

Klimapolitische Eckpunkte für die Novelle des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG)

Endbericht

Forschungsvorhaben im Auftrag des
Umweltbundesamtes

Freiburg, September 2006

Veit Bürger – v.buerger@oeko.de
Dierk Bauknecht – d.bauknecht@oeko.de
Andreas Hermann a.hermann@oeko.de
Falk Schulze – f.schulze@oeko.de
Miriam Dross – m.dross@oeko.de

Unter Mitarbeit von Jan Mehnert und Sonja Ziegler

Öko-Institut e.V.

Geschäftstelle Freiburg
Binzengrün 34a
D-79114 Freiburg
Tel.: +49-761-452 95-0
Fax: +49-761-47 53 37

Büro Berlin
Novalisstraße 10
D-10115 Berlin
Tel.: +49-30-280 486-80
Fax: +49-30-280 486-88

Büro Darmstadt
Rheinstr. 95
D-64295 Darmstadt
Tel.: +49-61 51-81 91-0
Fax: +49-61 51-81 91-33

Umweltforschungsplan
des Bundesministeriums für Umwelt,
Naturschutz und Reaktorsicherheit

Förderkennzeichen (UFOPLAN) 204 41 134

Klimapolitische Eckpunkte für die Novelle
des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG)

- *Endbericht* -

von

Veit Bürger
Dierk Bauknecht
Andreas Hermann
Falk Schulze
Miriam Dross

Öko-Institut e.V.

IM AUFTRAG
DES UMWELTBUNDESAMTES

1. Berichtsnummer UBA-FB	2.	3.
4. Titel des Berichts Klimapolitische Eckpunkte für die Novelle des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG)		
5. Autor(en), Name(n), Vorname(n) Bürger, Veit Bauknecht, Dierk; Dross, Miriam Hermann, Andreas; Schulze, Falk	8. Abschlussdatum 31.12.2005	
	9. Veröffentlichungsdatum 30.09.2006	
	10. UFOPLAN-Nr. 204 41 134	
	11. Seitenzahl 232 (Bericht), 36 (Anhänge)	
6. Durchführende Institution (Name, Anschrift) Öko-Institut Merzhauser Straße 173 79100 Freiburg	12. Literaturangaben 156	
	13. Tabellen und Diagramme 7	
	14. Abbildungen 12	
	7. Fördernde Institution (Name, Anschrift) Umweltbundesamt, Postfach 14 06 , D-06813 Dessau	
15. Zusätzliche Angaben		
16. Kurzfassung Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurde überprüft, inwieweit das geltende Energieeinsparungsgesetz (EnEG, Stand 09/2005) im Hinblick auf die Erfordernisse des Klima- und Umweltschutzes perspektivisch in seiner Wirksamkeit verbessert werden kann. Der Fokus der Analyse liegt dabei auf Klimaschutzmaßnahmen im Gebäudebestand. Es wird diskutiert, ob bzw. auf Basis welcher gesetzlicher Änderungen der Gesetzgeber eine Verschärfung des per Rechtsnorm festgelegten Sanierungsstandards rechtskonform vornehmen kann (Prüfung des dem EnEG zugrundeliegenden Wirtschaftlichkeitsgebots). Darüber hinaus werden verschiedene neue Instrumentenansätze (z.B. für den verstärkten Einsatz von Heizsystemen auf der Basis erneuerbarer Energien) oder Änderung an bestehenden Instrumenten (z.B. Integration der Effizienzpotenziale des Gebäudebereichs mit dem Emissionshandel) diskutiert, die ebenfalls eine bessere Erschließung der Effizienzpotenziale im Gebäudebestand zum Ziel haben. In der Analyse kommt dabei insbesondere der Wechselwirkung der neuen Instrumentenansätze mit dem durch EnEG und EnEV aufgespannten Rechtsrahmen eine besondere Rolle zu.		
17. Schlagwörter Klimaschutz, Energieeinsparungsgesetz, Energieeinsparverordnung, Gebäudesanierung, Wärmedämmung, Emissionshandel, erneuerbare Energien, Wärme, Energieeffizienz, Wirtschaftlichkeitsgebot		
18. Preis	19.	20.

1. Report No UBA-FB	2.	3.
4. Report Title Key points of climate change policy for the amendment of the German Energy Conservation Act (EnEG)		
5. Author(s), Family Name(s), First Name(s) Bürger, Veit Bauknecht, Dierk; Dross, Miriam Hermann, Andreas; Schulze, Falk	8. Report Date 31.12.2005	
6. Performing Organisation (Name, Address) Öko-Institut Merzhauser Straße 173 79100 Freiburg	9. Publication Date 30.09.2006	
	10. UFOPLAN-Ref. No. 204 41 134	
	11. No. of Pages 232 (report), 36 (annexes)	
	12. No. of Reference 156	
7. Sponsoring Agency (Name, Address) Umweltbundesamt, Postfach 14 06 , D-06813 Dessau	13. No. of Tables, Diagrams 7	
	14. No. of Figures 12	
	15. Supplementary Notes	
16. Abstract The research project examines to what extent the current German Energy Conservation Act (EnEG) can prospectively be improved in its effectiveness in view of the requirements of climate and environmental protection. The focus of the analysis is placed on climate protection measures in the building stock. It was assessed whether, or on the basis of which legal changes, the legislative body can effectuate, within legal boundaries, a tightening of the restoration standard set as the legal norm (analysis of the imperative of economic viability underlying the EnEG). Moreover, various new instrument approaches (e.g. to increase the installation of heating systems based on renewable energy sources) or amendments of existing instruments are discussed, which also pursue the goal of better exploiting the efficiency potential in the building stock. The interaction between the new instrument approaches and the legal framework spanning the EnEG and EnEV is accorded a special role in the analysis.		
17. Keywords Climate protection, energy conservation act, energy saving ordinance, building restoration, thermal insulation, emission trading, renewable energy, heat, energy efficiency, economic viability		
18. Price	19.	20.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	13
1.1	Hintergrund	13
1.2	Ziele des Forschungsvorhabens.....	14
1.3	Aufbau des Berichts	15
2	Darstellung der rechtlichen Rahmenbedingungen.....	19
2.1	Energieeinsparungsgesetz (EnEG)	19
2.2	Energieeinsparverordnung (EnEV)	20
2.3	EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden	22
2.3.1	Anforderungen	22
2.3.2	Umsetzung in Deutschland	24
3	Prüfung des Wirtschaftlichkeitsgebots.....	27
3.1	Das Wirtschaftlichkeitsgebot im EnEG	27
3.1.1	Auslegung des Wirtschaftlichkeitsgebots	28
3.1.1.1	<i>Betriebswirtschaftlicher oder gesamtwirtschaftlicher Ansatz</i>	31
3.1.1.2	<i>Generelle versus individuelle Zumutbarkeit</i>	33
3.1.1.3	<i>Welche Kosten werden betrachtet?</i>	34
3.1.1.4	<i>Wahlfreiheit des Eigentümers</i>	40
3.1.1.5	<i>„Angemessene Fristen“ in § 4 Abs. 3 EnEG</i>	41
3.1.2	Gesamtbewertung	42
3.2	Übersicht über vergleichbare Regelungen	44
3.2.1	§ 5 Abs. 4 S. 1, 3 KrW-/AbfG	44
3.2.2	§ 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG	47
3.2.3	§ 14 Satz 2 BImSchG.....	49
3.2.4	§ 17 Abs. 2 Satz 1 BImSchG	51
3.2.5	§ 5 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG).....	54
3.2.6	Schlussfolgerung.....	56
3.3	Zwischenergebnis	57
3.4	Der verfassungsrechtliche Rahmen für eine Neukonzeption des Wirtschaftlichkeitsgebots vor dem Hintergrund des Art. 14 GG.....	58
3.4.1	Der Schutzbereich des Art. 14 GG.....	58
3.4.2	Eingriff in den Schutzbereich	60
3.4.2.1	<i>Eingriff</i>	60
3.4.2.2	<i>Qualifizierung des Eingriffs als Inhalts- und Schrankenbestimmung oder Enteignung</i>	61
3.4.2.3	<i>Zwischenergebnis</i>	66
3.4.3	Verfassungsrechtliche Rechtfertigung des Eingriffs.....	66
3.4.3.1	<i>Grundsatz der Verhältnismäßigkeit</i>	66
3.4.3.2	<i>Abwägungsgrundsätze</i>	68
3.4.3.3	<i>Zur Zumutbarkeit von Eigentumsbeschränkungen – der verfassungsrechtliche Rahmen</i>	81
3.4.3.4	<i>Abwägungsleitlinien</i>	91
3.4.3.5	<i>Übergangs- oder Entschädigungsregelungen</i>	92

3.4.4	Auswirkungen der EU-Gebäuderichtlinie auf das Wirtschaftlichkeitsgebot	93
3.4.4.1	Anhaltspunkte in den der Richtlinie zugrunde liegenden Erwägungsgründen.....	93
3.4.4.2	Anhaltspunkte in den Regelungen der Richtlinie.....	94
3.4.4.3	Bewertung der Anhaltspunkte.....	94
3.4.5	Ergebnis	95
3.5	Formulierungsvorschläge unter Berücksichtigung des verfassungsrechtlichen Hintergrundes und der erarbeiteten Zumutbarkeitskriterien	97
3.5.1	Vorschläge	97
3.5.2	Ranking der Änderungen	105
3.5.3	Verknüpfung von Formulierungsvorschlägen	106
3.5.4	Gesetzeszweckbestimmung	108
3.5.5	Ergänzende Anmerkungen.....	109
4	Vollzugsdefizite bei der Umsetzung der Energieeinsparverordnung (EnEV).....	111
4.1	Der Vollzug der EnEV durch die Länder.....	111
4.2	Vollzugsdefizite bei der Umsetzung der EnEV in den Ländern	112
4.2.1	Die Durchführungsbestimmungen der Länder zur EnEV	114
4.2.2	Der Zusammenhang zwischen EnEV und Baurecht	114
4.2.3	Ordnungswidrige Handlungen nach der EnEV.....	119
4.3	Zusammenfassung	120
5	Analyse (umweltrechtlicher) Vorschriften mit Bezug zum Klimaschutz im Gebäudebereich.....	123
5.1	Das Investor/Nutzer-Dilemma im Mietwohnungsbau	123
5.2	Die Refinanzierung der Investitionen.....	124
5.3	Mieterhöhung gem. § 559 BGB nur bei Einhaltung der EnEV-Vorgaben	127
5.4	Der ökologische Mietspiegel.....	128
5.5	Baurechtliche Vorschriften.....	131
5.5.1	Festsetzung von verschärften Energiekennzahlen und U-Werten im Bebauungsplan (B-Plan)	131
5.5.2	Örtliche Satzungen zur Gestaltung baulicher Anlagen	133
5.5.3	Städtebauliche Planung mit Hilfe des Bebauungsplans.....	134
5.5.4	Regelungen zur Umsetzungen der passiven Sonnenenergienutzung und der Solarenergienutzung	134
5.5.5	Vorgaben für Heizungssysteme mit erneuerbaren Energien.....	137
5.5.6	Anschluss- und Benutzungszwang zur Nutzung von Nah- und Fernwärme, Kraft-Wärme-Kopplung.....	138
5.5.7	Öffentlich-rechtliche (städtebauliche Verträge) oder privatrechtliche Vereinbarungen zum Klimaschutz.....	140
5.6	Eigenheimzulagengesetz	142
5.7	Zusammenfassung	143

6	Ausweitung der EnEV-Bemessungsgrundlage auf den Primärenergiebedarf aller Lebensphasen von Gebäuden	147
6.1	Untersuchungsrahmen	147
6.2	Systemgrenzen und Probleme der Abgrenzung	148
6.2.1	Umweltindikatoren/Wirkungskategorien	148
6.2.1.1	Primärenergiebedarf (PEB)	148
6.2.1.2	Speichereffekt nachwachsender Rohstoffe	148
6.2.2	Systemgrenzen	149
6.2.2.1	Bilanzraum	149
6.2.2.2	Bilanzierungszeitraum	150
6.2.3	Allokation/Verteilung von Kenngrößen	151
6.2.3.1	Produktionsprozesse der Bauprodukte	151
6.2.3.2	Recycling	151
6.2.4	Streubreiten weiterer Faktoren auf den PEB von Gebäuden	152
6.2.4.1	Regionale Unterschiede in der Herstellung von Bauprodukten	152
6.2.4.2	Lebensdauer der Bauprodukte	153
6.2.4.3	Unterschiede zwischen Ein- und Mehrfamilienhäusern	153
6.2.5	Datengrundlage	154
6.2.6	Zwischenergebnis	154
6.3	Beschreibung der betrachteten Studien	154
6.4	Einfluss der Lebensphasen auf die Gesamtenergiebilanz von Wohngebäuden	156
6.4.1	Beschreibung der Lebensphasen	156
6.4.2	Anteile der verschiedenen Lebensphasen	157
6.4.2.1	Herstellungsphase	157
6.4.2.2	Nutzungsphase	159
6.4.2.3	Instandhaltungsphase	160
6.4.2.4	Entsorgungsphase	161
6.4.3	Zwischenergebnis	162
6.5	Einfluss der Bauprodukte auf die Gesamtenergiebilanz von Wohngebäuden	164
6.5.1	Anteile verschiedener Bauelemente am PEB n.e. bei der Herstellung von Gebäuden	164
6.5.1.1	Exkurs Dämmstoffe	166
6.5.2	Betrachtung verschiedener Bauelemente	166
6.5.2.1	Außenwände	166
6.5.2.2	Decken	167
6.5.2.3	Dächer	168
6.5.2.4	Fenster	169
6.5.2.5	Heizsysteme	170
6.5.3	Zwischenergebnis	172
6.6	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	172
7	Verbesserte Integration der Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien in EnEG/EnEV	175
7.1	Hintergrund	175
7.2	Berücksichtigung von REG-Wärmeanlagen in der EnEV	177

7.3	Förderoptionen für eine verstärkte Ausweitung der REG- Wärmeerzeugung.....	182
7.3.1	Integration in der EnEV	182
7.3.2	Eigenständige Instrumentenoptionen (außerhalb der EnEV).....	186
7.3.2.1	Einsatzpflichtmodelle.....	187
7.3.2.2	Abnahmepflichtmodelle mit Vergütungsfestsetzung (Preisregelungen)	189
7.3.2.3	Nachfragepflichtmodelle (Mengenregelungen).....	190
7.4	Schlussfolgerungen	193
8	Integration mit dem Emissionshandel.....	195
8.1	Einleitung	195
8.2	Bestehende Wechselwirkungen zwischen EnEG/EnEV und dem CO ₂ - Zertifikatehandel	196
8.2.1	Überblick über den CO ₂ -Zertifikatehandel	196
8.2.2	Wechselwirkungen des Emissionshandels mit anderen Klimaschutzinstrumenten, insbesondere EnEG/EnEV	197
8.3	Ausdehnung des CO ₂ -Zertifikatehandels auf den Gebäudebereich	199
8.3.1	Variante 1: Der Kreis der CO ₂ -Zertifikatspflichtigen wird nicht ausgedehnt, jedoch werden Maßnahmen in anderen Sektoren anerkannt.....	202
8.3.2	Variante 2: Der Kreis der CO ₂ -Zertifikatspflichtigen wird verändert bzw. ausgedehnt.....	205
8.3.3	Variante 3: Effizienzquote/ Weiße Zertifikate und Verkopplung mit dem Emissionshandel.....	207
8.3.3.1	Ausgestaltung einer Effizienzquote mit Weißen Zertifikaten	207
8.3.3.2	Verkopplung zweier Zertifikatsmärkte.....	210
8.3.3.3	Erfahrungen in Großbritannien.....	212
8.3.4	Variante 4: Emissionsreduktionen im Gebäudesektor werden gebündelt in den Emissionshandelsmarkt verkauft.....	214
8.3.4.1	Variante 4a: Pooling-Modell.....	215
8.3.4.2	Variante 4b und c: Effizienzfond-Modell.....	217
8.4	Schlussfolgerungen	220
9	Literatur	223

Anhang zu Kapitel 4

Anhang A Vergleich zwischen den Anforderungen der EnEV in Anhang 3 und den Genehmigungspflichten der Landesbauordnungen der Länder

Anhang zu Kapitel 6

Anhang B Vergleichbarkeit der ausgewerteten Ökobilanzen

Anhang C Kennwerte der betrachteten Gebäude

Anhang D Detaillierte Beschreibung der Bauelemente der untersuchten Gebäude

Anhang E PEB n.E. der zugrundeliegenden der Baustoffe

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Anteil der Herstellungsphase am gesamten PEB n.e. von Wohngebäuden.....	159
Abbildung 2:	Anteil der Nutzungsphase am gesamten PEB n.e. von Wohngebäuden.....	160
Abbildung 3:	Anteil der Instandhaltungsphase am gesamten PEB n.e. von Wohngebäuden	161
Abbildung 4:	Prozentuale Anteile der Lebensphasen am spezifischen PEB n.e. der betrachteten Wohngebäude.....	163
Abbildung 5:	Verteilung des spezifischen PEB n.e. auf die verschiedenen Lebensphasen der betrachteten Wohngebäude.....	164
Abbildung 6:	Herstellungs-PEB n.e. verschiedener Außenwandkonstruktionen (in Klammern angegeben das jeweilige Dämmmaterial).....	167
Abbildung 7:	Herstellungs-PEB n.e. verschiedener Zwischendecken (in Klammern angegeben das Material der jeweiligen Trittschalldämmung).....	168
Abbildung 8:	Herstellungs-PEB n.e. verschiedener Dachkonstruktionen (in Klammern angegeben das jeweilige Dämmmaterial).....	169
Abbildung 9:	Herstellungs-PEB n.e. verschiedener Fensterkonstruktionen (bei gleicher Verglasung und gleichem Rahmenanteil).....	170
Abbildung 10:	Herstellungs-PEB n.e. verschiedener Heizsysteme	171
Abbildung 11:	Gewichtsanteile der Systemkomponenten der betrachteten Heizsysteme (Eyerer/Reinhardt 2000).....	171
Abbildung 12:	Entwicklung der Zubaurate solarthermischer Anlagen (BSI Statistik Solarthermie 1990-2004).....	176

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Umsetzung der EnEV in den Bundesländern (Stand Februar 2005)	113
Tabelle 2:	Vergleich zwischen den EnEV auslösenden Renovierungsmaßnahmen in Anhang 3 der EnEV bei der Änderung von bestehenden Gebäuden (§ 8 Abs. 1) und bei der Errichtung von Gebäuden mit geringem Volumen (§ 7) sowie den Genehmigungspflichten der Landesbauordnung Berlin.	115
Tabelle 3:	Vergleich der Anforderungen der EnEV für die Erweiterung bestehender Gebäude (§ 8 Abs. 3) und den Genehmigungspflichten der Landesbauordnung Berlin	116
Tabelle 4:	Vergleich zwischen den Anforderungen der EnEV und den Erfordernissen der Landesbauordnung Berlin bei der Installation von Heizungsanlagen.....	117
Tabelle 5:	Verteilung des PEB n.e. der Herstellungsphase auf verschiedene Bauelemente	165
Tabelle 6:	PEB n.e. geläufiger Dämmstoffe bezogen auf die Funktionseinheit ab Werk	166
Tabelle 7:	Überblick über die vier dargestellten Varianten zur Ausdehnung des CO ₂ -Zertifikatehandels auf den Gebäudebereich	200

Glossar

BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BGBI	Bundesgesetzblatt
BlmSchV	Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BMVBW	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
BReg	Bundesregierung
BT-Drucksache	Bundestags-Drucksache
BVerfG	Bundesverfassungsgesetz?
BWG-W	Brennwert-Gasheizgerät
EFH	Einfamilienhaus
EnEG	Energieeinsparungsgesetz
EnEV	Energieeinsparverordnung
EStG	Einkommensteuergesetz
GG	Grundgesetz
HeizAnlV	Heizungsanlagenverordnung
HeizkostenV	Heizkostenverordnung
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschaft-/Abfallgesetz
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
MFH	Mehrfamilienhaus
NTG-W	Niedertemperatur-Gasheizgerät
ÖHK	Ölheizkessel
PEB	Primärenergiebedarf
PEB e	erneuerbarer Primärenergiebedarf
PEB n.e	nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf
WSchV	Wärmeschutzverordnung

1 Einleitung

1.1 Hintergrund

Die europäische Union und insbesondere Deutschland haben sich im Rahmen des Kyoto-Protokolls ehrgeizige Klimaschutzziele gesetzt. So hat sich Deutschland verpflichtet, im Rahmen der ersten Budgetperiode 2008/2012 die Emission der „Kyoto-Treibhausgase“ um 21 % bezogen auf das Basisjahres 1990 zu senken.

Ein zentrales Instrument zum Erreichen des nationalen Reduktionsziels ist der Emissionshandel, über den die CO₂-Minderungsziele in einigen ausgewählten Sektoren erreicht werden sollen. Daneben legt die Bundesregierung im Rahmen des Nationalen Klimaschutzprogramms (BReg 2000) - neben beispielsweise Maßnahmen zum Ausbau der erneuerbaren Energien im Strom-, Wärme- und Verkehrsbereich und der Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung - einen Hauptaugenmerk auf die Steigerung der Energieeffizienz.

Gerade die Förderung der Effizienz im Gebäudebereich hat eine herausragende Bedeutung, da der Gebäudebereich für einen Anteil von rund 40 % der jährlichen Treibhausgasemissionen Deutschlands verantwortlich ist. Die Hauptursachen liegen hierbei in der Gebäudebeheizung sowie der Warmwassererzeugung. Dabei spielen Neubauten energetisch gesehen eine nur untergeordnete Rolle. Zum einen macht die Neubaurate jährlich ca. nur rund 1 % des Gebäudebestands aus, zum anderen sorgt der Rechtsrahmen dafür, dass Neubauten in der Regel einen hohen energetischen Standard aufweisen. Für die Steigerung der Effizienz im Gebäudesektor nimmt damit der Gebäudebestand eine herausragende Bedeutung ein.

In Deutschland werden die Anforderungen an den Energieverbrauch von Gebäuden im Wesentlichen durch das Energieeinsparungsgesetz (EnEG¹) und der darauf basierenden Energieeinsparverordnung (EnEV²) geregelt. Das EnEG, das 1976 unter dem Eindruck

¹ Energieeinsparungsgesetz vom 22. Juli 1976, BGBl I 1976, 1873, neugefasst durch Bekanntgabe vom 01.09.2005.

² Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (EnEV) vom 16. November 2001, BGBl. I 2001, 3085, zuletzt geändert am 02.12.2004.

der Ölkrise sowie der damit einhergehenden Preisanstiege für Mineralöl verabschiedet wurde, verfolgte ursprünglich das Ziel, die Abhängigkeit Deutschlands von Erdölimporten zu verringern.

Die ursprüngliche eindimensionale Zielsetzung des EnEG in Richtung Versorgungssicherheit wird - vor dem Hintergrund der energie- und umweltpolitischen Entwicklungen in den letzten Jahrzehnten - einem zeitgemäßen Energieeinsparungsgesetz nicht mehr gerecht. In den letzten 30 Jahren haben sich sowohl die energiepolitischen Rahmenbedingungen als auch die umweltpolitischen Zielsetzungen stark geändert. Heute sind es insbesondere die Anforderungen des Klimaschutzes, die eine effektive Instrumentierung zur Erschließung der Einsparpotenziale im Gebäudebereich verlangen.

1.2 Ziele des Forschungsvorhabens

Das Forschungsvorhaben überprüft, inwieweit das geltende Energieeinsparungsgesetz im Hinblick auf die Erfordernisse des Klima- und Umweltschutzes perspektivisch in seiner Wirksamkeit verbessert werden kann. Dabei wird das EnEG in der Version vom 01.09.2005 zugrunde gelegt. Damit werden alle Regelungsaspekte, die im Rahmen der EnEG-Novellierung zur Umsetzung der EU-Gebäude-Richtlinie³ in nationales Recht in das EnEG aufgenommen wurden (z.B. die verpflichtende Einführung von Energieausweisen im Gebäudebestand, vgl. Kapitel 2.3), als gegeben angenommen und nicht weiter untersucht.

Der Fokus der Analyse liegt hierbei auf Klimaschutzmaßnahmen im Gebäudebestand. Das heißt, es werden insbesondere Maßnahmen diskutiert, mittels derer die bei bestehenden Gebäuden in erheblichem Maße vorhandenen Einsparpotenziale adressiert werden können, welche im Rahmen des derzeit geltenden Rechtsrahmens sowie seines entsprechenden Vollzugs nur unzureichend ausgeschöpft werden. Die Untersuchung verzichtet dabei bewusst darauf, lediglich schärfere Detailvorgaben für den energetischen Sanierungsstandard von Gebäuden (z.B. schärfere Vorgaben an den Dämmstandard gem. EnEV) vorzugeben. Vielmehr wird diskutiert, ob bzw. auf Basis welcher gesetzli-

³ Richtlinie 2002/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2002 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, ABl. EG Nr. L 1, S. 65 vom 4.1.2003.

chen Änderung der Gesetzgeber eine Verschärfung des per Rechtsnorm festgelegten Sanierungsstandards rechtskonform vornehmen kann.

Darüber hinaus werden verschiedene neue Instrumentenansätze (z.B. für den verstärkten Einsatz von Heizsystemen auf der Basis erneuerbarer Energien) diskutiert, die ebenfalls eine bessere Erschließung der Effizienzpotenziale im Gebäudebestand zum Ziel haben. In der Analyse kommt dabei insbesondere der Wechselwirkung der neuen Instrumentenansätze mit dem durch EnEG und EnEV aufgespannten Rechtsrahmen eine besondere Bedeutung zu.

1.3 Aufbau des Berichts

Im Rahmen des Forschungsvorhabens werden verschiedene, teilweise voneinander unabhängige perspektivische Änderungsaspekte für das EnEG bzw. die nachgelagerte EnEV untersucht. In allen Untersuchungsaspekten werden mögliche Änderungsoptionen identifiziert, um die Wirksamkeit des Rechtsrahmens hinsichtlich der Belange des Klimaschutzes zu erhöhen. Vor dem Hintergrund der starken Heterogenität der diskutierten Aspekte bilden die verschiedenen Kapitel des Berichts jeweils weitgehend eigenständige Texte, mit nur geringer gegenseitiger Bezugnahme.

Der Aufbau des Berichts gliedert sich folgendermaßen:

- Kapitel 2 gibt einen Überblick über den derzeit geltenden Rechtsrahmen, der durch das EnEG, die EnEV aber auch durch die EU-Gebäuderichtlinie (2002/91/EG) gebildet wird.
- Kapitel 3 diskutiert die Grenzen des im EnEG verankerten Wirtschaftlichkeitsgebots. Dabei wird einerseits geprüft, welche Maßstäbe heute bei der Auslegung des Wirtschaftlichkeitsgebots angelegt werden. Andererseits wird diskutiert, welche Möglichkeiten im Rahmen des geltenden Rechts bestehen, bei der Umsetzung des Wirtschaftlichkeitsgebots in konkrete Sanierungsanforderungen schärfere Vorgaben zu fordern. Dabei sind die verfassungsrechtlichen Grenzen, die sich aus Art. 14 Grundgesetz (GG) im Zusammenspiel mit Art. 20a GG ergeben von besonderer Bedeutung. Das Kapitel entwickelt für das EnEG abschließend einige Formulierungen-

vorschläge, mittels derer ein Wirtschaftlichkeitsgebot den heutigen Anforderungen des Klimaschutzes besser Rechnung tragen würde.

- Bestehende Vollzugsdefizite der EnEV, die insbesondere in Bezug auf die Einhaltung der EnEV-Anforderungen bei Sanierungsmaßnahmen im Gebäudebestand bestehen, werden in Kapitel 4 analysiert. Darauf aufbauend werden Lösungsvorschläge zur Verminderung des Vollzugsdefizits aufgezeigt sofern sie im Kompetenzbereich des Bundesgesetzgebers liegen.
- Verschiedene Regelungsbereiche des Umweltrechts mit einem Bezug zum Klimaschutz im Gebäudebereich sind Gegenstand der Untersuchungen in Kapitel 5. Für die relevanten Regelungen, beispielsweise im Miet- und Baurecht, wird – aufbauend auf der Analyse der Ist-Situation – untersucht, ob bzw. in welcher Form es sinnvoll ist, zur Verbesserung des Klimaschutzes im Gebäudebereich Regelungen zu verändern, zusammenzufassen oder in andere Regelungen zu integrieren.
- Kapitel 6 geht der Frage nach, ob bzw. in welcher Form es sinnvoll erscheint, die Bemessungsgrundlage der EnEV auf den Primärenergiebedarf des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes auszuweiten, also im Rahmen der Kennwerte auch den Primärenergiebedarf zu berücksichtigen, der beispielsweise bei der Herstellung von Baumaterialien anfällt. Dies ist insbesondere von Relevanz, da davon ausgegangen werden kann, dass sich die gesetzlichen Anforderungen an den energetischen Gebäudestandard auch in Zukunft weiter erhöhen und damit die aus der Nutzungsphase eines Gebäudes resultierenden Energieverbräuche weiter sinken werden (zumindest bei Neubauten). Dazu kommt, dass ein besserer Dämmstandard in der Regel einen erhöhten Materialeinsatz bedingt, der wiederum mit einem höheren Herstellungsenergie-Verbrauch einhergeht.
- In Kapitel 7 werden Optionen untersucht, mittels derer die Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien stärker forciert werden kann. Als mögliche Förderinstrumente, die speziell den REG-Wärmeausbau zum Ziel haben, werden derzeit dabei sowohl ordnungsrechtlich als auch eher ökonomisch ausgerichtete Förderalternativen diskutiert. Zur ersteren Instrumentenkategorie gehört u.a. eine Einsatzpflicht für REG-Wärmeerzeugungsanlagen im Rahmen der EnEV. Bei der Diskussion der In-

strumente werden vor allem auch die Wechselwirkungen insbesondere mit der EnEV diskutiert.

- Kapitel 8 untersucht, wie der Regelungsbereich des EnEG und der CO₂-Emissionshandel besser integriert werden können und wie der Emissionshandel dazu genutzt werden kann, die Ziele des EnEG zu erreichen. Dazu wird zum einen kurz dargestellt, welche Wechselwirkungen heute schon zwischen den Anforderungen des/der EnEG/EnEV und dem Emissionshandel bestehen. Zum anderen werden verschiedene Optionen diskutiert, die Treibhausgasemissionen, die aus dem Gebäudereich resultieren, in ein CO₂-Emissionshandelssystem zu integrieren.

Die Bewertung der verschiedenen Untersuchungsaspekte erfolgt auf unterschiedlichen wissenschaftlichen Ebenen. Einige Aspekte – insbesondere die Diskussion des Wirtschaftlichkeitsgebots – bedürfen einer detaillierten juristischen Prüfung. Bei anderen Aspekten steht hingegen eine Bewertung hinsichtlich energiewirtschaftlicher Kriterien im Vordergrund.

2 Darstellung der rechtlichen Rahmenbedingungen

2.1 Energieeinsparungsgesetz (EnEG)

Das Energieeinsparungsgesetz (EnEG) ist seit 29.07.1976 in Kraft. Es verfolgt in spezieller Weise, (wenn auch in der praktischen Umsetzung mit begrenzter Wirkung) das Ziel der Einsparung von Energie in Gebäuden (Lippert 2002). Sowohl das EnEG als auch die ersten Folgeverordnungen (z.B. 1./2. WSchV) wurden ursprünglich primär mit dem Ziel erlassen, die Versorgungssicherheit zu erhöhen, das heißt die Abhängigkeit Deutschlands von Erdölimporten zu verringern.

Das EnEG begnügt sich damit, Leitziele und Leitlinien vorzugeben. Für alle weitergehenden Bestimmungen enthält das EnEG zahlreiche Verordnungsermächtigungen. Dies gilt beispielsweise für den Wärmeschutz bei Neubauten, Anforderungen bei Maßnahmen in Gebäudebestand im Falle wesentlicher Änderungen sowie für Anforderungen für heizungs- und raumluftechnische Anlagen.

Auf der Grundlage des EnEG wurden zunächst die folgenden Verordnungen erlassen:

- Verordnung über energiesparende Anforderungen an den Betrieb von heizungstechnischen Anlagen und Brauchwasseranlagen – Heizungsbetriebs-Verordnung – vom 22. September 1978 (BGBl. I S.1584, aufgehoben 1989);⁴
- Verordnung über einen energiesparenden Wärmeschutz bei Gebäuden – Wärmeschutzverordnung (WSchV) vom 16. August 1994;⁵
- Verordnung über energiesparende Anforderungen an heizungstechnische Anlagen und Brauchwasseranlagen – Heizungsanlagen-Verordnung (HeizAnlV) – vom 22. März 1994;⁶

⁴ Aufgehoben durch Art. 6 der Verordnung zur Änderung energieeinsparrechtlicher Vorschriften vom 19. Januar 1989, BGBl. I S 109.

⁵ BGBl. I S. 2121

⁶ BGBl. I S. 613

- Verordnung über die verbrauchsabhängige Abrechnung der Heiz- und Warmwasserkosten – Heizkostenerordnung (HeizkostenV) – vom 23. Februar 1981 in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Januar 1989.⁷

Die Wärmeschutzverordnung und die Heizungsanlagenverordnung wurden 2001 in der Energieeinsparverordnung (EnEV) zusammengefasst⁸, die 2004 novelliert wurde.⁹

Das EnEG wurde mit Wirkung des 01.09.2005 novelliert. Ziel der Novelle war es, die Rechtsgrundlage dafür zu schaffen, die Vorgaben aus der EU-Gebäuderichtlinie (2002/91/EG) in deutsches Recht umzusetzen (vgl. Kapitel 2.3).

2.2 Energieeinsparverordnung (EnEV)

Die Energieeinsparverordnung (EnEV) trat am 01.02.2002 in Kraft. Die EnEV verfolgt das Ziel, für den Neubau die Anforderungen gegenüber der alten Wärmeschutzverordnung (WSchV vom 16. August 1994) um 30 % zu verschärfen. Die EnEV wurde zuletzt im Dezember 2004 novelliert, insbesondere zur Regelung einiger Verfahrensfragen und zur Vornahme einiger redaktioneller Klarstellungen.

Neubau

Kernelement der EnEV ist die integrierte Betrachtung des baulichen Wärmeschutzes und der energetischen Versorgung von Gebäuden im Neubaubereich. Dazu führt die EnEV die Bewertungsansätze der vormaligen Wärmeschutzverordnung sowie der Heizungsanlagenverordnung zusammen. Die EnEV begrenzt den zulässigen Jahres-Primärenergiebedarf (PEB) von Neubauten während der Nutzungsphase eines Gebäudes. In den PEB gehen die Transmissionswärme- und Lüftungswärmeverluste ein. Darüber hinaus berücksichtigt der PEB Art und Effizienz der Heizungsanlage, der Wärmeverteilung und der Warmwasserbereitung sowie die primärenergetische Effizienz der

⁷ BGBl. I S. 261

⁸ Energieeinsparverordnung vom 16. November 2001, BGBl. I 3085

⁹ Bekanntmachung der Neufassung der Energieeinsparverordnung (EnEV) vom 2. Dezember 2004, BGBl. I S. 3146.

eingesetzten Energieträger. Die Effizienz der Anlagentechnik geht mit der sogenannten Anlagen-Aufwandszahl¹⁰ in die Berechnung des PEB ein.

Infolge des integrierten Ansatzes gewährt die EnEV Planern, Bauherren oder Architekten von Neubauten eine relativ große Flexibilität, durch welche Maßnahmen sie die erforderte Kennzahl erreichen (Anlagentechnik oder baulicher Wärmeschutz). Je schlechter ein Gebäude gedämmt ist, desto effizienter muss die Heizungsanlage sein. Im Umkehrschluss bedeutet dies jedoch auch, je effizienter das Heizungssystem ist (aber auch je größer beispielsweise der regenerative Anteil an der thermische Energiebereitstellung), desto schlechter darf der bauliche Wärmestandard sein. Für den zweiten Fall gibt es jedoch mit der Begrenzung des Transmissionswärmeverlustes (vgl. EnEV Anhang 1, Tabelle 1, Spalten 5/6) zumindest einen gewissen Mindeststandard für den Dämmstandard der Gebäudehülle.

Gebäudebestand

Im Falle von größeren Änderungen (Renovierungen) an bestehenden Gebäuden stellt die EnEV maximale Wärmedurchgangskoeffizienten für die betroffenen Bauteile auf. Anhang 3 der EnEV führt hierzu die Renovierungsmaßnahmen auf, bei denen die Anforderungen an den Wärmedurchgangskoeffizienten eingehalten werden müssen. Diese Maßnahmen resultieren aus dem Wirtschaftlichkeitsgebot des EnEG (vgl. Kapitel 3). Die Anforderungen gelten jedoch nicht für Änderungen, die bei Außenwänden, außen liegenden Fenstern, Fenstertüren und Dachflächenfenstern weniger als 20 % der Bauteilflächen gleicher Orientierung oder bei anderen Außenbauteilen weniger als 20 % der jeweiligen Bauteilfläche betreffen.

Nachrüstpflichten

Daneben stellt die EnEV mit Fristsetzung einige spezielle Nachrüstverpflichtungen auf. Diese umfassen:

- Austausch besonders alter öl- oder gasbefeuerter Heizungsanlagen (Inbetriebnahme vor dem 01.10.1978) bis zum 31.12.2006.

¹⁰ Anlagen-Aufwandszahl = Kehrwert des Wirkungsgrades des Heiz-, Trinkwassererwärmungs- und Wärmeverteilsystems; je kleiner die Anlagen-Aufwandszahl e_p desto effizienter ist das System.

- Dämmung von zugänglichen Heizungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen, die sich nicht in beheizten Räumen befinden, bis zum 31. Dezember 2006.
- Dämmung nicht begehbare aber zugänglicher oberster Geschossdecken in beheizten Räumen bis zum 31.12.2006.

Die konkreten Nachrüstverpflichtungen gelten vor allem für Eigentümer von Mehrfamilienhäusern. Für Gebäude mit weniger als drei Wohnungen, von denen der Gebäudeeigentümer eine Wohnung selber bewohnt, müssen die entsprechenden Anforderung erst zwei Jahre nach einem Eigentümerwechsel erfüllt werden.

Für die Durchführung und Kontrolle der Anforderungen der EnEV sind die Bundesländer zuständig (vgl. Kapitel 4). Die meisten Bundesländer schreiben entsprechende Regelungen in eigenen Durchführungsverordnungen oder Erlassen fest. Darunter fallen z.B. Regelungen, wer den Energiebedarfsausweis ausstellen darf, wer in welchem Umfang Nachrüstverpflichtungen im Gebäudebestand kontrolliert und wer zuständig für die Erteilung von Ausnahmen und Befreiungen ist. In der Regel ist die unterste Bauaufsichtsbehörde die sachlich und örtlich zuständige Stelle.

2.3 EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden

2.3.1 Anforderungen

Die EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (2002/91/EG) wurde vom Rat der Industrie- und Energieminister am 16.02.2002 verabschiedet und am 04.01.2003 im EU-Amtsblatt veröffentlicht. Die Umsetzungsfrist der Richtlinie beträgt drei Jahre und endet am 04.01.2006.

Im Speziellen enthält die Richtlinie folgende Vorgaben:

Neubau

- Mindestanforderungen an die Energieeffizienz von Gebäuden unter Einbezug insbesondere des baulichen Wärmeschutzes, der Heizungsanlage, der Warmwassererzeugung, der Klimaanlage, des Belüftungssystems und der eingebauten Beleuchtung.
- Bei Gebäuden mit einer Gesamtnutzfläche $> 1.000 \text{ m}^2$ Berücksichtigung (vor Baubeginn) der technischen, ökologischen und wirtschaftlichen Einsetzbarkeit alternati-

ver Versorgungsoptionen, wie dezentraler Energieversorgungssysteme auf der Grundlage von erneuerbaren Energieträgern, KWK, Fern-/Blockheizung oder Fern-/Blockkühlung und unter bestimmten Voraussetzungen Wärmepumpen. Die Prüfung der Einsetzbarkeit kann in Einzelgutachten für jedes Bauvorhabenerfolgen, oder durch ein zentrales Gutachten des Mitgliedstaates umgesetzt werden.

Gebäudebestand

- Bedingte Anforderungen im Falle der Renovierung größerer Gebäude mit einer Gesamtnutzfläche $> 1.000 \text{ m}^2$. Die Anforderungen können entweder für das renovierte Gebäude als Ganzes oder für die renovierten Systeme oder Bestandteile festgelegt werden. "Größere Renovierungen" sind solche, bei denen die Gesamtkosten der Arbeiten an der Gebäudehülle und/oder den Energieeinrichtungen wie Heizung, Warmwasserversorgung, Klimatisierung, Belüftung und Beleuchtung 25 % des Gebäudewerts (ohne den Wert des entsprechenden Grundstücks) übersteigen, oder bei denen mehr als 25 % der Gebäudehülle einer Renovierung unterzogen werden.
- Wirtschaftlichkeitsgebot: Es sollte möglich sein, die bei einer Renovierung anfallenden Zusatzkosten binnen einer im Verhältnis zur technischen Lebensdauer der Investition vertretbaren Frist durch verstärkte Energieeinsparungen zu amortisieren.

Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Energieausweis)

- Obligatorische Einführung von Energieausweisen, auch im Gebäudebestand. Im Gebäudebestand wird die Verpflichtung, einen entsprechenden Nachweis zu erstellen, durch den Verkauf oder die Vermietung eines Gebäudes oder einer Wohnung ausgelöst. Die Gültigkeitsdauer des Energieausweises darf maximal zehn Jahre betragen.
- Der Energieausweis muss Referenzwerte wie gültige Rechtsnormen und Vergleichskennwerte enthalten, um den Verbrauchern einen Vergleich und eine Beurteilung der Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes zu ermöglichen. Dem Energieausweis sind Empfehlungen für die kostengünstige Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz beizufügen.

- Die öffentliche Hand muss (in ihrer Vorbildfunktion) bei eigenen Gebäuden mit einer Gesamtnutzfläche $> 1.000 \text{ m}^2$ den Energieausweis an gut sichtbarer Stelle aufhängen.

Anlageninspektion

Regelmäßige Inspektion und Effizienzkontrolle der Heizungs- und Klimaanlage ab einer bestimmten Leistung. Bei Heizungsanlagen ist die Richtlinie bereits weitestgehend durch die 1. BImSchV erfüllt.

Unabhängiges Fachpersonal

Die Erstellung des Energieausweises, der begleitenden Empfehlungen und die Inspektion von Heizkesseln sowie Klimaanlage müssen "in unabhängiger Weise" von qualifizierten und / oder zugelassenen Fachleuten durchgeführt werden, die entweder selbstständige Unternehmer oder Angestellte von Behörden oder privaten Stellen sein können.

2.3.2 Umsetzung in Deutschland

Als erster Schritt zur Umsetzung der Gebäude-Richtlinie in Deutschland wurde mit Wirkung vom 01.09.2005 das EnEG novelliert (vgl. Kapitel 2.1). Die Konkretisierung der Anforderungen soll in einer weiteren Novelle der EnEV erfolgen.

Mit der EnEV hat Deutschland viele der Anforderungen der Richtlinie bereits umgesetzt. Dies gilt insbesondere für die integrierten Primärenergiekennwerte aus baulichem Wärmeschutz und der Gebäudetechnik für die thermische Gebäudeversorgung. Aus diesem Grund beabsichtigt das im Rahmen der Umsetzung federführende Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBS) für den Wohnungsbau auch weiterhin die Berechnungsmethodik der EnEV anzuwenden. Hingegen soll für den Nicht-Wohnungsbau im Rahmen einer Erweiterung der EnEV-Methodik die Bewertung durch die Bereiche Kühlung und Beleuchtung ergänzt werden (Hegner 2004).

Für die entsprechende Umsetzung wurde im DIN ein neuer Arbeitsausschuss „Energetische Bewertung von Gebäuden“ (NABau 00.82.00) konstituiert. Dieser Ausschuss soll Gebäude- und Anlagenbewertung verknüpfen, die Bewertung auch für den Bestand ermöglichen und die neuen Aspekte der Kühlung und Beleuchtung einbeziehen. Dazu ent-

wickelt der Ausschuss die Vornormreihe DIN V 18599 „Energetische Bewertung von Gebäuden“, die das Ziel verfolgt, alle von der Gebäude-Richtlinie genannten Bereiche (s.o.) in einer integrierten Bewertungsmethodik miteinander zu verknüpfen (Erhorn 2004).

3 Prüfung des Wirtschaftlichkeitsgebots

3.1 Das Wirtschaftlichkeitsgebot im EnEG

In der Diskussion um die Energieeinsparmöglichkeiten in Gebäuden wird immer wieder das im Energieeinsparungsgesetz (EnEG) verankerte Wirtschaftlichkeitsgebot für Energieeinsparmaßnahmen als Hemmnis für eine striktere Gestaltung von Anforderungen an Gebäudeeigentümer genannt (z.B. Diefenbach et al. 2005; Kapmeyer 1994). Die enge Definition der dem Eigentümer wirtschaftlich zumutbaren Energieeinsparungsmaßnahmen wird als „höchst problematisch“ bezeichnet (Traube 2001). Manche vertreten sogar die Auffassung, die Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit hätte zur Folge, dass die Energieeinsparverordnung (EnEV) keine Funktion übernehmen kann, die nicht bereits der Markt ausübt (Meyer 2003).

Eine Regelung zur Wirtschaftlichkeit von Energieeinsparmaßnahmen im Gebäudebereich ist mit grundsätzlichen Problemen konfrontiert. Die Grenzen der Beurteilung von Maßnahmen der einzelwirtschaftlichen Rentabilität wurden bereits Anfang der 90er-Jahre diskutiert.

Dazu zählt zunächst, dass Wirtschaftlichkeitsberechnungen entgegen häufiger vertretenen Ansicht keine exakten Werte für zukünftige Kosten und künftigen Nutzen von Investitionen liefern können. Aussagen zur Rentabilität von Investitionen sind notwendigerweise mit Unsicherheiten behaftet. Diese Unsicherheiten betreffen vor allem zukünftige Entwicklungen wie Zinsen und Energiepreise. Das zeigt sich auch am Beispiel des EnEG und der EnEV. Es ist meist nur möglich, eine Bandbreite anzugeben, in deren Rahmen sich Kosten entwickeln werden und die eine Schwankung von ca. 15 % aufweist (Ebel et al. 1990).

Des Weiteren können verschiedene methodische Ansätze zu unterschiedlichen Rangfolgen bei der relativen Beurteilung verschiedener Investitionsvarianten führen. Insbesondere können durch die Annahme einer unterschiedlichen Nutzungsdauer der Investitionsalternativen Verzerrungen beim Vergleich der verschiedenen Methoden entstehen (Ebel et al. 1990).

Grundsätzlich wird vertreten, dass in der Praxis Investitionsentscheidungen oft nicht nach wirtschaftlichen sondern nach anderen Kriterien gefällt werden, wie z.B. die Finanzierbarkeit von Investitionen, nach ästhetischen Gesichtspunkten, tradierten Verhaltensmustern oder Komfort- und Repräsentationswünschen (Ebel et al. 1990). Daneben sind objektive Kriterien, wie Komforterhöhung, Sicherheit, Umwelt, Wertsteigerung oder soziale Auswirkungen relevant (Ebel et al. 1990). Diese Gesichtspunkte sind einer rein ökonomischen Betrachtung nur schwer zugänglich (und schwer monetarisierbar) und werden bei Wirtschaftlichkeitsberechnungen in der Regel nicht beachtet (Ebel et al. 1990).

Schließlich sind neben den theoretischen auch praktische Aspekte im Hinblick auf Wirtschaftlichkeitsberechnungen zu beachten. Dazu zählen beispielsweise falsche Berechnungen (Ebel et al. 1990). Überdies ist das Kriterium der Wirtschaftlichkeit oft keine Hilfe, weil Ergebnisse der betriebswirtschaftlichen Rechnung zu nahe beieinander liegen (Ebel et al. 1990).

Besonders wichtig ist im Kontext dieser Untersuchung aber auch, dass volkswirtschaftliche Kriterien nicht immer mit betriebswirtschaftlichen im Einklang stehen müssen (Ebel et al. 1990). Eine Einsparmaßnahme kann also durchaus volkswirtschaftlich rentabel sein, da die Maßnahme geringere Klimabelastungen zur Folge hat; ist jedoch unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten (also aus der Sicht des Gebäudeeigentümers) nicht rentabel, da die Investitionskosten nicht durch die entsprechenden Energieeinsparungen refinanziert werden, beispielsweise wegen fehlender Mieterhöhung.

3.1.1 Auslegung des Wirtschaftlichkeitsgebots

Im Folgenden wird nunmehr untersucht, wie das Wirtschaftlichkeitsgebot im bestehenden EnEG auszulegen ist, welche vergleichbaren Regelungen zur Beurteilung der wirtschaftlichen Zumutbarkeit von Maßnahmen in anderen Gesetzen gefunden werden können und wie diese begründet sind (vgl. Kapitel 3.2). Anschließend wird der verfassungsrechtliche Rahmen für eine Regelung der wirtschaftlichen Zumutbarkeit aufgezeigt (vgl. Kapitel 3.4).

Die Regelung des Wirtschaftlichkeitsgebots in § 5 Abs. 1 Energieeinsparungsgesetz (EnEG) lautet:

„Die in den Rechtsverordnungen nach den §§ 1 bis 4 aufgestellten Anforderungen müssen nach dem Stand der Technik erfüllbar und für Gebäude gleicher Art und Nutzung wirtschaftlich vertretbar sein. Anforderungen gelten als wirtschaftlich vertretbar, wenn generell die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer durch die eintretenden Einsparungen erwirtschaftet werden können. Bei bestehenden Gebäuden ist die noch zu erwartende Nutzungsdauer zu berücksichtigen.“

Für den Gebäudebestand wird in § 4 Abs. 3 EnEG das Wirtschaftlichkeitsgebot konkretisiert:

„Die Bundesregierung wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates zu bestimmen, dass für bestehende Gebäude, Anlagen oder Einrichtungen einzelne Anforderungen nach den §§ 1, 2 Abs. 1 und 2 und § 4 Abs. 1 gestellt werden können, wenn die Maßnahmen generell zu einer wesentlichen Verminderung der Energieverluste beitragen und die Aufwendungen durch die eintretenden Einsparungen innerhalb angemessener Fristen erwirtschaftet werden können.“

Der § 5 Abs. 1 EnEG stellt Anforderungen an Rechtsverordnungen, die nach den §§ 1 bis 4 EnEG zu erlassen sind. § 4 Abs. 3 EnEG ist demgegenüber eine eigenständige Verordnungsermächtigung für den Gebäudebestand. Entsprechend werden diese Verordnungsermächtigungen in der Energieeinsparverordnung (EnEV) in konkrete Maßnahmen übersetzt (z.B. Anhang 3 der EnEV). So wird beispielsweise für den Gebäudebestand eine nachträgliche Dämmung der Außenwand nur dann gefordert, wenn ohnehin bestimmte Renovierungsmaßnahmen an der Wand durchgeführt werden (als Investitionskosten gelten dann nur die Zusatzkosten der eigentlichen Dämmung, alle anderen Kosten, die bei der Sanierungsmaßnahme anfallen (z.B. Gerüstkosten), werden der Renovierung zugeordnet). Darunter fallen z.B. das Anbringen einer Verschalung wie Platten oder die Erneuerung des Putzes, nicht jedoch Ausbesserungsarbeiten am Putz oder ein Neuanstrich der Außenwand.

Historisch betrachtet ist das Energieeinsparungsgesetz (EnEG) eine Reaktion auf die Energiekrise in den 70er-Jahren (Schneider/Theobald 2003; Lippert 2002; Hegner/Ohst 1991). Nach der Begründung des Gesetzesentwurfs der Bundesregierung sollte das Gesetz vor allem einen Beitrag zur Senkung des Heizenergieverbrauchs und zur Erreichung der energiepolitischen Ziele der Bundesregierung leisten (Gesetzesentwurf der Bundesregierung zum EnEG, BT-Drucksache 7/4575). Thorwarth (1997) betont, dass das EnEG allein auf Energieeinsparung ausgerichtet war und diese nicht „als Kopplungsprodukt“ übergeordneten Zielen wie dem Klimaschutz diene. Günstige Auswirkungen auf die Umwelt seien nur untergeordnet wahrgenommen worden und die Klimaproblematik zum Zeitpunkt der Gesetzgebung nicht ausreichend bekannt gewesen.

Diese Auffassung ist nicht ganz zutreffend, denn schon in der Gesetzesbegründung von 1976 wurde im zweiten Satz die Verringerung von Umweltbelastungen genannt: *„Die auf längere Sicht begrenzte Verfügbarkeit der Energie, die hohe Importabhängigkeit der Bundesrepublik und die zunehmende Verteuerung der Energie erfordern energiepolitisch einen rationelleren und sparsameren Einsatz. **Damit werden zugleich die durch die Energieerzeugung und den -verbrauch bedingten Umweltbelastungen verringert*** (Gesetzesentwurf der Bundesregierung zum EnEG, BT-Drucksache 7/4575).“¹¹

Mit dem Gesetz sollte durch die Schaffung von Mindeststandards auch auf das „Investor/Nutzer-Dilemma“ reagiert werden (siehe dazu ausführlich in Kapitel 5.1). Darunter versteht man bei Mietobjekten das Auseinanderfallen der Träger für die Kosten von Energiesparinvestitionen (in der Regel der Vermieter) einerseits und für die Heizkosten (Mieter) andererseits. Insbesondere im Mietwohnungsbau hat der Mieter kaum eine Möglichkeit, durch eigene Investitionen seinen Energieverbrauch zu senken. Ökonomische Anreize greifen daher nur unzureichend (Thorwarth 1997).

Nach den Gesetzesmaterialien hatte das EnEG daher zwar primär eine energiepolitische Zielsetzung, die sich 1976 aus der Verknappung von Ressourcen ergab (Gesetzesentwurf der Bundesregierung zum EnEG, BT-Drucksache 7/4575), allerdings wurden bereits damals die Umwelt- und damit implizit auch Klimaauswirkungen erwähnt.

¹¹ Hervorhebung der Autoren.

Stark eingeschränkt wurde die Zielsetzung des Gesetzes bereits nach der Gesetzesbegründung durch das Erfordernis, dass Anforderungen wirtschaftlich vertretbar sein müssen (ebenda), weil dadurch die Möglichkeiten begrenzt werden, konkrete Maßnahmen zur Energieeinsparung vorzuschreiben.

Um die Reichweite des Wirtschaftlichkeitsgebots festzustellen, sollen an dieser Stelle zunächst die im EnEG bestehenden Regelungen zum Wirtschaftlichkeitsgebot unter Berücksichtigung der einzelnen Regelungsbestandteile ausgelegt werden.

3.1.1.1 Betriebswirtschaftlicher oder gesamtwirtschaftlicher Ansatz

Zu prüfen ist zunächst, ob sich die wirtschaftliche Vertretbarkeit in § 5 Abs. 1 EnEG ausschließlich auf die Zumutbarkeit für den Gebäudeeigentümer bezieht oder auf die Belastung für die gesamte Wirtschaft oder ob beide Aspekte einbezogen werden sollen. Dies ist entscheidend für die konkreten Grenzen, die das Wirtschaftlichkeitsgebot dem Verordnungsgeber setzt, weil Aufwendungen gesamtwirtschaftlich vertretbar oder sogar vernachlässigbar sein können, die unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten einem durchschnittlichen Eigentümer jedoch nicht zumutbar sind. Es wird vertreten, dass das Wirtschaftlichkeitsgebot ausschließlich unter einem betriebswirtschaftlichen Standpunkt zu betrachten ist (v. Danwitz 2001; Traube 2001).

