Mit Technologieoffenheit und Flexibilität die Energie- und Klimaschutzziele erreichen

Erkenntnisse und Empfehlungen der Arbeitsgruppe „Energie, Immobilien und Stadtentwicklung“

(Bilanzbericht)

Deutscher Verband für Wohnungswesen,
Städtebau und Raumordnung e. V.

Inhalt

Selbstverständnis der Arbeitsgruppe 3
1) Wirtschaftliche und soziale Wirkungen beachten 5
2) Flexibilität erhöhen und auf Technologiefestlegung verzichten 9
a) Flexibilität von Energieeffizienz und klimafreundlicher Energieversorgung erhöhen 9
b) Energiesparrecht und Förderung auf CO2-Ziel ausrichten 10
c) Langfristige Flexibilitätspotenziale durch Sektorkopplung nutzen 11
d) Energieversorgungskonzepte und Sanierungsfahrpläne abstimmen 12
3) Eigentümer für energetische Gebäudemodernisierungen aktivieren 14
a) Differenzierte Hemmnisse und Motivationslagen aufgreifen 15
b) Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und Modernisierungsanlässe berücksichtigen 16
c) Qualifizierte Beratung, Unterstützung und Begleitung ausweiten 17
d) Verbesserung der Förderkonditionen 18
4) Dezentrale Energieerzeugung und -versorgung stärken 20
a) Dezentralität und Zentralität verknüpfen 20
b) Wirtschaftlichkeit und Förderung dezentraler Versorgungslösungen stärken 21
c) Versorgungsstrukturen ganzheitlich optimieren 23
d) Verteilung von Infrastrukturkosten und Umlagen anpassen 24
5) Digitalisierung als Voraussetzung der Energiewende 25
a) Intelligente Stromversorgung gezielt für die Energiewende nutzen 25
b) Dezentrale oder zentrale Steuerungsinteressen ausgleichen 26
c) Digitale Energielösungen mit weiteren Handlungsfeldern verknüpfen 26
6) Zusammenarbeit von Wohnungswirtschaft und Energiewirtschaft 28
a) Kooperationspotenziale nutzen 28
b) Kooperationshemmnissen überwinden 29
7) Bedeutung und Grenzen der Kommunen beachten 30
8) Die Energiewende im Quartier umsetzen 31
a) Vorteile gebäudeübergreifender Quartiersansätze nutzen 31
b) Quartiersansätze in Energiesparrecht und Förderung privilegieren 32
c) Investitionen im Quartierszusammenhang stärker fördern 33
d) Herausforderungen energetischer Quartiersansätze bewältigen 34
Zentrale Erkenntnisse und Kernempfehlungen 36

Impressum

Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung e.V.
Littenstraße 10
10179 Berlin
www.deutscher-verband.org

Berlin, Juli 2016

Selbstverständnis der Arbeitsgruppe

Der Kampf gegen den Klimawandel ist eine der größten globale Herausforderungen. Bereits eine Erderwärmung von zwei Grad bedroht die Anpassungsfähigkeit und damit die biologische Vielfalt und die Lebensgrundlagen der Menschen. Auch in Deutschland verdeutlichen uns die zunehmenden Starkniederschläge, Hochwasser und Hitzeextreme die Folgen des Klimawandels. In vielen Regionen der Welt führen mehr Wetterextreme zu Ertragsausfällen, was die Ernährungssicherheit bedroht und den weltweiten Hunger verschärft und damit zu mehr Konflikten und globalen Wanderungen führt. Dies hätte gravierende Auswirkungen auf Stabilität, Entwicklung und Wohlstand und würde zu höheren Folgekosten führen als eine entschiedene Eindämmung des Ausstoßes an klimaschädlichen Emissionen.

Die Energie- und Klimaschutzpolitik der Bundesregierung will deshalb die Emissionen bis 2020 um 40 Prozent und bis 2050 um 80 bis 95 Prozent im Vergleich zum Jahr 1990 senken und damit eine weitgehend klimaneutrale Wirtschaft und Gesellschaft schaffen. Erreicht werden soll dies durch den Ausbau erneuerbarer Energien und die Steigerung der Energieeffizienz. Um das Gesamt-Klimaschutzziel zu erreichen, müssen die Emissionen von Stromerzeugung, Verkehr, Industrie, Gewerbe und Gebäuden weitestgehend vermieden werden. So soll der Gebäudebestand bis 2050 nahezu klimaneutral werden.

Der Deutsche Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung steht hinter den Klimazielen. Gleichzeitig bedeutet die Umsetzung eine große Herausforderung. Vor allem stellt sich die Frage, auf welche Weise ein klimaneutraler Gebäudebestand so erreicht werden kann, dass dies mit möglichst wenig negativen wirtschaftlichen, sozialen und baukulturellen Folgen verbunden ist. Dies steht derzeit auch im Mittelpunkt der kontroversen Debatten zwischen Bund und Ländern sowie hier zwischen verschiedenen Fachressorts um die Weiterentwicklung des Energieeinsparrechts und der damit verbundenen Förderung. Vor allem aus Sicht von Wohnungs- und Baupolitik gilt es dringend eine Optimierung hoher Klimaschutzwirkung mit niedrigen Bau- und Bewirtschaftungskosten zu vereinbaren.

Vor diesem Hintergrund hat der Deutsche Verband die Arbeitsgruppe Energie, Immobilien und Stadtentwicklung gegründet. Unter Leitung von Bundesminister a.D. Prof. Dr. Dr. Klaus Töpfer, Gründungsdirektor des IASS – Institute for Advanced Sustainablitiy Studies, erörterte die AG in insgesamt sechs Sitzungen und mehreren Unter-Arbeitsgruppen zwischen Dezember 2014 und Februar 2016 in einem intensiven Dialogprozess, wie Immobilien und Stadtentwicklung auf optimale Weise ihren Beitrag zu den Klimaschutzzielen leisten können. Die AG bringt dazu ein breites Spektrum an Akteuren zusammen: Immobilienwirtschaft und private Gebäudeeigentümer, Mieter, Energiewirtschaft, Energieagenturen, Landesministerien und Kommunen, Stadtentwicklung und Architektur sowie öffentliche Förderbanken.

AG beschränkte sich nicht alleine auf die Gebäude und deren CO_2-Minderungspotenziale, sondern betrachtete die gezielte Verbindung von gebäudebezogenen Effizienzmaßnahmen mit gebäudeübergreifenden versorgungsseitigen Maßnahmen zur Nutzung regenerativer Energien. Dabei wurde sowohl die Wärmeversorgung als auch die dezentrale Stromerzeugung mit den entsprechenden Wechselwirkungen in den Blick genommen. Gebäudeseitig

lag der Fokus vorwiegend auf Wohngebäuden, da für Nichtwohngebäude die Datenlage noch recht unbefriedigend ist. Die Auseinandersetzung mit den komplexen Handlungsfeldern der Stadtentwicklung wurde in erster Linie auf integrierte energetische Quartiersansätze beschränkt, wie sie das KfW-Förderprogramm „energetische Stadtsanierung“ verfolgt. Weitergehende Aspekte wie z.B. eine klimaschonende Stadt- bzw. Siedlungsplanung oder ein umfassender klimafreundlicher Stadtverkehr wurde nicht vertieft erörtert.

Dort wo in der Arbeitsgruppe eine thematische Vertiefung eines Themas für wichtig erachtet wurde, sind Arbeitsaufträge an Unter-Arbeitsgruppen erteilt worden. Diese befassten sich in kleineren Diskussionsrunden mit folgenden Teilfragestellungen:

- Aktivierung privater Wohnimmobilieneigentümer im Rahmen energetischer Quartiersansätze mit den drei Unter-AGs:
  - Qualifizierte und zielgerichtete Beratung für Gebäudeeigentümer: Koordination Werner Spec, Oberbürgermeister der Stadt Ludwigsburg
  - Hemmnisse der energetischen Modernisierung im Quartier: Koordination Dr. Kai Warnecke, Hauptgeschäftsführer Haus und Grund Deutschland
  - Ausrichtung von Maßnahmen auf differenzierte Eigentümerstrukturen: Koordination Dietrich Suhlrie, Vorstand NRW.Bank
- Flexibilität zwischen Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung und klimaschonender Energieversorgung: Koordination Christian Huttenloher/Jens Freudenberg, DV
- Empfehlungen zur Verbesserung der energetischen Stadtsanierung: Koordination Werner Spec, Oberbürgermeister der Stadt Ludwigsburg
- Berücksichtigung energetischer Quartiersansätze in der EnEV: Koordination Ingeborg Esser, Hauptgeschäftsführerin des GdW
- Wohnungswirtschaft und Energieversorger als Partner für dezentrale Quartiersversorgungslösungen: Koordination Michael Wübbels, stellvertretender Hauptgeschäftsführer VKU
- Digitalisierung der Energiewirtschaft – Chancen für das Wohnungswesen: Koordination Dr. Patrick Matschoss, wissenschaftlicher Mitarbeiter am IASS

Der vorliegende Bilanzbericht der Arbeitsgruppe fasst sowohl die Ergebnispapiere der Unter-Arbeitsgruppen als auch die wesentlichen Ergebnisse der Diskussionen in den Sitzungen der Gesamt-Arbeitsgruppe zusammen. Darüber hinaus besteht eine eigenständige Kurzzusammenfassung der Kernempfehlungen. Sämtliche Dokumente sind auf der DV-Internetseite abrufbar (http://www.deutscher-verband.org/aktivitaeten/arbeitsgruppen/ag-energie.html).

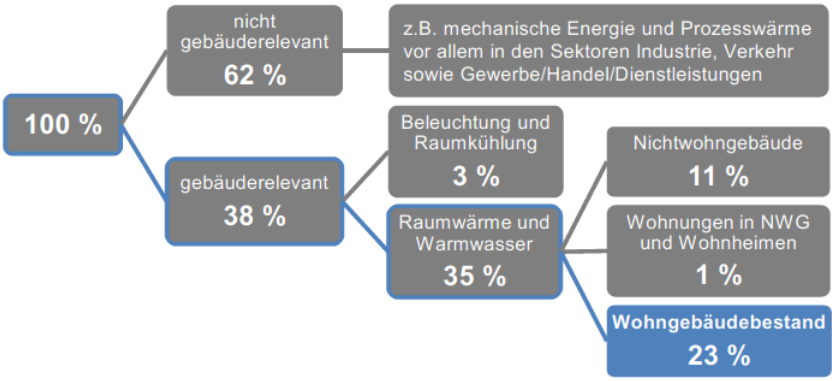
Wir danken dem IASS Potsdam für die unterstützende Rolle in diesem Prozess, insbesondere dem Gründungdirektor Prof. Klaus Töpfer für die Moderation der AG Energie und Patrick Matschoss für die Koordination der Unter-AG „Digitalisierung“. Unser besonderer Dank gilt auch den Koordinatoren der weiteren Unter-Arbeitsgruppe. Und schließlich möchten wir uns auch bei den vielen engagierten Mitwirkenden in den Unter-Arbeitsgruppen und den Sitzungen der Gesamt-Arbeitsgruppe bedanken. Ohne deren Beiträge, Ideen, Wissen und

Erfahrungen wären die in der Arbeitsgruppe erarbeiteten Erkenntnisse und Empfehlungen nicht möglich gewesen.

1) Wirtschaftliche und soziale Wirkungen beachten

Der Gebäudesektor kann einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und damit zum Klimaschutz leisten. Insgesamt entfallen etwa 35 bis 38 Prozent der Endenergie und ein Drittel der Treibhausgase auf Gebäude – und zwar im Verhältnis 60 zu 40 zwischen Wohn- und Nichtwohngebäuden. Um einen nahezu klimaneutralen Gebäudebestand zu erreichen, will die Bundesregierung den Primärenergiebedarf durch eine Kombination aus Energieeinsparung und Einsatz erneuerbarer Energien bis 2050 in der Größenordnung von 80 Prozent gegenüber 2008 senken. Das Energiekonzept der Bundesregierung setzt als Zwischenziel bis 2020 die Reduzierung des Wärmebedarfs um 20 Prozent und die Erhöhung der Sanierungsrate von 1 auf 2 Prozent.

Abbildung 1: Verteilung des Endenergieverbrauchs in Deutschland nach Anwendungsbereichen



Quelle 1: Walberg, D., Gniechwitz, T. (2016): Bestandsersatz 2.0 Potenziale und Chancen: Studie zur aktuellen Bewertung des Wohnge-bäudebestands in Deutschland unter Berücksichtigung von Neubau, Sanierung und Bestandsersatz, S.20

Ungeachtet des aktuellen Wohnungsneubaus von knapp 250.000 Wohnungen jährlich und des Neubaubedarfs von 350.000 bis 400.000 Wohnungen pro Jahr bildet der vorhandene Gebäudebestand von gut 40 Millionen Wohnungen den entscheidenden Hebel zum Erreichen der Klimaschutzziele. Dennoch können die CO_2-Minderungspotenziale dort bislang nicht ausreichend gehoben werden. Die Sanierungsrate verharrt seit einigen Jahren bei deutlich unter einem Prozent.

Die AG Energie hat deshalb intensiv und teils kontrovers erörtert, inwieweit dafür die bestehende Systematik von Ordnungsrecht und Förderung mit verantwortlich ist. Und auch mit den wirtschaftlichen, sozialen und verteilungspolitischen Konsequenzen der Anforderungen sowohl für den Neubau als auch für Bestandsmodernisierungen hat sich die AG auseinandergesetzt.

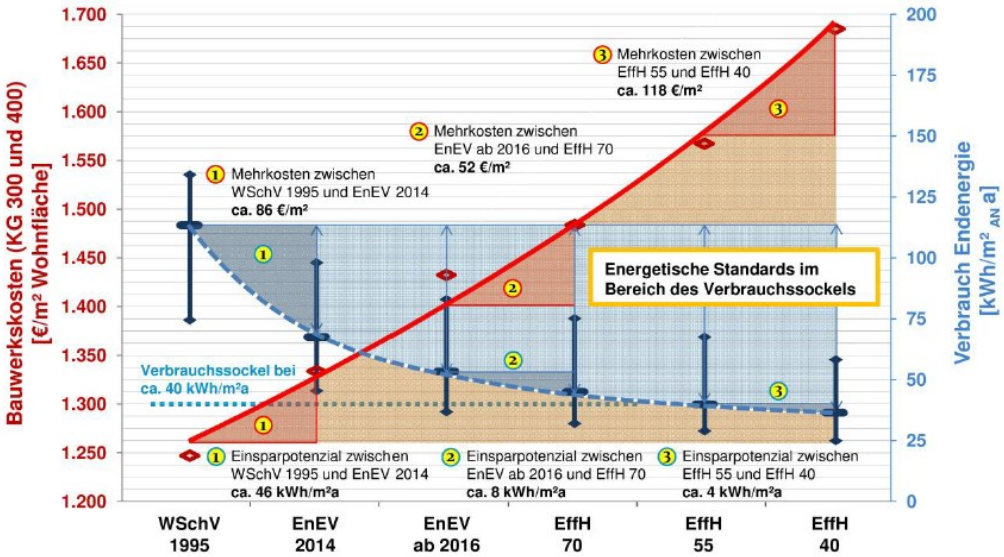
Zur Einordnung der Befunde und Empfehlungen der AG Energie sind folgende aktuellen strukturellen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen:

- **Die Niedrigzinsphase und die günstigen Öl- und Gaspreise**: Zwar erleichtern die günstigen Zinsen die Amortisation von Investitionen. Gleichzeitig sind aufgrund der niedrigen Preise für fossile Energieträger derzeit auch nur geringere Energiekosteneinsparungen möglich. Sollte sich einer oder beide Parameter ändern, beeinflusst dies die Bewertung der Wirtschaftlichkeit und Sozialverträglichkeit energetischer Investitionen.
- **Die Unsicherheiten über langfristig wirtschaftlich, sozial und technologisch sinnvolle Lösungen**: Dies ist dem Transformationsprozess der Energiewende immanent. Dadurch besteht immer wieder Anpassungsbedarf beim gesetzlichen und förderpolitischen Rahmen, was aber nicht die Unsicherheit deutlich erhöhen darf. Insgesamt müssen Wege entwickelt werden, mit den Unsicherheiten umzugehen.
- **Unterschiedliche Bewertungen der verschiedenen Technologiepfade durch verschiedene Akteursgruppen:** Die Eignung unterschiedlicher technologischer Lösungen werden z.B. von Baustoffindustrie und Baugewerbe, Ingenieuren und Architekten, Wohnungsunternehmen und privaten Gebäudeeigentümern sowie Mietern, aber auch Energiedienstleistern und Energieversorgern unterschiedlich bewertet. Denn diese sind für die jeweilige Gruppe mit positiven oder negativen wirtschaftlichen Folgen verbunden.

