

63
positivieren

Energieeffizienz im Wärme- und Strombereich

Inhalt

Zusammenfassung	3
Einleitung	4
Abschnitt I: Der Gebäudebereich	6
1. Potenziale und Zielsetzungen	6
2. Die Gebäude-Werterhaltungsversicherung	7
3. Ordnungsrecht	8
4. Information und Qualifikation	16
5. Erfordernisse in den Kommunen und in der kommunalen Planung	18
Abschnitt II: Stromeffizienz	22
1. Ziele und Potenziale	22
2. Maßnahmen für standardisierbare Produkte	24
3. Maßnahmen zur Optimierung der Prozesse	29
4. Maßnahmender Öffentlichen Hand	30
Abschnitt III: Institutionen der Energieeffizienz	31
Vorbemerkungen	31
1. Energiesparfonds	31
2. Organisation	34
Anhang	36
Fußnoten	37

Zusammenfassung

Der Ausbau der erneuerbaren Energien muss mit einer entsprechenden Verminderung des Primärenergieverbrauchs Hand in Hand gehen, soll die Energiewende ein ökologischer und ökonomischer Erfolg werden und dabei zunehmend Akzeptanz gewinnen. Denn nur auf Basis eines mindestens um die Hälfte reduzierten Primärenergieverbrauchs lässt sich die künftige Energieversorgung mittels erneuerbarer Energien naturverträglich, ressourcenschonend, sicher und relativ kostengünstig realisieren. Es ist deshalb essentiell, für unsere weitere ökologische, soziale und wirtschaftliche Entwicklung sofort mit der kontinuierlichen und nachhaltigen Nutzung unserer zahlreichen, noch vorhandenen, Effizienzpotenziale zu beginnen.

Die Bundesregierung hat sich entsprechende Ziele gesetzt: So soll der Primärenergieverbrauch bis zum Jahr 2020 um 20% (gegenüber 2008) vermindert werden, bis zum Jahr 2050 um 50%. Der Stromverbrauch soll sich bis 2020 um 10% und bis 2050 um 25% verringern.

Zwischen diesen Zielen, die zudem bisher lediglich Absichtserklärungen sind und den dazu unternommenen Maßnahmen herrscht jedoch eine große Diskrepanz. Der BUND fordert die Bundesregierung auf, diese Ziele als verbindlich zu erklären und ambitioniert weiterzuentwickeln, eine seriöse Strategie zur Umsetzung zu entwickeln und diese umgehend und dauerhaft mit geeigneten Maßnahmen in die Tat umzusetzen.

Eine unabhängige Institution sollte die einzelnen Maßnahmen und Instrumente koordinieren und gewährleisten, dass die Ziele erreicht werden. Die vielfältigen Aufgaben der Effizienzwende rechtfertigen eine eigene Institution, deren Befugnis über die der jetzigen Bundesstelle für Energieeffizienz hinausgehen muss.

Eine dauerhafte Effizienzpolitik in Deutschland bedarf einer Kontinuität der Rahmenbedingungen, damit Bürgerschaft, Handwerk, Wirtschaft und Industrie das nötige Vertrauen in die Energiewende entwickeln und sich entsprechend engagieren. Der Energie- und Klimafonds muss deshalb ausgebaut und unabhängig von der Tagespolitik mit ausreichenden Mitteln versorgt werden.

In diesem Positionspapier unterbreitet der BUND entsprechende Vorschläge zur Nutzungseffizienz im Gebäude- und Strombereich. Bis 2050 müssen alle Gebäude klimaneutral und ressourcenschonend modernisiert sein. Zur Erreichung dieses Ziels schlägt der BUND – neben einer Reihe von Einzelvorschlägen – ein Maßnahmendreieck vor: Für alle Gebäude wird ein langfristiger Stufenplan zur Modernisierung erstellt, dessen Realisierung mittels einer Gebäude-Werterhaltungsversicherung finanziert wird. In den vermieteten Gebäuden werden die finanziellen Lasten – gemäß ihren Vorteilen – gleichermaßen auf VermieterInnen, MieterInnen und Staat verteilt (sog. Drittelmodell). Darüber hinaus müssen die Kommunen in die Lage versetzt werden, ihrer Planungspflicht auch im Energiebereich nachzukommen.

Auch das Potenzial zur Stromeffizienz ist erst zum kleineren Teil ausgeschöpft worden, so dass für die herkömmlichen Stromwendungen wesentlich ehrgeizigere Zielsetzungen als die Bundesziele ins Auge gefasst werden müssen. Bei den Einzelgeräten muss das Top-Runner-Prinzip konsequent durchgesetzt werden. Die Effizienzpotenziale vor allem in kleineren und mittleren Betrieben müssen systematisch ermittelt und die Optimierung der Prozesse nach einem Effizienzfahrplan nach und nach umgesetzt werden.

Einleitung

Warum Energieeffizienz immer noch ein Thema ist und weiterhin ein Thema bleiben wird

In der Öffentlichkeit wird die Energiewende allzu oft nur mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien gleichgesetzt. Dabei wird nicht beachtet, dass sich die künftige Energieversorgung mittels erneuerbarer Energien nur auf der Basis eines erheblichen, mindestens um die Hälfte reduzierten Primärenergieverbrauchs sicher, ressourcenschonend, naturverträglich und relativ kostengünstig realisieren lässt. Der Ausbau der erneuerbaren Energien muss mit einer entsprechenden Verminderung des Primärenergieverbrauchs Hand in Hand gehen, soll die Energiewende ein ökologischer und ökonomischer Erfolg werden und dabei zunehmend Akzeptanz gewinnen.

Industrialisierung und Wirtschaftswachstum erschienen in den letzten zwei Jahrhunderten nur möglich durch den massiven und immer weiter ansteigenden Einsatz von fossilen, später auch nuklearen Energieträgern; eine Philosophie, die in vielen Köpfen heute noch präsent ist. Der dramatisch fortschreitende Klimawandel, der nicht mehr tolerierbare Anstieg der Schadstoff- und CO₂-Emissionen und die mit unabsehbaren Gefahren verbundene Nukleartechnik erfordern jedoch eine grundsätzliche Wende.

„NegaWatt statt MegaWatt“, so hatte es Amory Lovins bereits in den achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts auf einen griffigen Slogan gebracht.

Die Energiewende erschöpft sich also nicht im simplen Ersatz der fossilen und nuklearen Energieträgersysteme durch Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien. Die grundsätzlich nicht-erschöpfliche Verfügbarkeit von erneuerbaren Energien darf nicht zu dem Gedanken verführen, Energie stehe nunmehr grenzenlos zur Verfügung. Zur Nutzung der

erneuerbaren Energien in Anlagen werden Kapital, Material und Flächen benötigt, knappe Ressourcen, die anschließend bei jedem Einzelnen und in der Volkswirtschaft als Ganzes für andere Zwecke nicht mehr zur Verfügung stehen.

Deshalb ist auch bei hundertprozentiger Versorgung mittels erneuerbaren Energien immer darüber nachzudenken, wie die nach wie vor knappe Energie am effizientesten genutzt werden kann. Dazu ist – neben Kapital – technische, wirtschaftliche und soziale Intelligenz gefragt. Diese Intelligenz ist ein, wenn nicht der entscheidende „Produktionsfaktor“ in einer modernen Volkswirtschaft. Sie gilt es verstärkt zu nutzen, um die Energiewende erfolgreich zu gestalten.

Die oben erwähnten Probleme – Klimawandel, Umweltschäden und Nukleartechnik – sind weltweiter Natur, das heißt, über kurz oder lang stehen alle Volkswirtschaften vor der Frage, wie sie eine umweltfreundliche und ausreichende Energieinfrastruktur ohne fossile oder nukleare Energieträger für ihre BürgerInnen gewährleisten können. Energieeffizienz wird für alle künftig die wichtigste „Energiequelle“ werden. Zu diesem Schluss kommt auch die Internationale Energieagentur: „Indeed, the degree of global investment in energy efficiency and the resulting energy savings are so massive that they beg the following question: Is energy efficiency not just a hidden fuel but rather the world's first fuel?“¹

Die Steigerung der Energieeffizienz ist nicht nur ein „Muss für die Energiewende“, sondern auch „ein Wachstumsimpuls für die Wirtschaft“², wie verschiedene Studien zeigen. Könnte die Stromeffizienz jährlich um 2,6% gesteigert werden, würden bis 2050 jährlich sechs bis sieben Mrd. € eingespart werden³, – ganz abgesehen vom geminderten Ressourcenverbrauch und geringeren CO₂-Emissionen.

Europäische Union und Bundesregierung haben Wegmarken zur Energieeffizienz gesetzt: Nach der EU-Energieeffizienz-Richtlinie⁴ soll sich der Primärenergieverbrauch in der EU bis zum Jahr 2020 um 20 % gegenüber dem prognostizierten Verbrauch vermindern. Bis zum Jahr 2050 soll der Primärenergieverbrauch nach dem Willen der Bundesregierung um 50 % (gegenüber 2008) reduziert werden. Der Stromverbrauch soll sich bis 2020 um 10% und bis 2050 um 25 % verringern⁵.

Diese Ziele werden sich nur dann erreichen lassen, wenn der Gebäudebestand energetisch umfassend modernisiert wird, die Nutzung der Elektrizität systematisch auf Effizienz „getrimmt“ und das Effizienzprinzip der Kraft-Wärme-Kopplung bei der Elektrizitätserzeugung in einem wesentlich stärkeren Umfang als bisher durchgesetzt wird.

Trotz technisch möglicher Maßnahmen und wirtschaftlich umsetzbarer Potentiale sind bisher sowohl die Wärmeeffizienz im Gebäudebereich, die Stromeffizienz als auch die Kraft-Wärme-Kopplung nicht im erforderlichen Ausmaß genutzt worden.

Seit vielen Jahren weist der BUND auf die erforderlichen Ziele und die nutzbaren Potenziale hin und hat eine Fülle von Vorschlägen unterbreitet. Im Folgenden werden Strategien und Maßnahmen für die Nutzungseffizienz im Wärme- und den Strombereich vorgestellt. Vorschläge zur Umwandlungseffizienz – Kraft-Wärme-Kopplung – werden an anderer Stelle folgen.

Die Ergebnisse der neuesten wissenschaftlichen Untersuchungen zum Klimawandel erfordern ein unverzügliches und entschlossenes Handeln von EU und Bundesregierung für eine schnelle und erfolgreiche Energiewende, deren wesentlichen Säulen neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien eben Energieeffizienz und Energiesparen sein müssen.

Abschnitt I: Der Gebäudebereich

1. Potenziale und Zielsetzungen

Zur Nutzung der Gebäude – Wohngebäude und Nichtwohngebäude – wird Energie zur Bereitstellung von Raumwärme, Warmwasser, Beleuchtung, Kühlung und Lüftung benötigt, die beiden letzten Funktionen (bisher) hauptsächlich in Nichtwohngebäuden.

Für die Nichtwohngebäude liegen keine zuverlässigen statistischen Angaben über Zahl, Art der Nutzung, energetischer Zustand usw. vor. Der Bestand an Nichtwohngebäuden wird auf etwa 1,5 bis 1,7 Mio. Gebäude geschätzt. Er ist von der Art der Nutzung sehr viel heterogener als der Wohngebäudebestand; man kann aber von einem erheblichen Effizienzpotenzial ausgehen⁶.

Zwei Fakten verdeutlichen das Effizienzpotenzial im Wohngebäudebereich: 2011 gab es in Deutschland rund 18,2 Mio. Wohngebäude mit etwa 41 Mio. Wohnungen. Circa 68 % dieser Wohnungen befinden sich in Gebäuden, die vor 1979 errichtet wurden, also bevor nennenswerte energetische Anforderungen an die Bauteile für den Neubau erlassen wurden. Rund 43 % der Wohnungen wurden zwischen 1949 und 1978 errichtet, gehören also zu dem energetisch und bauphysikalisch schlechtesten Bestand. 9,3 Mio. Wohnungen in Mehrfamilienhäusern und 5,8 Mio. Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern wurden in dieser Zeit gebaut⁷.

Etwa 35 % des Endenergieverbrauchs werden für Raumheizung und Warmwasserbereitung aufgewandt⁸; private Haushalte wendeten 2011 circa 82 % ihres Energieverbrauchs für Heizen und Warmwasser auf⁹.

Die wirtschaftlichen Maßnahmen, um etwa die Hälfte dieses Verbrauchs einsparen zu können, sind bekannt und erprobt¹⁰. Trotz inzwischen jahrzehntelanger, umfangreicher Beratungs- und Förderpro-

gramme ist die jährliche energetische Modernisierungsquote, das heißt, derjenige Anteil am Gebäudebestand, der energetisch modernisiert wird, seit Jahren ungenügend. Die Rate wird auf derzeit rund 1 % des Gebäudebestands pro Jahr geschätzt¹¹; notwendig zur Erreichung der Effizienzziele wären bis zu 3 % pro Jahr.

Die Bundesregierung sieht die Energieeffizienz als „zweite Säule einer nachhaltigen Energiewende“ und strebt bis 2050 einen „nahezu klimaneutralen Gebäudebestand“ an¹². In der Koalitionsvereinbarung und in ihrem Bericht über die langfristige Strategie zur Mobilisierung von Investitionen in die Renovierung des nationalen Gebäudebestands¹³ spricht sie von einem (noch zu erstellenden) „langfristigen Sanierungsfahrplan“. Die in beiden Schriften angezeigten Maßnahmen gehen aber über die bisherigen Instrumente und Maßnahmen und deren moderate Weiterentwicklung nicht hinaus. Es ist (noch) nicht zu erkennen, mit welchen Maßnahmen die Bundesregierung den „Modernisierungsstau“ auflösen und das im Gebäudebereich noch verborgene Effizienzpotenzial adäquat aktivieren will¹⁴.

Mit der bisherigen Strategie und den Maßnahmen lassen sich die ehrgeizigen Ziele jedenfalls nicht erreichen. Zu diesem Schluss kommt die Expertenkommission zum Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“ in ihrer Stellungnahme zum zweiten Monitoring-Bericht der Bundesregierung für das Berichtsjahr 2012. Sie weist den Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich die erste Priorität zu¹⁵.

Die folgenden Strategien und Maßnahmen für den Gebäudebereich, die der BUND vorschlägt, sind auf die lange Wegstrecke bis 2050 ausgelegt und sollten sofort beginnen. Zusammen erlauben sie sozialverträgliche Lösungen und beziehen zudem die Verflechtungen des Gebäudebereichs mit dem Wohnungswesen und dem Städtebau mit ein. Die meis-

ten BUND-Forderungen wurden bereits anlässlich von Stellungnahmen zu Gesetzesänderungen und in eigenen Positionen sowie in Gutachten veröffentlicht¹⁶. Dazu treten einige neue ergänzende Vorschläge. Vorliegend stehen einige für uns zentrale bundespolitische Vorschläge im Zentrum.

2. Die Gebäude-Werterhaltungsversicherung

Das Ziel des klimaneutralen Gebäudebestands¹⁷ bis zum Jahr 2050 ist nicht verhandelbar, wenn die Energiewende erfolgreich vonstatten gehen soll. Die langfristigen Zielsetzungen der Energiewende insgesamt, die erheblichen Anstrengungen, die zur Ausschöpfung der Potenziale notwendig werden, machen deutlich, dass es nicht nur gilt, einen langen Weg zu beschreiten, sondern dass dabei kontinuierlich und konsequent Schritt für Schritt unternommen und zudem heute damit begonnen werden muss. Ein verzögerter oder halbherziger Beginn und/oder längere „Pausen“ lassen die zu unternehmenden Maßnahmen für jeden einzelnen und für die Volkswirtschaft insgesamt zu einem enorm hohen Berg anwachsen, der dann nur mit gesellschaftlichen Verwerfungen und kaum zu bewältigenden Folgekosten abgetragen werden kann. Das kann nicht in unserem Interesse sein.

Theoretisch sehen viele BürgerInnen ein, dass erhebliche Maßnahmen notwendig werden, um den Klimawandel zumindest anzuhalten. Praktisch wird der Klimawandel aber noch nicht realisiert¹⁸, und der Zeitpunkt 2050 für die gesetzten Ziele erscheint noch fern. Deshalb werden verfügbare Mittel eher für andere, naheliegende Zwecke verwendet und eher nicht in Effizienzmaßnahmen investiert.

Das Problem ist mit der Altersvorsorge vergleichbar¹⁹. Auch hier sind viele (kleine) Teilschritte notwendig, mit denen rechtzeitig, das heißt schon in relativ jungen Jahren, begonnen werden muss. Die Menschen neigen allerdings dazu, diese Vorsorge zu verschieben; langfristige Vorausschau und –planung – über ein ganzes Leben hinweg – ist generell keine allgemeine Verhaltensweise.

Hier kommt der Staat ins Spiel. Eine seiner zentralen Aufgaben besteht darin, diese langfristige Vorsorge zu planen, zu organisieren und ihr Kontinuität zu verleihen. Im Fall der Altersvorsorge hat er dies mittels der gesetzlichen Rentenversicherung getan: Jeder abhängig Beschäftigte muss in diese Versicherung eintreten und regelmäßig Beiträge zahlen. Im Alter erhält er dafür in Form der Rente ein entsprechendes Äquivalent.

Die Energiewende ist strukturell mit dem Problem der Altersvorsorge vergleichbar:

- Der Zielpunkt liegt (noch) in weiter zeitlicher Ferne.
- Wenn das Ziel nicht erreicht wird, drohen, abgesehen von den gesellschaftlichen und volkswirtschaftlichen Auswirkungen, auch für das individuelle Eigentum Gefahren und Entwertung.
- Mangels Vorausschau werden viele EigentümerInnen nicht rechtzeitig die notwendigen Maßnahmen ergreifen.
- Die (investiven) Aufwendungen für die Gebäudemodernisierung können einen erheblichen Betrag ausmachen und zum gegebenen Zeitpunkt nicht oder nicht vollständig aus dem laufenden Einkommen finanziert werden.