Nach dem Wortlaut der Norm ist jedenfalls mindestens von einer betriebswirtschaftlichen Sicht auszugehen, denn § 5 spricht von der Möglichkeit, die getätigten Investitionen in der Nutzungsdauer des Gebäudes erwirtschaften zu können. Damit wird auf jeden Fall auf den Eigentümer abgestellt.

Auch systematisch weist die Stellung im Gesetz eher auf die betriebswirtschaftliche Sicht hin, denn der nachfolgende § 5 Abs. 2 EnEG enthält eine Härtefallregelung, nach der eine generell wirtschaftliche Energieeinsparmaßnahme im Einzelfall dem Eigentümer nicht zugemutet werden kann, wenn sie für diesen einen Härtefall bedeuten würde.

Nach den Gesetzesmaterialien sollte das Wirtschaftlichkeitsgebot jedoch nicht ausschließlich betriebswirtschaftlich zu verstehen sein. Es soll darüber hinaus sicherstellen, dass die Anforderungen, die in den nach §§ 1 bis 4 EnEG zu erlassenden Rechtsverordnungen gestellt werden

„in ihrer Gesamtheit zu wirtschaftlich optimalen Lösungen führen. Nicht nur der einzelne Bauherr würde überfordert, wenn er aufgrund des Gesetzes zu Investitionen jenseits der Rentabilitätsschwelle gezwungen würde. Auch gesamtwirtschaftlich müssten extreme Anforderungen zu einer unproduktiven Bindung von Produktionsfaktoren und damit zu Wachstumsverlusten führen“ (Gesetzesentwurf der Bundesregierung zum EnEG, BT-Drucksache 7/4575).

Zudem war die durch das Wirtschaftlichkeitsgebot gesetzte Grenze zum Zeitpunkt des Erlasses des Gesetzes bei weitem nicht so restriktiv zu betrachten wie dies später der Fall war, weil der Heizölpreis 1967 real wesentlich höher lag als in den neunziger Jahren (Traube 2001).

Von der Entstehungsgeschichte her verfolgte das Energieeinsparungsgesetz daher ebenso wie das in ihm enthaltene Wirtschaftlichkeitsgebot nicht nur einen betriebswirtschaftlichen Ansatz (so aber v. Danwitz 2001), sondern bezog durchaus auch die gesamtwirtschaftliche Sicht ein. Diese Erkenntnis ist von Interesse hinsichtlich der Frage, wie das Wirtschaftlichkeitsgebot auszulegen ist. Während der Wortlaut von § 5 EnEG unmittelbar darauf abstellt, ob der Eigentümer in überschaubarer Zeit die Investitionen erwirtschaften kann, waren die Auswirkungen des Gesetzes auf die Gesamtwirtschaft schon bei seinem Erlass von Bedeutung. Daraus lässt sich zumindest folgern, dass volkswirtschaftliche Betrachtungen nicht als irrelevant angesehen wurden.

Diese Auslegung fügt sich auch in die Gesamtbedeutung des Gesetzes. Hinter der energiepolitischen Zielsetzung beim Erlass des EnEG verbirgt sich ja neben der Unabhängigkeit von Rohstoffimporten ausweislich der Gesetzesbegründung auch der Aspekt, die gesamtwirtschaftliche Kostenbelastung zu senken.

Im Ergebnis ist daher davon auszugehen, dass das EnEG zwar primär aber nicht ausschließlich eine betriebswirtschaftliche Sichtweise vertritt. Daneben ist auch eine volkswirtschaftliche Betrachtungsweise dem Gesetz nicht fremd. Daher ist eine moderne erweiterte Sicht der Kostenfolgen von energiesparenden Maßnahmen, die nach einer gesamtwirtschaftlichen Betrachtung auch die der Gesellschaft entstehenden Kosten betrachtet, schon im Gesetz angelegt. Somit lassen sich Kostenfolgen durch Umweltauswirkungen in die Auslegung des Wirtschaftlichkeitsgebots einbeziehen. Dahinter darf

allerdings nach dem gegenwärtigen Wortlaut die wirtschaftliche Zumutbarkeit für den Eigentümer nicht zurücktreten. Somit erweitert die vorliegende Auslegung zwar die Betrachtung des Wirtschaftlichkeitsgebots, hilft aber nicht über die „Hürde“ der grundsätzlichen betriebswirtschaftlichen Zumutbarkeit von Maßnahmen hinweg.

3.1.1.2 Generelle versus individuelle Zumutbarkeit

Festzustellen ist weiterhin, ob bei der Auslegung der wirtschaftlichen Vertretbarkeit auf eine generelle Zumutbarkeit abzustellen ist, also ob Belastungen einem Gebäudeeigentümer oder Bauherren typischerweise zumutbar sein sollen, oder ob es sich um eine individuelle Betrachtungsweise handelt, d.h. die finanzielle Belastbarkeit des einzelnen Eigentümers zu beachten ist.

Für eine generelle Betrachtungsweise spricht der Wortlaut des § 5 EnEG, der davon ausgeht, dass *„generell die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer durch die eintretenden Einsparungen erwirtschaftet werden können.“*¹² Auch der Begriff „übliche Nutzungsdauer“ weist darauf hin, dass es nicht auf die konkreten, sondern üblicherweise vorherrschenden Gegebenheiten des jeweiligen Gebäudes ankommen soll.

Gesetzessystematisch nimmt das Wirtschaftlichkeitsgebot unmittelbar auf die Verordnungsermächtigungen in §§ 1 bis 4 EnEG Bezug und konkretisiert daher die Voraussetzungen für die Verordnungen. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die Wirtschaftlichkeit der in den Rechtsverordnungen gestellten Anforderungen insgesamt gewahrt werden sollte. Dagegen ist nicht davon auszugehen, dass hier ein individueller Abwägungsmaßstab vorgegeben werden sollte, der dann von den Behörden bei der Anordnung von Maßnahmen zu beachten wäre. Dafür spricht auch der Ausnahmetatbestand in § 5 Abs. 2 EnEG, der überflüssig wäre, wenn von vornherein eine individuelle Sichtweise gefordert wäre.¹³

¹² Hervorhebung der Autoren.

¹³ § 5 Abs. 2 lautet: „In den Rechtsverordnungen ist vorzusehen, dass auf Antrag von den Anforderungen befreit werden kann, soweit diese im Einzelfall wegen besonderer Umstände durch einen unangemessenen Aufwand oder in sonstiger Weise zu einer unbilligen Härte führen.“

Eine solche Auslegung war offensichtlich auch vom Gesetzgeber intendiert, denn die Gesetzesbegründung lässt erkennen, dass mit der Formulierung „generell“ klargestellt werden soll *„dass die Bindung des Ordnungsgebers sich nicht auf den Einzelfall, sondern auf Fallgruppen beziehen kann“* (Gesetzentwurf der Bundesregierung zum EnEG, BT-Drucksache 7/4575).

Sinn und Zweck der Regelung sprechen ebenfalls für die generelle Zumutbarkeit, weil eine individuelle Prüfung den Erlass von Maßnahmen durch die Verwaltung praktisch unmöglich machen würde. Vielmehr sollten ja in den Durchführungsverordnungen generell zu erfüllende Anforderungen geregelt werden.

In der Literatur wird die Auffassung geteilt, dass es auf eine generalisierte Zumutbarkeit ankommen soll (Beaucamp/Beaucamp 2002). Auch die Rechtsprechung legte die entsprechenden Verordnungen dahingehend aus, dass nicht auf tatsächlich vorliegende *höhere* Einsparungen abzustellen ist, die durch Maßnahmen erzielt werden können, sondern nur solche Werte einzubeziehen sind, die Eingang in die konkreten Verordnungen gefunden haben.¹⁴ Damit wird hinsichtlich der Einsparungen auf eine pauschalisierte Sichtweise abgestellt, auch wenn der Eigentümer im Einzelfall deutlich mehr Geld spart, z.B. indem er eine Wärmedämmung vornimmt oder Ähnliches. Es wird also auch hinsichtlich der Einsparungen von einer pauschalierten Sichtweise ausgegangen, die die tatsächlichen Einsparungen außer Acht lässt. Entsprechendes muss dann auch für die Kosten gelten.

Im Ergebnis ist bei der Betrachtung der Wirtschaftlichkeit also auf die generelle Zumutbarkeit abzustellen. Eine Berücksichtigung der individuellen Belastbarkeit erfolgt demgegenüber ausschließlich im Rahmen der Härtefallklausel.

3.1.1.3 Welche Kosten werden betrachtet?

Unklar ist, welche Kosten in die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit einzubeziehen sind. Diese Frage lässt das Gesetz offen.

¹⁴ Landgericht Frankfurt, Beschluss vom 26. Juni 1991 – 2/3 T 640/88, NJW-RR 1992, S. 524, 525.

Der Wortlaut der § 5 und § 4 EnEG gibt keinen Aufschluss darüber, welche konkreten Kosten nach Auffassung des Gesetzgebers von „erforderlichen Aufwendungen“ sowie von „eintretenden Einsparungen“ erfasst sind. Unter systematischen Gesichtspunkten lässt sich davon ausgehen, dass die zu betrachtenden Aufwendungen in § 5 Abs. 1 und § 4 Abs. 3 EnEG sich inhaltlich nicht unterscheiden. Denn es wird allenfalls im Hinblick auf die Amortisationsfristen differenziert; es ist aber kein Hinweis darauf enthalten, dass im Hinblick auf die Zusammensetzung der Kosten Unterschiedliches gelten soll.

Aus den Gesetzesmaterialien ist ersichtlich, dass die Einsparungen im Wesentlichen Energiekosten betreffen. Es sind aber auch andere Folgekostensenkungen zu berücksichtigen (Gesetzentwurf der Bundesregierung zum EnEG, BT-Drucksache 7/4575). Dazu könnten beispielsweise niedrigere Instandhaltungskosten zählen. Die allgemeine Begründung zum EnEG führt aus, dass die Aufwendungen, die durch das EnEG entstehen, so bemessen sein sollen, dass sie durch Folgekosten voll erwirtschaftet werden (Gesetzentwurf der Bundesregierung zum EnEG, BT-Drucksache 7/4575). Weitere Überlegungen wurden dazu jedoch nicht angestellt.

Auch im Hinblick auf die Umsetzung in den entsprechenden Verordnungen, beispielsweise in der alten HeizkostenV, blieb offen, welche Kosten bei der Wirtschaftlichkeit ins Verhältnis gesetzt werden sollen.¹⁵ Diese Frage lässt sich auch nicht abschließend im Hinblick auf den Sinn und Zweck des Gesetzes beantworten. Immerhin erlauben aber die oben angestellten Überlegungen zur Frage der Art des wirtschaftlichen Ansatzes sowie zur Frage der Zumutbarkeit die Feststellung, dass eine sehr enge Auslegung zu Gunsten des Gebäudeeigentümers den Gesetzeszweck verfehlen würde.

In Literatur und Rechtsprechung ist die Frage der einzubeziehenden Kosten umstritten. Grundsätzlich scheint Einigkeit zu herrschen, dass nur solche Mehrkosten dem Wirtschaftlichkeitsnachweis unterzogen werden müssen, die durch Maßnahmen verursacht werden, die in den Umsetzungsverordnungen vorgeschrieben sind, d.h. der Teil des Investitionsaufwands, der unmittelbar auf die Anforderungen zurück geht (Lamers 2001).

¹⁵ Landgericht Frankfurt, Beschluss vom 26. Juni 1991 – 2/3 T 640/88, NJW-RR 1992, S. 524, 525.

Nach Auffassung des Landgerichts Frankfurt kann nicht gemeint sein, verschiedene energiesparende Einbauten oder Maßnahmen untereinander ins Verhältnis zu setzen. Dafür spricht, dass ein solcher Vergleich nur möglich ist, wenn es verschiedene Varianten gibt.¹⁶ Daher muss auf das Verhältnis der Kosten der Maßnahme zu den durch die Maßnahme bewirkten Einsparungen abzustellen sein.¹⁷

Es wird vertreten, dass in die Wirtschaftlichkeitsberechnung nach § 5 Abs. 1 EnEG die prognostizierte Nutzungsdauer des Gebäudes, die künftigen Energiepreise und die erzielten Einspareffekte eingehen sollen (Beaucamp/Beaucamp 2002 mit weiteren Nachweisen). Unstreitig scheint dies vor allem für diejenigen Einsparungen zu sein, die sich aus den geringeren Energiekosten sowie weiteren Einsparungen wie z.B. geringeren Wartungskosten ergeben.

Übliche Nutzungsdauer (Amortisationsfristen)

Offen ist, welche Fristen zur Amortisation der getätigten Kosten konkret anzunehmen sind. Dabei geht es um die Auslegung der Begriffe „übliche Nutzungsdauer“ und „zu erwartende Nutzungsdauer“ in § 5 Abs. 1 sowie „innerhalb angemessener Fristen“ in § 4 Abs. 3 EnEG.

Nach dem Wortlaut könnte der Begriff „Nutzungsdauer“ in § 5 EnEG dahin gehend auszulegen sein, dass die gesamte noch zu erwartende Lebensdauer eines Gebäudes gemeint ist. Andererseits könnte der Begriff auch so interpretiert werden, dass damit die Nutzungsdauer durch den Eigentümer, d.h. die durchschnittliche Besitzdauer gemeint ist. Das würde dazu führen, dass erheblich kürzere Zeiträume anzusetzen wären, innerhalb derer sich eine Investition amortisieren müsste. Diese Frage lässt sich nicht allein aus dem Gesetzeswortlaut beantworten. Ebenso wenig geben die Gesetzesmaterialien Aufschluss darüber, welche Fristen vom Gesetzgeber zugrunde gelegt wurden.

Für die alte HeizkostenV wurde in der Rechtsprechung die Auffassung vertreten, dass die Amortisationsdauer auf zehn Jahre zu begrenzen sei (AG Münster, WuM 1989). Es wurde aber auch die Meinung vertreten, dass die Investitionen innerhalb von drei Jah-

¹⁶ Ebenda.

¹⁷ Ebenda, S. 524, m.w.N.

ren, also in den unmittelbar nachfolgenden Jahren durch die Einsparungen zu erwirtschaften sein müssen (Frywald 1990; Lefèvre 1986). Diese Zeiträume erscheinen jedoch angesichts des Wortlauts des § 5 EnEG eindeutig als zu kurz, weil das Gesetz auf die Nutzungsdauer des gesamten Gebäudes abstellt und nicht auf das der eingebauten Teile.¹⁸ Die Rechtsprechung hat daher auf steuerliche Abschreibungszeiträume abgestellt, um die Nutzungsdauer zu bestimmen. Entsprechend § 7 Abs. 4 Einkommenssteuergesetz (EStG)¹⁹ ist bei vor 1925 fertig gestellten Gebäuden eine Nutzungsdauer von 40 Jahren angenommen worden und bei später vollendeten Gebäuden eine Nutzungsdauer von 50 Jahren.²⁰ Dies scheint eine vertretbare Lösung darzustellen, die zwischen der anzunehmenden Lebensdauer eines Gebäudes und den sehr kurzen Zeiträumen, die für die Auslegung der HeizkostenV vertreten wurden, vermittelt. Es ist aber zu berücksichtigen, dass diese Werte nur Vergleichsgrößen darstellen, die seitens der Rechtsprechung hilfsweise herangezogen werden, um eine Handhabung des Gesetzeswortlauts in bestimmten, nicht verallgemeinerbaren Fällen zu ermöglichen.

Diese Herangehensweise stößt beispielsweise dort an ihre Grenzen, wo Gebäude die oben angenommene Nutzungsdauer bereits überschritten haben oder Sanierungsmaßnahmen die angenommene Nutzungsdauer erheblich verlängern. In diesen Fällen müssten die Vergleichswerte des EStG vernachlässigt und eine erneute Prognose unter veränderten Bedingungen angestellt werden, die gemäß § 5 Abs.1 S. 3 EnEG die nunmehr noch zu erwartende Nutzungsdauer berücksichtigt. Letztlich wird jede fachgerecht ausgeführte Sanierungsmaßnahme an einem Gebäude auch eine Veränderung (Verlängerung) der zu erwartenden Nutzungsdauer zur Folge haben.

Prognostizierte zukünftige Energiepreise?

Fraglich ist, ob die *prognostizierten zukünftigen Energiepreise* in die Wirtschaftsrechnung einbezogen werden können. Nach der zitierten Auffassung in der Rechtsprechung ist hinsichtlich der zukünftigen Energiekosten auf die zum Zeitpunkt der geplanten Baumaßnahme geltenden Brennstoffpreise abzustellen. Dies soll gelten, obwohl

¹⁸ Landgericht Frankfurt, Beschluss vom 26. Juni 1991 – 2/3 T 640/88, NJW-RR 1992, S. 525.

¹⁹ BGBl. I 2002 S. 4210; BGBl. I 2003 S. 1079.

²⁰ Ebenda.

die Preise konjunkturellen Schwankungen unterliegen, weil solche Schwankungen ebenfalls für die Installationskosten gelten sollen.²¹ Dafür spricht vor allem das Bestimmtheitsgebot und das Erfordernis der Rechtssicherheit, weil (wie einleitend bemerkt) eine Prognose der Entwicklung der Energiepreise zumindest in der Vergangenheit schwierig war. Dagegen spricht, dass damit langfristige Investitionen im Gebäudereich aufgrund der EnEV/des EnEG nicht durchsetzbar sein könnten, obwohl – wie zur Zeit – von einem langfristig steigendem Niveau der Preise auszugehen ist. Es wird daher auch vertreten, zur Ermittlung von Einsparungen, die durch Maßnahmen innerhalb der Nutzungsdauer eintreten, sowohl den aktuellen Stand als auch die zukünftige Entwicklung der Heizölpreise einzubeziehen (Traube 2001).

Eine rein ökonomische Betrachtung nimmt die Wirtschaftlichkeit einer Maßnahme an, wenn die für die Verringerung des Energieverbrauchs aufgewendeten Investitionen in dem Zeitraum der durchschnittlichen Nutzungsdauer über die eingesparten Energiekosten finanziert werden können, wobei bei dieser Betrachtungsweise zur Berechnung variable Faktoren (z.B. hinsichtlich Energiekosten) zugrunde zu legen sind (Heye 2002). Die Wirtschaftlichkeit erhöht sich entsprechend bei steigenden Energiekosten (ebenda).

Gegen eine Einbeziehung der Prognosen über die Energiepreisentwicklung in den gesetzlichen Wirtschaftlichkeitsbegriff spricht jedoch, dass eine solche Bewertung rechtlichen wie tatsächlichen Bedenken unterliegt. Tatsächlichen Bedenken, weil sich in der Rückschau die Energiepreise nicht so verhalten haben, wie vorausgesagt worden war. Rechtlichen Bedenken, weil eine Verordnungsermächtigung, die dem Verordnungsgesgeber einen weiten Spielraum für Prognosen lässt, gegen Art. 80 Abs. 1 Satz 2 GG verstoßen könnte. Dieser besagt, dass Inhalt, Zweck und Ausmaß der erteilten Verordnungsermächtigung im Gesetz bestimmt werden müssen. Zwar ergibt sich das Programm, welches durch die mögliche Verordnung verwirklicht werden soll, aus der Ermächtigung in § 4 Abs. 3 EnEG. Des Weiteren muss aber auch erkennbar sein, in welchen Fällen und vor allem mit welcher Tendenz von der Verordnungsermächtigung Gebrauch gemacht werden soll (von Münch 2003: Art. 80; BVerfGE 42, 191 [200]). Als grund-

²¹ Landgericht Frankfurt, Beschluss vom 26. Juni 1991 – 2/3 T 640/88, NJW-RR 1992, S. 525.

sätzlich schwierig erscheint dies, sobald auf flexible (und darüber hinaus wenig beeinflussbare) Größen wie zukünftige Marktpreise abgestellt wird. Dies ist um so problematischer, je langfristiger die Annahmen gelten sollen. Geht man wie oben ausgeführt von einer Amortisationsfrist von 40-50 Jahren aus, so müssten die Prognosen über die Energiepreisentwicklung über denselben Zeitraum gelten. Dieser erscheint aber als zu lang, um belastbare Aussagen treffen zu können, aufgrund derer die wirtschaftliche Zumutbarkeit beurteilt werden kann.

Im Ergebnis ist daher davon auszugehen, dass nur diejenigen Energiekosten einbezogen werden können, die zum Zeitpunkt der Verabschiedung bzw. jeder weiteren Novellierung der EnEV bestehen. Mit dieser Betrachtung ist – ebenso wie beim Abstellen auf den Zeitpunkt der geplanten Sanierungsmaßnahme – dem Bestimmtheitsgebot und der Rechtssicherheit Genüge getan. Der Bezug auf den Zeitpunkt der Verabschiedung der Verordnung schließt dabei nicht aus, dass bei einer relevanten Veränderung der Energiekosten die zumutbaren Maßnahmen in der EnEV entsprechend angepasst werden können.

Erzielte Einspareffekte

Das Wirtschaftlichkeitsgebot verlangt, dass Mehraufwendungen für Investitionen oder andere Kosten langfristig durch Einsparungen gedeckt sein müssen (Kapmeyer 1994).

Fraglich ist, welche Einsparungen damit gemeint sind. Unproblematisch handelt es sich zunächst um Einsparungen aufgrund niedrigerer Energiekosten, die sich beim Eigentümer (also beim Investor) realisieren. Das wird immer dann der Fall sein, wenn es sich um den Neubau von Eigenheimen oder Sanierungsmaßnahmen im eigengenutzten Gebäudebestand handelt. Anders ist die Situation, wenn es sich um Gebäude handelt, die vermietet werden, weil dort regelmäßig die Kosteneinsparungen nicht dem Eigentümer sondern dem Mieter zugute kommen. Der Eigentümer kann die Investitionen allerdings nur begrenzt auf den Mieter umlegen (vgl. Kapitel 5.1). Daher sind die möglichen Einsparungen insbesondere im Bestand, in dem ein großer Teil der Vermietungen stattfindet, begrenzt, weil nicht die gesamten, sondern nur die beim Eigentümer auftretenden Einsparungen der wirtschaftlichen Abwägung zugänglich sind.

Darüber hinaus sollten auch diejenigen Einsparungen zu berücksichtigen sein, die über die reinen Energieeinsparungskosten hinausgehen, so vor allem der Wertzuwachs eines Gebäudes infolge der durch die Maßnahme verlängerten Nutzungsdauer. Dabei ist es schwierig, den reinen Wertzuwachs zu beziffern und in die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung einzubeziehen. Es ist jedoch möglich, durch die Berücksichtigung der Nutzungsdauer verlängernden Sanierungsmaßnahmen im Wirtschaftlichkeitsgebot eine längere Amortisationszeit für Investitionsmaßnahmen zur Geltung zu bringen. Auf diese Weise wird implizit auch der Wertzuwachs eines Gebäudes angezeigt (vgl. auch die Anmerkungen im Rahmen der Formulierungsvorschläge).

3.1.1.4 Wahlfreiheit des Eigentümers

Fraglich ist schließlich, ob durch die EnEV konkrete Energieträger und Anlagenarten vorgeschrieben werden können. Hier gibt das Gesetz selbst zunächst keine Hinweise, da aus dem Gebot der grundsätzlichen betriebswirtschaftlichen Zumutbarkeit nicht gefolgert werden kann, dass die Wahlfreiheit des Gebäudeeigentümers Vorrang genießt. Dagegen spricht vielmehr unter anderem § 2 EnEG, der im Bezug auf die Anlagentechnik festlegt, dass der Eigentümer den Energieverbrauch auch bei der Auswahl von Anlagen einzubeziehen hat.

Nach v. Danwitz (2001), greifen die Anforderungen hingegen erst, wenn sich der Verbraucher für ein bestimmtes Heizsystem entschieden hat. Das EnEG habe grundsätzlich die Wahl des Bauherrn zu respektieren (2001) und könne Einschränkungen erst darauf aufbauen. Ähnlich kann die Stellungnahme des Bundesrates zum Gesetzesentwurf des § 2 EnEG interpretiert werden, der sich gegen die Möglichkeit wandte, Anforderungen an die Art der Brauchwasserbereitung aufzustellen, weil sie eine umfangreiche Regelung erforderlich machen würde, die „*die freie Wahl des Verbrauchers hinsichtlich Energieträger und Anlagenart stark einschränken würde*“ (Stellungnahme des Bundesrates zum Gesetzentwurf der Bundesregierung zum EnEG, BT-Drucksache 7/4575). Ebenso stellte die Gegenäußerung der Bundesregierung klar, dass sie es nicht für vertretbar hielt, „*durch gesetzliche Regelungen den Verbraucher in der Wahl der Anlagensysteme weitergehend einzuengen*“ (ebenda, S. 17). Das „weitergehend“ bezieht sich auf das Ziel, energieintensive Anlagen in Gebäuden zu vermeiden (z.B. Klimaanlage).

gen). Daher lässt sich aus der historischen Auslegung nicht ableiten, eine Einschränkung der freien Wahl des Verbrauchers sei generell ausgeschlossen worden. Vielmehr sollte diese in gewissem Umfang durchaus möglich sein.

Neben dieser grundsätzlichen Erwägung kann jedenfalls aus dem Wirtschaftlichkeitsgebot selbst im Hinblick auf die Wahlfreiheit der Eigentümer nur wenig gefolgert werden. Dazu gehört, dass – wie bereits festgestellt – eine einzelne Anlage jedenfalls dann nicht vorgeschrieben werden kann, wenn sich die Investition für den Eigentümer nicht in den dargestellten Fristen amortisiert. Darüber hinausgehende Einschränkungen folgen unter Umständen aus verfassungsrechtlichen Gründen, aber nicht aus dem Wirtschaftlichkeitsgebot. Generell scheint die Annahme, der Eigentümer müsse im Gebäudebereich eine unbegrenzte Wahlfreiheit haben allerdings nicht rechtlich geboten. Das zeigt sich schon daran, dass es die Wahlfreiheit einschränkende Bestimmungen durchaus gibt, wie beispielsweise die in der vormaligen WSchV von 1995 vorgenommene Einschränkung der Auswahl von Baumaterialien auf solche, die vorgeschriebene Mindest-Wärmedämmwerte erfüllen (vgl. hierzu auch die Diskussion in Kapitel 7).

3.1.1.5 „Angemessene Fristen“ in § 4 Abs. 3 EnEG

Fraglich ist, ob über die in § 5 Abs. 1 EnEG geregelten Anforderungen hinaus noch weitergehende Anforderungen in § 4 Abs. 3 EnEG geregelt sind; mit anderen Worten, ob die Formulierung „angemessene Fristen“ eine geringere Amortisationszeit beinhaltet und damit strengere Anforderungen an die wirtschaftliche Vertretbarkeit von energieeinsparenden Maßnahmen nach sich zieht. Das in § 5 Abs. 1 EnEG geregelte Wirtschaftlichkeitsgebot stellt einen allgemeinen Grundsatz für sämtliche der in der EnEV geregelten Anforderungen dar, während die Wirtschaftlichkeitserwägung in § 4 Abs. 3 EnEG für spezielle Einzelanforderungen in Bezug auf bestehende Gebäude gilt. Diese Einzelanforderungen können dabei für Gebäude, Anlagen oder Einrichtungen getroffen werden.

Das allgemeine Wirtschaftlichkeitsgebot in § 5 Abs. 1 EnEG stellt auf die übliche Nutzungsdauer von Gebäuden ab, da die wirtschaftliche Vertretbarkeit ebenfalls für Gebäude (gleicher Art und Nutzung) betrachtet wird. Zwar stellt die Verordnungsbegründung der EnEV auf einen relativ kurzen Zeitraum der Amortisation ab (siehe BR-Drucksache

194/2001, S. 38), jedoch ist dies nicht gleichbedeutend mit einer strengeren Betrachtung des Wirtschaftlichkeitsgebotes in § 4 Abs. 3 EnEG. Zu berücksichtigen ist, dass die einzelnen Anforderungen sowohl für Anlagen als auch für Einrichtungen und Gebäude gestellt werden können. Folglich ist auch hier – unter anderem – ein Gebäudebezug vorhanden. Auch die Formulierung „angemessene Fristen“ ist demzufolge im Zusammenhang mit der für bestehende Gebäude heranzuziehenden üblichen Nutzungsdauer zu sehen. Jedoch ist ebenfalls zu bemerken, dass die Konkretisierung einer „angemessenen Frist“ von der Art der speziellen Einzelanforderung und dem Bezugsobjekt (Anlage, Gebäude oder Einrichtung) abhängig ist. Insofern ist die Dauer der „angemessenen Frist“ eine Größe von gewisser Bandbreite. Ein qualitativer Unterschied zwischen den beiden Regelungen in § 5 Abs. 1 EnEG und § 4 Abs. 3 EnEG hinsichtlich der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ist jedoch nicht zu erkennen.

3.1.2 Gesamtbewertung

Insgesamt ist festzustellen, dass nicht von einer einheitlichen Auslegung des Wirtschaftlichkeitsgebots im EnEG ausgegangen werden kann. Unklar ist, welche Kosten in die Wirtschaftlichkeitsrechnung einbezogen werden (Frage der prognostizierten Energiepreise) und welche Amortisationsfristen zugrunde zu legen sind. Da die Umsetzung des EnEG in konkrete Maßnahmen im Wesentlichen in der EnEV erfolgt, sind solche Auslegungsfragen bislang auch nicht Gegenstand von Rechtsstreitigkeiten geworden.

Es wird angenommen, dass die Interpretation des Wirtschaftlichkeitsgebots durch die Anforderungen in der EnEV sich „an der unteren Hälfte des ökonomisch vertretbaren Einsparpotenzials bewegt“ (Beaucamp/Beaucamp 2002; Thorwarth 1997), das heißt, dass auch unter dem geltenden Wirtschaftlichkeitsgebot strengere Vorgaben möglich gewesen wären.

Insbesondere die allgemeine Entwicklung der Energiepreise legt nahe, dass das Wirtschaftlichkeitsgebot heute größere Umsetzungsspielräume eröffnet als in der Regel angenommen wird. Das Energiepreinsniveau, welches bei der ursprünglichen "Übersetzung" des Wirtschaftlichkeitsgebots in konkrete EnEV-Maßnahmen angesetzt wurde, wird heute um mehr als 50 % überstiegen. Damit werden Energiesparmaßnahmen wirtschaftlich, die damals noch als unwirtschaftlich eingestuft wurden.

Eine genaue Untersuchung dieses Sachverhalts bedarf einer aktuellen und detaillierten Wirtschaftlichkeitsanalyse für alle möglichen Sanierungsmaßnahmen, wie sie beispielsweise für den Fall der Außenwanddämmung von Diefenbach et al. (2005), basierend auf den Berechnungen von Feist (1998), vorgenommen wurde. Als Ergebnis zeigt sich hier, dass die EnEV-Maßnahmen auslösenden Tatbestände (EnEV Anhang 3, Nr. 1-6) so verschärft werden können, dass zusätzliche Potenziale unter Einhaltung des Grundsatzes der wirtschaftlichen Vertretbarkeit erschlossen werden können.

Mögliche Änderungen können sowohl durch eine Ausweitung der EnEV-Maßnahmen auslösenden Tatbestände vorgenommen werden (z.B. Pflicht zur Anbringung einer Außenwanddämmung nicht nur bei komplettem Abschlagen des Putzes sondern auch bei kleineren Ausbesserungsmaßnahmen am Putz; Absenken der Schwelle des Mindest-U-Werts der alten Außenwand, ab der im Falle einer Putzsanierung eine Außenwand gedämmt werden muss) oder durch eine Verschärfung der zu erfüllenden Bauteilanforderungen (EnEV Anhang 3, Nr. 7, Tabelle 1).

Dennoch wird sowohl das allgemeine Wirtschaftlichkeitsgebot als auch die Spezialregelung für den Bestand in § 4 EnEG als „enge Grenze“ bewertet, die dazu führt, dass das Niveau der Anforderungen an die Nachrüstungen im Bestand generell zu niedrig ist (Traube 2001). Daher wurde schon beim Erlass der EnEV 2001 eine Novellierung des Wirtschaftlichkeitsgebots in § 5 EnEG gefordert (Traube 2001).

Selbst für den Fall, dass das Potenzial des EnEG in der Umsetzung nicht ausgeschöpft werden sollte, bliebe eine Novellierung der Regelung wünschenswert. Im Folgenden soll daher zunächst untersucht werden, wie die wirtschaftliche Zumutbarkeit in vergleichbaren Gesetzen geregelt ist. Im Anschluss sollen die verfassungsrechtlichen Grenzen einer Neuregelung abgesteckt werden.

Für eine Neufassung des geltenden Wirtschaftlichkeitsgebots spricht vor allem, dass im Bereich der Energieeffizienz und Einsparung erhebliche Potentiale gesehen werden, die nicht nur aufgrund von Umweltaspekten, sondern auch angesichts der sich zuspitzenden Rohstoffverknappung nicht ungenutzt bleiben sollten.

3.2 Übersicht über vergleichbare Regelungen

In diesem Kapitel sollen Bestimmungen, die sich in anderen Umweltgesetzen befinden und die die Frage der wirtschaftlichen Zumutbarkeit regeln, dahingehend untersucht werden, ob sich aus ihnen Erkenntnisse für eine mögliche Neuregelung des Wirtschaftlichkeitsgebots im EnEG ergeben.

3.2.1 § 5 Abs. 4 S. 1, 3 KrW-/AbfG²²

Eine Regelung der wirtschaftlichen Zumutbarkeit findet sich in § 5 Abs. 4 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG):

*„Die Pflicht zur Verwertung von Abfällen ist einzuhalten, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist, insbesondere für einen gewonnenen Stoff oder gewonnene Energie ein Markt vorhanden ist oder geschaffen werden kann. Die Verwertung von Abfällen ist auch dann technisch möglich, wenn hierzu eine Vorbehandlung erforderlich ist. **Die wirtschaftliche Zumutbarkeit ist gegeben, wenn die mit der Verwertung verbundenen Kosten nicht außer Verhältnis zu den Kosten stehen, die für eine Abfallbeseitigung zu tragen wären.**“²³*

Im Gegensatz zum EnEG verwendet das Kreislaufwirtschaft-/Abfallgesetz (KrW-/AbfG) den Begriff der „wirtschaftlichen Zumutbarkeit“.

Der Begriff der „wirtschaftlichen Zumutbarkeit“ legt keine absolute Grenze fest (Fluck 1995), ab der die Kosten (hier die Kosten die durch die Verwertung von Abfall entstehen; im Gegensatz zu denjenigen Kosten, die für die Abfallbeseitigung entstehen) unzumutbar sind, sondern es werden verschiedene Kosten zueinander in Verhältnis gesetzt. Dabei handelt es sich um eine Konkretisierung der verfassungsrechtlich gebotenen Verhältnismäßigkeitsprüfung (Kunig et al. 2003; Fluck 1995, Frenz 2002).

Nach überwiegender Auffassung verlangt die Vorschrift eine rein betriebswirtschaftliche Betrachtung (Fluck 1995; Kunig et al. 2003; Tettinger/Asbeck-Schröder/Mann

²² Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen vom 24.09.1994, BGBl I 1994, 2705, zuletzt geändert durch Art. 3 Gesetzes vom 22.12.2004, BGBl. I, 3704.

²³ Hervorhebung der Autoren.

1993), die individuell und unternehmensbezogen die Wettbewerbsfähigkeit und Kapitalrentabilität einbezieht (Kunig et al. 2003). Strittig ist, wie die Rentabilität zu beurteilen ist. Hier wird einerseits vertreten, dass Rentabilität ausschließlich eine Frage der am Kapitalmarkt zu erzielenden Rendite ist (Fluck 1995). Andererseits soll der Begriff umfassender ausgelegt werden und beispielsweise den Imagegewinn einbeziehen (v. Lersner 2005).

Auch bei einer Betrachtung, die ausschließlich den erstgenannten Ansatz verfolgt, ergeben sich allerdings erhebliche Spielräume, denn danach wäre die Obergrenze der Angemessenheit erreicht, wenn die Herstellung bestimmter Erzeugnisse aufgrund der Mehrkosten „wegen verringerter Absatzchancen nicht unerheblich eingeschränkt werden müsste“ (Fluck 1995). Während diese Aussage eine Einschränkung der Einschätzung darstellt, dass erst die Einstellung der Herstellung aufgrund der Mehrkosten eine relevante Schwelle darstellt, macht sie doch deutlich, dass die Mehrkosten *erheblich* sein müssen, um als unverhältnismäßig zu gelten. Hinsichtlich der individualisierten Sichtweise ist außerdem darauf hinzuweisen, dass die Branchenüblichkeit als Hinweis für den Vollzug heranzuziehen ist (Fluck 1995). Das heißt, dass im Vollzug der Vorschrift gefragt werden muss, welche Rentabilität branchenüblich vorausgesetzt werden kann. Überdies sind mittel- und langfristige Kosten einzubeziehen und die Kosten dürfen sich nicht an den üblichen Amortisations- oder Abschreibungszeiten orientieren, auch wenn dies aufgrund mangelhafter Prognostizierbarkeit oft schwierig ist (v. Lersner 2005).

Einigkeit besteht hingegen darin, dass sogenannte „externe Kosten“, also Kosten die die Volkswirtschaft als Ganzes trägt, obwohl sie individuell verursacht werden, also beispielsweise solche im Bereich der Umwelt, des Ressourcenverbrauchs und der Gesundheit im Allgemeinen nicht in die Verhältnismäßigkeitsabwägung einbezogen werden (Kunig et al. 2003; Luck 1995; v. Lersner 2005).

Anders ist dies nur, wenn die externen ökologischen Kosten sich als „bilanzierungsrelevant“ erweisen, also beispielsweise von den Unternehmen Rückstellungen erfordern (Kunig et al. 2003 m. w. N.). Hier wird argumentiert, dass ansonsten der Kostenbegriff zu ungenau würde. Nach Luck (1995) ist die „Erfassung, Quantifizierung und monetäre

Bewertung externer Kosten eines Abfalls nicht möglich und deshalb rechtlichen Bedenken ausgesetzt“. Anderer Auffassung ist v. Lersner (2005), für den die Einbeziehung von externen Kosten in erster Linie eine Frage der mangelnden Berechnungsverfahren ist. Sie sind jedoch im Rahmen der wirtschaftlichen Zumutbarkeit zu berücksichtigen, auch wenn sie nicht im Einzelnen berechenbar sind (ebenda).

Allerdings ist die von § 5 KrW-/AbfG geforderte Abwägung nicht ein reiner Mehrkostenvergleich. Zu Recht weisen Kunig et al. (2003) darauf hin, dass es „unschwer gesetzlich so hätte ausgedrückt werden können“, wenn dies Intention der Regelung gewesen wäre. Vielmehr geht es darum, dass die Kosten nicht außer Verhältnis stehen sollen. Dabei sind aber auch Umweltverträglichkeitsgesichtspunkte einzubeziehen, denn die Auslegung des Begriffs „außer Verhältnis“ muss dem Gesamtziel des KrW-/AbfG entsprechen (ebenda). Auch wenn die Umweltverträglichkeit zur Bewertung der Angemessenheit nur nachrangig herangezogen wird, so soll sie doch auch nach der restriktiven Auslegung des Wortlauts jedenfalls als sekundäres Kriterium herangezogen werden (Fluck 1995). Das folgt schon daraus, dass die ursprüngliche Funktion des Abfallrechts der Umweltschutz ist. Es handelt sich primär um Umweltrecht und nicht um öffentliches Wirtschaftsrecht (Röger 2001).

Fraglich erscheint demgegenüber die Auslegung, dass die wirtschaftliche Zumutbarkeit in jedem Einzelfall jeweils positiv festgestellt werden muss und *„nicht als Regelfall angenommen wird, dessen Nichtvorliegen gesondert dargelegt werden muss“* (Fluck 1995). Diese Annahme lässt sich schon deshalb nicht aufrechterhalten, weil § 5 Abs. 4 ausdrücklich von einer Pflicht zur Verwertung von Abfällen spricht. Der Annahme einer Beweislastumkehr zu Lasten der Behörde, dass eine solche Verwertung regelmäßig *nicht* wirtschaftlich zumutbar ist, kann deshalb durch die Definition des Wirtschaftlichkeitsbegriffs im selben Absatz nicht gewollt sein.

Im Ergebnis wird daher zwar eine betriebswirtschaftliche Betrachtung angenommen, diese ist aber nicht auf eine reine Berechnung der Mehrkosten gerichtet, sondern soll nur die Zumutbarkeit im Rahmen des Zieles des Gesetzes wahren. Daher sind in eine Bewertung auch die Umweltauswirkungen einzubeziehen, bis hin zu externen Kosten,

soweit sie von den Unternehmen Rückstellungen verlangen oder unter Umständen auch, wenn sie konkret quantifizierbar sind.

Hinsichtlich einer möglichen Neuregelung des Wirtschaftlichkeitsgebots im EnEG kann aus der Untersuchung des § 5 KrW-/AbfG gefolgert werden, dass eine Regelung, die eine Verhältnismäßigkeitsprüfung vorsieht, nicht grundsätzlich als zu unbestimmt anzusehen ist. Eine solche Regelung erlaubt nach überwiegender Ansicht auch die Einbeziehung von ökologischen Gesichtspunkten, vor allem wenn diese wie im KrW-/AbfG Zweck des Gesetzes insgesamt sind. Für die Neufassung des Wirtschaftlichkeitsgebots folgt aus den angestellten Erwägungen, dass die Formulierung der „wirtschaftlichen Vertretbarkeit“ durch die Formulierung der „wirtschaftlichen Zumutbarkeit“ oder der „Zumutbarkeit“ ersetzt werden könnte. Dies hätte einerseits gesetzessystematisch den Vorteil, dass insofern für mehr Klarheit gesorgt würde, als einheitliche Begrifflichkeiten verwendet würden. Zum anderen weist der Begriff der Zumutbarkeit weniger auf individuelle Verhältnisse hin, sondern stellt auf vergleichbare wirtschaftliche Situationen ab und schafft einen Ausgleich zwischen den abwägungsrelevanten Belangen (vgl. auch die Anmerkungen im Rahmen der Formulierungsvorschläge).

3.2.2 § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG²⁴

§ 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG lautet:

„Genehmigungsbedürftige Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt:

[...]

*3. Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle beseitigt werden; Abfälle sind nicht zu vermeiden, soweit die Vermeidung technisch nicht möglich oder **nicht zumutbar** ist[...].“²⁵*

²⁴ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 15.03.1974, BGBl I 1974, 721, 1193, neugefasst durch Bek. v. 26. 9.2002, BGBl. I 3830, zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 22.12.2004, BGBl. I 3704.

²⁵ Hervorhebung der Autoren.

Im Vergleich zur Regelung im KrW-/AbfG gilt in § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG der Maßstab der Zumutbarkeit. Verzichtet wurde auf den Zusatz der Wirtschaftlichkeit. Ursprünglich war im Immissionsschutzrecht der Begriff der „wirtschaftlichen Vertretbarkeit“ geregelt. Durch das Zweite Gesetz zur Änderung des BImSchG wurde diese Formulierung durch den Begriff der „Zumutbarkeit“ ersetzt (BT-Drucks. 10/1862 (neu), Anlage 1, 5, 7). Damit sollte von Gesetzes wegen diejenige Interpretation ausgeschlossen werden, die stärker auf den Kostenvergleich zwischen Verwertung und Beseitigung abstellte (Fluck 1997).

Die damit einhergehende Verschärfung des Pflichtenmaßstabes für den Anlagenbetreiber (BT-Drucks. 10/1862 (neu), Anlage 1, 5, 7) hatte zur Konsequenz, dass neben wirtschaftlichen auch ressourcensparende und umweltschonende Kriterien in die Abwägung einbezogen werden müssen (Fluck 1997; so auch Roßnagel 2004; Jarass 2005). Wirtschaftliche Kriterien sollen nicht mehr allein entscheidend sein. Ein Zumutbarkeitsbegriff, der vor allem (oder nur) die Marktfähigkeit der Produkte im Visier hat, würde die Absicht des Gesetzgebers in Bezug auf die Betreiberpflichten, nämlich für eine umweltschonende und ressourcensparende Produktionsweise vorzusorgen, untergraben. Denn die Gesetze des Marktes berücksichtigen diese Zielsetzung nicht von selbst, sie muss ihnen vielmehr von außen auferlegt werden (Roßnagel 2004).

Der Verzicht auf das Kriterium der Wirtschaftlichkeit deutet darauf hin, dass Umweltaspekte wie Ressourcenschonung und Energieeinsparung gleichrangig neben den wirtschaftlichen Gesichtspunkten im Rahmen der Abwägung zu bewerten sind. Der entscheidende Unterschied in der Bewertung ergibt sich folglich nicht aus dem Vergleich der Formulierungen „Zumutbarkeit“ und „Vertretbarkeit“, sondern beurteilt sich danach, ob der Maßstab einer wirtschaftlichen Zumutbarkeit angesetzt wird oder ob in der Gesetzesformulierung auf den Zusatz der Wirtschaftlichkeit verzichtet wird. Bereits die durch die Gesetzesänderung erfolgte Ersetzung der Begriffe deutet darauf hin, dass sich das Gewicht wirtschaftlicher Kriterien in der Abwägung nach dem Gesetzeswortlaut richtet. Denn es handelt sich schlicht um zwei verschiedene Formulierungen, die differenzierte Aussagen treffen.

Daraus lässt sich die Schlussfolgerung ziehen, dass der Pflichtenmaßstab der allgemeinen Zumutbarkeit einen weiteren Handlungsspielraum für das Wirtschaftlichkeitsgebot im EnEG zuließe als der (speziellere) Maßstab der wirtschaftlichen Zumutbarkeit. Denn sobald auch umweltrelevante Aspekte in die Abwägung darüber eingestellt werden können, ob eine Anforderung der EnEV als zumutbar erscheint, kann sich der Eigentümer nicht auf rein wirtschaftliche Argumente zurückziehen, um vorgegebene Maßnahmen zur Energieeinsparung zu verhindern. Damit würde vermieden, dass das Wirtschaftlichkeitsgebot bereits dann an seine Grenzen gelangt – womit gleichzeitig auch die Grenzen des EnEG aufgezeigt wären – wenn eine reine Kostenabschätzung der Maßnahmen vorgenommen würde. Letztlich bleibt aber auch hier das Problem, dass die Umweltauswirkungen nur ausnahmsweise quantifizierbar sind und somit, im Gegensatz zu Berechnungsgrößen für Abfallsegmente oder Messwerten für Emissionen nicht von handhabbaren Größen ausgegangen werden kann. Es geht um die Monetarisierung der durch die Emissionen verursachten Schäden. Dies ist bei Luftemissionen (z.B. Stickoxiden) ähnlich schwierig wie bei der Emission von Treibhausgasen.

3.2.3 § 14 Satz 2 BImSchG

§ 14 BImSchG lautet:

*„Auf Grund privatrechtlicher, nicht auf besonderen Titeln beruhender Ansprüche zur Abwehr benachteiligender Einwirkungen von einem Grundstück auf ein benachbartes Grundstück kann nicht die Einstellung des Betriebs einer Anlage verlangt werden, deren Genehmigung unanfechtbar ist; es können nur Vorkehrungen verlangt werden, die die benachteiligende Wirkungen ausschließen. Soweit solche Vorkehrungen nach dem Stand der Technik nicht durchführbar oder **wirtschaftlich nicht vertretbar** sind, kann lediglich Schadensersatz verlangt werden.*²⁶

§ 14 regelt den Ausgleich von privatrechtlichen Abwehransprüchen zwischen Nachbarn. Daher ist die grundsätzliche Ausrichtung der Abwägung eine andere. Trotzdem kann die Auslegung des Begriffs *wirtschaftlich nicht vertretbar* Hinweise für eine mögliche Re-

²⁶ Hervorhebung der Autoren.

gelung im EnEG liefern, weil es grundsätzlich auch um die Frage geht, welche Belastungen dem Eigentümer (hier einer Anlage) zumutbar sind.

Hinsichtlich der wirtschaftlichen Vertretbarkeit von Schutzvorkehrungen zur Abwehr benachteiligender Einwirkungen kommt es nicht auf die ökonomische Situation des konkreten Anlagenbetreibers an, sondern auf die Situation bei einer Anlage der gleichen Art (Jarass 2005). Im Mittelpunkt der Betrachtungen sollen aber vor allem wirtschaftliche Erwägungen stehen. Trotzdem muss – vor dem Hintergrund des Gesetzeszwecks des BImSchG – der Schutz vor schädlichen Einwirkungen auch Bestandteil der Abwägung sein.

Darüber hinaus ist die Frage der wirtschaftlichen Vertretbarkeit eng verknüpft mit der Frage der Durchführbarkeit und dem entsprechenden Stand der Technik. Da seit der Neufassung des Standes der Technik in § 3 Abs. 6 BImSchG die eigenständige Bedeutung der wirtschaftlichen Vertretbarkeit stark reduziert ist (Jarass 2005), lassen sich auch aus diesem Grund nur schwer Rückschlüsse für einen Ansatz im EnEG ziehen.

Fraglich kann überdies sein, ob die Sachverhalte, die von § 14 Satz 2 BImSchG und den Wirtschaftlichkeitsbestimmungen des EnEG erfasst werden, vergleichbar sind, weil es sich bei § 14 Satz 2 BImSchG um die Abwehr benachteiligender Einwirkungen handelt. Hier könnte man argumentieren, dass es sich um Gefahrenabwehr handelt, denn nachteilige Einwirkungen sind als Immissionen i. S. d. § 5 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2. Alt. BImSchG anzusehen, also sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen (Jarass 2005), weshalb deren Abwehr als Gefahrenabwehr einzuordnen ist. Das EnEG ist dagegen auf die Einsparung von Energie gerichtet. Daher könnte man vertreten, dass Maßnahmen, die aufgrund konkreter Gefahren erforderlich sind, eine höhere wirtschaftliche Belastung des als Störer zu qualifizierenden Eigentümers rechtfertigen.

Daher lässt der Umstand, dass der Regelungsgegenstand in § 14 BImSchG die konkrete Gefahrenabwehr ist, wenig Erkenntnisgewinn für einen Ansatz der „wirtschaftlichen Vertretbarkeit“ im Hinblick auf das EnEG zu. Die vom EnEG verfolgten allgemeinen Umweltziele lassen sich nicht auf der Ebene der konkreten Gefahrenabwehr einbringen.

3.2.4 § 17 Abs. 2 Satz 1 BImSchG

§ 17 Abs. 2 Satz 1 BImSchG lautet:

„Die zuständige Behörde darf eine nachträgliche Anordnung nicht treffen, wenn sie unverhältnismäßig ist, vor allem wenn der mit der Erfüllung der Anordnung verbundene Aufwand außer Verhältnis zu dem mit der Anordnung angestrebten Erfolg steht; dabei sind insbesondere Art, Menge und Gefährlichkeit der von der Anlage ausgehenden Emissionen und der von ihr verursachten Immissionen sowie die Nutzungsdauer und technische Besonderheiten der Anlage zu berücksichtigen.“

Bei der Regelung handelt es sich um eine Eingriffsermächtigung der Verwaltung für nachträgliche Anordnungen. Sie ermöglicht eine Ermessensentscheidung der Behörde, um die Pflichten des Betreibers nach § 5 BImSchG zu erzwingen. Im Gegensatz zu § 5 EnEG, der eine Verordnungsermächtigung konkretisiert, erlaubt daher § 17 BImSchG konkrete Anordnungen.

§ 17 Abs. 2 BImSchG begrenzt die Zulässigkeit nachträglicher Anordnungen. Diese Regelung wurde 1985 novelliert und der Begriff der wirtschaftlichen Vertretbarkeit wurde durch den der Unverhältnismäßigkeit ersetzt. Ziel der Neuregelung war es, den immissionsschutzrechtlichen Bestandsschutz auf das verfassungsrechtlich gebotene Maß zurückzuführen (Kloepfer 2004). Dabei wurde er exemplarisch konkretisiert, indem u.a. Art, Menge und Gefährlichkeit der von der Anlage ausgehenden Emissionen, die von ihr verursachten Immissionen sowie die Nutzungsdauer und technische Besonderheiten der Anlage als relevante Aspekte genannt werden.

Nach überwiegender Ansicht ist mit der Neuregelung eine rein betriebswirtschaftliche Auslegung obsolet geworden und damit auch ein Großteil der früheren Auslegungsprobleme (Kloepfer 2004). Nunmehr ist eine umfassende, verstärkt ökologische Belange berücksichtigende Kosten-Nutzen-Abwägung durchzuführen, die allerdings wirtschaftliche Gesichtspunkte weiter maßgeblich einbezieht (ebenda). Genannt wird die Amortisationsdauer der getätigten Investitionen (Jarass 2005). Daraus wird abgeleitet, dass der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit in Laufe der Zeit zurücktreten muss, eine sogenannte *„zeitliche Auflösung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit primär in*

Fristabstufungen“ (Schulze-Fielitz 1987). Ertragsminderungen müssen demgegenüber hingenommen werden. Besonders gefährliche Emissionen können danach auch eine nachträgliche Anordnung rechtfertigen, die eine Weiterführung des Betriebs wirtschaftlich unmöglich macht (Kloepfer 2004). Nach einer Auffassung soll der Verlust der Unternehmensrentabilität keine absolute Sperrwirkung entfalten (Vallendar 1988).

Als Grundlage für die Angemessenheit im engeren Sinne der Verhältnismäßigkeit ist der Aufwand für den Betreiber zu ermitteln. Dazu sind alle Belastungen zu zählen, wie z.B. Investitions-, Betriebs- und Folgekosten (Frenz 2004). Bei dieser restriktiven Auslegung wird der Umweltschutz nicht generell als vorrangig betrachtet (ebenda). Außerdem sind aber weitere Auswirkungen, wie z.B. der Einfluss auf Arbeitsplätze einzubeziehen (ebenda). Anderer Ansicht ist z.B. Koch, der nur den wirtschaftlichen Aufwand einbeziehen will (Koch 2004).

Fraglich ist weiter, ob eine generelle oder eine individuelle Betrachtungsweise der wirtschaftlichen Auswirkungen geboten ist. Überwiegend wird vertreten, dass allgemein „auf Anlagen dieser Art“ abzustellen ist, mithin auf den wirtschaftlich gesunden Durchschnittsbetrieb (Koch 2004), d.h. dass eher keine individuelle Verhältnismäßigkeitsprüfung vorgenommen werden muss (ebenda).

Die Bedeutung des Gesundheitsschutzes ergibt sich daraus, dass immer dann, wenn konkrete Gesundheitsgefahren drohen eine Anordnung verhältnismäßig ist (Jarass 2005).

Der wesentliche Unterschied zwischen einer Regelung im EnEG und § 17 Abs. 2 BImSchG ergibt sich daraus, dass § 17 BImSchG eine Anordnung von Maßnahmen ermöglicht, welche die Abwehr von gefährlichen Immissionen einer vorab genehmigten Anlage betrifft,²⁷ jedenfalls soweit es sich um eine Anordnung zur Gefahrenabwehr und nicht zur Vorsorge handelt (Kloepfer 2004).

