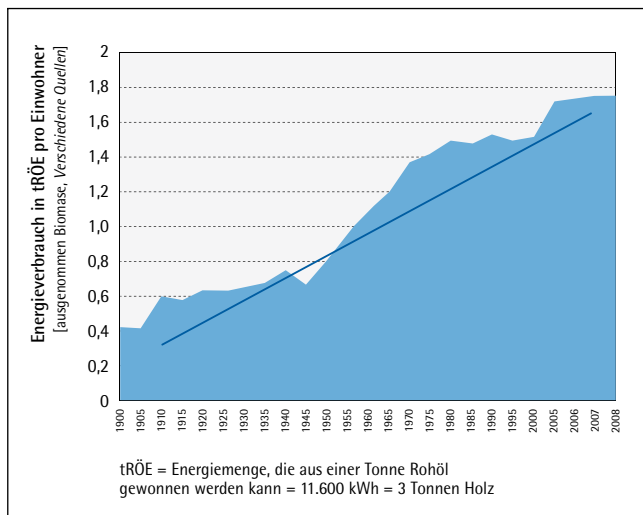


Bild 1: Energieverbrauch pro Kopf

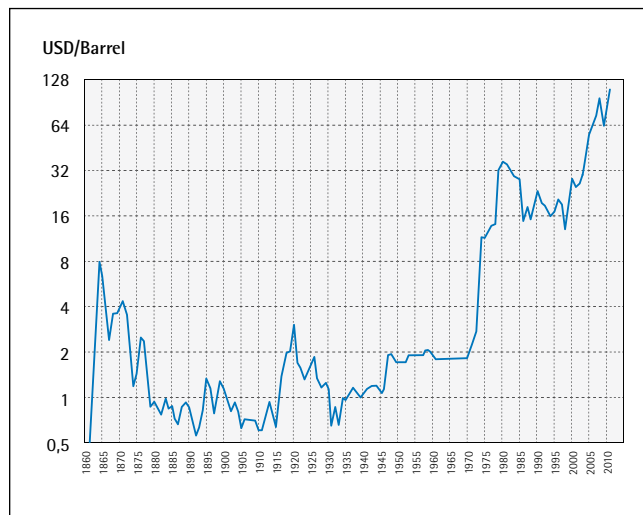


Bild 2: Preisentwicklung Rohöl seit 1860

die Wirtschaftsnobelpreisträgerin Elinor Ostrom jahrzehntelang erfolgreich erforscht hat. Ostrom prägt das Verständnis der Allmenden-Verwaltung, denn Ressourcen sind kein „Niemandland“. Sie belegt, dass regionale Ressourcenverwaltung sehr viel erfolgreicher ist, als zentralisierte. Die dafür erforderlichen Regeln formuliert sie als Prinzipien der Zugangs-, Nutzungs- und Teilhaberechte an Gemeinschaftsgütern. Für die erfolgreiche Nutzung sollen diese Regeln nach Ostrom an lokale Gegebenheiten angepasst und kollektiv mitbestimmt und mitverantwortet werden.

### Gemeinschaftsgütermanagement

Demnach sind Ziel, Effizienz, Stabilität und Widerstandsfähigkeit der jeweiligen Ressource gemeinschaftlich und erfolgreich sicherbar. Die Regeln der Zugangs-, Nutzungs- und Verteilungsgerechtigkeit in Gemeinschaften werden von deren Mitgliedern mitgestaltet, mitverwaltet und mitkontrolliert. Dieser Ansatz basiert auf dem Prinzip der Freiheit, Verantwortung, Reziprozität und Kooperation als zentrale Themen von Demokratie, Gerechtigkeit, Ressourcenschutz und der Entwicklung von Steuerungsmodellen.