Der BUND schlägt die Einführung einer „Werterhaltungs“-Versicherung für den Gebäudebestand vor. Ziel ist, die bestehenden Gebäude rechtzeitig und planmäßig modernisieren zu können, damit ihr Wert langfristig erhalten werden kann, ohne dass dies die EigentümerInnen in finanzielle Bedrängnis bringt. Zu dieser Versicherung müssten grundsätzlich alle GebäudeeigentümerInnen, deren Gebäude bis zur Einführung des Passivhaus-Standards im Neubau errichtet worden sind oder noch werden, verpflichtet werden²⁰.

Grundlage ist der individuelle Sanierungsfahrplan für das Gebäude²¹. Daraus ergeben sich die Modernisierungszeitpunkte und errechnen sich die zu leistenden Summen. Darauf zahlen die EigentümerInnen regelmäßig ihre Beiträge ein. Wenn der Zeitpunkt für den jeweiligen Modernisierungsschritt gekommen ist, stellt die Versicherung das Kapital für die Investition bereit²².

Um ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Pflicht und Anreiz zu schaffen, sollten die Beiträge zur Gebäude-Werterhaltungsversicherung steuerlich absetzbar sein, und der Staat sollte einen jährlichen Zuschuss zur Versicherung geben²³. Insbesondere die steuerliche Abschreibungsmöglichkeit bringt zum Ausdruck, dass es sich hier gleichermaßen um eine gesellschaftliche und individuelle Aufgabe handelt, um die sich BürgerInnen und Staat gemeinsam kümmern.

Die nähere Ausgestaltung der Gebäude-Werterhaltungsversicherung bedarf noch einer detaillierten Ausarbeitung und Diskussion. Die hier dargestellte Ausführung ist daher als ein erster Impuls zu verstehen.

3. Ordnungsrecht

Das Ordnungsrecht ist der Rahmen, innerhalb dessen die privaten InvestorInnen und die Wirtschaft ihre Entscheidungen treffen. Damit diese Entscheidungen in der gewünschten Richtung und dem gewünschten Umfang getroffen werden und möglichst geringe unerwünschte Nebenwirkungen zeitigen, müssen die Vorschriften in sich konsistent und auf mittlere und lange Sicht angelegt sein. Die verschiedenen Zielsetzungen müssen angemessen abgewogen worden sein und für Bürgerschaft und Wirtschaft nachvollziehbar und transparent sein. Auch die wesentlichen Begriffe müssen klar, einheitlich und verbindlich geregelt sein. Weder das Energiesparrecht noch die Mietgesetzgebung als die wesentlichen Rechtsgebiete für Energieeffizienz im Gebäudebereich erfüllen diese Anforderungen bislang.

3.1 Energiesparrecht

Der Kern des Energiesparrechts sind das Energieeinsparungsgesetz (EnEG)²⁴ und seine Verordnungen, die Energieeinsparverordnung (EnEV)²⁵ und die Heizkostenverordnung²⁶. Das Erneuerbare Energien Wärme Gesetz (EE WärmeG)²⁷ gehört von seinem Inhalt ebenfalls zum Energiesparrecht, da es sich mit der Anlagentechnik im Gebäude befasst. Aus Gründen der Übersichtlichkeit und der Akzeptanz sollte das EE WärmeG deshalb in das EnEG und in die EnEV integriert werden, damit die Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz und die Anlagentechnik in Gebäuden in einem Gesetz bzw. einer Verordnung zu finden sind.

Um dies zum Ausdruck zu bringen, sollten Energieeinsparungsgesetz (im Folgenden „Gesetz“) und Energieeinsparverordnung (im Folgenden „Verordnung“) umbenannt werden, zum Beispiel in „Gesetz (bzw. Verordnung) zur Energieeffizienz und erneuerbare Energien im Gebäude“ oder in „Gesetz (bzw. Verordnung) zum Klimaschutz im Gebäude“.

3.1.1 Begrifflichkeiten

Klare und auch für die BürgerInnen verständliche Begriffe sind eine wesentliche Voraussetzung für die Akzeptanz der Gesetze und Verordnungen sowie deren Inhalte. Die wesentlichen Begriffe sollten im Gesetz²⁸ verankert werden.

Dies beginnt mit dem Begriff der „Energieeffizienz“. Es muss der Energiefluss von der Energiegewinnung bis zur letztendlichen Verwendung einbezogen werden²⁹, also von der Primärenergiegewinnung bis zur Energiedienstleistung. Dann erst wird verständlich, warum Geräte wie Wärmepumpen mit einem sparsamen Endenergieverbrauch nicht automatisch „energieeffizient“ arbeiten. Und auch die Rolle der Wärmedämmung wird klar: Sie reduziert den Aufwand, um die gewünschte Energiedienstleistung – die warme Wohnung – bereitzustellen.

Ein weiterer zentraler Begriff des Energiesparrechts ist die wirtschaftliche Vertretbarkeit. Nach § 5 Abs. 1 Satz 2 EnEG sind Anforderungen dann wirtschaftlich vertretbar, „wenn generell die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer durch die eintretenden Einsparungen erwirtschaftet werden können“. Diese Formulierung bedarf der Präzisierung. Die „erforderlichen Aufwendungen“ dürfen nur den Mehraufwand erfassen, der über die sowieso notwendige Instandhaltung hinausgeht. Da die Nutzungsdauern der Maßnahmen mindestens 15 bis 20 Jahre umfassen, ergibt die „Einfrierung“ der Brennstoffpreise auf das heutige Preisniveau ein schiefes Bild; es sollte also eine künftige Steigerung der Brennstoffpreise – über die Inflationsrate hinaus – mit einberechnet werden³⁰. Dies ist zwar heute schon möglich, teilweise wird es auch praktiziert; die Klarstellung im Gesetz würde jedoch in der Praxis zu einer einheitlichen Berechnungsmethode führen.

In der Änderung des EnEG 2013 wurde der Begriff des „Niedrigstenergiegebäudes“ nach der Vorlage der EU-Gebäude-Richtlinie³¹ eingeführt. Damit wird der Begriffs-Wirrwarr um energieeffiziente Gebäude weiter vergrößert. Für Gebäude mit einem sehr niedrigen Energiebedarf hat sich der Begriff „Passivhaus“ zusammen mit dem Kriterium „Heizenergiebedarf kleiner als 15 kWh pro qm und Jahr“ bewährt und ist europaweit eingeführt. Er sollte deshalb nicht von immer neuen (und interpretationsbedürftigen) Schlagworten verdrängt werden.

3.1.2 Nationaler und individueller Sanierungsfahrplan für den Gebäudebestand

Wenn das ehrgeizige Ziel eines „nahezu klimaneutralen“ Gebäudebestands bis zum Jahr 2050 erreicht werden soll, ist ein langfristiger „Sanierungsfahrplan“ sowohl volkswirtschaftlich als auch für jedes einzelne Gebäude unumgänglich. Die EU-Energieeffizienz-Richtlinie fordert folgerichtig von den Mitgliedstaaten eine „langfristige Strategie zur Mobilisierung von Investitionen in die Renovierung des nationalen Bestands an sowohl öffentlichen als auch privaten Wohn- und Geschäftsgebäuden“ (Artikel 4).

Grundlage eines solchen nationalen Plans für den Gebäudebestand ist eine solide Datenbasis, die laufend aktualisiert werden muss. Diese Mindestdaten sind notwendig:

- Gebäudebestand und Entwicklung nach einer über die Zeit festen Gebäudetypologie, differenziert nach Wohn- und Nichtwohngebäuden, deren Baujahre, Größe und Art der Nutzung; Eigentümer- und Mieterstrukturen; Wärmeschutz, Heizungsanlagen, eingesetzte Energieträger; Neubau, Abriss, Sanierungen; Technologien- und Marktentwicklung von Baustoffen und Wärmeerzeugern; Nutzerverhalten, Baukultur,

- CO₂-Emissionen und Energieverbräuche im Gebäudesektor, nach Anwendungsbereichen und Sektoren

Über die Statistik hinaus muss der gesamtwirtschaftliche Sanierungsfahrplan die Zielmarken setzen, diejenigen Bereiche definieren, in denen öffentliche und private Aktivitäten erforderlich werden und die Rahmenbedingungen und politischen Maßnahmen benennen, mit denen die individuellen Aktivitäten befördert werden sollen, also „Strategien und Maßnahmen, um kostenwirksame umfassende Renovierungen von Gebäuden anzuregen“ und insgesamt „eine zukunftsgerichtete Perspektive (entwickeln), um Investitionsentscheidungen von Einzelpersonen, Bauwirtschaft und Finanzinstituten zu lenken“, wie es die EU-Energieeffizienz-Richtlinie ausdrückt.

Die Richtlinie sieht weiterhin „die Ermittlung kostenwirksamer Renovierungskonzepte je nach Gebäudetyp und Klimazone“ als erforderlich an. Diese „Renovierungskonzepte“ sollten so ausgestaltet sein, dass sie den GebäudeeigentümerInnen konkrete Hilfestellungen für die notwendigen Planungen vor Ort bereitstellen. Auch die HauseigentümerInnen müssen zunächst ihre Gebäude kennen und einen Überblick über die realistischen Modernisierungsmöglichkeiten sich entschließen kann, tätig zu werden. Ein langfristiger „Stufenplan“³² für sein Gebäude sollte die Richtschnur für seine Aktivitäten sein. Ausgangspunkt ist der Zustand des Gebäudes. Er wird anhand einer über die Zeit festen Kategorisierung³³ beschrieben sowie das Modernisierungspotenzial beziffert. Die „Zielmarken“ (Zwischenziele) zur schrittweisen Absenkung des Wärmebedarfs werden wie im Neubau als nicht zu überschreitender Primärenergiebedarf definiert. In der Modernisierungsstrategie werden die erforderlichen Maßnahmen in die sowieso stattfindenden Modernisierungszyklen³⁴, ggf. über einen längeren Zeitraum und unter Rücksicht auf die finanzielle Leistungsfähigkeit der EigentümerInnen

eingebettet³⁵. Kosten und Wirtschaftlichkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen und die diesen gegenüberstehenden Einsparungen werden abgeschätzt. Weitere wichtige Bausteine des Konzepts sind die qualifizierte Begleitung der Planung und der Maßnahme sowie die Qualitätssicherung nach Abschluss der Maßnahme.

Das Land Baden-Württemberg ist in seinem Entwurf zur Änderung des Landes-Erneuerbare-Wärme-Gesetzes³⁶ einen (kleinen) Schritt in die richtige Richtung gegangen. Danach soll die Nutzungspflicht für erneuerbare Energien, die beim Austausch oder dem nachträglichen Einbau der Heizanlage im Gebäudebestand entsteht, um ein Drittel gemindert werden können, wenn die EigentümerInnen einen Sanierungsplan für das Gebäude erstellen. Eine Pflicht zur Umsetzung dieses Plans besteht allerdings nicht.

Der gesamtwirtschaftliche Sanierungsfahrplan sollte im Gesetz, die Pflicht zum gebäudeindividuellen Stufenplan in der Verordnung geregelt werden. Als Frist für die Energieanalyse der Bestandsgebäude und den Stufenplan sollte das Jahr 2018 festgelegt werden. Bis zum Jahr 2030 sollten alle Bestandsgebäude ihren Wärmebedarf um mehr als die Hälfte reduziert haben³⁷. Wie es die Bundesregierung anstrebt, sollte im Jahr 2050 die Klimaneutralität der Gebäude erreicht sein. Welche Maßnahmen im Einzelnen unternommen werden, verbleibt in der Entscheidungsfreiheit der HauseigentümerInnen. Verpflichtend sollten nur die Zwischenziele und das Endziel sein.

Eine derart langfristige rechtlich verpflichtende Festlegung ist ungewohnt und unüblich. Sie greift weit in die Eigentumsrechte ein. Dennoch ist diese staatliche Vorsorge wie erwähnt gerechtfertigt, da Klimawandel und Ressourcenknappheit auch das individuelle Eigentum bedrohen und entwerten und die

EigentümerInnen ohne diese Maßgaben dem in der Regel nicht rechtzeitig und ausreichend entgegenwirken würden. Zusammen mit der Gebäude-Werterhaltungsversicherung würde ein „Paket“ für die GebäudeeigentümerInnen geschnürt, das ihnen die Sorge um ihre Immobilien weitgehend abnimmt. Die EigentümerInnen wissen, wann welche Modernisierungsschritte auf sie zukommen, und sie können sich sicher sein, dass mittels der Gebäude-Werterhaltungsversicherung zu diesem Zeitpunkt auch die notwendigen Mittel zur Verfügung stehen werden. Durch die Steuererleichterungen und die jährlichen Zuschüsse ist er sich auch der Unterstützung des Staates gewiss.

3.1.3 Standards und Einzelanforderungen

Die EU fordert in ihrer Gebäude-Richtlinie von den Mitgliedstaaten, ab dem 31.12.2020 neue Gebäude nur noch als „Niedrigstenergiegebäude“ zuzulassen (Artikel 9 Abs. 1)³⁸ und entsprechende Strategien zu unternehmen, um dieses Ziel zu erreichen. Die Bundesregierung hat einen entsprechenden „Absichtsparagrafen“ (§ 2 a) in das EnEG aufgenommen, aber noch keine weitere Konkretisierung vorgenommen. Der Passivhausstandard sollte für den Neubau spätestens 2018 eingeführt werden³⁹.

Die bisherigen energetischen Anforderungen an die Modernisierung von bestehenden Gebäuden in der EnEV repräsentieren nur einen Mindeststandard. Gerade unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten müssen diese Gelegenheiten, die ja oftmals nur im Abstand von Jahrzehnten kommen, besser als bisher genutzt werden. Die Anforderungen an die Modernisierungstiefe müssen deshalb auch im wohlverstandenen Interesse der EigentümerInnen auf ein optimales wirtschaftliches Niveau angehoben werden⁴⁰.

Rund 75% der etwa 20 Mio. Heizungsanlagen in Deutschland benötigen zu viel Energie. Jährlich werden 3% der Anlagen ausgetauscht⁴¹; das wird dem wirtschaftlichen Einsparpotenzial, das in der Heizungsmodernisierung steckt, in keiner Weise gerecht. Alle Heizungsanlagen, die vor dem 1. Januar 1984 eingebaut worden sind und damit 30 Jahre in Betrieb sind, sollten innerhalb einer bestimmten Frist außer Betrieb gehen bzw. allenfalls noch als Beistellanlagen zu Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen genutzt werden dürfen. Diejenigen Heizungsanlagen über 100 kW Feuerungswärmeleistung, die vor dem 1. Januar 1994 eingebaut worden sind, sollten auf ihre Effizienz überprüft werden. Dabei ist auch der Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung, Solarthermie oder ggf. Abwärme zu prüfen. Entsprechende weitere Termine sind in der Verordnung im Voraus anzukündigen.

Wirtschaftlich geboten ist auch der Austausch alter Heizungsumwälzpumpen in Verbindung mit dem hydraulischen Abgleich der Heizkörper. Eine solche Vorschrift sollte ebenfalls in die Verordnung aufgenommen und der Vollzug zum 31. Dezember 2018 terminiert werden.

Wie erwähnt, sollte das EE WärmeG in das Gesetz und die Verordnung integriert werden. Bei der Nutzungspflicht sollte die Wärmeversorgung aus Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung den erneuerbaren Energien gleichgesetzt werden, also nicht nur „Ersatzmaßnahme“ wie bisher sein.

Die EU-Erneuerbare-Energien-Richtlinie⁴² verfügt in Artikel 13, dass die Mitgliedstaaten bis spätestens zum 31. Dezember 2014 „in ihren Bauvorschriften und Regelwerken ... vor(schreiben), dass in neuen Gebäuden und in bestehenden Gebäuden, an denen größere Renovierungsarbeiten vorgenommen werden, ein Mindestmaß an Energie aus erneuerbaren Quellen genutzt wird.“ Die Pflicht, erneuerbare Ener-

gien auch bei wesentlichen Renovierungen zu nutzen, gilt bisher nur für öffentliche Gebäude (außer in Baden-Württemberg). Die Bundesregierung hat es in das Belieben der Länder gestellt, weitergehende Regelungen zu erlassen. Dies kann aber nicht das letzte Wort sein; die verpflichtende Nutzung von erneuerbaren Energien oder Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung bei größeren Renovierungen muss einheitlich geregelt werden und sollte deshalb möglichst rasch in die Verordnung eingeführt bzw. deren Einführung verbindlich terminiert werden.

3.1.4 Reduzierung des Primärenergieeinsatzes als strikte Vorgabe

Mit dem Übergang von der Wärmeschutzverordnung und der Heizungsanlagenverordnung zur EnEV fand – zumindest für den Neubau – die grundsätzliche Abkehr von bauteilbezogenen Anforderungen statt. Stattdessen wurde der Primärenergiebedarf als maßgebliche Größe eingeführt, flankiert durch die Begrenzung des Transmissionswärmebedarfs. Damit steht das eigentliche Ziel klar vor Augen, und dem Bauherrn wird die größtmögliche Freiheit eingeräumt, wie er die Anforderung erfüllt.

Die Vorgaben wurden in den folgenden Änderungen der EnEV durch die Einführung verschiedener Kompensationsmöglichkeiten verwässert. So werden die Anforderungen an die Wärmedämmung gesenkt, wenn erneuerbare Energien genutzt werden. Dies gilt auch dann, wenn sie der Stromerzeugung dienen und damit zur Deckung des Wärmebedarfs nichts beitragen. Diese Abzugsmöglichkeit in § 5 EnEV sollte ersatzlos gestrichen werden.