Dies bedeutet zwei wesentliche Einschränkungen der Position des Eigentümers gegenüber § 5 EnEG: Zum einen bewegt sich eine nachträgliche Anordnung im Rahmen der bereits durch die Genehmigung eingeschränkten Eigentumsposition, d.h. durch die sich

aus § 5 BImSchG ergebenden Grundpflichten. Diese muss der Anlagenbetreiber einhalten. Sein Bestandsschutz steht mithin unter dem gesetzlichen Vorbehalt der Genehmigung. Demgegenüber hat der Bauherr, der sein Gebäude i. S. d. EnEV nachrüsten müsste, eine lediglich durch die Baugenehmigung eingeschränkte Eigentumsposition.

Zum anderen handelt es sich bei § 17 BImSchG um eine Ermächtigungsgrundlage zur Anordnung von Maßnahmen zur Abwehr von Gefahren, die nicht ausreichend durch die ursprüngliche Genehmigung erfasst worden sind.²⁸ Demgegenüber will das EnEG zwar auch umweltpolitische Ziele erreichen, es dient aber eben nicht der Abwehr konkreter Gefahren. Dieser Aspekt spiegelt sich in der Einschätzung von Kloepfer wieder, wonach diese Regelung *„nicht undifferenziert als Vorbild für alle übrigen Vorschriften dienen soll, die Vertretbarkeitsklauseln enthalten“* (Kloepfer 2004). Anderenfalls würde die Umweltgesetzgebung die umweltrelevanten Individualgrundrechte zu Gunsten sämtlicher staatlicher Eingriffsmöglichkeiten reduzieren (ebenda).

Im Ergebnis lässt sich aus der Untersuchung von § 17 BImSchG für die Neuregelung einer Zumutbarkeitsklausel im EnEG Folgendes ableiten: Der geregelte Sachverhalt ist nur begrenzt vergleichbar, weil es bei § 17 BImSchG um Gefahrenabwehr geht. Daher ist die Zumutbarkeit von Maßnahmen für den Eigentümer höher einzustufen als bei Erreichung allgemeiner Umweltziele. Gleichzeitig ist die in der Regelung vorgesehene Verhältnismäßigkeitsprüfung nur begrenzt auf das EnEG übertragbar, weil dort im Gegensatz zum § 17 BImSchG neben den konkreten Sachverhalten auch die schwer monetarisierbare Positivwirkung für das Klima berücksichtigt werden muss.

²⁷ Zum Aspekt der Gefährlichkeit vgl. Ronellenfitsch, in: Ossenbühl 1990: 21, 27.

²⁸ Vgl. § 17 Abs. 1: „Zur Erfüllung der sich aus diesem Gesetz und der aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnungen ergebenden Pflichten können nach Erteilung der Genehmigung sowie nach einer nach § 15 Abs. 1 angezeigten Änderung Anordnungen getroffen werden. Wird nach Erteilung der Genehmigung sowie nach einer nach § 15 Abs. 1 angezeigten Änderung festgestellt, dass die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft nicht ausreichend vor schädlichen Umwelteinwirkungen oder sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen geschützt ist, soll die zuständige Behörde nachträgliche Anordnungen treffen.“

3.2.5 § 5 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)²⁹

§ 5 Satz 1 Bundesbodenschutzgesetz „Entsiegelung“ lautet:

*„Soweit die Vorschriften des Baurechts die Befugnisse der Behörden nicht regeln, wird die Bundesregierung ermächtigt, nach Anhörung der beteiligten Kreise (§ 20) durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates Grundstückseigentümer zu verpflichten, bei dauerhaft nicht mehr genutzten Flächen, deren Versiegelung im Widerspruch zu planungsrechtlichen Festsetzungen steht, den Boden in seiner Leistungsfähigkeit im Sinne des § 1 so weit wie möglich und **zumutbar** zu erhalten oder wiederherzustellen.“³⁰*

Bei § 5 BBodSchG handelt es sich um eine Verordnungsermächtigung. Die in einer solchen Verordnung auszustellenden Verpflichtungen müssen möglich und zumutbar sein. Damit ist gemeint, dass technische, rechtliche und wirtschaftliche Umstände berücksichtigt werden sollen (Versteyl 2002). Die Klausel stellt wie auch andere vergleichbare Regelungen eine Ausformung des Verhältnismäßigkeitsprinzips dar (ebenda). Das Merkmal der Zumutbarkeit berücksichtigt subjektive Umstände auf Seiten der Betroffenen (Versteyl 2002) und ist nicht gegeben, wenn die Maßnahme für den Eigentümer nicht wirtschaftlich tragbar ist.

Das wäre nach Auffassung des Bundesverfassungsgerichts der Fall, wenn die finanziellen Belastungen durch die Kosten der Maßnahme den Verkehrswert des Grundstücks nach ihrer Durchführung übersteigen würden (BVerfGE 102, 1, siehe dazu auch ausführlich unten). Dagegen wird eingewandt, es müssten auch die absoluten Kosten der Maßnahme, die zu erreichende Wertsteigerung sowie der ökologische Nutzen einbezogen werden (Frenz 2000). Einschränkend wird gefordert, die Kosten der Maßnahme dürften nicht außer Verhältnis zum „Nutzen für die Natur“ stehen (Sanden 1998). Insgesamt müsse eine Einzelfallbetrachtung stattfinden, aber auch die externen Kosten der Umweltbelastung (z.B. Kosten der Flächenversiegelung) abgeschätzt werden (ebenda). Die Kommentarliteratur lässt allerdings offen, wie eine solche Einschätzung der exter-

²⁹ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17.03.1998, zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 9.12.2004 I 3214, BGBl I 1998, 502.

³⁰ Hervorhebung der Autoren.

nen Kosten stattfinden soll. Auch Vertrauensschutzaspekte, wie beispielsweise eine bestehende Baugenehmigung, sind einzubeziehen (Hilger 2000).

Im Ergebnis ist die Regelung des § 5 Satz 1 BBodSchG der in § 5 EnEG vergleichbar. Ebenso wie diese gibt es keine einheitliche Auslegung dieser Vorschrift. Vielmehr ist auch hier streitig, ob neben der reinen wirtschaftlichen Belastung des Eigentümers auch andere, z.B. ökologische Aspekte einzubeziehen sind.

Das Bundesverfassungsgericht (BVerfG 102, 1) konkretisiert die Zumutbarkeit von Belastungen, die sich für den Eigentümer aus einer Sanierungspflicht (in dem Beschluss des BVerfG die Verpflichtung aus § 4 Abs. 3 Satz 1 BBodSchG) ergeben. Dabei handelt es sich bei der Sanierungspflicht prinzipiell um eine Inhalts- und Schrankenbestimmung nach Art. 14 Abs. 1 und 2 GG und nicht um eine Enteignung nach Art. 14 Abs. 3 GG, selbst wenn die Inhaltsbestimmung verfassungswidrig wäre (BVerfG 102, 1, 16). Auch wenn eine Verpflichtung des Eigentümers als Zustandsverantwortlicher grundsätzlich zulässig ist, muss die Regelung verhältnismäßig sein. Als Anhaltspunkt dafür kann das Verhältnis des finanziellen Aufwands zu dem Verkehrswert nach der Sanierung dienen (ebenda). Allerdings bietet dieser nur einen Anhaltspunkt, weil das individuelle Interesse des Eigentümers den Verkehrswert unter Umständen überschreitet. Insgesamt ist dem Eigentümer nicht zumutbar, mit seinem gesamten Vermögen für die Sanierung einzustehen, auch nicht mit einem solchen, das in keinem rechtlichen oder wirtschaftlichen Zusammenhang mit dem sanierungsbedürftigen Grundstück steht (ebenda). Etwas anderes gilt jedoch dann, wenn beide eine funktionale Einheit bilden (ebenda). Mit dem Beschluss wurde ein Urteil des Verwaltungsgerichtshofs aufgehoben, nach dem eine Grenze erst bei einer Gefährdung der wirtschaftlichen Existenz als gegeben angenommen wurde und daher kein Vergleich zwischen Sanierungskosten und Grundstückswert angestellt worden war.

Im Ergebnis erlauben es die Regelungen zur Sanierung von Altlasten, dem Grundstückseigentümer theoretisch sehr weitgehende Belastungen aufzuerlegen. Die Grenze zur Unzumutbarkeit ist generell erst erreicht, wenn sie den Verkehrswert des Grundstücks erreicht. Praktisch sind sie jedoch weniger einschneidend, weil die mit einer Altlastensanierung verbundenen Kosten oft einen erheblichen Umfang erreichen, der nicht

selten über den Wert des Grundstücks hinausgeht. Da der Eigentümer (der ja auch Zustandsverantwortlicher ist) nicht mit seinem gesamten Vermögen für die Sanierung haftet, sondern nur mit dem Grundstück selbst, wird in vielen Fällen die Zumutbarkeit der Sanierung abzulehnen sein.

Nicht vergleichbar ist die bodenschutzrechtliche Regelung gegenüber dem in der EnEG geregelten Sachverhalt in Bezug auf die Zielrichtung zur Abwehr einer konkreten Gefahr. Von im Boden befindlichen Altlasten können unter Umständen konkrete erhebliche Gefahren ausgehen, während die Klimaveränderung eine langfristige Belastung der Umwelt darstellt.

3.2.6 Schlussfolgerung

Den Regelungen in verschiedenen Umweltgesetzen, die sich mit dem Spannungsverhältnis zwischen Umweltschutz zum eigentumsrechtlichen Bestandschutz und zum Vertrauensschutzprinzip bewegen, liegt kein gemeinsames System zugrunde (Kloepfer 2004).

Die Regelung zur Zumutbarkeit im Kreislaufwirtschafts-/Abfallgesetz zeigt, dass auch eine im Gesetz konkretisierte Regelung Auslegungsunsicherheiten nicht ausschließt. Die dort vorgesehene Verhältnismäßigkeitsprüfung erlaubt es nach überwiegender Sicht, ökologische Gesichtspunkte einzubeziehen. Die Übernahme einer ähnlichen Regelung in das EnEG wird an anderer Stelle geprüft.

Die immissionsschutzrechtliche Regelung in § 14 BImSchG ist insofern nur begrenzt mit dem Wirtschaftlichkeitsgebot im EnEG vergleichbar, da sie das Rechtsverhältnis zwischen Privaten regelt. Hier geht es also nicht primär um übergeordnete Politikziele, sondern um verschiedene privatrechtliche Ansprüche, die in einen Ausgleich gebracht werden müssen. Dabei ist der (Anlagen-)Eigentümer der Störer, weil von seinem Eigentum die schädlichen Auswirkungen ausgehen. Überdies erfasst eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung nicht nur den Bau von Anlagen, sondern auch deren Betrieb. Damit handelt es sich um ein Rechtsverhältnis, das im Laufe der Zeit auch Anpassungen unterliegen kann. Es ist nicht ohne weiteres möglich, baurechtlichen Bestands-

schutz mit der Wirkung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung gleichzusetzen.

Das BBodSchG dient der Gefahrenabwehr. Auch wenn die Haftungsregelungen im BBodSchG bei seinem In-Kraft-Treten durchaus strittig waren, weil argumentiert wurde, die verfassungsrechtlichen Grenzen seien überschritten, lässt sich die weitgehende Haftung des Grundstückseigentümers für die von „seinem Boden“ ausgehenden Gefahren gut begründen.

Im Vergleich mit den neueren umweltrechtlichen Bestimmungen zeichnet sich die bestehende Regelung zur Wirtschaftlichkeit im EnEG durch eine sehr restriktive Auffassung der möglichen Belastung eines Gebäudeeigentümers aus. Ein Grund dafür ist sicherlich die unzureichende Kenntnis der Konsequenzen der globalen Klimaveränderungen zum Zeitpunkt der Schaffung des EnEG.

3.3 Zwischenergebnis

Hinsichtlich einer Neugestaltung des Wirtschaftlichkeitsgebots im EnEG lässt sich folgendes Zwischenergebnis festhalten:

- Die bestehende Regelung ist restriktiv gestaltet. Insbesondere hinsichtlich des aktuellen Energiepreisniveaus wird der bestehende Spielraum bei der Umsetzung in die EnEV nicht ausgeschöpft, vielmehr erfolgt bisher eine Umsetzung „am unteren Rand“. Mit Hilfe einer aktuellen und detaillierten Wirtschaftlichkeitsanalyse sollte für alle möglichen Sanierungsmaßnahmen geprüft werden, inwieweit die entsprechenden Anforderungen verschärft werden können. Eine Verschärfung könnte zum einen durch eine Erweiterung der EnEV-Maßnahmen auslösenden Tatbestände erfolgen, zum anderen durch eine Verschärfung der Bauteilanforderungen, die bei einer Sanierung erfüllt werden müssen.
- Es gibt keine einheitliche Auffassung darüber, welche Annahmen der Wirtschaftlichkeitsprüfung zugrunde gelegt werden können. Dies gilt vor allem für die anzunehmenden Amortisationsfristen und die Entwicklung der Energiepreise. Eine Klärung konnte bislang auch deshalb unterbleiben, weil die bisherige Umsetzung in Form der EnEV Auslegungskonflikte weitgehend vermieden hat.

- Die Untersuchung vergleichbarer Regelungen ist nur begrenzt aussagefähig, weil es sich regelmäßig nicht um vergleichbare Konstellationen handelt. Dies folgt in erster Linie daraus, dass in den untersuchten Rechtsnormen die Regelungen zur wirtschaftlichen Zumutbarkeit im Regelfall die Abwehr von Gefahren betreffen.
- Wo solche Regelungen (wie im Abfallrecht) eine Verhältnismäßigkeitsprüfung vorsehen, sind zudem die Kosten, die verglichen werden sollen quantifizierbar, im Gegensatz zu allgemeinen Umweltauswirkungen wie der Klimaveränderung.

3.4 Der verfassungsrechtliche Rahmen für eine Neukonzeption des Wirtschaftlichkeitsgebots vor dem Hintergrund des Art. 14 GG

Im Folgenden wird geprüft, welcher verfassungsrechtliche Spielraum unter Beachtung des Art. 14 GG für eine Neukonzeption des Wirtschaftlichkeitsgebots zur Verfügung steht. Es werden Kriterien herausgearbeitet, die dem Gesetzgeber den verfassungsrechtlichen Rahmen zur Konzeption neuer oder veränderter Regelungen in Bezug auf das Wirtschaftlichkeitsgebot darstellen sollen. Zur besseren Anschaulichkeit wird die Prüfungsreihenfolge einer dogmatischen Grundrechtsprüfung den Rahmen der Bearbeitung vorgeben, so wie sie auch bei der eigentumsrechtlichen Überprüfung durch das Bundesverfassungsgericht vorgenommen würde. Der Schwerpunkt der Betrachtung wird auf die dogmatische Unterscheidung der Rechtsinstitute der Inhalts- und Schrankenbestimmung sowie Enteignung, auf die Gewichtung der Staatszielbestimmung „Umweltschutz“ bei der Abwägung und auf die Bestimmung der Zumutbarkeitsgrenzen für Eigentumseingriffe gelegt.

Im Anschluss daran werden Formulierungsvorschläge vorgestellt, die das vorhandene Novellierungspotential aufzeigen. Dabei gilt es diejenigen Regelungen herauszuarbeiten, die den Gebäude- und Hauseigentümern auferlegt werden können, ohne den in der Verfassung verankerten Grundsatz der Eigentumsgarantie zu verletzen.

3.4.1 Der Schutzbereich des Art. 14 GG

Eigentumsfähig ist jede vermögenswerte Rechtsposition, die dem Einzelnen nach Art eines Ausschließlichkeitsrechts zugeordnet ist [BVerfGE 88, 366 (377), Rozek 1998]. Obwohl der Begriff des Eigentums im Sinne des Art. 14 GG also weit ausgelegt werden

muss und sich nicht nur auf das zivilrechtliche Sacheigentum an Grundstücken und beweglichen Sachen nach § 903 S.1 BGB beschränkt (Zippelius 2005), bedarf es im vorliegenden Fall keiner weiteren Betrachtung der vom BVerfG dem Eigentum hinzugerechneten Rechtspositionen [BVerfGE 95, 267 (300)].

Denn der Anwendungsbereich des EnEG erfasst den bereits bestehenden Gebäudebestand und neu errichtete Gebäude, insofern ist hier das zivilrechtliche Grundeigentum betroffen. Speziell jenes Gebäudeeigentum, das „nach seiner Zweckbestimmung beheizt oder gekühlt werden muss“ (§ 1 Abs.1 EnEG), fällt folglich unter den sachlichen Schutzbereich des Art. 14 GG.

Eigentumsschutz genießt allein der konkret vorhandene Bestand des Eigentums. Die Reichweite des Schutzes bemisst sich also danach, welche Befugnisse dem Eigentümer zum Zeitpunkt der gesetzgeberischen Maßnahme zustehen [BVerfGE 58, 300 (336) – Nassauskiesung- ; 70, 191 (201)].

Geschützt wird insbesondere die Nutzung des Eigentums; der Eigentümer hat demnach die Freiheit, sein Eigentum nach Belieben zu verwenden, zu verbrauchen und zu veräußern (Pieroth/Schlink 2004). Der als Eigentum abzusichernde Freiraum im vermögensrechtlichen Bereich ist demnach sehr wesentlich von der Privatnützigkeit und der grundsätzlichen Verfügungsbefugnis über das Eigentumsobjekt gekennzeichnet [BVerfGE 24, 367 (389); 104, 1 (8); Rozek 1998]. Neben dieser positiven ist auch die negative Eigentumsfreiheit zu beachten: Der Eigentümer hat also ebenso die Freiheit, sein Eigentum nicht zu nutzen. Im Fall der EnEG-Vorschriften ist die positive Eigentumsfreiheit betroffen. Denn der Gebäudeeigentümer möchte sein Eigentum nutzen, unter Umständen allerdings in anderer Weise als mit den durch das EnEG und die EnEV vorgeschriebenen Maßnahmen.

Jedoch sind nicht alle Handlungen des Eigentümers, die an (Eigentums-)Gegenständen vorgenommen oder bewusst nicht vorgenommen werden, dem Schutzbereich des Art. 14 GG zugehörig. Entscheidend ist außerdem, ob die soziale Funktion der jeweiligen Handlung dem Schutzbereich der Eigentumsfreiheit zugeordnet werden kann (Rittstieg 1989). Denn gerade bei der Nutzung von Eigentum kann sich die Frage stellen, ob an Stelle des Art. 14 GG der Schutzbereich der allgemeinen Handlungsfreiheit (Art. 2 Abs.

1 GG) oder anderer Freiheitsrechte betroffen ist. Nur wenn die soziale Funktion der Handlung die Eigentums- und Vermögenssphäre betrifft, ist der Schutzbereich des Art. 14 GG einschlägig.

Das EnEG und die EnEV zielen auf die Verpflichtung aller Gebäudeeigentümer ab, diejenigen Maßnahmen zu ergreifen, die den Wärmeschutz fördern und zur Vermeidung von Energieverlusten beitragen. Die Regelungen sind explizit an die Eigentümer gerichtet, da die Realisierung der entsprechenden Maßnahmen allein den Eigentümern möglich ist. Denn nur diese haben die Verfügungsberechtigung für Veränderungen an den Gebäuden. Insofern stehen die vom EnEG gesetzlich vorgeschriebenen Handlungen in einem direkten Bezug zur Eigentumssphäre. Außerdem ließe sich danach differenzieren, ob die Nutzungsregelungen im Kern verhaltens- oder eher sachbezogen sind (Zippelius 2005; Hösch 2000). Die Verhaltensbezogenheit fiel in den Bereich des Art. 2 GG und anderer Freiheitsrechte, während die Sachbezogenheit dem Bereich der Eigentumsfreiheit zuzuordnen ist. Denn Art. 14 GG schützt nicht die Wahrnehmung von Handlungsmöglichkeiten, sondern den Bestand rechtlich zugeordneter Güter (Hösch 2000). Die EnEG-Regelungen sind sachbezogen, da sie auf die bauliche Veränderung von Gebäuden abzielen. Der Umstand, dass gleichermaßen die Gebäudeeigentümer Adressaten der Regelung sind, ist lediglich eine Konsequenz der Sachbezogenheit.

3.4.2 Eingriff in den Schutzbereich

Es ist zu prüfen, ob ein Eingriff durch die EnEG- und EnEV-Regelungen in den Schutzbereich des Art. 14 GG vorliegt. Bei Eingriffen in die Eigentumsfreiheit muss zwischen Enteignung einerseits und Inhalts- und Schrankenbestimmungen andererseits unterschieden werden.

3.4.2.1 Eingriff

Jede Verkürzung der Eigentümerbefugnisse stellt einen Eingriff dar (Rozek 1998). Eine solche Verkürzung kann unmittelbar und zielgerichtet sein, aber auch mittelbar aufgrund beträchtlicher faktischer Auswirkungen der gesetzlichen Regelung herbeigeführt werden.

Die Vorschriften des EnEG wirken unmittelbar und zielgerichtet, da sie den Eigentümern von Gebäuden die Vornahme energiesparender Maßnahmen vorgeben, also direkt auf eine bauliche Veränderung bzw. eine bauliche Maßnahme gerichtet sind. Soweit die Gebäudeeigentümer verpflichtet sind, diese Maßnahmen unter Beachtung der in der EnEV geregelten Voraussetzungen durchzuführen (u.a. Ausführung nach anerkannten Regeln der Technik, Beachtung des Jahres-Primärenergiebedarfs), also nicht selbst darüber befinden können, ob und wenn ja, wie Heizungsanlagen und wärmedämmende Bauteile verwendet werden, soweit ist auch von einer Verkürzung der Eigentümerbefugnisse und damit von einem Eingriff auszugehen. Der Eingriff lässt sich auch mit der Verpflichtung der Gebäudeeigentümer zur Vornahme von Aufwendungen begründen. Dabei handelt es sich um jene Aufwendungen, die zur Modernisierung der energieintensiven technischen Anlagen in den Gebäuden notwendig sind. Die Aufnahme des Wirtschaftlichkeitsgebots in das EnEG ändert an der Tatsache des Eingriffs nichts. Dadurch wird allein die Tiefe des Eingriffs modifiziert, der Eingriff jedoch nicht aufgehoben.

Fraglich ist, ob dieser Eingriff als Enteignung oder Inhalts- und Schrankenbestimmung zu qualifizieren ist.

3.4.2.2 Qualifizierung des Eingriffs als Inhalts- und Schrankenbestimmung oder Enteignung

Zu Beginn jeder Entscheidung über Eigentumsrecht prüft das BVerfG, ob die eigentumsbeeinträchtigende Maßnahme eine Inhalts- und Schrankenbestimmung oder eine Enteignung darstellt. Diese Abgrenzung ist kein Selbstzweck, sondern ermöglicht eine erste Weichenstellung. Denn es handelt sich um zwei streng voneinander zu unterscheidende Rechtsinstitute mit grundlegend unterschiedlichen Folgen (Sellmann 2003; vgl. insbesondere auch die Diskussion um die Frage, ob der gesetzliche Atomausstieg eine Inhalts- und Schrankenbestimmung oder eine Enteignung ist: Koch/Roßnagel 2000; Ossenbühl 1999).

Dogmatik des BVerfG

Das BVerfG hat eine Dogmatik des Art. 14 GG herausgearbeitet, die sich von der früher herrschenden Meinung löst und davon ausgeht, dass es sich bei der Inhalts- und Schrankenbestimmung einerseits und der Enteignung andererseits bereits mit Blick auf den

Verfassungstext um jeweils eigenständige Rechtsinstitute handelt, die nach formalen und typologisierenden Kriterien voneinander abzugrenzen sind [grundlegend dazu BVerfGE 52, 1 (27) – Kleingartenpachtverträge - ; 58, 300 (320, 331)]. Die früher vom BGH und dem BVerwG vorgenommene graduelle Abgrenzung mittels materieller Kriterien (BGH: Sonderopfertheorie, BVerwG: Schweretheorie) ist insoweit überholt [BVerfGE 58, 300 (331); akzentuierter inzwischen BVerfGE 104, 1 (9) – Baulandumlegung; mittlerweile auch BGHZ 99, 24 (28); 133, 271 (273f.); BVerwGE 94, 1 (3f.); NVwZ 1997, 887 (890)]. Quintessenz dieser Dogmatik ist die Annahme, dass eine „übermäßige“ Inhalts- und Schrankenbestimmung nicht in eine Enteignung umschlagen kann. Denn der Regelungsgehalt beider Rechtsinstitute ist nicht vergleichbar, eine zu strenge Inhalts- und Schrankenbestimmung bleibt verfassungswidrig [BVerfGE 79, 174 (192)]. Auch eine Doppelzuordnung einer gesetzlichen Reformregelung als Inhalts- und Schrankenbestimmung für die Zukunft einerseits und als (Legal-)Enteignung in Bezug auf bereits bestehende Eigentumspositionen andererseits ist mittlerweile – im Gegensatz zur früheren Rechtsprechung des BVerfG – auszuschließen [BVerfG, JuS 1991, 1058; BVerwGE 94, 1 (5 f.); zur früheren Rechtsprechung des BVerfG siehe BVerfGE 58, 300 (331)]. Wegen der unterschiedlichen Schrankenregelung in Art. 14 Abs. 1 S. 2 (Inhalts- und Schrankenbestimmung) sowie Art. 14 Abs. 3 GG (Enteignung) ist es demnach unverzichtbar, die Art des Eingriffs zu bestimmen. Erst wenn die Qualifizierung des Eingriffs vorgenommen wird, lassen sich auch Rückschlüsse für den verfassungsrechtlich vorgegebenen Rahmen eines Wirtschaftlichkeitsgebotes ziehen.

Klassifizierung der Anforderungen des EnEG und der EnEV als Inhalts- und Schrankenbestimmungen oder Enteignung (im Wege der völligen Entziehung)

Gesetzliche Inhalts- und Schrankenbestimmungen gemäß Art. 14 Abs. 1 S. 2 GG verkürzen oder erweitern die Eigentumsfreiheit. Maßgeblicher Bezugspunkt ist dabei die formellgesetzliche Ebene. Das BVerfG hat eine Definition für Inhalts- und Schrankenbestimmungen vorgegeben: Inhalts- und Schrankenbestimmungen sind demnach abstrakt-generelle Bestimmungen, die Rechte und Pflichten des Eigentümers festlegen [BVerfGE 58, 300 (330), 72, 66 (76)]. Im Umkehrschluss gilt, dass eine konkret-individuelle Verkürzung der Eigentumsfreiheit zwar auch einen Eingriff darstellt, dann jedoch nicht zu den Inhalts- und Schrankenbestimmungen gerechnet werden kann. Die-

se Unterscheidung wird vom BVerfG hervorgehoben [BVerfGE 72, 66 (76)]. Denn es geht um die generelle und abstrakte Festlegung von Rechten und Pflichten durch den Gesetzgeber hinsichtlich solcher Rechtsgüter, die als Eigentum im Sinne der Verfassung zu verstehen sind. Zielsetzung ist die Normierung objektiv-rechtlicher Vorschriften, die den Inhalt des Eigentums vom In-Kraft-Treten des Gesetzes an für die Zukunft in allgemeiner Form bestimmen und nach ihrem objektiven Sinn und Zweck auf eine (Um-) Gestaltung der Eigentumsordnung gerichtet sind [BVerfGE 58, 300 (330); BVerwGE 94, 1 (5)].

Enteignung gemäß Art. 14 Abs. 3 GG ist die zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben erfolgte vollständige oder teilweise Entziehung derjenigen konkreten subjektiven Rechtspositionen, die durch Art. 14 GG geschützt werden [BVerfGE 100, 226 (239) – Denkmalschutzgesetz RhPf; 104, 1 (9)]. Wesensmerkmal ist also der staatliche Zugriff auf das Eigentum des Einzelnen. Entweder werden durch Gesetz einem bestimmten oder bestimmbar Personenkreis konkrete Eigentumsrechte entzogen (Legalenteignung) oder es wird durch administrative Maßnahmen, die auf einer gesetzlichen Ermächtigungsgrundlage beruhen auf konkretes Eigentum zugegriffen [Administrativenteignung; BVerfGE 58, 300 (330); 100, 226 (240); Thormann 1996]. Es muss sich dabei nicht notwendigerweise um eine Güterbeschaffung handeln [so noch der überkommene klassische Enteignungsbegriff, vgl. BVerfGE 52, 1 (27)]; entscheidende Merkmale sind vielmehr der „Entzug des Eigentums durch Hoheitsakt unter Überwindung der Eigentumsposition im Wege einer ausnahmsweisen Durchbrechung der Eigentumsordnung“ [so BVerwGE 94, 1(5)]. Auf eine Übertragung des entzogenen Objekts kommt es also nicht mehr an.

An dieser Stelle muss erwähnt werden, dass in der Literatur die Auffassung vertreten wird, eine Enteignung nach Art. 14 Abs. 3 GG sei bei einer hohen Eingriffsintensität auch ohne Auflösung des Zuordnungsverhältnisses anzunehmen und zwar dann, wenn die Nutzungsbeschränkungen dem betroffenen Eigentumsobjekt jede Möglichkeit einer privatnützigen Verwendungsmöglichkeit entziehen (Breuer 1996). Nach *Breuer* sei der Tatbestand der Enteignung jedenfalls dann als erfüllt anzusehen, wenn staatlicherseits im Wege einer rigiden Nutzungsordnung eine „kalte Inanspruchnahme“ des Eigentums

vorgenommen würde (ebenda; sowie Breuer 1998). Ebenfalls in diese Richtung zielt die Auffassung von *Labbé/Kaltenegger* sowie *Schönfeld*, die eine Enteignung annehmen, sobald inhaltsbestimmende Regelungen die Nutzung eines Grundstückes unmöglich machen und somit faktisch eine Entwertung zur Folge haben (Labbé/Kaltenegger 1994; Schönfeld 1996). Aus der jüngeren Vergangenheit resultieren die Kriterien *Ossenbühls* zur Abgrenzung zwischen Inhalts- und Schrankenbestimmungen und Enteignung, die im Zusammenhang mit der Beurteilung der Verfassungsmäßigkeit des gesetzlichen Atomausstiegs aufgestellt wurden (Ossenbühl 1999). Danach sei eine Enteignung im Sinne des Art. 14 Abs. 3 GG – unabhängig von der Auflösung des Zuordnungsverhältnisses – bei einer Totalentleerung des Eigentums gegeben, wenn also die Verfügungs- und Nutzungsrechte auf Null reduziert würden und das Eigentumsgut keinen wirtschaftlichen Wert mehr habe (Ossenbühl 1999; im Ergebnis ebenso Leisner 1992).

Das BVerfG bezieht jedoch wiederholt und eindeutig Stellung zu dieser Auffassung: Die dogmatische Einordnung in das System des Art. 14 GG ist unabhängig von der den Rechtsinhaber treffenden Intensität der Belastung [BVerfGE 100, 226 (240)]. Dies gilt selbst dann, wenn die Nutzungsbeschränkungen in ihrer Wirkung für den Betroffenen einer Enteignung nahe- oder sogar gleichkommt [BVerfGE 100, 226 (240); ausführlich dazu Sellmann 2002]. Das BVerfG benutzt den Maßstab der Eingriffsintensität also nicht als Kriterium zur Einordnung der Eigentumsbeschränkung in das System des Art. 14 GG, sondern knüpft daran Handlungspflichten für den Gesetzgeber. Wird ein bestimmter Grad der Belastungsintensität überschritten, so schlägt die vom Gesetzgeber vorgenommene Inhalts- und Schrankenbestimmung nicht – wie bereits festgestellt – in eine Enteignung um. Die gesetzliche Regelung i.S. des Art. 14 Abs. 1 S. 2 GG kann dann aber wegen Verstoßes gegen den Verhältnismäßigkeitsgrundsatz verfassungswidrig sein (Sellmann 2003). Die Eingriffsintensität kann also bei der Frage nach der Qualifikation eines Eingriffs unberücksichtigt bleiben.

Die Inhalts- und Schrankenbestimmungen nach Art. 14 Abs. 1 S. 2 GG unterscheiden sich demnach in vier wesentlichen Punkten von einer Enteignung nach Art. 14 Abs. 3 GG: Sie sind abstrakt statt konkret, wirken generell statt individuell, belassen dem Ei-

gentümer das Eigentum, statt es ihm zu entziehen und dienen nicht ausschließlich der Erfüllung öffentlicher Aufgaben.

Die Regelungen des EnEG sind gesetzlicher und damit abstrakt-genereller Natur und wirken als solche gegenüber einem unbestimmten Personenkreis (Gebäudeeigentümer) in einer Vielzahl von Fällen (allein konkretisiert durch den Negativkatalog für den Geltungsbereich in § 1 Abs. 2 EnEV). Das Gebäudeeigentum soll den bisherigen Eigentümern auch nicht entzogen werden, sondern in ihrer Verfügungsgewalt verbleiben. Denn nur auf diese Weise ist die Vornahme der anvisierten baulichen Veränderungen zur Energieeinsparung überhaupt durchführbar. Der Organisationsaufwand zur Erreichung einer besseren Energieeffizienz in den Gebäuden ist sehr hoch, man benötigt also gerade eine Struktur, die auf den Eigentümer zurückgreift, um die Veränderungen an den einzelnen Gebäuden vorzunehmen. Unter Berücksichtigung der genannten Kriterien sind die Vorschriften des EnEG und seiner Konkretisierungsregelungen in der EnEV zunächst als Inhalts- und Schrankenbestimmungen zu qualifizieren.

Klassifizierung als Inhalts- und Schrankenbestimmung oder Enteignung (im Wege der Teilentziehung)

Das BVerfG zählt neben der völligen Entziehung aber auch die teilweise Entziehung zur Enteignung [dazu BVerfGE 45, 297 (339) –Hamburgisches Enteignungsgesetz; 56, 256 (260); ebenso BGHZ 120, 38 (40)]. Eine Abgrenzung zwischen Enteignung und Inhalts- und Schrankenbestimmung ist an dieser Stelle schwieriger zu bewerkstelligen. Abzustellen ist auf die Einordnung derjenigen Befugnisse, um die die Eigentümerbefugnisse verkürzt werden sollen. Stellen diese Befugnisse eine verselbstständigte rechtliche Position dar, dann spricht viel für eine Entziehung und damit für eine Enteignung (Wieland 2004; Burgi 1994). Handelt es sich dagegen nur um eine rechtliche Position, die für sich genommen noch keine selbstständigen (Vermögensverfügungs-)Befugnisse beinhaltet, dann liegt keine Eigentumsentziehung vor und es kann nicht von einer Enteignung ausgegangen werden. Die Qualifizierung eines Eigentumsbestandteils als Teilrechtsposition setzt voraus, dass sich das betroffene Vollrecht in Teile zerlegen lässt, die ihrerseits wieder Eigentum im Sinne des Art. 14 GG darstellen und als solches unter die Rechtstellungsgarantie fallen würden (Burgi 1994). Mit anderen Worten, es ist zu prüfen, ob die Verkürzung der Eigentümerbefugnisse auf der einen Seite einem anderen Rechts-

subjekt (Staat) als dem bisherigen Eigentümer auf der anderen Seite die Möglichkeit eröffnet, über die verkürzte Rechtsposition wirksam zu verfügen.

Im vorliegenden Fall muss L letzteres verneint werden. Die Befugnis, über die Vornahme baulicher Maßnahmen zur Energieeinsparung zu verfügen, stellt keine rechtlich selbstständige Position dar. Sie ist weiterhin an das vorhandene Gebäudeeigentum gekoppelt, das bei dem bisherigen Eigentümer verbleibt. Außer dem Eigentümer gibt es keine weiteren Rechtssubjekte, die darüber verfügen können. Folglich liegt auch keine Enteignung im Wege der Teilentziehung vor.

3.4.2.3 Zwischenergebnis

Die Vorschriften des EnEG und der EnEV sind als Inhalts- und Schrankenbestimmungen zu qualifizieren, denn es liegt weder eine vollständige noch eine teilweise Enteignung vor. Ein Gebäudeeigentümer kann nicht unter Berufung auf die eigentumsbeschränkenden Regelungen des EnEG und des EnEV vorbringen, durch einen besonders starken Eingriff enteignet worden zu sein. Denn die Eingriffsintensität hat nach Auffassung des BVerfG bei der Qualifizierung eines Eingriffs unberücksichtigt zu bleiben.

Das Wirtschaftlichkeitsgebot in §§ 4 Abs. 3, 5 Abs. 1 EnEG unterliegt denjenigen Anforderungen, die seitens der Verfassung an Inhalts- und Schrankenbestimmungen gestellt werden. Im weiteren Verlauf der Prüfung sollen diese Anforderungen ermittelt werden.

3.4.3 Verfassungsrechtliche Rechtfertigung des Eingriffs

Die Einschränkung der Eigentümerbefugnisse muss zur Erreichung des angestrebten (verfassungslegitimen) Zieles geeignet und erforderlich sein, sie darf nicht übermäßig belastend und deshalb unzumutbar und unangemessen sein [BVerfGE 74, 203 (214) – Arbeitsförderungsgesetz –].

3.4.3.1 Grundsatz der Verhältnismäßigkeit

Eignung und Erforderlichkeit der Einschränkung

Diejenigen Regelungen, die eine Verkürzung der Eigentümerbefugnisse zur Folge haben, müssen zunächst objektiv und generell tauglich sein, den verfolgten Gesetzeszweck zu erreichen. Vorrangiger Zweck des EnEG ist die Erreichung einer höheren Energieeff-

fizienz in Gebäuden durch höhere Energieeinsparung und Vermeidung von Energieverlusten. Damit soll die Förderung des Umwelt- und Klimaschutzes vorangetrieben sowie langfristig die Schonung natürlicher Ressourcen erreicht werden. Die Regelungen des EnEG sowie der EnEV sehen dazu unter anderem Wärmeschutz- und heizungstechnische Maßnahmen vor, die den Energieverbrauch in den einzelnen Gebäuden senken werden. Die Aufwendungen, die seitens der Eigentümer dafür getätigt werden müssen, sind Voraussetzungen zur Realisierung dieser Maßnahmen. Die Regelungen zur Auferlegung der Aufwendungen sind damit ebenfalls geeignet, das vordergründige Ziel der Energieeinsparung und das langfristige Ziel der Umwelt- und Ressourcenschonung zu erreichen.

Die Regelungen müssen erforderlich sein, das heißt es darf kein milderes, gleich wirksames Mittel geben, um den angestrebten Zweck zu erreichen. Gesetzliche Vorschriften, die Freiheitsrechte von Bürgern beschneiden, um einen bestimmten Zweck zu erreichen, sind in der Regel bereits verschärfte Anforderungen, denen durchaus mildere Instrumente vorgeschaltet werden können. Dabei muss jedoch immer die Frage der Effektivität und Durchführbarkeit als notwendiges Korrektiv im Vordergrund stehen, um die Wirksamkeit von Instrumenten sicherzustellen. Um eine nachhaltige Senkung des Energieverbrauchs in entscheidenden Sektoren zu erreichen, ist zunächst die Modernisierung der bestehenden und zu errichtenden Bausubstanz als wesentlich energieintensivem Bestandteil unserer Zivilgesellschaft notwendig. Fraglich ist, ob diese Modernisierung in dem angestrebten und vor allem notwendigen Umfang in anderer Weise als durch ein Gesetz erreicht werden kann. Alternative Mittel wären die Schaffung von Anreizen (z.B. Prämien), Selbstverpflichtungen in bestimmten Bereichen (z.B. Gewerbetreibende, mittelständische Unternehmen) oder ökonomische Vorteile wie Steuererleichterungen. Die Wirksamkeit dieser Mittel bleibt jedoch hinter der Wirksamkeit eines Gesetzes zurück. Denn hier ist von einer Gemengelage an unterschiedlichen Bereichen auszugehen, die zur Modernisierung herangezogen werden sollen. Gesetzliche Vorschriften kommen einer einheitlichen Vorgehensweise dabei entgegen.

Diejenigen gesetzlichen Regelungen, die auf der einen Seite die Eigentümerbefugnisse beschränken, sorgen auf der anderen Seite dafür, dass ein wirksames Instrument zur

Verfügung steht, mit dem die Vornahme der Modernisierungsmaßnahmen – durch die Eigentümer – überhaupt erst möglich wird. Bei allen anderen genannten Alternativen ist nicht von der gleichen Wirksamkeit auszugehen. Auch sind die Gebäudeeigentümer als wirksamste Adressaten anzusehen.

Die Erweiterung des Anwendungsbereiches des EnEG und der EnEV auf die Mieter ist nicht zielführend. Bereits an anderer Stelle wurde erwähnt, dass dem Mieter im Mietwohnungsbau allenfalls sehr eingeschränkte Möglichkeiten zur Verfügung stehen, um eigene Energieeinsparinvestitionen zu veranlassen (Thorwarth 1997). Nur der Eigentümer kann hier kraft seines Eigentumsrechts Abhilfe schaffen.

Die Erforderlichkeit der Regelungen des EnEG und der EnEV ist unter Berücksichtigung des zu erreichenden Ziels somit zu bejahen.

Verhältnismäßigkeit im engeren Sinn - Angemessenheit und Zumutbarkeit der Einschränkung

Die Belastung des Eigentümers muss in einem angemessenen Verhältnis zu dem mit der Regelung verfolgten Ziel stehen. Bei einer Gesamtabwägung zwischen Intensität, Schwere und Tragweite des Eingriffs auf der einen Seite und Gewicht sowie Dringlichkeit der ihn rechtfertigenden Gründe auf der anderen Seite muss die Grenze der Zumutbarkeit gewahrt sein [BVerfGE 52, 1 (29); 87, 114 (138); Rozek 1998]. Dabei sind sowohl die Anerkennung des Privateigentums durch die Verfassung in Art. 14 Abs. 1 S. 1 GG als auch die Sozialbindung des Eigentums in Art. 14 Abs. 2 GG zu berücksichtigen [BVerfGE 87, 114 (138)]. Beide Elemente müssen in ein ausgewogenes Verhältnis gebracht werden, da sie in einem unlösbaren Zusammenhang zueinander stehen [BVerfGE 50, 290 (340) – Mitbestimmungsgesetz –]. Hier gilt es, die Funktion des Wirtschaftlichkeitsgebotes als Element der Modifizierung der Eingriffsintensität zu bestimmen und in der Gesamtabwägung zu berücksichtigen.

3.4.3.2 Abwägungsgrundsätze

Im Rahmen der Gesamtabwägung sind Kriterien wie die Privatnützigkeit des Eigentums, die Bedeutung der betroffenen Eigentumsposition für den Eigentümer, die Sozialpflichtigkeit und Vertrauensschutzgesichtspunkte einzubringen. Hinter der Privatnützigkeit verbirgt sich der Gedanke des Art. 14 GG, dass der Eigentumsgebrauch nur

„zugleich“, nicht jedoch „ausschließlich“ dem Gemeinwohl zu dienen hat (Papier 2004). Sobald also das konkrete Eigentum wegen des gesetzgeberischen Eingriffs seine Privatnützigkeit verliert, liegt in der Regel eine Einwirkung vor, die allenfalls durch Ausgleichs- oder Entschädigungsleistung verfassungsgemäß sein kann. Die hier in Rede stehenden Regelungen des EnEG verpflichten die Eigentümer von Gebäuden, Aufwendungen für energiesparende Maßnahmen zu erbringen. Zwar ist darin, wie bereits gesehen, eine Beschränkung von Eigentumsrechten zu sehen, jedoch gehen diese nicht so weit, dass nur noch von einer Allgemein- oder Staatsnützigkeit (Papier 2004) des Eigentums gesprochen werden kann. Das Eigentum verbleibt bei den bisherigen Eigentümern, selbst die Beschränkung durch EnEG-Vorschriften stellt eine im Vergleich zum Vollrecht nur geringfügige Umgestaltung der Eigentumsordnung dar. Außerdem wird die Eigentumsbeschränkung durch das Wirtschaftlichkeitsgebot abgefedert. Es muss im weiteren Verlauf der Prüfung festgestellt werden, ob die Regelung zum Wirtschaftlichkeitsgebot verändert werden kann, ohne die Privatnützigkeit übermäßig einzuschränken.

Ist die Privatnützigkeit rein objektiven Maßstäben für eine Bewertung zugänglich, so beinhaltet die Frage nach der Bedeutung der Eigentumseinschränkung für den Eigentümer auch eine subjektive Komponente. Die Erbringung von finanziellen Aufwendungen kann zum einen eine sehr unterschiedliche Bedeutung für die einzelnen Betroffenen haben, zum anderen werden die Eigentümer auch unterschiedlich stark von den Regelungen betroffen. Der Gesetzgeber hat darauf mit der Einführung einer Härteklausele reagiert (siehe § 5 Abs. 2 EnEG, § 17 EnEV). Um dieses Kriterium hier im Rahmen der Gesamtabwägung ausreichend gewichten zu können, muss eine allgemeine Betrachtung vorgenommen werden, die das Verhältnis von Eigentum und Eigentumsbeschränkung beleuchtet. Das BVerfG verfolgt mit Hilfe der „personalen Funktion“ des Eigentums [siehe BVerfGE 50, 290 (340)] eine Sichtweise, die die Rechte der Eigentümer in angemessener Weise berücksichtigt. Grundsätzlich gilt ein besonderer Schutz des Eigentums, soweit seine Funktion als Element der Sicherung der persönlichen Freiheit des Einzelnen betroffen ist [BVerfGE 50, 290 (340)]. Inwieweit der Eigentumsgegenstand die persönliche Freiheit des Eigentümers sichert und hierdurch geprägt ist, hängt insbesondere von der Art und dem Umfang der beschränkten Rechte sowie dem Umfang der verbleibenden Rechte ab (Sellmann 2002). Maßstab sollte dabei sein, ob die verbleiben-

den Nutzungsmöglichkeiten noch eine funktionsgerechte Eigentumsausübung gewährleisten. Grundsätzlich wird dem Gebäudeeigentümer auch bei Befolgung der im EnEG geregelten und in der EnEV konkretisierten Pflichten das umfassende Nutzungsrecht in Bezug auf das Eigentumsobjekt belassen. Gegenstand der Untersuchung wird deshalb vor allem sein, welches Gewicht den Investitionskosten zukommt, da in diesen Kosten die Eigentumsbeschränkung begründet ist. Im Rahmen der Zumutbarkeitsprüfung wird darauf zurückzukommen sein.

Auf der anderen Seite ist die, vor dem Hintergrund der Sozialpflichtigkeit gemäß Art. 14 Abs. 2 GG, bestehende Befugnis des Gesetzgebers zur Konzeption einer Inhalts- und Schrankenbestimmung umso weitgehender, je größer der soziale Bezug des Eigentumsobjektes ist und je stärker dem Eigentum eine soziale Funktion zukommt [BVerfGE 79, 292 (302); 87, 114 (146)]. In der sozialen Funktion ist das ausgleichende Korrektiv zur personalen Funktion des Eigentums begründet.

Speziell für Gebäudeeigentum ließe sich eine soziale Funktion in Bezug auf verschiedene Gesellschaftsbereiche annehmen.

Für eine Ausdehnung der Sozialpflichtigkeit des Gebäudeeigentums spricht zunächst folgende Überlegung: Die Energieversorgung ist ein Teil staatlicher Daseinsvorsorge und damit ein Bestandteil des Sozialstaatsprinzips (Scholz 2002). Sofern das Gebäudeeigentum also durch Energiesparmaßnahmen in die Sicherung der Energieversorgung einbezogen wird, ließe sich insoweit auch ein sozialer Bezug für den Umwelt- und Klimaschutz herstellen. Dem Gesetzgeber wäre also aus diesem Grund ein Spielraum zur Regelung von Inhalts- und Schrankenbestimmungen im EnEG und der EnEV zuzubilligen.

Für vermietetes Wohneigentum hat das BVerfG bereits in verschiedenen Entscheidungen festgestellt, dass ein sozialer Bezug in unterschiedlichen Konstellationen zu bejahen ist und dem Gesetzgeber einen Spielraum eröffnet, der Regelungen zum Schutz der sozialen Strukturen zulässt [BVerfGE 89, 1 (8) – Räumung; 91, 294 (310) – Mietpreisbindung –]. Es ist jedoch zu unterscheiden: Eine soziale Funktion von Wohneigentum lässt sich in Bezug auf Mieterstrukturen und die Bereitstellung von Wohnraum herstellen; dann also, wenn das Verhältnis Mieter/Vermieter betroffen ist. Dies gilt jedoch nicht

ohne weiteres – wie im Fall des EnEG – in Bezug auf Umwelt- und Klimaschutz. Es liegt zunächst nicht auf der Hand, dass Wohn- und Gewerbegebäuden eine gesteigerte Funktion für den Umwelt- und Klimaschutz zukommen soll. Diese Verknüpfung erscheint nicht zwingend.

Unverändert ist aber die Situation der Ressourcenknappheit und der Umwelt- und Klimabelastungen, die seit Bestehen des EnEG sogar zugenommen haben. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass die Verabschiedung des EnEG eine Konsequenz der Ölkrise in den 70er Jahren ist und es erst in jüngerer Vergangenheit aufgrund von Naturkatastrophen wiederum zu Preissteigerungen auf dem Erdölmarkt gekommen ist. Die Umweltgesetze, darunter auch das EnEG nebst Verordnung, dienen vor diesem Hintergrund in besonderer Weise der Vorsorge zur Verhinderung weiteren Schadens. Die Annahme eines sozialen Bezuges bzw. einer sozialen Funktion des Gebäudeeigentums muss sich also auch am Vorsorgecharakter des EnEG messen lassen.

Einbeziehung der Staatszielbestimmung Umweltschutz in die Abwägung

Im Vorsorgegedanken findet sich auch die Staatszielbestimmung des Umweltschutzes aus Art. 20a GG wieder (Schulze-Fielitz 1998). Dieses Staatsziel existierte zum Zeitpunkt der Verabschiedung des EnEG im Jahre 1976 noch nicht, denn auf verfassungsrechtlicher Ebene wurde Art. 20a GG erst durch Gesetz vom 27.10.1994 eingeführt. Folglich ist zu prüfen, ob sich nach Einführung der Staatszielbestimmung Umweltschutz Wertungsunterschiede im Rahmen der Abwägung ergeben.

Bereits vor der Einführung der Umweltschutzklausel in das Grundgesetz gab es erste Ansätze, den Grundrechten auch eine Bedeutung zum Schutz der Lebensgrundlagen beizumessen. Im Nassauskiesungsbeschluss des BVerfG (grundlegende Entscheidung zur Abgrenzung der Enteignung von der Inhalts- und Schrankenbestimmung; Ausgangspunkt war die Untersagung einer wasserrechtlichen Genehmigung zum Kiesabbau auf einem Eigentumsgrundstück) vertrat Letzteres die Auffassung, dass den Grundrechten neben der individualschützenden Perspektive auch eine „objektivrechtliche Dimension“ zukomme [BVerfGE 58, 300 (344); siehe auch Kloepfer 2004]. In dieser Hinsicht würden die Grundrechte als Grundlage des Gemeinwesens geschützt. Dem Staat komme insoweit eine grundrechtlich fundierte Verantwortung für künftige Generationen zu.

Dieser Wertgehalt könne es nach Auffassung des Gerichts gebieten, die individual-schützende Komponente zurückzudrängen und den Grundrechtsschutz zu begrenzen. Dies soll jedoch, wegen der Gefahr eines umfassenden Freiheitsverlustes, nur in Fällen der schwerwiegenden und gemeingefährlichen Umweltschädigung Anwendung finden (so Kloepfer 2004). Etwas anderes sei verfassungsrechtlich nicht vertretbar. Aus dogmatischen Gründen ist dieser Ansicht zu folgen: Zwar bestimmen die Grundrechte neben ihrer Abwehrfunktion gegenüber dem Staat auch den Wertekanon des Grundgesetzes. Diese Funktion ist jedoch abstrakt und der Vermittlung von subjektiven Rechten übergeordnet; erst eine subjektive Rechtsstellung schafft die Voraussetzungen zur Durchsetzung von Werten innerhalb einer Rechtsgemeinschaft. Eine stärkere Akzentuierung der objektivrechtlichen Dimension von Grundrechten würde diese Reihenfolge aufheben und sollte deshalb nur bei schwerwiegenden Ausnahmen zur Geltung kommen. Zudem wird die individualschützende Komponente eines Grundrechts bereits durch weitere Verfassungsprinzipien (andere Grundrechte, Staatszielbestimmungen, Verhältnismäßigkeitsprinzip) eingeschränkt, diese Prinzipien wiederum stehen für die objektive Werteordnung und deren Schutz. Die objektivrechtliche Dimension eines Grundrechts käme also allenfalls als allgemeiner Auffanggrundsatz in Frage und ist deshalb einer ultima ratio vergleichbar, die nur in Ausnahmefällen zur Anwendung käme (anders nur bei Annahme eines Umweltgrundrechts, zur Konzeption siehe Kotulla 2000).

Da im vorliegend zu betrachtenden Fall eine Ausnahme in Form einer schwerwiegenden Umweltschädigung nicht anzunehmen ist, kann der Ansatz einer objektivrechtlichen Grundrechtswirkung für die vorliegende Untersuchung unberücksichtigt bleiben.

a. Gewicht der Staatszielbestimmung Umweltschutz

Im Folgenden wird die Bedeutung des Art. 20a GG als Verfassungsprinzip und Abwägungskriterium näher untersucht. Dazu werden höchstrichterliche Rechtsprechung und Schrifttum ausgewertet und einer anschließenden Bewertung unterzogen.

aa. Berücksichtigung des Art. 20a GG in der höchstrichterlichen Rechtsprechung

Das BVerfG hat erstmals 1997 bei der verfassungsrechtlichen Beurteilung einer Landschaftsschutzverordnung Stellung zum Prinzip des Art. 20a GG genommen [BVerfG,

NJW 1998, S.367 (368)]. Das Gericht hatte zu entscheiden, ob der Betroffene die Beschränkungen seines Grundeigentums durch die Landschaftsschutzverordnung ausgleichslos hinzunehmen hatte. Es stellte fest, dass die Nutzungsbeschränkungen für den Eigentümer vor dem Hintergrund der Staatszielbestimmung des Art. 20a GG zumutbar waren. Das Gericht führte aus, dass angesichts des hohen Stellenwertes von Natur- und Landschaftsschutz – der nunmehr auch durch die Staatszielbestimmung Umweltschutz in Art. 20a GG hervorgehoben wird – dem Grundstückseigentümer seitens des Verordnungsgebers zugemutet werden könne, auf den noch nicht verwirklichten Abbau von Kiesvorkommen in einem festgesetzten Landschaftsschutzgebiet zu verzichten [BVerfG NJW 1998, S.367 (368)]. Gemessen am sozialen Bezug und der sozialen Bedeutung des Eigentumsobjektes führen die Nutzungsbeschränkungen nicht zu einer unverhältnismäßigen Belastung der Beschwerdeführer. Das BVerfG deutet hier eine erste vorsichtige Tendenz zur Berücksichtigung des Art. 20a GG und einer neuen Ausrichtung im Bereich des Umweltschutzes an (bestätigend Sellmann 2003). Welches Gewicht der Staatszielbestimmung in der Entscheidung jedoch konkret beigemessen werden muss, lässt das Gericht offen.

In einer weiteren Entscheidung zur Haftung eines Grundstückseigentümers bei der Sanierung von Altlasten erwähnt das BVerfG den Art. 20a GG ebenfalls als hochrangigen Gemeinwohlbelang im Sinne des Art. 14 Abs. 2 GG [BVerfGE 102, 1 (20ff.)]. Als ein solcher Gemeinwohlbelang verstarke Art. 20a GG den grundrechtlichen Auftrag der Sozialbindung.