Im Neubau tragen höhere Anforderungen der EnEV – neben einer Vielzahl weiterer Faktoren sowie der derzeit angespannten Marktlage - zu **steigenden Baukosten und damit zu Neubaupreisen und -mieten bei**, die nicht durch zusätzliche Energiekosteneinsparungen zu kompensieren sind. Auch wenn eindeutige Aussagen zu den Mehrkosten durch die EnEV schwierig sind, weisen aktuelle Untersuchungen Kostensteigerungen durch erhöhte bauliche und technische EnEV-Anforderungsniveaus nach[1]. Die in der Regel höheren Investitionskosten führen vielfach auch zu einer höheren Nettokaltmiete, ohne dass die eingesparten Energiekosten zu diese kompensieren. Denn in der Regel steigen mit zunehmenden Effizienzniveaus die Kosten überproportional zu den zu erreichenden Einsparungen.

[1] BMUB (Hrsg.): Bündnis für bezahlbares Wohnen und Bauen: Bericht der Baukostensenkungskommission, 11/2015.

Abbildung 2: Trendanalyse von Bauwerkskosten und Energieverbräuchen (Endenergie)



Quelle 2: Walberg, D., Gniechwitz, T., Halstenberg, M. (2015): Kostentreiber für den Wohnungsbau. S. 40

Bei Bestandsmodernisierungen stellen immer mehr Gebäudeeigentümer und Mieter in Frage, inwieweit sich hohe Zusatzinvestitionen für eine sehr hohe Energieeffizienz amortisieren, selbst wenn die Förderangebote genutzt werden. Denn für zunehmende Effizienzniveaus steigen die Kosten überproportional zu den zu erreichenden zusätzlichen Energieeinsparungen, da hier auf die bestehende, aus energietechnischer und bauphysikalischer Sicht unzulängliche Bausubstanz aufgesetzt werden muss. Im vermieteten Bestand lässt sich eine warmmietenneutrale energetische Modernisierung einzelner Gebäude teilweise durch eine Mischkalkulation innerhalb eines großen Bestandes erreichen. Ansonsten lässt sich zur Refinanzierung der Investitionskosten für ambitionierte Effizienzniveaus eine deutliche Erhöhung der Nettokaltmieten nicht immer vermeiden. Mieter befürchten damit Modernisierungsumlagen, die weit über die Energiekosteneinsparungen hinausgehen.

Darüber hinaus sind die komplexen Anforderungen im Ordnungsrecht und in der Förderung für private Eigentümer und Selbstnutzer schwer nachvollziehbar. Zusammen mit negativen Medienberichten zur Dämmung, niedrigen Energiepreisen und den Zweifeln an der Wirtschaftlichkeit führt dies, gerade bei privaten Gebäudeeigentümern, zu zunehmender Verunsicherung und Attentismus bei der energetischen Gebäudesanierung. So stellt die Analyse der Bestandsinvestitionen des BBSR fest, dass die energetischen Modernisierungen für Wohngebäude im Vergleich zum Jahr 2010 um rund 16 Prozent auf 32,5 Mrd. Euro zurückgegangen sind.[2].

Vor allem die organisierte Wohnungswirtschaft setzt mittlerweile neben der energetischen Modernisierung verstärkt auf versorgungsseitige Maßnahmen, um zu einem möglichst klimafreundlichen Gebäudebestand zu kommen, der die Nettokaltmiete weniger belastet und so weit wie möglich warmmietenneutral zu erreichen ist. Dies betrifft vor allem Investitionen

[2] BBSR (Hrsg.): Struktur der Bestandsinvestitionen 2014. Investitionstätigkeit in den Wohnungs- und Nichtwohnungsbeständen. BBSR-Online-Publikation 03/2016, S. 12.

in Versorgungslösungen, bei denen Wärme und Strom über KWK und erneuerbare Energien im Verbund auf Objekt-, Quartiers- oder Stadtteilebene erzeugt und durch Versorgungsstrukturen vor Ort verwendet werden.

Für die Energiewirtschaft erscheint es zunächst ebenfalls von Vorteil, wenn die Klimaschutzziele etwas weniger durch sehr hohe energetische Gebäudestandards, sondern durch den versorgungsseitigen Einsatz erneuerbarer Energien erreicht werden. Allerdings stellen sich mit der zunehmenden dezentralen Energieerzeugung und -verwendung zusätzliche Herausforderungen. Die Stromwelt der Vergangenheit mit einer zentralen Versorgung aus wenigen konventionellen Großkraftwerken wird durch immer mehr dezentrale „Prosumenten“ verändert, die Strom für die Eigenversorgung produzieren, ihn ins Netz einspeisen aber auch aus dem Netz beziehen. So treten Wohnungsunternehmen und Eigenheimbesitzer neben anderen Akteuren als neue Energieversorger am Markt auf, wodurch das Geschäftsmodell der Energieversorgungsunternehmen unter Druck gerät.

Eine weitere Herausforderung ist die Verteilung der Kosten für den Bau und den Unterhalt der notwendigen übergeordneten Energieinfrastrukturen. Dies umso mehr, als mit der vermehrten Dezentralität erhebliche Änderungen im Stromsystem und erhöhte Steuerungsanforderungen verbunden sind, wodurch Netzinfrastrukturen grundlegend umgestaltet werden müssen. Hier besteht der Bedarf an entsprechenden Lösungsansätzen zu arbeiten, die die Umwelt- und Klimaverträglichkeit, die allgemeine Versorgungssicherheit, die Bezahlbarkeit für die Verbraucher und die Wirtschaftlichkeit für Energieversorgungsunternehmen in Ausgleich bringen. Eine Herausforderung der Energiewende ist es deshalb auch, den Trend zu dezentralen, klimafreundlichen Energieversorgungslösungen in das Energieversorgungssystem zu volkswirtschaftlich optimalen Kosten einzubinden.

Insgesamt führt der Transformationsprozess der Energiewende zu verschiedenen Zielkonflikten: Klimaschutz und Energieeinsparung, Investitionskosten und Wirtschaftlichkeit, Sozialverträglichkeit und bezahlbares Wohnen, Städtebau und Baukultur, zentrale und dezentrale Versorgungslösungen. Ohne eine fundierte Abwägung der Ziele und einen fairen Interessenausgleich zwischen den Akteuren wird es nur schwer tragfähige und weitgehend akzeptierte Lösungen geben. Damit der Gebäudebereich seinen Beitrag zum Klimaschutz leisten kann, ist es deshalb notwendig, dass klimapolitisch und gesamtwirtschaftlich optimale Lösungen gleichermaßen mit betriebswirtschaftlich tragfähigen Lösungen aus Sicht von Eigentümern und Versorgern und sozialverträglichen Lösungen für Verbraucher, Mieter und Bewohner einhergehen. Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht darf dabei zwar nicht alleine die Kosteneffizienz, Wirtschaftlichkeit und Sozialverträglichkeit von Anforderungen im Gebäudebereich betrachtet werden, sondern im Vergleich zu den CO_2-Minderungsmaßnahmen und deren Kosten und Folgewirkungen für andere Sektoren. Da dieser Vergleich allerdings sehr komplex und mit weitergehenden sektorpolitischen Interessen verbunden ist, hat sich die Arbeitsgruppe nur auf die Einschätzung der Wirtschaftlichkeit und Sozialverträglichkeit des Gebäudesektors beschränkt.

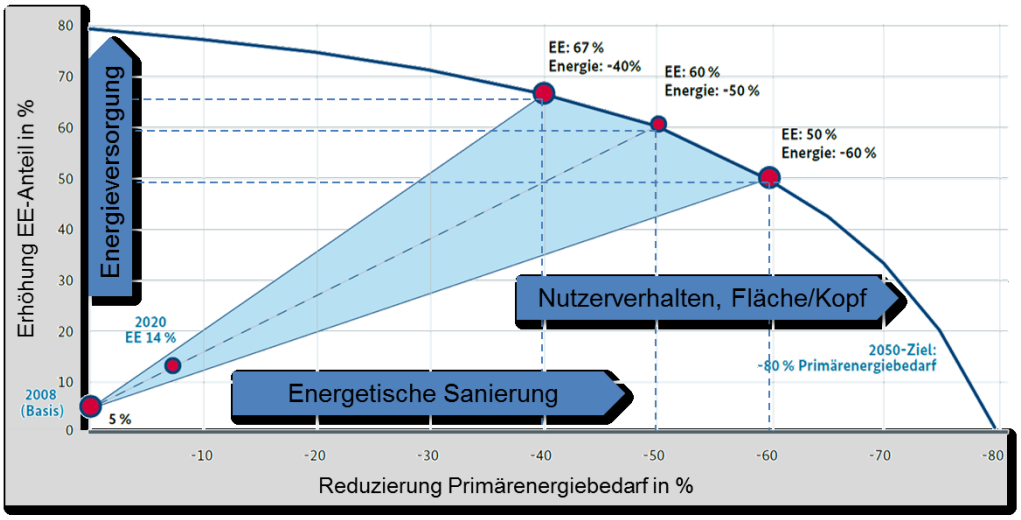
2) Flexibilität erhöhen und auf Technologiefestlegung verzichten

a) Flexibilität von Energieeffizienz und klimafreundlicher Energieversorgung erhöhen

Die Energiewende ist ein laufender Transformationsprozess, in dem ständig verbesserte technische Lösungen zur CO_2-Reduzierung entwickelt werden und zum Einsatz kommen. Ordnungsrecht und Förderpolitik sollten es ermöglichen, die gesamte technologische Bandbreite zur Effizienzverbesserung und zur Erzeugung und Nutzung regenerativer Energien optimal zu nutzen und zu kombinieren sowie flexibel auf technologische Innovationen zu reagieren. Der rechtliche und förderpolitische Rahmen darf die Innovationskraft und den Wettbewerb um die besten Lösungen zur CO_2-Minderung nicht einschränken. Deshalb sollte auf eine Technologiefestlegung möglichst weitgehend verzichtet werden.

Die AG hat sich dabei vor allem mit dem geeigneten Verhältnis bzw. der optimalen Kombination von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz einerseits und Maßnahmen zur Anpassung und Umstellung der Energieversorgung auf klimaschonende Energiequellen andererseits befasst. Versorgungsseitig kann der Einsatz von KWK und erneuerbaren Energien sowohl für dezentrale Quartiersversorgungslösungen als auch für die Dekarbonisierung der Fernwärme genutzt werden (siehe Kapitel 4). Ob im Einzelfall höhere Effizienzpotenziale oder eine klimafreundlichere Energieversorgung erreicht werden, unterscheidet sich je nach Gebäudebestand, städtebaulicher Situation und lokalen Energieversorgungsmöglichkeiten. Im Sinne des ‚Pareto-Optimums‘ sind Maßnahmenkombinationen zu bevorzugen, bei denen die Zieldimensionen Ökologie, Ökonomie, Sozialverträglichkeit und Baukultur in einem optimalen Verhältnis zueinander stehen.

Abbildung 3: (Möglicher) Zielkorridor aus Energieeinsparung und Erhöhung des EE-Anteils von 2008 bis 2050 in Prozent und Einflussfaktoren



Quelle 3: Eigene Darstellung in Anlehnung an BMWi 2014, Sanierungsbedarf im Gebäudebestand, S.10

Auch die Energieeffizienzstrategie Gebäude (ESG) der Bundesregierung thematisiert das Verhältnis zwischen höheren Effizienzniveaus und dem vermehrten Einsatz erneuerbarer Energien. Dabei wird für einen nahezu klimaneutralen Gebäudebestands bis 2050 ein „Effizienzszenario“ einem Szenario „Erneuerbare Energien“ gegenübergestellt. Das Effizienzszenario geht unter Berücksichtigung technologischer und wirtschaftlicher Restriktionen von

einer maximal möglichen Endenergieeinsparung bis 2050 von 54 Prozent im Vergleich zu 2008 auf jährlich 74 kWh/m² im Durchschnitt des Gebäudebestandes aus. Um die angestrebte 80prozentige Primärenergieeinsparung zu erreichen, müssten etwa 57 Prozent des Energiebedarfs durch erneuerbare Energien gedeckt werden. Beim Alternativ-Szenario „Erneuerbare Energien“ würde der Anteil erneuerbarer Energien in der Wärmeversorgung von derzeit 14 auf 69 Prozent erhöht, womit eine Effizienzsteigerung von lediglich 36 Prozent auf rund 104 kWh/m² ausreichen würde.[3]

Für beide Szenarien läge der Primärenergiebedarf bei rund 40 kWh/m². Dies entspricht für Einfamilienhäuser (EFH) in etwa dem Standard des KfW-Effizienzhauses 55 (zum Vergleich: der Anfang 2016 erhöhte Neubaustandard entspricht in etwa dem KfW-Effizienzhaus 70). Für Mehrfamilienhäuser (MFH) liegt bereits mit der EnEV 2016 der zulässige Primärenergiebedarf bei rund 40 kWh/m²*a (ca. 43 kWh/m^{2*}a).

Bei gleichen CO_2-Werten haben beide Szenarien allerdings unterschiedliche wirtschaftliche, soziale und energiewirtschaftliche Folgewirkungen. Der „Effizienzpfad“ wäre sowohl im Hinblick auf die Vollkosten der Sanierung als auch auf die energiebedingten Mehrkosten teurer. Ähnliches gilt für die warmen Wohnkosten, die sich beim Effizienz-Szenario um etwa zehn Prozent, beim Szenario „Erneuerbare Energien“ nur um 3,5 Prozent erhöhen würden. Bei beiden steigen die Wohnkosten jedoch relativ moderat an. Die Einsparungen übersteigen in beiden Fällen die Unterkunftskosten infolge der Modernisierungsmieterhöhung. Für das Szenario „Erneuerbare Energien“ müsste allerdings der Ausbaupfad für Erneuerbare Energien angepasst werden und zwar nicht nur für den Wärmebereich, sondern wegen des höheren Strombedarfs vor allem für die erneuerbare Stromerzeugung. Zudem gilt es aus gesamtwirtschaftlicher Sicht die stärkeren Nutzungskonkurrenzen und wechselseitige Abhängigkeiten zwischen den Sektoren Strom, Gebäude, Mobilität und Industrie sowie die verbleibende größere Abhängigkeit von der Energieversorgung zu berücksichtigen. Dies und die damit verbundenen Wirkungen auf die Preisentwicklung für erneuerbare Energien müsste vertieft untersucht werden.