Bei der letzten Änderung der EnEV wurde der Primärenergiefaktor für Strom mit der Begründung gesenkt, dass sich der Anteil an erneuerbaren Energien im sogenannten „Strommix“ erhöht habe, die Stromerzeugung im Durchschnitt also „effizienter“

geworden sei. Dies rechtfertigt aber keinen Bonus für die Stromheizung; hier sollte weiterhin die Stromerzeugung aus fossil und nuklear betriebenen Kondensationskraftwerken als Referenzfall mit dem Faktor 3,0 gelten.

Das Verbot der Nachtstromspeicherheizung und der sukzessive Ersatz der bestehenden Anlagen, die kurzzeitig in der EnEV 2009 eingeführt worden waren, 2012 aber wieder gestrichen wurden, sollten unbedingt wieder eingestellt werden. Die Nachtstromspeicherheizung stellt eines der ineffektivsten Heizsysteme dar; sie eignet sich wegen ihrer mangelnden Regelbarkeit keineswegs als „Windenergiespeicher“, wie gelegentlich behauptet wird.

3.1.5 Denkmalschutz

Denkmalgeschützte Gebäude oder Gebäude mit einer schützenswerten Fassade⁴³ werden immer noch gerne als Exempel benutzt, um die Unmöglichkeit und gar Schädlichkeit von bautechnischen Maßnahmen zu demonstrieren.

Es ist keine Frage, dass solche Besonderheiten berücksichtigt werden müssen. Aber dies steht einer Energiebedarfssenkung auch für diese Gebäude nicht entgegen. Für begründete Ausnahmen sollten die Zielwerte des Energiebedarfs entsprechend angepasst werden. Das sollte aber nicht der Pflicht entheben, für das betreffende Gebäude ein – denkmalgerechtes – energetisches Modernisierungskonzept zu erstellen⁴⁴.

3.2 Mietgesetzgebung

3.2.1 Berechnungsgrundlagen

Das sogenannte Mieter-Investor-Dilemma ist eines der hartnäckigsten Hindernisse, die der Realisierung des vorhandenen Energiesparpotenzials entgegenstehen. Die InvestorInnen müssen die Kapitalkosten für die Modernisierung aufbringen, die MieterInnen profitieren von den niedrigeren Energiekosten. Durch das Mietrechtsänderungsgesetz sind die Einspruchsmöglichkeiten der MieterInnen bei einer energetischen Modernisierung weiter eingeschränkt worden; die Überwälzung der Investitionskosten um 11 % auf die Grundmiete wurde bestätigt.

Diese Mietrechtsänderung wird das Dilemma nicht auflösen, zudem auch die VermieterInnen Probleme haben können, die notwendigen finanziellen Mittel aufzubringen. Oftmals ist es nicht möglich, die elfprozentige Umlage vollständig der Miete zuzuschlagen, wenn das sozialverträgliche Mietniveau oder die vom Mietspiegel vorgegebene Obergrenze schon erreicht worden ist.

Hier bedarf es grundlegender Änderungen⁴⁵. Dies beginnt mit der klaren Definition der wirtschaftlichen Vertretbarkeit (siehe oben) und der damit verbundenen Klärung, welche Kostenkomponenten zur energetischen Modernisierung zu rechnen sind und welche nicht. Weiterhin ist die „Einsparung“ festzustellen. Es genügt hier nicht eine Annahme bei den Ausgangsberechnungen. Die Einsparung muss nachgewiesen werden, zum Beispiel, indem vor Beginn der Modernisierung und danach jeweils ein Energiebedarfsausweis erstellt wird.

Die elfprozentige Umlage ist zu hinterfragen. Dazu ermuntert auch die EU-Energieeffizienz-Richtlinie⁴⁶. Die 11 % wurden in den siebziger Jahren anlässlich des ersten EnEG festgelegt⁴⁷ und werden seitdem – ungeachtet ständig wechselnder Zinsniveaus –

unverändert fortgeschrieben. Wenn diese Praxis – langfristig unveränderter Umlagesatz – beibehalten werden soll, wofür einiges spricht, so sollte von einer durchschnittlichen Rendite der Wohnungsunternehmen und der Lebensdauer der Gebäude ausgegangen werden. Unser Vorschlag ist, von 3,5 % Rendite⁴⁸ und 25 Jahren Lebensdauer auszugehen, woraus sich eine Annuität von 6 % ergibt⁴⁹. Das ergäbe auf der einen Seite eine ausreichende Rendite für die InvestorInnen, und auf der anderen Seite bliebe die Mieterhöhung für die MieterInnen im akzeptablen Bereich.

Auf diese Weise könnte der BUND-Vorschlag des „Drittelmodells“ umgesetzt werden: Erfahrungsgemäß entfallen circa ein Drittel der Gesamtkosten auf die Instandhaltung, wären also von VermieterInnen zu tragen. Von den restlichen reinen Modernisierungskosten sollten zwei Drittel mittels einer warmmietneutralen und damit sozial verträglichen Mieterhöhung von MieterInnen übernommen werden. Der restliche Betrag sollte als Förderung vom Staat bereitgestellt werden⁵⁰.

Zu beachten ist weiterhin, dass die Mietumlage als separater Aufschlag zur Miete festgelegt wird, damit sie nicht weiteren prozentualen Mieterhöhungsschritten unterliegt.

3.2.2 Information der KäuferInnen und MieterInnen

Mit den fortschreitenden Jahren werden die energetischen Eigenschaften eines Gebäudes bzw. einer Wohnung an Bedeutung gewinnen. Die Energiepreise werden in der Tendenz steigen⁵¹. Wenn die o. a. vorgeschlagenen Maßnahmen verpflichtend werden, schlagen der Sanierungsfahrplan und der Stand der erforderlichen Modernisierungsmaßnahmen unmittelbar beim Kauf- bzw. Mietpreis zu Buche. KäuferInnen und MieterInnen benötigen

deshalb sowohl zu Beginn als auch im Ablauf möglichst objektive und verständliche Informationen über den Energiebedarf des Gebäudes bzw. der Wohnung. Die dazu vorhandenen Instrumentarien Mietspiegel, Energieausweis und Heizkostenabrechnung müssen deshalb so ergänzt bzw. geändert werden, dass sie aufeinander aufbauen und die KäuferInnen bzw. MieterInnen, die in der Regel ja keine „EnergieexpertenInnen“ sind, dennoch in der Lage sind, die Angaben nachzuvollziehen und die richtigen Schlüsse daraus zu ziehen.

Mietspiegel sind ein Instrument für VermieterInnen und MieterInnen bzw. VerkäuferInnen und KäuferInnen, sich über die Situation vermieteter Wohnungen und deren Preise in einer Stadt zu informieren. Unbedingt gehört dazu die Aufnahme energetischer Größen in den Katalog der Kriterien. Ein solcher „ökologischer Mietspiegel“ wurde erstmals Ende der 1990er Jahre durch das Institut Wohnen und Umwelt (IWU) Darmstadt und die Stadt Frankfurt am Main entwickelt⁵². Mittlerweile gibt es zahlreiche Mietspiegel mit energetischen Komponenten, die allerdings diese Komponenten unterschiedlich fassen.

Wiederum im Sinn der Transparenz für die VerbraucherInnen ist hier in der Verordnung eine allgemeine Regelung erforderlich. Die energetischen Beurteilungskriterien sollten verpflichtender Teil des Mietspiegels werden und müssen, wie erwähnt, mit den Energiebedarfsausweisen kompatibel sein. Der mögliche Aufschlag auf die Miete je nach Heizkennwerten sollte zeitlich gestaffelt werden: die Aufschläge nehmen mit fortschreitender Zeit ab, da sich – gemäß den Sanierungsfahrplänen – das durchschnittliche Energiebedarfsniveau der Gebäude vermindern wird.

Das bisherige Nebeneinander von Energiebedarfs- und Energieverbrauchsausweis muss beendet und

der Bedarfsausweis in der Verordnung als allein zulässig erklärt werden⁵³. Zur besseren Verständlichkeit sollte zur Einstufung der energetischen Qualität der Gebäude die auch sonst übliche A- bis G-Skala dienen.

Beim Aushang von Energieausweisen in öffentlichen Gebäuden sollte neben der Angabe der Bedarfswerte auch eine Darstellung der Modernisierungsmöglichkeiten angefügt werden, damit die Einsparpotenziale in konkreten Maßnahmen sichtbar werden.

Die Abrechnung der Heizkosten erfolgt natürlich nach dem tatsächlichen Energieverbrauch. Aber auch hier sollte der Energiebedarf nachrichtlich hinzugefügt werden, damit den MieterInnen ggf. weitere mögliche Sparpotenziale durch ihr Verhalten angezeigt werden⁵⁴.

Die Bundesregierung sollte die Anforderungen nach Artikel 9 der EU-Energieeffizienz-Richtlinie zur Verbrauchserfassung nicht in der Weise umsetzen, indem nur ein technisches Mindestniveau festgelegt wird. Im Sinne der Transparenz und Nachvollziehbarkeit für die MieterInnen sollten vielmehr die heutigen technischen Möglichkeiten der elektronischen Ablesegeräte (unter voller Wahrung des Datenschutzes) voll genutzt und der Einsatz von „intelligenten Zählern“⁵⁵ vorgeschrieben werden, die – neben dem tatsächlichen Energieverbrauch und den Nutzungszeiten – auch die zeitnahe Überprüfung der Wirkung energetischer Maßnahmen erlauben.

3.2.3 Erleichterung neuer Modelle

Die Hindernisse, die der Ausschöpfung des eigentlich ja technisch und wirtschaftlich zu realisierenden Einsparpotenzials im Gebäudebereich entgegenstehen, sind vielfältiger Natur. Den EigentümerInnen stehen keine ausreichenden Finanzmittel für die zu tätigen Investitionen zur Verfügung, sie sehen

sich nicht in der Lage bzw. sind nicht willens, sich mit der Problematik zu befassen; die InvestorInnen müssen das Kapital zur Verfügung stellen, profitieren aber nicht direkt von den Einsparungen; die oder die EigentümerInnen sind überfordert, in eine komplexe Anlage zu investieren und sie zu betreiben.

Um diese Hindernisse zu umgehen, wurden neue Modelle zur Finanzierung und zum Betrieb entwickelt. Das bekannteste Modell ist das Contracting. Dabei wird die Wärmeversorgung von einem Dritten geplant, gebaut und/oder betrieben⁵⁶, der auch die notwendigen Mittel zur Investition aufbringt. Die EigentümerInnen bzw. NutzerInnen zahlen neben den variablen Wärmekosten eine Grundrate, mit der die Anlage refinanziert wird. Der Vorteil für die EigentümerInnen bzw. NutzerInnen besteht darin, dass sie die Mittel für die Anlage nicht in einem Zug aufbringen und sich nicht um die Wärmeversorgung kümmern müssen.

Mit dem Contracting findet der Übergang von einer technischen Anlage zu einer Energiedienstleistung statt, der Wärmelieferung. Nach der Änderung durch das Mietrechtsänderungsgesetz müssen nach § 556c Bürgerliches Gesetzbuch (BGB)⁵⁷ bei der Umstellung auf Contracting die MieterInnen die Kosten der Wärmelieferung als Betriebskosten tragen, wenn „1. die Wärme mit verbesserter Effizienz entweder aus einer vom Wärmelieferanten errichteten neuen Anlage oder aus einem Wärmenetz geliefert wird und 2. die Kosten der Wärmelieferung die Betriebskosten für die bisherige Eigenversorgung mit Wärme oder Warmwasser nicht übersteigen“.

Diese Regelung funktioniert in der Praxis nicht. Selbst wenn das Contracting eine (erhebliche) Einsparung in den Betriebskosten erbringt, so werden Betriebskosten und Kapitalkosten der neuen Anlage zusammen in der Regel höher sein als die bishe-

rigen Betriebskosten. Die Einsparungen durch bessere Technik und ggf. bessere Organisation werden nicht ausreichen, zusätzlich die Investition in die neue Anlage zu erwirtschaften; dies ist eine unrealistische und unnötige Annahme. Die HauseigentümerInnen können also einen Teil der Contractingkosten nicht überwälzen und werden folglich insgesamt eher Abstand vom Contracting nehmen. Hier muss eine praktikable neue Lösung gefunden werden, die echte Anreize für Contracting bietet.

Dazu hält auch Artikel 18 der EU-Energieeffizienz-Richtlinie an. Die Mitgliedstaaten sind aufgefordert, „bei Bedarf Maßnahmen (zu) ergreifen (sind), um rechtliche oder sonstige Hemmnisse zu beseitigen, die die Nutzung von Energiedienstleistungsverträgen und anderen Energieeffizienz-Dienstleistungsmodellen für die Ermittlung und/oder Durchführung von Energiesparmaßnahmen erschweren.“ Neben den mietrechtlichen Regelungen sieht sich das Contracting mit Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung einer Reihe von weiteren Hindernissen gegenüber, insbesondere durch die unterschiedliche Behandlung bei verschiedenen Steuerbefreiungen, die keine inhaltliche Basis hat. Der Strom aus KWK-Anlagen ist bei Eigenerzeugung von der Stromsteuer⁵⁸ befreit und wird neuerdings – bei Neuanlagen – mit einem geringeren EEG-Umlagesatz beaufschlagt. Bei Objektversorgung gilt die Stromsteuerbefreiung, es muss aber die EEG-Umlage voll gezahlt werden. Das gilt auch für den Contractor. Um hier einheitliche Verhältnisse zu schaffen, sollten sowohl die Befreiung von der Stromsteuer als auch die EEG-Umlage in der Weise geregelt werden, dass der Strom aus allen KWK-Anlagen unabhängig von seiner Verwendung und dem Betreiber der Anlage von der Stromsteuer befreit und der geringere EEG-Umlagesatz angewendet wird.

4. Information und Qualifikation

Es besteht ein großes und weithin unübersichtliches Angebot an „Information“⁵⁹ für die EndverbraucherInnen über Energieeffizienz. Verschiedene Institutionen sind auf unterschiedlichen Ebenen tätig, es gibt zahlreiche Förderprogramme und Kampagnen. Ohne eine ausführliche Evaluierung aller dieser Angebote zu unternehmen, kann man doch vermuten, dass ihr Nutzen eher diffus ist. Die Modernisierungsrate der Gebäude⁶⁰ hat sich jedenfalls in den letzten Jahren nicht signifikant erhöht.

Hier sollte die in Abschnitt III vorgeschlagene Institution⁶¹ einen Versuch unternehmen, die verschiedenen Aktivitäten (wenigstens teilweise) zu bündeln, um einen effizienteren Mitteleinsatz zu erreichen.

Dabei müssen zunächst Rolle und Aufgabe der „Information“ für den die EndverbraucherInnen definiert werden. Diese Information kann kein Ersatz sein für eine detaillierte Energieanalyse, Modernisierungsplanung und/oder qualifizierte Begleitung einer Modernisierungsmaßnahme für das Gebäude. Der entsprechende Ansprechpartner bereitet vielmehr diesen Weg vor, indem er mögliche InvestorInnen anspricht und ihnen als „Wegbegleiter“ in der ersten Phase dient. Das heißt, er weckt Interesse, er breitet die Möglichkeiten der Modernisierung aus und gibt eine übersichtliche Abschätzung der sinnvollen Maßnahmen, er vermittelt die nächsten Schritte. Wichtig ist auch, dass er Vorschläge zur Finanzierung machen kann und hier ebenfalls den InvestorInnen zur Seite steht, zum Beispiel bei Förderanträgen.

Bei dieser Vorstellung von Information wird deutlich, dass dies nicht durch eine entfernte Stelle oder eine Kampagne geleistet werden kann, sondern dass hier ein lokaler oder mindestens regionaler Ansatz

notwendig ist. Der Ansprechpartner muss lokal oder regional bekannt und präsent sein. Zahlreiche gute Beispiele von lokalen und regionalen Energieagenturen weisen hier den Weg: die Einrichtung einer von Anbieterinteressen unabhängigen, fachlich qualifizierten Stelle, die den BürgerInnen und der Wirtschaft in allen Fragen der Energieeffizienz zur Seite steht⁶².

Energieeffizienz lebt in hohem Maß von dem Input an Intelligenz. Ein für alle sichtbares Beispiel ist die Bau- und Anlagentechnik. Hier haben sich die verfügbaren Technologien, die möglichen Kombinationen, die einsetzbaren Energieträger vervielfacht. Alle Stufen des Prozesses, beginnend von der Planung bis hin zum Betrieb und der Nutzung, sind – trotz „Paketangeboten“ der Hersteller – wesentlich komplexer als früher.

Dies erfordert eine entsprechende Qualifikation von allen am Prozess Beteiligten. Diese leicht hingessagte Feststellung hat schwerwiegende Konsequenzen, denn die mangelnde Qualifikation wird schnell zum „Nadelöhr“ der Energieeffizienz. Die modernen Effizienztechnologien haben sich unter anderem deshalb nur langsam auf dem Markt durchgesetzt, weil sie von den betroffenen Fachberufen lange Zeit nicht empfohlen oder mangelhaft ausgeführt wurden, da die Planer und Ausführenden sich nicht ausreichend auskannten oder sich sogar ablehnend verhielten⁶³. Solch lange, manchmal Jahrzehnte währende Zeitspannen der Markteinführung für neue Technologien können wir uns jetzt nicht mehr leisten.