In einer jüngeren Entscheidung hat das BVerfG die Staatszielbestimmung Umweltschutz zwar nicht als Abwägungsbelang berücksichtigt, jedoch die Regelung in anderer Weise mit Konturen versehen. Demnach kann Art. 20a GG als verfassungsimmanente Schranke zur Beschränkung anderer Grundrechte herangezogen werden [BVerfG, NJW 2001, 591 (593) – Benetton-Schockwerbung –]. Das Gericht erwähnt in der Entscheidung die inzwischen herausgehobene Stellung des Umweltschutzes als Verfassungsrang und kommt zu dem Schluss, dass die Berücksichtigung des Art. 20a GG eine Beschränkung der Meinungsfreiheit nach sich ziehen kann. Im Ergebnis hat das BVerfG im

zugrunde liegenden Fall eine Beeinträchtigung des Umweltschutzes und eine entsprechende Heranziehung des Art. 20a GG verneint [BVerfG, NJW 2001, 591 (593)].

Inzwischen hat das BVerfG ebenfalls klargestellt, dass die Staatszielbestimmung Umweltschutz keine subjektiven Rechte vermittele [BVerfG, NVwZ 2001, 1148 (1149) – Mühlenberger Loch –] und bestätigt damit die herrschende Auffassung in der Literatur (vgl. statt vieler Kloepfer 1996).

Das BVerwG hat in seinen bisherigen Entscheidungen zu Art. 20a GG noch nicht die Abwägungsrelevanz dieser Bestimmung behandelt. Insofern fehlen auch Aussagen darüber, welches Gewicht dem Art. 20a GG in der Abwägung beizumessen wäre. Die Entscheidungen beschränken sich vielmehr auf die Behandlung von Einzelfragen [BVerwG, NVwZ-RR 2002, 217 (220); NVwZ-RR 2003, 171 (171) – Bedeutung von Art. 20a GG für die Bauleitplanung –].

In einem Urteil zum Anschluss- und Benutzungszwang bei Fernwärmeversorgungsanlagen wurde vom BVerwG aber auf die Bedeutung des Klimaschutzes als Kriterium für die Verhältnismäßigkeit eines Anschluss- und Benutzungszwangs verwiesen [BVerwG, NVwZ 2004, 1131 (1131)]. Dabei stand jedoch nicht das Gewicht des Klimaschutzes bei der Abwägung im Vordergrund, sondern die Frage, ob der Klimaschutz laut Satzung den eigentlichen konkreten Zweck der Maßnahme (Anschluss- und Benutzungszwang) oder nur „irgendein im öffentlichen Interesse liegendes Ziel“ darstellt. Ein Anschluss- und Benutzungszwang, der auch den Klimaschutz fördern will, kann aber nur verhältnismäßig sein, wenn der Klimaschutz ausdrücklicher Zweck des Zwangs ist und aus der Satzung hervorgeht. Das war jedoch im zugrunde liegenden Fall zu verneinen. Zweck der Fernwärmesatzung war die Einschränkung von Immissionen auf Grundstücke im Stadtgebiet; das Ziel des Klimaschutzes war dagegen lediglich der Rechtsgrundlage der Satzung in der einschlägigen Gemeindeordnung zu entnehmen. Sich deshalb bei der Argumentation auf den Klimaschutz – sozusagen als Nebeneffekt – zu berufen, genügt den Anforderungen des BVerwG nicht. Und zwar auch dann nicht, wenn dieses Ziel als Bestandteil des Art. 20a GG Verfassungsrang hat [BVerwG, NVwZ 2004, 1131 (1131)]. Bedeutung erlangt dieses Urteil für die vorliegende Untersuchung deshalb, weil hier das übergeordnete Ziel des Klimaschutzes im Rahmen einer Verhältnismäßigkeits-

entscheidung und seiner Kriterien beurteilt wurde. Als Konsequenz der Entscheidung lässt sich entnehmen, dass übergeordnete Ziele wie der Klima- und Ressourcenschutz in der Zweckbestimmung eines Gesetzes, einer Verordnung oder einer Satzung Erwähnung finden sollten. Dann könnte dem Klimaschutz auch vor dem Hintergrund des Art. 20a GG ein stärkeres Gewicht verliehen werden.

Das BVerwG hat in einer weiteren Entscheidung ebenfalls die Bedeutung der Staatszielbestimmung des Art. 20a GG als „verfassungsimmanente Schranke“ hervorgehoben und sich damit zeitlich bereits vor der einschlägigen Rechtsprechung des BVerfG positioniert [BVerwG, NJW 1995, 2648 (2649)]. Das Urteil legitimiert Beschränkungen des Art. 20a GG bei solchen Grundrechten, die keinem ausdrücklichen Gesetzesvorbehalt unterliegen. Demnach biete Art. 20a GG bei einem Konflikt zwischen Kunstfreiheit und Außenbereichsschutz eine Grundlage dafür, die Grundrechtsgewährleistung des Art. 5 Abs. 3 GG im Bereich des Bauplanungsrechts zu beschränken. Auch insofern billigt das BVerwG also dem Umweltpflegeprinzip eine gewisse grundrechtseinschränkende Wirkung zu.

Deshalb ist zumindest nicht ausgeschlossen, dass das BVerwG in Zukunft bei der Beurteilung abwägungsrelevanter Kriterien die Sozialpflichtigkeit des Eigentums mit Hilfe der Staatszielbestimmung Umweltschutz stärkt und die Eigentumsrechte weiter eingrenzt. Der BGH hatte in einer Entscheidung zum Stromeinspeisungsgesetz (StrEG, Fassung 1998) ebenfalls den Art. 20a GG zu berücksichtigen. Das Gericht kommt darin zum Ergebnis, dass gegen die aus StrEG und Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) abzuleitende Abnahme- und Vergütungsverpflichtung zu Lasten der Energieversorgungsunternehmen keine verfassungsrechtlichen Bedenken bestehen [BGH, NVwZ 2003, 1143 (1144)]. Der Eingriff in das Grundrecht aus Art. 12 GG sei aus entgegenstehenden Gründen des Gemeinwohls gerechtfertigt gewesen. Die getroffene Regelung zur Vergütungs- und Abnahmeverpflichtung diene in Übereinstimmung mit dem durch Art. 20a GG zum Staatsziel erhobenen Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen der Schonung der Ressourcen an endlichen Energieträgern sowie dem Umwelt- und Klimaschutz. Aussagen des BGH zur Gewichtung der Staatszielbestimmung Umweltschutz im Rahmen der Abwägung wurden nicht getroffen, allerdings ist auch hier die Tendenz er-

kennbar, den Art. 20a GG zur Beschränkung anderer Grundrechte heranzuziehen, sofern Fragen des Umweltschutzes in die Abwägung eingestellt werden müssen. Die Bedeutung des Art. 20a GG als grundrechtseinschränkendes Element wird somit auch in der BGH-Rechtsprechung anerkannt.

bb. Ansätze in der Literatur

Die Literatur hat sich bisher nur vereinzelt mit dem Verhältnis von Art. 14 GG und Art. 20a GG in Bezug auf die Zumutbarkeit von Eigentumsbeschränkungen auseinandergesetzt. Der Großteil des Schrifttums hat sich vor allem allgemein zur Bedeutung der Staatszielbestimmung geäußert und sein Verhältnis zu anderen Verfassungsprinzipien und Grundrechten herausgestellt. Die konkrete Bedeutung des Art. 20a GG im Hinblick auf Art. 14 GG sowie die Gewichtung des Umweltschutzes im Rahmen der Abwägung war bisher nur vereinzelt Gegenstand der Diskussion. So wird aber festgestellt, dass die Einführung der Staatszielbestimmung Umweltschutz zu einem neuartigen Spannungsfeld innerhalb der Verfassung zwischen Art. 14 GG und Art. 20a GG geführt habe (Kloepfer 1996; Kloepfer 2004) und dem Art. 20a GG eine „gewichtverschaffende Funktion“ zukomme (Peters 1995; Bernsdorff 1997).

Die wohl herrschende Meinung geht davon aus, dass bei der Auslegung von Grundrechten in Zukunft das Umweltschutzprinzip stärker zu berücksichtigen sein wird (Sellmann 2002; Kloepfer 1996; Peters 1995; Berkemann 1995; Westphal 2000). Denn die Inhaltsbestimmung und gesetzgeberische Beschränkung von Grundrechten sei nunmehr auch ökologisch auszurichten, die Sozialbindung des Eigentums dehne sich sozusagen im Zusammenhang mit Art. 20a GG auf eine Umwelt- bzw. Ökologiepflichtigkeit aus (Sommermann 2001). Deshalb seien auch grundrechtsbegrenzende Wirkungen zu erwarten, denn die dem Umweltschutz dienenden Maßnahmen wären nun im Rahmen der Verhältnismäßigkeit leichter zu rechtfertigen (Schulze-Fielitz 1998; Jarass/Pieroth 2004).

Der Schutzauftrag des Art. 20a GG sei als wesentlicher Gesichtspunkt in die Gesamt abwägung einzustellen, da er den Grundsatz der Verhältnismäßigkeit „anreichere“ (so Steinberg 1996). Das heißt, die Angemessenheit staatlichen Handelns ist nun in jedem Fall auch unter ökologischen Aspekten zu betrachten.

Demzufolge können Gesetze, die das Umweltstaatsprinzip konkretisieren, mit dem Gewicht des Art. 20a GG auch die Einschränkung von Freiheitsgrundrechten legitimieren (Uhle 1996; Schulze-Fielitz 1998). Das heißt wiederum für die Inhalts- und Schrankenbestimmungen des Art. 14 Abs. 1 S. 2 GG, dass der Umweltschutz insofern als Rechtswert mit Verfassungsrang im Rahmen der Abwägung zur Geltung gebracht werden kann (Uhle 1996) und mit anderen Verfassungsgütern ausgeglichen werden muss (Scholz 2002).

Zusammenfassend ließe sich festhalten, dass die Interessen der Allgemeinheit an einem möglichst effektiven Umweltschutz durch Art. 20a GG verstärkt worden seien, weshalb das Eigentum nunmehr einer erhöhten Allgemeinwohlbindung nach Art. 14 Abs. 2 GG unterliege. Deshalb sei auch eine stärkere – häufig ausgleichslose – Inanspruchnahme des Grundstückseigentümers möglich (Sellmann 2002).

Demgegenüber vertreten andere Teile der Literatur die Auffassung, dass der Art. 20a GG keine unmittelbare Grundrechtseinschränkung bewirke, da es sich um eine Staatszielbestimmung handle und eine solche keine subjektiven Rechte vermitteln könne (Schönfeld 1996). Diese Bestimmung richte sich lediglich als Direktive an den Gesetzgeber, der sie gesetzlich umzusetzen hätte und könne deshalb keine taugliche Grundlage für eine verfassungsimmanente Beschränkung sein. Auch wenn die Staatszielbestimmung des Umweltschutzes als Auslegungsprinzip von Bedeutung sein könne, sei daraus weder eine „allgemeine Umweltpflichtigkeit“ des Eigentums noch eine rechtlich beachtliche Eigentumsschwächung abzuleiten (Schönfeld 1996).

Ebenfalls herrschend dürfte die Auffassung sein, dass Art. 20a GG keine strikte Vorzugsregel für die Lösung von Zielkonflikten beinhaltet. Eine eigenständige Bedeutung entfalte die Regelung nur dann, wenn der Verwaltung per Gesetz Entscheidungsspielräume eingeräumt werden. Das heißt, weder ist Art. 20a GG eine Ermächtigungsgrundlage für Grundrechtseingriffe noch dürfe die Verwaltung anhand von Art. 20a GG gesetzliche Vorschriften übergehen (Schulze-Fielitz 1998; Sellmann 2002).

cc. Bewertung des Art. 20a GG als zu berücksichtigender Einflussfaktor

Derjenigen Literaturauffassung, die in Art. 20a GG keine taugliche Grundlage für eine immanente grundrechtliche Beschränkung des Art. 14 GG sieht, ist entgegenzuhalten,

dass sie zwei voneinander zu trennende und unabhängig voneinander zu beantwortende Fragestellungen miteinander vermengt. Auch wenn aus der Staatszielbestimmung un-
zweifelhaft kein subjektives „Umwelt“-Recht hergeleitet werden kann [BVerfG, NVwZ 2001, 1148 (1149); Klopfer 1996], so folgt daraus nicht, dass die Befugnisse der Eigentümer angesichts der Interessen der Allgemeinheit nicht immanent beschränkt werden können. Diese Auffassung erkennt, dass sich eine mögliche Eigentumsbeschränkung neben den subjektiven Rechten auch wegen der Interessen der Allgemeinheit an einer intakten Umwelt ergeben kann.

Indem die herrschende Literaturmeinung auf die Bedeutung des Art. 20a GG im Rahmen der Abwägung hinweist, macht sie gleichzeitig deutlich, dass den Umweltschutzbelangen vor allem auch beim Vollzug von Gesetzen eine erhöhte Bedeutung zukommt und damit die Exekutive angehalten ist, diese Belange angemessen zu würdigen. Auch die höchstrichterliche Rechtsprechung hat auf die Funktion des Art. 20a GG als Abwägungsbelang im Rahmen der Verhältnismäßigkeitsprüfung abgestellt. Die Strahlkraft der Umweltschutzbestimmung reicht von der Legislative hinein in die Entscheidungsabläufe der Exekutivebene. Der Verwaltung wird von den Regelungen des EnEG zwar kein Ermessensspielraum im eigentlichen Sinne eingeräumt. Jedoch enthält das Wirtschaftlichkeitsgebot in § 4 Abs. 3 und § 5 Abs. 1 EnEG unbestimmte Rechtsbegriffe, zu deren Ausfüllung die verfassungsrechtlichen Auslegungsdirektiven zu berücksichtigen sind. So müssen bei der Beurteilung der wirtschaftlichen Vertretbarkeit nicht nur die Eigentumsbelange der Gebäudeinhaber, sondern auch die Allgemeininteressen an einem verbesserten Klimaschutz betrachtet werden. Der rein wirtschaftlichen Betrachtung wird im Rahmen der Abwägung das Korrektiv des Umweltschutzes gegenübergestellt.

Die unbestimmten Rechtsbegriffe des Wirtschaftlichkeitsgebots wären also auch im Hinblick auf Art. 20a GG auszulegen.

Im Fall des § 4 Abs. 3 EnEG („Erwirtschaftung von Aufwendungen innerhalb angemessener Fristen“) wäre damit eine erweiterte Betrachtung der Formulierung „angemessen“ verbunden. Die Angemessenheit einer Amortisationsfrist muss also auch vor dem Hintergrund von Umweltschutzbelangen beurteilt werden. Um den Aspekten des Klimaschutzes zu genügen, sind also bei der Amortisation von Aufwendungen unter Umstän-

den erhöhte Zumutbarkeitsanforderungen an die Gebäudeeigentümer zu stellen. Allein wirtschaftliche Argumente genügen nicht. Insoweit werden die Argumentationsanforderungen an die Eigentümer erhöht (Sellmann 2002): Diese müssten im Einzelfall darlegen, warum trotz der erhöhten Bedeutung des Umweltschutzes Gebäudemaßnahmen, die sich aus den Anforderungen des EnEG und der EnEV ergeben, nicht möglich sind. Die betroffenen Eigentümer haben folglich den Klima- und Umweltschutz bei ihrer Argumentation zu berücksichtigen. Das wiederum hat zur Folge, dass die Amortisationsfristen weit auszulegen sein werden. Dies muss auch im Zusammenhang mit etwaigen Formulierungsvorschlägen berücksichtigt werden.

In § 5 Abs. 1 EnEG wiederum wird die wirtschaftliche Vertretbarkeit zwar ansatzweise legaldefiniert, jedoch gilt auch hier die Konfrontation der wirtschaftlichen Betrachtungsweise mit den Belangen des Klimaschutzes bei der Auslegung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit.

b. Zwischenergebnis

Es ist eine Tendenz sowohl in der Rechtsprechung als auch im Schrifttum festzustellen, dem Umweltschutz aufgrund der Staatszielbestimmung „Umweltschutz“ einen höheren Stellenwert einzuräumen. Konkret heißt das für die Gesetzesziele des EnEG, und zwar sowohl für die konkreten Ziele der Energieeinsparung als auch für die übergeordneten Ziele des Umwelt- und Klimaschutzes, ein zusätzliches Gewicht bei einer Gegenüberstellung mit dem Eigentumsrecht. Es findet eine Verschiebung statt, die an eine umweltbezogene Niveausteigerung der Sozialpflichtigkeit (Berkemann 1995) gekoppelt ist. Im Ergebnis sind damit in größerem Umfang als bisher Beschränkungen der Eigentümerbefugnisse hinzunehmen, da dem Umweltschutz – auch seitens der höchstrichterlichen Rechtsprechung – ein verfassungsrechtlich höherer Rang zugewiesen wird.

Konsequenz für die Verhältnismäßigkeitsprüfung

Der Verhältnismäßigkeitsgrundsatz ist entscheidender Maßstab dafür, ob und gegebenenfalls in welcher Intensität eine Beschränkung von Eigentumsrechten erfolgen kann. Im Rahmen der Abwägung sind die Interessen des Eigentümers mit den Interessen der Allgemeinheit gegeneinander abzuwägen. Bei den widerstreitenden Belangen (Ausübung des Eigentums einerseits, Schutz der Umwelt andererseits) handelt es sich um

Prinzipien (Sellmann 2002). Beide Interessen sollen in einem möglichst hohen Maße realisiert werden. Da es sich aber um gegenläufige Interessen handelt, hängt das Maß ihrer Erfüllung von den widerstreitenden tatsächlichen und rechtlichen Möglichkeiten ab. Kollidiert eine Grundrechtsnorm mit Prinzipiencharakter (Art. 14 GG) mit einem gegenläufigen Prinzip (Art. 20a GG), hängt die rechtliche Möglichkeit der Realisierung der Grundrechtsnorm von dem entgegenstehenden Prinzip ab (Sellmann 2002). Den verfassungsrechtlichen Stellenwert eines solchen gegenläufigen Prinzips und die damit verbundene Wertigkeit der verfolgten Allgemeininteressen bestimmt zunächst der Gesetzgeber, wobei der Rechtsprechung und dem wissenschaftlichen Schrifttum die Aufgabe der inhaltlichen Ausfüllung und Konturierung zukommt. Die rechtlichen Möglichkeiten der Verwirklichung des Art. 14 GG hängen auch vom kollidierenden Prinzip des Umweltschutzes ab. Da der Umweltschutz also durch die Einführung der verfassungsrechtlichen Staatszielbestimmung des Art. 20a GG eine rechtliche Aufwertung erfahren hat, ist dies gleichbedeutend mit einer stärkeren Einschränkung des Eigentumsgrundrechts. Die im Falle kollidierender Prinzipien erforderliche Abwägung wird demzufolge dahingehend neu ausgerichtet, dass den Umweltschutzbelangen beim Abwägungsvorgang ein stärkeres Gewicht als bisher beigemessen werden muss.

Das bedeutet auch – wie bereits gesehen – dass die Argumentationslast des betroffenen Eigentümers erhöht wird. Er muss im Einzelfall darlegen, warum trotz des verfassungsrechtlich hohen Stellenwertes des Umwelt- und Klimaschutz eine Verpflichtung zur Vornahme energiesparender Maßnahmen und damit eine Eigentumsbeschränkung nicht verlangt werden kann.

Es darf bei dieser Untersuchung nicht unerwähnt bleiben, dass Art. 20a GG nicht abschließend die Verhältnismäßigkeit aller Inhalts- und Schrankenbestimmungen zu Gunsten der Umwelt und zu Lasten des Eigentums bestimmt. Zum einen ist bei der Anwendung der beiden Prinzipien – Eigentumsgarantie und Umweltschutz – eine Abwägung geboten, die nicht zwangsläufig zu Gunsten des Umweltschutzes ausfallen muss. Denn Art. 20a GG gibt keinen strikten Vorrang des Umweltschutzes vor anderen Interessen vor, es wird lediglich das verfassungsrechtliche Gewicht des Umweltschutzes erhöht. Zum anderen ist die Formulierung des Art. 20a GG zu unbestimmt, als dass auf

verfassungsrechtlicher Ebene abstrakt-generell ein Vorrang des Umweltschutzes festgestellt werden könnte.

Im Ergebnis lässt sich aber feststellen, dass die Einführung des Art. 20a GG eine höhere Gewichtung des Umweltschutzes und damit eine Verschiebung der Abwägungsleitlinien im Rahmen der Verhältnismäßigkeitsprüfung ergeben wird.

3.4.3.3 Zur Zumutbarkeit von Eigentumsbeschränkungen – der verfassungsrechtliche Rahmen

Im folgenden Prüfungsschritt soll herausgearbeitet werden, inwieweit die stärkere Gewichtung des Umweltschutzes aufgrund des Art. 20a GG auch die Zumutbarkeitsschwelle zur Hinnahme von Eigentumsbeschränkungen beeinflusst. Aus diesen Erkenntnissen soll der verfassungsrechtliche Rahmen für eine Neukonzeption des Wirtschaftlichkeitsgebots abgeleitet und dargestellt werden.

Die bestehenden Grenzen der Zumutbarkeit

In der Rechtsprechung sowie im Schrifttum werden vor allem zwei Kriterien zur Bestimmung der Zumutbarkeit von eigentumsbeschränkenden Maßnahmen und damit zur Bestimmung der Grenzen für die Eigentumsausübung herausgehoben: Die Situationsgebundenheit und der soziale Bezug des Eigentums [BVerfG 100, 226 (242); Dolde 2003]. In Bezug auf den Umwelt- und Klimaschutz liefern beide Kriterien nur eingeschränkte Anhaltspunkte, wobei dem sozialen Bezug des Eigentums in der folgenden Untersuchung ein höheres Gewicht zukommt.

Für die Situationsgebundenheit spielen vor allem die Lage, die Beschaffenheit und die Einbettung des Grundstücks in seine Umgebung eine wesentliche Rolle. Für die hier vorzunehmende Untersuchung ist die Situationsgebundenheit des Eigentums insoweit von untergeordneter Bedeutung, als der Ansatz des EnEG und seiner Verordnung vom Grundsatz der Vorsorge bestimmt wird und sämtlichen Gebäudebestand erfasst. Der räumliche Bezug der Gebäude tritt in den Hintergrund.

Stärker in den Vordergrund tritt jedoch das Kriterium des sozialen Bezugs. Nach der Rechtsprechung des BVerfG ist für einen sozialen Bezug zunächst maßgebend, dass Nutzung und Verfügung in diesem Fall nicht lediglich innerhalb der Sphäre des Eigentümers blieben, sondern Belange anderer Rechtsgenossen berührten, die auf die Nut-

zung des Eigentumsobjekts angewiesen seien [grundlegend dazu BVerfGE 50, 290 (340); 68, 361 (368)]. Diese Formel muss hinsichtlich des Umweltschutzes dahingehend präzisiert werden, dass der soziale Bezug bereits dann begründet ist, wenn die Nutzungs- und Verfügungsbefugnisse in Bezug auf ein bestimmtes Eigentumsobjekt sich außerhalb der Eigentümersphäre in einer Weise auswirken, die im Hinblick auf das Wohl der Allgemeinheit an eine Beschränkung der Eigentümerrechte denken lassen (Thormann 1996). Die Angewiesenheit anderer Rechtsgenossen auf die Nutzung des Eigentumsobjekts kann im Fokus dieser Betrachtung dahingestellt sein.

Es muss angemerkt werden, dass der vorsorgende Umweltschutz nur eingeschränkt in das Schema der Rechtsprechung mit seinem Modell des „sozialen Bezugs“ einzubringen ist. Das BVerfG hat ursprünglich auch Eigentumsobjekten bzw. –rechten eine soziale Funktion zugesprochen, die keinen Umweltbezug vorzuweisen hatten (z.B. Mietwohnungen und Rentenversicherungsansprüche; weitergehende Übersicht bei Thormann 1996). Diese Formel ist also nicht für umweltschützerische Belange entwickelt worden. Der Umweltschutz als überragendes Allgemeingut hat aber inzwischen eine Steigerung seiner Bedeutung bis hin zur Aufnahme in die Verfassung erfahren, so dass eine modifizierte Betrachtung im Hinblick auf einen Zusammenhang zwischen sozialem Bezug des Eigentums und Art. 20a GG angebracht zu sein scheint. Unter dem Aspekt des sozialen Bezugs bestimmt sich die Eigenart des Eigentumsgegenstandes also auch danach, ob und inwieweit die Nutzung des konkreten Objekts und die Verfügung über den Gegenstand nicht nur innerhalb der Sphäre des Eigentümers verbleiben, sondern Belange der Umwelt berühren. Je mehr sich die Nutzungs- und Verfügungsbefugnisse bezüglich des Eigentumsgegenstandes auf die Umwelt auswirken, desto höher ist der soziale Bezug zu bewerten. Die Vorsorge vor Umweltschäden nimmt vor dem Hintergrund der klimatischen Entwicklung und des Paradigmenwechsels in der Energieversorgung hin zu mehr Energieeffizienz und Ressourcenschonung einen bedeutenden Raum ein (Behrends 2000). Da infolge der technischen Entwicklung auch der Gebäudebestand und neu zu errichtende Gebäude in die Maßnahmen zur Energieeinsparung einbezogen werden können, kommt diesem – neben seiner Bedeutung als Wohn- und Arbeitsstätte – eine spezielle Bedeutung als Eigentumsobjekt und Vorsorgeelement im Rahmen des Umweltschutzes zu.

Letztendlich ist der Begriff des sozialen Bezugs zu eng, um alle verfassungsrechtlich bedeutsamen Funktionen des Eigentums – und insofern auch seine Umweltbezogenheit – in sich aufzunehmen. Entscheidend ist hier jedoch die Funktion des Gebäudebestands (und neu zu errichtender Gebäude) als Bestandteil vorsorgenden Umweltschutzes und die ihm zukommende Bedeutung für die Allgemeinheit und deren Interesse an einem möglichst umweltschonenden Energieverbrauch. Auch unter Berücksichtigung der Formel des BVerfG lässt sich insofern ein sozialer Bezug herleiten, da die Nutzungs- und Verfügungsbefugnisse sich hinsichtlich des Gebäudebestandes wegen der langfristigen Wirkung energiesparender Maßnahmen auch außerhalb der Eigentümersphäre auswirken. Insofern können die Kriterien zur Rechtsfigur des „sozialen Bezugs“ auch im Folgenden bei der Bestimmung der Zumutbarkeit angewendet werden.

a. Zumutbarkeitsmaßstab der höchstrichterlichen Rechtsprechung

Nach Auffassung des BVerfG ist der Gestaltungsspielraum umso größer, je stärker der soziale Bezug des Eigentumsobjektes ist.

Das Gericht hat sich zunächst in einer Reihe von Entscheidungen mit der Inanspruchnahme privater Grundstücke für den Ausbau des Telekommunikationsnetzes beschäftigt. Gegenstand der Beurteilungen waren die Verfassungsmäßigkeit und die verfassungskonforme Auslegung des § 57 TKG, der den Umfang der den Eigentümern obliegenden Duldungspflichten infolge der Errichtung und Nutzung des Telekommunikationsnetzes regelt [BVerfG, NJW 2000, 798 (799); NJW 2001, 2960 (2961); NJW 2003, 196 (197)]. Das Gericht hat die Duldungspflichten der betroffenen Eigentümer deshalb als verfassungsgemäß eingestuft, weil dem Telekommunikationssektor in der Verfassung eine herausgehobene Stellung zukäme. Anknüpfungspunkt sei dabei Art. 87f Abs. 1 GG, der die Gewährleistung einer flächendeckenden Dienstleistung im Bereich des Postwesens und der Telekommunikation festlege. Diese verfassungsrechtliche Wertentscheidung müsse bei der Abwägung mit den widerstreitenden Eigentümerinteressen Berücksichtigung finden. Das BVerfG hat damit anerkannt, dass eine objektive Staatszielbestimmung, die in keinem direkten Zusammenhang mit individuellen Grundrechtspositionen steht, sondern vielmehr eine staatliche Aufgabe regelt, geeignet ist, im Rahmen der Abwägung zwischen den Belangen des Eigentümers und den Belangen der

Allgemeinheit die Gewichte zu Lasten der betroffenen Eigentümer verschieben zu können.

Eine dogmatische Begründung dieser Auffassung des BVerfG ließe sich wie folgt anstellen: Durch Art. 87f GG ist die Eigenart des betroffenen Eigentumsrechts ausgestaltet worden. Die Eigenart des Eigentumsobjekts ist dabei in erster Linie durch seinen sozialen Bezug gekennzeichnet (Sellmann 2003). Obwohl es sich bei dem sozialen Bezug um einen faktischen Befund handelt, sind die gesetzlichen Wertungen ebenfalls von entscheidender Bedeutung. Die Sozialbindung des Eigentums gemäß Art. 14 Abs. 2 GG wird durch seine gesetzliche Ausgestaltung geprägt, die sich wiederum am sozialen Bezug orientiert. Denn die Verfassung hat dem Gesetzgeber die Aufgabe zugeteilt, Privat- und Allgemeininteressen miteinander auszugleichen. Insofern kann der Gesetzgeber von Verfassung wegen das Gewicht der jeweils berührten Interessen selbst bewerten. Er kann also insbesondere das Niveau der Sozialpflichtigkeit verändern und zu Lasten der betroffenen Eigentümer erhöhen (Berkemann 1995). Ordnet der Gesetzgeber einem öffentlichen Interesse ein besonderes öffentliches Gewicht zu, verringert sich das Gewicht der widerstreitenden individuellen Interessen der betroffenen Eigentümer. Demzufolge wird das grundrechtliche Gewicht der Eigentumsgarantie durch die in Art. 87f GG erfolgte Hervorhebung der Bedeutung der Telekommunikation zurückgedrängt.

In der bereits erwähnten Entscheidung zur Grundstückssanierung nach BBodSchG hebt das BVerfG das Zumutbarkeitskriterium der „Gefährdung des Eigentumsbestandes“ heraus [BVerfGE 102, 1 (20)]. Dem Eigentümer muss der wirtschaftliche Nutzen des Eigentums in zumutbarer Weise erhalten bleiben. Im konkreten Fall war ein Grundstückseigentümer als Zustandsverantwortlicher für die Kosten einer Altlastensanierung in Anspruch genommen worden. Das BVerfG stellt auf diese Weise einen Zusammenhang zur bereits erwähnten personalen Funktion [s. BVerfGE 50, 290 (340)] des Eigentumsgrundrechts her, indem es eben jene Argumentationsmuster aufgreift und weiter verfolgt. Als brauchbaren Anhaltspunkt zur Bestimmung der Zumutbarkeit einer Inanspruchnahme sieht das Gericht dabei das Verhältnis des finanziellen Aufwandes der Sanierung zum Verkehrswert des Grundstücks nach der Sanierung an. Wenn der Verkehrswert des Grundstückes von den Kosten überschritten werde, entfalle in der Regel

auch das Interesse des Eigentümers an einem weiteren privatnützigen Gebrauch an diesem Grundstück.

Das BVerfG ist jedoch gleichzeitig der Auffassung, dass der Verkehrswert zwar einen Anhaltspunkt, aber auch nicht mehr darstelle, da das individuelle Interesse des Eigentümers am Grundstück dessen Verkehrswert auch übersteigen könne. In solchen Fällen ließe sich nicht mit dem Verhältnis „Kosten der Sanierung/Verkehrswert nach Sanierung“ argumentieren. Es gäbe darüber hinaus außerdem weitere Konstellationen, in denen eine den Verkehrswert übersteigende Kostenbelastung dem Eigentümer zumutbar sein könnte [BVerfGE 102, 1 (21)]. Ein Beispiel dafür wäre das bewusste Inkaufnehmen des Sanierungsrisikos durch den Grundstückseigentümer. Sei es, dass der Eigentümer das Grundstück in Kenntnis der Altlasten erworben hat oder das Grundstück in einer risikoreichen Weise, etwa als Deponie nutzt.

Die Beurteilung der Zumutbarkeit könne darüber hinaus davon beeinflusst werden, ob der Eigentümer Vorteile aus dem Risiko – etwa durch einen reduzierten Kaufpreis oder einen erhöhten Pachtzins – erzielt hat. Das Gericht stellt in diesem Zusammenhang allerdings klar, dass die Zumutbarkeit der zu tragenden Kosten nicht generell an der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit des Eigentümers gemessen werden kann.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass das BVerfG einen relativ strengen Zumutbarkeitsmaßstab festlegt, indem es erst bei Erreichung des Verkehrswertes eine Überbelastung durch die Kosten und damit eine unzumutbare Eigentumsbeeinträchtigung annimmt. Weiterhin wird deutlich, dass die Beurteilung der Zumutbarkeit durch die Rechtsprechung in sehr differenzierter Weise vorgenommen wird. Diese Differenzierung kann der Gesetzgeber letztlich nicht leisten, aber er kann die hauptsächlichen Leitlinien vorgeben. Die Entscheidung des BVerfG ist der Versuch, die Zumutbarkeitsgrenzen von Eigentumsbeeinträchtigungen zu konkretisieren und mit der Heranziehung des Verkehrswertes in Relation zu den aufgewendeten Kosten quantifizierbar und damit praktikabel zu machen. Da bei der Betrachtung von Wirtschaftlichkeitsaspekten und Zumutbarkeitserwägungen der Kostenfaktor letztlich eine übergeordnete Rolle einnimmt, verfolgt das Gericht mit der Berücksichtigung des Verkehrswertes und der Sanierungskosten insoweit einen konsequenten Weg.

Die Betrachtungsweise ließe sich teilweise auf EnEG und EnEV übertragen, da es auch hier entsprechende Vergleichsgrößen gibt, die man ins Verhältnis setzen kann. Zu berücksichtigen wäre der Kostenaufwand für energiesparende Maßnahmen auf der einen Seite und die gesparten Kosten aufgrund des Energieeinsparungseffektes andererseits. Dabei muss allerdings berücksichtigt werden, dass nicht alle der in die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung des EnEG einzubeziehenden Kosten geklärt sind. Angelehnt an die Vorgehensweise des BVerfG wäre für die Zumutbarkeit aber die entscheidende Frage, ob der Kostenaufwand zur Vornahme energiesparender Maßnahmen höher ist als der finanzielle Einsparungseffekt. Sollten die aufgewendeten Kosten höher sein, so ist unter Umständen die Zumutbarkeit zu verneinen. Dabei ist jedoch im Einzelfall zu differenzieren. Die Differenzierungsmöglichkeiten, die sich auch die Rechtsprechung vorbehält, sind jedoch bei der gegenwärtigen Ausgestaltung des Wirtschaftlichkeitsgebots im EnEG sehr begrenzt, da die Erwirtschaftung der aufgewendeten Kosten Voraussetzung für die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme ist. Aus diesem Grund sollte die bisherigen Legaldefinitionen in §§ 5 Abs. 1 S. 2, 4 Abs. 3 EnEG modifiziert werden. In den im Anschluss an die Bearbeitung folgenden Formulierungsvorschlägen wird diese Problematik aufgegriffen.

b. Meinungsstand im Schrifttum

Nahezu einig ist sich die Literatur in der Feststellung, dass es sich bei der Feststellung der Grenzen der Sozialbindung des Eigentums um ein Hauptproblem in der Eigentumsdogmatik handelt (Kimminich 1992). Eine allgemeine äußerste Grenze hat *Leisner* aufgezeigt: der Totalentzug von Rechten und alles was ihm gleichkommt, ist nie Sozialbindung und nicht zumutbar (Leisner 1972).

In der Erarbeitung von praktikablen Lösungsansätzen stützen sich zahlreiche Stimmen vornehmlich auf das Prinzip der Verhältnismäßigkeit, um ein maßgebliches Kriterium zur Beurteilung der Zumutbarkeit einer Eigentumsbeschränkung und damit der Verfassungsmäßigkeit eines inhalts- und schrankenbestimmenden Gesetzes herauszuarbeiten (Schink 1990; Nolden 1997; Albrod 1995). Nach *Schink* können sich für den Gesetzgeber aus dem Übermaßverbot Differenzierungspflichten ergeben. So sei unter Umständen geboten, dem Betroffenen Ausgleichsleistungen zu gewähren, wenn Nutzungsbeschrän-

kungen unangemessen belasten. Es handele sich dabei aber nicht um eine Entschädigung nach Art. 14 Abs. 3 GG, sondern um eine aus dem Rechtsstaatsprinzip folgende Entschädigungsleistung (Schink 1990). Bei der Prüfung der Verhältnismäßigkeit und damit der Zumutbarkeit sei danach zu differenzieren, ob lediglich der status quo der Grundstücksnutzung festgeschrieben werde, der Gesetzgeber bisherige oder lediglich zukünftige Grundstücksnutzungsmöglichkeiten untersagt habe und ob summierende Belastungswirkungen vorliegen.

Nolden versucht weitergehend zu differenzieren: Die Verhältnismäßigkeitsprüfung von Inhalts- und Schrankenbestimmungen enthalte eine besondere eigentumsspezifische Prägung, da der Inhalt des Grundrechts erst vom Gesetzgeber festgelegt werde und ihm somit ein weiter Gestaltungsspielraum zustehe (Nolden 1997). Die Interessen der Allgemeinheit hätten im Bereich der Nutzungsbeschränkungen durch die eingeführte Staatszielbestimmung des Art. 20a GG zugunsten des Umweltschutzes eine erhebliche Verstärkung erfahren. Art. 20a GG begründe für den Gesetzgeber eine deutlich weitergehende Gestaltungsfreiheit – u.a. bei der Gewährung von Ausgleichsleistungen – als dies vor seiner Einführung der Fall gewesen sei. *Albrod* wiederum sieht den Grundsatz der Verhältnismäßigkeit als entscheidenden Beurteilungsmaßstab für die gesetzliche Regelung und für den Vollzug im Einzelfall an. Dabei käme es insbesondere darauf an, ob die Verhältnismäßigkeitserwägungen, die der Gesetzgeber auf abstrakt-genereller Ebene angestellt habe, auch im Einzelfall noch Gültigkeit hätten (Albrod 1995). Eine Eigentumsbeschränkung, die über diesen Rahmen hinausgeht, sei nicht mehr vom Gesetz gedeckt. Einen solchen Eingriff müsse der Eigentümer also entweder gar nicht oder nur gegen Entschädigung dulden.

Die genannten Vertreter stellen vorzugsweise auf den Gesetzgeber und dessen Werthungshoheit ab. Die Überlegungen deuten jedoch nur Lösungsansätze bei bestehenden Gesetzesregelungen an, weitergehende Differenzierungen werden nicht vorgenommen. So setzen die Autoren entweder bereits am Gesetzgebungsverfahren an oder betrachten die Auswirkungen bestehender gesetzlicher Regelungen auf den Umgang mit dem Eigentumsgrundrecht. Es werden jedoch keine Aussagen für den Fall getroffen, dass ein gesetzlich vorgegebener Rahmen fehlt. Ebenso liefern die Ausführungen wenige Er-

kenntnisse für den Fall, dass vom Gesetzgeber unbestimmte Rechtsbegriffe oder unbestimmte Gesetzesformulierungen gewählt werden, die einer Auslegung bedürfen. Wichtiges Erkenntnis bleibt vor allem die vertretene erweiterte Gestaltungsfreiheit des Gesetzgebers durch Art. 20a GG.

Konkreter wird *Sellmann*, der die Intensität des sozialen Bezugs davon abhängig macht, wie stark sich die Nutzungs- und Verfügungsbefugnisse bezüglich des Eigentumsobjekts auf die Umwelt auswirken (Sellmann 2002). Je stärker die Auswirkung, desto höher der soziale Bezug. Daraus leitet er ab, dass Nutzungsbeschränkungen eher als verfassungsgemäß zu bewerten sind, wenn das betroffene Eigentumsobjekt in der Lage ist, gefährdete Umweltgüter zu erhalten oder zu fördern. Einschränkungen des Eigentumsgrundrechts wären also eher zumutbar, je stärker das Eigentumsobjekt zur Ressourcenschonung beiträgt. Je weniger „schutzgutspezifisch“ das mit dem Eingriff verfolgte Ziel jedoch ist, desto höher sind die Anforderungen an eine Rechtfertigung des Eingriffs. Der Unterschied dieser Auffassung zur „Situationsgebundenheit“ des Eigentums als Qualifikationsmerkmal der Rechtsprechung liege darin, dass trotz allem die Wertungen des Gesetzgebers berücksichtigt werden müssten, da die bestehende Situation nicht losgelöst von solchen Wertungen beurteilt werden könne. An dieser Stelle befindet sich *Sellmann* im Einklang mit den bereits angeführten Auffassungen, die in der Wertungshoheit des Gesetzgebers eine wesentliche Säule zur Beurteilung der Zumutbarkeit von Eigentumsbeschränkungen sehen. Jedoch gehen seine Ausführungen einen Schritt weiter, indem sie insbesondere aus der Staatszielbestimmung Umweltschutz eine Wertung des Gesetzgebers entnehmen und als Auslegungsmaxime zur Anwendung bringen. Im Ergebnis gelangt *Sellmann* auf diese Weise zu einer ähnlichen Einschätzung wie das BVerfG, das den Gestaltungsspielraum des Gesetzgebers von der Intensität des sozialen Bezugs abhängig macht.

c. Neue gesetzgeberische Ansätze

Eine neue gesetzliche Ausgestaltung der Sozialpflichtigkeit des Eigentums nach Art. 14 Abs. 2 GG normiert der Entwurf der vom Bundesumweltministerium eingesetzten Unabhängigen Sachverständigenkommission zum Umweltgesetzbuch. § 10 Abs. 1 UGB-KomE normiert die so genannte „Umweltpflichtigkeit“ des Eigentums. Nach dieser Re-

gelung berechtigt das Eigentum zur Nutzung von Naturgütern und zu Eingriffen in Natur und Landschaft nur insoweit, als die in den umweltrechtlichen Vorschriften festgelegten Voraussetzungen für eine dauerhafte Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen erfüllt werden.

§ 10 Abs. 1 UGB-KomE verdeutlicht vor allem, dass aus dem Eigentum kein Recht auf eine freie Nutzung von Naturgütern oder auf Eingriffe in Natur und Landschaft abgeleitet werden kann. Die Vorschrift stellt klar, dass Regelungen, welche die Eigentümerbefugnisse zugunsten der Umwelt beschränken, nicht stets die Möglichkeit der wirtschaftlichen Nutzung des Eigentums gewährleisten müssen (BMU 1998). Einschränkungen von Nutzungsmöglichkeiten und sogar wirtschaftliche Einbußen sind dann hinzunehmen, wenn sie im Hinblick auf einen effektiven Umweltschutz gerechtfertigt sind.

Aus § 10 Abs. 1 UGB-KomE folgt also eine grundsätzliche Eigentumsbindung in Gestalt einer Umweltpflichtigkeit des Eigentums, um die nach § 1 UGB-KomE angestrebte Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen zu ermöglichen. Derartige Bindungen kennt das Gesetz im Übrigen nicht nur aus Gründen des Umweltschutzes, sondern z.B. auch aus Gründen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung (siehe §§ 1 ff. BauGB).

Der Begriff der Umweltpflichtigkeit soll die Sozialbindung des Eigentums näher konkretisieren. Ob dabei aber nur der Aspekt der „Situationsgebundenheit“ gemeint ist (so Sellmann 2002), ist allerdings fraglich. Der Wortlaut des § 10 Abs. 1 UGB-KomE spricht dafür, auch den „sozialen Bezug“ von der Umweltpflichtigkeit erfasst anzusehen. Zwar ergibt sich die konkrete Reichweite der Umweltpflichtigkeit aus den speziellen Regelungen in den Teilbereichen des Umweltgesetzbuches und diese Regelungen wiederum erstrecken sich vor allem auf dasjenige Eigentum, das sich in einem räumlichen Spannungsfeld zu umweltschützerischen Maßnahmen befindet. So beziehen sich beispielsweise § 394 Abs. 3 UGB-KomE in Bezug auf die Duldungspflichten und Beschränkungen infolge der Festsetzungen für Wasserschutzgebiete sowie § 346 Abs. 5 UGB-KomE hinsichtlich der Ausgleichspflicht bei Festsetzungen im Rahmen von Bodenschutzplänen jeweils auf die „Umweltpflichtigkeit“ des Eigentums. Diese Vorschriften konkretisieren in erster Linie die „Situationsgebundenheit“ des betroffenen Eigen-

tums. Jedoch lässt die Formulierung des § 10 Abs. 1 UGB-KomE keine Rückschlüsse darauf zu, warum allein die „Situationsgebundenheit“ zu berücksichtigen sein sollte. Hier handelt es sich vor allem um die Konkretisierung der Sozialpflichtigkeit aus der Sicht des Umweltschutzes, folglich käme neben der Situationsgebundenheit auch der soziale Bezug des Eigentums zum Tragen. Mit der Formulierung des § 10 Abs. 1 UGB-KomE käme der Gesetzgeber aber der Rechtsprechung entgegen, die bei der Subsumtion des Begriffs der „Umweltpflichtigkeit“ auf die Erwägungen zurückgreifen kann, die bereits bei der „Situationsgebundenheit“ des Eigentums von Bedeutung waren. Die Rechtsprechung hätte nur in stärkerem Umfang als bisher die Wertungen des Gesetzgebers in Bezug auf die Umweltpflichtigkeit zu berücksichtigen.

Sollte der Vorschlag des § 10 Abs. 1 UGB-KomE Gesetzeswirklichkeit werden, würde erstmals durch den Gesetzgeber klargestellt, dass Einschränkungen von Befugnissen oder Nutzungsmöglichkeiten unter Umständen auch zu erheblichen wirtschaftlichen Einbußen führen können, ohne dass andererseits zwangsläufig ein Ausgleich zu gewähren sei. Denn die Zumutbarkeit von Eigentumseinschränkungen soll unter Beachtung der Umweltpflichtigkeit beurteilt werden (Sellmann 2002). Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass die Feststellung der Umweltpflichtigkeit eines Eigentumsobjektes im konkreten Fall die Zumutbarkeit von Eigentumsbeeinträchtigungen erhöhen würde.

Zwischenergebnis

Die höhere Gewichtung des Umweltschutzes führt auch zu einer Verschiebung der Zumutbarkeitsschwelle zu Lasten des Eigentümers. Das BVerfG lässt erkennen, dass eine objektive Staatszielbestimmung zum Nachteil des Eigentümers gewichtet werden kann; eine Beschneidung des Eigentumsgrundrechts bei Vorliegen von Allgemeininteressen also grundsätzlich möglich sei. Diese Annahme befindet sich im Einklang mit der Literatur, die einen aufgrund von Art. 20a GG erweiterten Gestaltungsspielraum und eine damit einhergehende erhöhte Zumutbarkeit von Eigentumsbeschränkungen ausgemacht hat. Sollte die Umweltpflichtigkeit des Eigentums eingeführt werden, wie sie im Entwurf des § 10 Abs. 2 UGB-KomE bereits enthalten ist, so würde sich auch hier die Tendenz zur Erhöhung der Zumutbarkeitsgrenzen bei Eigentumseingriffen fortsetzen.

3.4.3.4 Abwägungsleitlinien

Die Untersuchung hat folgende Leitlinien für die Abwägung von Eigentümer- und Umweltinteressen im Rahmen der Verhältnismäßigkeitsprüfung ergeben:

- Der Grundsatz ist: Die personale Funktion des Eigentums ist zu berücksichtigen. Die Nutzungsbefugnis des Eigentümers kann allerdings eingeschränkt oder modifiziert werden; dabei ist zu beachten, dass der Eigentumsbestand im Kern gesichert bleibt.
- Staatszielbestimmungen haben eine wichtige Funktion innerhalb der Abwägung: Sie stellen eine Wertung des Gesetzgebers dar, die beim Abwägungsvorgang berücksichtigt werden muss. In diesem Zusammenhang ist das Staatsziel des Art. 20a GG zu sehen. Hierin liegt bereits eine verfassungsrechtliche Wertung des Gesetzgebers für einen stärkeren sozialen Bezug des Eigentums.
- Der Umweltschutz hat durch Art. 20a GG eine Aufwertung erfahren. Dies hat zur Folge, dass der Umweltschutz bei der Auslegung von Grundrechten stärker gewichtet werden muss. Deshalb sind grundrechtsbegrenzende Wirkungen, auch in Bezug auf Art. 14 GG zu erwarten.
- Die Aufwertung des Umweltschutzes durch Art. 20a GG führt ebenfalls zu veränderten Maßstäben auf der Ebene der Zumutbarkeitsbetrachtung von Eigentumsbeeinträchtigungen. Das heißt, der Eigentümer ist unter gegebenen Umständen wegen stärkerer Gewichtung von Umweltbelangen strengeren Zumutbarkeitsanforderungen ausgesetzt und hat deshalb Beeinträchtigungen seiner Eigentumsrechte in stärkerem Maße hinzunehmen.
- Die Zumutbarkeitsgrenzen von Eigentumsbeeinträchtigungen lassen sich dann ziehen, wenn die den Eigentümer belastenden Kosten und der ihm verbleibende Wert quantifiziert und miteinander ins Verhältnis gesetzt werden können. Im Fall des EnEG und der EnEV lässt sich ein Verhältnis zwischen den für die energiesparende Maßnahme aufgewendeten Kosten und den durch die Maßnahme eingesparten Kosten herstellen.

- Maßstab für die Zumutbarkeit kann die Eignung des Eigentumsobjektes zur Verfolgung von Umweltzielen sein. Je besser der Eigentumsgegenstand in der Lage ist, Umweltgüter zu erhalten, desto zumutbarer sind Nutzungsbeschränkungen des Eigentumsrechts.
- Die Umweltpflichtigkeit des Eigentums: Der Entwurf der Sachverständigenkommission zur Konzeption des UGB besitzt bisher noch keine rechtliche Relevanz und wird deshalb hier nur unter Vorbehalt aufgeführt. Aber die Tendenz ist ersichtlich und würde, sofern dieser Vorschlag in dieser Form Gesetzeskraft erlangt, die Abwägung beeinflussen.

3.4.3.5 Übergangs- oder Entschädigungsregelungen

Zur Wahrung der Verhältnismäßigkeit und unter dem Gesichtspunkt des Vertrauensschutzes muss der Eingriff unter Umständen durch Übergangs- oder Entschädigungsregelungen abgemildert werden. Der Gesetzgeber ist aber nicht zwingend verpflichtet, die Umgestaltung oder gar Beseitigung eines Rechts mit solchen Regelungen abzufedern [BVerfGE 83, 201 (212); BVerfG, NJW 1998, 367 (368)]. Folglich können auch Inhalts- und Schrankenbestimmungen ohne jegliche Entschädigungs- oder Übergangsregelungen erlassen werden.

In der EnEV sind überdies Regelungen enthalten, die den Anforderungen an die Verhältnismäßigkeit Genüge leisten. So ist eine Härtefallregelung in Form einer Befreiungsvorschrift (§ 17 EnEV, „auf Antrag“) und eine Übergangsvorschrift (§ 19 EnEV) in die Verordnung aufgenommen worden. Diese Vorschriften reichen aus, um die verfassungsrechtlichen Vorgaben zu erfüllen. Ein zwingender Grund für die Regelung von Ausgleichsvorschriften ist nicht ersichtlich. Zum einen ist die Belastung der Eigentümer vor dem Hintergrund der Verfassungsvorgaben nicht unverhältnismäßig, zum anderen steht bereits das Wirtschaftlichkeitsgebot selbst in §§ 4 Abs. 3, 5 Abs. 1 EnEG einer zu hohen Belastung entgegen: Es wirkt als Puffer zur Intensität des Eingriffs, so dass ein zusätzlicher finanzieller Ausgleich nicht erforderlich wird.

3.4.4 Auswirkungen der EU-Gebäuderichtlinie auf das Wirtschaftlichkeitsgebot

3.4.4.1 Anhaltspunkte in den der Richtlinie zugrunde liegenden Erwägungsgründen

Die Richtlinie 2001/19/EG enthält zunächst in den einleitenden Gründen Wirtschaftlichkeitserwägungen, die jeweils bei der wirtschaftlichen Einsetzbarkeit (Nr. 12, neue Gebäude) und der Kosteneffizienz von Renovierungsmaßnahmen (Nr. 13 und Nr. 14, bestehende Gebäude) ansetzen.

- Nr. 12 lautet:

„[...] da die Einsatzmöglichkeiten alternativer Energieversorgungssysteme in der Regel nicht voll ausgeschöpft werden, sollte die technische, ökologische und wirtschaftliche Einsetzbarkeit alternativer Energieversorgungssysteme geprüft werden; [...]“

- Nr. 13 lautet:

„Auch größere Renovierungen bestehender Gebäude ab einer bestimmten Größe sollten als Gelegenheit für kosteneffektive Maßnahmen zur Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz betrachtet werden. [...]“

- Nr. 14 lautet:

„Die Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz eines bestehenden Gebäudes setzt zwar nicht unbedingt eine vollständige Renovierung des Gebäudes voraus, sie könnte sich aber auf die Teile beschränken, die am wichtigsten für die Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes und kosteneffizient sind.“

Darüber hinaus wird in Nr. 15 der Gründe auf die Möglichkeit der Amortisation der Renovierungskosten im Verhältnis zur technischen Lebensdauer der Investition hingewiesen.

- Nr. 15 lautet:

„[...] Es sollte möglich sein, bei einer solchen Renovierung anfallende Zusatzkosten binnen einer im Verhältnis zur technischen Lebensdauer der Investition vertretbaren Frist durch verstärkte Energieeinsparungen zu amortisieren.“

Die Erwähnung dieser Verhältnismäßigkeitsformel macht deutlich, dass die EU-Kommission das Wirtschaftlichkeitsgebot als ein Fundament für die Regelungen der

Richtlinie angesehen hat. Die Formulierung „technische Lebensdauer der Investition“ deutet offensichtlich darauf hin, dass als Verhältnismäßigkeitsbelang die Lebensdauer der Anlage (Investitionsobjekte wie die in der Richtlinie genannten Heizkessel, Klimaanlagen oder Wärmepumpen), nicht jedoch – wie in der deutschen Regelung des Wirtschaftlichkeitsgebots – die Lebensdauer des Gebäudes in Betracht zu ziehen ist. Diese Unterscheidung lässt auf eine kürzere Amortisationszeit und damit strengere Anforderungen für den Eigentümer schließen.

3.4.4.2 Anhaltspunkte in den Regelungen der Richtlinie

Die Gebäuderichtlinie enthält in Art. 4 Festlegungen von Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz. Art. 4 Abs. 2 RL verweist dabei auf Art. 5 und Art. 6 der Richtlinie, welche die Anwendung dieser Anforderungen für neue und bestehende Gebäude regeln. Sowohl für neue als auch für bestehende Gebäude wird dabei neben der technischen, ökologischen oder funktionellen auch die wirtschaftliche „Einsetzbarkeit“ (Art. 5, neue Gebäude) bzw. „Realisierbarkeit“ (Art. 6, bestehende Gebäude) hervorgehoben. Eine nähere Konkretisierung wirtschaftlicher Kriterien wird allerdings nicht vorgenommen. Die Formulierungen „Einsetzbarkeit“ und „Realisierbarkeit“ weisen auf die Berücksichtigung wirtschaftlicher Belange hin, verlangen aber inhaltlich keine unterschiedliche Behandlung wirtschaftlicher Fragen. Letztlich handelt es sich hierbei um das Wirtschaftlichkeitsgebot der Richtlinie, dessen offene Formulierung den Mitgliedstaaten Interpretationsspielräume überlässt. Die Gebäuderichtlinie benennt diese Wirtschaftlichkeitsanforderungen für neue Gebäude und den Gebäudebestand erst ab einer Gesamtnutzfläche von mehr als 1000 m². Folglich sollen insbesondere Gebäude der Größenordnung von Büro- und Verwaltungsgebäuden unter Wirtschaftlichkeitsgesichtspunkten errichtet oder saniert werden.