Die Steigerung der Energieeffizienz bleibt somit zu Recht eine zentrale Zielsetzung der Energiewende im Gebäudebereich. So müssen die Rahmenbedingungen so gestaltet werden, dass deutlich mehr energetische Modernisierungen stattfinden. Empfehlungen dazu finden sich im Kapitel 3. An Stelle von Effizienzanforderungen ist mittelfristig eine ganzheitliche Betrachtung im Sinne einer Ökobilanzierung anzustreben, bei der neben dem Energiekonzept auch die graue Energie und damit verbundene CO_2- und weitere Umweltbelastungen für Herstellung, Transport und Entsorgung der Anlagen und Bauteile berücksichtigt werden.

b) Energiesparrecht und Förderung auf CO_2-Ziel ausrichten

Für mehr Technologieoffenheit und Flexibilität empfiehlt die AG, das Energieeinsparrecht im Gebäudebereich stärker auf das zentrale Klimaschutzziel, die CO_2-Minderung, auszurichten. Sowohl die EnEV als auch das EEWärmeG nehmen bereits Bezug auf einen klimaneutralen Gebäudebestand. Insofern bieten sich CO_2-Emissionen bzw. entsprechende

[3] BMWi (Hrsg.): Energieeffizienzstrategie Gebäude: Wege zu einem nahezu klimaneutralen Gebäudebestand, Berlin 2015.

Äquivalente auch als geeignete Kriterien zur energetischen Bewertung der Gebäude an. Deshalb sollte in der EnEV ein alternativer, CO_2-basierter Ansatz zur energetischen Gebäudebewertung zumindest parallel zur geltenden Systematik mit den Kriterien Primärenergiebedarf und Transmissionswärmeverluste angewandt werden. In Vorbereitung darauf ist kurzfristig eine Methodik zur Deklaration der CO_2-Emissionen im Gebäudesektor zu entwickeln, um bei der Bilanzierung von Neubauten und Sanierungen stets den konkreten Beitrag zur CO_2-Minderung ermitteln zu können.

Vor diesem Hintergrund begrüßt die AG die vorgesehene Zusammenlegung von EnEV und EEWärmeG. Konsequenterweise müssen die Kompensationsmöglichkeiten zwischen Effizienzmaßnahmen und CO_2-armer Versorgung dort erweitert und flexibilisiert werden. Dabei geht es nicht darum, die Klimaziele im Gebäudebereich zu umgehen oder die geltenden Effizienzanforderungen abzusenken. Vor allem die künftig notwendige Erhöhung der Klimaschutzanforderungen im Gebäudebereich sollte jedoch mehr Technologieoffenheit und Flexibilität zulassen. Um perspektivisch auf einen nahezu klimaneutralen Gebäudebestand zu gelangen, sind die vorhandenen Potenziale durch weitere Effizienzsteigerungen und den vermehrten Einsatz erneuerbarer Energien in technisch, betriebs- und gesamtwirtschaftlich optimaler Weise zu nutzen.

Gleichzeitig spricht sich die AG auch dafür aus, an einem ehrgeizigen Ausbaupfad für die erneuerbaren Energien festzuhalten, damit in Zukunft für alle Sektoren ausreichend erneuerbare Energien vorhanden sind. Mit der EEG-Reform 2016 bremst der Bund jedoch die Ausbauziele der erneuerbaren Energien in den verschiedenen Sektoren („Deckelung“). Damit wird auch die zusätzliche Nutzung lokal erzeugter erneuerbarer Energien im Gebäudebereich gehemmt. Die perspektivisch weiter zunehmenden Potenziale alternativer, CO_2-armer Energieerzeugung sollte dagegen durch die Förderpolitik weiterhin konsequent unterstützt werden. Denn diese lassen durch Innovationsprozesse (bei Erzeugung, Steuerung und Speicherung) künftig große Entwicklungspotenziale und wirtschaftliche Ansätze erwarten.

Schließlich beziehen sich die Vorschläge der AG ausschließlich auf die im Gebäudebestand zu erreichende CO_2-Einsparung mit einer möglichst ortsnahen Nutzung erneuerbarer Energien, z.B. in einem Quartier (siehe auch Kapitel 8)a). Nicht gemeint ist ein gebäudeunabhängiger „clean development mechanism“, bei dem CO_2-Zertifikate auch aus anderen Aktivitäten (z.B. grüne Energie für andere Bereiche, Aufforstung) mit angerechnet werden.

c) Langfristige Flexibilitätspotenziale durch Sektorkopplung nutzen

In einer langfristigen Perspektive gilt es für eine stärker versorgungsseitige CO_2-Minderung die möglichen Potenziale der erneuerbaren Energieerzeugung für die verschiedenen Medien Wärme und Strom, inklusive deren Verknüpfung zu beachten. So liefert die KWK-Technologie sowohl für Fernwärme als auch für dezentrale Quartiersansätze zumindest mittelfristig als Komplementärtechnologie zum Ausbau erneuerbarer Energien einen wertvollen Beitrag zu den Klimaschutzzielen. Langfristig ist eine weitere Dekarbonisierung nur dann gegeben, wenn dafür nennenswert synthetisch erzeugtes Gas (z.B. Windgas) oder Biomasse bzw. Biogas genutzt wird. Bei Biomasse und Biogas gilt es die langfristige Ver-

fügbarkeit ausreichender verbrauchsortnaher Mengen sowie die Nutzungskonkurrenzen mit Natur, Lebensmittelproduktion, Industrie und Verkehr zu berücksichtigen, die sich auch auf die Preise und damit die Wirtschaftlichkeit auswirken. Langfristig dürften andere CO_2-arme Wärmeversorgungslösungen mit weniger Restriktionen in den Vordergrund rücken, wie z.B. Niedertemperaturnetze, die weniger Verluste aufweisen und in die verschiedene CO_2-freie Energiequellen (Geothermie, Solarthermie, Biomasse, Abwärme etc.) eingespeist werden können.

Geht man davon aus, dass im Jahr 2050 ausreichend erneuerbarer Strom vor allem aus Wind und Sonne zu sehr niedrigen Grenzkosten verfügbar sein wird, lassen sich Kopplungspotenziale zwischen Wärme und Strom für den erforderlichen zeitlich flexibleren Verbrauch nutzen. Da die Einspeisung von Ökostrom den zeitlichen Schwankungen der Wind- und Sonnenenergie unterliegt, kommt einer effizienten und flexiblen Abstimmung von Stromerzeugung und -verbrauch eine Schlüsselrolle zu. Hier lassen sich temporäre erneuerbare Stromüberschüsse zur Wärmeerzeugung und Zwischenspeicherung in Wärmespeichern nutzen (‚Power-to-Heat‘) oder durch ‚Power-to-Gas‘ in Wasserstoff bzw. Methan umwandeln. Insgesamt muss vor allem im künftigen Stromsystem die Effizienz mit der Flexibilität von Erzeugung und Verbrauch zusammen gedacht werden ("Flex-Efficiency"). Neben der Zwischenspeicherung überschüssiger Strommengen gehört dazu auch, die Stromverbraucher dazu zu animieren, ihre Nachfrage auf Zeiten mit mehr erneuerbarem Strom zu verschieben und in den übrigen Zeiten weniger Strom zu verbrauchen (Lastmanagement). Zudem kann nicht nur der Wärmebereich, sondern auch der Verkehrssektor über die Zwischenspeicherung in Elektrofahrzeugen weitere Flexibilitätspotenziale bieten. Beim Ausbau der erneuerbaren Energien ist es daher wichtig, die Sektoren Strom, Wärme und Verkehr besser zu verknüpfen und dazu zukunftsweisende Pilotprojekte zu erproben.

d) Energieversorgungskonzepte und Sanierungsfahrpläne abstimmen

Um vor Ort in den Städten, Stadtteilen und Quartieren ein klimapolitisches, wirtschaftliches, soziales und baukulturelles Optimum zwischen energetischer Sanierung und Versorgung mit erneuerbaren Energien zu erreichen, müssen Eigentümer, Energieversorger und Bewohner zusammenwirken und ihre Aktivitäten möglichst aufeinander abstimmen. Die Reduzierung des Energiebedarfs des Gebäudes durch Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz der Gebäudehülle und gebäudebezogener Anlagentechnik ist in erster Linie durch die Gebäudeeigentümer selbst zu erreichen. Für die Verringerung des CO_2-Ausstoßes der Energieversorgung durch den Einsatz erneuerbarer Energien hat gerade bei leitungsgebundener Wärmeversorgung der Energieversorger eine zentrale Rolle. Und schließlich wird der tatsächliche Energieverbrauch durch das Nutzerverhalten beeinflusst. So kann ein energiesparendes Nutzerverhalten den Energieverbrauch von Gebäuden mit schlechtem energetischen Zustand verringern. Dagegen kann ein Nutzerverhalten, das nicht auf die Anforderungen von energetisch hocheffizienten Gebäuden ausgerichtet ist, zu höheren Energieverbräuchen führen als vorab kalkuliert wurde. Darüber hinaus erhöht die anhaltende Steigerung der Wohnfläche pro Kopf den Energieverbrauch in Gebäuden, da die zu beheizende Wohnfläche zunimmt.

Sowohl Wohnungsunternehmen als auch Einzeleigentümer benötigen eine verlässliche Perspektive der künftigen Energieversorgung, um dies bei ihren eigenen Investitionsstrategien berücksichtigen zu können. Hier kann allerdings eine singuläre Betrachtung auseinanderlaufender abschreibungsbedingter Nutzungsdauern und unterschiedlicher Instandhaltungszeiträume von Gebäudetechnik und bestehenden Energieinfrastrukturen zu Interessensgegensätzen zwischen Energieversorgern und Wohnungsunternehmen führen. Insbesondere bei Wohnungsbeständen, die an Wärmenetze angeschlossen sind, wäre es sinnvoll, die Zeitpläne und Strategien für eine Erneuerung und Anpassung der Energieversorgungsinfrastruktur mit den energetischen Modernisierungsstrategien der Wohnungseigentümer abzustimmen, damit Sanierungsziele mit CO_2-Minderungszielen der Wärmeversorgung verknüpft werden können. Dies gilt auch für die die Frage, inwieweit für bestimmte Gebiete der Anschluss an oder der Aufbau von Wärmenetzen ermöglicht oder sogar verpflichtend vorgeschrieben wird, oder wie die Wärmeversorgung in bestehenden Fernwärmevorranggebieten angepasst werden soll. Auf kommunaler Ebene sind dafür langfristige Energie- bzw. Wärmestrategien und -konzepte notwendig, die mit einem Zeithorizont von 20 bis 30 Jahren skizzieren, wie in Teilschritten eine Umstellung auf alternative Energieversorgungslösungen und insbesondere CO_2-Minderungsziele zu erreichen sind. Diese Strategien sind regelmäßig zu überprüfen und auf den neuesten technischen Stand anzupassen.

Weitergehende Ausführungen zur Technologieoffenheit und zur Flexibilität sind in den Ergebnispapieren „Flexibilität zwischen Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung und klimaschonender Energieversorgung“ und „Berücksichtigung energetischer Quartiersansätze in der EnEV“ zu finden.

3) Eigentümer für energetische Gebäudemodernisierungen aktivieren

Nachdem für Neubauten zunehmend hohe Energiestandards gesetzlich vorgeschrieben sind, kommt der Aktivierung der Eigentümer von Bestandsimmobilien in quantitativer Hinsicht eine entscheidende Bedeutung zu. Denn der Wohnungsneubau macht selbst bei den zuletzt gestiegenen Baufertigstellungszahlen jährlich nur etwas mehr als ein halbes Prozent des Bestandes aus. Doch die energetische Bestandsmodernisierung verfehlt trotz Informations- und Öffentlichkeitsarbeit sowie Förderung von Beratung und energetischen Investitionen die angestrebte Sanierungsrate von zwei Prozent deutlich. Auch wenn es keine allgemeingütige Definition und Berechnungsmethode gibt, da sich die Sanierungsrate aus energetischen Komplettsanierungen und Einzelmaßnahmen zusammensetzt, geht man davon aus, dass die Sanierungsrate unter einem Prozent liegt. Selbst wenn eine Erhöhung energetischer Komplettsanierungen klimapolitisch sinnvoll wäre, gilt es zu beachten, dass Teilmodernisierungen etwa 85 Prozent aller Bestandsinvestitionen ausmachen.[4]

Tabelle 1: Investitionen in den Wohnungsbestand 2010 und 2014

	Wohnungsbau 2014		Wohnungsbau 2010	
	in Mrd. €	in %	in Mrd. €	in %
Bestandsmarktvolumen insgesamt	118,2	100,0	108,8	100,0
Ein- und Zweifamilienhäuser	72,6	61,4	72,4	66,6
Mehrfamilienhäuser	45,6	38,6	36,4	33,4
Teilmodernisierung	100,6	85,1	92,3	84,8
Vollmodernisierung	7,2	6,1	7,3	6,7
Baureparaturen	10,5	8,8	9,2	8,4
energetisch	32,5	27,5	38,8	35,6
nicht-energetisch	85,7	72,5	70,0	64,4

Quelle: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2016): Struktur der Bestandsinvestitionen 2014 - Kurzfassung. BBSR-Online Publikationen Nr. 3 2016, S. 13

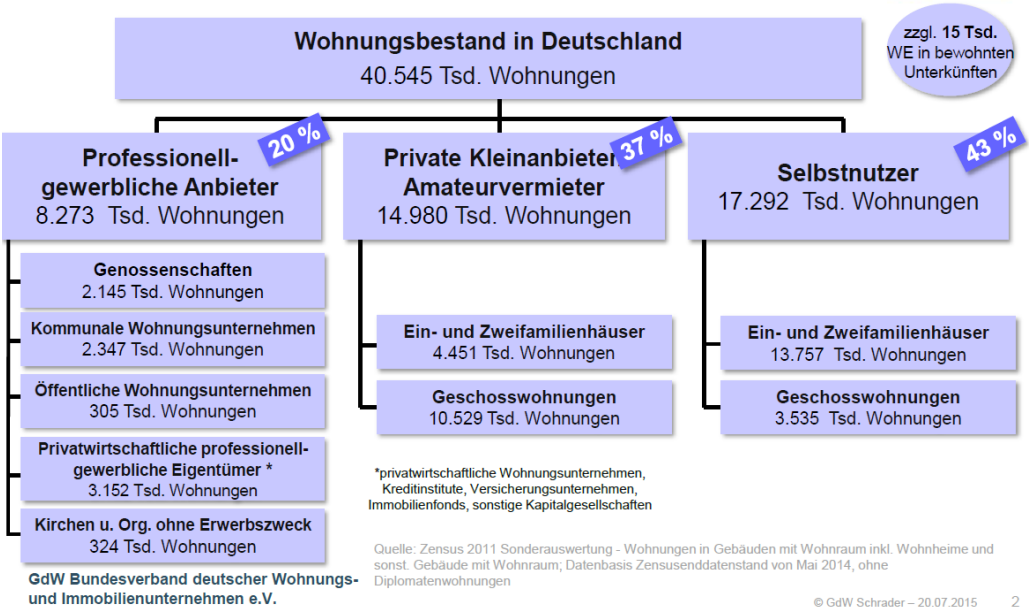
Die aktuelle Analyse der Bestandsinvestitionen des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) für das Jahr 2014 stellt zudem fest, dass die energetischen Modernisierungen im Vergleich zum Jahr 2010 um rund 16 Prozent auf 32,5 Milliarden Euro zurückgegangen sind. Die energetischen Maßnahmen an der Gebäudehülle sind mit 20 Prozent wesentlich stärker rückläufig als der Bereich Energieerzeugung, der um zehn Prozent geschrumpft ist. Insgesamt ist sowohl für die durchgeführten Voll- als auch für die Teilmodernisierungen der spezifische energetische Anteil gesunken. Im Jahr 2010 lag der energetische Anteil für beide noch bei 39 Prozent und ist im Jahr 2014 für Teilmodernisierungen auf 30 Prozent und für Vollmodernisierungen auf 26 Prozent zurückgegangen.[5]

[4] BBSR (Hrsg.): Struktur der Bestandsinvestitionen 2014. Investitionstätigkeit in den Wohnungs- und Nichtwohnungsbeständen. BBSR-Online-Publikation 03/2016, S.49

[5] BBSR (Hrsg.): Struktur der Bestandsinvestitionen 2014. Investitionstätigkeit in den Wohnungs- und Nichtwohnungsbeständen. BBSR-Online-Publikation 03/2016, S.49

Für das Erreichen der Klimaschutzziele im Gebäudebereich ist es deshalb prioritär, die Eigentümer durch eine gezielte Ansprache für energetische Sanierungsmaßnahmen zu aktivieren. Insbesondere bei Kleinvermietern und Selbstnutzern ist eine professionelle Beratung und Unterstützung bei der Planung und Durchführung von Maßnahmen zur energetischen Sanierung notwendig. Denn zum einen sind etwa 80 Prozent des Wohnungsbestandes im Besitz dieser beiden Eigentümergruppen. Zum anderen verfügen diese über keinen professionellen Hintergrund in Bezug auf Planung, Bewertung, Untersetzung von Baumaßnahmen sowie der Nutzung komplexer technischer Systeme. Die folgenden Aussagen beziehen sich deshalb auch in erster Linie auf die Selbstnutzer und Kleinvermieter.