Bundesregierung und Bundesländer sollten deshalb eine Qualifizierungsoffensive ausrufen und dafür auch die Kammern⁶⁴ und Berufsverbände gewinnen. Auf Seiten des Staates sind unverzüglich alle rele-

vanten Studiengänge an Fachhochschulen und Hochschulen um das Thema „Energieeffizienz und erneuerbare Energien“ als Pflichtfächer zu ergänzen, soweit dies noch nicht geschehen ist. Die Ausbildungsordnungen für die betreffenden Handwerksberufe sind entsprechend zu überarbeiten. Die Kammern und Berufsverbände müssen sich des Themas annehmen, ihren MitgliederInnen eindringlich dessen Wichtigkeit auch für ihre berufliche Zukunft vor Augen führen und dies mit einem entsprechenden Aus- und Weiterbildungsangebot unterstreichen. Hinsichtlich neuer Studiengänge, Ausbildungen und Berufsbilder, die sich um Energieeffizienz gruppieren, müssen von allen Beteiligten entsprechende Aktivitäten unternommen werden.

5. Erfordernisse in den Kommunen und in der kommunalen Planung

Vor Ort, in den Dörfern, Städten und Kreisen finden die konkreten Aktivitäten zur Energiewende statt, hier müssen sie sichtbar werden. Die Kommunen spielen deshalb eine zentrale Rolle bei der Umsetzung der Energiewende:

- Als EigentümerInnen und NutzerInnen von Gebäuden und Einrichtungen sind sie selbst unmittelbar betroffen.
- Als Träger der Bauleitplanung und der städtebaulichen Planung bilden sie das „Scharnier“ zwischen der nationalen Sanierungsstrategie und den individuellen Modernisierungsplänen.
- Relativ wenige von ihnen (im Verhältnis zu früher) verfügen noch über eigene Stadtwerke oder entsprechende Beteiligungen, haben also bei der Strom-, Gas- und/oder Wärmeversorgung einen gewissen Entscheidungsspielraum.

5.1 Kommunale Gebäude und Einrichtungen

Rund 14% aller Nichtwohngebäude befinden sich in der Hand von Kommunen⁶⁵. Was für den Wohngebäudebestand gilt, ist auch hier festzustellen: Ein großer Teil dieser Gebäude und Einrichtungen ist modernisierungsbedürftig⁶⁶. Dies führt bereits heute zu Problemen: die steigenden Energiekosten engen die ohnehin kaum vorhandenen Spielräume des Verwaltungshaushalts immer mehr ein, Einrichtungen müssen schon teilweise wegen ihrer hohen Energiekosten geschlossen werden⁶⁷.

Durch „Warten auf bessere Zeiten“ lässt sich dieses Problem nicht lösen. Vielmehr findet, wie an manchen Schulen aus den sechziger und siebziger Jahren zu sehen ist, ein zunehmender Verfall der Gebäude statt bis hin zu ihrer völligen Unbrauchbarkeit, womit auch ein enormer Werteverlust verbunden ist.

Auch der kommunale Gebäudebestand sollte bis zum Jahr 2050 klimaneutral modernisiert sein. Die EU-Energieeffizienzrichtlinie fordert in Artikel 5 von den Mitgliedstaaten jährlich mindestens 3% der Gesamtfläche beheizter und/oder gekühlter öffentlicher Gebäude nach den Mindesteffizienzanforderungen der EU-Gebäuderichtlinie zu modernisieren. Die kommunalen Gebäude und Einrichtungen müssen somit ebenfalls in die Modernisierungspflichten der Verordnung eingebunden werden. Artikel 7 der EU-Energieeffizienzrichtlinie empfiehlt den Mitgliedstaaten weiterhin, die öffentlichen Einrichtungen auf regionaler und lokaler Ebene „zu ermutigen“, für ihre Gebäude „Energieeffizienzpläne“ aufzustellen. Hier sollte es nicht bei einer „Ermutigung“ bleiben, sondern die Energieeffizienzpläne als langfristige Stufenpläne vorgeschrieben werden, da gerade bei knappen investiven Mitteln eine langfristige Vorausschau und Planung unerlässlich ist. Zu prüfen ist, ob eine der Versicherung ähnliche Institution für Kommunen eingerichtet werden kann.

Eine weitere Empfehlung in Artikel 7 richtet sich auf die Einrichtung eines Energiemanagementsystems einschließlich Energieaudits. Dauerhaftes kommunales Energiemanagement lohnt sich in der Regel wirtschaftlich, da die zusätzlichen personellen Kosten durch die erzielten Energieeinsparungen mehr als wettgemacht werden. Die Bundesländer sollten deshalb überlegen, wie kommunales Energiemanagement zum Beispiel bei prekärer Finanzlage der Kommunen verpflichtend eingeführt werden kann.

Kommunale Einrichtungen, die sogenannte Verbrauchsschwerpunkte sind⁶⁹, eignen sich gut für die Wärmeversorgung aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen und aus erneuerbaren Energien. Bei der Modernisierung dieser Gebäude sollte deshalb die Prüfung dieser Option obligatorisch werden.

5.2 Kommunale Bauleitplanung und städtebauliche Planung

Bauleitplanung und städtebauliche Planung sind im Baugesetzbuch⁷⁰ (BauGB) und dessen Verordnungen⁷¹ geregelt. Die Bauleitplanung umfasst die Flächennutzungsplanung und die Bebauungsplanung. Die Aufgabe der Bauleitplanung besteht darin, „die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinden nach Maßgabe dieses Gesetzbuches vorzubereiten und zu leiten“ (§ 1 BauGB), wobei der Flächennutzungsplan als vorbereitender Plan und die Bebauungspläne als „leitende“, verbindliche Pläne dienen (§ 1 Abs. 2 BauGB). Die städtebauliche Planung bzw. das Besondere Städtebaurecht beinhalten unter anderem die städtebaulichen Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

Diese Planungen müssen sozusagen von Energieeffizienz „durchdrungen“ sein. Die Vorschriften des BauGB verwirklichen dies bisher nur halbherzig.

5.2.1 Bauleitplanung

Energieeffizienz muss bei allen Bauleitplanungen ein verbindlich zu beachtendes Kriterium sein. „Die sparsame und effiziente Nutzung von Energie“ ist einer der zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB). In der Baunutzungsverordnung, in der Art und Maß der baulichen Nutzung sowie die Bauweise geregelt werden, fehlen weitergehende Hinweise. Die herausgehobene Bedeutung der Energieeffizienz rechtfertigt jedoch explizite Vorschriften in der Baunutzungsverordnung. Maße der baulichen Nutzung⁷² und Bauweise⁷³ sollten in den Bebauungsplänen so festgesetzt werden, dass alle planerischen Möglichkeiten, den Energiebedarf der späteren Gebäude so gering wie möglich zu halten und erneuerbare Energien nutzen zu können, ergriffen werden.

Energieeffizienz sollte nicht nur ein Kriterium der Planung sein, sondern auch Anlass zum Handeln geben. Umwelt- und Klimaschutz als übergeordnete Leitlinien sind im Zielkatalog nach § 1 Abs. 5 BauGB enthalten⁷⁴. Der Anlass der Bauleitplanung ist aber rein städtebaulich begründet (§ 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB), auch die Festsetzungen im Bebauungsplan müssen städtebaulich begründet sein (§ 9 Abs. 1 BauGB). Energieeffizienz und rationelle Energienutzung finden in der Bauleitplanung somit nur als Teil der städtebaulichen Infrastruktur konkrete Berücksichtigung, nicht aber als konkreter Beitrag zum Umwelt- oder Klimaschutz.

Dies bedeutet zweierlei: Zum einen gibt es bisher keinen Zwang für die Kommune, sich anlässlich einer konkreten Bauleitplanung mit der Frage der rationellen Energienutzung und Energieeffizienz über eine allgemeine „Berücksichtigung“ im Rahmen des Abwägungsgebots hinaus planvoll auseinanderzusetzen. Selbst wenn ein Wärme- oder Energiekonzept vorhanden ist, würde es nach derzeitiger Rechtslage als „eine sonstige städtebauliche Planung“ nach § 1 Abs. 11 BauGB eingeordnet, die bei der Aufstellung der Bauleitpläne ebenfalls „zu berücksichtigen“ ist. Es gibt keinen Hinweis oder Vorschrift, nach denen ein Wärme- oder Energiekonzept eine notwendige Voraussetzung für die Aufstellung eines Bauleitplans wäre.

Zum zweiten stellt die Verbesserung der Energieeffizienz allein aus Umwelt- und Klimaschutzgründen keinen Anlass für die Aufstellung eines Bauleitplans dar.

Zwischen der dargestellten gesamtwirtschaftlichen Sanierungsstrategie und den geforderten individuellen Sanierungsfahrplänen für den Gebäudebestand steht die kommunale Ebene. Die Kommune kann nicht nur „zusehen“, wie gesamtwirtschaftlich einer-

seits, individuell andererseits die Modernisierungen geplant und umgesetzt werden, mit ihrem Planungsinstrumentarium ist sie vielmehr gefordert, diese beiden Ebenen angemessen zu verschränken und die individuellen Modernisierungen planmäßig zu fördern. Ganz augenscheinlich wird dies beim erforderlichen Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung und entsprechender Wärmenetze, der mit den Modernisierungen abgestimmt und in der Regel stufenweise verwirklicht werden muss.

Die Kommune muss also bei der Umsetzung der Energiewende im Wärmebereich sowohl aktiv als auch planmäßig vorgehen. Ein zweckmäßiges Instrument dazu ist ein räumliches Konzept, das sowohl die Wärmenutzung, also die Nachfrage nach Wärme, als auch das Wärmeangebot an vorhandenen und potenziellen Wärmelieferanten zum Gegenstand hat. Der Einfachheit halber wird dies im Folgenden als „Wärme- oder Energiekonzept“ bezeichnet⁷⁵.

Das Wärmekonzept sollte kurz gesagt aus den folgenden Schritten bestehen⁷⁶:

- a. Erfassung und Darstellung der vorhandenen Situation und Prognose über die voraussichtlichen künftigen Entwicklungen des Gebiets: das „Wärmekataster“ mit den Wärmedichten des betreffenden Gebietes und der Abschätzung des künftigen Wärmebedarfs; die bisherige Wärmeversorgung sowie deren Zustand und voraussichtliche Entwicklung; mögliche (Ab-)Wärmequellen, deren derzeitiger Stand und künftige Entwicklungen,
- b. der kommunale Sanierungsfahrplan für den Gebäudebestand des Gebietes, der eine Verbindung zwischen dem nationalen Sanierungsfahrplan und den individuellen Plänen schafft. Er „übersetzt“ die nationalen Ziele und Rahmenbedingungen auf die örtliche Ebene, filtert die geeig-

neten Konzepte für das Gebiet heraus, nimmt die individuellen Modernisierungsgegebenheiten auf und unterstützt die GebäudeeigentümerInnen bei der Planung und Realisierung. Selbstverständlich muss er auch die Sanierungsfahrpläne für die öffentlichen Gebäude enthalten.

- c. daran angepasst die technische Auslegung der Versorgungsoptionen, insbesondere der Kraft-Wärme-Kopplung und der erneuerbaren Energien, die Berechnung der Kosten und der Wirtschaftlichkeit sowie die Darstellung der ökologischen Auswirkungen,
- d. ein Finanzierungs- und Organisationskonzept
- e. sowie die Beteiligung der Betroffenen und der möglichen Träger der Wärmeversorgungen.

Das Wärmekonzept ist über seine konkreten Aussagen hinaus dienlich, um eine möglichst sachliche und funktionale Abstimmung der verschiedenen, zum Teil divergierenden Zielsetzungen und Interessen der Beteiligten zu organisieren.

Die Kommune sollte, spätestens bevor konkrete Festsetzungen in Bebauungsplänen getroffen werden, ein solches Wärmekonzept für die jeweiligen Gebiete erstellen. Die Vorschrift in § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB, nach der ein eventuell vorliegendes Konzept bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen ist, reicht dazu nicht aus. Ein Wärmekonzept sollte vielmehr zum „zwingenden abwägungsrelevanten Belang“ werden. § 1 BauGB ist entsprechend um einen weiteren Absatz zu ergänzen.

Darüber hinaus gehend sollte die Kommune – unabhängig von einer Bauleitplanung aus städtebaulichen Gründen – zur Aufstellung eines Wärmekonzepts verpflichtet werden, wenn bestimmte Tatbestände, die eine Verbesserung der Energieeffizienz einschließlich Kraft-Wärme-Kopplung mög-

lich erscheinen lassen, vorliegen. Die Kommune muss in der Lage sein, aus gegebenem Anlass zweifelsfrei Planung und Umsetzung von Energieeffizienz unabhängig von städtebaulichen Gründen allein wegen des Klimaschutzes in Gang zu setzen. Dazu muss der Zweck der Bauleitplanung entsprechend ergänzt werden. Die Vorschrift in § 1 Abs. 3 BauGB, in der bisher nur „die städtebauliche Entwicklung und Ordnung“ als Anlass für eine Bauleitplanung vermerkt sind, sollte um „Umwelt- und Klimaschutz“ erweitert werden.

Weiterhin ist das Wärmekonzept als Fachplanung und eigenständige Komponente in der Bauleitplanung zu stärken. Hinsichtlich der Anforderungen formaler, inhaltlicher und organisatorischer Art an ein Wärmekonzept könnten diese in einer eigenen Verordnung geregelt werden.

Die geforderten Änderungen im BauGB sind nicht nur inhaltlich gut begründet, sondern stellen auch eine geeignete Maßnahme dar, Artikel 14 Abs. 2 der EU-Energieeffizienz-Richtlinie zur Kraft-Wärme-Kopplung umzusetzen. Nach diesem Absatz sollen die Mitgliedstaaten Politiken verabschieden, „mit denen darauf hingewirkt werden soll, dass das Potenzial der Verwendung effizienter Wärme- und Kühlungssysteme – insbesondere von Systemen, die mit hocheffizienter KWK arbeiten – auf lokaler und regionaler Ebene gebührend berücksichtigt wird. Dem Potenzial für die Entwicklung lokaler und regionaler Wärmemärkte ist Rechnung zu tragen“.

5.2.2 Städtebauliche Planung

Die letzte Änderung des BauGB im Juni letzten Jahres hat im Besonderen Städtebaurecht wichtige Änderungen erbracht. Städtebauliche Sanierungsmaßnahmen sind „Maßnahmen, durch die ein Gebiet

zur Behebung städtebaulicher Missstände wesentlich verbessert oder umgestaltet wird“ (§ 136 Abs. 2 BauGB). Städtebauliche Missstände liegen unter anderem vor, wenn das Gebiet „den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ... auch unter Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung nicht entspricht“ (§ 136, Abs. 2 Nr. 1 BauGB). Ob dies der Fall ist, wird unter anderem mittels der „energetischen Beschaffenheit, (der) Gesamtenergieeffizienz der vorhandenen Bebauung und der Versorgungseinrichtungen des Gebiets“ beurteilt (§ 136 Abs. 3 Nr. 1 h BauGB). Hier ist also – im Gegensatz zur Bauleitplanung – bereits eine klare Linie gezogen: Der (festgestellte)⁷⁷ energetisch unzureichende Gebäudebestand in einem Stadtgebiet und die Dringlichkeit entsprechender Maßnahmen sind ausreichender Anlass für die Kommune, mittels einer städtebaulichen Sanierungsmaßnahme tätig zu werden.

Bei den städtebaulichen Entwicklungsmaßnahmen wurde eine entsprechende Vorschrift leider versäumt. Mit städtebaulichen Entwicklungsmaßnahmen „sollen Ortsteile und andere Teile des Gemeindegebiets entsprechend ihrer besonderen Bedeutung für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung der Gemeinde oder entsprechend der angestrebten Entwicklung des Landesgebiets oder der Region erstmalig entwickelt oder im Rahmen einer städtebaulichen Neuordnung einer neuen Entwicklung zugeführt werden“ (§ 165 Abs. 2 BauGB). Auch hier sollten Umwelt- und Klimaschutz als weitere Begründung eingefügt werden.

Abschnitt II: Stromeffizienz

1. Ziele und Potenziale

Strom ist die hochwertigste Energieform von allen. Sie lässt sich fast ohne Verluste in alle anderen Energieformen verwandeln. Das wird allerdings mit einem relativ hohen Aufwand bei der Erzeugung erkaufte. Deutlich wird dies in den Wirkungsgraden konventioneller Kraftwerke von rund einem Drittel der eingesetzten Energie, das heißt, zwei Drittel der Einsatzenergie gehen in Form von Abwärme an die Umgebung verloren, wenn keine Kraft-Wärme-Kopplung stattfindet.

Der Nettostromverbrauch⁷⁸ ist seit 1990 bis 2009 stetig angewachsen. 2009 erfolgte ein kurzfristiger Einbruch auf Grund der Wirtschaftskrise, 2010 stieg er aber wieder auf das vorherige Niveau von circa 540 Terawattstunden (TWh) pro Jahr. Wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich, ist der Bruttostromverbrauch je EinwohnerInnen seit 1990 deutlich angestiegen, im Gegensatz zum Primärenergieverbrauch pro Einwohner. Die Stromintensität (Bruttostromverbraucher je 1.000 € Bruttoinlandsprodukt (BIP)) hat sich zwar vermindert, jedoch deutlich weniger als die Energieintensität (Primärenergieverbrauch je 1.000 € BIP).

Eine Trendwende ist nicht zu erwarten, im Gegenteil. Neue Technologien und Dienstleistungen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien basieren nahezu ausschließlich auf der Nutzung von Strom; in weiteren Bereiche wie der Mobilität soll verstärkt auf Elektroantriebe umgestellt werden⁷⁹.