3.4.4.3 Bewertung der Anhaltspunkte

Im Ergebnis lassen sich aus der Richtlinie gegenüber den bereits bestehenden nationalen Regelungen in §§ 5 Abs. 1, 4 Abs. 3 EnEG keine weitergehenden Erkenntnisse zur Ausgestaltung des Wirtschaftlichkeitsgebots ziehen. Hervorzuheben ist die Gleichrangigkeit der wirtschaftlichen Erwägungen mit der technischen oder ökologischen Machbarkeit von alternativen Energieversorgungssystemen oder bei der Anpassung beste-

hender Gebäude an den Mindeststandard. Damit einher geht auch die Erwähnung der Umweltschutzaspekte und der Ressourcenschonung neben den Wirtschaftlichkeitserwägungen in den Gründen zur Gebäuderichtlinie. Im Vergleich zur deutschen Regelung ist der Wirtschaftlichkeitsgedanke auf europäischer Ebene als flexibler einzustufen. Dies ist auch darauf zurückzuführen, dass die EU-Kommission den Mitgliedstaaten letztlich Spielraum für eigene Regelungen lässt und demzufolge die Vorgaben zu einer Berücksichtigung wirtschaftlicher Belange eher moderat ausfallen. Innerhalb der Regulationssystematik der Richtlinie nimmt aber der Umwelt- und Klimaschutz einen gewissen Stellenwert ein, der in den Erwägungsgründen explizit erwähnt wird. Daraus lassen sich Schlussfolgerungen für die Notwendigkeit einer Zweckbestimmung im EnEG ableiten.

3.4.5 Ergebnis

Die eigentumsbezogenen Vorschriften des EnEG und seiner Ausführungsverordnung EnEV sind als Inhalts- und Schrankenbestimmungen zu qualifizieren. Sie dienen der näheren Ausgestaltung der Eigentumsrechte, aber auch -pflichten der Gebäudeeigentümer. In dieser Konsequenz sind also Inhalts- und Schrankenbestimmungen möglich, die auch die Umweltbelange im Fokus haben. Im Fall des EnEG und der EnEV sind die Grenzen, in denen umweltbezogene Inhalts- und Schrankenbestimmungen zulässig sind, nach der Einführung des Umweltstaatsprinzips in Art. 20a GG weiter zu fassen. Aus der Staatszielbestimmung ergibt sich eine ökologische Verantwortung des Gesetzgebers, die eine Beschränkung der Eigentumsfreiheit in ökologischen Zusammenhängen legitimiert. Der Gesetzgeber ist angehalten, den Umweltschutz in den dafür vorgesehenen und dafür geeigneten Gesetzesvorhaben zu berücksichtigen. Dies lässt sich unter Heranziehung der Art. 14 Abs. 1 S. 2 GG, Art. 14 Abs. 2 GG und Art. 20a GG damit begründen, dass allein dem Gesetzgeber eine Wertung der Eigentümer- und Allgemeinwohlbelange zusteht. Dabei ist bereits Art. 20a GG als Wertung des Gesetzgebers anzusehen. Insofern haben sich die Möglichkeiten für umweltbezogene Regelungen vor dem Hintergrund der Verfassung einerseits erweitert und begründen andererseits eine Pflicht für den Gesetzgeber zur Vereinbarung von Eigentümer- und Umweltbelangen.

Im Hinblick auf den Vorsorgecharakter von Gesetzen mit Umweltbezug stärkt das Umweltprinzip aus Art. 20a GG weitere Bemühungen um eine stärkere Akzentuierung die-

ses Vorsorgecharakters. Die Staatszielbestimmung Umweltschutz ist als verfassungsrechtlicher Rückhalt für Vorsorgegesetze einzuordnen.

Konkret wird diese Ausrichtung im Rahmen der Abwägung, also dort, wo Eigentümerbelange und Umweltbelange miteinander in Beziehung gesetzt werden. Eine Folge der Einführung des Staatsziels Umweltschutz ist, dass im Rahmen der Abwägung neben den typischerweise auf den Eigentümer bezogenen wirtschaftlichen Kriterien (wegen §§ 4 Abs. 3, 5 Abs. 1 EnEG) auch die Umweltschutzbelange als Ausdruck des Allgemeinwohls zum Tragen kommen.

Die Handlungsalternativen des Gesetzgebers sind aus diesem Grund weitreichender als zum Zeitpunkt der Schaffung des EnEG im Jahre 1975. Das Wirtschaftlichkeitsgebot stellt ein Bindeglied zwischen den eigentumsbeschränkenden Maßnahmen und der Zumutbarkeit für die Eigentümer dar. Die Lesart des bisherigen Gesetzes folgt dem Gedanken, dass die Aufwendungen zur Energieeinsparung nur dann verlangt werden können, wenn sie auch innerhalb angemessener Fristen wieder erwirtschaftet werden können. Ein starker Bezug liegt also auf dem Wirtschaftlichkeitsgedanken. Weniger entscheidend ist der Umstand der Verminderung von Energieverlusten. Denn diese finden nur Berücksichtigung, wenn sie zur – zügigen – Amortisierung der Investitionen führen. Die Berücksichtigung von Energieeinsparungseffekten ist folglich von der Wirtschaftlichkeit vorangegangener Maßnahmen abhängig.

Diese Prämisse hat sich vor dem Hintergrund der Staatszielbestimmung Umweltschutz verändert. Zwar ist nicht von der Wirtschaftlichkeit abzurücken, es soll aber der Umweltschutzgedanke auf die gleiche Ebene gestellt und das Abhängigkeitsverhältnis verlassen werden, in dem sich Umweltaspekte und deren Berücksichtigung bis dato noch befinden. So sollten die Anforderungen der §§ 1 bis 4 EnEG auch dann gestellt werden können, wenn feststeht, dass eine Verminderung von Energieverlusten eintritt, aber die Amortisierung der Aufwendungen nicht im angestrebten Zeitraum erfolgen kann. Ob die Vornahme energiesparender Maßnahmen zumutbar ist, richtet sich nach dem Verhältnis des Kostenaufwandes und des finanziellen Einspareffektes. Die Formulierung des Wirtschaftlichkeitsgebots lässt momentan keinen Spielraum für eine differenzierte Betrachtung, da allein auf die Erwirtschaftung der Kosten abgestellt wird. Durch Auf-

nahme einer Verhältnismäßigkeitsformel in das Wirtschaftlichkeitsgebot des EnEG würde dieser Spielraum erweitert und Klimaschutz Gesichtspunkte könnten in stärkerer Weise als bisher berücksichtigt werden.

3.5 Formulierungsvorschläge unter Berücksichtigung des verfassungsrechtlichen Hintergrundes und der erarbeiteten Zumutbarkeitskriterien

Mit den nachfolgenden Vorschlägen wird das Änderungspotenzial der bisherigen Regelungen zum Wirtschaftlichkeitsgebot in § 5 Abs. 1 und § 4 Abs. 3 EnEG deutlich gemacht. Anhand der Formulierungsvorschläge soll die Möglichkeit eröffnet werden, bei der Umsetzung der EnEG-Grundsätze in die EnEV-Vorschriften weitergehendere konkrete energetische Anforderungen an den Neubau und die Gebäudesanierung zu stellen als bisher.

3.5.1 Vorschläge

Zur besseren Vergleichbarkeit der Änderungen wird die aktuelle Gesetzesfassung an dieser Stelle noch einmal aufgeführt:

§ 5 Abs. 1 EnEG lautet wie folgt:

„Die in den Rechtsverordnungen nach den §§ 1 bis 4 aufgestellten Anforderungen müssen nach dem Stand der Technik erfüllbar und für Gebäude gleicher Art und Nutzung wirtschaftlich vertretbar sein. Anforderungen gelten als wirtschaftlich vertretbar, wenn generell die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer durch die eintretenden Einsparungen erwirtschaftet werden können. Bei bestehenden Gebäuden ist die noch zu erwartende Nutzungsdauer zu berücksichtigen.“

§ 4 Abs. 3 EnEG lautet:

„Die Bundesregierung wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates zu bestimmen, dass für bestehende Gebäude, Anlagen oder Einrichtungen einzelne Anforderungen nach den §§ 1, 2 Abs. 1 und 2 und § 4 Abs. 1 gestellt werden können, wenn die Maßnahmen generell zu einer wesentlichen Verminderung der Energieverluste beitragen und die Aufwendungen durch die eintretenden Einsparungen innerhalb angemessener Fristen erwirtschaftet werden können.“

Vorschlag 1:

Modifizierung der Legaldefinition der „wirtschaftlichen Vertretbarkeit“ in § 5 Abs. S. 2 EnEG durch eine Verhältnismäßigkeitsformel

„Die in den Rechtsverordnungen nach den §§ 1 bis 4 aufgestellten Anforderungen müssen nach dem Stand der Technik erfüllbar und für Gebäude gleicher Art und Nutzung wirtschaftlich vertretbar sein. Anforderungen gelten als wirtschaftlich vertretbar, wenn die durch die Realisierung energiesparender Maßnahmen aufgewendeten Kosten nicht außer Verhältnis zu den infolge der Maßnahmen eingesparten Kosten stehen. Bei bestehenden Gebäuden ist die noch zu erwartende Nutzungsdauer zu berücksichtigen.“

[Die Begründung für einen Gesetzesänderungs-Antrag sollte lauten: Die bisherige Legaldefinition zur wirtschaftlichen Vertretbarkeit ist eine starre Regelung, die neben der zwingenden Erwirtschaftung der aufgewendeten Kosten keinen Spielraum für weitere Belange, etwa Umweltaspekte, im Rahmen der Verhältnismäßigkeitsprüfung zulässt. Durch Ersetzung der bisherigen Legaldefinition im Wege der vorgeschlagenen Formulierung wird eine höhere Flexibilität erreicht. Das heißt, dass bei gleichzeitiger Erreichung von bestimmten Umweltzielen ebenfalls eine Nullsummenrechnung oder auch (geringe und verhältnismäßige) wirtschaftliche Einbußen durch den Eigentümer hingenommen werden müssten.]

Die vorgeschlagene Formulierung stellt eine gesetzlich konkretisierte Verhältnismäßigkeitsprüfung dar. Eine ähnliche Formulierung enthält § 5 Abs. 4 S. 3 KrW-/AbfG, dort erfolgt nach überwiegender Auffassung eine betriebswirtschaftliche Betrachtung. Auch die aktuelle Formulierung in § 5 Abs. 1 EnEG legt betriebswirtschaftliche Maßstäbe an, so dass hier zunächst kein Unterschied anzunehmen wäre und die Art der wirtschaftlichen Betrachtungsweise im EnEG beibehalten werden könnte.

Die vorgeschlagene Formulierung beinhaltet trotzdem eine Flexibilisierung des Wirtschaftlichkeitsgebotes, indem es die Vornahme von energiesparenden Maßnahmen von der Erwirtschaftung der Kosten entkoppelt. Der Unterschied zur aktuellen Fassung läge in der Nichtberücksichtigung üblicher Amortisations- oder Abschreibungszeiten. Zwar

käme es auch weiterhin auf die Nutzungsdauer der Gebäude als Bezugsgröße an, jedoch wäre nicht mehr zwingend eine reine Erwirtschaftung der Aufwendungen notwendig, um die Wirtschaftlichkeit energiesparender Maßnahmen bejahen zu können. Die Grenze zwischen Wirtschaftlichkeit und Unwirtschaftlichkeit würde flexibler gestaltet, so dass auch eine fehlende Erwirtschaftung bei trotz allem geringer finanzieller Belastung für den Eigentümer noch wirtschaftlich zumutbar wäre. Auf diese Weise wäre die Möglichkeit von Energieeinspareffekten nicht mehr an die zwingende Erwirtschaftung der Kosten gebunden. Die Formulierung hätte den Vorteil, dass sie mehr Spielraum zur Realisierung energiesparender Maßnahmen zuließe, den Rechtfertigungsdruck für den Gebäudeeigentümer erhöhen würde (in letzter Konsequenz auch die gesetzliche Festlegung weiterer energiesparender Maßnahmen zuließe) und den zuvor festgestellten verfassungsrechtlichen Prinzipien entspräche. Es darf jedoch nicht unerwähnt bleiben, dass auch weiterhin eine Verhältnismäßigkeitsprüfung vorzunehmen wäre, die den Eigentümer vor unzumutbaren Kostenbelastungen schützt.

§ 5 Abs. 1 S. 3 EnEG könnte auch bei der modifizierten Legaldefinition beibehalten werden. Aus Klarstellungsgründen wäre es jedoch vorteilhafter, auch die Nutzungsdauer neu zu errichtender Gebäude zu erwähnen, da diese Gebäude in der aktuellen Legaldefinition erwähnt werden. Der Satz 3 in § 5 Abs. 1 EnEG würde dann folgendermaßen lauten:

„... Bei neu zu errichtenden Gebäuden ist die übliche Nutzungsdauer und bei bestehenden Gebäuden die noch zu erwartende Nutzungsdauer zu berücksichtigen.“

Der Formulierungsvorschlag würde insgesamt also wie folgt lauten:

„Die in den Rechtsverordnungen nach den §§ 1 bis 4 aufgestellten Anforderungen müssen nach dem Stand der Technik erfüllbar und für Gebäude gleicher Art und Nutzung wirtschaftlich vertretbar sein. Anforderungen gelten als wirtschaftlich vertretbar, wenn die durch die Realisierung energiesparender Maßnahmen aufgewendeten Kosten nicht außer Verhältnis zu den infolge der Maßnahmen eingesparten Kosten stehen. Bei neu zu errichtenden Gebäuden ist die übliche Nutzungsdauer und bei bestehenden Gebäuden die noch zu erwartende Nutzungsdauer zu berücksichtigen.“

Vorschlag 2:

Ersetzung der Formulierung „wirtschaftliche Vertretbarkeit“ in § 5 Abs. 1 S. 1 und 2 EnEG durch den Terminus „Zumutbarkeit“

*„Die in den Rechtsverordnungen nach den §§ 1 bis 4 aufgestellten Anforderungen müssen nach dem Stand der Technik erfüllbar und für Gebäude gleicher Art und Nutzung **zumutbar** sein. Anforderungen gelten als **zumutbar**, wenn generell die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer durch die eintretenden Einsparungen erwirtschaftet werden können. Bei bestehenden Gebäuden ist die noch zu erwartende Nutzungsdauer zu berücksichtigen.“*

[Die Begründung für einen Änderungsantrag sollte lauten: Der ausgeprägte betriebswirtschaftliche Schwerpunkt der Legaldefinition wird durch die Änderung der Terminologie aufgelöst. Auf diese Weise wird das Gewicht weiterer Interessen, insbesondere von Gemeinwohlinteressen wie Umwelt- und Klimaschutz im Rahmen der Verhältnismäßigkeitsprüfung gestärkt.]

Wie bereits in § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG geprüft, wurde dort die Formulierung der „wirtschaftlichen Vertretbarkeit“ durch den Begriff der „Zumutbarkeit“ ersetzt. Die dadurch vermiedene rein betriebswirtschaftliche Betrachtung (durch den Wegfall des Begriffs „wirtschaftlich“) erlaubt auch die Einbeziehung von umweltbezogenen Auswirkungen. Zwar würde im Fall des § 5 Abs.1 EnEG die wirtschaftliche Betrachtungsweise nicht aufgegeben, sie stünde jedoch unter größerem Rechtfertigungsaufwand. Denn andere als wirtschaftliche Belange (z.B. Umweltbelange) stehen im Rahmen eines Beurteilungsspielraums, der nicht von vornherein auf wirtschaftliche Erwägungen abstellt, mit Letztgenannten auf gleicher Stufe. Es bedarf dann eines höherwertigen Interesses zu Gunsten der Wirtschaftlichkeitsaspekte, um diese durchzusetzen. Der Vorteil einer solchen Formulierung liegt aus Umweltsicht auf der Hand: Es erfolgt eine Stärkung der Umweltbelange und die Einbeziehung von ressourcensparenden Auswirkungen in die Zumutbarkeitsbetrachtung wäre möglich. Es wäre zu empfehlen, eine Kombination der Vorschläge 1 und 2 vorzunehmen, da eine bloße Ersetzung der „wirtschaftlichen Vertretbarkeit“ durch „Zumutbarkeit“ ohne die Änderung der Legaldefinition, die eben auf die Erwirtschaftung abstellt, ihre Wirkung verfehlen würde. Denn über diese

Definition in § 5 Abs. 1 S. 2 EnEG käme das Wirtschaftlichkeitsargument wieder stärker zum Tragen und würde die angesprochenen Möglichkeiten der Formulierung „Zumutbarkeit“ entschärfen.

Diese Formulierung wäre für das Wirtschaftlichkeitsgebot des EnEG unter den Gesichtspunkten des Ressourcen- und Klimaschutzes vorteilhaft. Die politische Durchsetzbarkeit einer solchen Verlagerung der Prioritäten „Eigentümerinteressen“ und „Umweltinteressen“ ist gegenwärtig jedoch als schwierig zu bezeichnen. Der Grund dafür ist in dem Paradigmenwechsel zu sehen, den die erwähnte Verlagerung der Prioritäten mit sich bringen würde.

Vorschlag 3:

Konkretisierung der Formulierung „zu erwartende Nutzungsdauer“ in § 5 Abs. 1 S. 3 EnEG

„Die in den Rechtsverordnungen nach den §§ 1 bis 4 aufgestellten Anforderungen müssen nach dem Stand der Technik erfüllbar und für Gebäude gleicher Art und Nutzung wirtschaftlich vertretbar sein. Anforderungen gelten als wirtschaftlich vertretbar, wenn generell die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer durch die eintretenden Einsparungen erwirtschaftet werden können. Bei bestehenden Gebäuden ist die noch zu erwartende Nutzungsdauer zu berücksichtigen. Dabei sind die Nutzungsdauer verlängernde Sanierungsmaßnahmen in die Betrachtung einzubeziehen.“

[Die Begründung für einen Änderungsantrag sollte lauten: Die Formulierung der „zu erwartenden Nutzungsdauer“ prägt einen unbestimmten Rechtsbegriff. Die Änderung der Formulierung bewirkt zweierlei: Einerseits wird der Rechtsbegriff durch Einfügung eines zusätzlichen Tatbestandes in maßvoller Weise konkretisiert. Andererseits wirkt die Aufnahme der Sanierungsmaßnahmen in das Gesetz Auslegungsunsicherheiten entgegen. In Folge der Berücksichtigung der Sanierungsmaßnahmen, die oft eine bedeutende Verlängerung der Nutzungsdauer von Gebäuden bewirken und typischerweise die tatsächlichen Umsetzungsmaßnahmen der EnEG- und EnEV-Bestimmungen darstellen,

werden längere Amortisationszeiträume möglich. Damit erhöhen sich gleichermaßen die Chancen für die Wirtschaftlichkeit der vorgenommenen Investitionen.]

Bei unbestimmten Rechtsbegriffen wie der „zu erwartenden Nutzungsdauer“ von Gebäuden ist sowohl eine weite als auch eine enge Auslegung möglich. Sofern man einen solchen Gesetzesbegriff konkretisieren würde, würde die Auslegungsmöglichkeit zunächst eingeschränkt. Eingeschränkt würde damit also auch die Möglichkeit einer weiten Auslegung, wie sie im vorliegenden Fall von Vorteil für die Realisierung energiesparender Maßnahmen wäre. Darauf ist bei einer konkretisierenden Formulierung zu achten.

Die Rechtsprechung hat bereits den Versuch unternommen, die Nutzungsdauer durch Jahreszeiträume zu konkretisieren (LG Frankfurt/Main, NJW-RR 1992, 525). Auf die vom LG Frankfurt/Main dem Einkommenssteuergesetz entlehnten Zeiträume von 40 bzw. 50 Jahren (steuerliche Abschreibungszeiträume) kann dabei zum Zwecke der Konkretisierung zurückgegriffen werden, ohne dass es einer gesetzlichen Erwähnung bedarf. Diese Jahreszeiträume sollten jedoch nicht in eine Gesetzesformulierung aufgenommen werden, da sie nur Anhaltspunkte darstellen und demzufolge nur bedingt die Lebenswirklichkeit abbilden. Außerdem würden sie die Betrachtungsweise einengen. Denn diese Herangehensweise stößt dort an Grenzen, wo Gebäude diese Nutzungsdauer bereits überschritten haben oder Sanierungsmaßnahmen die Nutzungsdauer verlängern. In der Regel ist davon auszugehen, dass vor allem die Sanierungsmaßnahmen zu einer „Überschreitung“ der Nutzungsdauer beitragen. Vorteilhafter wäre es deshalb, den Einfluss von Sanierungsmaßnahmen auf die Lebensdauer von Gebäuden gesetzlich festzuhalten. Konsequenz einer solchen Formulierung wäre eine erweiterte Betrachtung des Begriffs der „Nutzungsdauer“, so dass von längeren Amortisationsfristen ausgegangen werden kann, was wiederum eine erhöhte wirtschaftliche Vertretbarkeit von energiesparenden Maßnahmen zur Folge hätte.

Vorschlag 4:

Modifizierung der Wirtschaftlichkeitsklausel in § 4 Abs. 3 EnEG

*„Die Bundesregierung wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates zu bestimmen, dass für bestehende Gebäude, Anlagen oder Einrichtungen einzelne Anforderungen nach den §§ 1, 2 Abs. 1 und 2 und § 4 Abs. 1 gestellt werden können, wenn die Maßnahmen generell zu einer wesentlichen Verminderung der Energieverluste beitragen und **die aufgewendeten Kosten zu den eintretenden Einsparungen nicht außer Verhältnis stehen.**“*

[Die Begründung für einen Änderungsantrag sollte lauten: Ebenso wie in § 5 Abs. 1 EnEG wird in § 4 Abs. 3 EnEG auf die Erwirtschaftung der aufgewendeten Kosten abgestellt. Auch hier gilt es, die Verhältnismäßigkeitsbetrachtung zu flexibilisieren und für die Berücksichtigung weiterer Interessen (Umwelt- und Klimaschutz) neben den wirtschaftlichen Interessen zu öffnen. Ein weiterer Vorteil der Formulierungsänderung ergibt sich aus dem Wegfall des unbestimmten Rechtsbegriffs „angemessene Fristen“.]

Ebenso wie in Vorschlag 1 wird hier die Verhältnismäßigkeitsprüfung gesetzlich normiert. Insofern kann auf die Ausführungen zum Formulierungsvorschlag 1 verwiesen werden. Die betriebswirtschaftliche Sicht würde beibehalten; Konsequenz wäre auch hier die Entkoppelung der Energieeinsparungseffekte von Erwirtschaftungsgesichtspunkten. Zudem könnte im Rahmen einer solchen Formulierung auf den unbestimmten Rechtsbegriff der „angemessenen Fristen“ verzichtet werden.

Vorschlag 5

Ersetzung der Formulierung „angemessene Fristen“ in § 4 Abs. 3 EnEG durch „zu erwartende Nutzungsdauer“

*„Die Bundesregierung wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates zu bestimmen, dass für bestehende Gebäude, Anlagen oder Einrichtungen einzelne Anforderungen nach den §§ 1, 2 Abs. 1 und 2 und § 4 Abs. 1 gestellt werden können, wenn die Maßnahmen generell zu einer wesentlichen Verminderung der Energieverluste beitragen und die Aufwendungen durch die eintretenden Einsparungen innerhalb **der zu erwartenden Nutzungsdauer des Gebäudes** erwirtschaftet werden können.“*

[Die Begründung für einen Änderungsantrag sollte lauten: Die unterschiedlichen Formulierungen zu den Amortisationszeiträumen in § 5 Abs. 1 und § 4 Abs. 3 EnEG sollten vereinheitlicht werden, um eine verständlichere Gesetzesstruktur zu schaffen. Das ist möglich, da der Sinngehalt der Formulierungen „Nutzungsdauer“ und „angemessene Frist“ in die gleiche Richtung zielt. Da die „zu erwartende Nutzungsdauer“ durch Aufnahme der Nutzungsdauer verlängernden Sanierungsmaßnahmen in die gesetzliche Regelung auf einfachere Weise konkretisiert werden kann, soll die Formulierung der „angemessenen Frist“ ersetzt werden. Obwohl in § 4 Abs. 3 EnEG neben den Gebäuden auch die Anlagen von der „Nutzungsdauer“ erfasst werden würden, ergäben sich daraus in formulierungstechnischer Hinsicht keine Bedenken: Auch die EU-Gebäuderichtlinie gebraucht den Begriff der „technischen Lebensdauer“ in Bezug auf Anlagen.]

Auch hier gilt die Einschätzung, dass eine gesetzliche Konkretisierung des unbestimmten Rechtsbegriffs „angemessene Fristen“ nicht zu einer einengenden Betrachtungsweise führen darf. Vor dem Hintergrund gesetzessystematischer Erwägungen wäre es angezeigt, die Begrifflichkeiten in § 5 Abs. 1 und § 4 Abs. 3 EnEG zu vereinheitlichen. So weist die Formulierung der „angemessenen Fristen“ ebenso wie die „Nutzungsdauer“ von Gebäuden auf einen Amortisationszeitraum hin. Aus der EnEV-Begründung (BR-Drucksache 194/2001, S. 38) geht allerdings hervor, dass sich die Nachrüstungsmaßnahmen im Gebäudebestand bereits nach wenigen Jahren amortisieren sollten. Der Amortisationszeitraum ist also im Vergleich zur Nutzungsdauer von Gebäuden relativ kurz.

Die Amortisationszeiträume könnten in beiden Vorschriften trotzdem gleichermaßen formuliert werden, da auch in § 4 Abs. 3 EnEG teilweise ein Gebäudebezug hergestellt wird. Dies würde die Regelungen übersichtlicher und klarer werden lassen. Zwar gilt § 4 Abs. 3 EnEG nur für bestimmte Einzelanforderungen in Bezug auf bestehende Gebäude, jedoch könnten auch hier die Aufwendungen im Verhältnis zur Nutzungsdauer des Gebäudes gesehen werden. Die Folge wäre eine längere Amortisationsfrist und damit eine erhöhte wirtschaftliche Vertretbarkeit von energieeinsparenden Maßnahmen. Dabei kann gleichfalls der Formulierungsvorschlag 3 aufgegriffen werden, indem auf

die Nutzungsdauer verlängernde Sanierungsmaßnahmen verwiesen wird. Auf die Einfügung dieses Formulierungsvorschlags wurde hier verzichtet.

3.5.2 Ranking der Änderungen

In der nun folgenden Übersicht wird eine Bewertung in Form eines Rankings vorgenommen, die alle vorgeschlagenen Änderungen auf ihre jeweilige rechtliche Auswirkung und die damit zu erwartenden Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Formulierungsvorschläge beurteilt. So wird derjenige Vorschlag, der nach hiesiger Einschätzung die geringsten Schwierigkeiten bei der Umsetzung erwarten lässt an erster Stelle genannt (siehe Tabelle, unter 1.). Dem entsprechend wird der Vorschlag mit den schätzungsweise grundlegendsten Veränderungen an letzter Stelle genannt (siehe Tabelle, unter 4.). Es wird unterstellt, dass die grundlegendsten Veränderungen auch die größten Schwierigkeiten bei der etwaigen Umsetzung erwarten lassen.

	Grad der zu erwartenden Umsetzungsschwierigkeiten	Formulierungsvorschlag	Begründung für diese Einschätzung
1.	gering	<u>Vorschlag 3:</u> Konkretisierung der Formulierung „zu erwartende Nutzungsdauer“ in § 5 Abs. 1 S. 3 EnEG	Die Aufnahme der Sanierungsmaßnahmen in die gesetzliche Regelung erleichtert dem Normadressaten die Gesetzesanwendung und wirkt Auslegungsunsicherheiten entgegen. Mit der Einfügung dieser Formulierung sind keine einschneidenden Veränderungen verbunden, da die bestehenden übrigen Bestandteile der Regelung nicht verändert werden.
2.	mittel	<u>Vorschlag 5:</u> Ersetzung der Formulierung „angemessene Fristen“ in § 4 Abs. 3 EnEG durch „zu erwartende Nutzungsdauer“	Die Vereinheitlichung der bestehenden Rechtsbegriffe macht das EnEG verständlicher. Man hätte es nur noch mit einem statt bisher zwei unbestimmten Rechtsbegriffen zu tun. Im Vergleich zum Vorschlag 3 sind die Umsetzungsschwierigkeiten als „mittel“ einzustufen, da hier die Veränderungen einschneidender sind, indem immerhin eine Gesetzesformulierung aufgegeben werden würde.
3.	mittel	<u>Vorschläge 1 und 4:</u> - Modifizierung der Legaldefinition der „wirtschaftlichen Vertretbarkeit“ in § 5 Abs. 1 S. 2 EnEG durch eine Verhältnismäßigkeitsformel - Modifizierung der Wirtschaftlichkeitsklausel in § 4 Abs. 3 EnEG	Aufgrund der angestrebten Entkoppelung der Vornahme energieeinsparender Maßnahmen von der Erwirtschaftung der dafür aufgewandten Kosten wird eine grundlegende Veränderung der Verhältnismäßigkeitsbetrachtung vorgenommen. Das unterscheidet die Vorschläge 1 und 4 vom Vorschlag 5, der eine weniger grundlegende Veränderung nach sich zieht und deshalb hier auf Rang 2 eingestuft wird. Da jedoch die Grundsätze der Wirtschaftlichkeit auch mit dieser Lösung weiterhin zu beachten sein werden, sind die rechtlichen Auswirkungen und die damit verbundenen Schwierigkeiten bei der Umsetzung gleichwohl als „mittel“ und nicht als „hoch“ einzustufen.
4.	hoch	<u>Vorschlag 2:</u> Ersetzung der Formulierung „wirtschaftliche Vertretbarkeit“ in § 5 Abs. 1 S. 1 und 2 EnEG durch den Terminus „Zumutbarkeit“	Da mit dem Wegfall der Formulierung „wirtschaftlich“ und der damit einhergehenden Abschwächung der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ein Paradigmenwechsel hin zur Stärkung von Umweltbelangen einhergehen würde, sind die rechtlichen Auswirkungen als erheblich einzustufen. Demzufolge sind auch die Schwierigkeiten bei der Umsetzung als hoch zu bewerten.

3.5.3 Verknüpfung von Formulierungsvorschlägen

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass auch Verknüpfungen von Formulierungsvorschlägen in Frage kommen. Da diese Vorschlagskombinationen den Aussagegehalt der Regelungen optimieren würden, werden sie hier noch einmal ausdrücklich genannt.

Folgende Verknüpfungen werden empfohlen:

- Die Kombination der Formulierungsvorschläge 1 und 3: Eine Kombination dieser Vorschläge würde neben der flexibleren Verhältnismäßigkeitsbetrachtung in § 5 Abs. 1 EnEG die Nutzungsdauer verlängernden Sanierungsmaßnahmen berücksichtigen. Da die Nutzungsdauer von Gebäuden bei der verhältnismäßigen Betrachtung von Investitions- und Energieeinsparungskosten eine wesentliche Rolle spielt und demzufolge in § 5 Abs. 1 EnEG auch explizit genannt ist, sollte auch diejenige Regelung aufgenommen werden, die eben jene Nutzungsdauer (neu oder im Bestand) wegen der zu berücksichtigenden Sanierungsmaßnahmen näher konkretisiert.

*„Die in den Rechtsverordnungen nach den §§ 1 bis 4 aufgestellten Anforderungen müssen nach dem Stand der Technik erfüllbar und für Gebäude gleicher Art und Nutzung wirtschaftlich vertretbar sein. **Anforderungen gelten als wirtschaftlich vertretbar, wenn die durch die Realisierung energiesparender Maßnahmen aufgewendeten Kosten nicht außer Verhältnis zu den infolge der Maßnahmen eingesparten Kosten stehen. Bei neu zu errichtenden Gebäuden ist die übliche Nutzungsdauer und bei bestehenden Gebäuden die noch zu erwartende Nutzungsdauer zu berücksichtigen. Dabei sind die Nutzungsdauer verlängernde Sanierungsmaßnahmen in die Betrachtung einzubeziehen.**“*

- Die Ergänzung des Vorschlags 5 durch den Vorschlag 3: Auch für § 4 Abs. 3 EnEG gilt, dass die Konkretisierung der Nutzungsdauer (Vorschlag 3) in die Vorschrift aufgenommen werden sollte, so dass alle die Nutzungsdauer betreffenden Regelungen in der Vorschrift enthalten sind.

*„Die Bundesregierung wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates zu bestimmen, dass für bestehende Gebäude, Anlagen oder Einrichtungen einzelne Anforderungen nach den §§ 1, 2 Abs. 1 und 2 und § 4 Abs. 1 gestellt werden können, wenn die Maßnahmen generell zu einer wesentlichen Verminderung der Energieverluste beitragen und die Aufwendungen durch die eintretenden Einsparungen innerhalb der zu erwartenden Nutzungsdauer des Gebäudes erwirtschaftet werden können. **Dabei sind die Nutzungsdauer verlängernde Sanierungsmaßnahmen in die Betrachtung einzubeziehen.**“*

- Die Kombination der Vorschläge 3, 4 und 5: Diese Variante würde alle zugunsten des § 4 Abs. 3 EnEG vorgeschlagenen Änderungen in einer Vorschrift zusammenfassen. Auf diese Weise wären die flexible Verhältnismäßigkeitsbetrachtung, die Formulierung der Nutzungsdauer von Gebäuden (Ersetzung der Formulierung „innerhalb angemessener Fristen“ und Vereinheitlichung mit § 5 Abs. 1 EnEG) und die Nutzungsdauer verlängernden Sanierungsmaßnahmen im Wirtschaftlichkeitsgebot enthalten. Die zur Kombination dieser Vorschläge notwendigen Klarstellungen in der Formulierung sind unterstrichen.

*„Die Bundesregierung wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates zu bestimmen, dass für bestehende Gebäude, Anlagen oder Einrichtungen einzelne Anforderungen nach den §§ 1, 2 Abs. 1 und 2 und § 4 Abs. 1 gestellt werden können, wenn die Maßnahmen generell zu einer wesentlichen Verminderung der Energieverluste beitragen und **die aufgewendeten Kosten zu den innerhalb der noch zu erwartenden Nutzungsdauer eintretenden Einsparungen nicht außer Verhältnis stehen. Dabei sind die Nutzungsdauer verlängernde Sanierungsmaßnahmen bei bestehenden Gebäuden in die Betrachtung einzubeziehen.**“*

3.5.4 Gesetzeszweckbestimmung

Eine Regelung zum Gesetzeszweck und eine damit verbundene Erwähnung des Umwelt- und Klimaschutzes als übergeordnetes Ziel des EnEG und seiner Verordnung sind bisher nicht in das Gesetz aufgenommen worden. Darauf war bei der Ausarbeitung der Formulierungsvorschläge zu achten, da die Auslegung der bestehenden Gesetzesvorschriften auch am Ziel eines Gesetzes auszurichten ist und das Fehlen einer solchen Wertung die stärkere Akzentuierung der einzelnen Tatbestandsmerkmale zur Folge haben muss. Auch angesichts der Vorgaben in der Gebäuderichtlinie, in der die Umweltaspekte aufgeführt sind, sollte daher mittelfristig die Einführung einer einleitenden Gesetzesbestimmung im EnEG angestrebt werden.

Eine Alternative zu bisherigen Formulierung kann nur eine solche sein, die sich noch stärker am bisherigen Gesetzestext orientiert. Entscheidend ist vor allem, dass der Klima- und Umweltschutz in der Zweckbestimmung enthalten ist. Anhand der Formulierung "...durch Energieeinsparung..." sollte außerdem gesichert werden, dass bei der

Nennung des Gesetzeszwecks (Energieeinsparung und die Vermeidung von Energieverlusten) in den einzelnen Vorschriften des EnEG gleichzeitig auch der Klima- und Umweltschutz erfasst ist.

Eine dem EnEG vorangestellte Zweckbestimmung könnte wie folgt lauten:

"Zweck des Gesetzes ist es, durch Energieeinsparung und Vermeidung von Energieverlusten in Gebäuden den Klima- und Umweltschutz zu fördern und die natürlichen Ressourcen zu schonen."

3.5.5 Ergänzende Anmerkungen

Neben der Ersetzung der Formulierung „wirtschaftliche Vertretbarkeit“ durch die Formulierung „Zumutbarkeit“ wurde auch eine Ersetzung durch den Begriff „wirtschaftliche Zumutbarkeit“ geprüft. Der Schwerpunkt in beiden Formulierungen liegt jedoch letztlich auf der Wirtschaftlichkeit, so dass die Unterscheidung der beiden Begriffe „Zumutbarkeit“ und „Vertretbarkeit“ bei Beibehaltung der Formulierung „wirtschaftlich“ nicht entscheidend ins Gewicht fällt. Nach dem „gehobenen Sprachgebrauch darf die Schranke der wirtschaftlichen Unvertretbarkeit dahingehend zu verstehen sein, dass sich die finanzielle Situation des einzelwirtschaftlichen Beurteilungsobjekts nicht unzumutbar verschlechtern dürfe“, das Tatbestandsmerkmal hebt also auf die finanzielle Entwicklung ab (Hoppe 1984). Dieser Aussagegehalt trifft ebenso auf die „wirtschaftliche Unzumutbarkeit“ zu. In der Literatur werden die Begriffe „Vertretbarkeit“ und „Zumutbarkeit“ oft synonym gebraucht; die Erklärung des einen Begriffes wird anhand des anderen Begriffes vorgenommen, wie man auch am Zitat *Hoppes* erkennen kann. Aus diesem Grund wurde hier auf einen Formulierungsvorschlag verzichtet, der die Ersetzung der Formulierung „wirtschaftliche Vertretbarkeit“ durch den Terminus „wirtschaftliche Zumutbarkeit“ zum Ziel gehabt hätte.

4 Vollzugsdefizite bei der Umsetzung der Energieeinsparverordnung (EnEV)

In diesem Kapitel werden Vollzugsdefizite der EnEV analysiert und Lösungsvorschläge zur Verminderung des Vollzugsdefizits aufgezeigt sofern sie im Kompetenzbereich des Bundesgesetzgebers liegen.

4.1 Der Vollzug der EnEV durch die Länder

Die EnEV trifft vornehmlich Regelungen für Wohn- und Dienstleistungsgebäude (§ 1 EnEV), wobei sie zwischen Anforderungen an neu zu errichtende Gebäude und Anforderungen an Gebäude im Bestand unterscheidet. Die folgende Untersuchung konzentriert sich auf das Vollzugsdefizit bei der Umsetzung der EnEV im Bereich des Gebäudebestands, denn im Gegensatz zum Neubaubereich besteht im Gebäudebestand ein hohes Vollzugsdefizit (Kleemann 2003). Außerdem liegt gegenwärtig der größere ökologische Effekt bei der Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen im Bestand, da der Anteil der neu fertig gestellten Wohnungen am Gesamtbestand in den letzten Jahren unter 1 % gefallen ist (Institut der deutschen Wirtschaft 2002).

Die EnEV verpflichtet die Eigentümer bestehender Gebäude zu Nachrüstungen, welche unter bestimmten Bedingungen und bis zu einer bestimmten Frist erfüllt werden müssen. Zu diesen Verpflichtungen zählen gem. § 9 EnEV:

- besonders alte Heizkessel auszutauschen oder nachzurüsten,
- ungedämmte Heiz- und Warmwasserrohre in unbeheizten Räumen zu isolieren sowie
- ungedämmte oberste Geschossdecken zu unbeheizten Dachgeschossräumen, sofern diese zugänglich und nicht begehbar sind, zu dämmen.

Ferner besteht nach § 8 EnEV die Verpflichtung, die in Anhang 3 Tabelle 1 der EnEV vorgegeben Wärmedurchgangskoeffizienten einzuhalten, soweit bei beheizten Räumen in Gebäuden bestimmte Änderungen vorgenommen werden (siehe zu den definierten Änderungsmaßnahmen die Tabellen 2 bis 4 im Kapitel 4.2.2).

Die nach Landesrecht zuständigen Behörden können zudem Ausnahmen (§ 16 EnEV) und Befreiungen (§ 17 EnEV) von den Anforderungen der EnEV erteilen (Tuschinski und Stock 2002; Lambrecht 2002).

Während die materiellen Anforderungen der Energieeinsparverordnung in jedem Bundesland gelten, unabhängig davon, ob das jeweilige Bundesland Regelungen zur Durchführung erlassen hat oder nicht, fällt der Vollzug der Energieeinsparverordnung in den Zuständigkeitsbereich der einzelnen Bundesländer. Diese können eigenständig nähere Regelungen für die Umsetzung und Kontrolle der Anforderungen der Energieeinsparverordnung erlassen. Grundsätzlich besteht jedoch für die Länder keine Verpflichtung, solche Bestimmungen festzusetzen. In einigen Bundesländern wurden bereits Durchführungsverordnungen eingeführt, in anderen sollen die Durchführungsbestimmungen im Rahmen einer Novellierung der jeweiligen Bauordnung eingebunden werden. Daneben gibt es Länder, die bisher keine Regelung getroffen haben oder lediglich die Zuständigkeiten in einem Erlass formuliert haben. Einen Überblick über den derzeitigen Stand der Gesetzgebung in den Bundesländern gibt Tabelle 1.

4.2 Vollzugsdefizite bei der Umsetzung der EnEV in den Ländern

Eine wissenschaftlich fundierte quantitative Aussage zum Umfang des Defizits beim Vollzug der EnEV ist zurzeit mangels statistisch belegter Daten nicht möglich (Diefenbach et al. 2005). Es wird teilweise von einem Vollzugsdefizit der Wärmeschutzverordnung von 1995 bzw. der EnEV von bis zu 35 % ausgegangen (Diefenbach et al. 2005). Die Untersuchung des Vollzugsdefizits in diesem Kapitel beschränkt sich deshalb auf eine qualitative Untersuchung, das heißt, die möglichen Ursachen für ein Vollzugsdefizit im Bereich der Vollzugskontrolle werden beschrieben.

Unter einem Vollzugsdefizit ist die mangelnde Umsetzung von ordnungsrechtlichen Vorschriften in der Praxis zu verstehen. Das Vollzugsdefizit kann darin liegen, dass die Behörde die gesetzliche Regelung nur mangelhaft anwendet, die der Regelungen Unterworfenen (z.B. Bürger, Firmen) die Vorschriften nicht einhalten oder die Behörden die Einhaltung der Vorschriften mangelhaft überwachen. Hiervon zu unterscheiden sind

Defizite und Optimierungsmöglichkeiten der Regelung selbst, so z.B. bei der Definition des Wirtschaftlichkeitsgebots in §§ 4 und 5 des EnEG. (vgl. Kapitel 3.1).

Tabelle 1: Umsetzung der EnEV in den Bundesländern (Stand Februar 2005)

Bundesland	Erlassene und geplante Regelungen zur Umsetzung der EnEV	Gesetzgebungsstand
Schleswig-Holstein	Landesverordnung über die zuständigen Behörden nach dem Energieeinsparungsgesetz vom 27. September 2002 (GVOBl. Schl.-H. S. 210) Erlass zur EnEV mit Fachunternehmererklärung	27. September 2002 10. Oktober 2002
Bremen	Verordnung zur Zeit im Gesetzgebungsverfahren	
Hamburg	Anordnung zur Durchführung des Energieeinsparungsgesetzes vom 15. Oktober 2002 (Amtl. Anz. S. 4401)	15. Oktober 2002
Mecklenburg-Vorpommern	Landesverordnung zur Durchführung der Energieeinsparverordnung (EnEV-Durchführungsverordnung - EnEVDLVO M-V) vom 4. November 2003 (GVOBl. M-V S. 537)	4. November 2003
Berlin	Interimslösung: Erlass zur EnEV im bauaufsichtlichen Verfahren Durchführungsverordnung auf Basis eines Sachverständigensystems geplant	24. Januar 2002
Brandenburg	Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) vom 16. Juli 2003 (GVBl. I S. 210), geändert durch Gesetz vom 9. Oktober 2003 (GVBl. I S. 273) Verordnung über die im Land Brandenburg bauaufsichtlich anerkannten Sachverständigen (Brandenburgische Bausachverständigenverordnung – BbgBauSV) vom 1. September 2003 (GVBl. II/03 S. 553)	16. Juli 2003 1. September 2003
Sachsen-Anhalt	Energieeinspar-Durchführungsverordnung (EnE-DVO) vom 3. Mai 2002.	3. Mai 2002
Thüringen	Interimslösung: Erlass zum Vollzug der Energieeinsparverordnung (EnEV) vom 19.03.2002 Novellierung der Landesbauordnung geplant	19. März 2002 1. Mai 2004
Sachsen	Verordnung der Sächsischen Staatsregierung zur Regelung der Zuständigkeiten nach dem Energieeinsparungsgesetz und zur Durchführung der Energieeinsparverordnung (Sächsische Energieeinsparungs-Zuständigkeits- und Durchführungsverordnung – SächsEnZustDVO) vom 21. Januar 2004	21. Januar 2004
Niedersachsen	Verordnung zur Durchführung der Energieeinsparverordnung (DVO-EnEV) vom 27. Januar 2003 (Nds. GVBl. Nr. 3/2003 S. 27)	27. Januar 2003
Nordrhein-Westfalen	Verordnung zur Umsetzung der Energieeinsparverordnung (EnEV-UVO) vom 31. Mai 2002	31. Mai 2002
Hessen	Interimslösung: Erlass zum Vollzug der EnEV vom 24.04.2002 (befristet bis 31.12.2008)	24. Februar 2002
Rheinland-Pfalz	Interimslösung: Erlass vom 25.01.2002 Die Landesverordnung über Zuständigkeiten auf dem Gebiet der Energieeinsparung vom 8. August 1995 (GVBl. S. 331) wird an die neue Rechtslage angepasst.	25. Januar 2002
Saarland	Gesetz Nr. 1520 über Zuständigkeiten nach der Energieeinsparverordnung vom 19. März 2003 (Amtsbl. Saarland Nr. 17 vom 24.04.2003 S. 1118)	19. März 2003
Baden-Württemberg	Übergangsregelung bis zum Erlass einer Durchführungsverordnung zur Umsetzung der Energieeinsparverordnung in Baden-Württemberg	14. Januar 2002
Bayern	Verordnung zur Regelung der Zuständigkeiten und zur Durchführung der Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Zuständigkeits- und Durchführungsverordnung EnEV - ZVEnEV)	22. Januar 2002

Quelle: http://www.bbr.bund.de/bauwesen/energie/enEV_laender/uebersichtskarte-Dateien/site0001.htm

4.2.1 Die Durchführungsbestimmungen der Länder zur EnEV

Die vorhandenen Durchführungsbestimmungen der Länder zur EnEV sind teilweise sehr unterschiedlich in Tiefe und Inhalt. Sie enthalten Bestimmungen über:

- die Erstellung von Nachweisen und Energieausweisen,
- die Kontrolle der Nachrüstungsvorschriften,
- die Kontrolle der Ausführung von Renovierungsmaßnahmen,
- die Zuständigkeiten für Ausnahmen und Befreiungen oder
- Ordnungswidrigkeiten.

Der Vollzug findet im Detail in einer erheblichen Bandbreite statt. So sind in manchen Bundesländern einerseits Nachweise für die Durchführung von EnEV-Maßnahmen vorzulegen und werden entsprechend kontrolliert, in anderen reicht eine schriftliche Erklärung aus (Tuschinski/Stock 2002). Eine ausführliche Darstellung der Regelungen in den landesrechtlichen Durchführungsbestimmungen im Neubaubereich und Bestand findet sich bei Diefenbach et al. (2005).

4.2.2 Der Zusammenhang zwischen EnEV und Baurecht

Gemäß § 8 Abs. 3 EnEV gilt grundsätzlich, wenn das vorhandene Gebäudevolumen um mehr als 30 zusammenhängende Kubikmeter, beispielsweise durch Anbauten, Dachausbauten oder Aufstockungen (siehe Tabelle 3) erweitert wird, sind für den neuen Gebäudeteil die jeweiligen Vorschriften für neu zu errichtende Gebäude einzuhalten. Für andere Renovierungsmaßnahmen, die das Gebäudeäußere betreffen legt die EnEV in Anhang 3 detaillierte Anforderungen an die Wärmedurchlässigkeit der einzusetzenden Bauteile fest. Die Bestimmungen über Gebäudeänderungen greifen nach § 8 Abs. 1 Satz 2 EnEV allerdings nicht beim Austausch einzelner Fenster oder der Reparatur eines lokal begrenzten Lecks im Dach ein, sondern erst bei größeren Renovierungsarbeiten, die mindestens 20 % der jeweiligen Bauteilfläche erfassen. Wird ein bestehendes Gebäude grundlegend saniert, kann sich der Bauherr auch dafür entscheiden, die Primärenergiebedarfswerte für Neubauten zuzüglich eines Altbauaufschlags von 40 % einzuhalten. In dieser, von § 8 Abs. 2 EnEV geregelten Konstellation wird er von den Anfor-

derungen an die einzelnen Bauteile frei, muss dann aber wie beim Neubau einen Energiebedarfsausweis erstellen lassen (§ 13 Abs. 2 EnEV) (Beaucamp/Beaucamp 2002).

Eine wesentliche Ursache für das Vollzugsdefizit der EnEV im Gebäudebestand liegt darin, dass im Gegensatz zu der Errichtung von neuen Gebäuden eine Baugenehmigungspflicht für die Änderung von bestehenden Gebäuden nach den Landesbauordnungen nicht besteht. Dass die Freistellung von der Baugenehmigungspflicht für alle EnEV auslösenden Renovierungsmaßnahmen nach Anhang 3 der EnEV gilt, zeigt z.B. der Vergleich mit den Genehmigungserfordernissen der Berliner Bauordnung (Tabellen 2 bis 4). Die dabei festzustellende fehlende baurechtliche Überwachungsmöglichkeit von Änderungen an bestehenden Gebäuden aufgrund der baurechtlichen Genehmigungsfreiheit zieht sich durch alle Landesbauordnungen (siehe dazu die Vergleiche mit den übrigen Landesbauordnungen im Anhang A des Gutachtens). Die zuständige Behörde hat damit keine Kenntnis von Änderungen im Gebäudebestand und kann folglich nicht ohne weiteres selbst überprüfen, ob die Vorgaben des § 8 i.V.m. Anhang 3 EnEV bei Änderungen im Gebäudebestand eingehalten werden.

Tabelle 2: Vergleich zwischen den EnEV auslösenden Renovierungsmaßnahmen in Anhang 3 der EnEV bei der Änderung von bestehenden Gebäuden (§ 8 Abs. 1) und bei der Errichtung von Gebäuden mit geringem Volumen (§ 7) sowie den Genehmigungspflichten der Landesbauordnung Berlin.

Änderung der Außenbauteile von Gebäuden nach § 8 Abs. 1 i.V.m. Anhang 3 der EnEV	Keine Baugenehmigungspflicht für die Errichtung, Herstellung oder Änderung baulicher Anlagen nach LBO Berlin für
Soweit bei beheizten Räumen Außenwände a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass b) Bekleidungen ... angebracht werden, c) auf der Innenseite Bekleidungen ... angebracht werden, d) Dämmschichten eingebaut werden, e) bei einer bestehenden Wand mit Wärmedurchgangskoeffizient ... der Außenputz erneuert wird oder f) neue Ausfachungen in Fachwerkgebäuden eingesetzt werden, sind ... (Nr. 4 Anhang 3 der EnEV)	§ 56 Abs. 1 Nr. 10 Bauordnung für Berlin: a) die geringfügige und die Standsicherheit nicht berührende Änderung tragender oder aussteifender Bauteile innerhalb von Gebäuden, b) nichttragende Wände in bestehenden Gebäuden, d) Anstriche, Verputz oder Dämmputz baulicher Anlagen,

Soweit bei beheizten Räumen außenliegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster so erneuert werden, dass a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird, b) zusätzliche Vor- oder Innenfenster eingebaut werden oder c) die Verglasung ersetzt wird, sind ... (Nr. 4 Anhang 3 der EnEV)	Fenster und Türen sowie deren Öffnungen in Außenwänden bestehender Wohngebäude (§ 56 Abs. 1 Nr. 10 lit. c Bauordnung für Berlin)
Bei der Erneuerung von Außentüren ... (Nr. 3 Anhang 3 der EnEV)	Türen sowie deren Öffnungen in Außenwänden bestehender Wohngebäude (§ 56 Abs. 1 Nr. 10 lit. c Bauordnung für Berlin),
Soweit bei Decken, Dächer und Dachschrägen (Steil- und Flachdächer) so erneuert werden, dass b) die Dachhaut bzw. außenseitige Bekleidung oder Verschalung ersetzt oder neu aufgebaut werden, c) innenseitige Bekleidungen oder Verschalungen angebracht oder erneuert werden, d) Dämmschichten eingebaut werden, e) zusätzliche Bekleidungen sind ... (Nr. 4 Anhang 3 der EnEV)	Dächer von bestehenden Wohngebäuden einschließlich der Dachkonstruktion ohne Änderung der bisherigen äußeren Abmessungen (§ 56 Abs. 1 Nr. 10 lit. e Bauordnung für Berlin)
Soweit bei beheizten Räumen Decken und Wände, die an unbeheizte Räume oder an Erdreich grenzen, a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass b) außenseitige Bekleidungen ... erneuert werden c) innenseitige Bekleidungen oder.. an Wände angebracht werden d) Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite aufgebaut oder erneuert, e) Deckenbekleidungen auf der Kaltseite angebracht oder f) Dämmschichten eingebaut werden, sind ... (Nr. 5 Anhang 3 der EnEV)	§ 56 Abs. 1 Nr. 10 Bauordnung für Berlin: a) die geringfügige und die Standsicherheit nicht berührende Änderung tragender oder aussteifender Bauteile innerhalb von Gebäuden, b) nichttragende Wände in bestehenden Gebäuden,
Soweit bei beheizten Räumen Vorhangfassaden so erneuert werden, dass a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird, b) die Füllung ... ersetzt wird, sind ... (Nr. 6 Anhang 3 der EnEV)	Es besteht eine Baugenehmigungspflicht, es sei denn es handelt sich um eine Instandhaltungsarbeit (§ 56 Abs. 4 Bauordnung für Berlin)

Tabelle 3: Vergleich der Anforderungen der EnEV für die Erweiterung bestehender Gebäude (§ 8 Abs. 3) und den Genehmigungspflichten der Landesbauordnung Berlin

Erweiterung des beheizten Gebäudevolumens um zusammenhängend mindestens 30 m³ (§ 8 Abs. 3 EnEV)	Keiner Baugenehmigungspflicht unterliegt die Errichtung, Herstellung oder Änderung von Gebäuden ohne Aufenthaltsräume, Toiletten oder Feuerstätten, wenn die Gebäude nicht mehr als 30 m³ Brutto-Rauminhalt haben ... (§ 56 Abs. 1 Nr. 1 lit. a Bauordnung für Berlin)
---	--

Der obige Vergleich zeigt, dass die untere Baugenehmigungsbehörde über EnEV auslösende Renovierungsmaßnahmen gem. Anhang 3 der EnEV bei der Erweiterung von Gebäuden ab 30m³ Brutto-Rauminhalt Kenntnis hat. Dies bedeutet, dass die Kontrolle bei der Einhaltung von EnEV-Vorgaben bei Gebäudeerweiterungen oberhalb einer geringfügigkeitsgrenze für die Behörde möglich ist.