### Gemeinschaftsverträglichkeit

Gemeinschaftsgüterbezogen denken bedeutet demnach, das Wissen um die gegenwärtige Epochenwende mit klassischen, ökologischen und mit Gerechtigkeitsvorstellungen zusammenzubringen. Bits und Bytes, Emissionen und Lösungen interdisziplinär zu diskutieren. Jenseits der Polarisierung zwischen Markt und Staat geht es dabei um die Konsolidierung der Gemeinschaftsgüteridee, die die Gemeinschaft der Bürger und Bürgerinnen in die zentrale, treuhänderische Verantwortung für zukunfts- und wissenschaftsgesellschaftsfähiges Handeln stellt. Businessmodel-

le, Entwicklungsprojekte und politische Steuerungsmechanismen werden deshalb künftig auf ihre Gemeinschaftsgüterverträglichkeit abzuklopfen sein.

### Petro-Land Deutschland

Was nicht in Frage steht, ist, dass der Ölpreis zukünftig steigen wird, dass Deutschland im wahrsten Sinne des Wortes auf Kohlen sitzt und als Energieimportweltmeister unter den europäischen Nachbarn da steht. Auch der Energieverbrauch pro Kopf steigt in Deutschland stetig. Prof. Dr. Werner Sobek betont, dass dafür unser steigender Lebensstandard und Lebensstil verantwortlich ist und dass wir heute trotz sämtlicher energieeffizienter Technologien und Maßnahmen mehr Energie verbrauchen, als noch vor 40 Jahren. Deshalb schlägt er vor, den Energieverbrauch nicht in kWh pro m<sup>2</sup> und Jahr zu messen, sondern in kWh pro Kopf und Jahr. Ein Perspektivenwechsel, der uns von der Fixierung auf Dämmdicken löst und uns selbst, die Menschen, unser Energiebewusstsein und Verhalten in den Vordergrund rückt.

### Energiewende im Petro-Land Deutschland – Wohin soll sich was wenden?

Auch ob der hohen Abhängigkeit Deutschlands von importierten fossilen Energieträgern drängt also eine Energiewende. Allerdings erschließt sich vielen Menschen aktuell nicht, wohin sich was wenden soll. Darf's noch etwas mehr Starkstromtrassen und Kohle sein? Wer hat Angst vor zu viel regionaler Energieproduktion und Energieverwaltung? Oder: Wer hat wieviel Macht auf dem Energiemarkt und ist nicht in der Lage sein Geschäftsmodell neu und an den dargestellten Zielen zu orientieren? Fragen über Fragen und seit Jahren erstaunlich konforme Antworten.

### Deutscher Gebäudebestand

Der deutsche Wohnungsmarkt ist geprägt von rund 60 Prozent Ein- und Zweifamilienhäusern und etwa 40 Prozent Mehrfamilienhäusern, von denen rund 80 Prozent im Besitz von Eigentümern und Amateurvermietern sind (Zensus 2011).

### Position der GdW, Bundesverband Deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V.

Bisher hat der professionelle Wohnungsanbietermarkt, vertreten durch den GdW, fünf Mal mehr Wohnungen energetisch saniert, als der bundes-