Wie erwähnt, strebt die Bundesregierung an, den gesamten Stromverbrauch, also einschließlich neuer Anwendungen, bis 2020 um 10%, bis 2050 um 25% gegenüber 2008 zu reduzieren⁸⁰. Trotz der genannten Trends sind dies von den Potenzialen zur effizienteren Stromanwendung her gesehen keine unrealistischen Ziele. Potenziale der Stromeffizienz finden sich in allen Verbrauchssektoren – der Industrie, dem Gewerbe, Handel und Dienstleistungsbereich sowie bei den privaten und öffentlichen Haushalten. Allein der Ersatz von Geräten und Installationen in den Anwendungsbereichen Beleuchtung, Klima, Lüftung, Pumpen, Arbeits- und Haushaltsgeräte durch effiziente Techniken würde Einsparungen von 30 bis 50% des gegenwärtigen Stromverbrauchs ohne Produktions- und Komfortverluste erbringen. Weitere große Potenziale liegen

Kennwert		1990	2000	2010	2013
Primärenergieverbrauch je Einwohner	Gigajoule (GJ)	187,8	175,2	173,9	169,5
	Index	100	93,3	92,6	90,2
Bruttostromverbrauch je Einwohner	Kilowattstunde (kWh)	6.939	7.052	7.526	7.309
	Index	100	101,6	108,5	105,3
Primärenergieverbrauch je 1.000 € BIP ¹	GJ	8,1	6,7	5,97	5,6
	Index	100	81,9	73,3	68,8
Bruttostromverbrauch je 1.000 € BIP ¹	kWh	301,0	268,4	258,6	241,6
	Index	100	89,2	85,9	80,3
Energiekostenanteil an den Konsumausgaben privater Haushalte	%	5,7 (1991)	6,4	7,6	8,0 (2012)

1) in Preisen von 2005; Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie; Kennziffern des Energieverbrauchs Deutschland

im Austausch von Stromheizungen, dem Einsatz hocheffizienter Elektromotoren und in der Systemoptimierung von Druckluft, Lüftungsanlagen und Kältebereitstellung in den Betrieben⁸¹.

Verschiedene Studien renommierter Institute gehen deshalb von einem kurzfristig verfügbaren Einsparpotenzial von 70 bis 110 TWh aus, das mit Stromsparmaßnahmen, die am Markt verfügbar sind und deren Amortisationszeiten in der Regel weniger als fünf Jahre betragen, erzielbar wäre⁸². Das entspräche der jährlichen Stromproduktion von rund 10 großen Kraftwerken. Das größte Sparpotenzial ist in der Industrie zu finden (etwa 30 TWh), es folgen die Haushalte (rund 24 TWh) und der Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD, 16 TWh)⁸³.

Dieses Potenzial wurde bisher nicht ansatzweise ausgeschöpft. Die effiziente Stromnutzung sieht sich den gleichen Hindernissen wie die rationelle Energienutzung insgesamt gegenüber: fehlende Informationen, mangelnde Qualifikationen, Nutzer-Investor-Dilemma, Ansprüche an die Amortisationszeiten. Verschärfend wirken bestimmte strukturelle Gegebenheiten: Bei der Stromanwendung hat man es mit zahlreichen Technologien mit teilweise hoher Entwicklungsdynamik zu tun, man denke nur an den Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien. In den Betrieben wird der Stromeffizienz kaum Aufmerksamkeit gewidmet, da die Energiekosten meist nur einen geringen Teil der laufenden Kosten insgesamt ausmachen, folglich werden dafür keine personellen Kapazitäten zur Verfügung gestellt. Im privaten Bereich ist der Anteil der Stromkosten an den Haushaltskosten ebenfalls vergleichsweise gering, wenn er auch in den vergangenen Jahren gestiegen ist. Dementsprechend gering sind auch die erzielbaren Einsparungen; und sie erscheinen noch geringer, wenn der Aufwand

hinzugerechnet wird, um das energieeffizienteste Gerät zu finden. Bei einkommensschwachen Haushalten kommt zusätzlich hinzu, dass das Geld für die Mehrinvestition für das stromsparende Gerät fehlt.

Stromsparen⁸⁴ ist kein Selbstzweck, sondern integraler Bestandteil der Strategie zur Energieversorgung mittels erneuerbarer Energien. Ein ausufernder Stromverbrauch würde den Ausbau entsprechender Anlagenkapazitäten nach sich ziehen, deren zusätzlich erforderlicher Kapitaleinsatz und Flächenverbrauch kaum aufzubringen wären. Ohne eine erhebliche absolute Reduzierung des Stromverbrauchs würde auch das Ziel der Halbierung des Primärenergieverbrauchs in 2050 zur Illusion⁸⁵. Der BUND fordert die Bundesregierung deshalb auf, neben dem Gesamtziel weitere Ziele für die jetzigen Stromanwendungen verbindlich zu setzen: Bis 2020 sollte der Stromverbrauch in den herkömmlichen Anwendungen um 20 % reduziert werden, bis 2050 um 50 %. Die nächsten Jahre sollte der Stromverbrauch jährlich um mindestens 2 % sinken.

Zur Zielerreichung ist auch in diesem Sektor eine Reihe von eingreifenden Maßnahmen erforderlich. Die folgenden Vorschläge wurden bereits in mehreren Publikationen des BUND veröffentlicht⁸⁶. Die Maßnahmen werden unterteilt in solche, die sich auf einzelne, in der Regel standardisierbare Produkte richten und solche, die sich auf Systeme von verschiedenen Produkten beziehen. Das wichtige Thema „Förderung“ wird im dritten Abschnitt unter „Energieeffizienzfonds“ behandelt.

2. Maßnahmen für standardisierbare Produkte

2.1 Strategie und derzeitige Gesetzeslage

In der Literatur ist man sich einig, dass die sogenannte „Top-Runner-Strategie“ geeignet ist, die erheblichen Effizienzpotenziale bei stromverbrauchenden Produkten⁸⁷ zu aktivieren. Dabei wird grundsätzlich von den effizientesten Geräten eines Produktes ausgegangen, die auf dem Markt verfügbar sind. Diese geben den Standard vor, der von allen anderen Geräten des Produktes nach einem angemessenen Zeitraum (etwa fünf bis sieben Jahre) ebenfalls erreicht werden muss. Sollten deren Hersteller dazu nicht in der Lage sein, werden ihre Geräte nicht mehr auf dem Markt angeboten werden dürfen⁸⁸.

Die (staatlichen) Mittel, mit denen dies erreicht werden soll, werden als „Push“- und „Pull“- Maßnahmen bezeichnet: Die normativen Vorgaben der zu erreichenden Standards lösen den „Druck“ aus, „weiche“ (Anreiz-) Maßnahmen wie Informationen, Förderung der besten Produkte sollen Hersteller, Handel und VerbraucherInnen in Richtung der hochwertigen Geräte „ziehen“. Der Sinn dieser Strategie besteht darin, mittels der verschiedenen Maßnahmen die Marktprozesse hin zu den effizientesten Geräten zu beschleunigen und diese möglichst rasch als allgemein anerkannten Standard zu etablieren. Dabei ist die Dosierung und das Zusammenspiel der einzelnen Maßnahmen von großer Bedeutung, damit es nicht bei einer reinen Verdrängung der minderen Produkte bleibt, die ggf. – wie beim Verbot bestimmter Glühlampen – vom VerbraucherInnen nur als bloße Bevormundung empfunden wird. Von gleicher Bedeutung wie die Vorgaben sind deshalb die stimulierenden Maßnahmen, die eine positive Motivation und aktive Hinwendung zu den effizientesten Geräten bewirken sollen.

Die Top-Runner-Strategie bildet auch die Grundlage der beiden maßgeblichen EU-Richtlinien Ökodesign⁸⁹ und Energieverbrauchskennzeichnung⁹⁰. In beiden Richtlinien geht es um energieverbrauchsrelevante Produkte. Das Ziel der EU-Richtlinie Energieverbrauchskennzeichnung besteht in korrekten und aussagefähigen Angaben über den Verbrauch der einzelnen Produkte an elektrischer Energie und anderen Energieträgern während ihres Gebrauchs, soll also die VerbraucherInnen informieren und damit auch motivieren, nur die effizientesten Geräte des Produktes zu kaufen. Das Ziel der EU-Richtlinie Öko-Design sind „Festlegungen von Anforderungen, die die von den Durchführungsmaßnahmen erfassten energieverbrauchsrelevanten Produkte erfüllen müssen, damit sie in Verkehr gebracht und/oder in Betrieb genommen werden dürfen“, also eine Mindesteffizienzvorgabe für alle Geräte eines Produktes auf dem Markt, die nicht unterschritten werden darf.

Auf der EU-Ebene werden die beiden Richtlinien durch sogenannte delegierende Rechtsakte konkretisiert, die die Europäische Kommission mittels eines umfangreichen Verfahrens nach und nach für die einzelnen Produkte erlässt. Im Falle der EU-Richtlinie Öko-Design sind dies die sogenannten Durchführungsmaßnahmen. Als Alternative dazu bietet die Richtlinie die Selbstregulierungsverpflichtung der Industrie für das betreffende Produkt an.

In den Durchführungsmaßnahmen sind für das jeweilige Produkt zwei Leistungsstufen angegeben. Der erste Wert ist der Mindesteffizienzstandard, den das Gerät eines Produktes zu einem bestimmten Zeitpunkt erfüllen muss, damit es in den Verkehr gebracht bzw. in Betrieb genommen werden darf. In diesem Wert wird der Verbrauch während des Lebenszyklus des Produktes von der Verarbeitung des

Rohmaterials bis zur Entsorgung abgebildet. Dieser Mindesteffizienzstandard ist von jedem Gerät des Produkts verpflichtend einzuhalten. Der Hersteller des Gerätes hat für den entsprechenden Nachweis (die sogenannte Konformitätserklärung) zu sorgen. Der zweite Wert hat dagegen rein informatorischen Charakter, der „benchmark“ gibt den Kennwert der derzeit besten verfügbaren Gerätetechnik an⁹¹.

Der Energieverbrauch aller Geräte der erfassten energieverbrauchsrelevanten Produkte muss mittels der von der EU vorgegebenen einheitlichen Etiketten und Produktinformationen gekennzeichnet werden. Nach der Richtlinie wird der Energieverbrauch der Produkte in sieben Klassen eingeteilt, entweder von A bis G oder von A bis D unter Einschluss von A+, A++ und A+++.

Die Kommission erlässt nach und nach Durchführungsmaßnahmen bzw. delegierte Rechtsakte für solche Produkte, die ein erhebliches Verkaufs- und Handelsvolumen auf dem Binnenmarkt aufweisen (über 200.000 Stück), von denen merkbare Umweltauswirkungen ausgehen und bei denen ein größerer Spielraum für eine nachhaltige Verbesserung besteht, ohne dass die Kosten unverhältnismäßig hoch werden. So unterstehen die Produkte der wesentlichen größeren Haushaltsgeräte, Haushaltslampen, Raumklimageräte sowie Fernsehgeräte und Luftkonditionierer der Kennzeichnungspflicht⁹². Von den Durchführungsmaßnahmen der Öko-Design-Richtlinie sind bislang (Juni 2014) 23 Produkte betroffen, darunter neben den Produkten für den Haushalt Beleuchtung, Heizungsanlagen, Elektromotoren⁹³.

Die beiden EU-Richtlinien fordern von den Mitgliedstaaten eine funktionierende Marktüberwachung, das heißt, es muss im Falle der delegierten

Rechtsakte sichergestellt werden, dass nur Geräte in den Verkehr gebracht bzw. in Betrieb genommen werden, die korrekt gekennzeichnet sind, konform mit der Durchführungsmaßnahme sind und die CE-Kennzeichnung tragen. Diese Marktüberwachung beinhaltet umfangreiche Arbeiten, von Konzepterstellung, -bewertung und regelmäßiger Anpassung über die Überprüfung der Hersteller, Lieferanten und Händler bis zu Vorbeuge- und Sanktionsmaßnahmen sowie Informationskampagnen.

Der Öffentlichen Hand gibt Artikel 9 der EU-Richtlinie Energieverbrauchskennzeichnung einen interessanten Freibrief: Die Vergabebehörden sollen bestrebt sein, nur solche Produkte zu beschaffen, die die höchsten Leistungsniveaus haben und zur höchsten Effizienzklasse gehören.

In Deutschland sind die beiden EU-Richtlinien im Energieverbrauchsrelevante-Produkte-Gesetz (EVPG)⁹⁴ und im Energieverbrauchskennzeichnungsgesetz (EnVKG)⁹⁵ und seinen Verordnungen umgesetzt worden. Für die Marktüberwachung zuständig sind die jeweiligen Landesbehörden. Ihnen beigestellt ist die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM).

Beide EU-Richtlinien sind nicht ohne Erfolg geblieben. Ökopol gibt Einsparungen allein durch die Kennzeichnungspflicht von rund 30 bis 45% des durchschnittlichen Stromverbrauchs bei den einzelnen Haushaltsgeräten im Zeitraum 1995 bis 2005 an. Die EU-Kommission schätzt, dass der Stromverbrauch trendgemäß um ca. 20% gestiegen wäre, die beiden Richtlinien aber etwa einen Rückgang von 16% bewirkt hätten, so dass der gesamte Stromverbrauch zwar gestiegen sei, aber bei weitem nicht in dem Umfang wie ohne Erlass der beiden Richtlinien⁹⁶.

Um auf Dauer wirksam zu bleiben, müssen die Anforderungen an den Mindesteffizienzstandard der einzelnen Produkte regelmäßig überprüft werden. Dazu finden sich keine näheren Aussagen in den Richtlinien. In einem internen Statement der Kommission wird die Überprüfung vorgeschlagen, wenn sich mehr als 30% der pro Jahr auf den Markt gebrachten Geräte oder der auf dem Binnenmarkt angebotenen Geräte in den beiden höchsten Effizienzklassen befindet.

Die genannten Erfolge reichen nicht aus, wenn die Ziele der Energiewende und speziell zur Reduzierung des Stromverbrauchs erreicht werden sollen. Von der Top-Runner-Strategie sind nur Fragmente realisiert: Bisher wurde nur der „Sockel“, die Mindesteffizienzstandards, definiert und dies noch zu wenig anspruchsvoll. Auch die „Decke“ muss nicht nur wie jetzt mit den benchmarks sichtbar sein, sondern es muss klar vorgegeben werden, wann sie erreicht werden soll. Die Prozesse dorthin werden zu wenig dynamisiert und stimuliert, die Vorreiter in der Effizienz der Produkte werden nicht ausreichend belohnt, es gibt keine wirksamen Anreize für die Hersteller, die Effizienz ihrer Produkte zu verbessern, und keinen für die KäuferInnen, nur die effizientesten Geräte zu kaufen. Die Fortschreibung der Effizienzwerte ist ungeklärt; ein neues Verfahren im bisherigen Umfang bei jeder Anpassung würde einen zu hohen Aufwand erfordern. Die Einzelheiten des Verfahrens der Selbstregulierungsinitiativen sind ungeklärt. Die Marktüberwachung in der Bundesrepublik ist weder von den Befugnissen noch den Kapazitäten wirksam ausgestattet. Insgesamt können die beiden Richtlinien weder ausreichend „pushen“ noch „pullen“, und so bleibt die Stromeffizienz bislang weitgehend auf der Strecke.

2.2 Vorschläge des BUND

Der erste Akteur auf dem Sektor der normativen Vorgaben für die Stromeffizienz ist und bleibt die EU. Für die standardisierbaren Produkte werden auch weiterhin die beiden EU-Richtlinien maßgebend sein. Das heißt aber nicht, dass die Bundesregierung ohne Einfluss und Aufgaben wäre. Deutschland ist ein wichtiger Mitgliedstaat und deklamiert darüber hinaus, „Vorreiter in der Energiewende“ zu sein. Aus Sicht des BUND verpflichtet dies die Bundesregierung gerade hier, an die EU mit konstruktiven Vorschlägen zur Verbesserung der Stromeffizienz heran- und voranzugehen. Des Weiteren liegt die Umsetzung der Richtlinien bei den Mitgliedstaaten. Hier ist insbesondere die Marktüberwachung gefragt, die zu einem wirksamen Instrument gestaltet werden muss.

2.2.1 Push-Elemente

Der BUND fordert die Bundesregierung auf, sowohl konstruktive Vorschläge im Hinblick auf die Ausgestaltung der EU-Richtlinien zu einem echten Top-Runner-Programm zu unterbreiten als auch für eine wirksame und für die Bundesländer machbare Marktüberwachung zu sorgen.

Wie erwähnt, dient die EU-Richtlinie Öko-Design derzeit nur dazu, die in der Effizienz schlechtesten Geräte nach und nach vom Markt zu nehmen. Die Mindesteffizienzstandards der Produkte müssen überprüft und ein anspruchsvolleres Niveau als bisher angestrebt werden. Die bisher unverbindlichen „benchmarks“ der Produkte, die sich an den „Effizienz-Vorreitern“⁹⁷ orientieren müssen, sollten als künftiger (Mindest-)Effizienzstandard zu einem bestimmten Zeitpunkt (in fünf bis sieben Jahren) verbindlich festgelegt werden⁹⁸.

Wenn ein Produkt verschiedene Größenklassen (zum Beispiel kleinere und größere Waschmaschinen) aufweist, so ist der Mindesteffizienzstandard degressiv zu formulieren, das heißt, der spezifische Energieverbrauch nimmt mit der Größe des Produkts ab. Diese degressive Formel ist auch zugrunde zu legen, wenn das Produkt zusätzliche Funktionen erhält. Diese Regeln sind auch bei der Einordnung und Kennzeichnung der Produkte nach ihren Energieeffizienzklassen anzuwenden.

Es ist bei jedem Produkt zu prüfen, ob eine absolute Obergrenze für den Energieverbrauch oder die Leistung eingezogen werden sollte und ob der Einbau energiesparender Sensoren für eine automatische Bedarfsanpassung Sinn macht. Weiterhin sollte sich die Bundesregierung nicht scheuen, auch Verbote für stark ineffiziente und leicht zu ersetzende Produkte zu fordern.