Tabelle 4: Vergleich zwischen den Anforderungen der EnEV und den Erfordernissen der Landesbauordnung Berlin bei der Installation von Heizungsanlagen

Der Einbau in Gebäuden von (§ 12 EnEV): <ul style="list-style-type: none"> • Zentralheizungen, • heizungstechnischen Anlagen, • Umwälzpumpen, • Zirkulationspumpen in Warmwasseranlagen, • Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen oder deren Substitution, • Einrichtungen, in denen Heiz- oder Warmwasser gespeichert wird, oder deren Substitution bedarf ... 	Keiner Baugenehmigungspflicht unterliegt die Errichtung, Herstellung oder Änderung von: <ul style="list-style-type: none"> • Feuerungsanlagen bis zu 300 kW Nennwärmeleistung (§ 56 Abs. 2 Nr. 2 lit. a) • Wärmepumpen (§ 56 Abs. 2 Nr. 2 lit. b) • Wasserversorgungsanlagen einschließlich der Warmwasserversorgungsanlagen, der Einrichtungsgegenstände und der Armaturen (§ 56 Abs. 2 Nr. 2 lit. d), • Leitungen für Wärme (§ 56 Abs. 2 Nr. 2 lit. e), • Anlagen zur Verteilung von Wärme bei Warmwasser- und Niederdruckdampfheizungen (§ 56 Abs. 2 Nr. 2 lit. f)
---	---

Als Folge der Deregulierung im Bereich der Änderung von baulichen Anlagen geht die Verantwortung für die Umsetzung der Vorgaben der EnEV weitestgehend von der staatlichen Seite auf die am Bau Beteiligten über. Gleichzeitig bestehen aber derzeit keine wirksamen staatlichen Kontrollmechanismen oder unabhängige private Kontrolleinrichtungen. Von Diefenbach et al. (2005) werden deshalb Vorschläge zur Einführung von Kontrollmechanismen auf staatlicher und privater Seite gemacht. Die Vorschläge von Diefenbach et al. (2005) umfassen zur Kontrolle auf privater Seite:

- Überprüfung der energetischen Nachweise und des Energiesausweises durch einen vom Bauvorhaben unabhängigen, bauaufsichtlich anerkannten Sachverständigen als „privater Dritter“ und Bescheinigung über Vollständigkeit und Richtigkeit.

- Stichprobenhafte Kontrolle der Bauausführung vor Ort und Bescheinigung über die Ausführung gemäß den energetischen Nachweisen und dem Energieausweis durch den unabhängigen bauaufsichtlich anerkannten Sachverständigen.
- Überwachung der Bauausführung vor Ort durch den Bauleiter des Bauvorhabens und Erklärung über die Ausführung entsprechend den energetischen Nachweisen.

Zur Kontrolle auf staatlicher Seite schlagen Diefenbach et al. (2005) vor:

- Durchführung von Stichproben durch Prüfeningenieure als beliehene Unternehmer der Baubehörden, die die Prüfung von Energieausweisen und energetischen Nachweisen sowie die Kontrolle der Bauausführung vor Ort beinhalten.
- Bei der Feuerstättenschau in bestehenden Gebäuden zusätzlich Überprüfung von Details der Heizungsanlage wie den Einbau oder die Nachrüstung durch den Bezirksschornsteinfeger:
 - zentraler selbsttätig wirkender Regeleinrichtungen an Zentralheizungen bzw. am Heizkörper,
 - neuer oder ersetzter Umwälzpumpen mit Regeleinrichtungen,
 - neuer Zirkulationspumpen mit Ein- und Ausschaltung in Warmwasseranlagen,
- Zusätzlich überprüft der Bezirksschornsteinfeger die ordnungsgemäße Dämmung der Rohrleitungen und die Dämmung der obersten Geschossdecke sowie das Vorliegen von Fachunternehmererklärungen und des Energiepasses.

Kontrolle durch den Bezirksschornsteinfeger bei Bestandsgebäuden

Der Vorschlag von Diefenbach et al. (2005) zu erweiterten Kontrollbefugnissen (Dämmung der obersten Geschossdecke sowie das Vorliegen von Fachunternehmererklärungen und des Energiepasses) ist kritisch zu sehen.

Es ist nahe liegend, dem Schornsteinfeger, der ohnehin regelmäßig alle Bestandsgebäude aufsucht, zahlreiche Kontrollaufgaben im Rahmen der EnEV zu übertragen. Eine allzu weite Ausdehnung dieser Aufgaben stößt aber vor allem auf rechtliche Schranken und wäre wohl auch politisch nicht unproblematisch. Der Zweck des Schornsteinfeger-

gesetzes besteht darin, die Einhaltung der Feuersicherheit von Feuerstätten zu überprüfen (§ 1 Abs. 2 i.V.m. § 13 Abs. 1 Nr. 2 Schornsteinfegergesetz (SchfG))³¹. Dem Bezirksschornsteinfeger dürfen auch weitere Überwachungsarbeiten „zum Zweck des Umweltschutzes oder der rationellen Energieverwendung“ übertragen werden, wenn diese Arbeiten einen Bezug zu dem Aufgabengebiet des Bezirksschornsteinfegers aufweisen (§ 13 Abs. 2, S. 2 SchfG). Der Aufgabenbereich des Bezirksschornsteinfegers umfasst nach § 13 Abs. 1, Nr. 11 SchfG auch die „Überwachung von Feuerungsanlagen hinsichtlich der Anforderungen an heizungs- oder raumluftechnische oder der Versorgung mit Brauchwasser dienender Anlagen“. Die Überwachung von Vorgaben der EnEV, die im engeren Zusammenhang mit Feuerungsanlagen in Wohngebäuden stehen, können damit dem Bezirksschornsteinfeger übertragen werden. Es gehört jedoch nicht zum Aufgabenkreis des Bezirksschornsteinfegers, die Überwachung der Dämmung der oberen Geschossdecke sowie das Vorliegen jeglicher Fachunternehmererklärungen und des Energiepasses zu überprüfen.

Ferner ist die Rolle des Schornsteinfegers nicht unumstritten. So könnte die im Schornsteinfegergesetz festgeschriebene Monopolstellung des Bezirksschornsteinfegers gegen die in Art. 39 EG-Vertrag gewährleistete Dienstleistungsfreiheit verstoßen, die es prinzipiell jedem EU-Bürger ermöglicht eine Dienstleistung in einem anderen EU-Mitgliedsstaat auszuüben.

4.2.3 Ordnungswidrige Handlungen nach der EnEV

Ordnungswidrig bzw. bußgeldbewehrt sind nach § 18 EnEV (i.V.m. § 8 Abs. 1 EnEG) bislang nur Verstöße gegen die Vorgaben für heizungstechnische Anlagen und Warmwasseranlagen bei Neu-Anlagen (§ 18 EnEV i.V.m. § 11 und § 12 EnEV). Verstöße gegen die Nachrüstungspflichten bei Anlagen und Gebäude aus dem Bestandsbereich (§ 9 EnEV) oder die Einhaltung von Anforderungen der EnEV bei Änderungen an bestehenden Gebäuden (§ 8 EnEV) sind nach der EnEV hingegen nicht ausdrücklich bußgeldbewehrt.

³¹ Gesetz über das Schornsteinfegerwesen (Schornsteinfegergesetz - SchfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10.8.1998, BGBl. I, S. 2071, zuletzt geändert durch Art. 39 des Gesetzes vom 27. April 2002, BGBl. I, S. 1467.

Nach der Novellierung der EnEG im September 2005 wurde in § 8 Abs. 1 EnEG die Verordnungsermächtigung geschaffen, auch Verstöße gegen den baulichen Wärmeschutz als Ordnungswidrigkeit zu ahnden. Von dieser Verordnungsermächtigung sollte in der nächsten Novelle der EnEV Gebrauch gemacht werden indem der Katalog der Ordnungswidrigkeiten in § 18 EnEV entsprechend erweitert wird. So wird durch die Aufnahme einer entsprechenden Ordnungswidrigkeit in die EnEV allen Beteiligten (insbesondere dem Bauherren) vor Augen geführt, dass der Verstoß gegen Vorgaben der EnEV beim Wärmeschutz im Bestandsbereich geahndet werden kann. Diese allgemeine (general-präventive) Abschreckungswirkung ist umso wichtiger, als regelmäßig bei den Sanierungsmaßnahmen im Gebäudebestand die unteren Baubehörden nicht mehr im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens beteiligt sind. Dem Bauherrn mag es aufgrund der „Ferne“ zur Baubehörde nicht vor Augen sein, dass er bei einem Verstoß gegen die EnEV-Normen ordnungswidrig handelt und dies bereits jetzt nach bauordnungsrechtlichen Vorschriften geahndet werden kann.

4.3 Zusammenfassung

Da der Vollzug des EnEG und der EnEV sowie des Bauordnungsrechts Aufgabe der Bundesländer ist, bleiben dem Bund nur wenige direkte Einflussmöglichkeiten, die Defizite im Vollzugsbereich zu beseitigen. Wie der Vergleich zwischen den Anforderungen in Anhang 3 der EnEV bei der Änderung von bestehenden Gebäuden (§ 8 Abs. 1) und bei der Errichtung von Gebäuden mit geringem Volumen (§ 7) mit den Baugenehmigungspflichten der Landesbauordnungen zeigt, unterliegen die baulichen Änderungsmaßnahmen bei Bestandsgebäuden nicht mehr der Baugenehmigungspflicht. Trotz dieser Deregulierung im Baurecht ist eine regelmäßige Kontrolle der EnEV-Vorgaben weiterhin möglich. Da die Kontrolle aber nicht mehr regelmäßig in einem baurechtlichen Verfahren erfolgt, wird sie nur noch stichprobenhaft in Einzelfällen stattfinden.

Ein „Zurückdrehen“ der Deregulierung mit dem Ziel den Vollzug der EnEV im Gebäudebestand zu verbessern, ist vor dem Hintergrund der Deregulierung und der damit verbundenen Aufgabenentlastung sowie des Personalbestands in den unteren Baubehörden wenig erfolgversprechend. Im Vordergrund sollte deshalb der Aufbau eines eigenverantwortlichen privaten Kontrollsystems der am Bau Beteiligten stehen. Daneben sollte

die staatliche Überwachung zum einen Baumaßnahmen im Bestand stichprobenhaft kontrollieren und zum anderen die Kontrolle des privaten Kontrollsystems übernehmen. Im Rahmen der staatlichen Kontrolle des Vollzugs von EnEG/EnEV im Bestand sollten weiterhin die Baubehörden die wesentlichen Überwachungsaufgaben wahrnehmen. Zudem könnten dem Bezirksschornsteinfeger weitere Aufgaben der staatlichen Überwachung übertragen werden. Bereits nach dem bestehenden Schornsteinfegergesetz können dem Bezirksschornsteinfeger Überwachungsaufgaben übertragen werden, die bauliche Änderungsmaßnahmen im Zusammenhang mit Feuerstätten betreffen. Durch eine Änderung des Schornsteinfegergesetzes könnten diese Befugnisse z.B. auch auf die Überwachung der Dämmung der oberen Geschossdecke erweitert werden. Aber bereits die bestehende Ausübung staatlicher Überwachungstätigkeit ist aufgrund der im Schornsteinfegergesetz festgeschriebenen Monopolstellung der Bezirksschornsteinfeger rechtlich problematisch. Diese könnte z.B. gegen die in Art. 39 EG-Vertrag gewährleistete Dienstleistungsfreiheit verstoßen.

Nach der Novellierung der EnEG im September 2005 wurde in § 8 Abs. 1 EnEG die Verordnungsermächtigung geschaffen, auch Verstöße gegen den baulichen Wärmeschutz als Ordnungswidrigkeit zu ahnden. Von dieser Verordnungsermächtigung sollte in der nächsten Novelle der EnEV Gebrauch gemacht werden, indem auch Verstöße gegen die EnEV-Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz im Bestand in den Ordnungswidrigkeitenkatalog des § 18 EnEV aufgenommen werden.

5 Analyse (umweltrechtlicher) Vorschriften mit Bezug zum Klimaschutz im Gebäudebereich

In diesem Kapitel sollen verschiedene Regelungsbereiche des Umweltrechts auf einen Bezug zum Klimaschutz im Gebäudebereich untersucht werden. Ziel ist es, einen Überblick über bestehende relevante Regelungen zu bekommen. An die Analyse der Ist-Situation schließt sich in dem jeweiligen Regelungsbereich eine Betrachtung dahingehend an, ob es sinnvoll ist, zur Verbesserung des Klimaschutzes im Gebäudebereich Regelungen zu verändern, zusammenzufassen oder in andere Regelungen zu integrieren.

5.1 Das Investor/Nutzer-Dilemma im Mietwohnungsbau

Die Durchführung von Maßnahmen zur Energieeinsparung bzw. zum Klimaschutz im Mietwohnungsbau wird durch die Problematik des Investor/Nutzer-Dilemmas behindert. Der Kern des Investor/Nutzer-Dilemmas liegt darin, dass der Eigentümer der Wohnung in Maßnahmen zur Einsparung von Energie investiert, die zu Vorteilen des Mieters bei den Betriebskosten der Wohnung führen; gleichzeitig kommt der energetischen Qualität der Gebäude auf dem Immobilien- und Wohnungsmarkt bislang wenig Bedeutung zu.

Nach der derzeitigen Rechtslage zahlt der Mieter die Heizkosten. Bei Mietgebäuden mit Zentralheizungen werden die Heizkosten in der Regel vom Vermieter sozusagen treuhänderisch zusätzlich zur Kaltmiete eingezogen und am Ende des Jahres nach dem tatsächlichen Verbrauch abgerechnet. Folglich kommen entsprechende Heizkosteneinsparungen infolge von Energiesparmaßnahmen dem Mieter zugute. Der Vermieter hingegen hat im Regelfall nur geringe direkte Anreize, derartige Investitionen zu tätigen. Zur Refinanzierung von Investitionen des Vermieters in Energieeinsparmaßnahmen erlauben die mietrechtlichen Vorschriften des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB) dem Vermieter, die Miete begrenzt zu erhöhen.³²

³² Dies wurde früher im Miethöhengesetz geregelt und hat nunmehr Eingang ins Bürgerliche Gesetzbuch (BGB) gefunden. BGB vom 18. August 1896, RGBl. 1896, 195; neugefasst durch Bekanntmachung

5.2 Die Refinanzierung der Investitionen

Im frei finanzierten Mietwohnungsbau kann der Vermieter die Modernisierungskosten durch zwei Arten von Mieterhöhungen auf die Mieter umlegen:

- Durch einen Wohnwertverbesserungszuschlag nach § 559 BGB und
- durch die Anhebung der Miete auf die ortsübliche Vergleichsmiete nach § 558 BGB.

Den Wohnwertverbesserungszuschlag regelt § 559 BGB wie folgt:

„BGB § 559 Mieterhöhung bei Modernisierung

(1) Hat der Vermieter bauliche Maßnahmen durchgeführt, die den Gebrauchswert der Mietsache nachhaltig erhöhen, die allgemeinen Wohnverhältnisse auf Dauer verbessern oder nachhaltig Einsparungen von Energie oder Wasser bewirken (Modernisierung), oder hat er andere bauliche Maßnahmen auf Grund von Umständen durchgeführt, die er nicht zu vertreten hat, so kann er die jährliche Miete um 11 vom Hundert der für die Wohnung aufgewendeten Kosten erhöhen.

(2) Sind die baulichen Maßnahmen für mehrere Wohnungen durchgeführt worden, so sind die Kosten angemessen auf die einzelnen Wohnungen aufzuteilen.“

Nach § 559 BGB zählen zu den umlagefähigen Modernisierungsmaßnahmen auch energiesparende Maßnahmen, wie (Deutscher Mieterbund 1998):

vom. 2.1.2002, BGBl. I 42, S. 2909; 2003, 738; zuletzt geändert durch Art. 1 Gesetz vom 6. 2.2005 BGBl. I; S. 203.

Zu weiteren Änderungen des Mietrechts im BGB siehe: Stellungnahmen zu dem Referentenentwurf: Kommentar des Deutschen Mieterbundes zur Mietrechtsreform, wi 15/2000, S. 14; GdW zur Mietrechtsreform: "Der Schuss geht nach hinten los", in wi 14/2000, 1 ff.; Bayern kritisiert: Mietrechtsreform des Bundes richtet wirtschaftlichen Flurschaden an, in wi 14/2000, 3; Haus und Grund lehnt Mietrechtsreform ab in: wi 14/2000, S. 3; W. Löwe, Kritische Bemerkungen zum Referentenentwurf Mietrechtsreformgesetz in: NZM 12/2000, 577 ff.; U. P. Börstinghaus, Das Mietrechtsreformgesetz - eine erste Stellungnahme aus der (gerichtlichen) Praxis, in: NZM 2000, 583 ff.; Stellungnahme des Deutschen Mietgerichtstages e. V. zum Entwurf eines Gesetzes zur Neugliederung, Vereinfachung und Reform des Mietrechts (Mietrechtsreformgesetz) in: NZM 2000, 599 ff.; Stellungnahme des Miet- und Wohnrechtsausschusses des Deutschen Anwaltvereins zum Entwurf eines Gesetzes zur Neugliederung, Vereinfachung und Reform des Mietrechts (Mietrechtsreformgesetz), in: NZM 2000, 605 ff.

- wesentliche Verbesserung der Wärmedämmung von Fenstern, Außentüren, Außenwänden, Dächern, Kellerdecken und obersten Geschossdecken,
- wesentliche Verminderung des Energieverlustes und Energieverbrauchs der zentralen Heizungs- und Warmwasseranlage,
- Änderung von zentralen Heizungs- und Warmwasseranlagen innerhalb des Gebäudes für den Anschluss an die Fernwärmeversorgung, die überwiegend aus Kraft-Wärme-Kopplung, Anlagen zur Verbrennung von Müll oder zur Verwertung von Abwärme gespeist wird,
- Rückgewinnung von Wärme,
- Nutzung von Energie durch Wärmepumpen und Solaranlagen.

Der Vermieter kann jedoch nicht alle Kosten und nicht in beliebiger Höhe an den Mieter weitergeben. Zu den berücksichtigungsfähigen Kosten zählen:

- tatsächliche Baukosten (Materialkosten und Handwerkskosten),
- die Baunebenkosten und die
- Eigenleistungen.

11 % dieser Modernisierungskosten kann der Vermieter gem. § 559 BGB auf die Jahresmiete aufschlagen (Wohnwertverbesserungszuschlag). Zudem muss die Mieterhöhung nach § 559 BGB in Relation zur Energiekosteneinsparung stehen. Von der Rechtsprechung wird dies angenommen, wenn der Mieterhöhungsbetrag nicht mehr als das Doppelte der Betriebskosteneinsparung ausmacht.³³ Die restlichen Kosten muss der Vermieter tragen. Zusätzlich wird die Rentabilität der Modernisierungsmaßnahme dadurch beeinträchtigt, dass die zusätzlichen Mieteinnahmen des Vermieters Teil des Mietzinses sind und nicht extra verlangt werden können.³⁴ Zwar kann der Mietzins durch die modernisierungsbedingte Mieterhöhung die ortsübliche Vergleichsmiete überschreiten (§ 558 Abs. 1 Satz 1 i.V.m. § 559 BGB), aber weitere modernisierungsunab-

³³ Oberlandesgericht Karlsruhe, in: WM 1985, S. 17.

³⁴ Landgericht Hamburg, in: WM 1985, S. 339.

hängige Mieterhöhungen sind nach § 558 Abs. 1 BGB nur bis zur ortsüblichen Vergleichsmiete zugelassen (siehe dazu im Folgenden). Eine weitere Mieterhöhung kann der Vermieter dann nur noch vornehmen, wenn die ortsübliche Vergleichsmiete den modernisierungsbedingten Mietzins seines Mietobjekts übersteigt.

Als zweite Möglichkeit der Refinanzierung von Energieeinsparmaßnahmen kann der Vermieter auch die Miete auf die ortsübliche Vergleichsmiete für eine vergleichbar modernisierte Wohnung anheben, gem. § 558 BGB. Den Wohnwertverbesserungszuschlag nach § 559 BGB darf der Vermieter dann nicht verlangen. Die Erhöhung des Mietzinses darf aber nicht mehr als 20 %³⁵ bezogen auf die Nettomiete der letzten drei Jahre betragen (§ 558 Abs. 3 BGB) und der Vermieter darf das Mieterhöhungsverlangen frühestens ein Jahr nach der letzten Mieterhöhung geltend machen (§ 558 Abs. 1 Satz 2 BGB). Nicht berücksichtigt werden dabei allerdings Mieterhöhungen nach § 559 und § 560 BGB (Mietanpassung aufgrund einer sich ändernden Betriebskostenpauschale). Zu der Mieterhöhung nach § 558 BGB benötigt der Vermieter die Zustimmung des Mieters, gem. §§ 558, 558b BGB. Geschieht dies nicht, kann der Vermieter den Erhöhungsbe-
trag nur gerichtlich einklagen.

Als eine dritte Variante kann der Vermieter die Miete bis zu einer ortsüblichen Vergleichsmiete einer nicht modernisierten Wohnung anheben gem. § 558 BGB und anschließend zusätzlich den Wohnwertverbesserungszuschlag erheben gem. § 559 BGB. Dabei spielt die Zeitspanne zwischen beiden Schritten keine Rolle.³⁶

Die derzeitigen mietrechtlichen Regelungen und die mietrechtliche Praxis führen zu verschiedenen Hemmnissen für Investitionen zur Energieeinsparung im Mietwohnungsbau:³⁷

³⁵ Vor der Mietrechtsreform lag die Kappungsgrenze nach dem Miethöhengesetz bei 30 %.

³⁶ Oberlandesgericht Hamm, in: WM 1983, S. 17.

³⁷ Neben den mietrechtlichen Hemmnissen bestehen noch verschiedene andere Hemmnisse aufgrund baulicher Gegebenheiten, ökonomischer Rahmenbedingungen sowie aufgrund mangelnder Information und fehlender Transparenz, wie z.B. hinsichtlich des Heizenergieverbrauchs eines Gebäudes für den Vermieter im Vergleich zu anderen Gebäuden; siehe dazu Jens/Roland et al. (2001); Eicke-Hennig et al. (1995); Michels/Naarmann (1999).

- Nutzen und Kosten der Energieeinsparmaßnahmen sind nicht entsprechend den ökonomischen Verantwortlichkeiten zwischen Vermieter und Mieter aufgeteilt. Der Mieter zahlt die Heizkosten und hat die Vorteile aus der Heizkosteneinsparung. Der Vermieter hat wenige Anreize zu investieren.
- Das geltende Mietrecht – in der Auslegung der Rechtsprechung – lässt einen energiebedingten Wohnwertverbesserungszuschlag nach § 559 BGB und damit eine energiebedingte Mieterhöhung bis zum Doppelten der Heizenergieeinsparung zu. Da dem Mieter nur die einfache Heizkosteneinsparung zugute kommt, besteht die Gefahr, dass seine Warmmietbelastung (Summe aus Nettomiete und Heizkosten) ansteigt. Folglich wird die Akzeptanz des Mieters gegenüber Energieeinsparmaßnahmen sinken und damit auch die Bereitschaft, einer entsprechenden Mieterhöhung gem. 558 BGB des Vermieters zuzustimmen (Jens/Roland et al. 2001).
- Die Ermittlung der zulässigen Mieterhöhung bei Energieeinsparinvestitionen ist nicht sofort transparent, da die entsprechende Energieeinsparung nicht sofort quantifizierbar ist. Zudem ist mietrechtliche Fachkompetenz notwendig, um die rechtlich zulässige Mieterhöhung zu ermitteln (wie oben ausgeführt) (Jens/Roland et al. 2001).

5.3 Mieterhöhung gem. § 559 BGB nur bei Einhaltung der EnEV-Vorgaben

In Kapitel 4 wurde darauf hingewiesen, dass im Gebäudebestand ein Vollzugsdefizit bei der Umsetzung der EnEV-Vorgaben besteht. Auch die mietrechtlichen Regelungen könnten einen Beitrag zur Minderung des Vollzugsdefizits im Gebäudebestand liefern. Es ist deshalb zu überlegen, ob der Vermieter die Einhaltung der EnEV-Vorgaben auch gewährleisten muss, wenn er Modernisierungsmaßnahmen im Sinne von § 559 BGB an Bestandsgebäuden durchführt und diese Kosten auf den Mieter umlegen möchte. Dies könnte z.B. dadurch erreicht werden, dass dem Mieter ein Einspruchsrecht gegen die Mieterhöhung zusteht, wenn die EnEV-Vorgaben nicht eingehalten worden sind. Der Mieter sollte in diesem Fall die Möglichkeit haben, der Mieterhöhung ganz oder teilweise widersprechen zu können.

Damit der Mieter die Einhaltung der EnEV-Vorgaben überprüfen kann, sollte der Vermieter verpflichtet sein, die entsprechenden Nachweise gemäß den landesrechtlichen Durchführungsvorschriften zur EnEV (z.B. Fachunternehmererklärung) im Rahmen der Mieterhöhungserklärung (§ 559b BGB) vorzulegen. Nach § 559b BGB ist die Mieterhöhungserklärung nur wirksam, wenn in ihr die Erhöhung auf Grund der entstandenen Kosten berechnet und entsprechend den Voraussetzungen des § 559 BGB erläutert wird. Diese Voraussetzungen könnten um die Vorlage der entsprechenden Nachweise zur Einhaltung der EnEV-Vorgaben ergänzt werden. Der Mieter könnte bei einer solchen Nachweispflicht die Einhaltung der EnEV-Vorgaben wohl in der Regel nicht selbst überprüfen. Jedoch würde es dem Vermieter einen Anreiz bieten, die Modernisierungsmaßnahme entsprechend den EnEV-Vorgaben durchzuführen, um die vollen Modernisierungskosten verlangen zu können.

5.4 Der ökologische Mietspiegel

Ein weiteres Hemmnis, das im Zusammenhang mit dem Investor/Nutzer-Dilemma steht, ist die Berücksichtigung energetischer Eigenschaften von Wohnungen im Mietspiegel. So wird im frei-finanzierten Mietwohnungsbau die Höhe der erzielbaren Miete in bestehenden Mietverhältnissen von der Höhe der ortsüblichen Vergleichsmiete nach § 558 BGB bestimmt. Diese wird in den Mietspiegeln abhängig von fünf Wohnwertkriterien definiert und zwar von der Art, Größe, Ausstattung, Beschaffenheit und der Lage der Wohnung (Jens/Roland et al. 2001). Gemäß den Vorgaben zur Erstellung von Mietspiegeln lassen sich energetische Größen und Eigenschaften eines Gebäudes im mietrechtlichen Sinne der „Beschaffenheit“ zuordnen. Für deren Operationalisierung stehen u.a. zwei Methoden zur Verfügung: verbrauchsbezogene Werte oder bedarfsorientierte (berechnete) Werte. Das Problem liegt darin, dass energetische Kriterien nur in den Mietspiegel aufgenommen werden können, wenn eine Korrelation zwischen (Kalt-) Miete und besserer Wärmedämmung von Gebäuden nachgewiesen wird, gleichzeitig wird bislang die bessere Wärmedämmung bei der Vergleichsmiete jedoch nicht berücksichtigt. Durch die Aufnahme der wärmetechnischen Qualität eines Gebäudes in den Mietspiegel (einen so genannten ökologischen Mietspiegel) wird erwartet, dass sich die Transparenz und die Wirtschaftlichkeit für den Vermieter verbessern. Hierdurch können

sich verstärkte Anreize für Energiesparmaßnahmen ergeben (Görg 2004; Jens/Roland et al. 2001).

Der ökologische Mietspiegel wurde im Referentenentwurf aus dem Jahr 2000 zur Änderung des Mietrechts in der Begründung zum Entwurf erwähnt und als wünschenswert bezeichnet, aber nicht mehr im Entwurf zum Gesetzestext erwähnt. In der späteren Änderung des Mietrechts im BGB findet er sich nicht. Als Instrumente existieren derzeit ein Mietspiegel nach § 558c BGB, ein qualifizierter Mietspiegel gem. § 558d BGB und eine Mietdatenbank nach § 558e BGB.

- Der „normale“ Mietspiegel ist eine Übersicht über die ortsüblichen Vergleichsmieten einer Gemeinde oder mehrerer Gemeinden, der von den Interessenvertretern der Vermieter und der Mieter gemeinsam erstellt und anerkannt worden ist. Die Bundesregierung kann durch Rechtsverordnung den näheren Inhalt und das Verfahren zur Aufstellung von Mietspiegeln erlassen.
- Unter einem qualifizierten Mietspiegel ist ein nach anerkannten wissenschaftlichen Grundsätzen erstellter und von der Gemeinde oder von den Interessenvertretern der Vermieter und der Mieter anerkannter Mietspiegel zu verstehen.
- Die Mietdatenbank ist schließlich eine fortlaufend geführte Sammlung von Mieten, die für einzelne Wohnungen einen Schluss auf die ortsübliche Vergleichsmiete zulassen.

Darüber hinaus kann der neue Energiepass gem. Art. 7 der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden die energetische Güte eines Gebäudes transparent machen und damit die energetische Eigenschaft eines Mietobjekts als Auswahlkriterium bei der Wohnungssuche an Bedeutung gewinnen. Nach der Richtlinie 2002/91/EG sind die Mitgliedstaaten seit dem 4. Januar 2006 verpflichtet Rechtsvorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG zu erlassen (Art. 15 Abs. 1 Richtlinie 2002/91/EG). Ein Referentenentwurf zur Änderung der EnEV im Hinblick auf die konkrete Ausgestaltung des Energiepasses liegt aber bislang in Deutschland noch nicht

vor.³⁸ Ein erster Vergleich der Anforderungen des Energiepasses nach der Richtlinie 2002/91/EG mit dem Modell des ökologischen Mietspiegels zeigt, dass es sich um ergänzende Instrumente handelt und die Einführung eines ökologischen Mietspiegels durch den derzeitigen Anwendungsbereich des Energiepasses nicht überflüssig gemacht wird.

So liefert der Energiepass zwar eine Aussage über die energetische Qualität eines Mietobjekts aber die Energieeinsparung wird nicht monetär beziffert (vgl. Art. 7 Abs. 2 Richtlinie 2002/91/EG). Hingegen wird bei einem ökologischen Mietspiegel die energetische Qualität eines Mietobjekts in Form der Kaltmiete monetär beziffert und ist mit anderen Mietobjekten gleichen/besseren oder schlechteren Standards vergleichbar.

Eine Marktransparenz wird durch den Energiepass nur bedingt geschaffen, da der Pass nur bei Neuvermietung oder dem Verkauf einer neuen Wohnung/Haus und nur dem jeweiligen Mieter/Käufer vorgelegt werden muss (Art. 7 Abs. 1 Richtlinie 2002/91/EG). Der Mieter mit einem bestehenden Mietvertrag hat damit keine Möglichkeit seine Wohnung mit einer anderen Wohnung zu vergleichen. Welche Rechte die Käufer oder Mieter haben, wenn der Verkäufer oder Vermieter den Pass nicht freiwillig vorlegt, ist bislang ungeklärt. Die Bereitschaft zur Erstellung und Vorlage eines Energiepasses durch den Vermieter wird auch wesentlich von der Marktlage in der jeweiligen Region/Stadt abhängen. Während in einem Nachfragermarkt der Mieter eher die Möglichkeit hat bei seiner Auswahl auch den Energiebedarf einer Wohnung zu berücksichtigen und der Vermieter auch eher mit den energetischen Eigenschaften des Mietobjekts werben wird (Vorlegen eines Energiepasses) ist dies in einer Region mit knappem Wohnraum weniger wahrscheinlich. Selbst wenn der Käufer oder Mieter die Weigerung einen Energiepass vorzulegen als Ordnungswidrigkeit anzeigen kann oder zivilrechtlich einklagen könnte, wird dies in der Praxis aufgrund der regelmäßigen stärkeren Verhandlungsposition des Vermieters zum Zeitpunkt der Mietverhandlungen keine entscheidende Rolle spielen. Aufgrund der stärkeren Verhandlungsposition des Vermieters, die bei einem Anbietermarkt noch verstärkt wird, ist deshalb ein ökologischer Mietspiegel neben dem

³⁸ Stand: 16. Januar 2006

Energiepass zur Schaffung von Transparenz bei der energetischen Eigenschaft von Mietwohnungen nötig.

5.5 Baurechtliche Vorschriften

In den baurechtlichen Vorschriften finden sich Regelungen und Regelungsmöglichkeiten mit Bezug zum Klimaschutz auf der Ebene des Bundesrechts im Baugesetzbuch (BauGB)³⁹ und der Baunutzungsverordnung (BauNVO)⁴⁰, in den Landesbauordnungen der Länder sowie in den örtlichen Bauvorschriften der jeweiligen Gemeinde. Eine große Anzahl von bauplanerischen Handlungsmöglichkeiten sind bundeseinheitlich durch das Baugesetzbuch und dort vor allem in § 9 BauGB geregelt (die relevanten Regelungen des § 9 BauGB werden in den folgenden Unterkapiteln beschrieben).

Dennoch ist in einer wichtigen Frage noch keine eindeutige Regelung getroffen worden: Der Bundesgesetzgeber sollte im Baugesetzbuch eine ausdrückliche Rechtsgrundlage schaffen, die es den Gemeinden mit dem Ziel des allgemeinen Klimaschutzes erlaubt, im Bebauungsplan energiebezogene und klimaschützende Festsetzungen zu erlassen. Durch eine solche ausdrückliche Ermächtigung würde eine immer noch bestehende Kontroverse darüber beseitigt, ob die Kommunen im Rahmen der Bauleitplanung die Kompetenz für Maßnahmen des globalen Klimaschutzes haben. Eine solche eindeutige Änderung wurde auch in der letzten Novellierung des BauGB im Jahr 2004 nicht vorgenommen (siehe dazu Kapitel 5.5.4).

5.5.1 Festsetzung von verschärften Energiekennzahlen und U-Werten im Bebauungsplan (B-Plan)

Neue zu errichtende Gebäude unterliegen gemäß EnEV u.a. folgenden Anforderungen: Zum einen dürfen sie einen maximal zulässigen Jahres-Primärenergiebedarf (J-PEB gem. Anhang 1, Tabelle 1, Spalten 2-4) nicht überschreiten, zum anderen müssen sie

³⁹ BauGB in Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004. Aufgrund des Artikels 6 des Europarechtsanpassungsgesetzes Bau vom 24. Juni 2004 (BGBl. I S 1359) wird nachstehend der Wortlaut des Baugesetzbuchs in der seit dem 20. Juli 2004 geltenden Fassung bekannt gemacht (Stand: 20.7.2004).

⁴⁰ Baunutzungsverordnung (BauNVO) v. 26. Juni 1962, Fundstelle: BGBl. I 1962, 429, Textnachweis Geltung ab: 1.10.1977, Änderungen aufgrund Einigungsvertrag vgl. § 26a, Stand: Neugefasst durch Bek. v. 23. 1.1990 I 133, Änderung durch Art. 3 Gesetz vom. 22. 4.1993, BGBl. I, S. 466.

den von der EnEV festgelegten Höchstwert des spezifischen Transmissionswärmeverlustes bezogen auf die Hüllfläche des Gebäudes einhalten (Anhang 1, Tabelle 1, Spalten 5/6). Für Sanierungsmaßnahmen im Gebäudebestand, die in den Regelungsbereich der EnEV fallen, gelten Höchstwerte für den Wärmedurchgangskoeffizient (U-Werte) der betroffenen Bauteile (gem. Anhang 3, Tabelle 1).

Gemeinden können auf der Rechtsgrundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB in den Bebauungsplänen weiterhin schärfere U-Werte und Primärenergiebedarfe für Neubauten festlegen (Roller/Gebers/Jülich 2000). Denn nach § 1 Abs. 3 EnEG gilt:

„Soweit andere Rechtsvorschriften höhere Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz stellen bleiben sie unberührt.“

Der Gesetzgeber wollte also durch das EnEG und der darauf beruhenden EnEV (siehe § 1 Abs. 2 EnEG, der zum Erlass der EnEV ermächtigt) keine abschließende Regelung für den baulichen Wärmeschutz von neu zu errichtenden Gebäuden erlassen. Für diese ist eine Unterschreitung der EnEG, EnEV-Vorgaben durch andere Rechtsvorschriften möglich.

Anders sieht dies bei bestehenden Gebäuden aus. Denn die sich aus § 4 Abs. 2 und Abs. 3 EnEG ergebende Verordnungsermächtigung enthält keine Öffnungsklausel wie für neu zu errichtende Gebäude. Demnach sind schärfere Vorgaben bei der wesentlichen Änderung bestehender Gebäude durch andere Rechtsvorschriften, wie z.B. nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB in einem Bebauungsplan nicht möglich. Unklar ist, ob diese Beschränkung auch gilt, wenn bestehende Gebäude baulich erweitert werden. Wenn man darin keine wesentliche Änderung des bestehenden Gebäudes sieht, sondern einen Neubau, wären strengere Vorgaben für den neuen Gebäudeteil denkbar.

Für alle strengeren Anforderungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB gilt, dass diese auch durchführbar sein müssen, sich also nach dem heutigen Stand der Technik richten müssen (vgl. auch die entsprechende Vorgabe „Stand der Technik“ in § 5 Abs. 1 Satz 1 EnEG).

Außerdem ist darauf hinzuweisen, dass im Rahmen der Bauleitplanung die Kommunen den Bauherren auch ohne schärfere Festsetzungen im B-Plan z.B. durch Hinweise deut-

lich machen können, dass die Anforderungen der EnEV nur als gesetzlicher Mindeststandard zu verstehen sind. Im Hinblick auf die staatlichen und kommunalen Fördermaßnahmen stehen mehrere Wege offen, die energetischen und baulichen Anforderungen zu unterschreiten (Roller/Gebers/Jülich 2000).

5.5.2 Örtliche Satzungen zur Gestaltung baulicher Anlagen

Regelmäßig enthalten die Landesbauordnungen Ermächtigungsnormen zum Erlass örtlicher Bauvorschriften. Mit diesen Bauvorschriften können die Gemeinden „individuelle“ Anforderungen an die Gestaltung von baulichen Anlagen im Bebauungsplan regeln. Das Land Hessen hat z.B. in seiner Ermächtigungsnorm zu örtlichen Bauvorschriften den Gemeinden ermöglicht, im Bebauungsplan auch Vorgaben über die Gestaltung der baulichen Anlagen zum rationellen Umgang mit Energie vorzusehen. So regelt § 81 Abs. 1 Nr. 1 Hessische Bauordnung⁴¹:

„Die Gemeinden können durch Satzung Vorschriften erlassen über die äußere Gestaltung baulicher Anlagen ... oder zur Verwirklichung von Zielen des rationellen Umgangs mit Energie und Wasser in bestimmten, genau abgegrenzten bebauten oder unbebauten Teilen des Gemeindegebietes;“

§ 81 Abs. 2 Hessische Bauordnung regelt zudem:

„die Gemeinden können ferner durch Satzung bestimmen, dass im Gemeindegebiet oder in Teilen davon die Verwendung bestimmter Brennstoffe untersagt wird oder bestimmte Heizungsarten vorgeschrieben werden, wenn dies ... aus Gründen des Wohls der Allgemeinheit zur rationellen Verwendung von Energie geboten ist; danach vorgeschriebene Heizungsarten dürfen keine höheren Umweltbelastungen und keinen höheren Primärenergieverbrauch verursachen als ausgeschlossene Arten.“

Infolge dieser Ermächtigung hat die Stadt Frankfurt am Main eine Satzung zur Festsetzung von Energiekennwerten erlassen (für Ein- und Zweifamilienhäuser 80 kWh/m²a) (Roller/Gebers/Jülich 2000).

⁴¹ Hessische Bauordnung (HBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juni 2002, GVBI I, S. 274.

Regelungen zum rationellen Umgang mit Energie und Wasser sowie Wärmeschutz finden sich in folgenden weiteren Landesbauordnungen:

- Art. 91 Abs. 2 Nr. 5 i.V.m. Art. 16 Bayerische Landesbauordnung⁴²,
- § 76 Abs. 1 Satz 1 i.V.m. § 16 Bauordnung Berlin⁴³,
- § 81 Abs. 6 i.V.m. § 13 Brandenburgische Bauordnung⁴⁴ sowie
- § 81 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 18 Hamburgische Bauordnung⁴⁵.

5.5.3 Städtebauliche Planung mit Hilfe des Bebauungsplans

Neben den örtlichen Bauvorschriften können die Kommunen durch städtebauliche Festsetzungen in den Bebauungsplänen über die Bauweise, Geschosshöhe, First- und Traufhöhe, Dachform, Geschossflächenzahl auf den spezifischen Wärmebedarf starken Einfluss nehmen. So lässt sich mit diesen Vorgaben auf das Verhältnis der Hüllfläche zum Gebäudevolumen Einfluss nehmen und damit der spezifische Wärmeverlust vermindern. Auch die Wahl der Bauform ist entscheidend. So besitzt eine Blockrandbebauung ein A/V-Verhältnis von ca. 0,25, Reihenhäuser besitzen ein A/V-Verhältnis von ca. 0,6 und Gebäude mit offener Bauform ein A/V-Verhältnis von ca. 1,0.

5.5.4 Regelungen zur Umsetzungen der passiven Sonnenenergienutzung und der Solarenergienutzung

Das Baugesetzbuch und die Landesbauordnungen bieten durch bauplanerische Festsetzungen im Bebauungsplan, wie z.B. die Festlegung der Dachneigung oder die Stellung der Gebäude, die Möglichkeit, sowohl die passive Sonnenenergienutzung als auch die aktive Solarenergienutzung zu fördern.

⁴² Bayerische Bauordnung (BayBO) i.d.F. der Bek. vom 4. August 1997, GVBI, S. 433. Letzte Änderung durch Gesetz vom 9. Juli 2003, GVBI 2003, S. 419.

⁴³ Bauordnung von Berlin (BauOBl) i.d.F. der Bek. vom 3. September 1997, GVBI, S. 421, 512. Letzte Änderung durch Gesetz vom 16. Juli 2001, GVBI, S. 260.

⁴⁴ Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) i.d.F. der Bek. vom 16. Juli 2003, GVBI, S. 210. Letzte Änderung 9. Oktober 2003.

⁴⁵ Hamburgische Bauordnung (HBauO) vom 1.7.1986, Hmb GVBI, S. 183. Letzte Änderung 5. Oktober 2004.

Passive Sonnenenergienutzung ist die Ausnutzung der natürlichen Sonnenstrahlung zur anteiligen Gebäudebeheizung und damit zum Zwecke der Energieeinsparung. Dafür müssen Gebäude in eine bestimmte Stellung zur Sonne ausgerichtet werden (Roller/Gebers/Jülich 2000). § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB ermöglicht es der Gemeinde, im Bebauungsplan Festsetzungen zu treffen über:

„die Bauweise, die überbaubaren und die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie die Stellung der baulichen Anlagen;“

Die aktive Solarenergienutzung (Solarthermie, Fotovoltaik) kann ebenfalls durch bauplanerische Festsetzungen gefördert werden, indem ihre Anwendung erleichtert wird (Zeiss/Longo 1998).

So kann insbesondere bei Festsetzung der

- Firstrichtung,
- der Dachneigung und Dachform,
- der Größe und Form der Dachaufbauten,
- sowie der Dachgauben und Dachflächenfenster

die Möglichkeit der Sonnenenergienutzung berücksichtigt werden. Sinnvoll ist vor allem eine entsprechende Festsetzung der Firstausrichtung und Dachneigung.

Neben § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO (Stellung der baulichen Anlagen) wurden durch die Novellierung des BauGB die Festsetzungsmöglichkeiten erweitert. Dazu wurde ein neuer Absatz b) in § 9 Nr. 23 BauGB eingefügt, der es der Gemeinde aus städtebaulichen Gründen erlaubt, festzusetzen:

„Gebiete in denen

b) bei der Errichtung von Gebäuden bestimmte bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien wie insbesondere Solarenergie getroffen werden müssen.“

Bei den Festsetzungsmöglichkeiten im Katalog des § 9 BauGB handelt sich um Vorschriften zum Inhalt des Bebauungsplans, die im Bebauungsplan festgesetzt werden können oder sollen (Ernst/Zinkhahn/Bielenberg 2004, § 9). Diese sind von den Zielen

und Planungsleitlinien im Bebauungsplan zu unterscheiden. Die Bauleitplanung hat die Aufgabe, dem globalen Klimaschutz und der Ressourcenschonung zu dienen.

*„Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, **auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz**, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.“* (§1 Abs. 5 BauGB)

Diese Ziele der Bauleitplanung werden durch die Planungsleitlinien in § 1 Abs. 6 BauGB konkretisiert. Nach § 1 Abs. 6 lit. a BauGB sind bei der Bauleitplanung *„die Auswirkungen auf ... Klima ...“* und nach § 1 Abs. 6 lit. f BauGB *„die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie“* zu berücksichtigen.

Allein die Aufgabenzuweisung an die Kommune, im Rahmen der Bauleitplanung den Klimaschutz und die Nutzung erneuerbarer Energien als öffentlichen Belang in die Abwägung einzustellen, ermächtigt die Kommune aber noch nicht, auch konkrete Vorgaben für die *tatsächliche Nutzung* erneuerbarer Energien im Bebauungsplan vorzuschreiben. Die Regelung in § 9 Abs. 1 Nr. 23 lit. b BauGB, wonach die Gemeinden bei der Bauleitplanung die Möglichkeit haben, *bauliche Maßnahmen* für den Einsatz erneuerbarer Energien vorzuschreiben, setzt voraus, dass dies aus städtebaulichen Gründen erforderlich ist. Nach der Begründung der Bundesregierung zur Novellierung des Baugesetzbuches durch das „Europarechtsanpassungsgesetz Bau 2004“ können bauliche Maßnahmen zum Einsatz erneuerbarer Energien sowohl „zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz“ (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 lit. a BauGB) als auch aus anderen städtebaulichen Gründen vorgesehen werden.⁴⁶ Die städtebaulichen Gründe sind in §§ 1 und 1a BauGB genannt und umfassen u.a. den globalen

Klimaschutz (siehe die obigen Ausführungen). Die Gemeinden haben damit zwar eine Ermächtigungsgrundlage für Festsetzungen von baulichen Maßnahmen zum Einsatz erneuerbarer Energien, aber wie weit diese Rechtsgrundlage genau reicht ist unklar. Nach den Ausführungen des federführenden Bundestagsausschusses soll mit der Regelung in § 9 Abs. 1 Nr. 23 lit. b BauGB der tatsächliche Einsatz erneuerbarer Energien erleichtert werden. Dies schließe auch die technischen Maßnahmen ein.⁴⁷ Ob mit „technischen Maßnahmen“ nur die Verlegung von Versorgungsleitung oder auch die regenerative Anlage selbst gemeint ist, bleibt unklar. (Zur Schaffung einer Rechtsgrundlage, mit der zum Einbau von regenerativen Wärmeerzeugungsanlagen verpflichtet werden kann⁴⁸, siehe die Ausführungen in Kapitel 7). Gleiches gilt für die aktive Sonnenenergienutzung mittels Photovoltaik oder Solarkollektoren. Denkbar ist allerdings, dass über das Landesrecht entsprechende Festsetzungen möglich sind. Aufgrund der hohen Investitionskosten dürfte es allerdings in der Regel schwierig sein, die Verhältnismäßigkeit einer solchen Festsetzung zu begründen, wenn nicht entsprechende Zuschüsse gezahlt werden (Zeiss/Longo 1998).

5.5.5 Vorgaben für Heizungssysteme mit erneuerbaren Energien

Verschiedene landesrechtliche Regelungen der Bauordnung erlauben den Gemeinden bereits, Vorgaben zu den Heizungsarten bei der Aufstellung des Bebauungsplans zu treffen:

- In Hamburg ist die Festsetzung bestimmter Heizungsarten aus ökologischen Gesichtspunkten zulässig (§ 81 Abs. 9 Hamburgischen BauO).
- In Hessen können aus Gründen der rationellen Energienutzung bestimmte Heizungsarten vorgeschrieben werden (§ 81 Abs. 1 Nr. 1 HBO möglich).

⁴⁶ Entwurf eines Gesetzes zur Anpassung des Baugesetzbuches an EU-Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz Bau – EAG Bau), Bundesrats-Drucksache 756/03 vom 17.10.2003, S. 134.

⁴⁷ BT-Drs. 15/2996, S. 61.

⁴⁸ Vgl. zur rechtlichen Zulässigkeit einer bundesgesetzlichen Verpflichtung, in Neu- und Altbauten regenerative Wärmeerzeugungsanlagen einzubauen das Gutachten von Gaßner, H. und Fischer, J., „Bundesgesetzliche Verpflichtung zum Einbau von Anlagen zur regenerativen Wärmeerzeugung in Neu- und Altbauten“, 2004.

- Im Saarland können bestimmte Energie- oder Heizungsarten vorgeschrieben werden, wenn dies aus Gründen des Wohles der Allgemeinheit zur sparsamen Verwendung von Energie geboten ist (§ 85 Abs. 2 Nr. 1 Saarländische Bauordnung).

Daneben haben die Gemeinden in den drei genannten Ländern aber auch in den anderen Bundesländern, die solche Regelungen nicht haben, die Möglichkeit, Vorgaben für erneuerbare Heizungssysteme durch städtebauliche Verträge oder privatrechtliche Verträge zu vereinbaren (siehe Kapitel 5.5.7).

Auf bundesrechtlicher Ebene konnten dem Grundstückseigentümer nach dem Baugesetzbuch bislang keine Vorgaben zur Verwendung eines bestimmten Heizungssystems (z.B. der Nutzung von Solarthermie) gemacht werden. Eine entsprechende Rechtsgrundlage auf Bundesebene könnte aber durch die Einführung des Absatzes b) in § 9 Nr. 23 BauGB (siehe dazu voriges Kapitel) gesehen werden. Danach kann die Gemeinde in einem Bebauungsplan Festsetzungen zu *baulichen* Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien treffen.⁴⁹ Ob darin aber auch eine Rechtsgrundlage für die Verpflichtung zur *tatsächlichen* Nutzung von erneuerbaren Heizungssystemen gesehen werden kann, ist zweifelhaft. Die Bundesregierung sollte in dieser Frage durch die Klarstellung der entsprechenden Regelung im BauGB Rechtsklarheit schaffen und den Gemeinden die Möglichkeiten eröffnen, im Bebauungsplan auch Vorgaben zu bestimmten Heizungssystemen, insbesondere der Solarthermie, vorzuschreiben (vgl. dazu auch Kapitel 7, die Diskussion über alternative Instrumentenoptionen für den verstärkten Ausbau der Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien).

5.5.6 Anschluss- und Benutzungszwang zur Nutzung von Nah- und Fernwärme, Kraft-Wärme-Kopplung

Bei Nah- und Fernwärme hängt die Effizienz der Nutzung davon ab, wie viele Haushalte an das entsprechende Versorgungsnetz angeschlossen sind. Es ist deshalb bei dieser Art der Energienutzung besonders interessant, für eine hohe Anschlussdichte bei den Haushalten zu sorgen. Um dieses Ziel zu erreichen, kann die Einführung eines Anschluss- und Benutzungszwangs in einem Baugebiet mit Hilfe einer Gemeindecsetzung

⁴⁹ Siehe auch die Gesetzesbegründung zur Novellierung des BauGB, BT-Drs. 756/03, S. 134.

ein wirksames Instrument sein. Durch die Einführung eines Anschluss- und Benutzungszwangs für die Nutzung von Fernwärme greift die Gemeinde in das Eigentumsrecht des Hauseigentümers gem. Art. 14 Grundgesetz ein. Für einen solchen Eingriff ist eine gesetzliche Grundlage notwendig. Alle Bundesländer haben für die Fernwärmenutzung entsprechende Ermächtigungen zur Einführung eines Anschluss- und Benutzungszwangs geschaffen; überwiegend in den Gemeinde- oder Kommunalordnungen (siehe: Roller/Gebbers/Jülich 2000).

Es ist jedoch zu bemängeln, dass der Anschluss- und Benutzungszwang in den landesrechtlichen Regelungen auf sehr unterschiedlichen Voraussetzungen beruhen kann. In Schleswig-Holstein können die Gemeinden den Anschluss- und Benutzungszwang auch zum „Schutz der natürlichen Grundlagen des Lebens“ anordnen (§ 17 Abs. 2 Gemeindeordnung Schleswig-Holstein⁵⁰). Das Obergerverwaltungsgericht Schleswig hat in diesem Zusammenhang entschieden, dass eine Gemeinde auf der Grundlage des § 17 Abs. 2 Gemeindeordnung Schleswig-Holstein, einen Anschluss- und Benutzungszwang für Nahwärmeversorgung aus Kraft-Wärme-Kopplung erlassen darf.⁵¹ In Bayern hingegen, ist der Anschluss- und Benutzungszwang für die Versorgung mit Fernwärme nur aus „besonderen städtebaulichen Gründen“ oder „zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinn des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ zulässig (§ 24 Abs. 1, Nr. 3 Bayerische Gemeindeordnung⁵²). Es ist also von den konkreten örtlichen Immissionsverhältnissen abhängig, ob ein Anschluss- und Benutzungszwang vorgeschrieben werden kann. In anderen Bundesländern wird der Anschluss- und Benutzungszwang für die Fernwärmeversorgung neben verschiedenen anderen öffentlichen Versorgungseinrichtungen genannt und setzt ein „öffentliches Bedürfnis“ voraus (vgl. z.B. § 19 Abs. 2 Hessische Gemeindeordnung⁵³).

⁵⁰ Bekanntmachung der geltenden Fassung der Gemeindeordnung für Schleswig-Holstein -GO - vom 28. Februar 2003, GVBl. Schleswig-Holstein 2003, S. 57.

⁵¹ OVG Schleswig, Urteil vom 21.8.2002, Az. 2 L 30/00.

⁵² Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (Gemeindeordnung - GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 1998 (GVBl., S. 797 ff.), zuletzt durch das Gesetz vom 24. April 2001 (GVBl., S. 140).

⁵³ Hessische Gemeindeordnung (HGO) vom 25. Februar 1952, GVBl. S. 11, in der Fassung vom 1. April 2005, GVBl. 2005 I; S. 142.

Die Gesetzgebungskompetenz für Änderungen in den Gemeindeordnungen und Landesbauordnungen liegt bei den jeweiligen Ländern. Die Bundesregierung sollte auf eine klarstellende Regelung drängen⁵⁴, die den Anschluss- und Benutzungszwang nicht nur zur Verhinderung von schädlichen Umweltauswirkungen im Fall von besonderen örtlichen Verhältnissen ermöglicht, sondern auch zum Zweck eines globalen Klimaschutzes.

5.5.7 Öffentlich-rechtliche (städtebauliche Verträge) oder privatrechtliche Vereinbarungen zum Klimaschutz

Als Alternative zu baurechtlichen Festsetzungen oder Vorgaben in Gemeindesatzungen (wie z.B. für einen Anschluss- und Benutzungszwang) können die Kommunen Vorgaben zum Klimaschutz auch in öffentlich-rechtlichen oder privatrechtlichen Verträgen regeln. Verträge zwischen Gemeinden und Investoren können ein sinnvolles Instrument zur Erreichung von Zielen sein, die sich allein durch planungsrechtliche Steuerungsinstrumente nicht vollständig erreichen lassen.