Abbildung 5: Anbieterstruktur auf dem Deutschen Wohnungsmarkt



Quelle: GdW - Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V.

a) Differenzierte Hemmnisse und Motivationslagen aufgreifen

Um einen strategischen Ansatz zur Erhöhung der Investitionsquote sowie angepasste Beratungsangebote zu schaffen, ist es unerlässlich die Hemmnisse und Motivationslagen für energetische Modernisierungen der unterschiedlichen Eigentümergruppen zu kennen, um daran anzuknüpfen. Neben sachlichen Gründen existieren auch weitere Hemmnisse, die den Immobilieneigentümern als nicht lösbar erscheinen und somit die Umsetzung energetischer Maßnahmen blockieren. Fehlende Finanzmittel können ebenso hemmend wirken wie noch laufende Kredite oder die Unsicherheit über die Einkommenssituation. Weitere Hemmnisse betrifft eine zunehmende Verunsicherung der Eigentümer. Diese betrifft sowohl die wirtschaftliche Amortisation bzw. das Kosten-Nutzen-Verhältnis („lohnt sich das?“) als auch die komplexen technischen Anforderungen und Gesetzesvorschriften. Zudem sind manche Eigentümer trotz Beratung verunsichert, was die für sie und ihr Gebäude die geeignetste technische, wirtschaftliche und ökologische Lösung ist und ob sie den gesamten Prozesses der Gebäudesanierung auch tatsächlich organisatorisch und technisch beherrschen – bei Kleinvermietern mitunter einschließlich der Frage nach einem konfliktfreien Umgang mit Mietern.

Grundsätzlich stehen für Investitionsentscheidungen, vor allem von Eigentümern selbstgenutzter Immobilien, neben wirtschaftlichen Kriterien Motive wie die Steigerung des Wohnkomforts und eine Anpassung an zeitgemäße Wohnstandards, Sicherheit sowie Gestaltungsmöglichkeiten und soziales Prestige im Vordergrund. Wenn man bisher inaktive Gebäudeeigentümer aktivieren möchte, muss man auch dort ansetzen und den energetischen Aspekt damit verbinden („Huckepack-Lösungen“). Förderangebote für höhere energetische Standards werden in die Finanzierung integriert, haben aber kaum auslösenden Charakter. Einen Anlass für grundlegende Komplettmodernisierungen bietet bei Eigenheimen meist der Eigentumswechsel. Für Eigentumswohnungen gilt zudem, dass Modernisierungsentscheidungen nur im Konsens getroffen werden können. Unterschiedliche Einkommens- und Vermögenssituationen, altersbedingt abweichende Planungshorizonte oder unterschiedliche Prioritäten erschweren die Entscheidungsfindung bei Wohneigentumsgemeinschaften.

Bisher wenig erforscht ist die Motivationslage von Kleinvermietern. Eine Investitionsentscheidung wird eher anhand der eigenen Einschätzung zur künftig realisierbaren Miete und Vermietbarkeit getroffen. In entspannten Wohnungsmärkten können die Investitionskosten in der Regel kaum über Mietsteigerungen finanziert werden. Auf angespannten Wohnungsmärkten lassen sich dagegen auch Wohnungen mit energetisch schlechtem Zustand zu hohen Mieten vermieten, so dass weniger Anlass für energetische Modernisierungen besteht. Modernisierungen werden in der Regel beim Mieterwechsel vorgenommen (Wohnung für Wohnung). Es ist zudem zu vermuten, dass Investitionsentscheidungen auch von subjektiven Einstellungen und Motiven geprägt sind.

Einen entscheidenden Einfluss sowohl auf die Motivationslage als auch auf die wirtschaftlichen Möglichkeiten hat die Altersstruktur der Eigentümer. Etwa die Hälfte der gegenwärtig selbstnutzenden Eigentümer oder Kleinvermieter ist heute bereits im Alter von über 60 Jahren[6]. Für die rund 14 Millionen Ein- und Zweifamilienhäuser (19 Millionen Wohneinheiten), von denen rund 80 Prozent von ihren Eigentümern bewohnt werden, ist deshalb davon auszugehen, dass bis 2050 im Zuge von Eigentumswechseln rechnerisch etwa 7,6 Millionen Wohneinheiten modernisiert bzw. aufgrund sinkender Nachfrage nicht weiter genutzt werden. Selbst wenn anstatt einer Folgenutzung dieses Bestandes ein Teil der Nachfrage durch Neubauten ersetzt wird, bleibt die (verbrauchsbezogene) Energiebilanz deutlich positiv. Dies bedeutet aber auch, dass man vielfach den altersbedingten Eigentümerwechsel wird abwarten müssen, bis grundlegende (energetische) Modernisierungen stattfinden.

b) Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und Modernisierungsanlässe berücksichtigen

Selbstnutzende Eigentümer und Kleinvermieter führen in der Regel eher selten einmalige, umfangreiche Sanierungsmaßnahmen durch. Sie sorgen vielmehr mit regelmäßigen kleinteiligen, bauteilbezogenen Instandsetzungs- und Instandhaltungsmaßnahmen unter Nutzung moderner und damit oft auch energieeffizienter Baumaterialien dafür, dass ihr Gebäude ihren individuellen Qualitäts- und Ausstattungsansprüchen genügt. Daher besteht für die Masse des Bestandes kein erkennbarer Sanierungsstau und der augenscheinliche Zustand des gesamten Bestandes dürfte eher eine Sanierungsrate von einem Prozent rechtfertigen.

[6] BMWi (Hrsg.): Energieeffizienzstrategie Gebäude: Wege zu einem nahezu klimaneutralen Gebäudebestand S. 29 ff., 2015.

Die baurechtlichen Vorgaben der EnEV lösen aber energiesparende Modernisierungen immer nur dann aus, wenn wesentliche Teile der Außenhülle (Außenwände, Fenster, Dach) zu erneuern oder umzubauen sind. Dies entspricht dem Kopplungsprinzip der EnEV. Denn wirtschaftlich lässt sich eine erhöhte Energieeffizienz nur dann erreichen, wenn energetische Investitionen an ohnehin notwendige Instandhaltungs- und Modernisierungsmaßnahmen gekoppelt werden. Für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von EnEV-Standards und Förderung werden deshalb nur die energiebedingten Mehrkosten – also die Kosten für das Erreichen höherer Effizienzstandards – berücksichtigt und nicht die Vollkosten, da diese zum, Großteil ohnehin anfallen würden.

Diese Betrachtung führt aber dazu, dass die energetische Sanierung außerhalb des tatsächlichen Erneuerungs-/ Investitionszyklus für den Eigentümer nicht immer wirtschaftlich ist, da die Investitionskosten dann bei einer barwertigen Betrachtung nicht oder über einen sehr langen Zeitraum durch die Energieeinsparungen amortisiert werden. Geht man davon aus, dass durch eine regelmäßige Instandsetzung und Instandhaltung für die Masse der Gebäude tatsächlich kein grundlegender Sanierungsstau besteht und darüber hinaus die technische Lebensdauer von Bauteilen und Anlagentechnik zum Teil deutlich länger ist als die wirtschaftliche Nutzungsdauer und der Amortisationszeitraum, löst dieses Prinzip nicht die gewünschten zusätzlichen energetischen Sanierungen aus und eine Sanierungsrate von zwei Prozent lässt sich nicht erreichen. So ist ein vorzeitiger Austausch physisch intakter Komponenten aus Sicht privater Eigentümer nicht einleuchtend. Erschwerend kommt hinzu, dass Gebäudeeigentümer die Wirtschaftlichkeit auch immer nach den Gesamtkosten betrachten, die aufzubringen sind, und dem zur Verfügung stehenden Budget (Finanzierbarkeit). Dies liegt auch daran, dass private Gebäudeeigentümer in der Regel unzureichende Instandhaltungsrücklagen bilden.

Die Wirtschaftlichkeit energetischer Modernisierungen wird schließlich auch durch den so genannten „Rebound-Effekt“ beeinflusst. Dies bedeutet, dass der tatsächliche Energieverbrauch im Betrieb regelmäßig über dem nach EnEV kalkulierten Energiebedarf liegt und so die prognostizierten Energieeinsparungen nicht erreicht werden. Gründe dafür sind sowohl ein geändertes Nutzerverhalten (Erhöhung von Raumtemperatur und Lüftungsraten, Verlängerung der Heizperiode, Nutzungsmängel wegen einer zu komplexen Bedienbarkeit technischer Anlagen) aber auch Mängel in der Planung und Bauausführung.

c) Qualifizierte Beratung, Unterstützung und Begleitung ausweiten

Um die energetische Sanierungsrate zu steigern, ist eine qualitative sowie quantitative Ausweitung des Informations- und Beratungsangebots zur Gebäudemodernisierung dringend erforderlich. Die beschriebenen Unsicherheiten der Gebäudeeigentümer sind nicht nur durch Informationsbroschüren oder Checklisten auflösbar, wie häufig als Lösung vorgeschlagen wird. Insbesondere Kleinvermieter und Selbstnutzer benötigen Unterstützung bei der Planung, Finanzierung und Durchführung von energetischen Maßnahmen. Um diese Zielgruppen zu erreichen und für eine energetische Modernisierung zu gewinnen, nehmen vertraute Ansprechpartner vor Ort eine Schlüsselposition ein. Aus der Praxis wird ein zugehender individueller Beratungsansatz als erfolgsversprechend beurteilt. Dieser knüpft direkt

an die differenzierten Eigentümerperspektiven, Motivationslagen und Kapazitäten unter Einbezug der immobilienwirtschaftlichen und der individuellen Lebenssituation des Eigentümers und der Nutzer an. Dafür ist allerdings eine ganzheitliche Modernisierungsberatung wichtig, die nicht nur die Energieeffizienz und -versorgung in den Mittelpunkt stellt, sondern diese mit einer Komfortverbesserung der Wohnsituation in Bezug auf weitere bauphysikalische Mängelbeseitigung sowie gutes Raumklima, Tageslichtbeleuchtung etc. verbindet.

Es wird daher ein aufsuchendes Beratungskonzept über eine Initiatoren- und Koordinatorenrolle empfohlen, um private Eigentümer in ihrem Lebensumfeld „abzuholen“. Gerade Energieagenturen, Verbraucherzentralen und Sanierungsträger sind für eine unabhängige, qualifizierte Erstberatung und gegebenenfalls weitere Begleitung geeignet, aber auch Haus- und Grundbesitzervereine können wichtige Hilfestellungen bieten. Wichtig ist das Vertrauen der Gebäudeeigentümer. Eine gezielte Aktivierung der einzelnen Eigentümer muss durch eine aufsuchende Beratung, individuelle Kommunikation, nachdrückliche Überzeugung und durchgehende, praxisnahe Begleitung bei der Entscheidungsfindung und tatsächlichen Durchführung der energetischen Sanierungsmaßnahmen erfolgen. Nur so lassen sich Umsetzungshemmnisse bei Gebäudeeigentümern abbauen. Bisherige Beratungsansätze kommen oft über die die Information zu Energieeinsparmöglichkeiten, eine Analyse des Gebäudes und generelle Maßnahmenvorschläge nicht hinaus. Eine weitergehende Begleitung „aus einer Hand“ bis hin zur konkreten Umsetzung erfolgte bislang kaum.

Angesichts der Erkenntnis, dass energetische Sanierungen bei Selbstnutzern und Kleinvermietern durch kleinteilige Maßnahmen gekennzeichnet sind, erscheint eine schrittweise Sanierung, mithilfe verschiedener energetischer Einzelmaßnahmen auf Basis eines gebäudeindividuellen Sanierungsfahrplanes geeignet. Als Beratungsinstrument zeigt der Sanierungsfahrplan auf, wie das Gebäude umfassend, unter Einbeziehung der thermischen Hülle und der Anlagentechnik, in aufeinander abgestimmten Maßnahmen energetisch saniert werden kann. Dabei wird eine standardisierte, leicht verständliche Strategie zur energetischen Sanierung des individuellen Gebäudes entwickelt. Diese kann dann über einen Zeitraum von mehreren Jahren durch eine sinnvolle Reihenfolge von Einzelmaßnahmen umgesetzt werden.

Die Komplexität und Unübersichtlichkeit der Informationen, negative Berichterstattung sowie teils widersprüchliche Auskünfte und Beratungen durch Energieberater, Architekten und Handwerker, ebenso wie unterschiedliche Schwerpunktsetzungen durch Bund, einzelne Bundesländer und Kommunen führen zur Verunsicherung bei den Eigentümern. Um dem zu begegnen, sollten Bund, Länder und Kommunen eine abgestimmte, breite und klare Informations- und Kommunikationsstrategie verfolgen, die die wesentlichen Informationen zur Teilhabe und Aktivierung der Gesellschaft an der Umsetzung der Energiewende enthalten.

d) Verbesserung der Förderkonditionen

Insbesondere die KfW-Bank und das Marktanreizprogramm bieten neben Landesprogrammen und sogar kommunalen Förderprogrammen umfangreiche Förderangebote für die

Energiewende im Gebäudebereich. Etwa jede dritte Sanierung wird durch die KfW-Förderung finanziell unterstützt. So sind im Zeitraum von 2006 bis Dezember 2015 mit Fördermitteln der KfW mehr als 4,1 Millionen Wohnungen energetisch saniert oder neu gebaut worden. Insgesamt wurden rund 230 Milliarden Euro in die Energieeffizienz von Gebäuden investiert[7]. Dennoch zeigen die bisherigen Förderreize noch zu wenig Wirkung, um zur erwünschten energetischen Sanierungsrate zu gelangen. Weitere Anreizmodelle, wie mehr und erhöhte Zuschüsse bzw. steuerliche Abschreibungen stehen im Zielkonflikt zu den Kriterien der Schuldenbremse für die staatlichen Haushalte.