Es geht nicht nur um die Verbrauchswerte, sondern auch um die Prozesse. Die Top-Runner-Strategie wie vorgeschlagen führt zu einer quasi automatischen Anpassung im Zeitablauf. Um flexibel auf die Marktgegebenheiten reagieren zu können, sollte in der Durchführungsmaßnahme zusätzlich eine automatische vorzeitige Anpassung des Mindesteffizienzwertes festgelegt werden, wenn ein bestimmter Anteil der auf dem Markt befindlichen Geräte einen zuvor festgelegten Effizienzwert überschreitet.

Damit die Selbstregulierungsinitiativen der Industrie eine nennenswerte Bedeutung bekommen können, bedarf es auch hier genauer Bestimmungen und wirksamer Kontrollen. Im Prinzip müssen sie wie eine Durchführungsmaßnahme gestaltet werden. Es sollte vorgegeben werden, dass sich mindestens 60% der Unternehmen⁹⁹, die ein bestimmtes Produkt auf den Markt bringen, verbindlich und

aktiv an dieser Initiative beteiligen müssen, bevor die Initiative in Kraft treten kann.

Die Marktüberwachung stellt ein gravierendes Problem dar. Der Bund verlangt von den Bundesländern den Vollzug der Gesetze und Verordnungen, stellt ihnen aber keine zusätzlichen Finanzmittel zur Verfügung. Die Länder sind, wie die Praxis nicht nur im Fall des EVPG und des EnVKG zeigt, überfordert. Es macht wenig Sinn, 16 verschiedene Marktüberwachungsprogramme zu konzipieren und umzusetzen. Ein weiteres Problem ist die notwendige Zusammenarbeit der Bundesländer und die Zeit, die dies benötigt¹⁰⁰.

Die Bundesregierung sollte deshalb der BAM weitere Aufgaben zuteilen. Sie sollte ein einheitliches Marktüberwachungskonzept aufstellen, die Aufgaben auf die einzelnen Bundesländer verteilen und den Bundesländern ein Regelwerk für ihre Zusammenarbeit entwerfen und vorschlagen. Darüber hinaus müssen die Bußgelder für Verstöße so hoch angesetzt werden, dass sie abschrecken und ggf. für nennenswerte Einnahmen sorgen.

2.2.2. Pull-Elemente¹⁰¹

Die normativen Vorgaben müssen durch informierende und motivierende Maßnahmen ergänzt werden, um den effizientesten Geräten auf den Produktmärkten die nötige Aufmerksamkeit und Resonanz zu verschaffen. So sollte die Kennzeichnung der Produkte zusätzlich die „benchmark“-Werte einschließen sowie die zu erwartenden jährlichen Stromkosten, die der Gebrauch des Gerätes verursachen wird¹⁰². Geldgrößen werden von allen VerbraucherInnen verstanden. Die Energieverbrauchskennzeichnung muss im gleichen Takt wie die Festlegung der Standards angepasst werden.

Die Stromzähler und die jährliche Stromrechnung sind nicht zu unterschätzende Informationselemente. In § 29 c Energiewirtschaftsgesetz ist der Einbau von Messsystemen geregelt. Der Einbau sogenannter „intelligenter Zähler“¹⁰³ ist nur im Fall von Neubauten, Renovierungen, bei einem Verbrauch von mehr als 6.000 kWh pro Jahr und bei eigenen Photovoltaik- oder Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen mit einer Leistung von über sieben Kilowatt (kW) verpflichtend, wenn dies technisch möglich ist. Intelligente Zähler sollten jedoch generell bei Ersatz der alten Zähler eingesetzt werden. Die jetzige Formulierung in § 29 c, die dies davon abhängig macht, dass dem Abnehmer keine Mehrkosten entstehen, sollte gestrichen werden, wie es auch die EU-Richtlinie Energieeffizienz fordert (Artikel 9 Abs. 1). Darüber hinaus sollten die Zähler zusätzliche Informationen bereitstellen, zum Beispiel Vergleichswerte (den eigenen jährlichen Stromverbrauch im Vergleich zum Durchschnitt und zum Bestwert) sowie den Stromverbrauch bewertet mit den (aktuellen) Energiepreisen¹⁰⁴.

Die jährliche Stromrechnung wird immer noch gerne als Beispiel für unverständliche Abrechnungen zitiert. Wenn die Stromrechnung als ein Informationsmedium für Stromeffizienz dienen soll, muss sie dieses Image nicht nur loswerden, sondern die VerbraucherInnen müssen den möglichen Nutzen auch erkennen. Vorschriften helfen hier nicht weiter, aber die Bundesregierung könnte innerhalb ihrer Informationskampagne (siehe unten) positive Beispiele herausstellen. Die EU-Richtlinie Energieeffizienz ermuntert die Mitgliedstaaten in Artikel 12, gerade für Privathaushalte „kostenwirksame und leicht umsetzbare Möglichkeiten zur Änderung des Energie-nutzungsverhaltens und Informationen über Energieeffizienzmaßnahmen“ zu unternehmen.

Neben den vorgeschriebenen gibt es zahlreiche weitere und vielfältige Informationen für die VerbraucherInnen. Ein merkbarer Erfolg lässt sich jedoch auch hier nicht feststellen. Die Informationspolitik zur Stromeffizienz sollte deshalb grundlegend überdacht werden. Der BUND schlägt dazu zwei Ansatzpunkte für die Verbraucherberatung vor:

- die individuelle Hilfe für bestimmte Verbrauchergruppen, wie sie beim Projekt „Stromsparcheck“ der Deutschen Caritas e.V. und des Bundesverbands der Energie- und Klimaschutzagenturen Deutschland e.V. praktiziert wird. Hier wird eine auf den spezifischen Fall bezogene Hilfestellung geleistet, die die VerbraucherInnen dann auch eins zu eins umsetzen können.
- die produkt- und themenspezifische Information. Diese bietet sich beispielsweise an, wenn die Europäische Kommission eine neue Durchführungsmaßnahme verabschiedet. Dabei muss vermittelt werden, welcher Sinn hinter dieser vermeintlich bürokratischen Maßnahme steckt, um Verständnis und Akzeptanz zu schaffen. Stromeffizienz und ihre Bedeutung können anhand des konkreten Produkts veranschaulicht und gleichzeitig auf die Effizienzvorreiter hingewiesen werden.

3. Maßnahmen zur Optimierung der Prozesse

Im Gewerbe und in der Industrie kommt es häufig nicht nur auf die Beschaffenheit der einzelnen Komponenten und der Geräte an, sondern auf ihr Zusammenwirken im Arbeits- und Produktionsprozess. So ist das größte kurzfristig zu realisierende Einsparpotenzial in Industrie und Gewerbe im Bereich der elektrischen Antriebe zu finden, worauf 70% des Stromverbrauchs der Industrie entfallen. Die erschließbaren Sparpotenziale in den nächsten zehn Jahren betragen bis zu 25 TWh. Davon entfallen zwei TWh auf hocheffiziente Motorensysteme, je fünf TWh auf optimierte Druckluftsysteme, auf elektrische Pumpensysteme, auf elektrische Ventilatorsysteme und acht TWh auf sonstige elektrische Systeme¹⁰⁵.

Die Optimierung beginnt mit der Planung und Auslegung, wofür es inzwischen eine Reihe von Planungswerkzeugen gibt, die speziell auf Stromeffizienz ausgerichtet sind. Es ist zu prüfen, ob die Einführung eines „Stromverbrauchspasses“ ähnlich wie der Energiepass für die baulichen Gegebenheiten des Gebäudes sinnvoll ist.

Die EU-Richtlinie Energieeffizienz empfiehlt den Mitgliedstaaten in Artikel 8, die Durchführung und anschließende Umsetzung von sogenannten Energieaudits für kleine und mittlere Unternehmen zu fördern. Hinsichtlich größerer Unternehmen muss der Mitgliedstaat sicherstellen, dass Energieaudits regelmäßig unternommen werden. Ein Energieaudit ist „ein systematisches Verfahren zur Erlangung ausreichender Informationen über das bestehende Energieverbrauchsprofil eines Gebäudes oder einer Gebäudegruppe, eines Betriebsablaufs oder einer industriellen oder gewerblichen Anlage in der Industrie oder im Gewerbe oder privater oder öffentlicher Dienstleistungen, zur Ermittlung und Quantifizie-

rung der Möglichkeiten für kostenwirksame Energieeinsparungen und zur Erfassung der Ergebnisse in einem Bericht“ (Artikel 2, Nr. 25), also praktisch ein Energiekonzept für den Betrieb. Es muss von eigens dafür qualifizierten Expertinnen bearbeitet werden. Verpflichtungen, die Empfehlungen des Energieaudits auch in die Tat umzusetzen, gibt es bislang nicht. Weiterhin sollten die Mitgliedstaaten die Verbände auf die positiven Auswirkungen eines Energiemanagements hinweisen.

Die Umsetzung des Energieeffizienzgedankens in den Betrieben erfordert zunächst ein anderes Bild von der Energieversorgung in den Unternehmen. Bisher wird Energieeffizienz häufig als konkurrierende Investition betrachtet, die sich angesichts der verlangten kurzfristigen Amortisationszeiten nicht recht lohnt. Ohne funktionierende Energieversorgung ist der Betrieb jedoch nicht lebensfähig. Die mit Sicherheit steigenden Energiekosten werden, wenn nicht sofort, jedoch in Zukunft zu einer Größe, die nicht mehr ignoriert werden kann. Jede Investition heute in Energieeffizienz trägt deshalb zur künftigen Stabilität des Betriebs bei, abgesehen vom Ausweis der Umweltfreundlichkeit und moderner Technologie. Diesen Gedanken – Energieeffizienzmaßnahmen als „Sockelinvestitionen“ wie zum Beispiel die Errichtung der Gebäude zu betrachten – an die Verbände (immer wieder) zu vermitteln, müsste bei der Bundesregierung zum Standard werden.

Hinsichtlich der Energieaudits sollte deren Durchführung auch für kleine und mittlere Unternehmen verpflichtend sein. Ergebnis sollte – analog zu den Gebäuden – ein „Effizienzfahrplan“ sein, in dem die zu unternehmenden Maßnahmen mit Angaben zu den Kosten und Einsparungen zeitlich platziert werden. Auch hier ist – mit den gleichen Argumenten

wie im Wärmebereich – die Verbindlichkeit für die Umsetzung zu fordern^{106,107}.

Unbedingte Voraussetzung für diese Maßnahmen sind qualifizierte Planer, Berater, Installateure, Betriebsingenieure. Wie auch im Wärmebereich sind die Ausbildungsordnungen für die Handwerksberufe, die Studieninhalte an den Hochschulen und Fachhochschulen entsprechend zu überarbeiten und ggf. neue Berufsbilder zu schaffen. Daran müssen sich auch die Kammern, Innungen und Schulen/Hochschulen selbst aktiv beteiligen. Darüber hinaus müssen unbedingt die Weiterbildung in den planenden und ausführenden Berufen gestärkt und beispielsweise Impulsprogramme nach Schweizer und hessischem Muster gefördert werden.

4. Maßnahmen der Öffentlichen Hand

Die Öffentliche Hand (Bund, Länder und Kommunen) stellt mit ihrer Nachfrage eine nicht zu unterschätzende Marktmacht dar. Darüber hinaus hat sie eine Vorbildfunktion, der sie aber bisher leider kaum gerecht wird.

Wie erwähnt, öffnet die EU-Richtlinie Energieverbrauchs-kennzeichnung der Öffentlichen Hand die Möglichkeit, die Vergabe von energieverbrauchsrelevanten Produkten und Leistungen an die höchste Effizienzklasse zu binden. Die Vergabeverordnung¹⁰⁸ wurde auch 2013 entsprechend geändert, so dass bei energieverbrauchsrelevanten Waren, technischen Geräten oder Ausrüstungen (§ 4) sowie bei Bauleistungen (§ 6) in der Leistungsbeschreibung das höchste Leistungsniveau an Energieeffizienz bzw. die höchste Energieeffizienzklasse verlangt werden soll. In geeigneten Fällen sind vom Bieter die Lebenszykluskosten anzugeben. Außerdem sind neben dem Energieverbrauch auch die CO₂-Emissionen, die Stickoxid-Emissionen und Emissionen an sonstigen Schadstoffen zu berücksichtigen. Dies müsste quasi automatisch dazu führen, dass die Öffentliche Hand immer auf die Effizienzvorreiter der jeweiligen Produkte zurückgreift. Inwieweit die Praxis dieser Vorschrift folgt, ist nicht bekannt. Die Öffentliche Hand sollte deshalb jährlich darüber berichten und damit gleichzeitig ihrer Vorbildrolle gerecht werden.

Die Vorschrift gilt bislang nur für die energieverbrauchsrelevanten Produkte, die von den delegierenden Rechtsakten der Europäischen Kommission erfasst worden sind. Sie sollte auf jedwede Beschaffung ausgedehnt werden.

Abschnitt III:

Institutionen der Energieeffizienz

Vorbemerkung

Die Energiewende in Deutschland ist eine säkulare Aufgabe (und wird 2050 keineswegs abgeschlossen sein). Wie bereits ausgeführt, ist der Staat aufgerufen, nachhaltige (Vorsorge)-Maßnahmen zu treffen, die in den Gestaltungsfreiraum der BürgerInnen eingreifen. Diese Maßnahmen werden (zunächst) kaum auf ungeteilte Zustimmung stoßen. Politiker fürchten die Wählergunst, wenn sie einschneidende Maßnahmen durchsetzen. Gerade, wenn, wie in diesem Fall, das Langzeitziel noch weit entfernt erscheint, wird gerne der Weg des geringsten Widerstands bevorzugt. 2050 werden die heutigen Politiker nicht mehr im Amt sein; zudem geht es um Fachpolitik, für die man glaubt, die BürgerInnen nicht sonderlich begeistern zu können. Außerdem gibt es immer wieder „Sachzwänge“ vor allem haushaltspolitischer Art, die insbesondere finanzielle Maßnahmen im notwendigen Umfang „gerade jetzt“ nicht oder nur teilweise ermöglichen.

Um diese Fährnisse der laufenden Politik zu entschärfen und um eine möglichst stabile, kontinuierliche Vorgehensweise zu etablieren, empfiehlt sich, die notwendigen Maßnahmen und Mittel weitgehend aus dem aktuellen politischen Geschehen herauszulösen und sie in gesonderte „Institutionen“ zu verlagern. Die vorgeschlagene Gebäude-Werterhaltungsversicherung ist eine solche Maßnahme.

Die Bundesregierung hat in dieser Richtung zwei Aktionen unternommen: die Einrichtung eines Energie- und Klimafonds sowie der Bundesstelle für Energieeffizienz, beide Aktivitäten jedoch relativ halbherzig, so dass damit keine wesentlichen Fortschritte erzielt worden sind und wohl auch künftig nicht zu erwarten sind.

Der BUND fordert die Bundesregierung auf, Maßnahmen zu ergreifen, um eine stetige und ausreichende Finanzierung sicherzustellen und eine entsprechende Institution einzurichten, die für eine ebenso stetige und ausreichende Energieeffizienzpolitik einsteht. Zusätzlich zur Gebäude-Werterhaltungsversicherung unterbreitet der BUND im Folgenden zwei weitere Vorschläge, die auf zwei Gutachten beruhen und deren Inhalte wiedergeben: den Energiesparfonds der Kurzstudie des IFEU Instituts für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH im Auftrag des BUND zur Umsetzung der EU-Energieeffizienz-Richtlinie¹⁰⁹ und der Studie des Wuppertal-Instituts für Klima, Umwelt, Energie GmbH zum Vorschlag¹¹⁰ einer Bundesagentur für Energieeffizienz und Energiesparfonds .

1. Energiesparfonds

Die Förderlandschaft ist gekennzeichnet durch eine relativ große Zahl von Förderungen für zahlreiche Maßnahmen, durch unterschiedliche Instrumente (verbilligte Kredite, Zuschüsse, vereinzelt auch Steuererleichterungen), viele Akteure (Bund, Länder, verschiedene Abwicklungsinstitutionen) und komplizierte Modalitäten. Dazu schwanken diese Fördermittel oftmals kurzfristig im Zeitablauf. Dies zusammen bietet alles andere als optimale Anreize für die nötigen Investitionen in Effizienzmaßnahmen.

Die EU-Energieeffizienz-Richtlinie gibt in Artikel 20 Abs. 1 grünes Licht für eine grundlegende Reform des Förderwesens: „die Mitgliedstaaten (ermöglichen) die Einrichtung von Finanzierungsfazilitäten oder die Nutzung bestehender derartiger Fazilitäten für Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz, damit der aus mehreren Finanzierungsströmen erwachsene Nutzen maximiert wird“.

Weiterhin könnte die Bestimmung von Artikel 7 Abs. 9 für die Umsetzung genutzt werden. Darin wird den Mitgliedstaaten anheimgestellt, anstelle eines Energieeffizienzverpflichtungssystems¹¹¹, – das in seiner reinen Form vermutlich die Verwirrung und Intransparenz vermehren und überdies regionale Ungleichgewichte schaffen würde – „andere strategische Maßnahmen“ zu ergreifen. Die Gebäude-Werterhaltungsversicherung wäre eine solche „strategische Maßnahme“. Eine weitere könnte – nach Artikel 20 Abs. 4 – die Einrichtung eines „Nationalen Energieeffizienzfonds“ sein. Die zu verpflichtenden Energieversorger könnten – anstelle der Energieeffizienzverpflichtung – Jahresbeiträge zu diesem Fonds entrichten.