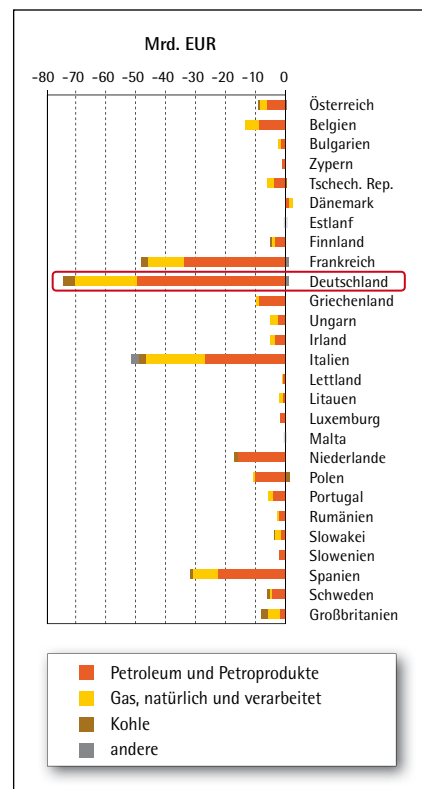


Bild 3: Nettoimporte von Erdgas und Rohöl der EU Länder

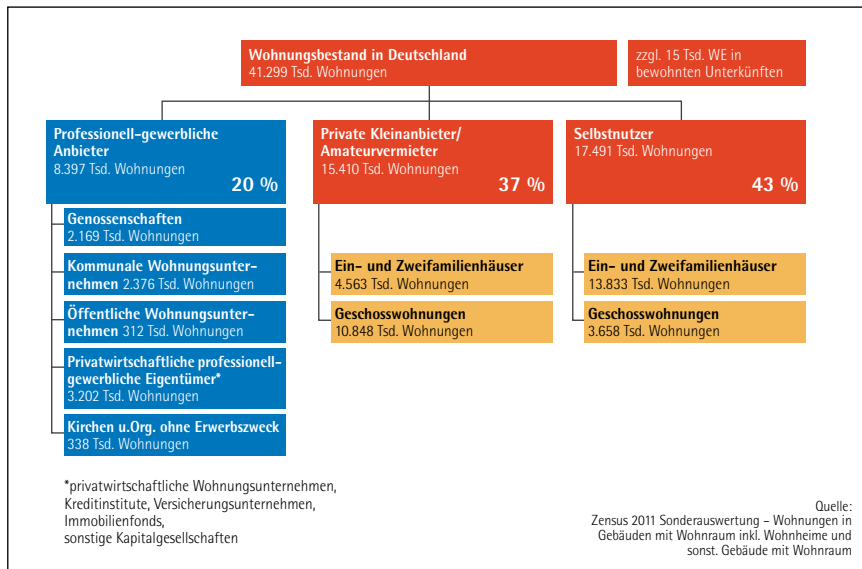


Bild 4: Anbieterstruktur auf dem deutschen Wohnungsmarkt. Stand 09.05.2011

deutsche Durchschnitt (jährliche Vollsanierung 1 %; Teilsanierung 1,9 %, InWIS Studie). Seit 1992 investierten die Wohnungsunternehmen dafür rund 174 Milliarden Euro in ihren Gebäudebestand. Im Jahr 2012 sind das rund sieben Milliarden Euro, bezogen auf die Mieteinnahmen 2012 entspricht das 38 Prozent. Insgesamt betragen die Mieteinnahmen 2012 knapp 19 Milliarden Euro. „Diese Summen zeigen, dass die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Wohnungsunternehmen ein entscheidender Faktor für das Gelingen der Energiewende ist und die Unternehmen darin nicht überfordert werden dürfen“, so GdW-Chef Axel Gedaschko. „1990 bis 2011 wurden bereits rund 62 Prozent der Gebäude energetisch modernisiert, mehr als die Hälfte davon komplett, d.h. inklusive Wärmedämmung. Unternehmen die in Technologien der regenerativen Energieproduktion investieren wollen, bemängelt der GdW, werden durch die aktuellen Rahmenbedingungen davon abhalten. Auch plädiert die GdW für Technologieoffenheit. „Mit Dichten und Dämmen allein werden wir die CO<sub>2</sub>-Ziele der Bundesregierung nicht erreichen“, so der GdW. „Wenn die Mieten bezahlbar bleiben sollen, müssen wir die klimapolitischen Vorgaben auch anders erreichen, etwa durch eine dezentrale Energieversorgung und -speicherung.“

### Wohnungsunternehmen als neue Marktteilnehmer bei der Energieerzeugung und Speicherung.

„Die entscheidende Frage lautet nicht: ‚Dämmen oder nicht dämmen?‘ – sondern: ‚Wieviel Dämmung ist angemessen und wo können wir andere innovative Energiekonzepte einsetzen?‘“, so Ge-

daschko. Er bezeichnete es als dringend erforderlich, dass auch hierfür stabile gesetzliche Rahmenbedingungen geschaffen werden. Insgesamt fordert die Wohnungswirtschaft die Wirtschaftlichkeit energetischer Modernisierung.