Die Praxis zeigt als Hemmnisse für eine höhere Anreizwirkung der Förderung die Unübersichtlichkeit der Förderlandschaft, die Komplexität der Fördermittelbeantragung, die zurückhaltende Beratung und Vermittlung der Geschäftsbanken sowie die verfolgte Förderlogik, in der Spitze und nicht in die Breite zu fördern. Für eine deutliche Erhöhung der energetischen Sanierungsrate müssen deshalb die förderpolitischen Rahmenbedingungen verbessert werden. Zum einen sollten die verschiedenen Förderprogramme stärker verzahnt und gebündelt sowie übersichtlicher dargestellt werden. Zum anderen ist davon auszugehen, dass sich über eine große Menge an gezielten Einzelmaßnahmen und weniger restriktive, einfachere Vorgaben, die die wirtschaftlichen Möglichkeiten der Vermieter- und Mieterseite berücksichtigen, in der Summe ein größerer Klimaschutzbeitrag erreichen lässt als mit einer geringeren Anzahl sehr anspruchsvoller energetischer Bestandssanierungen, die deutlich über das EnEV-Niveau hinausgehen. Um mehr und schnellere Modernisierungen anzuregen, sollte deshalb auch geprüft werden, ob unter bestimmten Voraussetzungen, vor allem wenn energetische Modernisierungen vorgezogen werden, auch bereits das Erreichen des EnEV-Standards gefördert werden könnte. Dies gilt insbesondere zur Mobilisierung von Gebäudeeigentümern in Quartierskonzepten (siehe Kapitel 8).

Weitergehende Ausführungen dazu sind im Ergebnispapier „Aktivierung privater Wohnimmobilieneigentümer im Rahmen energetischer Quartiersansätze“ zu finden.

[7] BMWi: http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/Energiewende-im-Gebaeudebereich/kfw-programme.html, abgerufen 18.05.2016

4) Dezentrale Energieerzeugung und -versorgung stärken

Zum Erreichen eines möglichst klimaneutralen Gebäudebestands spielen quartiersbezogene, dezentrale Energieversorgungslösungen eine zunehmende Rolle. Diese organisieren für mehrere Gebäude oder gar für kleinere Stadtteile die Energieversorgung und liegen im räumlichen Zuschnitt zwischen einer Einzelgebäudeversorgung und Fernwärmenetzen. Wesentliches technologisches Merkmal ist in der Regel die kombinierte Erzeugung und Nutzung von Wärme und Strom über BHKWs, perspektivisch verbunden mit regenerativen Energien (Photovoltaik, Solarthermie, Geothermie, Biogas oder Biomasse etc.). Neben der Wohnungswirtschaft kann dies auch durch Bürgerinvestitionen vor Ort erfolgen, womit die Bevölkerung an der Energiewende beteiligt wird und lokale Wertschöpfung und Akzeptanz geschaffen werden.

Gerade größere Wohnungsunternehmen mit einem räumlich zusammenhängenden Gebäudebestand, der nicht an Wärmenetze angeschlossen ist, setzen vermehrt auf Quartiersversorgungskonzepte. Sie wollen versorgungsseitig weitere CO_2-Einsparungen erreichen, um die Anforderungen des Energieeinsparrechts wirtschaftlicher und sozialverträglicher erfüllen zu können und mehr Förderung für höhere energetische Standards zu erreichen. Damit trägt die Wohnungswirtschaft zum allgemeinen Trend einer dezentralen Stromerzeugung und -verwendung bei. Eine nahe am Verbraucher erzeugte, CO_2-arme Energie, vor allem die Nutzung von Eigenstrom, ist auch politisch grundsätzlich gewollt. Sie führt zu weniger Leitungsverlusten, entlastet die Übertragungsnetze, erhöht die Flexibilität und stärkt die Resilienz des Energieversorgungssystems, so dass geringere Netzanpassungsbedarfe notwendig sind.

a) Dezentralität und Zentralität verknüpfen

Dezentralität für sich birgt keinen Mehrwert. Die Frage ist vielmehr, welche Bedeutung dezentrale Lösungen im Verhältnis zu zentralen Lösungen im neuen Energiesystem haben werden und wie diese, vor allem für den Stromsektor, im Sinne der Systemdienlichkeit und Versorgungssicherheit intelligent miteinander verknüpft werden. Mit der zunehmenden Kopplung von Wärme und Strom steigt die Komplexität, da beide in verschiedenen Märkten und mit unterschiedlichen Netzinfrastrukturen agieren. Welche Versorgungslösung technologisch, organisatorisch und wirtschaftlich geeignet ist, hängt unter anderem von der lokalen Ausgangssituation ab. Entscheidend sind städtebauliche Struktur bzw. Siedlungsdichte, Gebäudezustand, -alter und -typologien, Eigentümer- und Sozialstrukturen, die Potenziale lokaler erneuerbarer Energien sowie bestehende Energieinfrastrukturen. Deshalb ist für die Suche nach der optimalen Lösung System- und Technologieoffenheit wichtig.

Wärmeseitig spielen Fernwärmenetze weiterhin eine große Rolle. Deutschlandweit werden etwa 13,5 Prozent, also etwa 5,5 Millionen Wohnungen mit Fernwärme versorgt. Der Schwerpunkt liegt vor allem in größeren Städten und besonders in den neuen Bundesländern, wo ein Großteil des Geschosswohnungsbestandes mit Fernwärme versorgt wird. Der Anschluss von Neubauten und Bestandgebäuden an nahe gelegene Wärmenetze bietet

sowohl Wirtschaftlichkeits- als auch Klimaschutzpotenziale. Durch höhere Anschlussgrade wird die erzeugte Wärmeenergie effizienter genutzt und die Netze lassen sich wirtschaftlicher betreiben. Davon profitieren alle Nutzer, sofern die Fernwärmepreise günstig sind und eine Dekarbonisierung der Wärmenetze erfolgt.

Eine sinkende Wärmeabnahme – durch Rückbau, Modernisierungen und hocheffiziente Neubauten – kann die Anpassung und den Umbau der Fernwärme anstoßen. Auch für die Konzeption neuer Wärmenetze ist der künftige Wärmebedarf zu berücksichtigen. So bleibt auch die einzelgebäudebezogene Versorgung wichtig – vor allem bei wenig dichten Eigenheimsiedlungen mit (perspektivisch) sinkendem Energiebedarf und ohne nahe Wärmenetze. Bei ausreichendem Wärmebedarf kann der Aufbau kleiner Nahwärmeinseln sinnvoll sein, was allerdings durch heterogene Eigentümerstrukturen erschwert wird.

Bei Quartiersnetzen und Nahwärmeinseln entstehen durch verbrauchsnahen Transport weniger Übertragungsverluste. Gegenüber Einzellösungen lassen sich Skaleneffekte und damit geringere Wärmekosten erzielen. Dazu können auch an das Quartier angrenzende Bereiche einbezogen werden, so dass das Quartier Ausgangspunkt für die Versorgung Dritter sein kann oder aber von Energieinfrastrukturen benachbarter öffentlicher oder gewerblicher Gebäudekomplexe profitiert. Durch die Abstimmung von Wärmequellen und -senken, aber auch von Stromerzeugung und -bedarf lassen sich – unter Berücksichtigung bestehender Energieinfrastrukturen – volks- und betriebswirtschaftlich sinnvolle Lösungen realisieren.

Stromseitig zielen dezentrale Quartierskonzepte teilweise darauf ab, den vor Ort erzeugten Strom unmittelbar im Quartier zu verwenden. Dabei geht es im Regelfall aber nicht um autarke Lösungen, sondern darum, eine optimale Versorgungslösung mit günstigen Energiekosten für die Bewohner zu schaffen. Für die Frequenzhaltung und Versorgungssicherheit, ebenso wie für eine systemdienliche Einspeisung von Überschussstrom muss in der Regel eine Anbindung an das allgemeine Stromnetz bestehen. Vor allem bedarf es adäquater Speicher bei der Realisierung dezentraler Versorgungslösungen.

b) Wirtschaftlichkeit und Förderung dezentraler Versorgungslösungen stärken

Die Wirtschaftlichkeit dezentraler Versorgungskonzepte beruht in der Regel auf einer Mischung aus Erlösen für den Wärme- und Stromabsatz, Förderung und vermiedenen Zahlungen (v.a. Netzentgelte, Umlagen). Für höhere Klimaschutzbeiträge und zusätzliche Ertragsmöglichkeiten wird die Wärmeversorgung in der Regel mit KWK (teilweise in Kombination mit Photovoltaik) um die Stromerzeugung und -verteilung ergänzt und weiter optimiert. Die komplexen Erlösstrukturen bringen allerdings – auch durch den sich häufig ändernden Gesetzes- und Förderrahmen – Herausforderungen für die Wirtschaftlichkeit mit sich. Da nur noch etwa 20 Prozent der Stromkosten für Beschaffung und Vertrieb anfallen, liegen die wirtschaftlich entscheidenden Faktoren im politisch beeinflussten Kostenbereich.

Damit die dezentrale Quartiersversorgung wirtschaftlich tragfähig ist, werden in der Regel ausreichend Zusatzerlöse aus der Verwendung des Stroms benötigt. Dies kann durch die Einspeisung ins Netz (mit Einspeisevergütung), die Vermarktung an der Strombörse und den Eigenverbrauch im Gebäudebestand erfolgen. Der direkte Verbrauch ist für Woh-

nungsunternehmen in eigenen Verwaltungsgebäuden, in eigenen technischen Anlagen und als Allgemeinstrom (Beleuchtung, Keller etc.) möglich. Der Verbrauch durch die Immobilienutzer (Wohnungseigentümer, Mieter, Gewerbetreibende) wird nicht als Eigenstrom berücksichtigt. So kann ein Wohnungsunternehmen z. B. den Hausstrom aus einer Stromerzeugungsanlage im Gebäude wie ein Eigenheimbesitzer als vergünstigten Eigenstrom nutzen (ohne Netzentgelte, Konzessionsabgabe, Stromsteuer etc.), was bei einer Lieferung an Mieter entfällt. Damit sind Eigenheimbesitzer, die von der günstigen Eigenstromnutzung profitieren können, gegenüber Mietern bevorteilt.

Die Konditionen für den wirtschaftlichen Betrieb von dezentralen Quartiersversorgungsanlagen haben sich mittlerweile jedoch verschlechtert. Die Bedingungen für den Betrieb von EEG- und KWK-Anlage haben sich verändert. Der Eigenverbrauch von Strom aus KWK wird zudem nur mehr für stromintensive Unternehmen und Kleinverbraucher gefördert. Durch das novellierte KWK-Gesetz sind Strommengen in Quartierslösungen nur bei vollständiger Zahlung der EEG-Umlage förderfähig. Größere Strommengen müssen generell direkt vermarktet werden, was nur über die Ausnutzung von Preisdifferenzen am Strommarkt ausreichend Erlöse erzeugt. Dezentral erzeugter Strom muss dann vermarktet werden, wenn die Strommarktpreise aufgrund von Kapazitätsengpässen hoch sind, so dass z. B. BHKWs flexibel zugeschaltet werden und die erzeugte Wärme ggf. in Wärmespeichern zwischengespeichert wird. Das EEG soll schließlich künftig über einen Ausschreibungsmechanismus die erneuerbare Strommenge steuern.

Um die Erlösmöglichkeiten für den dezentral erzeugten Strom zu erhöhen, setzen aktuell manche Wohnungsunternehmen auf „Mieterstrommodelle“, bei denen der Strom direkt – also nicht über das öffentliche Stromnetz – an Mieter geliefert wird. Ein wesentlicher Faktor für die wirtschaftliche Tragfähigkeit ist damit die Nutzerdichte und die Kontinuität der Stromabnahme. Da Stromlieferverträge nur für maximal zwei Jahre abgeschlossen werden dürfen, muss für eine dauerhafte Kundenbeziehung ein Mehrwert für die Mieter erzielt werden. Hier spielt nicht der Preis alleine eine Rolle, sondern auch, dass sich über die räumliche Nähe und die klimafreundliche Erzeugung eine lokale Identifikation herstellen lässt. Weitere Herausforderungen für Mieterstrommodelle sind die meist erheblichen Umbaubedarfe der Strominfrastruktur in Bestandsgebäuden. Dazu kommen weitere komplexe energietechnische und energiewirtschaftliche Aufgaben, für die ein entsprechendes Know-how erforderlich ist (siehe Kapitel 6)a).

Grundsätzlich ergeben sich für die Wohnungswirtschaft auch steuerrechtliche Schwierigkeiten für die Vermarktung des Stroms. Denn sofern Einnahmen erzielt werden, unterfallen alle Einnahmen - auch die gewerbesteuerfreien Vermietungserträge - der Gewerbesteuer. Ob eine Infizierung durch andere betriebswirtschaftliche Organisationsformen erfolgt, muss im Einzelfall geprüft werden. So sind z.B. Betriebsaufspaltungen schädlich.

Der förder- und steuerrechtliche Rahmen führt dazu, dass dezentrale Quartierslösungen wirtschaftlich nur eingeschränkt umsetzbar sind. Gerade aus Sicht der Wohnungswirtschaft sollten deshalb EEG- und KWK-Förderung eine dezentrale, klimafreundliche Energieversorgung weiter stärken, anstelle sie zu bremsen. Außerdem sollten zur Gleichbehandlung von Mietern und Eigentümern ein dem Eigenstromprivileg vergleichbares Modell für dezent-

rale Quartierslösungen gelten und Lösungen für die steuerrechtliche Behandlung der Stromvermarktung aus dezentralen Quartiersanlagen gefunden werden.

Die Energieversorger weisen dagegen darauf hin, dass dies nicht zu Geschäftsmodellen führen dürfe, die sich allein aus einer Umgehung der Finanzierung der allgemeinen Kosten der Energiewende ergeben. Denn diese Kostenbestandteile werden immer größer, so dass auch über alternative Lösungen zur solidarischen Finanzierung nachgedacht werden muss. Zudem beeinträchtigt die zunehmende Einspeisung von erneuerbarem und BHKW-Strom und die damit sinkenden Großhandelspreise erheblich die Wirtschaftlichkeit größerer KWK-Anlagen. Da weitere Rückgänge beim Strompreis nicht über einen erhöhten Wärmepreis kompensiert werden können, sind andere Lösungen zu finden.

c) Versorgungsstrukturen ganzheitlich optimieren

Dezentrale Energieversorgungs- und -infrastrukturkonzepte können nicht isoliert von bestehenden Energieinfrastrukturen und deren Weiterentwicklung betrachtet werden. Durch die Energiewende müssen diese nicht nur instandgesetzt und erneuert, sondern weiterentwickelt, angepasst und zukunftsfest gemacht werden. Gerade der Ausbau erneuerbarer und dezentraler Erzeugung bringt zusätzliche Modernisierungsbedarfe für intelligente Netzstrukturen (‚Smart Grids‘). Der Transformationsprozess der Energiewende zeichnet sich dabei durch zwei überlappende Energieinfrastrukturen aus, die parallel und in unterschiedlichen Geschwindigkeiten angepasst werden müssen:

- Infrastrukturen des „alten“ Stromsystems, das vorwiegend zentral und unabhängig vom Verbrauch organisiert war. Diese werden für eine Übergangszeit aus Gründen der Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit weiter genutzt, aber gleichzeitig umgebaut.
- Neue, vermehrt dezentrale Infrastrukturen, die in rascher Geschwindigkeit für innovative und flexible Energieversorgungslösungen aufgebaut werden.