Die Anforderung an städtebauliche Verträge sind in § 11 BauGB geregelt, der inhaltlich insbesondere drei Arten von Verträgen beschreibt:

- Verträge zur Übertragung von städtebaulichen Maßnahmen und Planungen (§ 11 Abs. 1 Nr. 1 BauGB).

Diese Art von Verträgen umfasst insbesondere die Ausarbeitung von Planungen und das Erstellen von Plänen sowie sonstige Maßnahmen, die notwendig sind, damit Baumaßnahmen durchgeführt werden können. Seit der Novellierung des BauGB durch das Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAG Bau 2004)⁵⁵ zählt auch die Nutzung von Netzen und Anlagen für die Kraft-Wärme-Kopplung sowie die Nutzung von Solaranlagen für die Wärme-, Kälte-, und Elektrizitätsversorgung dazu.

- Verträge zur Förderung und Sicherung der mit der Bauleitplanung verfolgten Ziele (Bindungsverträge, § 11 Abs. 1 Nr. 2 BauGB).

⁵⁴ z.B. in der Bauministerkonferenz der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder – ARGEBAU.

⁵⁵ Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuchs an EU-Richtlinien (BGBI. I, S. 1359), in Kraft getreten am 20. Juli 2004.

Hierzu zählen vor allem Bauverpflichtungen, wie z.B. umweltschutzbezogene Verpflichtungen.

- Verträge über (Folge-)Kostentragung (§ 11 Abs. 1 Nr. 3 BauGB).

Dabei handelt es sich um sämtliche Folgekostenvereinbarungen der Maßnahmen einschließlich der Kosten für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Ein großer Vorteil der städtebaulichen Verträge ist, dass die Gemeinde nicht an die bauplanungsrechtlichen Festsetzungsmöglichkeiten des § 9 BauGB gebunden ist. Vertragliche Vereinbarungen sind vielmehr auch und gerade dann zulässig, wenn die Festsetzungsmöglichkeiten des § 9 BauGB nicht ausreichen und es deshalb flankierender vertraglicher Regelungen bedarf.⁵⁶

Allerdings ergeben sich für die städtebaulichen Verträge der Gemeinde Grenzen der Vertragsfreiheit aus § 11 Abs. 2 BauGB. Die Vereinbarungen müssen dem Gebot der Angemessenheit von Leistung und Gegenleistung entsprechen, d.h. der wirtschaftliche Wert von Leistung und Gegenleistung muss in einem vertretbaren Verhältnis stehen. So kann die vertragliche Vereinbarung einer Solarwärmenutzung durch den Bauherren erforderlich machen, dass die Gemeinde einen Baukostenzuschuss oder andere Leistungen übernimmt, wie z.B. die Kosten für eine Energieberatung. Daneben sind die Beschränkungen des Verwaltungsverfahrensgesetzes zu beachten. Es dürfen insbesondere keine anderen Rechtsvorschriften entgegenstehen, die entweder die Handlungsform des Vertrags als solche oder dessen Inhalt ausschließen (§ 54 S. 1 VwVfG). Zudem ist auf das Kopplungsverbot hinzuweisen, das heißt der Bauherr darf nicht bereits ohnehin einen öffentlich-rechtlichen Anspruch auf die vereinbarte Gegenleistung haben. Erfüllt der Bauherr die Voraussetzungen einer Baugenehmigung, kann deren Erteilung nicht vom Abschluss eines städtebaulichen Vertrags abhängig gemacht werden.

Neben städtebaulichen Verträgen können Kommunen bei Grundstücken im Gemeinde-eigentum in zivilrechtlichen Verträgen (z.B. in Grundstückskaufverträgen) klimaschutzbezogene Regelungen vereinbaren. In privaten Grundstückskaufverträgen können beliebige Vereinbarungen aufgenommen werden, solange sie nicht gegen geltendes

⁵⁶ BVerwG, Urteil vom 11.2.1993, NJW 1993, S. 2695.

Recht verstoßen. Neben der Vorgabe von schärferen Wärmeschutzstandards als in der EnEV kann die Gemeinde auch den Anschluss an die Nah- oder Fernwärmeversorgung⁵⁷ in den Kaufvertrag aufnehmen. Vorallem bei Neubaugebieten ist eine privatrechtliche Lösung interessant, weil die planungsrechtliche Festsetzung langwieriger und mit größeren rechtlichen Unwägbarkeiten behaftet sein kann.

5.6 Eigenheimzulagengesetz

Die Gewährung von „Ökozulagen“ im Rahmen des Eigenheimzulagengesetzes (EigZulG)⁵⁸ für Anlagen zur Energieeinsparung (Solaranlagen, Wärmepumpen und Anlagen zur Wärmerückgewinnung) sowie für die Förderung von Wohnungen in Niedrigenergiehäusern war bis zum 1. Januar 2003 befristet und ist seitdem von der Bundesregierung nicht verlängert worden. Da es zudem aufgrund der derzeitigen Koalitionsverhandlungen sehr wahrscheinlich ist, dass das Eigenheimzulagengesetz durch die neue Bundesregierung in der 16. Legislaturperiode aufgehoben wird, soll hierauf im Folgenden nur kurz eingegangen werden.

Das Eigenheimzulagegesetz fördert die Herstellung oder Anschaffung einer Wohnung in einem im Inland gelegenen eigenen Haus oder einer Eigentumswohnung durch die Gewährung einer Eigenheimzulage. Die Höhe des jährlichen Fördergrundbetrags entspricht 1 % der Bemessungsgrundlage (§ 9 Abs. 2 EigZulG). Bei der Berechnung der Höhe der Eigenheimzulage wurden klimaschutzrelevante Gesichtspunkte berücksichtigt (§ 9 Abs. 3 EigZulG). So erhöhte sich der Fördergrundbetrag jährlich um 2 % wenn bestimmte Bemessungsgrundlagen erfüllt waren. Im Rahmen des Eigenheimzulagegesetzes (EigZulG) bestand auch die Möglichkeit einer zusätzlichen Förderung von Anlagen zur Energieeinsparung (Solaranlagen, Wärmepumpen und Anlagen zur Wärmerückgewinnung) sowie die Förderung von Wohnungen, die sich in einem Gebäude befinden, dessen Jahres-Heizwärmebedarf die Anforderungen nach der Wärmeschutzverordnung 1994 um mindestens 25 % unterschritt (Niedrigenergiehäuser).

⁵⁷ Vgl. Urteil des BGH vom 9.7.2002, KZR 30/00.

⁵⁸ Eigenheimzulagengesetz vom 15. Dezember 1995, BGBl I 1995, 1783; neu gefasst durch Bekanntmachung vom 26. 3.1997, BGBl. I, S. 734, zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 29.12.2003, BGBl I, S. 3076.

5.7 Zusammenfassung

Mietrechtliche Regelungen mit Bezug zum Klimaschutz

Im frei-finanzierten Mietwohnungsbau kann der Vermieter die Modernisierungskosten für Bestandsgebäude durch einen Wohnwertverbesserungszuschlag nach § 559 BGB und durch die Anhebung der Miete auf die ortsübliche Vergleichsmiete nach § 558 BGB auf die Mieter umlegen. Dennoch führen die derzeitigen mietrechtlichen Regelungen und die mietrechtliche Praxis zu verschiedenen Hemmnissen für Investitionen zur Energieeinsparung im Mietwohnungsbau:

- Kosten und Nutzen der Energieeinsparmaßnahmen sind nicht entsprechend den ökonomischen Verantwortlichkeiten zwischen Vermieter und Mieter aufgeteilt. Der Mieter zahlt in der Regel die Heizkosten und profitiert von etwaigen Heizkosteneinsparungen, die aus Energiesparmaßnahmen resultieren. Der Vermieter hingegen hat wenige Anreize in entsprechende Einsparmaßnahmen zu investieren.
- Die Ermittlung der zulässigen Mieterhöhung bei Energieeinsparinvestitionen ist nicht sofort transparent, da die entsprechende Energieeinsparung nicht sofort quantifizierbar ist. Außerdem ist für den Vermieter nicht ohne weiteres ersichtlich, ob über die energiebedingte Mieterhöhung eine Refinanzierung der Investitionen möglich ist.

Will man die umlagefähigen Modernisierungskosten nicht über 11 % hinaus erhöhen, so bietet sich als marktwirtschaftlicher Anreiz die Aufnahme der wärmetechnischen Qualität eines Gebäudes in den Mietspiegel an (ein so genannter ökologischer Mietspiegel). Bei diesem wird erwartet, dass sich die Transparenz und die Wirtschaftlichkeit für den Vermieter verbessert und dieser hierdurch verstärkte Anreize für Investitionen in Energiesparmaßnahmen erhält. Der ökologische Mietspiegel wurde zwar im Referentenentwurf aus dem Jahr 2000 zur Änderung des Mietrechts in der Begründung zum Entwurf erwähnt und als wünschenswert bezeichnet. In der späteren Änderung des Mietrechts im BGB wurde er aber nicht umgesetzt. Bislang existiert nur ein Mietspiegel nach § 558c BGB, ein qualifizierter Mietspiegel gem. § 558d BGB und eine Mietdatenbank nach § 558e BGB. Bei allen drei vorgenannten Instrumenten werden energetische Eigenschaften von Wohnungen nicht ausreichend berücksichtigt.

Es ist zu erwarten, dass der neue Energieausweis die energetische Güte eines Gebäudes transparenter macht und damit die energetische Eigenschaft eines Mietobjekts als Auswahlkriterium bei der Wohnungssuche an Bedeutung gewinnen kann. Neben dem Energieausweis sollte als ergänzendes Instrument ein ökologischer Mietspiegel eingeführt werden. Denn im Gegensatz zum Energiepass nach der Richtlinie 2002/91/EG wird beim ökologischen Mietspiegel die energetische Qualität eines Mietobjekts monetär beziffert und ist mit anderen Mietobjekten gleichen/besseren oder schlechteren Standards vergleichbar. Hinzu kommt, dass der Energiepass nur bei Neuvermietung oder dem Verkauf einer neuen Wohnung/Haus vorzuzeigen ist. Der Mieter mit einem bestehenden Mietvertrag hat damit keine Möglichkeit seine Wohnung mit einer anderen Wohnung zu vergleichen. Schließlich wird auch die Bereitschaft zur Erstellung und Vorlage eines Energiepasses von der Marktlage in der jeweiligen Region/Stadt abhängen.

Führt der Vermieter Modernisierungsmaßnahmen durch, ohne die EnEV-Vorgaben einzuhalten, sollte dem Mieter ein Widerspruchsrecht bei der Mieterhöhung zustehen. Nur bei Einhaltung der EnEV-Vorgaben sollte der Vermieter auch eine entsprechende Mieterhöhung verlangen können. Dazu sollte der Vermieter verpflichtet sein, dem Mieter die entsprechenden Nachweise gemäß den landesrechtlichen Durchführungsvorschriften zur EnEV (z.B. Fachunternehmererklärung) im Rahmen der Mieterhöhungserklärung (§ 559b BGB) vorzulegen.

Klimaschutz in baurechtlichen Vorschriften

In den baurechtlichen Vorschriften finden sich Regelungen und Regelungsmöglichkeiten mit Bezug zum Klimaschutz auf der Ebene des Bundesrechts im Baugesetzbuch (BauGB) und der Baunutzungsverordnung (BauNVO), in den Landesbauordnungen der Länder sowie in den örtlichen Bauvorschriften der jeweiligen Gemeinde. Eine große Anzahl von bauplanerischen Handlungsmöglichkeiten sind bundeseinheitlich durch das Baugesetzbuch geregelt - vor allem durch die möglichen Festsetzungen im Bebauungsplan nach § 9 BauGB. Die Gemeinden können durch städtebauliche Festsetzungen über die Bauweise, Geschosshöhe oder Dachform auf den spezifischen Wärmebedarf der Gebäude starken Einfluss nehmen. Ferner bietet das Baugesetzbuch und die Landesbau-

ordnungen die Möglichkeit, im Bebauungsplan, z.B. durch die Festsetzung der Dachneigung oder der Stellung der Gebäude sowohl die passive Sonnenenergienutzung als auch die aktive Solarenergienutzung zu fördern. Weiterhin können die Gemeinden beim baulichen Wärmeschutz von neu zu errichtenden Gebäuden durch Festsetzungen im Bebauungsplan die EnEG, EnEV-Vorgaben unterschreiten, nicht aber bei bestehenden Gebäuden.

Während verschiedene landesrechtliche Bauordnungen es den Gemeinden bereits erlauben, Vorgaben zu den Heizungsarten bei der Aufstellung eines Bebauungsplans zu treffen, fehlt eine solche Regelung auf bundesrechtlicher Ebene. Nach dem Baugesetzbuch konnten dem Grundstückseigentümer bislang keine Vorgaben zur Verwendung eines bestimmten Heizungssystems (z.B. der Nutzung von Solarthermie) gemacht werden. Der Bundesgesetzgeber sollte im Baugesetzbuch eine ausdrückliche Rechtsgrundlage schaffen, die es den Gemeinden erlaubt, im Bebauungsplan energiebezogene und klimaschützende Festsetzungen zu erlassen. Durch eine solche ausdrückliche Ermächtigung würde eine immer noch bestehende Kontroverse darüber beseitigt, ob die Kommunen im Rahmen der Bauleitplanung die Kompetenz für Maßnahmen des globalen Klimaschutzes haben. Eine entsprechende Änderung wurde auch nach der letzten Novellierung des BauGB im Jahr 2004 nicht vorgenommen.

Beim Anschluss- und Benutzungszwang zur Nutzung von Nah- und Fernwärme sowie zur Kraft-Wärme-Kopplung existieren landesrechtliche Regelungen in den Kommunal- oder Bauordnungen. Allerdings hängen diese in den verschiedenen Bundesländern von sehr unterschiedlichen Voraussetzungen ab. Ziel sollte es sein, den Anschluss- und Benutzungszwang nicht nur zur Verhinderung von schädlichen Umweltauswirkungen im Fall von besonderen örtlichen Immissionsverhältnissen zu ermöglichen, sondern auch zum Zweck eines globalen Klimaschutzes. Da die Gesetzgebungskompetenz für Änderungen in den Gemeindeordnungen und Landesbauordnungen bei den jeweiligen Ländern liegt, kann die Bundesregierung nur auf eine klarstellende Regelung drängen.

Als Alternative zu baurechtlichen Festsetzungen oder Vorgaben in Gemeindegesetzen können die Kommunen Vorgaben zum Klimaschutz auch in öffentlich-rechtlichen oder privatrechtlichen Verträgen (z.B. in Grundstückskaufverträgen) regeln. Die Anforder-

rungen an städtebauliche Verträge sind in § 11 BauGB geregelt und erlauben es der Gemeinde, über die bauplanungsrechtlichen Festsetzungsmöglichkeiten des § 9 BauGB hinauszugehen. Allerdings ergeben sich für beide Vertragsformen Grenzen der Vertragsfreiheit aus § 11 Abs. 2 BauGB, weshalb städtebauliche Verträge und privatrechtliche Verträge der Gemeinde im Regelfall nur dann Erfolg versprechend sind, wenn die Gemeinde Eigentümerin der zu bebauenden Fläche ist.

6 Ausweitung der EnEV-Bemessungsgrundlage auf den Primärenergiebedarf aller Lebensphasen von Gebäuden

6.1 Untersuchungsrahmen

Als Bemessungsgrundlage betrachtet die EnEV den Primärenergiebedarf (PEB) während der Nutzungsphase von Gebäuden. Da davon ausgegangen werden kann, dass sich die gesetzlichen Anforderungen an den energetischen Gebäudestandard auch in Zukunft weiter erhöhen werden, sinken die aus der Nutzungsphase resultierenden Energieverbräuche, zumindest von Wohngebäuden im Bereich des Neubaus. Je besser der energetische Standard eines Gebäudes ist, desto weniger Energie benötigt das Gebäude während seiner Nutzungsphase.

Auf der anderen Seite besteht die Gefahr, dass die Energieeinsparungen, die infolge eines verbesserten energetischen Baustandards während der Nutzung eines Gebäudes erzielt werden, durch einen hohen Primärenergieaufwand bei der Herstellung der entsprechend aufwändigeren Dämmmaßnahmen oder eines effizienteren Heizsystems teilweise kompensiert oder gar zunichte gemacht werden. Aus diesem Grund gilt es zu untersuchen, ob bzw. unter welchen Bedingungen es sinnvoll ist, den Primärenergiebedarf aller Lebensphasen eines Gebäudes in die Bemessungsgrundlage der EnEV zu integrieren.

Hierbei sind insbesondere folgende Fragestellungen von Interesse:

- Welche grundlegenden Abgrenzungsprobleme lassen sich hinsichtlich der Berücksichtigung der Primärenergieverbräuche der verschiedenen Lebensphasen identifizieren? Welche methodischen Fragen müssen dabei gelöst werden? (vgl. Kapitel 6.2).
- Wie groß ist der Einfluss der einzelnen Lebensphasen (Herstellungs-, Nutzungs-, Instandhaltungs-, Rückbauphase) auf den gesamten Primärenergiebedarf eines Gebäudes? (vgl. Kapitel 6.4).

- Welchen Einfluss haben einzelne Bauprodukte⁵⁹ (hierbei insbesondere hinsichtlich der Herstellungsphase) auf den gesamten Primärenergiebedarf eines Gebäudes und wie unterscheiden sich Bauelemente gleicher Funktionalität und gleichen Wärmedämmstandards (z.B. verschiedene Wandaufbauten mit gleichem U-Wert)? (vgl. Kapitel 6.5).

Die Untersuchung beschränkt sich im Wesentlichen auf Wohngebäude.

6.2 Systemgrenzen und Probleme der Abgrenzung

6.2.1 Umweltindikatoren/Wirkungskategorien

6.2.1.1 Primärenergiebedarf (PEB)

Da die Bewertungsmethodik von EnEG/EnEV insbesondere den Primärenergiebedarf eines Gebäudes betrachtet, ist der PEB auch in diesem Kapitel die zentrale Größe. In der Ökobilanzierung wird unterschieden zwischen nicht erneuerbarem Primärenergiebedarf (PEB n.e.), der durch fossile und nukleare Energieträger (insbesondere Erdöl, Erdgas, Kohle, Uran) bereitgestellt wird, und erneuerbarem Primärenergiebedarf (PEB e.) aus erneuerbaren Energien. Bei der Herstellung von Bauprodukten entsteht der PEB n.e. zum Beispiel durch den Stromverbrauch während des Produktionsprozesses, oder durch den Einsatz von Erdöl oder Erdgas zur Erzeugung von Heizwärme und Warmwasser. Im Folgenden konzentriert sich die Untersuchung auf den nicht erneuerbaren Primärenergiebedarf, da die Umweltauswirkungen des erneuerbaren Primärenergiebedarfs vergleichsweise gering sind.⁶⁰

6.2.1.2 Speichereffekt nachwachsender Rohstoffe

Nachwachsende Rohstoffe verfügen über einen Speichereffekt für CO₂, da sie bei ihrer Entstehung der Umwelt CO₂ entziehen, das erst am Ende ihres Lebenszyklus (z.B.

⁵⁹ Die Begriffe Bauprodukt, Baustoff und Bauelement sind wie folgt definiert:

- Bauprodukte (Überbegriff) setzen sich aus Baustoffen und Bauelementen zusammen.
- Als Baustoffe werden im Bauwesen verwendete Grundstoffe wie z.B. Zement, Beton oder Stahl bezeichnet.
- Bauelemente setzen sich aus Baustoffen zusammen und bilden eine funktionale Einheit, z.B. Außenwände oder Decken.

durch thermische Verwertung, Verrottung) frei wird. Nachwachsende Rohstoffe sind in der Bilanz ihres gesamten Lebensweges CO₂-neutral, d.h. am Ende des Lebenszyklus wird nur soviel CO₂ in die Atmosphäre freigesetzt, wie während der Wachstumsphase der Atmosphäre entzogen wurde.

Bauelemente, die einerseits nachwachsende Rohstoffe (z.B. Holz) enthalten, andererseits eine lange Lebensdauer aufweisen, vermögen diesen Speichereffekt zu verlängern. Dies führt in einigen Ökobilanzen dazu, dass den entsprechenden Bauelementen ein negatives Treibhauspotenzial⁶¹ zugesprochen wird. Trotz der prinzipiellen Speicherfähigkeit hat es sich jedoch in der Fachwelt durchgesetzt, bei nachwachsenden Rohstoffen im Rahmen von Ökobilanzen keinen Speichereffekt zu berücksichtigen. Nachwachsenden Rohstoffen wird somit "lediglich" eine CO₂-Neutralität zugewiesen.

6.2.2 Systemgrenzen

6.2.2.1 Bilanzraum

Für die Fragestellung dieses Kapitels muss zunächst der Bilanzraum festgelegt werden. Für ein Gebäude kann der Bilanzraum unterschiedlich ausdifferenziert und abgegrenzt werden. Außer dem Rohbau und der Heiztechnik gehören zu einem Gebäude noch die Infrastruktur (Anbindung an das Verkehrsnetz, Stromnetz, usw.) sowie beispielsweise die Inneneinrichtung, die Bodenbeläge, die Hausanschlüsse für Strom, Gas und Wasser, Lichtschalter und vieles mehr. Die Untersuchungen von Quack (2001) haben beispielsweise gezeigt, dass der Bodenbelag (z.B. Teppichböden) einen großen Einfluss auf den gesamten Primärenergiebedarf von Gebäuden haben kann. Allerdings erscheint es insbesondere bei Gegenständen der Inneneinrichtung schwierig, diese in einer Ökobilanz verlässlich abzubilden. Vielmehr werden gerade diese Gegenstände während der Lebensdauer eines Gebäudes häufig ausgetauscht. Deswegen ist ihr Gesamteinfluss in der Regel nicht quantifizierbar.

⁶⁰ Dennoch hat auch der PEB e. Auswirkungen auf die Umwelt, infolge von Umweltschäden, die z.B. durch Wasserkraftwerke oder andere REG-Technologien verursacht werden.

⁶¹ Das Treibhauspotenzial (Global Warming Potenzial, GWP) eines Stoffes wird anhand der Treibhauswirksamkeit eines Kilogramms des entsprechenden Gases im Vergleich zu einem Kilogramm CO₂ bestimmt (Einheit 1 kg CO₂-Äq). Bei der Umrechnung der betrachteten Gase wird ihre Lebensdauer in der Atmosphäre in die Rechnung einbezogen.

Ein weiteres Problem liegt in der Datenverfügbarkeit. Zu vielen Bauprodukten (vor allem zur Wahl der Inneneinrichtung) stehen zum Zeitpunkt der Planung eines Gebäudes keine ausreichenden Informationen zur Verfügung. Zum Beispiel steht oftmals während der Bauphase noch nicht fest, welche Teppichböden, Einrichtungsgegenstände oder Sanitärinstallationen der Nutzer eines Gebäudes verwenden wird. Entsprechend könnte der mit der Herstellung dieser Gegenstände verbundene Primärenergieaufwand nur als grober Schätzwert in eine Ökobilanz eingehen. Einige der Einrichtungsgegenstände (z.B. Bodenbeläge) werden zudem während des Lebenszyklus eines Gebäudes häufig ausgetauscht und müssten entsprechend ihrer Austauschfrequenz berücksichtigt werden.

6.2.2.2 Bilanzierungszeitraum

Die Wahl des Bilanzierungszeitraumes sollte mit der erwarteten Lebensdauer eines Gebäudes korrelieren. Der Bilanzierungszeitraum hat vor allem Auswirkungen auf das Verhältnis der relevanten Kenngrößen (z.B. des PEB) zwischen den verschiedenen Lebensphasen eines Gebäudes. Es ist offensichtlich, dass mit zunehmender Gebäudelebensdauer die Bedeutung der Nutzungsphase für den gesamten PEB beispielsweise in Relation zur Herstellungsphase zunimmt. Bei Gebäude-Ökobilanzen wird in der Regel ein Bilanzierungszeitraum von 60 bis 80 Jahren zugrunde gelegt.

Auch die technologische Weiterentwicklung der Produktionsprozesse im Bauwesen sowie der Entsorgungs- und Recyclingmöglichkeiten muss hier berücksichtigt werden. Im Laufe der Bilanzierungszeiträume ändert sich in der Regel die Zusammensetzung der Bauelemente, da neue oder modifizierte Baustoffe eingesetzt werden. Insbesondere mit Blick auf die langen Bilanzierungszeiträume ist es daher notwendig, die technischen Entwicklungen im Bau- und Baustoffbereich in die Erstellung von Ökobilanzen einzubeziehen. Gerade dies stellt natürlich ein Problem dar, da in den meisten Fällen keine genaue Vorhersage darüber getroffen werden kann, wie sich die relevanten Kenngrößen in den nächsten 50 bis 80 Jahren entwickeln werden.

Dies gilt insbesondere für die Abschätzung zukünftiger Entsorgungsmöglichkeiten. Da der Rückbau und die Entsorgung eines Gebäudes erst zum Ende des Lebenszyklus ansteht, ist es schwer vorauszusagen, welche standardmäßigen Entsorgungs- und Recyclingtechniken zu diesem Zeitpunkt zur Verfügung stehen.

Aufgrund der geschilderten methodischen Probleme verzichten Gebäude-Ökobilanzen in der Regel auf eine dynamische Bewertung (Prognosen) der Technikentwicklung, beispielsweise für die zukünftige Gebäudeentsorgung. Vielmehr wird in den meisten Gebäude-Ökobilanzen lediglich der heutige Stand der Technik zur Bewertung herangezogen.

6.2.3 Allokation/Verteilung von Kenngrößen

6.2.3.1 Produktionsprozesse der Bauprodukte

Werden in einem Produktionsprozess mehrere Produkte hergestellt, stellt sich die Frage nach der Verteilung (Allokation) der Umweltauswirkungen auf die verschiedenen Produkte. Ist der Produktionsprozess keinem der Produkte eindeutig zuzuordnen, muss nach einem geeigneten Bezugspunkt (z.B. Masse, Heizwert) gesucht werden, auf Basis dessen die verschiedenen Produkte mit den entsprechenden Kenngrößen (z.B. PEB) belastet werden können. Nimmt man beispielsweise die Masse als Bezugspunkt, wird im Falle des PEB der gesamte PEB des Produktionsprozesses entsprechend der jeweiligen Masseanteile auf die erzeugten Produkte verteilt. Die Wahl verschiedener Bezugsgrößen führt in der Regel zu unterschiedlichen Ergebnissen.

Die Frage der Allokation von Umweltauswirkungen im Rahmen komplexer Produktionsprozesse stellt bei den hier angestellten Überlegungen ein Problem dar, insbesondere dort, wo verschiedene Bauprodukte miteinander verglichen werden. Da hierzu Ökobilanzen aus unterschiedlichen Quellen und damit unter Zugrundelegung unterschiedlicher Allokationsmethoden verwendet wurden, verringert sich die Aussagegenauigkeit der Ergebnisse.

6.2.3.2 Recycling

Ein besonderes Problem der Allokation stellt das Recycling von Produkten dar. Beim Recycling geht ein Baustoff oder Bauelement von einem System in ein anderes System über und wird dort entweder mit der gleichen Funktion oder als Sekundärrohstoff verwendet. Es stellt sich hier die Frage, inwieweit das Rezyklat durch die Nutzung im System, in dem es ursprünglich eingesetzt wurde, vorbelastet ist und welchem System die positiven Auswirkungen infolge des Recycling (z.B. verringerter Energieeinsatz) zugute kommen.

Verschiedene Methoden zur Allokation des Rezyklats sind entwickelt worden. Einige Beispiele für Allokationsmethoden beim Recycling sind

- die Verteilung nach der Masse im Verhältnis 50:50,
- die Verteilung in Bezug auf den ökonomischen Wert des Abfalls und des Rezyklats oder
- die vollständige Zuordnung zu einem der Lebenszyklen (Kümmel 2000).

Dabei treten jeweils unterschiedliche Probleme auf. Die Allokation des Recyclingprozesses nach der Masse im Verhältnis 50:50 berücksichtigt z.B. nicht die Qualität des zu rezyklierenden Materials. Erschwerend kommt hinzu, dass bei den betrachteten Gebäuden ein mögliches Recycling erst in ferner Zukunft stattfindet und somit, wie in Kapitel 6.2.2.2 beschrieben, heute keine Angaben über das Recyclingpotenzial getroffen werden können.

Auch das Recycling wurde bei den im Rahmen dieser Arbeit betrachteten Ökobilanzen unterschiedlich behandelt. Da jedoch der gesamte Entsorgungsprozess und damit auch das Recycling im Folgenden nur eine untergeordnete Rolle spielt (vgl. Kapitel 6.4.2.4), können die daraus resultierenden Unsicherheiten vernachlässigt werden.

6.2.4 Streubreiten weiterer Faktoren auf den PEB von Gebäuden

6.2.4.1 Regionale Unterschiede in der Herstellung von Bauprodukten

Die im Rahmen der Untersuchung betrachteten Daten entsprechen durchschnittlichen Kennwerten für Bauprodukte. Gerade bei der Herstellung von Baustoffen kann es allerdings zu starken regionalen Schwankungen kommen, die sich wiederum beispielsweise auf den nicht erneuerbaren Primärenergiebedarf (PEB n.e.) verschiedener Bauelemente auswirken. Dies soll durch folgende Beispiele illustriert werden:

- Der PEB n.e. von Sand und Kies hängt fast ausschließlich vom Dieserverbrauch für den Transport zwischen dem Ort der Gewinnung (z.B. Kiesgrube) und dem Verbraucher ab. Der PEB n.e. dieses Baustoffes ist damit in einer Region, die über keine eigenen Kiesgruben verfügt, weitaus höher als in Gegenden, in denen der Baustoff in der unmittelbaren Nähe gewonnen wird.

- Der PEB n.e. von Zement und Kalk hängt größtenteils von der Art des Brennprozesses bei der Herstellung ab. Der zur Deckung des Energiebedarfs beim Brennprozess eingesetzte Brennstoff und die Energieeffizienz der Produktionsanlage haben somit eine entscheidende Bedeutung.

Aufgrund fehlender Daten konnte das genaue Ausmaß der regionalen Unterschiede bzw. baustoffspezifischen Streubreiten im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht festgestellt werden. Es ist davon auszugehen, dass in Folge regionaler Spezifika erhebliche Abweichungen zwischen den Kenngrößen verschiedener Baustoffe existieren. Dennoch sollte man sich aus Gründen der Praktikabilität dazu entschließen, bei der Ermittlung des PEB n.e in Verbindung mit der Herstellung von Bauprodukten bundesweit mit generischen, d.h. einheitlichen Kenngrößen zu rechnen.

6.2.4.2 *Lebensdauer der Bauprodukte*

Die im Rahmen einer Gebäude-Ökobilanz angesetzte Lebensdauer eines Bauprodukts (z.B. Fenster) oder technischen Geräts (z.B. Heizkessel) hat einen erheblichen Einfluss auf die Ökobilanz von Gebäuden. Die verschiedenen Bauproduktlebensdauern schlagen sich in der Instandhaltungsphase eines Gebäudes nieder. Bauprodukte die einmal – z.B. im Rahmen einer Gebäuderenovierung – ausgetauscht werden verursachen zweimal einen PEB im Lebenszyklus eines Gebäudes.

Vergleicht man die von den Herstellern angegebene Lebensdauer von Bauprodukten, erhält man eine relativ große Spannbreite der Angaben (Quack 2001). Dies ist insbesondere darauf zurück zu führen, dass die Lebensdauer von Bauprodukten vielen Einflüssen (z.B. Standort, Frequenz der Instandhaltung, Nutzerverhalten) unterliegt. Vor allem bei langlebigen Bauprodukten mangelt es an entsprechenden Erfahrungswerten.

6.2.4.3 *Unterschiede zwischen Ein- und Mehrfamilienhäusern*

Die vorliegende Untersuchung beschränkt sich auf den Bereich von Einfamilienhäusern (EFH), da nur hierzu ein ausreichendes Datenmaterial zur Verfügung steht. Eine Übertragung der Ergebnisse auf den Bereich von Mehrfamilienhäusern (MFH) erscheint jedoch zumindest in der Tendenz plausibel, da bei MFH in der Regel die gleichen Bauelemente zum Einsatz kommen wie bei EFH, allerdings in unterschiedlicher Verteilung (z.B. des Verhältnisses der Dachfläche zur Gesamtfläche der Außenwände). Eine ge-

sonderte Untersuchung von MFH sollte jedoch insbesondere dann vorgenommen werden, wenn der Entschluss gefasst wird, die Bewertungsmethodik der EnEV auf alle Lebensphasen eines Gebäudes auszuweiten. Hier wäre vor allem zu untersuchen, ob das gegenwärtig im Rahmen der Bewertungsmethodik verwendete A/V-Verhältnis auch dann noch eine geeignete Bezugsgröße darstellt.

6.2.5 Datengrundlage

Es befinden sich verschiedene Datenbanken zu Baustoffen und Bauelementen im Aufbau. Der stichprobenartige Vergleich der Ergebnisse verschiedener Datensammlungen ergab, dass die ermittelten Kenngrößen Unterschiede aufweisen. Dies liegt insbesondere an unterschiedlichen Bilanzierungsgrenzen. Werden beispielsweise bei der Herstellung einer Spanplatte sämtliche im Rahmen der Vorkettenprozesse anfallenden Energieverbräuche der Inputprodukte einbezogen, ergeben sich andere Kennwerte (z.B. PEB n.e.), als bei einer Betrachtung nur der direkten Herstellungsprozesse ohne die Vorketten. Die Datenbanken betrachten zudem unterschiedliche Indikatoren/Wirkkategorien.⁶²

6.2.6 Zwischenergebnis

Schon bei der Diskussion der methodischen Fragen zur Einbindung aller Lebensphasen eines Gebäudes in die Bewertungsmethodik der EnEV lassen sich erhebliche Schwierigkeiten identifizieren. Ob sich eine einfache Methodik zur Einbindung entwickeln lässt, bedarf neben dieser Arbeit vertiefter Analysen. Bei den methodischen Fragestellungen geht es im Wesentlichen darum, eine Lösung zu finden, die einerseits der Existenz großer Streubreiten bei den Inputdaten Rechnung trägt, andererseits jedoch noch praktikabel ist.

6.3 Beschreibung der betrachteten Studien

In der vorliegenden Arbeit wurden auf zwei Ebenen Studien und Daten ausgewertet. Auf der Ebene der Ökobilanzen von Gebäuden wurden folgende Studien herangezogen:

⁶² Zum Beispiel wird bei der Studie von Quack (2001) die Wirkkategorie Schwermetalle betrachtet, die großen Einfluss auf die Bewertung der im Rahmen dieser Studie betrachteten Gebäude hat, jedoch für die Betrachtung des PEB keine Rolle spielt.

- „Einfluss von Energiestandard und konstruktive Faktoren auf die Umweltauswirkungen von Wohngebäuden“ (Quack 2001) und
- „Ökologische Betrachtung für den Holzbau – Ganzheitliche Energie- und Kohlendioxidbilanzen für zwei verschiedene Holzbaukonstruktionen“ (Pohlmann 2002).

Als Vergleich dienten die Studien

- „Ökobilanzierung von Baustoffen am Beispiel von Konstruktionsleichtbeton“ (Kümmel 2000) und
- „Ökologische Bilanzierung von Baustoffen und Gebäuden“ (Eyerer/Reinhardt 2000).

Alle vier Studien betrachten nur Einfamilienhäuser in Deutschland. Hierbei ergeben sich die Probleme der Übertragbarkeit auf den Bereich der MFH (vgl. Kapitel 6.2.4.3).

Auf Ebene der Bauprodukte wurden folgende Datensammlungen ausgewertet:

- „Ökologischer Bauteilekatalog – Bewertung gängiger Konstruktionen“ (IBO 1999) und
- „Ökologie der Dämmstoffe“ (IBO 2000).

Diese Studien betrachten Bauelemente und Baustoffe in Österreich. Das Problem der Vergleichbarkeit mit deutschen Verhältnissen wird als gering eingeschätzt. Zusätzlich wurde (Eyerer/Reinhardt 2000) zu Vergleichszwecken für die Baustoffe herangezogen.

Eine detaillierte Beschreibung der in den ausgewerteten Studien untersuchten Gebäude sowie zur Vergleichbarkeit der im Rahmen der jeweiligen Ökobilanzen gewonnenen Ergebnisse findet sich in den Anhängen B bis D. Es ist anzumerken, dass alle betrachteten Gebäude vor Inkrafttreten der EnEV gebaut wurden. Entsprechend liegt hier als Kennwert der energetischen Gebäudegüte nur der spezifische Heizwärmebedarf vor, jedoch nicht (wie in der EnEV vorgesehen) der spezifische Jahres-Primärenergiebedarf.

6.4 Einfluss der Lebensphasen auf die Gesamtenergiebilanz von Wohngebäuden

6.4.1 Beschreibung der Lebensphasen

Zur Bestimmung, welchen Einfluss die verschiedenen Lebensphasen eines Gebäudes auf den gesamten Primärenergiebedarf haben, wird zunächst die Gesamtenergiebilanz eines Gebäudes in die verschiedenen Lebensphasen unterteilt. Hierbei werden folgende Phasen unterschieden:

- a) **Herstellungsphase:** Hierunter fallen die Baustoffgewinnung, die vorgelagerten Produktionsprozesse der Bauprodukte, der Transport der Bauprodukte zur Baustelle und der eigentliche Bauprozess (z.B. Energieverbrauch der Baumaschinen).
- b) **Nutzungsphase:** Diese beschreibt den Zeitraum, während dessen ein Gebäude genutzt (z.B. bewohnt) wird. Der PEB der Nutzungsphase setzt sich im Wesentlichen aus dem Heizenergiebedarf, dem Energiebedarf für die Warmwasserbereitung und dem Strombedarf zusammen.
- c) **Instandhaltungsphase:** Diese umfasst Maßnahmen (z.B. Renovierungs- und Sanierungsarbeiten; Austausch Heizkessel) während der Nutzungsphase eines Gebäudes. Hierbei fällt ein PEB n.e. im Zuge der Entsorgung der ausgetauschten Elemente, der Produktion der neuen Bauprodukte (z.B. neue Fenster), dem Antransport der Bauprodukte und dem Instandhaltungsprozess an sich an. Durch den Austausch von Bauprodukten kann es zum einen zu einer Veränderung des energetischen Standards und damit zu Veränderungen des PEB n.e. der Nutzungsphase kommen, indem Bauprodukte mit anderen energetischen Kennwerten eingesetzt werden (z.B. eine verbesserte Wärmedämmung). Zum anderen kommen in der Regel Bauprodukte zum Einsatz, die bei ihrer Herstellung andere Werte für den PEB n.e. aufweisen, als die original eingesetzten Bauprodukte.
- d) **Entsorgungsphase:** Hierbei handelt es sich um die letzte Lebensphase eines Gebäudes. Hier entsteht ein PEB infolge des Rückbaus oder Abrisses eines Gebäudes, der Entsorgung der Bauprodukte und der dabei anfallenden Transporte.

Die Lebensphasen eines Gebäudes werden in den betrachteten Studien unterschiedlich eingeteilt und abgegrenzt. Die hier dargestellte Abgrenzung der Lebensphasen wurde nicht immer stringent eingehalten. Dort, wo die Studien von obiger Abgrenzung abweichen, wird an der entsprechenden Stelle darauf hingewiesen.

6.4.2 Anteile der verschiedenen Lebensphasen

Zur Untersuchung der Verteilung des PEB n.e. des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes auf die verschiedenen Lebensphasen wurden folgende Fallbeispiele analysiert (vgl. detaillierte Gebäudebeschreibung in Anhang C und D):

- Aus der Studie von Quack (2001) wurden das Referenzhaus („Referenz Quack“), ein Haus mit elektrischem Heizsystem („DII Quack“) und der Durchschnitt von fünf Niedrigenergiehäusern („Schnitt 5 Quack“) verglichen. Der energetische Standard des Referenzhauses liegt mit einem Heizwärmebedarf von rund 100 kWh/m²a etwa 15 % unter dem entsprechenden Höchstwert der damals gültigen Wärmeschutzverordnung (WSchV).
- Die Holzhäuser von Pohlmann (2002) wurden hinzugezogen, um zu zeigen, dass sich die Verteilung des gesamten PEB n.e. auf die verschiedenen Lebensphasen weiter verschiebt, wenn sich infolge eines verbesserten energetischen Standards der Energiebedarf eines Gebäudes während der Nutzungsphase weiter reduziert. Die Häuser ("Würzburg", "Bremen") werden in einer Standardvariante sowie in einer optimierten Variante (Einsatz Solarthermie und PV) betrachtet ("Würzburg opt.", "Bremen opt.").

Wegen der geringen Anzahl betrachteter Gebäude bzw. der entsprechenden Ökobilanzen sind die in den folgenden Kapiteln angegebenen quantitativen Werte nur als Richtwerte zu verstehen.

6.4.2.1 Herstellungsphase

Nicht alle in Kapitel 6.4.1 aufgeführten Prozesse der Herstellungsphase müssen bei der Analyse des PEB n.e. berücksichtigt werden. Vielmehr wird der PEB n.e. der Herstellungsphase hauptsächlich von dem Herstellungs-PEB n.e. der eingesetzten Bauprodukte bestimmt.

- Die Untersuchung des Baustellenprozesses einer Kinderklinik in Tübingen und eines Erweiterungsbaus einer Fachhochschule in Stuttgart (Eyerer/Reinhardt 2000) ergaben, dass der Anteil des Baustellenprozesses (z.B. Dieserverbrauch der Baumaschinen, Stromverbrauch des Krans) nur etwa ein Prozent des Treibhauspotenzials ausmacht, welches ein Gebäude über seine gesamte Lebensdauer erzeugt. Da Treibhauspotenzial und PEB n.e. korrelieren, kann davon ausgegangen werden, dass der Baustellenprozess auch nur einen vernachlässigbar kleinen Anteil am gesamten PEB n.e. ausmacht. Im Folgenden wird daher auf eine tiefergehende Betrachtung des Baustellenprozesses verzichtet.
- Die Auswirkungen des Antransportes der Bauprodukte sind linear abhängig von der Transportentfernung. Pohlmann (2002) kommt zu dem Ergebnis, dass der Anteil aller Transportprozesse am gesamten PEB n.e. eines Gebäudes erst bei der Annahme von sehr großen Entfernungen einen spürbaren Einfluss hat (bis zu 10 % am gesamten PEB n.e. des Hauses „Bremen opt.“).⁶³ Die generelle Annahme großer Entfernung erscheint jedoch nicht angebracht, da Pohlmann in seiner Untersuchung Fertighäuser betrachtet. Diese werden, im Gegensatz zu "kleinerteiligen" Baustoffen und Bauelementen, an einem zentralen Standort gefertigt und dann auf langen Wegen zu den Baustellen transportiert. Im Folgenden wird daher auch auf eine tiefergehende Betrachtung des transportbedingten PEB n.e. verzichtet.

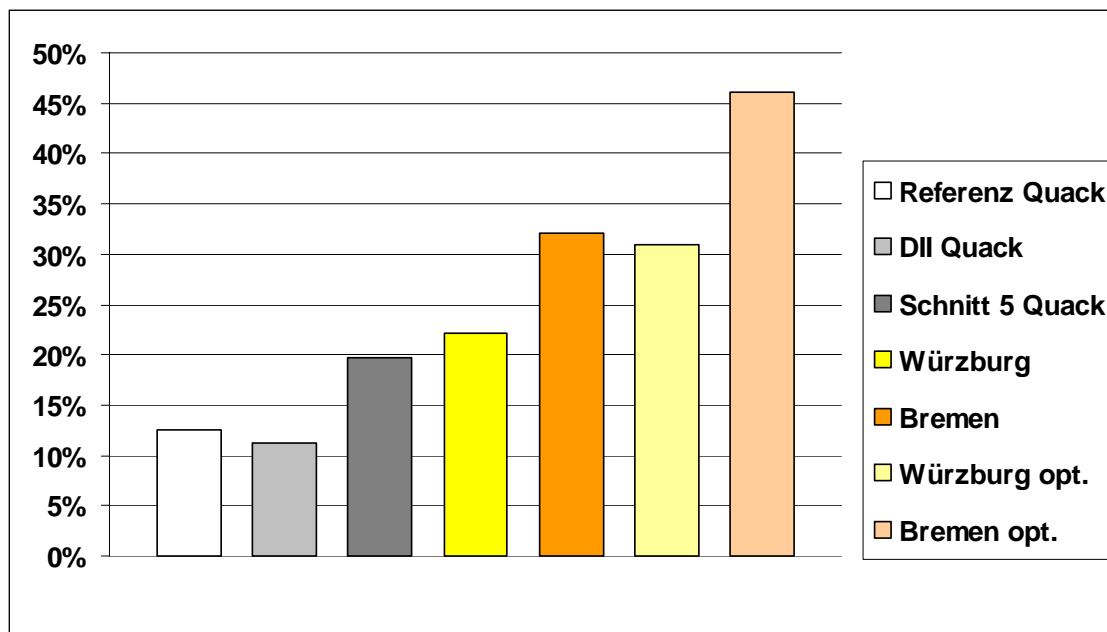
Mit immer besser werdenden energetischen Gebäudestandards (Dämmstandard sowie thermische Versorgung) nimmt die Herstellungsphase in ihrer Bedeutung für den PEB n.e. des gesamten Lebenszyklus deutlich zu (vgl. Abbildung 1). In dem Referenzhaus aus Quack (2001) liegt der Anteil der Herstellungsphase am gesamten PEB n.e. bei rund 13 %. Der Durchschnitt aus den fünf betrachteten Niedrigenergiehäusern weist mit 20 % einen wesentlich höheren Wert auf. Bei den Holzhäusern von Pohlmann (2002), die den niedrigsten Gesamt-PEB n.e. unter den betrachteten Beispielgebäuden aufweisen, liegt der Anteil zwischen 22 % bis 32 %. In der optimierten Variante des Hauses

⁶³ Pohlmann (2002) fasst die Transporte innerhalb der Vorprozesse zur Herstellung der Bauprodukte, vom Bauhandel zur Baustelle und bei der Entsorgung zu einem Wert zusammen. Generell wird es je-

"Bremen opt." steigt der Anteil der Herstellungsphase infolge des Einsatz energieintensiver Techniken (z.B. solarthermische Anlage, Photovoltaikanlage) sogar auf 46 %.

Die Gründe für diese Entwicklung sind offensichtlich: Zum einen sinkt mit steigendem Wärmetandard der PEB n.e. während der Nutzungsphase. Gleichzeitig bleibt der PEB n.e. der Herstellungsphase konstant oder steigt infolge der energieintensiven Prozesse beispielsweise zur Herstellung der dickeren Wärmedämmung, der effizienteren Heiztechnik und der Technik zur Reduzierung des Stromverbrauchs.

Abbildung 1: Anteil der Herstellungsphase am gesamten PEB n.e. von Wohngebäuden



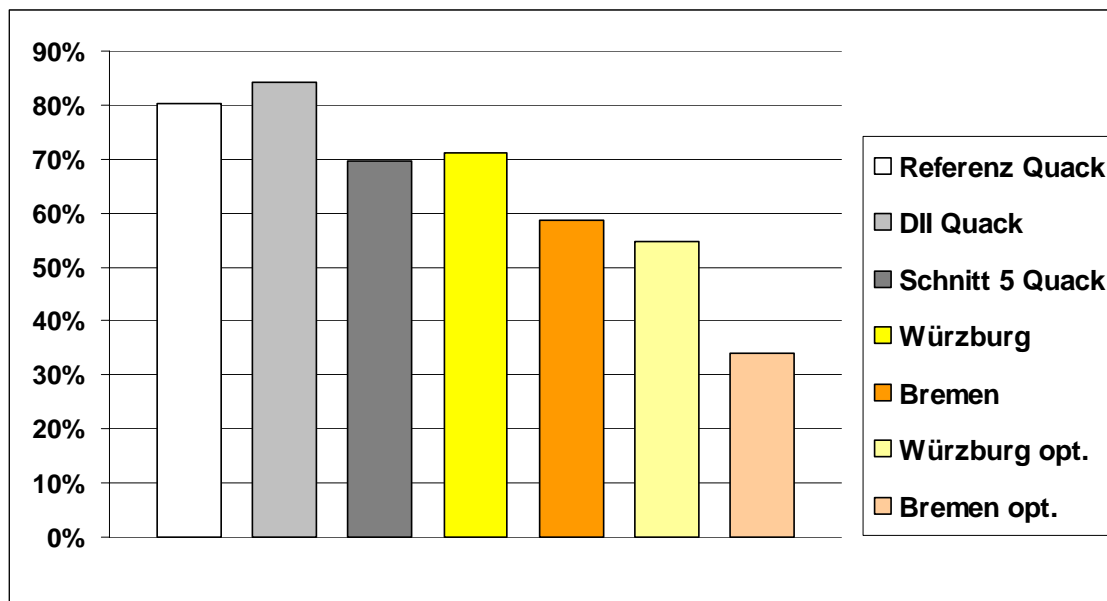
6.4.2.2 Nutzungsphase

Die Nutzungsphase hat bei fast allen betrachteten Gebäuden den größten Anteil am PEB n.e. des gesamten Lebenszyklus (vgl. Abbildung 2). Mit sich verbessernden energetischen Gebäudestandards nimmt jedoch die Bedeutung der Nutzungsphase sukzessive ab. Während beim Referenzhaus noch rund 80 % des gesamten PEB n.e. auf die Nutzungsphase entfällt, liegt der Anteil bei den betrachteten Niedrigenergiehäusern

doch als sinnvoll erachtet, die Transporte, die im Zuge der Erzeugung eines Bauproduktes anfallen, in die Bilanzen der Bauprodukte zu integrieren.

("Schnitt 5 Quack") bei nur noch rund 70 %. Dies gilt jedoch nicht für alle Gebäude, die aufgrund ihres hohen Dämmstandards als Niedrigenergiehaus eingestuft werden. Eine Ausnahme bilden hier Gebäude mit Elektroheizungen (hier das Gebäude "DII Quack"). Dort überwiegt selbst bei gut gedämmten Häusern der PEB n.e. aufgrund der Stromheizung den positiven Effekt der Wärmedämmung.

Abbildung 2: Anteil der Nutzungsphase am gesamten PEB n.e. von Wohngebäuden



6.4.2.3 Instandhaltungsphase

Bei der Beurteilung, welche Bedeutung die Instandhaltungsphase für den PEB.n.e. des gesamten Lebenszyklus eines Gebäude hat, spielen wie bei der Herstellungsphase (vgl. Kapitel 6.4.2.1) die mit dem Antransport der Bauprodukte verbundenen Effekte nur eine untergeordnete Rolle. Das gleiche gilt – wie in Kapitel 6.4.2.4 beschrieben – auch für die Entsorgung der im Rahmen der Instandhaltung ausgewechselten Bauprodukte.

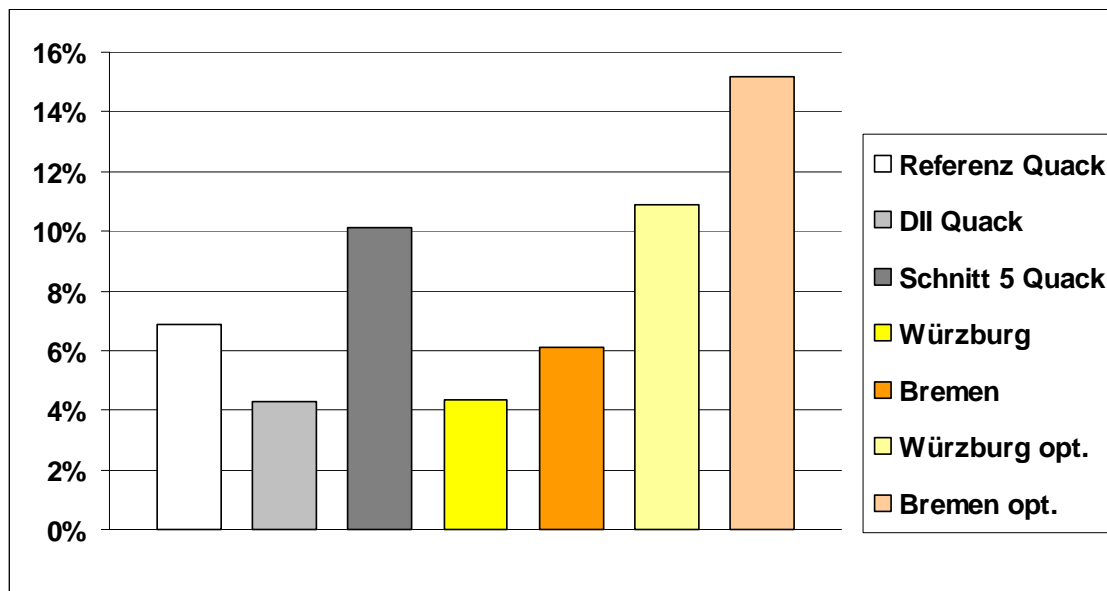
Der PEB n.e. der Instandhaltungsphase wird primär durch die Herstellung der auszuwechselnden Bauprodukte bestimmt. Dabei spielt die Lebensdauer der einzelnen Bauelemente eine entscheidende Rolle. Je öfter ein Bauelement im Laufe der Nutzungsphase ausgetauscht wird, desto öfter geht sein Herstellungs-PEB n.e. in die Instandhaltungsbilanz ein. Die relevanten Bauelemente sind hierbei insbesondere das Dach, die

Fenster, die Fassade und die Haustechnik. Diese müssen innerhalb der Lebensdauer eines Gebäudes in der Regel mindestens einmal ersetzt werden.

Bei der Instandhaltungsphase begegnet man dem in Kapitel 6.2 dargestellten Problem der Wahl der Systemgrenzen. Beispielsweise bezieht Quack (2001) auch die Bodenbeläge mit in die Ökobilanz der betrachteten Gebäude ein. Da diese während ihrer Lebensdauer relativ häufig ausgetauscht werden (angenommen wurde hier ein Austauschzyklus von 10 Jahren), ergibt sich daraus ein nicht vernachlässigbarer Einfluss auf den PEB n.e. der Instandhaltungsphase. Wie in Kapitel 6.2.2.1 dargestellt, sind diese sehr weit gefassten Systemgrenzen für den Zweck dieser Studie nicht geeignet.

Der Anteil der Instandhaltungsphase (vgl. Abbildung 3) am gesamten PEB n.e. dürfte im Gebäudebestand zwischen 5-10 % liegen (Referenzhaus). Für Niedrigenergiehäuser ermittelt Quack (2001) einen Wert um 10 %.

Abbildung 3: Anteil der Instandhaltungsphase am gesamten PEB n.e. von Wohngebäuden



6.4.2.4 Entsorgungsphase

Die Entsorgungsphase ist besonders von den in Kapitel 6.2.2.1 diskutierten Abgrenzungsproblemen betroffen. Während beispielsweise die Ökobilanzen von Quack (2001) nur den Abriss der Häuser einbeziehen, ordnet Pohlmann (2002) auch die im Rahmen

der Instandhaltung durchzuführenden Entsorgungsmaßnahmen der Entsorgungsphase zu. Ein weiteres Problemfeld ist die Prozessallokation bei Recyclingprozessen (vgl. Kapitel 6.2.3.2).