### Sanierungskostenprüfungs-kommission, 2014

Mit der Preisentwicklung energetischer Modernisierungsmaßnahmen will sich 2014, im Rahmen des „Bündnisses für bezahlbares Wohnen“ eine Kommission beschäftigen. Termine und die konkreten Teilnehmer seien noch in Planung, so ein Sprecher des Bundesumweltministeriums im April 2014.

### Position des Eigentümerverbands Haus & Grund Deutschland

Zukünftig gilt es nun, die große Gruppe von Eigennutzern und Amateurvermietern, die rund 80 Prozent der Wohnungen in Deutschland besitzen, für energetische Modernisierung zu aktivieren. Die Diskussion über wirtschaftliche und nachhaltige Sanierungsstrategien von Bestandsbauten in Deutschland zieht sich bereits über Jahre. Am 18. Februar 2011 äußert Haus & Grund, in einer Pressemeldung Verwunderung über die Kommunikationsstrategie der Dena (Deutsche Energie-Agentur), deren Aussagen auf Berechnungen von Modellprojekten beruhen. Haus & Grund-Präsident Rolf Kornemann: „Ich fordere die Dena auf, zu einer sachlichen Debatte zurückzukehren. Die Frage, wann welche Maßnahmen für die Eigentümer wirtschaftlich sind und wie man dies ermitteln kann, ist immens wichtig und muss diskutiert werden. Es ist Aufgabe der Dena, die weitgehend aus öffentlichen Mitteln finanziert wird, sich an dieser Diskussion konstruktiv zu beteiligen, statt sie brüsk

abzuweisen“. Bemängelt wird, dass für Muster-Berechnungen ausschließlich Gebäude herangezogen werden, die wahre Energieschleudern sind und einen hohen Instandsetzungsbedarf haben. „So lässt sich jede energetische Modernisierung als wirtschaftlich darstellen“, sagt Kornemann. Auf mindestens 90 Prozent des Wohnungsbestandes träfen diese Bedingungen jedoch gar nicht zu. Die Hauseigentümer beherrschten die Grundrechenarten und kämen meist zu dem Ergebnis, dass sich energetische Modernisierungen ihrer Gebäude in angemessenen Zeiträumen nicht rechnen. „Die Dena verfehlt ihre Aufgabe, wenn sie die Hauseigentümer mit unrealistischen Energiespar-szenarien konfrontiert, statt sie seriös zu beraten“, äußert Kornemann in der damaligen Pressemeldung. Diese Sicht wird auch 2014 von Haus & Grund diskutiert.

### Expertenmeinungen

Empirica Vorstand Professor Harald Simons äußert dazu, dass die Hauseigentümer zumindest realistisch informiert werden müssen und es ein Unterschied ist, ob Investitionen mit dem Ziel getätigt werden, den Wohnkomfort zu erhöhen und etwas für das Klima zu tun.

Professor Werner Sobek betont, dass für eine gelingende Energiewende Investitionen nicht ausschließlich aufgrund hoher Renditen erfolgen können, weil heutige Maßnahmen eine Tat für die kommenden Generationen ist. Für die heute wohlhabende Generation lohnen sich solche Investitionen rein rechnerisch oft nicht mehr in deren Lebenszeit, jedoch umso mehr für die kommenden Generationen.

Außerdem betont er, dass die gängigen Bauvorschriften seiner Meinung nach nicht mehr zeitgemäß sind und lediglich der Zielerreichungsgrad vorgegeben werden sollte, z.B. ein bestimmter Mindestverbrauch an Energie aus regenerativen Trägern pro Person und Jahr. Wie dieses Ziel erreicht wird, sollte man seiner Meinung nach den Fachleuten und den Bewohnern überlassen. Sobek äußert weiter, „Wir wissen, dass wir kein Energieproblem als solches haben, sondern ein Problem dergestalt, dass wir die falschen Energieträger nutzen. Solare Energie ist zur Genüge vorhanden. Solare Energie kann man benutzen, soviel man will. Dadurch, dass man den Verbrauch an fossilen Energieträgern beschränkt, schränkt man einerseits die CO<sub>2</sub>-Emissionen ein. Es handelt sich hierbei um eine indirekte Steuerung, mit der man den weiteren Anstieg des Global Warming verlangsamt. Andererseits reduziert man dadurch den Verbrauch zur Neige gehender Rohstoffe wie Erdöl“.