Von besonderer Bedeutung sind abgestimmte quartiersbezogene und gesamtstädtische Energieversorgungskonzepte, die in Etappen wirtschaftliche Lösungen aufzeigen, mit denen der Umbau der Infrastrukturen und eine Verzahnung dezentraler Lösungen untereinander und mit der Gesamtversorgungsinfrastruktur gelingen. Durch einen mittel- bis langfristig angelegten Umbau lassen sich die Kosten auf einen längeren Zeitraum verteilen und in verschiedenen, miteinander verzahnten Schritten Fortschritte erreichen. Dies ermöglicht den wesentlichen Akteuren (Wohnungswirtschaft, Energieversorger und Kommunen) von vorneherein eine integrierte und vorausschauende Planung sowie eine übergreifende Betrachtung und Optimierung der Gesamtenergieeffizienz. Besonders größere Quartierskonzepte sollten zudem mit Stadt(teil)entwicklungskonzepten verknüpft sein.

Die Energiewende ist auch ein Innovationsprozess mit zum Teil immer kürzer werdenden Produktlebenszyklen. Die Unsicherheit, welche Technologie zur Energieerzeugung und -verteilung sich wie lange am Markt hält, hat auch Auswirkungen auf die Risikobewertung von Investitionen durch Kreditinstitute. Um benötigte Investitionen in neue Energieinfrastrukturen dennoch zu fördern, kann für Investoren eine Risikoübernahme z. B. in Form von öffentlichen Bürgschaften hilfreich sein.

d) Verteilung von Infrastrukturkosten und Umlagen anpassen

Im Zusammenhang mit vermehrt dezentralen Versorgungslösungen lassen sich mit dem derzeitigen Finanzierungsmodell für die Energieversorger und vor allem die Netzbetreiber die weiterhin notwendigen zentralen Energieinfrastrukturen (Verteilnetze, Umspannwerke, Grund- und Spitzenlastkraftwerke) immer schwieriger finanzieren. Dies gilt auch für weitere Kostenumlagen zur Umsetzung der Energiewende, die über den Strompreis erhoben werden. Insgesamt ist dies ein erheblicher, zuletzt stark gestiegener Kostenblock an Steuern, Abgaben und Umlagen von 52 Milliarden Euro für das Jahr 2013. Allein die Netzentgelte summieren sich auf ca. 25 Milliarden Euro, die EEG-Umlage auf knapp 22 Milliarden Euro.

Derzeit werden diese Kosten noch überwiegend auf Grundlage der vom Endverbraucher aus dem Netz bezogenen Strommengen finanziert. Dies führt dazu, dass diese mit steigendem Selbstverbrauch auf eine schrumpfende, über das Netz verteilte Arbeitsmenge umgelegt werden. Gleichzeitig wird es attraktiver, Strommengen nicht aus dem Netz zu beziehen. Dies stellt ein Gerechtigkeitsproblem für die anderen Stromkunden dar, die die Umlagen und Abgaben weiter tragen.

Der zunehmende Trend zu dezentralen Energieversorgungskonzepten erfordert deshalb eine Anpassung der Finanzierungssystematik der Energieinfrastrukturen und weiterer Umlagen. Dies gilt vor allem für die Netzentgeltsystematik, zumal die Netzentgelte durch zunehmende Redispatch- und Netzkosten weiter steigen dürften. Analog zu anderen Infrastrukturen (Wasser, Abwasser, Abfall) sollte über die Stärkung von Leistungspreisbestandteilen anstelle von Verbrauchspreisen nachgedacht werden. Dies wird auch der Rolle der Netze als Back-up für Versorgungssituationen, in denen weitgehend kein eigener Strom konsumiert wird, gerecht. Hinsichtlich der Finanzierung von Altinvestitionen in die Infrastruktur könnte eine Fonds-Lösung erfolgen, die sich aus Steuermitteln speist.[8]

Weitergehende Ausführungen dazu sind im Ergebnispapier „Wohnungswirtschaft und Energieversorger als Partner für dezentrale Quartiersversorgungslösungen“ zu finden.

[8] Klaus Töpfer, Patrick Matschoss: IASS Study „Der EEG-Fonds: Ein ergänzender Finanzierungsmechanismus für erneuerbare Energien und Vorbild zukünftiger Infrastrukturfinanzierung?“, Februar 2015.

5) Digitalisierung als Voraussetzung der Energiewende

Der Einsatz digitaler Technologien ist eine Grundvoraussetzung für das Gelingen der Energiewende: Der Ausbau dezentraler, gebäudeübergreifender Energieversorgungslösungen, die kombiniert Strom und Wärme erzeugen, verstärkt den Trend zu dezentraler Stromerzeugung. Dadurch steigt der Steuerungsbedarf, da die Systemstabilität und Versorgungsicherheit eines zeitlich schwankenden Stromverbrauchs über mehr dezentrale Anlagen mit ebenfalls fluktuierender Stromerzeugung gewährleistet werden muss. Steuerbare Anlagen müssen dann Strom produzieren, wenn die Einspeisung von wetterabhängigem Wind- oder Solarstrom gering ist.

a) Intelligente Stromversorgung gezielt für die Energiewende nutzen

Durch den Zusammenschluss vieler dezentraler und flexibler Anlagen sollen sogenannte „Smart Grids“ die Energieversorgung sicherstellen. Im Zuge der Energiewende werden zur Erhöhung der Netzdienlichkeit von Anlagen und stärkeren Flexibilisierung des Energiesystems vermehrt die Vernetzung dezentraler Anlagen und deren zentrale Steuerung diskutiert. Diese Konzepte werden zumeist als „virtuelles Kraftwerk“ bezeichnet. Neben dezentralen Erzeugungsanlagen ist auch die Teilnahme von steuerbaren Verbrauchern an einem „virtuellen Kraftwerk“ denkbar. Die Potenziale liegen hierbei in der Ausnutzung der Flexibilität von Verbrauchsgruppen, wie Pumpen, Kühlaggregaten oder anderen steuerbaren Verbrauchern, die derzeit zumeist allein im gewerblichen Bereich liegen. Das virtuelle Kraftwerk ist das energiewirtschaftliche Herzstück für das „Internet der Dinge“, also der selbstständigen Kommunikation von Geräten untereinander ohne aktive Steuerung durch den Menschen.

Eine intelligente Mess- und Regeltechnik ermöglicht den effizienten Betrieb der Anlagentechnik in Form eines aktiven Energiemanagements, teils durch voreingestellte Parameter, teils durch aktives Eingreifen der zentralen Steuerung. Die Informationstechnik kann dem Verbraucher unter Wahrung des Datenschutzes sein Energieverbrauchsverhalten veranschaulichen und ihn aktiv darin unterstützen dieses zu verbessern. Dazu werden an der Bilanzgrenze (Grundstücksgrenze oder Quartiersgrenze) Messeinrichtungen installiert, die nicht nur zur Abrechnung der bezogenen Energie, sondern auch dem Netzbetreiber zur Netzstabilisierung dienen. Aktuelle Messwerte über verbrauchte und eingespeiste Energie sowie der Kapazität von Strom- und Wärmespeichern ermöglichen somit zusätzlich eine netzentlastende Steuerung. Zudem können Messstellen auch Fehlfunktionen in der Anlagentechnik aufdecken.

Der nächste Schritt, über die Energieerzeugung-, -speicherung- und -verteilung hinaus, ist die Kombination von intelligenter Mess-, Regel- und Informationstechnik zur Entwicklung neuer wohnungsnaher Grundversorgungsmodelle. Dabei ist an die ganze Bandbreite der Smart-Home-Anwendungen zu denken, die neben der Energieeffizienz auch die Bereiche Wohnkomfort und Sicherheit sowie darüber hinaus altersgerechte Assistenzsysteme um-

fassen. Hier eröffnen sich neue Geschäftsfelder zu denen auch die Einbindung von E-Mobility-Konzepten gehört.

b) Dezentrale oder zentrale Steuerungsinteressen ausgleichen

Mit fortschreitendem Ausbau erneuerbarer Energien und der damit verbundenen zunehmenden Installation von Erzeugungsanlagen auf dezentralen Netzebenen stellt sich die Frage, auf welcher Ebene das System gesteuert, d.h. wie der Ausgleich zwischen Erzeugung und Verbrauch koordiniert werden sollte. Im Bereich der Steuerung gibt es, wie bei den anderen Charakteristika, die Möglichkeit einer dezentralen oder einer zentralen Umsetzung. Dezentrale Interessen und dezentrale Optimierung führen zu Zielkonflikten: Welche Anlage speist wann und wieviel in das Netz ein? Je nach Perspektive kann die Antwort unterschiedlich ausfallen. Bei einer dezentralen Siedlungssteuerung („Quartiersansatz“) steht die Eigenstromoptimierung im Vordergrund des Interesses. Ziel ist die Optimierung des Eigenverbrauchs gegenüber dem Verbraucherpreis. Ein virtuelles Kraftwerk mit zentraler Steuerung von dezentralen Anlagen hat zum Ziel deren Erzeugung und Verbrauch im Gesamtsystem und am Markt optimal einzusetzen. Es kann diesbezüglich als eine marktgetriebene Optimierung aus Sicht der Energiewirtschaft gedeutet werden.

Wie eine optimale Verbindung zwischen den beiden unterschiedlichen Interessen zentraler oder dezentraler Gesamtsteuerung stattfinden kann, ist noch nicht geklärt. Der Schlüssel für den langfristigen Erfolg wird darin bestehen, Versorgung und Wirtschaftlichkeit zentraler und dezentraler Interessen zu vereinbaren. Die bereits im Kapitel 4) thematisierten hohen und „starren“ Kostenbestandteile für Umlagen und Steuern im Strompreis behindern die optimale Verbrauchssteuerung. Denn diese machen im Vergleich zum reinen Erzeugungspreis nur einen relativ geringen Anteil am Endkundenpreis aus, so dass eine angebots- bzw. nachfrageorientierte Preisgestaltung wenig Anreize bietet. So passt auch die heutige Netzentgeltsystematik nicht zur intelligenten Steuerung der Erzeuger und Verbraucher.

c) Digitale Energielösungen mit weiteren Handlungsfeldern verknüpfen

Die fortschreitende Digitalisierung von Gesellschaft und Industrie macht auch vor der Organisation der Städte und Gemeinden nicht halt. Mit digitalen ‚smart city clouds‘, urbanen IT-Plattformen und dem Internet der Dinge stellt sich eine neue Form der Daseinsvorsorge ein. Daraus erwächst die Frage, wo der Staat und wo Dritte, z.B. App-Anbieter, die Angebote und Rahmenbedingungen bestimmen. Hier existiert bereits ein Handlungserfordernis um das sich die Gesellschaft kümmern muss, da der Prozess enorm dynamisch ist. Dazu gehört auch die Frage, wie die Digitalisierung im öffentlichen Raum gestaltet werden soll.

Digitale Geschäftsmodelle beruhen auf einer verantwortungsvollen Nutzung von Daten. Eine noch ungeklärte Frage ist die der Datenhoheit und des Datenschutzes von Netz, Messstellenbetrieb, Verbraucher und Versorger. Die Verarbeitung und (heute vielleicht noch nicht absehbare) Nutzung der Datenströme aus den technischen Systemen und deren Integration in kaufmännische Systeme, ebenso wie die darüber hinaus gehende Nutzung der Daten, bedürfen daher einer klaren Rahmensetzung durch die Politik.

Die Auswirkungen der Digitalisierung wurden von den Teilnehmern durchaus auch kritisch hinterfragt. So gilt es, nicht nur die infrastrukturellen Voraussetzungen für die Digitalisierung

zu schaffen, sondern auch die Menschen dazu zu befähigen, an der Digitalisierung teilzuhaben und diese aktiv zu gestalten. Die Technik ist am Nutzer auszurichten, denn nicht alles, was technisch machbar ist, ist aus Sicht der Nutzer auch sinnvoll. Technik bringt nur dann einen echten Mehrwert für den Menschen, wenn sie nutzerfreundlich gestaltet und leicht bedienbar ist.

Im Laufe des Arbeitsprozesses wurde auch deutlich, dass die vielfältigen Themen im Zusammenhang mit der Digitalisierung sowie deren Auswirkungen auf Energie, Stadtentwicklung, Verkehr und Wohnen im vorgegebenen Arbeitsprogramm der AG Energie des Deutschen Verbandes nicht abschließend geklärt werden können. Die unterschiedlichen Themen sind eingebunden in einen sich schnell entwickelnden Prozess mit schnelllebigen Produkten, die fortwährend weiterentwickelt werden.

Weitergehende Ausführungen dazu sind im Ergebnispapier „Digitalisierung der Energiewirtschaft – Chancen für das Wohnungswesen“ zu finden.

6) Zusammenarbeit von Wohnungswirtschaft und Energiewirtschaft

a) Kooperationspotenziale nutzen

Wohnungswirtschaft und Energieversorger können als Partner einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der Energiewende vor Ort leisten. Gerade für die Quartiersversorgung bietet die Kooperation Chancen, da beide die Strukturen vor Ort kennen und Kontakte zu Bewohnern und Kunden nutzen können. Für dezentrale Erzeugungsanlagen wünschen sich Wohnungsunternehmen, dass die Energieversorger das Anlagen-Contracting, den Energieeinkauf, die Organisation des weiteren Strombedarfs oder die Vermarktung von überschüssigem Strom übernehmen.

Für fernwärmeversorgte Bestände besteht von Seiten der Wohnungswirtschaft ein großes Interesse an einer Dekarbonisierung der Wärmeversorgung, um die energetischen Sanierungsmaßnahmen zur Effizienzsteigerung versorgungsseitig zu ergänzen. Damit lassen sich mittel- bis langfristig klimaneutrale Gebäudebestände erreichen. Neben der klimafreundlichen Umgestaltung von Fernwärmenetzen ist die Zusammenarbeit unabdingbar, um „Gebäudesanierungsfahrpläne“ der Immobilienwirtschaft mit mittel- bis langfristigen Energieversorgungsstrategien der Energieversorger abzustimmen und somit zum Erreichen des Ziels eines nahezu klimaneutralen Gebäudebestand bis 2050 beizutragen (siehe Kapitel 2)d)).

Aufbau, Betrieb und Management komplexer energetischer Quartierslösungen erfordert umfassende energietechnische und energiewirtschaftliche Kapazitäten, über die Wohnungsunternehmen in der Regel nicht verfügen oder die sie erst aufwendig aufbauen müssen. In einer Partnerschaft können die Kompetenzen des Energieversorgungsunternehmens eingesetzt werden. Dies umfasst die Investition und Finanzierung geeigneter Erzeugungsanlagen, die Energieeffizienzoptimierung, Messkonzepte für Wärme, Strom und Wasser, die Abrechnung der Betriebskosten und die Anpassung der Abrechnungsinfrastruktur, den Marktzutritt für Drittstromanbieter, Energiesteuern, -abgaben und -umlagen, die Auswahl und der Bezug des Energieträgers, die Energiespeicherung, den Netzanschluss, Vermarktungsoptionen, das Risikomanagement sowie die Kundenkommunikation und der Service.

Durch eine Kooperation können darüber hinaus gemeinsam neue Erlösmöglichkeiten generiert werden, indem Erzeugungsanlagen als Teil eines virtuellen Kraftwerkes gemeinsam mit anderen Anlagen gesteuert und vermarktet werden (siehe Kapitel 5)a)). Energieversorgungsunternehmen können hierfür auch angrenzende Eigentümer einbeziehen, was eine weitere Optimierung ermöglicht. Ein komplexes Handlungsfeld liegt in den Schnittstellen und der Verbindung von Haushaltsstrom, Allgemeinstrom und Netzstrom mit zeitlich schwankender Erzeugung und Verfügbarkeit.