Das Energiedienstleistungsgesetz 2010 (EDL-G)¹¹² der Bundesregierung, das der Umsetzung der alten EU-Richtlinie zur Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen diene¹¹³, enthält in § 3 Abs. 2 eine allgemein gehaltene Absichtserklärung, dass „zur Erreichung der Energieeinsparwerte ... insbesondere 1. die erforderlichen Energieeffizienzmechanismen, Anreize und institutionellen, finanziellen und rechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen sowie Markthemmnisse beseitigt werden, die der effizienten Energienutzung durch Endkundinnen entgegenstehen; 2. die Voraussetzungen für die Entwicklung und Förderung eines Markts für Energiedienstleistungen und für die Erbringung von anderen Energieeffizienzmaßnahmen für die Endkundinnen geschaffen werden (sollen).“

Anlässlich der Laufzeitverlängerung für die Kernkraftwerke im Herbst 2010 wurde die Einrichtung eines „Energie- und Klimafonds“ beschlossen und als Sondervermögen gesetzlich verankert¹¹⁴. Ein Teil der dadurch ermöglichten zusätzlichen Gewinne sollte in den Fonds einfließen und „für zusätzliche

Programmausgaben zur Förderung einer umweltschonenden, zuverlässigen und bezahlbaren Energieversorgung sowie zum Klimaschutz“ (§ 2 EKFG) dienen. Nach Fukushima wurde die Laufzeitverlängerung widerrufen, und damit versiegte diese Einnahmequelle. Auch die Emissionshandelserlöse, die als zweites Bein der Finanzierung gedacht waren, erbrachten wesentlich geringere Einnahmen als geplant¹¹⁵.

Die Bundesregierung sieht den Fonds jedoch nach wie vor als „zentrales Instrument für die Finanzierung der zusätzlichen Programmausgaben zur Umsetzung der beschleunigten Energiewende in Deutschland“ an. Im Wirtschaftsplan 2014 des Sondervermögens wird neben den erwarteten Einnahmen aus dem Emissionshandel von 840 Mio. € und einer Rücklage aus 2013 von 94 Mio. € ein Bundeszuschuss von 655 Mio. € veranschlagt. Insgesamt stehen also Mittel in Höhe von knapp 1,6 Mrd. € zur Verfügung¹¹⁶.

Als weitere Finanzierungsquelle würden der Abbau von umweltschädlichen Subventionen in Frage kommen wie die Energiesteuervergünstigungen, deren Gegenwert in den Fonds fließen sollte, sowie Steueranpassungen wie die Erhöhung der Heizölsteuer¹¹⁷; der Differenzbetrag sollte an den Fonds abgeführt werden. Auch denkbar ist die Abführung eines Teils des Energiesteueraufkommens¹¹⁸.

Zusätzlich käme eine Energiesparprämie als Endenergieabgabe in Frage. Das IFEU schlägt 0,15 Cent pro kWh auf Gas und Erdöl und 0,25 Cent pro kWh Strom vor. Diese im Moment sicher politisch kaum durchsetzbare Abgabe hätte den Vorteil, dass der Gruppe der EndverbraucherInnen – mittels der Förderprogramme – die Mittel wieder zufließen, wenn sie zum Beispiel in besonders stromeffiziente Gerä-

te investieren. Sie würden damit in die Lage versetzt werden, ihren Energieverbrauch und damit ihre Energiekosten dauerhaft zu senken. Ihre Gesamtbelastung einschließlich der Abgabe würde also sinken.

Das erforderliche Finanzvolumen richtet sich nach der Zahl und dem Umfang der geförderten Programme. Eine Verdoppelung des bisherigen mittleren jährlichen Volumens von zwei Mrd. €¹¹⁹ ist aber mindestens nötig, um deutliche Verbesserungen gegenüber dem jetzigen Zustand zu erreichen.

Bei Einführung einer Gebäude-Werterhaltungsversicherung könnten die Mittel für die bisherigen Bundesprogramme im Gebäudebereich für die Steuererleichterung und die jährliche Bezuschussung der Versicherung verwendet werden. Die Mittel dafür müssen jedoch erheblich aufgestockt werden.

Für die Kommunen sollte – bis zur verbindlichen Einführung der Wärme-/Energiekonzepte – die Förderung von Klimaschutzkonzepten¹²⁰ und integrierten Quartierskonzepten¹²¹ fortgesetzt werden. Die Förderung der Sanierungsmanager sollte auf maximal fünf Jahre ausgedehnt werden, da die Umsetzung der Maßnahmen erfahrungsgemäß länger als drei Jahre benötigt.

Neue Programme sind vor allem im Bereich der Stromeffizienz erforderlich. Die Förderung der Stromeffizienz stellt einen zentralen Baustein im Rahmen der Top-Runner-Strategie¹²² dar¹²³. Die Förderprogramme sollten gezielt die effizientesten Geräte unter den Produkten fördern, damit deren Markteinführung und Marktdurchdringung beschleunigen und den künftigen Mindestenergieeffizienzstandard vorbereiten. Für die einzelnen VerbraucherInnen senkt gleichzeitig dies den Aufwand, um das effizienteste Gerät zu finden. Der BUND schlägt folgende Stro-

meffizienzprogramme vor, die aus dem Effizienzfonds finanziert werden sollten:

Für VerbraucherInnen:

- ein Marktanreizprogramm für die am Markt verfügbaren Bestgeräte (A+++)¹²⁴ im Haushaltsbereich. Damit der Aufwand für alle Beteiligten möglichst gering ist, sollte die Förderung über den Handel abgewickelt werden. Die Förderung selbst kann relativ gering sein und sollte für jedes Produkt zeitlich begrenzt sein.
- die bundesweite Ausweitung des Projekts „Stromsparmcheck für einkommensschwache Haushalte“, einer gemeinsamen Aktion des deutschen Caritasverbands e.V. und des Bundesverbands der Energie- und Klimaschutzagenturen Deutschland e.V. auf eine bestimmte Anzahl von Haushalten pro Jahr (zum Beispiel 50.000). Auch hier sollten nur A+++-Geräte zum Einsatz kommen.

Für kleine und mittlere Unternehmen:

- Um das Energieaudit und das Energiemanagement besser in Gang zu setzen, sollten vor ihrer verpflichtenden Einführung in einem zeitlich befristeten (zum Beispiel auf zwei Jahre) Förderprogramm beispielhafte Konzepte und Managementsysteme gefördert werden. Für eine weitere Übergangszeit sollten die Beratung und Qualitätskontrolle mit Zuschüssen gefördert werden.
- Für die Umsetzung der Effizienzpläne sollten spezielle Kredite der Kreditanstalt für Wiederaufbau bereitgestellt werden, deren Konditionen den Charakteristika der Effizienzpläne Rechnung tragen.
- Ein eigenes, ebenfalls zeitlich begrenztes Förderprogramm für elektrische Antriebe würde unterstützend wirken.

Für Handel und Hersteller könnten ergänzend Wettbewerbe für Energieeffizienz und Innovation ausgeschrieben werden¹²⁴.

Aus dem Fonds können weiterhin Effizienzprogramme gespeist werden, die sich nicht auf einen einzelnen Fördergegenstand richten, sondern komplexe Tatbestände zum Gegenstand haben, zum Beispiel der energieeffiziente Betrieb eines kleinen und mittleren Unternehmens. Diese Programme sollten ausgeschrieben werden, wobei sich Energiedienstleistungsunternehmen, Stadtwerke, Contractoren, Ingenieurbüros usw. bewerben können. Der Energiesparfonds würde damit auch das wesentliche Anliegen der EU-Energieeffizienz-Richtlinie voranbringen, den Energiedienstleistungsmarkt zu fördern.

Von großer Bedeutung ist die Abstimmung der Fördermaßnahmen mit den übrigen Elementen der Top-Runner-Strategie, damit die Förderung ihre Rolle – den Marktprozess hin zu den effizientesten Geräten zu beschleunigen und die Innovation in Richtung weiterer Effizienz anzuregen – adäquat übernehmen kann.

Für alle Programme muss ein (gehobener) energetischer Anspruch als Förderkriterium formuliert und im Zeitablauf – entsprechend den Zwischenzielen – fortgeschrieben werden. Ein solcher Kriterienkatalog und ggf. Einsatz von Fachpersonal sollten analog auch die Grundlage für Programme anderer Akteure wie Stadtwerke darstellen, um sicherzustellen, dass Mittel nicht für suboptimale Maßnahmen verwendet werden. Sehr wichtig ist auch die Evaluation aller Programme, um zeitig eventuellen Fehlwirkungen entgegen steuern zu können.

2. Organisation

Die Bundesregierung hat 2010 die „Bundesstelle für Energieeffizienz“ beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle eingerichtet (§9 EDL-G). Ihre wesentlichen Aufgaben bestehen in der Marktbeobachtung, Marktbewertung und Marktaktivierung; dem Führen einer Energiedienstleistungs-Anbieterliste; der Information der Öffentlichkeit und der Marktteilnehmer; der Festlegung der nationalen Einsparrichtwerte und der Vorbereitung des Nationalen Energieeffizienz-Aktionsplanes sowie in der wissenschaftlichen Unterstützung des Bundeswirtschaftsministeriums¹²⁵. Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle ist darüber hinaus für eine ganze Reihe weiterer Aufgaben im Energiebereich zuständig, unter anderem für die Abwicklung verschiedener Förderprogramme¹²⁶.

Der Erfolg der Energiewende wird über unseren künftigen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen „Erfolg“ wesentlich entscheiden. Die vielfältigen Aufgaben, die damit verbunden sind, rechtfertigen eine eigene Institution. Die Bundesstelle könnte der Kern dieser Institution bilden. Sie sollte über eine eigene Rechtspersönlichkeit verfügen¹²⁷ und auf die Ziele der Energiewende verpflichtet werden. Auf keinen Fall darf sie der verlängerte Arm der jeweiligen Regierung sein. Grundlage aller Aktivitäten sollten der Jahreswirtschaftsplan und der mehrjährige Finanzplan der Institution sein, die jeweils vom Parlament genehmigt werden müssen¹²⁸.

Dieser Institution würde der Energiesparfonds und dessen Bewirtschaftung verantwortlich übertragen. Die Institution sollte ebenso die Ausschreibungen für die komplexeren Programme durchführen. Forschung und Entwicklung sollten mit einbezogen werden, und die Institution hier mittels eines mittel- und langfristigen Forschungs- und Entwick-

lungsprogramms entsprechende Aufträge vergeben können.

Voraussetzung für eine wirksame Förderpolitik ist die ständige Beobachtung der Märkte und der Entwicklung der Zielgrößen. Die Institution würde darüber hinaus auch entsprechende Analysen und Szenarien erstellen, um Defizite zu erkennen und wirksame politische Maßnahmen vorzuschlagen. Dies schließt mit ein, dass die Anreizprogramme in regelmäßigen Abständen auf ihre Wirksamkeit überprüft und ggf. die erforderlichen Änderungen vorgenommen werden. Folgerichtig würde sie auch – wie jetzt die Bundesstelle für Energieeffizienz – das Monitoring nach der EU-Energieeffizienz-Richtlinie übernehmen.

Eine weitere wichtige Aufgabe der Institution würde in der aktiven Unterstützung der Akteure der Energiewende bestehen. Sie sollte regionale und kommunale Aktivitäten und Netzwerke, ggf. auch finanziell fördern.

Die Schaffung einer solchen Institution ist nur auf gesetzlichem Wege möglich. Dies sollte zusammen mit dem Energiesparfonds geschehen, zum Beispiel in einem Energieeffizienzgesetz, das diesen Namen verdient.

Volkswirtschaftliche Auswirkungen von Mehrinvestitionen in Energieeffizienz

	2020	2030	2050
Jährliche Mehrinvestitionen in Energieeffizienz	11,6 Mrd. €	13,7 Mrd. €	18,7 Mrd. €
Jährliche eingesparte Energiekosten	10,2 Mrd. €	20,4 Mrd. €	46,5 Mrd. €
Jährlich eingesparte Energie	120 TWh	214 TWh	400 TWh
Anteil am Endenergieverbrauch 2012	5%	9%	16%
Jährliche CO ₂ -Reduzierung	45 Mio. t	59 Mio. t	74 Mio. t
Anteil am CO ₂ -Ausstoß 2012	5%	6%	8%

Quelle: Zusammenstellung aus: J. Blazejczak, D. Edler, W.-P. Schill: Steigerung der Energieeffizienz: ein Muss für die Energiewende, ein Wachstumsimpuls für die Wirtschaft, in: DIW Wochenbericht Nr. 4/2014 vom 22. Jan. 2014

- 1 Tatsächlich ist das Ausmaß an globalen Investitionen in Energieeffizienz und an der daraus resultierenden Energieeinsparung so hoch, dass es die folgende Frage nahelegt: Ist Energieeffizienz nicht nur eine versteckte Energiequelle, sondern nicht viel-mehr die wichtigste Energiequelle der Welt überhaupt? Siehe www.iea.org/newsroom/and_events/press_releases/2013/october/name.43788.en.html
- 2 J. Blazejczak, D. Edler, W.-P. Schill: Steigerung der Energieeffizienz: ein Muss für die Energiewende, ein Wachstumsimpuls für die Wirtschaft, in: DIW Wochenbericht Nr. 4/2014 vom 22. Januar 2014
- 3 Siehe Prognos AG; Institut für Elektrische Anlagen und Energiewirtschaft: Positive Effekte von Energieeffizienz auf den deutschen Strommarkt, im Auftrag von AGORA Energiewende, März 2014
- 4 Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG, Amtsblatt der Europäischen Union L 315/1 (EU-Energieeffizienz-Richtlinie)
- 5 Siehe Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung, Beschluss des Bundeskabinetts vom 28. Sept. 2010
- 6 Das Bremer Energie Institut, jetzt zum Fraunhofer IFAM gehörig, bearbeitet zur Zeit zusammen mit Partnern ein Forschungsprojekt zur energetischen Datenbasis der Nichtwohngebäude.
- 7 Siehe Mitteilung der Regierung der Bundesrepublik Deutschland an die Kommission der Europäischen Union vom 16. April 2014, Bericht über die langfristige Strategie zur Mobilisierung von Investitionen in die Renovierung des nationalen Gebäudebestands gemäß Artikel 4 Energieeffizienzrichtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012
- 8 Siehe Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen, Energiebilanz für 2010
- 9 Siehe Umweltbundesamt, Mitteilung vom 4. Juli 2013
- 10 Wärmedämmung an Außenwand, Kellerdecke und Dach, Einbau energiesparender Fenster, Installation einer modernen Heizanlage
- 11 Siehe Mitteilung der Regierung..., a.a.O. 1 % modernisierte Gebäude pro Jahr bedeutet, dass es 100 Jahre dauern würde, bis der gesamte Gebäudebestand renoviert worden ist.
- 12 Siehe Deutschlands Zukunft gestalten, Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD, 18. Legislaturperiode
- 13 Siehe Mitteilung der Regierung..., a.a.O.
- 14 Die gesellschaftlichen Ursachen in Politik, Unternehmen und Bürgerschaft für diesen Stau und generell für das Stocken der Energiewende behandelt die BUND-Position Bundesenergiekonzept im Laufe des Jahres 2015.
- 15 ExpertInnenkommission zum Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“: Stellungnahme zum Zweiten Monitoring-Bericht der Bundesregierung für das Berichtsjahr 2012, Berlin, Mannheim, Stuttgart, März 2014; siehe auch Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH: Vorschlag für eine Bundesagentur für Energieeffizienz und Energiesparfonds (BAEff), Wuppertal, Okt. 2013
- 16 Siehe BUND-Arbeitskreis Energie: Vorschlag für eine integrierte Strategie zur energetischen Sanierung des Gebäudebestands und der Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien vom 27. Okt. 2010; Dr. W. Neumann: Stellungnahme des BUND zur Vorlage des Referentenentwurfs zum Mietrechtsänderungsgesetz vom 25. Okt. 2011; Stellungnahme des BUND zur Novelle des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG) und der Energieeinsparverordnung (EnEV), Berlin, 12. Nov. 2012; IFEU Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH: Mehr Effizienz muss organisiert werden – Vorschläge für ein Ende der Energieverschwendung. Die Umsetzung der EU-Energieeffizienz-Richtlinie 2012/27/EU im Kontext der Ziele des Energiekonzepts, Kurzstudie im Auftrag des BUND Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland, März 2013
- 17 Dieses Ziel beinhaltet nach Auffassung des BUND ebenso maximale Ressourcenschonung und Umweltverträglichkeit.
- 18 Die häufigeren extremen Wettersituationen werden eher als Einzelergebnisse verbucht.
- 19 Ein anderes Beispiel ist die Alterspflege.
- 20 Ein Gebäude, das heute (2014) im Niedrigenergiehaus-Standard errichtet wird, wird ca. 2040 modernisierungsbedürftig und sollte dann den Passivhaus-Standard erreichen.
- 21 Siehe Kapitel „Nationaler und individueller Sanierungsfahrplan für den Gebäudebestand“
- 22 Dies kann ähnlich wie beim Bausparvertrag funktionieren.
- 23 Wie bei der Riesterrente
- 24 Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden (Energieeinsparungsgesetz – EnEG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 1. September 2005 (BGBl. I S. 2684), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 4. Juli 2013 (BGBl. I S. 2197)
- 25 Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 24. Juli 2007, zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 18. November 2013 (BGBl. I S. 3951)
- 26 Verordnung über Heizkostenabrechnung i.d.F. der Bekanntmachung vom 5. Oktober 2009 (BGBl. I S. 3250)
- 27 Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz – EEWärmeG) vom 7. August 2008 (BGBl. I S. 1658), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 68 des Gesetzes vom 22. Dezember 2011 (BGBl. I S. 3044)
- 28 Im Gegensatz zu den meisten anderen Gesetzen verzichtet das EnEG bislang auf einen einleitenden Paragraphen zu den Begriffsdefinitionen.
- 29 Die Definition in § 2 Abs. 7 Energiedienstleistungsgesetz (Energieeffizienz = „das Verhältnis von Ertrag an Leistung, Dienstleistungen, Waren oder Energie zum Energieeinsatz“) ist nicht hilfreich, weil sie zu abstrakt ist.
- 30 Die Brennstoffpreise stiegen in den vergangenen Jahren inflationsbereinigt im Mittel um 3 % pro Jahr.
- 31 Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, Amtsblatt der Europäischen Union L 315/1 (EU-Gebäude-Richtlinie). Im Begriff „Gesamtenergieeffizienz“ eines Gebäudes sind neben dem Energieverbrauch für Raumheizung und Warmwasserbereitung auch derjenige für Kühlung, Lüftung und Beleuchtung eingeschlossen.
- 32 Entwickelt vom BUND Berlin und dem Berliner Mieterverein, siehe http://www.bund-berlin.de/fileadmin/bundberlin/pdfs/Klima_und_Energie/BUND_BMV_Stufenmodell2009-09-10.pdf und http://www.bund-berlin.de/nc/bund_berlinde/presse/pressemitteilungen/detail/artikel/berliner-klimaschutzgesetz-dringend-erforderlich/?tx_ttnews%5BbackPid%5D=447&tcHash=8d64c727d1
- 33 Die Einteilung der Gebäude nach Baujahren hat sich bewährt.
- 34 Wie zum Beispiel der Ersatz der Heizungsanlagen nach Ablauf der Lebensdauer, die Erneuerung des Außenputzes
- 35 Die Sanierungen müssen außerdem mit den entsprechenden kommunalen Planungen abgestimmt werden, siehe Kapitel „Erfordernisse in den Kommunen und in der kommunalen Planung“.
- 36 Gesetz zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg (Erneuerbare-Wärme-Gesetz – EWärmeG), Entwurf Stand Juli 2014, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg
- 37 Alternativ könnte der Energiebedarf zu mehr als 50 % durch erneuerbare Energien gedeckt werden.
- 38 Im öffentlichen Sektor bereits zwei Jahre früher
- 39 In diesem Zusammenhang sollte das Passivhaus-Projektierungs-Paket mindestens als alternative Berechnung zu DIN 18599 zugelassen werden.