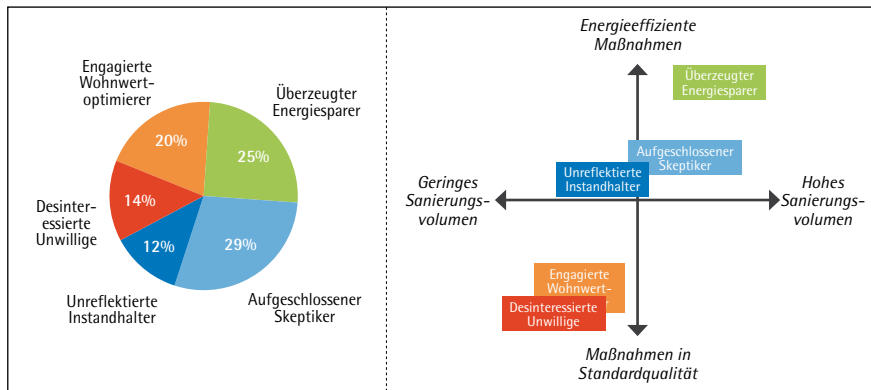


Bild 5: Modernisierungstypen nach Immanuel Stieß, 2010 (links) und Zielgruppen-Positionierungsmodell (rechts)

### Regionale Ressourcenverwaltung: Ostrom weist in eine klare Richtung!

Prof. Elinor Ostrom formuliert in einem ihrer Hauptwerke „Governing the Commons“, 1990, in dem sie Forschungsergebnisse und Fallbeispiele über die erfolgreiche regionale Ressourcenverwaltung von Allmenden vorstellt, Gestaltungsprinzipien, die sich auch auf die Energieproduktion und -verwaltung beziehen. Seitdem werden diese Prinzipien stetig weiterentwickelt. In ihrer Nobelpreisrede im Dezember 2009 in Oslo präsentiert Ostrom eine erweiterte Fassung dieser Prinzipien, die hier in Kürze wiedergegeben wird (s. Kasten).

Aus dem daraus resultierenden Quartiersgedanken erschließt sich der Sinn und Nutzen von Energiegenossenschaften und regionaler Energievernetzung und -produktion. Eine wesentliche Erkenntnis von Ostrom ist die, dass Gemeingüter, regional verwaltet, sehr viel erfolgreicher genutzt werden. Dazu äußert sie: „Wir alle müssen verstehen, dass jeder Einzelne an der permanenten Gestaltung eines regelbasierten Gemeinwesens teilhat. Die Bürgerinnen und Bürger müssen die Kunst

des sich ‚Zusammentuns‘ erlernen. Wenn dies nicht gelingt, dann waren alle Forschung und alles theoretische Bemühen vergebens.“ (Elinor Ostrom in: Was mehr wird, wenn wir teilen, 2009. S. 84).

### Zielgruppen ansprechen

2010 differenziert Dr. Immanuel Stieß fünf Typen von Energetischen Gebäudemodernisierern und leitet entsprechend der typologischen Unterschiede die Notwendigkeit der zielgruppenspezifischen Kommunikation ab. Die Typen neigen jeweils auch zu unterschiedlich ausgeprägten Sanierungsmaßnahmen (s. Bild 5).

### Bürgerbeteiligung

Die Beteiligung der Bürger bei regionalen, energiepolitischen Entscheidungen wird seitens der Politik gefördert. Wie demokratische Dialoge und Prozesse erfolgreich gestaltet werden, haben, neben Ostrom vielfältige Experten jahrzehntelang erforscht und erfolgreich umgesetzt. Diese Kunst des sich Zusammentuns basiert nach Ostrom auf Ehrlichkeit, Vertrauen, Verantwortungsübernahme und auf Commitments, also Selbstverpflichtungen sowie auf verbindlichen Regeln.