Insgesamt gibt es für verschiedene Wohnungsunternehmen, abhängig vom eigenen Know-how und vom gewählten Quartiersversorgungsmodell, unterschiedliche Kooperationstiefen.

b) Kooperationshemmnissen überwinden

Das zunehmende eigene Engagement der Wohnungswirtschaft in dezentrale Quartiersversorgungslösungen führt zu Konkurrenzsituationen im Markt. So besteht grundsätzlich das Interesse der Energiewirtschaft daran, erneuerbare Strompotenziale aber auch BHKW-Strom aus Quartierskonzepten selbst in ihrem Gesamtversorgungssystem einzusetzen und entsprechend zu steuern, was einer Eigennutzung durch Wohnungsunternehmen entgegenläuft. Nach Auffassung der Energiewirtschaft sollten keine eigenen energiewirtschaftlichen Parallelstrukturen durch Wohnungsunternehmen aufgebaut werden. Auch haben Energieversorger ein Interesse direkt an die Energieverbrauchsdaten der Endverbraucher zu gelangen, wogegen Wohnungsunternehmen beim direkten Zugang in die Gebäude und zu den Mietern zurückhaltend sind. Außerdem vertritt die Wohnungswirtschaft die Auffassung, dass bei der Versorgung mehrerer Gebäude über ein eigenes Netz mit einem Netzübergabepunkt ans öffentliche Netz, Netzentgelte nur für diesen Übergabepunkt zu entrichten sein sollten.

Mit dem Trend zu einer dezentralen, verbrauchsnahen Energieerzeugung steht insbesondere die Energiewirtschaft vor der Herausforderung, neue und tragfähige Geschäftsmodelle zu etablieren und getätigte, aber noch nicht amortisierte Infrastrukturinvestitionen zu tragen. Aufgrund der Unsicherheiten der Energiewende werden die Chancen und Risiken dezentraler Energieversorgungslösungen von den Energieversorgern durchaus ambivalent gesehen. Je nach Sparten gibt es verschiedene Rollen und Sichtweisen: als Netzbetreiber und Messstellenbetrieb, der jedem Kunden den Zugang zu weiteren Stromanbietern gewähren muss, als Anbieter von Strom und weiteren Energiedienstleistungen sowie als Energieerzeuger und Anlagenbetreiber, der die Rentabilität bestehender Kraftwerke im Blick hat. Die Unternehmen sind sich vor allem unsicher, inwieweit neue dezentrale Geschäftsmodelle die damit verbundenen Rückgänge im klassischen Stromvertrieb kompensieren. Dies führt dazu, dass manche Energieversorger ihr energietechnisches und energiewirtschaftliches Know-how, das in der Vergangenheit auf zentrale Versorgungssysteme ausgerichtet war, teilweise zurückhaltend für den gezielten Einstieg in neue dezentrale Quartiersversorgungsmodelle einsetzen und entsprechend weiterentwickeln. Entscheidend ist es deshalb – auch für die Kommunen als Träger von Stadtwerken oder Anteilseigener der Energiekonzerne, dass sich wirtschaftlich tragfähige, neue Geschäftsmodelle ergeben, die in einem zunehmend komplexen und mit Unsicherheiten behafteten Umfeld bestehen können.

Zielsetzung der Kooperation von Wohnungsunternehmen mit Energieversorgern (und ggf. Dritten) muss es deshalb sein, die jeweiligen Interessen in Übereinstimmung oder zu einem für beide beteiligten akzeptablen Ausgleich zu bringen. Dann sind gute Voraussetzungen dafür gegeben, gemeinsam neue Lösungen und Ansätze zu entwickeln, von denen alle Beteiligten profitieren. Außerdem erwartet die Wohnungswirtschaft von den Energieversorgern als wirklicher Kooperationspartner für gemeinsame Energieversorgungslösungen angesehen zu werden und nicht als normaler Energiekunde.

Weitergehende Ausführungen dazu sind im Ergebnispapier „Wohnungswirtschaft und Energieversorger als Partner für dezentrale Quartiersversorgungslösungen“ zu finden.

7) Bedeutung und Grenzen der Kommunen beachten

Die Energiewende entscheidet sich vor Ort in den Kommunen und mit den Bürgern. Die Kommunen nehmen im Transformationsprozess der Energiewende deshalb eine Schlüsselstellung ein. Jedoch darf man die Kommunen nicht überfordern, da die Energiewende nur einen geringen Teil der kommunalen Aufgaben ausmacht und nicht zu den Pflichtaufgaben zählt. Die Handlungsmöglichkeiten der Kommunen, sind selbst in finanziell gut ausgestatteten Kommunen durch die strukturelle Unterfinanzierung sowie den erheblichen sozialen Belastungen und Bildungsanstrengungen und die aktuellen Herausforderungen der Flüchtlingsunterbringung stark eingeschränkt.

Eine wesentliche Aufgabe der Kommunen besteht in der Initiierung, Moderation und Prozesssteuerung der lokalen Energiewende. Außerdem müssen zur notwendigen integrierten Bearbeitung der energetischen Quartierserneuerung – ebenso wie zur ganzheitlichen Umsetzung der Energiewende in den Kommunen – dezernatsübergreifende, querschnittsorientierte Verwaltungsstrukturen etabliert und gestärkt werden. Denn es werden integrierte energetische Lösungen gebraucht, die auch das Ineinandergreifen von Gebäuden und Elektromobilität bei der Energieerzeugung und dem Verbrauch optimieren.

Ein wesentliches Instrument ist ein kommunales Energiekonzept, welches den Kommunen als Planungs- und Entscheidungsgrundlage dient. Es bilanziert den Ist-Zustand, ermittelt Potenziale, schätzt den zukünftigen Energie- und Infrastrukturbedarf ab, entwickelt verschiedene Varianten der künftigen Energieversorgung und informiert die Bürger über die möglichen Entwicklungen in der Region. Eine Aufgabe der Stadt ist die Steuerung der Umsetzung des kommunalen Energiekonzepts. Im Vordergrund steht dabei die Koordination der Aktivitäten kommunaler Unternehmen aus der Wohnungswirtschaft und den Stadtwerken um hier die strategische Entwicklung im Energiebereich aufeinander abzustimmen. Dies ist ein wichtiger Bestandteil einer energetischen Stadtsanierung. Unterstützung können die Kommunen dabei durch Sanierungsträger oder aber die Stadtwerke erfahren.

Darüber hinaus haben Kommunen die Möglichkeit, bei der Planung von Flächen für erneuerbare Energien deren Ausbau zu unterstützen. Auch bei der Aufstellung von Bebauungsplänen können Vorgaben zu energetischen Standards gemacht werden. Kommunen sind zudem Betreiber von Liegenschaften und können in ihrer Vorbildfunktion einen konkreten Beitrag zur Energiewende leisten: Zum einen mit der energetischen Sanierung ihrer Liegenschaften und zum anderen mit der Nutzung erneuerbarer Energien für die Energieversorgung (z.B. Solaranlagen auf Dächern von Schul- und Verwaltungsgebäuden).

Erfahrungen zeigen aber auch, dass zwischen allgemeiner Akzeptanz und der konkreten Umsetzung von Energieprojekten vor Ort große Unterschiede bestehen. In Umfragen erfreuen sich regenerative Energien einer breiten gesellschaftlichen Zustimmung. Bei Realisierung von Wind- und Solarparks, großflächigen Pumpspeicherkraftwerken sowie der Erweiterung von Strom- und Gasnetzen vor Ort sinkt die Zustimmung regelmäßig. Gute Beispiele aus der Praxis zeigen aber, dass es Kommunen gelingt, Bürger durch Beteiligung an Planungs- und Entscheidungsfindungsprozessen im lokalen Transformationsprozess der Energiewende für notwendige Bauvorhaben und Projekte frühzeitig zu gewinnen. Vor die-

sem Hintergrund wird die Akzeptanz der strukturellen Veränderungen des Energiesystems immer wichtiger, weil sich viele langfristige Vorhaben erst später auszahlen, während Kosten und Risiken sofort anfallen. Nur durch eine transparente Kommunikation und Partizipation wird die gesellschaftliche Akzeptanz für eine Wende in der Energiepolitik langfristig erhalten bleiben.

8) Die Energiewende im Quartier umsetzen

a) Vorteile gebäudeübergreifender Quartiersansätze nutzen

Die AG hat sich intensiv mit den Potenzialen, aber auch Herausforderungen integrierter, energetischer Quartiersansätze auseinandergesetzt. Das Quartier bildet den geeigneten Handlungsraum zur Verortung zielgerichteter verbrauchs- und versorgungsseitiger Maßnahmen. Die Quartiersbetrachtung ermöglicht außerdem eine größere Bandbreite an Sanierungsvarianten durch aufeinander abgestimmte Kombinationen aus Endenergieeinsparung und Primärenergieeffizienz bei der Energieversorgung. Insbesondere quartiersbezogene Versorgungskonzepte können die Potenziale zur Nutzung von KWK und regenerativen Energien erhöhen, was beim Einzelgebäude an Grenzen stößt. Für eine hohe Primärenergieeffizienz lassen sich verschiedene Technologien und regenerative Energieträger quartiersspezifisch kombinieren (KWK, Biogas und Biomasse, Photovoltaik, Solarthermie, Wärmepumpen, Geothermie etc.). Weitere Potenziale ergeben sich durch die Einbeziehung öffentlicher und gewerblicher Immobilien in eine gemeinsame Energieversorgung. In der Summe soll eine möglichst hohe CO_2-Minderung mit gleichzeitig möglichst geringen negativen wirtschaftlichen, sozialen und baukulturellen Folgewirkungen erreicht werden.

Darüber hinaus stellt das Quartier den zentralen Handlungsraum dar, um verschiedene relevante Akteure, v.a. Bürger und Unternehmen, für eine gemeinsame Umsetzung energetischer Maßnahmen zu aktivieren. Damit verbindet das Quartier auch die Einzeleigentümer und die politische Ebene. Bei einer entsprechenden Kommunikation und Information sowie einer direkten, aufsuchenden Ansprache und Beratung können mehr Eigentümer für energetische Sanierungen gewonnen und es kann eine größere Breitenwirkung erzielt werden. Dadurch kann auch eine kritische Investitionsmasse geschaffen werden, die einen Anreiz für das örtliche Bauhandwerk und planende Berufe bietet und Anstoß- und Nachahmungseffekte im nachbarschaftlichen Umfeld auslöst. Mehrere Einzeleigentümer, die sich für eine gemeinsame energetische Sanierung ihrer Gebäude zusammentun, können zudem Skaleneffekte bei der Planung und Bauausführung und damit Kosteneinsparungen erreichen. Und auch der Aufbau dezentraler klimaneutraler Versorgungsleistungen z.B. Nahwärmenetze erfordert eine kritische Masse an Nachfragern.

Und schließlich verknüpfen integrierte energetische Quartierskonzepte energiebezogene Maßnahmen mit demografischen, immobilienwirtschaftlichen, sozialen, städtebaulichen und baukulturellen sowie Mobilitäts- und Umweltaspekten, berücksichtigen Wechselwirkungen und versuchen Zielkonflikte auszugleichen. So ist auch eine gezielte Auseinandersetzung mit differenzierten Ausgangssituationen möglich, wie z.B. mit Gebäudealter und -typen, der städtebaulichen Struktur, mit den Eigentümerkonstellationen, der Alters- und Sozialstruktur

der Bewohner bzw. Eigentümer, dem Immobilienmarkt sowie mit der vorhandenen Wärmeversorgung und den Potenzialen für regenerative Energien.

b) Quartiersansätze in Energiesparrecht und Förderung privilegieren

Vor diesem Hintergrund spricht sich die AG dafür aus, eine weiterentwickelte EnEV in Verbindung mit dem EEWärmeG um einen gebäudeübergreifenden Quartiersansatz zu ergänzen und diesen besonders zu privilegieren.

Kontrovers wurde in der AG diskutiert, ob für eine gebäudeübergreifende Quartiersregelung die EnEV-Standards als erfüllt gelten, wenn diese nicht bezogen auf jedes einzelne Gebäude, sondern in der Summe über alle Gebäude hinweg erfüllt sind, so dass Kompensationen zwischen Bestandsgebäuden mit unterschiedlichen Energiestandards und Neubauten bzw. über eine vermehrte CO_2-arme Energieversorgung erfolgen kann. Einigkeit bestand dagegen darin, dass als relevante Zielgrößen die CO_2-Einsparung gemeinsam mit einer zu erreichenden Sanierungsrate gelten könnten, die beide höher sein sollten als bei individuellen Einzelmaßnahmen (z.B. Sanierungsrate von 2 Prozent).

Notwendig ist damit die Entwicklung und Festlegung konkreter Kriterien, nach denen die EnEV-Anforderungen im Hinblick auf Primärenergiebedarf und CO_2-Minderung als erreicht angesehen werden. Hier sollte die Zusammenführung von EnEV und EEWärmeG genutzt werden, um auf Basis von Endenergie und entsprechender CO_2-Emissionskennwerte einen technologieoffenen Ansatz für eine einheitliche Bewertung von CO_2-Einsparpotenzialen und ein Monitoring von Energieverbräuchen zu entwickeln (z.B. umgerechnet aus den Nebenkostenabrechnungen). Die Energiekosten sind ebenfalls zu berücksichtigen, da die Akzeptanz von einer Heizkostenersparnis abhängt. Für die Bilanzierung der CO_2-Einsparung energetischer Gebäudesanierungen ist eine Methodik zu entwickeln, die am Endenergiebedarf ansetzt. Zugleich ist die CO_2-Minderung durch alternative Energieversorgung im Quartier zu berücksichtigen.

Ebenfalls kontrovers hat die AG erörtert, inwieweit auch regenerative Energien, die direkt oder bilanziell von außerhalb des Quartiers stammen, auf die CO_2-Bilanz angerechnet werden können sollten. Angesichts der noch nicht abzuschätzenden Potenziale erneuerbarer Energien, sollte dies nur bei Wärmenetzen erfolgen. Erneuerbare Stromanteile sollten nur angerechnet werden, soweit sie direkt im Quartier erzeugt werden, außer es handelt sich um erneuerbaren Überschussstrom aus der Region, der für die Wärmeerzeugung und ggf. Speicherung genutzt wird und für den absehbar keine Alternativverwendung besteht.

Um einen gebäudeübergreifenden Quartiersansatz im Energieeinspar- und Förderrecht zu verankern, müssen an geeigneter Stelle, z.B. im BauGB oder direkt in der EnEV, sowohl der Quartiersbegriff als auch Verfahren zur Festlegung des konkreten räumlichen Umgriffs bestimmt werden. Dazu sollte auf bewährte Verfahren aus dem Besonderen Städtebaurecht zurückgegriffen werden. Darauf können sich auch Förderprogramme (z.B. Städtebauförderung, Wohnraumförderung, CO_2-Gebäudesanierungsprogramm, MAP) beziehen, mit denen Investitionen im Quartier gefördert werden.

Analog zu den Verfahren zur Gebietsbestimmung im Besonderen Städtebaurecht kann die

Bestimmung eines Quartiers sowohl auf Initiative der Eigentümer als auch auf Initiative der Kommune erfolgen. Die verbindliche Festsetzung erfolgt durch die Kommune, was auch gegenüber EnEV/EEWärmeG und Förderprogrammen die formale Bestätigung darstellt. Dabei sollte als Regelfall am Grundprinzip der Freiwilligkeit festgehalten werden. Zur Beteiligung der Gebäudeeigentümer sollte in erster Linie auf Anreize gesetzt werden. Um von kommunaler Seite eine Mitwirkung der Eigentümer anzuregen, bieten Anlehnungen aus dem Sanierungsrecht, das Instrumentarium des Städtebauförderungsrechts sowie ggf. von Housing Improvement Districts Möglichkeiten.