- 40 Hier wird die Bedeutung des Stufenplans offenbar, die auf lange Sicht den EigentümerInnen das notwendige Gesamtbild vermittelt.
- 41 Siehe „Die Energiewende im Heizungskeller findet praktisch nicht statt“, *Heizungsjournal* 10/2013
- 42 Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG, *Amtsblatt der Europäischen Union* L 140/16 (EU-Erneuerbare-Energien-Richtlinie)
- 43 Zum Beispiel Gebäude aus der Gründerzeit
- 44 Die Stadt Frankfurt am Main hat die energetische Sanierung mehrerer Gründerzeitgebäude von 200 auf 60 kWh/qm gefördert. Mit Innendämmung, Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung, neuen Fenstern, Dämmung der Rückwand konnte die äußere Fassade erhalten werden. Die Stadt Wiesbaden hat einen Sanierungsleitfaden für Gründerzeitgebäude gemeinsam mit dem Rechenprogramm vorlegt. (www.wiesbaden.de/leben-in-wiesbaden/umwelt/stadtklima/sanierungs-rechner.php). Siehe auch gute Beispiele bei: www.difu.de/publikationen/2011/klimaschutz-denkmalschutz.html.
- 45 Zu den Einzelheiten siehe Dr. W. Neumann, *Stellungnahme des BUND zu Vorlage des Referentenentwurfs zum Mietrechtsänderungsgesetz vom 25. Nov. 2011*
- 46 In Artikel 19: Die Mitgliedstaaten können „geeignete Maßnahmen zur Beseitigung rechtlicher und sonstiger Hemmnisse für die Energieeffizienz insbesondere im Hinblick auf a. die Aufteilung von Anreizen zwischen den Eigentümerinnen und den MieterInnen eines Gebäudes oder zwischen EigentümerInnen ...“ ergreifen.
- 47 Wahrscheinlich wurde damals von einem Zinssatz von 7 Prozent und einer Lebensdauer von 15 Jahren ausgegangen.
- 48 Siehe InWIS Forschung & Beratung GmbH, Konzeptstudie „Wege aus dem Vermieter-Mieter-Dilemma“ im Auftrag des GdW- Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V., Bochum 24.2.2011, im Internet abrufbar beim GdW. <http://www.gdw.de/uploads/files/Service/InWIS%20-%20Wege%20aus%20dem%20Vermieter-Mieter-Dilemma.pdf>
- 49 Eine Alternative, die zur Zeit diskutiert wird, besteht darin, 10 oder 11 % an Mieterhöhung auf zehn Jahre zu begrenzen. Sie ist allerdings in der Praxis schwer durchführbar und kaum kontrollierbar.
- 50 Siehe auch InWIS Forschung und Beratung GmbH, a.a.O.
- 51 Ungeachtet kurzzeitiger Ausschläge nach oben und unten
- 52 Die erste Erarbeitung des Konzepts geht auf Knissel et.al. *Mietrechtliche Möglichkeiten zur Umsetzung von Energiesparmaßnahmen im Gebäudebestand, Frankfurt am Main/Darmstadt (2001)* zurück. Das Projekt wurde durch die Stadt Frankfurt am Main (Energieferrat) angeregt und durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt gefördert.
- 53 Dies ist unbedingt notwendig, wenn der Bedarfsausweis als notwendiger Nachweis sozusagen „Teil“ der Modernisierungsmaßnahme wird.
- 54 Empirische Studien zeigen, dass insbesondere in schlecht gedämmten Gebäuden der Verbrauch niedriger ist als der errechnete Bedarf. Dennoch sollte am Bedarfsausweis festgehalten werden, da er im Gegensatz zum Verbrauchsausweis vergleichbare Größen aufzeigt.
- 55 Siehe auch Kapitel „Pull-Elemente“
- 56 Es gibt zahlreiche Varianten dieses Grundmodells.
- 57 Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Januar 2002 (BGBl. I S. 42, 2909; 2003 I S. 738), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 5 des Gesetzes vom 1. Oktober 2013 (BGBl. I S. 3719)
- 58 Aus Anlagen bis 2 MW; Stromsteuergesetz (StromStG) vom 24. März 1999 (BGBl. I S. 378), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 1. März 2011 (BGBl. I S. 282)
- 59 Zu den Informationsinstrumenten Mietspiegel, Energieausweis und Betriebskostenabrechnung siehe Kapitel „Information der KäuferInnen und MieterInnen“
- 60 Siehe Kapitel „Ziele und Potenziale“
- 61 Siehe Kapitel „Organisation“
- 62 Bei der Bewertung einer solchen Stelle ist der Fördereffekt für das örtliche und regionale Gewerbe einzubeziehen.
- 63 Praktisch alle neuen Energietechnologien litten unter diesem Problem: Brennwerttechnik, Wärmepumpen, solarthermische Anlagen, KWK-Anlagen. Es gibt heute noch Architekten, die den Nutzen der Wärmedämmung bezweifeln.
- 64 Handwerkskammern, Ingenieurkammern, Architektenkammern
- 65 Siehe Mitteilungen der Bundesregierung ..., a.a.O.
- 66 Neue Gebäude werden zudem in der Regel nur nach den Mindestanforderungen errichtet anstelle im Passivhaus-Standard, der mit künftig wesentlich geringeren Folgekosten verbunden wäre.
- 67 Insbesondere Hallenbäder sind davon betroffen.
- 68 Aufstellung eines langfristigen Sanierungsplans, sukzessive Umsetzung des Plans mit Zwischenzielen bis zur Klimaneutralität des Gebäudes
- 69 Wie Hallenbäder, Alters- und Pflegeheime, Krankenhäuser, Schulen mit Turnhallen
- 70 Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)
- 71 Wichtig ist insbesondere die Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548).
- 72 Betrifft die Grundfläche, die Geschosse und die Höhe der baulichen Nutzung
- 73 Betrifft offene oder geschlossene Bauweise, Baulinien, Baugrenzen, Bebauungstiefen
- 74 Die Belange des Umweltschutzes sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne „insbesondere“ zu berücksichtigen, wobei die Belange des Klimaschutzes zusätzlich hervorgehoben werden.
- 75 Gegenstand des Konzepts sollte in der Regel die gesamte Energienutzung und –versorgung des jeweiligen Gebiets sein.
- 76 Zum ausführlichen Verfahren siehe z.B. IFEU Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung, Prognos AG, Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforshung mbH in Zusammenarbeit mit weiteren Instituten: *Endbericht. Energieeffizienz: Potenziale, volkswirtschaftliche Effekte und innovative Handlungs- und Förderfelder für die Nationale Klimaschutzinitiative; Heidelberg, Karlsruhe, Berlin, Osnabrück, Freiburg, Okt. 2011*
- 77 Grundlage muss natürlich ein Wärmekonzept für das betroffene Gebiet sein.
- 78 Nettostromverbrauch = heimische Stromerzeugung + Stromimport ./ Stromexport ./ Übertragungs- und Verteilverluste
- 79 Es gibt sogar Vorstellungen für das Jahr 2050, dass zu diesem Zeitpunkt alle benötigten Energiedienstleistungen durch Strom bereitgestellt werden sollen.
- 80 Siehe Energiekonzept, a.a.O.
- 81 Siehe IFEU Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH: *Mit nationalen Top-Runner-Instrumenten zum Stromsparziel der Bundesregierung, im Auftrag des BUND Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland*
- 82 Zitiert nach BUND Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland: *Stromeffizienz – das „Stiefkind“ der Energiewende, Vorschläge des BUND zu einem Stromspar-Sofortprogramm, Berlin, Juni 2011*
- 83 BUND Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland: *Steigerung der Stromeffizienz: Instrumenten-Mix mit Effizienzfonds, Berlin, Okt. 2010*
- 84 Zum Verhältnis von Effizienz und Suffizienz im Rahmen des Stromsparens siehe das Bundesenergiekonzept, das der BUND im Laufe des Jahres 2015 vorlegen wird.

- 85 Siehe IFEU: Mit nationalen Top-Runner-Instrumenten ..., a.a.O.
- 86 Siehe IFEU: Mit nationalen Top-Runner-Instrumenten, a.a.O., BUND: Stromeffizienz..., a.a.O., BUND: Steigerung der Stromeffizienz..., a.a.O., Ökopol Institut für Ökologie und Politik GmbH Hamburg: Ende der Verschwendung, Absolute Energie-einsparungen in den Richtlinien für Ökodesign und Energieverbrauchskennzeichnung verankern, im Auftrag des BUND Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland, Mai 2014
- 87 In den EU-Richtlinien findet sich nur der Begriff „Produkt“; sie unterscheiden nicht zwischen dem Produkt, zum Beispiel Waschmaschinen, und den einzelnen Geräten der Hersteller dieses Produkts.
- 88 Das bekannteste Beispiel eines Landes, das eine Top-Runner-Regelung erlassen hat, ist Japan.
- 89 Richtlinie 2009/125/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte, Amtsblatt der Europäischen Union L 285/10 (EU-Richtlinie Ökodesign)
- 90 Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Angabe des Verbrauchs an Energie und anderen Ressourcen durch energieverbrauchsrelevante Produkte mittels einheitlicher Etiketten und Produktinformationen, Amtsblatt der Europäischen Union L 153/1 (EU-Richtlinie Energieverbrauchskennzeichnung)
- 91 Siehe Ökopol Institut für Ökologie und Politik GmbH Hamburg: Grundkonzeption eines produktbezogenen Top-Runner-Modells auf der EU-Ebene, Umweltbundesamt 36/2011
- 92 Siehe Verordnung zur Kennzeichnung von energieverbrauchsrelevanten Produkten mit Angaben über den Verbrauch an Energie und an anderen wichtigen Ressourcen (Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung - EnVKV) vom 30. Oktober 1997, BGBl. I S. 2616, zuletzt geändert durch Art. 2 der Verordnung vom 14. August 2013, BGBl. I S. 3221
- 93 Siehe Deutsche Energie-Agentur GmbH. Übersicht der verabschiedeten Durchführungsmaßnahmen nach der EU-Ökodesign-Richtlinie, Berlin Mai 2014
- 94 Gesetz über die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (Energieverbrauchsrelevante-Produkte-Gesetz - EVPG) vom 27. Februar 2008, BGBl. I S. 258, zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 31. Mai 2013, BGBl. I S. 1388
- 95 Gesetz zur Kennzeichnung von energieverbrauchsrelevanten Produkten, Kraftfahrzeugen und Reifen mit Angaben über den Verbrauch an Energie und an anderen wichtigen Ressourcen (Energieverbrauchskennzeichnungsgesetz - EnVKG) vom 10. Mai 2012, BGBl. I S. 1070
- 96 Siehe Ökopol: Grundkonzeption..., a.a.O.
- 97 Ökopol: Grundkonzeption ..., a.a.O.
- 98 Zu den folgenden Vorschlägen siehe Ökopol: Grundkonzeption ..., a.a.O. und Ökopol: Ende der Verschwendung ..., a.a.O.
- 99 Bezogen auf die Marktanteile
- 100 Es muss häufig schnell reagiert werden, was kaum möglich ist, wenn zwei oder mehrere Bundesländer beteiligt sind.
- 101 Zur Förderung siehe Kapitel „Energiesparfonds“
- 102 Siehe BUND: Steigerung der Stromeffizienz ..., a.a.O.
- 103 Intelligente Zähler (smart meter) können neben dem tatsächlichen Energieverbrauch und den tatsächlichen Nutzungszeiten auch den historischen Verbrauch und ggf. die Einspeisemengen registrieren und anzeigen. Mit einem Kommunikationselement können sie an ein intelligentes Netz angeschlossen werden.
- 104 Datenschutz und Schutz vor Hackern müssen natürlich gewährleistet sein.
- 105 Siehe IFEU: Mit nationalen Top-Runner-Instrumenten ..., a.a.O.
- 106 Zur Finanzierung und Förderung siehe Kapitel „Energiesparfonds“
- 107 BUND: Stromeffizienz..., a.a.O.
- 108 Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (Vergabeverordnung - VgV) i.d.F. der Bekanntmachung vom 11. Februar 2003, BGBl. I S. 169, zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 15. Oktober 2013, BGBl. I S. 3854
- 109 IFEU Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH, Mehr Effizienz ..., a.a.O.
- 110 Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, a.a.O.
- 111 Ein Energieeffizienzverpflichtungssystem beinhaltet den Auftrag an die Energieversorger, Effizienzmaßnahmen zu ergreifen, die jährlich Energie in Höhe von 1,5 % ihres Energieabsatzes einsparen (Artikel 7 Abs. 1 EU-Energieeffizienz-Richtlinie).
- 112 Gesetz über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen (Energiedienstleistungsgesetz EDL-G) vom 1. November 2010, BGBl. I S. 1483
- 113 Sie wurde durch die EU-Energieeffizienz-Richtlinie ersetzt.
- 114 Gesetz zur Errichtung eines Sondervermögens „Energie- und Klimafonds“ (EKFG) vom 8. Dezember 2010, BGBl. I S. 1807, geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 29. Juli 2011, BGBl. I S. 1702
- 115 Ursprünglich rechnete die Bundesregierung mit einem Erlös von 17 € pro Zertifikat, aktuell beläuft sich der Zertifikatspreis auf etwa 4 €.
- 116 Siehe Zweiter Regierungsentwurf zum Bundeshaushalt 2014, Monatsbericht vom 25. März 2014
- 117 Die derzeit noch mit den europaweit niedrigsten Steuersätzen ausgestaltet ist.
- 118 Energie- und Stromsteuer. Da Steuern nicht zweckgebunden erhoben werden können, sondern die Einnahmen daraus immer in den „allgemeinen Topf“ fließen, kann aus der Besteuerung der Erdöl-, Erdgasnutzung und Stromerzeugung kein Anspruch erhoben werden, diese Mittel für Energieeffizienzmaßnahmen zu verwenden.
- 119 Siehe Wuppertal-Institut, a.a.O.
- 120 Siehe Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzkonzepten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen im Rahmen der Klimaschutzinitiative vom 23. November 2011
- 121 Siehe Kreditanstalt für Wiederaufbau: Programm Energetische Stadt-sanierung – Zuschüsse für integrierte Quartierskonzepte und Sanierungsmanager, Stand 7/2013
- 122 Siehe Kapitel „Strategie und derzeitige Gesetzeslage“
- 123 Zum folgenden siehe insbesondere IFEU: Mit nationalen Top-Runner-Instrumenten ..., a.a.O., BUND: Stromeffizienz ..., a.a.O., BUND Steigerung der Stromeffizienz ..., a.a.O.
- 124 Siehe IFEU: Mit nationalen Top-Runner-Instrumenten ..., a.a.O.
- 125 Siehe Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.): 2. Nationaler Energieeffizienz-Aktionsplan (NEEAP) der Bundesrepublik Deutschland gemäß EU-Richtlinie über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen (2006/32/EG) sowie Gesetz über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen (EDL-G), Juli 2011
- 126 Siehe www.bafa.de
- 127 Zu prüfen wäre beispielsweise die Gründung einer Stiftung, siehe Wuppertal-Institut a.a.O.
- 128 Zur erforderlichen Ausstattung einer solchen Institution vgl. Wuppertal-Institut, a.a.O.

Impressum

Herausgeber:

*Bund für Umwelt
und Naturschutz
Deutschland e. V. (BUND),
Am Köllnischen Park 1
10179 Berlin*

Telefon: 0 30/2 75 86-40

Telefax: 0 30/2 75 86-440

mail: info@bund.net

www.bund.net

AutorInnen:

Gabriele Purper (federführend)

Dr. Werner Neumann

Marcus Bollmann

*Bundesgeschäftsstelle
des BUND:*

Irmela Colaço

*sowie weitere nützliche
Hinweise von Mitgliedern des
Bundesarbeitskreises Energie*

ViSdP: *Dr. Norbert Franck*

Druck: *Z.B., Köln*

Juli 2015

Bestellnummer: *11.063*