Deshalb sind solche Prozesse sehr viel mehr als z.B. mit NLP-Methoden-gesteuerte Überzeugungs-Veranstaltungen. Zu nennen ist in diesem Zusammenhang der von Ruth Cohn entwickelte Ansatz der TZI (Themenzentrierte Interaktion). Das Kennzeichen von TZI geleiteten Gruppenprozessen ist die Herausarbeitung der „tatsächlichen“ Themen regionaler Gruppen, ohne diese Themenfindung vorzugeben oder zu manipulieren.

### Entscheidungsmodell

Der Wissenschaftler Jonas Friege entwickelt im Rahmen seiner Doktorarbeit am Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt, Energie, in der Forschungsgruppe „Zukünftige Energie- und Mobilitätsstrukturen“, unterstützt durch die Heinrich-Böll-Stiftung, ein agentenbasiertes Modell zum Entscheidungsprozess für oder gegen energetische Modernisierungsmaßnahmen. Dabei werden Einflussfaktoren und der individuell wahrgenommene persönliche Nutzen der Eigenheimbesitzer berücksichtigt. Das Modell soll z.B. den Erfolg politischer Maßnahmen zur Steigerung der energetischen Sanierungsrate analysierbar machen. Friege ist außerdem Vorstandsvorsitzender der Bergischen Bürgerenergiegenossenschaft eG. Seine Dissertation soll Ende 2015 fertig werden.

Es wird deutlich, wie bedeutend die politischen, bauwirtschaftlichen und regionalen Strukturen in Deutschland für die gelingende Energiewende sind.

### ZUR AUTORIN:

► Elke Kuehnle

Journalistin, Umwelt-, Organisationspsychologin M.A., München

elke.kuehnle@gmail.com

### Elinor Ostrom – Gestaltungsprinzipien für Gemeingüter

- Grenzen zwischen den Nutzern und Ressourcengrenzen.** Grenzen zwischen legitimen Nutzern und Nichtnutzungsberechtigten existieren klar, lokal und akzeptiert. Es existieren klare Grenzen zwischen einem spezifischen Gemeinressourcensystem und einem größeren sozioökologischen System.
- Übereinstimmungen mit lokalen Gegebenheiten (Kohärenz).** Die Regeln für die Aneignung und Reproduktion einer Ressource entsprechen den örtlichen Bedingungen. Sie überfordern den Menschen nicht und sind aufeinander abgestimmt, also aufeinander bezogen. Die Verteilung der Kosten ist proportional zur Verteilung des Nutzens.
- Gemeinschaftliche Entscheidungen.** Die meisten Menschen, die von einem Ressourcensystem betroffen sind, können an Entscheidungen zur Bestimmung und Änderung der Nutzungsregeln teilnehmen.
- Monitoring der Nutzer und Monitoring der Ressource.** Menschen, die mit der Überwachung, der Ressource und deren Aneignung betraut sind, sind selbst Nutzer, oder den Nutzern rechenschaftspflichtig.
- Abgestufte Sanktionen.** Die Bestrafung von Regelverletzungen beginnt auf niedrigem Niveau und verschärft sich, wenn Nutzer eine Regel mehrfach verletzen. Die Sanktionen sind glaubhaft.
- Konfliktlösungsmechanismen.** Sind schnell, günstig und direkt. Es gibt lokale Räume für die Lösung von Konflikten zwischen Nutzern sowie zwischen Nutzern und Behörden.
- Anerkennung.** Es gibt ein Mindestmaß staatlicher Anerkennung, des Rechtes der Nutzer, ihre eigenen Regeln zu bestimmen.
- Eingebettete Institutionen – Polyzentrische.** Wenn eine Gemeinressource eng mit einem großen Ressourcensystem verbunden ist, sind Governance-Strukturen auf mehreren Ebenen miteinander verknüpft.

Quelle:

Elinor Ostrom: Beyond Market and States: Polycentric Governance of Complex Economic Systems. Nobelpreisrede, 8. Dezember 2009. [www.uga.edu/pol-sci/courses/2010/ostrom.pdf](http://www.uga.edu/pol-sci/courses/2010/ostrom.pdf)