Für eine Verbindlichkeit der gemeinsamen Quartierssanierung schließen die Eigentümer im Quartier eine Vereinbarung, sich im Rahmen eines gemeinsamen Sanierungsfahrplans an der Quartierssanierung zu beteiligen. Vereinbart werden gebäudeindividuelle energetische Sanierungsmaßnahmen (Komplettsanierungen oder aufeinander aufbauende Einzelmaßnahmen) und - soweit sinnvoll, wirtschaftlich tragfähig und konsensfähig - gemeinsame Quartiersversorgungslösungen mit weiteren CO_2-Minderungspotenzialen.

c) Investitionen im Quartierszusammenhang stärker fördern

Die AG spricht sich dafür aus, dass sowohl energetische Quartiersansätze ausreichend gefördert werden als auch einzelne Investitionen im Quartierszusammenhang zusätzliche finanzielle Anreize und Erleichterungen erhalten. Denn die Quartiersinvestitionen entfalten eine größere Breitenwirkung, nutzen wechselseitige Synergien zwischen Einzelmaßnahmen und hier vor allem Potenziale für eine gemeinsame klimafreundliche Energieversorgung.

Die Konzepte und das Umsetzungsmanagement von integrierten energetischen Quartierssanierungsansätzen sollten weiterhin mit ausreichenden Mitteln gefördert werden. Hierzu gilt es, das KfW-Programm „Energetische Stadtsanierung“ auf hohem Niveau zu verstetigen, aber auch weitere Programme, z.B. die Städtebauförderung, noch konsequenter zu nutzen und einzubinden.

Darüber hinaus sollten sowohl für Investitionen in die energetische Gebäudesanierung als auch in eine klimafreundliche Energieversorgungsinfrastruktur stärkere Förderanreize gesetzt werden. Dies erleichtert Eigentümern eine Teilnahme an der Quartierssanierung und bietet Anreize, mehrere Objekte gleichzeitig energetisch zu sanieren und ggf. in eine gemeinsame Quartierversorgung einzubinden. Die Förderung selbst sollte aber auf ein Gebäude bzw. Einzelinvestitionen bezogen bleiben.

Erfolgen könnte dies über zusätzliche steuerliche Abschreibungsmöglichkeiten und höhere Zuschüsse, wie dies in städtebaulichen Sanierungsgebieten bereits möglich ist. KfW-Programme, v.a. das CO_2-Gebäudesanierungsprogramm, oder das Marktanreizprogramm könnten für Investitionen im Rahmen von Quartierskonzepten einen Förderbonus gewähren. Das KfW-Programm „energetische Stadtsanierung“ sollte neben der Förderung von Konzepterstellung und Quartiersmanagement auch gezielt Investitionen fördern. Und auch die Möglichkeiten der EU-Strukturfonds sollten konsequent genutzt werden. Um in den Quartieren möglichst schnell mehr energetische Investitionen anzuregen und die Steigerung der Wohnkosten zu begrenzen, schlägt die AG zudem vor, bereits die Sanierung auf

EnEV-Standard zu fördern. Der Vorschlag lehnt sich an die Förderrichtlinie der Stadt Bottrop im Rahmen der „Innovation City“ an. Dort werden Einzelmaßnahmen mit einem Investitionszuschuss von 8 bis 25 Prozent gefördert, wenn die EnEV-Anforderungen erreicht werden. Damit konnte eine Sanierungsrate von drei Prozent p.a. erreicht werden.

Für die Finanzierung der unterschiedlichen energetischen Maßnahmen im Gebäudebestand und der Energieversorgung ist die Nutzung und Bündelung verschiedener Förderprogramme notwendig. Hierfür muss die bestehende Förderung durch Städtebauförderung, KfW, Wohnraumförderung, sonstige Landesprogramme und EU-Strukturfonds besser verzahnt und zusammengebracht werden.

d) Herausforderungen energetischer Quartiersansätze bewältigen

Quartiersansätze bieten allerdings nicht nur zusätzliche Klimaschutzpotenziale. Sie stellen auch besondere Herausforderungen: die Gebäudeeigentümer, aber auch Energieversorger müssen für (gemeinsame) energetische Quartierssanierungen sensibilisiert, aktiviert und verbindlich zusammengebracht werden. Neben den bereits unter Kapitel 3 erörterten generellen Schwierigkeiten der Eigentümeraktivierung, ergeben sich für die Umsetzung energetischer Quartiersansätze zusätzliche Hemmnisse daraus, dass zeitlich abgestimmte, gemeinsame Sanierungsmaßnahmen einzelner Gebäude möglichst auch in Abstimmung mit einer Modernisierung der Energieversorgung erfolgen sollen. Hierzu müssen verschiedene gebäude- und eigentümerspezifische Aspekte abgestimmt und synchronisiert werden:

- Investitionsstrategien der einzelnen Eigentümer in Folge der eigenen wirtschaftlichen Kapazitäten, Prioritätensetzungen, aber auch Mieterinteressen etc.,
- Kosten-/Nutzenverteilung von Maßnahmen zwischen unterschiedlichen Eigentümern,
- gebäudespezifische bauphysikalische Möglichkeiten und Anforderungen,
- Instandsetzungs- und Modernisierungszyklen verschiedener Gebäude;

Gerade für Quartiere mit unterschiedlichen Gebäudetypen und Baualtersklassen sowie mit heterogenen Eigentümerstrukturen sind spezifische Aktivierungsstrategien erforderlich. Aus den Erfahrungen der Stadtsanierung, des Stadtumbaus und des KfW-Programms „energetische Stadtsanierung“ lässt sich ableiten, dass die Umsetzung lange Zeiträume mit einer kontinuierlichen Prozessorganisation benötigt.

Folgende Voraussetzungen sind dabei hilfreich:

- eine klare Umsetzungsorientierung und ein validierter Maßnahmenplan;
- die Mitwirkungsbereitschaft zentraler Akteure: u.a. Sanierungsträger, Energieversorger, Gewerbebetriebe, öffentliche Gebäudeeigentümer, Wohnungsunternehmen, Eigentümervertreter, Handwerker, Energieberater, Landesförderinstitute sowie lokaler Kreditinstitute;
- ein Zusammenspiel gesamtstädtischer Energie- und Klimaschutzkonzepte mit Quartierskonzepten, um die Quartiere aus gesamtstädtischer Sicht gezielt auszuwählen;
- eine handhabbare Größe der Quartiere und eine Verzahnung zu anderen Förderkulissen

- die Sanierungsbereitschaft, wirtschaftlich und sozialverträglich darstellbare Modernisierungen und ggf. günstige Voraussetzungen für dezentrale Versorgungslösungen;
- die Zukunftsfähigkeit des Wohnungsbestandes sowie eine zu erreichende Wirtschaftlichkeit, Sozialverträglichkeit und Effizienz der energetischen Sanierungen.

Für eine erfolgversprechende Umsetzung ist insbesondere ein Sanierungsmanagement notwendig, das eine dauerhafte, neutrale und „vertrauenswürdige“ Information und Beratung vermittelt und dabei die Eigentümer in ihrem „Lebensumfeld“ und mit ihren spezifischen Anliegen und Potenzialen abholt. Außerdem besteht eine wichtige Aufgabe darin, eine Scharnierfunktion zu Dritten (v.a. zu den Stadtwerken und Verwaltungsstellen) herzustellen und auch quartiersbezogene versorgungsseitige Maßnahmen anzustoßen und zu begleiten. Aufgrund der komplexen Aufgabenstellung ist ein Team mit verschiedenen Kompetenzen in Städtebau, Bauen, Gebäude- und Energietechnik, Information und Kommunikation sowie Finanzierung/Förderung notwendig. Dies kann auch durch ein interdisziplinäres Netzwerk verschiedener spezialisierter Organisationen wie Sanierungsträger, Energieagenturen, Stadtplanungs- und Ingenieurbüros erfolgen.

Zusätzliche Ausführungen finden sich in den Ergebnispapieren „Berücksichtigung energetischer Quartiersansätze in der EnEV“ und „Empfehlungen zur Verbesserung der energetischen Stadtsanierung“.

Zentrale Erkenntnisse und Kernempfehlungen

Die AG hat in einem zielgerichteten Erfahrungsaustausch die gesetzlichen und förderrechtlichen Rahmenbedingungen der Energiewende im Gebäudebereich aufbereitet und bewertet, deren Hemmnisse aufgezeigt sowie Lösungsvorschläge erarbeitet. Als wesentliche gewonnene zentrale Erkenntnisse hat die AG die folgenden Kernempfehlungen abgeleitet:

- Verzicht auf Technologiefestlegung durch eine stärkere Gewichtung von CO_2-Emissionen als Kriterium der energetischen Gebäudebewertung in der EnEV, ohne die derzeit geltenden gesetzlichen Anforderungen dadurch abzusenken. Dazu sollte ein alternativer, CO_2-basierter Ansatz zur energetischen Gebäudebewertung zumindest parallel zur geltenden EnEV-Systematik entwickelt und angewandt werden.
- Flexiblere Verbindung von Maßnahmen zur Erhöhung der Gebäudeenergieeffizienz mit einer klimafreundlichen Energieversorgung. Dadurch lassen sich hohe Klimaschutzwirkungen mit Wirtschaftlichkeit, Sozialverträglichkeit und baukulturelle Qualität besser in Einklang bringen. Bei der Zusammenlegung von EnEV und EEWärmeG sollten die versorgungsseitigen Möglichkeiten zur Erfüllung der energetischen Anforderungen erweitert und flexibler gestaltet werden.
- Bessere Anerkennung einer alternativen, klimafreundlichen Energieversorgung bei der Förderung energetischer Modernisierungen und energieeffizienter Neubauten als Alternative zu sehr hohen Effizienzniveaus, die über bisher geltende Standards hinausgehen.
- An Stelle von Effizienzanforderungen ist mittelfristig eine ganzheitliche Betrachtung im Sinne einer Ökobilanzierung anzustreben, bei der neben dem Energiekonzept auch die graue Energie und damit verbundene CO_2- und weitere Umweltbelastungen für Herstellung, Transport und Entsorgung der Anlagen und Bauteile berücksichtigt werden.
- Festhalten an einem ehrgeizigen Ausbaupfad für die erneuerbaren Energien. Nur so wird in Zukunft für alle Sektoren ausreichend erneuerbare Energie vorhanden sein, um Flexibilitätspotenziale zu nutzen.
- Abstimmung zwischen mittel- bis langfristigen Energiekonzepten der lokalen Energieversorger zur Anpassung und Erneuerung von Energieinfrastrukturen mit den Sanierungsstrategien der Gebäudeeigentümer („Sanierungsfahrplänen“), um Maßnahmen zur Energieeinsparung in Gebäuden mit den CO_2-Minderungen der Wärmeversorgung zu verknüpfen und optimal zu nutzen.
- Aktivierung von Gebäudeeigentümern für energetische Modernisierungen durch eine qualitative sowie quantitative Ausweitung des Informations-, Beratungs- und Förderangebots zur Gebäudemodernisierung. Dazu ist ein aufsuchender Beratungsansatz mit vertrauten Ansprechpartnern vor Ort erforderlich, der an den individuellen Motivationen, Kapazitäten und Lebenssituationen von Eigentümern und Mietern anknüpft. Ebenso ist eine ganzheitliche Modernisierungsberatung notwendig, die nicht nur die Energieeffizienz betrachtet, sondern gerade auch die Verbesserung von Wohnkomfort sowie die Beseitigung grundlegender baulicher Mängel.

- Stärkere Förderanreize für Investitionen in die energetische Gebäudesanierung. Um mehr energetische Modernisierungen in der Breite anstelle weniger in der Spitze anzuregen, sollten Fördervoraussetzungen einfacher ausgestaltet werden und möglichst bereits am gesetzlichen Standard ansetzen. Dies ist insbesondere erforderlich, wenn Gebäudeeigentümer motiviert werden sollen, Bauteile vor Ablauf der Lebensdauer zu modernisieren.
- Verankerung und Privilegierung energetischer Quartiersansätze in Ordnungsrecht und Förderung. Dazu ist die EnEV in Verbindung mit dem EEWärmeG um einen gebäudeübergreifenden Quartiersansatz zu ergänzen, wobei die relevante Zielgröße die CO_2-Einsparung gemeinsam mit einer zu erreichenden Sanierungsrate von z. B. zwei Prozent sein könnte. Für die rechtliche Verankerung des Quartiersbegriffes und eine Verfahrensweise zur Bestimmung des räumlichen Umgriffs sollte auf die bewährte Methodik der Städtebauförderung zurückgegriffen werden.
- Förderung von Konzepten und Umsetzungsmanagement von integrierten energetischen Quartierssanierungsansätzen mit einem ausreichenden Mittelvolumen. Hierzu gilt es das KfW-Programm „Energetische Stadtsanierung“ auf hohem Niveau zu verstetigen, aber auch weitere Programme, z.B. die Städtebauförderung, noch konsequenter zu nutzen.
- Stärkere Förderanreize für Investitionen im Rahmen integrierter energetischer Quartierskonzepte, wie dies z. B. in Sanierungsgebieten der Städtebauförderung möglich ist. Dazu sollten die KfW-Programme, v.a. das CO_2-Gebäudesanierungsprogramm, oder das Marktanreizprogramm für Investitionen im Rahmen von Quartierskonzepten einen Förderbonus erhalten. Zusätzlich sollte das KfW-Programm „energetische Stadtsanierung“ neben der Förderung von Konzepterstellung und Quartiersmanagement auch gezielt Investitionen fördern. Um in den Quartieren möglichst schnell mehr energetische Investitionen anzuregen und die Steigerung der Wohnkosten zu begrenzen, sollte bereits die Sanierung auf EnEV-Standard gefördert werden.
- Übersichtlichere Darstellung und bessere Verzahnung und Bündelung aller Förderprogramme sowie eine abgestimmte und klare Kommunikationsstrategie von Bund, Ländern und Kommunen zu den klimapolitischen Zielen und Maßnahmen im Gebäudebereich. Hierfür muss die bestehende Förderung durch Städtebauförderung, KfW, Wohnraumförderung, sonstige Landesprogrammen und EU-Strukturfonds besser verzahnt und zusammengebracht werden.
- Stärkung der klimapolitischen Beiträge dezentraler Energieversorgungslösungen, die durch KWK und erneuerbare Energien Wärme und Strom gekoppelt erzeugen, durch geeignete rechtliche Rahmenbedingungen und Förderung (KWK-/EEG-Gesetz).
- Anpassung der Finanzierung der allgemeinen Energieinfrastrukturen (v.a. der Stromnetze), um dem zunehmenden Ausbau dezentraler Erzeugung und ortsnaher Nutzung von Strom gerecht zu werden. Dazu sollte insbesondere für die Netzentgelte analog zu anderen Infrastrukturen (Abwasser, Abfall) über die Stärkung von Leistungspreisbestandteilen anstelle von Verbrauchspreisen nachgedacht werden.

- Die Kommunen müssen noch stärker dabei unterstützt werden, Ihre entscheidende Rolle für den Erfolg der Energiewende wahrnehmen zu können und die derzeit bestehenden Grenzen kommunaler Handlungsfähigkeit für die Schaffung eines energieeffizienten Gebäudebestandes und einer klimafreundlichen Energieversorgung zu beseitigen.
- Aktive Gestaltung des Einsatzes digitaler Technologien sowie der Kombination intelligenter Mess-, Regel- und Informationstechnik auf Basisverantwortungsvoller Datennutzung.
- Unterstützung der Kommunen, damit diese ihre entscheidende Rolle für den Erfolg der Energiewende wahrnehmen zu können und die bestehenden Grenzen der kommunaler Handlungsfähigkeit für die Schaffung eines energieeffizienten Gebäudebestandes und einer klimafreundlichen Energieversorgung beseitigen werden.