In den Bilanzierungsgrenzen von Quack (2001) liegt der Anteil des PEB n.e. der Entsorgungsphase unter 1 %. Dies gilt auch für Niedrigenergiehäuser trotz deren niedrigerem gesamten PEB n.e.. Damit spielt die Entsorgung im Zuge der weiteren Betrachtungen keine Rolle.

6.4.3 Zwischenergebnis

Alle vier Lebensphasen eines Gebäudes (Herstellungs-, Nutzungs-, Instandhaltungs- und Entsorgungsphase) tragen zu dem primärenergetischen Gesamtbedarf eines Gebäudes bei. Im Gebäudebestand überwiegt hierbei der PEB n.e. der Nutzungsphase, d.h. die meiste Energie wird für die energetische Versorgung (z.B. Beheizung, Warmwasserbereitung) eines Gebäudes benötigt. Im Neubaubereich verschiebt sich das Verhältnis zunehmend. Infolge des immer besser werdenden energetischen Standards von Gebäuden gewinnen insbesondere die Herstellungs- und Instandhaltungsphase an Bedeutung. Dies folgt aus zwei Entwicklungen: Auf der einen Seite sinkt der Primärenergiebedarf der Nutzungsphase eines Gebäudes infolge eines höheren Wärmedämmstandards sowie des verstärkten Einsatzes erneuerbarer Energien zur Objektversorgung. Auf der anderen Seite geht die Herstellung des verbesserten Wärmestands mit einem höheren oder im Vergleich zum Referenzfall gleichbleibenden Energieeinsatz einher.

Zur Illustration dieser Entwicklung fasst Abbildung 4 nochmals die Ergebnisse der vorangegangenen Abschnitte zusammen. Abbildung 5 zeigt die spezifischen Werte des PEB n.e. bezogen auf die jeweilige beheizte Wohnfläche der betrachteten Gebäude.

Als Bemessungsgrundlage betrachtet die EnEV bisher nur den Primärenergiebedarf, der aus der Nutzung eines Gebäudes resultiert. Mit Blick darauf, wie sich die PEB-Anteile der verschiedenen Lebensphasen verschieben, sollte überlegt werden, zukünftig zumindest die Herstellungs- und Instandhaltungsphasen in die Bemessungsgrundlage einzubeziehen. Dies steht vorbehaltlich der folgenden beiden Voraussetzungen. Ob diese Voraussetzungen gegeben sind, sollte näher untersucht werden:

- Die Kennwerte für den PEB n.e. der Herstellungsphase verschiedener Bauelemente gleicher/n Funktionalität und Wärmestands (z.B. unterschiedliche Dachkonstruktionen mit gleichem U-Wert) variieren stark (vgl. hierzu Kapitel 6.5). Nur dann führt die Wahl zwischen verschiedenen Bauelementen zu unterschiedlichen Ergebnissen im Falle einer Integration der Herstellungs- und Instandhaltungsphase in die Bewertungsmethodik der EnEV.
- Es findet sich ein einfaches Berechnungsverfahren, die entsprechenden Lebensphasen mit möglichst geringem Aufwand bei gleichzeitig hoher Genauigkeit in die Bewertungsmethodik der EnEV einzubeziehen.

Abbildung 4: Prozentuale Anteile der Lebensphasen am spezifischen PEB n.e. der betrachteten Wohngebäude

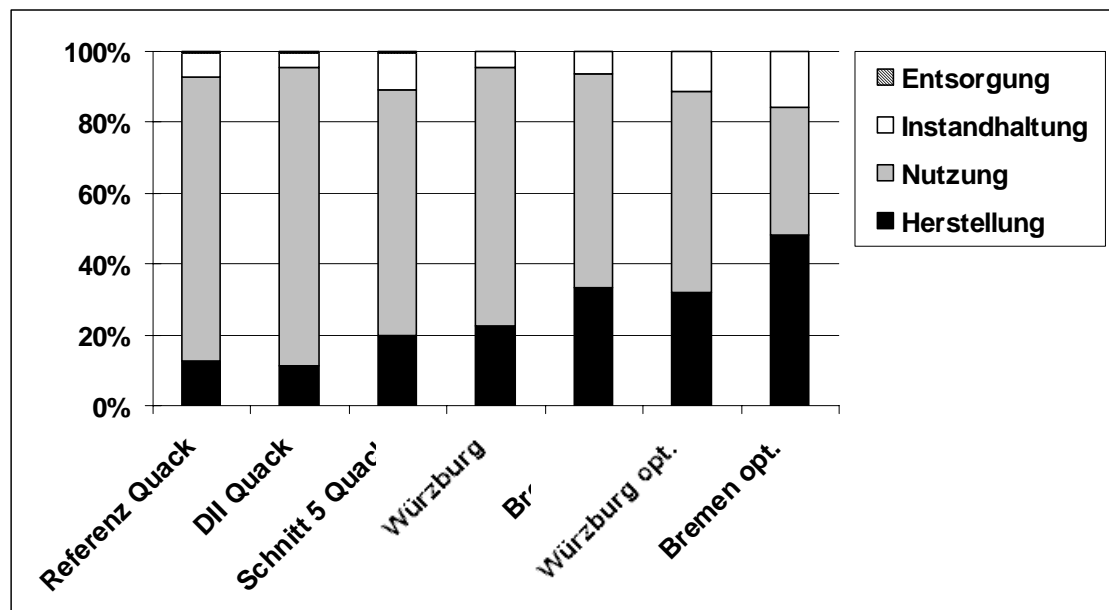
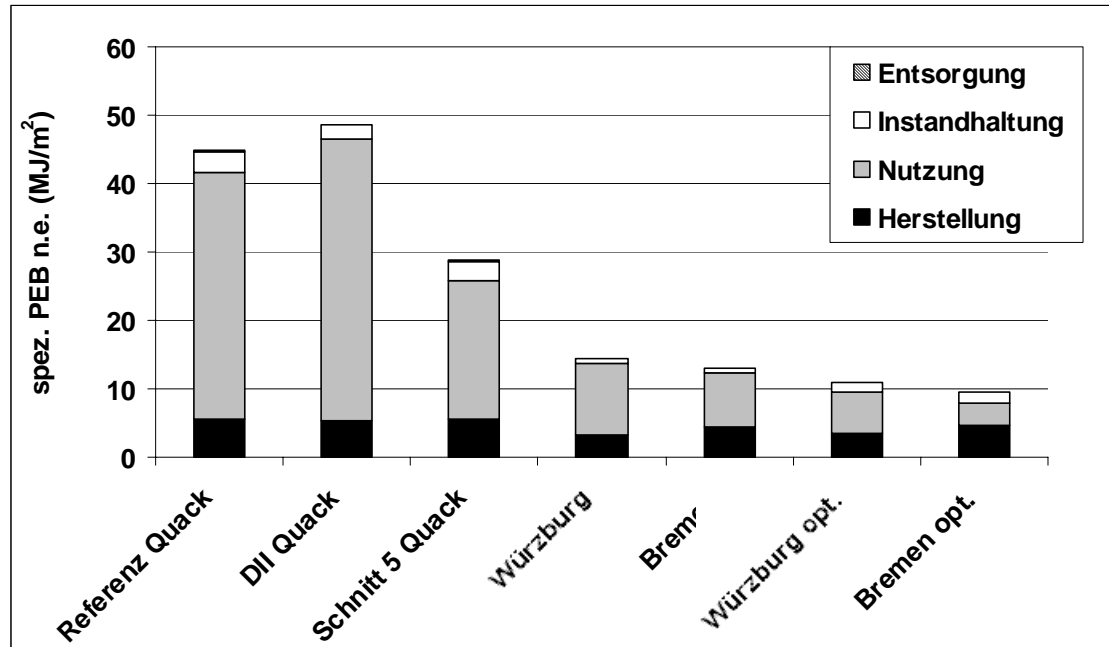


Abbildung 5: Verteilung des spezifischen PEB n.e. auf die verschiedenen Lebensphasen der betrachteten Wohngebäude



6.5 Einfluss der Bauprodukte auf die Gesamtenergiebilanz von Wohngebäuden

In den folgenden Abschnitten wird bzgl. der Herstellungsphase untersucht

- welche Baustoffe und Bauelemente den entscheidenden Einfluss auf den gesamten PEB n.e. von Gebäuden haben sowie
- wie sich Bauelemente gleicher Funktionalität sowie gleichen Dämmstandards in ihren PEB n.e. Kennwerten unterscheiden.

6.5.1 Anteile verschiedener Bauelemente am PEB n.e. bei der Herstellung von Gebäuden

Da die Option, die Bemessungsgrundlage der EnEV auf weitere Lebensphasen eines Gebäudes auszuweiten, insbesondere den Neubaubereich trifft, werden im Folgenden nur Niedrigenergiehäuser betrachtet, um den Einfluss der einzelnen Bauelemente auf den PEB n.e. der Gebäudeherstellung zu ermitteln. Hierbei werden drei Niedrigenergie-

häuser (Haus A, Haus C und Haus DI) aus der Studie von Quack (2001) verglichen.⁶⁴ Eine detaillierte Beschreibung des Aufbaus der einzelnen hausspezifischen Bauelemente findet sich in Anhang D.

Tabelle 5 stellt die Anteile verschiedener Bauelemente am PEB n.e. der Herstellungsphase dar. Aus der Tabelle geht hervor, dass die betrachteten Gebäude eine vergleichbare Verteilung des PEB n.e. auf die einzelnen Bauelementgruppen aufweisen.

Tabelle 5: Verteilung des PEB n.e. der Herstellungsphase auf verschiedene Bauelemente

	Haus A	Haus C	Haus DI
	(TJ)	(TJ)	(TJ)
Außenwände	0,13	0,17	0,18
Fenster	0,04	0,03	0,02
Innenwände	0,12	0,15	0,13
Decken	0,37	0,43	0,42
Dach	0,09	0,15	0,10
Haustechnik	0,05	0,09	0,08
Sonstiges	0,15	0,17	0,14
Gebäude total	0,95	1,19	1,07
prozentuale Anteile			
Außenwände	14%	14%	17%
Fenster	4%	3%	2%
Innenwände	13%	13%	12%
Decken	39%	36%	39%
Dach	9%	13%	9%
Haustechnik	5%	8%	7%
Sonstiges	16%	14%	13%

Die Bauelemente können anhand ihres PEB n.e. sortiert werden. Danach haben die Decken den größten Anteil, gefolgt von den Außenwänden. Auf beide Bauelemente zusammen fällt rund 50 % des gesamten PEB n.e.. Es folgen die Innenwände und das Dach.

⁶⁴ Die Holzhäuser aus Pohlmann (2002) konnten hier leider nicht zum direkten Vergleich herangezogen werden, da dort keine explizite Untersuchung der Bauelemente durchgeführt wurde.

Da das Dach und die Fenster im Lebenszyklus eines Gebäudes mindestens einmal ausgetauscht werden, kommt ihnen eine erhöhte Bedeutung zu, die sich in der Instandsetzungsphase niederschlägt.

Die Innenwände werden im Folgenden keiner weitergehenden Untersuchung unterzogen, da hierzu keine ausreichenden Daten zur Verfügung stehen.

6.5.1.1 Exkurs Dämmstoffe

Um einen Überblick über die Streubreiten des PEB n.e. von geläufigen Dämmstoffen zu geben, gibt Tabelle 6 eine exemplarische Übersicht einiger ausgewählter Materialien. Angegeben werden Werte bezogen auf eine Funktionseinheit⁶⁵ ab Werk (IBO 2000). Die Transporte der Dämmmaterialien zur Baustelle sind somit nicht enthalten.

Die großen Streubreiten innerhalb einer Dämmstoffgruppe rühren von unterschiedlichen Funktionen der Dämmstoffe her. Beispielsweise muss Steinwolle bei der Verwendung in einem Wärmedämmverbundsystem andere Eigenschaften (Dichte, Druck- und Zugfestigkeit,...) aufweisen als Steinwolle, auf die kein Außenputz aufgebracht wird.

Tabelle 6: PEB n.e. geläufiger Dämmstoffe bezogen auf die Funktionseinheit ab Werk

Dämmstoff	PEB n.e. [MJ]
Expandiertes Polystyrol	60
Steinwolle	24 - 129
Glaswolle	26 - 100
Backkork	38
Flachs mit Polyester	42
Zellulosefaser	70
Hanf	17

6.5.2 Betrachtung verschiedener Bauelemente

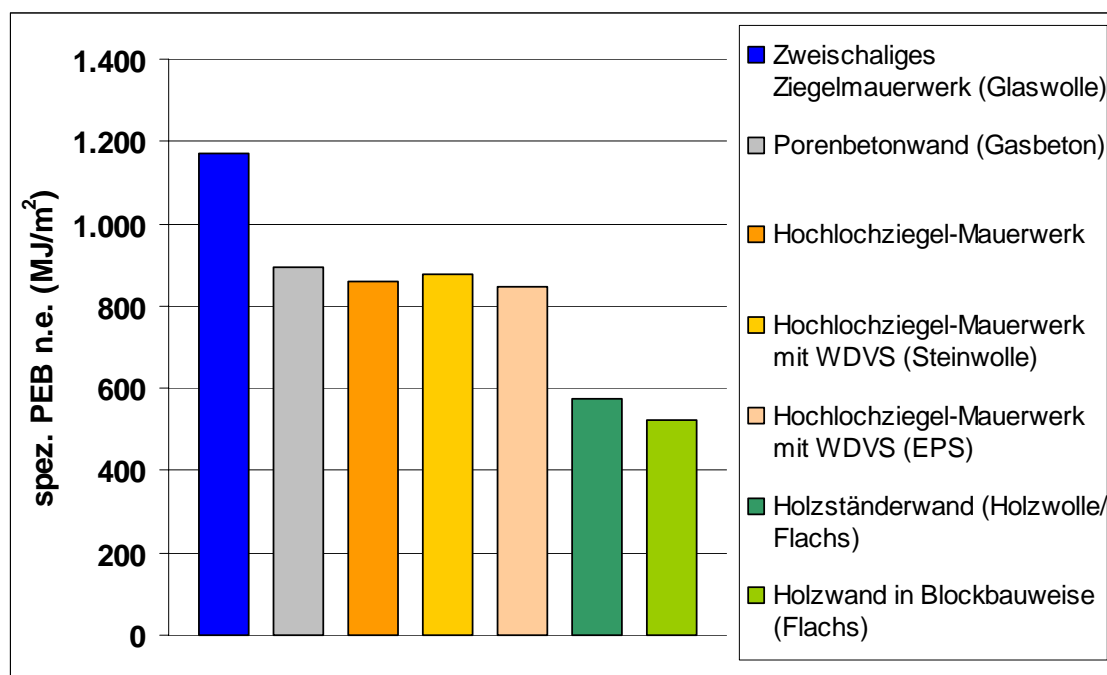
6.5.2.1 Außenwände

Der Anteil der Außenwände am gesamten Herstellungs-PEB n.e. der betrachteten Niedrigenergiehäuser liegt bei rund 15 % (vgl. Tabelle 5). Abbildung 6 verdeutlicht, wie

⁶⁵ Als Funktionseinheit wird hier jene Masse an Dämmstoff in Kilogramm herangezogen, die für einen Wärmedurchlasswiderstand von $1 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ notwendig ist.

groß der Unterschied des PEB n.e. verschiedener Außenwandkonstruktionen ist. Das zweischalige Ziegelmauerwerk (Dämmstoff Glaswolle) hat im Vergleich zu einer mit Flachs gedämmten Holzwand in Blockbauweise einen etwa doppelt so hohen spezifischen PEB n.e.. Dies liegt insbesondere daran, dass Ziegel einen infolge des Brennprozesses sehr hohen PEB n.e. aufweisen (IBO 1999).

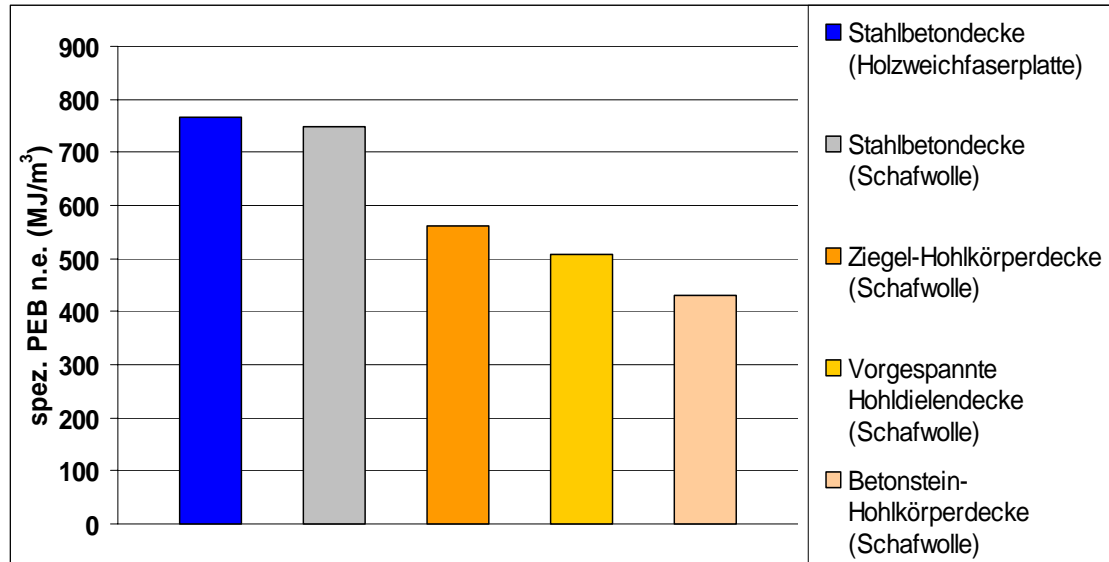
Abbildung 6: *Herstellungs-PEB n.e. verschiedener Außenwandkonstruktionen (in Klammern angegeben das jeweilige Dämmmaterial)*



6.5.2.2 Decken

Der Anteil der Decken am Herstellungs-PEB n.e. liegt bei den betrachteten Niedrigenergiehäusern zwischen 35-40 % (vgl. Tabelle 5). Abbildung 7 vergleicht verschiedene Konstruktionsoptionen von Geschoss-Zwischendecken eines Gebäudes (IBO 1999). Auch bei den verschiedenen Deckenkonstruktionen lassen sich große Unterschiede zwischen einzelnen Bauweisen feststellen. So unterscheiden sich die Kennwerte zwischen beispielsweise einer Stahlbetondecke und einer Betonstein-Hohlkörperdecke um nahezu einen Faktor zwei. Dies liegt insbesondere an dem hohen Anteil von Normalbeton und dem Armierungsstahl.

Abbildung 7: *Herstellungs-PEB n.e. verschiedener Zwischendecken (in Klammern angegeben das Material der jeweiligen Trittschalldämmung)*

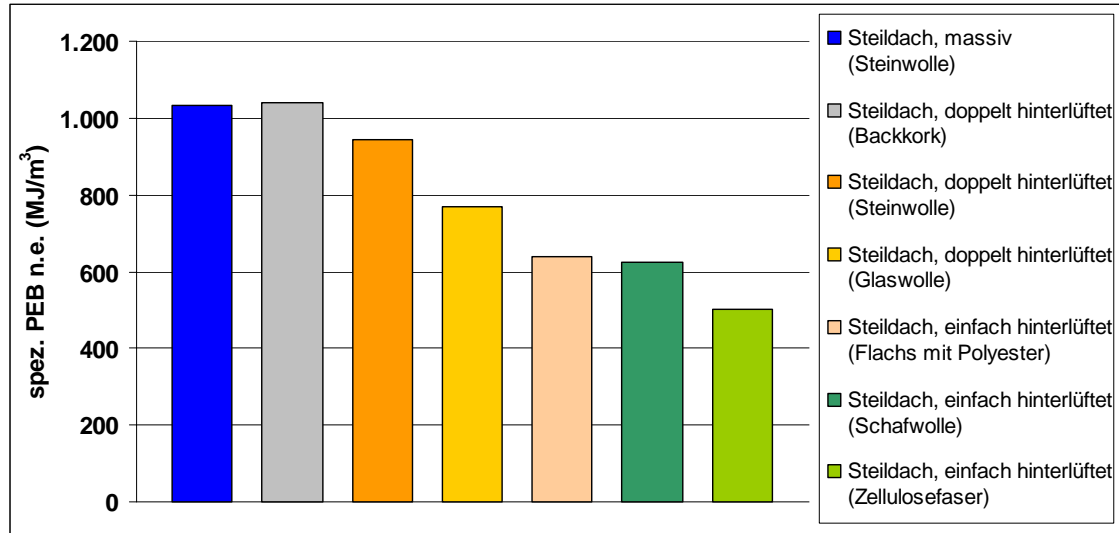


6.5.2.3 Dächer

Der Anteil des Daches eines Niedrigenergiehauses am Herstellungs-PEB n.e. liegt nach Quack (2001) zwischen 10-15 % (vgl. Tabelle 5). Der Vergleich des PEB n.e. verschiedener Dachkonstruktionen lässt erkennen, dass es auch hier (trotz vergleichbarer U-Werte) erhebliche Unterschiede gibt (vgl. Abbildung 8). Die Schwankungsbreite beträgt nahezu einen Faktor zwei. Hohe Beiträge zum PEB n.e. tragen die Dämmmaterialien sowie die Innen- und Außenverkleidung (z.B. Dachziegel, Gipskartonplatte) bei.

Bei der Betrachtung wurde bewusst auf die Analyse von Flachdachoptionen verzichtet. Abhängig von ihrer Konstruktion (z.B. Eindeckung, Dachterrasse, Dämmmaterial) weisen Flachdächer mit Kennwerten zwischen 700-3.500 MJ/m³ eine extrem hohe Streubreite auf (IBO 1999). Insbesondere die unterschiedlichen Funktionsmöglichkeiten (z.B. Verwendung als Dachterrasse) machen es schwierig, Flachdächer untereinander und vor allem mit Steildächern zu vergleichen.

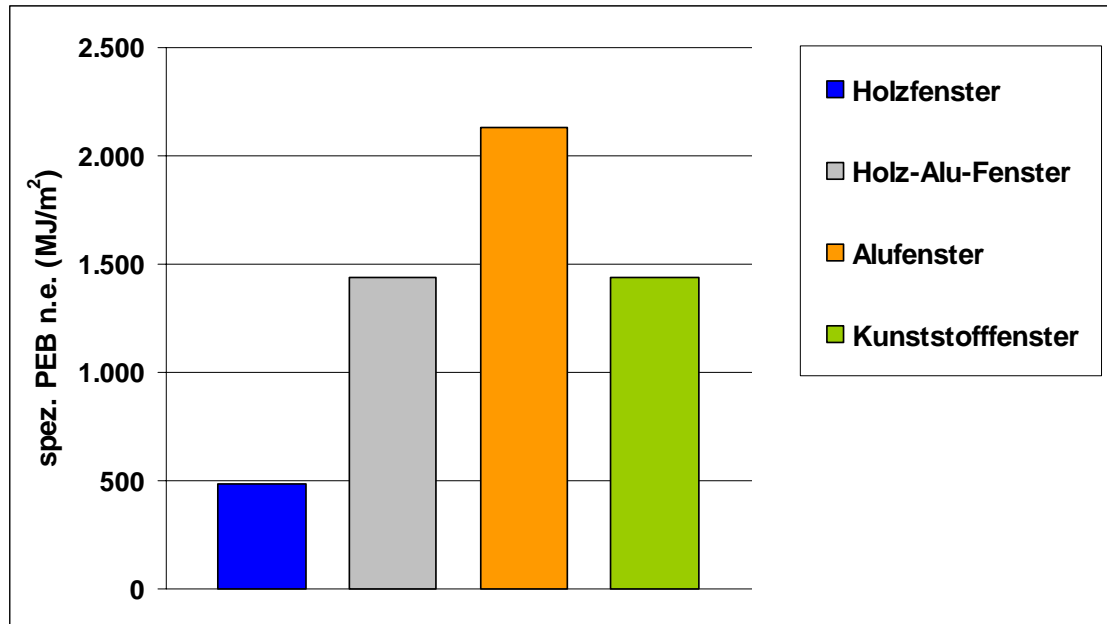
Abbildung 8: *Herstellungs-PEB n.e. verschiedener Dachkonstruktionen (in Klammern angegeben das jeweilige Dämmmaterial)*



6.5.2.4 Fenster

Der Anteil der Fenster am gesamten Herstellungs-PEB n.e. der betrachteten Niedrigenergiehäuser liegt zwischen 2-4 % (Quack 2001). Abbildung 9 vergleicht den Herstellungs-PEB n.e. verschiedener Fenstersysteme (IBO 1999). Die hier betrachteten Konstruktionen verfügen über eine identische Isolierverglasung (U-Wert $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$) und unterscheiden sich nur in der Beschaffenheit des Rahmens. Die Kennwerte für den PEB n.e. unterscheiden sich um mehr als einen Faktor vier. Bei vergleichbarer Verglasung schneiden herkömmliche Holzfenster im Bezug auf den PEB n.e. wesentlich besser als die anderen Varianten ab, auch wenn Holzfenster witterungsanfälliger sind und deswegen öfters ausgetauscht werden müssen. Darüber hinaus hat auch der Rahmen von Holzfenstern einen vergleichbar geringen U-Wert, was sich wiederum günstig auf den gesamten U-Wert der entsprechenden Fenster auswirkt. Bei den Rahmenkonstruktionen aus Aluminium und Kunststoff (zumeist PVC) tragen gerade diese Materialien infolge energieintensiver Produktionsprozesse einen hohen PEB n.e. bei.

Abbildung 9: *Herstellungs-PEB n.e. verschiedener Fensterkonstruktionen (bei gleicher Verglasung und gleichem Rahmenanteil)*



6.5.2.5 Heizsysteme

Eine Bilanzierung des Herstellungs-PEB n.e. gebräuchlicher Heizsysteme wurde von Eyerer/Reinhardt (2000) vorgenommen. Dabei wurden die drei Heizsysteme Brennwert-Gasheizgerät (BWG-W), Niedertemperatur-Gasheizgerät (NTG-W) und Ölheizkessel (ÖHK) verglichen. Sowohl bei BWG-W als auch NTG-W handelt es sich um wandhängende Geräte. Bilanziert wurden die kompletten Heizsysteme inklusive Speicher, Rohrleitungen, Öltank (bei ÖHK), Kamin und Heizkörper.

Die Kennwerte für die hier betrachteten Heizsysteme schwanken zwischen 21 GJ (NTG-W) und 36 GJ (ÖHK) pro Heizsystem (vgl. Abbildung 10). Der PEB n.e. korreliert recht stark mit der Masse der Heizsysteme (vgl. hierzu auch Abbildung 11). 40 % bis 60 % des Herstellungs-PEB n.e. werden durch den Einsatz der Materialien Stahl und Edelstahl, insbesondere für die Heizkörper, verursacht. Der Stahlanteil ist besonders bei dem Brennwertsystem sehr hoch, da es aufgrund der niedrigeren Temperaturen ca. 40 % größere Heizkörperflächen erfordert.

Abbildung 10: Herstellungs-PEB n.e. verschiedener Heizsysteme

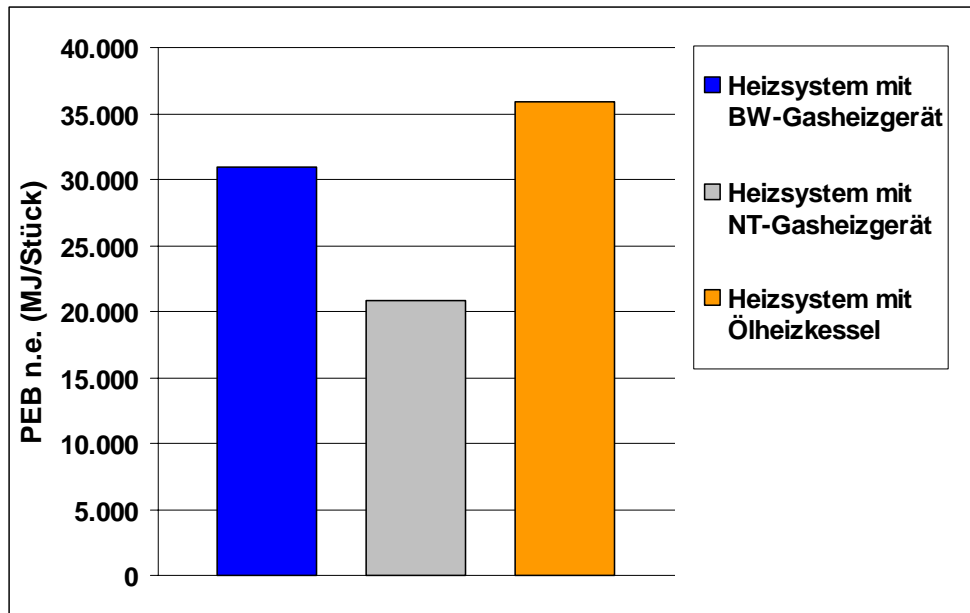
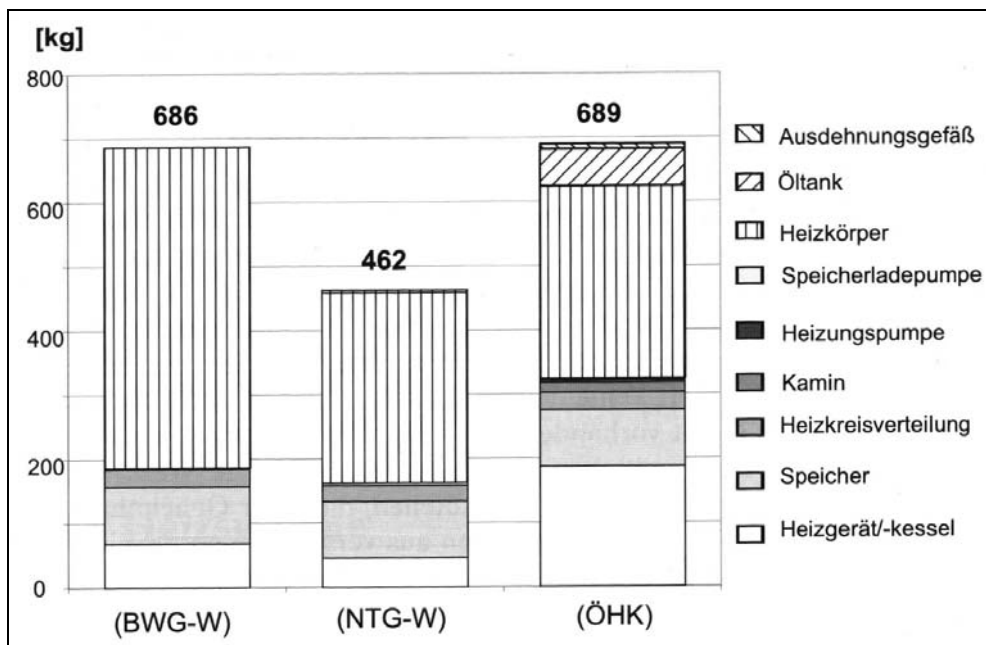


Abbildung 11: Gewichtsanteile der Systemkomponenten der betrachteten Heizsysteme (Eyerer/Reinhardt 2000)



Der relativ hohe Einsatz von nicht erneuerbarer Primärenergie bei der Herstellung des Brennwert-Gasheizgerätes steht den deutlichen Einsparungen während der Nutzungsphase gegenüber. Ausgehend von einer Nutzungsdauer von 60 Jahren und einem Jahresheizenergiebedarf von rund 15.000 kWh, verbraucht das Brennwert-Gasheizgerät in der gesamten Nutzungsphase im Vergleich zum Ölheizkessel rund 990 GJ weniger nicht erneuerbare Primärenergie. Im Vergleich zum Niedertemperatur-Gasheizgerät beträgt der Vorteil immerhin noch etwa 540 GJ. Diese Einsparung wiegt den Nachteil des BWG-W beim Herstellung-PEB n.e. gegenüber dem NTG-W (rund 41 GJ) selbst bei viermaligem Austausch des gesamten Heizsystems während der Nutzungsphase (Austauschzyklus 15 Jahre) um mehr als eine Größenordnung auf.

6.5.3 Zwischenergebnis

Zwischendecken, gefolgt von Außen-, Innenwänden und Dach besitzen den größten Anteil am PEB n.e., der für die Herstellung der hier betrachteten Niedrigenergiehäuser benötigt wird. Fenster und Haustechnik hingegen haben nur einen geringen Anteil. Da insbesondere Dach und die Fenster im Lebenszyklus mindestens einmal und die Haustechnik (z.B. Heizkessel) bis zu vier Mal ausgetauscht werden, kommt diesen Bauelementen hingegen eine erhöhte Bedeutung in der Instandsetzungsphase zu.

Die Bandbreite des Herstellungs-PEB n.e. verschiedener Konstruktionsoptionen innerhalb einer Bauelementegruppe bewegt sich zwischen 75 % (Heizsystem), 200 % (Außenwände, Decken, Dach) und mehr als 400 % (Fenster). Insofern hat die Wahl zwischen verschiedenen Konstruktionen (z.B. Holz- oder Alufenster) selbst bei gleicher Funktionalität eines Bauelements einen erheblichen Einfluss auf den PEB n.e., der mit der Herstellung eines Gebäudes verbunden ist. Durch eine geeignete Auswahl an Bauelementen kann der PEB n.e. der Herstellungs- und Instandhaltungsphase maßgeblich gesenkt werden.

6.6 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Hinsichtlich der Fragestellung, ob bzw. unter welchen Bedingungen es sinnvoll ist, den Primärenergiebedarf aller Lebensphasen eines Gebäudes in die Bemessungsgrundlage der EnEV zu integrieren, lässt sich folgendes Ergebnis festhalten:

- In den letzten Jahrzehnten verbesserte sich der energetische Gebäudestandard zunehmend. Dadurch sinkt der nicht erneuerbare Primärenergiebedarf während der Nutzungsphase eines Gebäudes. Damit gewinnt insbesondere der Primärenergiebedarf der Herstellungs- und Instandhaltungsphase an Bedeutung. Dies liegt insbesondere an den aufwändigeren Dämmstandards aber auch an der effizienteren Versorgungstechnik (z.B. Brennwerttechnik). Bei Niedrigenergiehäusern kann sich – abhängig von der Bauweise – die Verteilung des Primärenergiebedarfs zwischen den verschiedenen Lebensphasen inzwischen soweit verschieben, dass Herstellungs- und Nutzungsphase vergleichbare Anteile aufweisen.
- Die Kennwerte für den nicht erneuerbaren Herstellungs-Primärenergiebedarf verschiedener Bauelemente gleicher Funktionalität und gleicher Wärmestandards (z.B. unterschiedliche Außenwand- oder Dachkonstruktionen mit gleichem U-Wert) variieren stark. Beispielsweise unterscheiden sich verschiedene Außenwandkonstruktionen bei gleichem U-Wert in ihrem PEB n.e. um bis zu einem Faktor zwei. Insofern hat die Wahl zwischen verschiedenen Konstruktionen (z.B. Holz- oder Alufenster) selbst bei gleicher Funktionalität eines Bauelements einen erheblichen Einfluss auf den gesamten Herstellungs-PEB n.e. eines Gebäudes.
- Mit der Verschiebung der PEB-Anteile zwischen den verschiedenen Lebensphasen sowie der hohen Streubreite des PEB innerhalb einer Bauelementegruppe erscheint es sinnvoll, im Rahmen zukünftiger EnEV Novellen zu prüfen, zumindest die Herstellungs- und Instandhaltungsphase in die Bemessungsgrundlage der der EnEV zugrundeliegenden Primärenergiekennwerte einzubeziehen.

Hierzu bedarf es jedoch der Prüfung und Entwicklung einer geeigneten Methodik. Diese muss zwei Anforderungen erfüllen: Zum einen sollte die Berechnungsmethode ein möglichst genaues Bild der Realität wiedergeben. Dazu müssen zunächst einige Fragen der Abgrenzung sowie Zuordnung einzelner Prozesse untersucht werden. Zum anderen muss eine einfache und überschaubare Methodik gefunden werden. Hierbei ist beispielsweise zu prüfen, inwieweit auf eine regionale Betrachtung zu Gunsten generischer Werte verzichtet werden kann. Inwieweit sich eine praktikable Methodik entwickeln lässt, bedarf neben dieser Arbeit vertiefender Analysen.

7 Verbesserte Integration der Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien in EnEG/EnEV

7.1 Hintergrund

In 2004 trugen erneuerbare Energien (inkl. des biogenen Müllanteils) in Deutschland rund 4,2 % am Endenergieverbrauch für Wärme bei (Raumwärme, Warmwasser, Prozesswärme). Der Anteil am gesamten Primärenergieverbrauch belief sich dabei auf etwa 1,6 % (BMU 2005).

Die Bundesregierung verfolgt das Ziel, den Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten deutschen Primärenergieverbrauch bis zum Jahr 2010 auf 10 % anzuheben (Bundesregierung 2000). Langfristig (bis 2050) soll mindestens die Hälfte der Energieversorgung mit erneuerbaren Energien gedeckt werden.

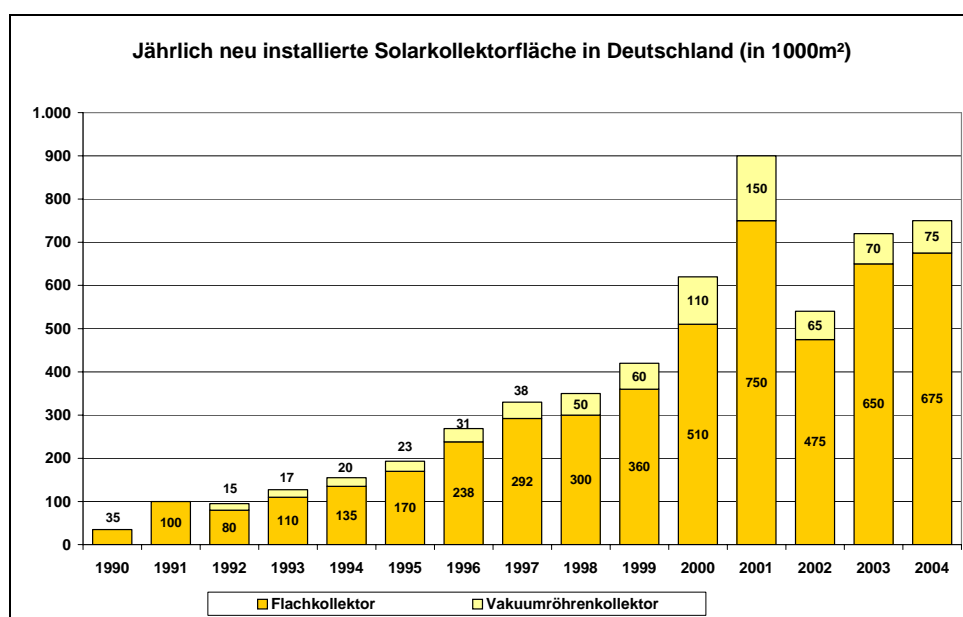
Während im Zuge der Zielsetzung für das Jahr 2010 für den Strombereich quantifizierte Zielvorgaben für den Anteil erneuerbarer Energien formuliert wurden (z.B. zuletzt im Rahmen der EEG-Novelle 2004), fehlen für den Wärmebereich entsprechende Zielmarken. Dennoch kann man mit Blick auf die Zielvorgaben für den Strombereich davon ausgehen, dass auch im Wärmebereich ein Verdopplungsziel angestrebt werden muss, um die gesamte auf den Primärenergieverbrauch bezogene Zielsetzung zu erreichen. Die Bedeutung der erneuerbaren Energien im Wärmebereich wurde im Rahmen des Klimaschutzprogramms 2005 bekräftigt (Bundesregierung 2005).

Für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien steht insbesondere mit dem EEG (bzw. davor mit dem Stromeinspeisungsgesetz) ein höchst wirksames Förderinstrument zur Verfügung. Das EEG sorgt zum einen für das Investitionsklima, das notwendig ist, um einen forcierten Ausbau der REG-Stromerzeugung sicherzustellen. Zum anderen sorgt die spezifische Ausgestaltung des Instruments dafür, dass neben dem quantitativen Ausbauziel auch Langfristziele bedient werden. Dazu gehört z.B. die Förderung einer breiten Technologiedifferenzierung: Die gewählte technologieabhängige Vergütungsstruktur mit langfristigen Einspeisetarifen sowie die zeitliche Degression der Vergütungssätze erlaubt es, dass Technologien entsprechend ihrer derzeitigen Kosten sukzessive an den Markt herangeführt werden können.

Im Wärmebereich fehlt ein vergleichbar effektives Förderinstrument zur verstärkten Marktdurchdringung erneuerbarer Energien. Zwar haben die bestehenden Instrumente wie beispielsweise das Marktanreizprogramm sowie spezifisch auf den Bereich REG-Wärme zielende Elemente im Rahmen bestehender Förderprogramme auf Bundes- und Landesebene bisher eine Ausweitung der REG-Wärmeerzeugung bewirkt, jedoch nicht in dem Ausmaß, wie es im Rahmen einer Verdopplungsstrategie notwendig wäre.

Darüber hinaus sind die genannten Förderprogramme allesamt budgetabhängig und bieten damit – insbesondere vor dem Hintergrund angespannter öffentlicher Haushalte – keine langfristig verlässlichen Förderbedingungen. Vielmehr kommt es häufig zu Unterbrechungen in der Förderung (z.B. durch Haushaltssperren oder Programmkürzungen). So führten beispielsweise verschlechterte Förderbedingungen im Marktanreizprogramm in 2002 fast zu einer Halbierung der neu installierten Solarkollektorfläche (s. Abbildung 12). Die von derartigen Schwankungen hervorgerufenen Unsicherheiten führen zu Verunsicherungen auf Seiten der Anlagenhersteller, der Anlageninstallateure aber auch der Banken. Ein von Verunsicherung geprägtes Investitionsklima stellt natürlich ein erhebliches Hemmnis für die verstärkte Marktdurchdringung erneuerbarer Energien auf dem Wärmemarkt dar.

Abbildung 12: Entwicklung der Zubaurate solarthermischer Anlagen (BSI Statistik Solarthermie 1990-2004)



Leider ist eine einfache „Übersetzung“ des spezifischen Designs des EEG aus dem REG-Strombereich auf den Wärmesektor nicht ohne weiteres möglich. Vielmehr muss aufgrund der unterschiedlichen Strukturmerkmale des Wärmemarktes – es mangelt beispielsweise an einem homogenen und flächendeckenden Übertragungs- und Verteilnetz, zudem ist die Wärmeerzeugung stark dezentral ausgeprägt – aber auch wegen der diversifizierteren Akteursstruktur eine wärmemarktspezifische Instrumentierung gefunden werden.

Darüber hinaus muss der Förderrahmen für den REG-Wärmemarkt so ausgestaltet sein, dass die netzgebundene Wärmeversorgung in Form von Nah- und Fernwärmenetzen stark ausgeweitet wird. Nach Wuppertal Institut/DLR (2002) lassen sich erneuerbare Energien in den meisten Einsatzbereichen in einem Nahwärmenetz kostengünstiger nutzen als in Kleinanlagen für einzelne Gebäude. Zum Anstoß der Investitionsdynamik, die notwendig ist, um die in zahlreichen Nachhaltigkeitsszenarien formulierten Ausbausziele für den Bereich der Nah- und Fernwärme gestützten REG-Wärmeversorgung (z.B. DLR/Ifeu/Wuppertal Institut 2004, Enquete-Kommission 2002) zu realisieren, muss der Förderrahmen neben der Ausweitung der REG-Wärmeerzeugung die Anreize bieten, die entsprechenden Netz-Infrastrukturen aufzubauen.

Die Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien ist eng verbunden mit dem Gebäudebereich. Bisher werden die meisten Anlagen (v.a. Biomasse und Solarthermie) als Einzelanlagen direkt im oder an Wohngebäuden installiert und dienen der Erzeugung von Warmwasser und Heizwärme. Nur in sehr seltenen Fällen findet man schon heute auch REG-Wärmeanwendungen zur Kälteerzeugung oder zur Erzeugung von Prozesswärme. Vor diesem Hintergrund ist es notwendig, den Rechts- und Förderrahmen für den Bereich der REG-Wärmeerzeugung mit den Klimainstrumenten, die insbesondere den Gebäudebereich adressieren, aufeinander abzustimmen.

7.2 Berücksichtigung von REG-Wärmeanlagen in der EnEV

Kernelement der EnEV ist die integrierte Betrachtung des baulichen Wärmeschutzes und der energetischen Versorgung von Gebäuden im Neubaubereich auf der Basis einer

primärenergetischen Bemessungsgrundlage.⁶⁶ Der der EnEV zugrundeliegende Jahres-Primärenergiebedarf (PEB) umfasst neben dem baulichen Wärmeschutz insbesondere die Art der Heizwärme und Warmwassererzeugung. Die wesentlichen Einflussgrößen sind hierbei der verwendete Brennstoff, die eingesetzte Technologie sowie die Effizienz der Anlage. Die primärenergetische Güte der gesamten Anlagentechnik geht mit der sogenannten Anlagen-Aufwandszahl in die Berechnung des PEB ein (vgl. Kapitel 2.2).

Für neue Gebäude sowie Vollsanierungen nach § 8 Abs 2 (EnEV) verfolgt die EnEV das Ziel, den Verpflichteten eine möglichst große Flexibilität bei der Auswahl der Maßnahmen einzuräumen, mittels derer sie die Kennwerte erreichen. Darüber hinaus soll durch die Integration des baulichen Wärmeschutzes und der Anlagentechnik unter dem Dach einer Verordnung die "ganzheitliche Planung" und damit die Zusammenarbeit zwischen Architekten und Ingenieuren gefördert werden.

Im Rahmen der Flexibilität stellt die EnEV es Bauherren also in gewissen Grenzen frei, durch welche Maßnahmen sie die als Maximalwerte vorgegebenen PEB-Kennwerte (vgl. EnEV Anhang 1, Tabelle 1) unterschreiten. Entscheidet sich der Bauherr für ein weniger effizientes Heizungssystem, muss er höhere Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz (z.B. bessere Wärmedämmung oder bessere Fenster) erfüllen. Auf der anderen Seite kann er bei Einsatz einer sehr effizienten Heizungsanlage (z.B. Gas-Brennwertkessel) oder anteiliger oder vollständiger Wärmeerzeugung mittels erneuerbarer Energien, Abstriche beim baulichen Wärmeschutz machen. Beim baulichen Wärmeschutz gelten jedoch (unabhängig von der Güte der Anlagentechnik) mit der Begrenzung des Transmissionswärmeverlustes (vgl. EnEV Anhang 1, Tabelle 1, Spalten 5/6) Mindestwerte, die in jedem Fall eingehalten werden müssen.

Die EnEV verfolgt primär das Ziel, den Energiebedarf für die Beheizung von Gebäuden und die Warmwasserbereitung zu reduzieren (im Neubaubereich wie im Gebäudebestand). Damit soll der Gebäudebereich einen wichtigen Beitrag zu den Klimaschutzzielen der Bundesregierung leisten. Dabei ist die EnEV kein spezifisches, auf den Ausbau der REG-Wärmeerzeugung, ausgerichtetes Instrument. Erneuerbare REG-

⁶⁶ Der gleiche Ansatz gilt für Vollsanierungen nach §8 Abs. 2 EnEV.

Wärmeerzeuger wirken sich zwar positiv in der Bemessungsgrundlage der EnEV (hier in der Anlagen-Aufwandszahl) aus, jedoch obliegt es den Bauherren, inwieweit sie von der Option der Installation einer REG-Wärmeerzeugungsanlage Gebrauch machen.

Mit dieser auf Flexibilität zwischen Anlagentechnik und baulichem Wärmeschutz basierenden Konstruktion des Instruments ist kein explizit vorgegebener Ausbaupfad im Bereich der REG-Wärmeerzeugung zu erreichen. Dies gilt sowohl für ein festes Gesamtmengenziel als auch für technologiespezifische Teilziele (z.B. für den Anteil der Solarthermie am gesamten REG-Wärmemix in einem bestimmten Jahr). Bei der Konzipierung der EnEV wurden solche längerfristigen Ausbauziele für den Gebäudebereich auch gar nicht zugrundegelegt. Vielmehr wurde versucht, die aus Klimaschutzsicht positiven Effekte der REG-Wärmeerzeugung im Rahmen der Bemessungsgrundlage zu berücksichtigen.

Die Flexibilität zwischen Maßnahmen im Bereich des baulichen Wärmeschutzes und dem Einsatz von REG-Wärmeerzeugungsanlagen bedeutet aber auch, dass die verstärkte Installation von REG-Anlagen, beispielsweise von Solarkollektoren für die Warmwasserbereitung, nicht automatisch zu zusätzlichen, die EnEV übertreffenden CO₂-Einsparungen führt. Vielmehr kann es passieren, dass mit dem verstärkten Einsatz von REG-Wärmeanlagen überhaupt keine zusätzlichen Emissionseinsparungen verbunden sind, sondern hier im Rahmen der EnEV lediglich Maßnahmenverschiebungen vorgenommen werden, die keinen zusätzlichen Umweltnutzen generieren, der über dem Schwellenwert der EnEV liegt.

Die möglichen Auswirkungen sollen anhand eines Beispiels dargestellt werden:

Ein neugebautes Wohngebäude (Fensteranteil <30%) muss gem. EnEV zwei Bedingungen erfüllen

1. Unterschreitung des max. zulässigen PEB gem. Anhang 1, Tabelle 1, Spalte 2.
2. Unterschreitung des max. zulässigen spezifischen Transmissionswärmeverlustes HT' bezogen auf die Hüllfläche des Gebäudes gem. Anhang 1, Tabelle 1, Spalte 5.

Aus 2. folgt, dass, wie oben dargestellt, ein gewisser Mindestdämmstandard eingehalten werden muss, unabhängig davon, welche Technologie für Heizung und Warmwassererzeugung gewählt wurde.

Betrachte man nun ein normales Einfamilienhaus, in welchem die Heizwärme- und Warmwassererzeugung mit einem Niedertemperaturkessel erfolgt. Ein solches Gebäude unterschreitet nur dann den maximal zulässigen PEB der EnEV, wenn es so gedämmt wird, dass es den von der EnEV vorgegebenen Mindestdämmstandard weit überschreitet. Installiert der Bauherr jedoch eine zusätzliche Solaranlage (z.B. zur Warmwassererzeugung), könnte er Abstriche bei der Dämmung vornehmen und trotzdem die EnEV einhalten. Mit anderen Worten könnte der Bauherr bei Einsatz einer Solaranlage sein Haus (bei Einhaltung des Mindestdämmstandards) schlechter dämmen als dies für den Fall ohne Solaranlage notwendig wäre. In diesem Fall würde also der Einsatz der REG-Anlage im Extremfall zu überhaupt keinem zusätzlichen Umweltnutzen in Form zusätzlicher CO₂-Einsparungen führen. Vielmehr käme es hier nur zu einer Verschiebung von Maßnahmen zwischen den Bereichen baulicher Wärmeschutz und Wärmeerzeugung.

Würde der Bauherr in obigem Beispiel jedoch in sein Haus einen Brennwertkessel installieren, könnte er (aufgrund der besseren Emissionsbilanz der Brennwerttechnik) die EnEV selbst dann knapp einhalten, wenn er im Bereich des baulichen Wärmeschutzes nur den Mindestdämmstandard einhält. Würde man bei einer solchen Konfiguration beispielsweise die Warmwassererzeugung anteilig mittels einer solarthermischen Anlage decken, würde dies natürlich "zusätzliche", die EnEV Mindestanforderungen übertreffende Einsparungen bzgl. des PEB und damit der CO₂-Emissionen mit sich bringen. Hinsichtlich der CO₂-Einsparungen wäre hier der Einsatz der REG-Anlage also additiv.

Mangels detaillierter Erhebungen ist es schwierig, quantitative Aussagen darüber zu treffen, in welchem Ausmaß der Einsatz von REG-Wärmeerzeugern heute schon dazu führt, dass beim baulichen Wärmeschutz Abstriche gemacht werden. Für den Bereich kleinerer Wohngebäude (insbesondere Ein- und Zweifamilienhäuser) kann jedoch davon ausgegangen werden, dass unter heutigen Markt- und Förderbedingungen für REG-Wärmeanlagen insbesondere solche Bauherren in REG-Technologien investieren, die ohnehin der Gruppe der Umweltbewussten zugeordnet werden können. Bei diesen steht

nicht die knappe Einhaltung der EnEV-Anforderungen unter ökonomischen Gesichtspunkten im Vordergrund, sondern vielmehr die Errichtung von Gebäuden, die bei verträglicher ökonomischer Belastung ein hohes Maß an ökologischen Elementen bieten. Dies wiederum legt den Schluss nahe, dass zumindest bei dieser Akteursgruppe eine bessere Förderung der REG-Wärmeerzeugung im Rahmen der EnEV-Flexibilität zumindest kurzfristig keine reine Maßnahmenverschiebung zu Lasten des baulichen Wärmeschutzes bewirkt.

Anders stellt sich die Situation beispielsweise bei Wohnungsgesellschaften dar. Bei diesen steht im Allgemeinen die ökonomische Effizienz im Vordergrund, wenn zwischen verschiedenen Maßnahmenoptionen entschieden werden muss. Sollte sich hier herausstellen, dass z.B. infolge sehr guter Förderbedingungen eine (anteilige) Wärmeerzeugung auf Basis erneuerbarer Energieträger die kostengünstigste Variante für die thermische Gebäudeversorgung darstellt, so ist vorstellbar, dass dies durchaus zu Abstrichen beim baulichen Wärmeschutz führen kann, zumal damit in der Regel weitere Kosteneinsparungen verbunden sind.

Der hier geschilderten Problematik, dass die Ausweitung der Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien im "schlimmsten Fall" lediglich zu einer reinen Maßnahmenverschiebung im Rahmen der EnEV Alternativen ohne zusätzlichen Umweltgewinn führt, müssen sich alle Förderinstrumente stellen, die auf einen Ausbau der REG-Wärmeerzeugung abzielen.⁶⁷ Dies gilt insbesondere dann, wenn der Ausbau der REG-Wärmeerzeugung durch ein eigenständiges sektorspezifisches Instrument (vgl. Kapitel 7.3.2) adressiert wird. Hier muss die Wechselwirkung zwischen den verschiedenen Instrumentenoptionen mit der EnEV möglicherweise über ein Doppelanrechnungsverbot geregelt werden. Alternativ müssten die Kennwerte der EnEV so verschärft werden, dass mit Einführung der Einsatzpflicht für REG-Wärmeerzeuger im Neubaubereich höhere CO₂-Einsparungen erreicht werden als bisher.

⁶⁷ Das Gleiche gilt natürlich auch für den derzeitigen Förderrahmen (z.B. Förderung durch das Marktanzreizprogramm) für die Wärmeerzeugung auf der Basis erneuerbarer Energien.

7.3 Förderoptionen für eine verstärkte Ausweitung der REG-Wärmeerzeugung

7.3.1 Integration in der EnEV

Eine Option, den Ausbau der REG-Wärmeerzeugung im Rahmen des bestehenden Rechtsrahmens aus EnEG und EnEV zu forcieren, wäre die Aufnahme einer Einsatzpflicht in die EnEV. Neben dem geforderten Mindest-Dämmstandard für die Gebäudehülle könnte auch ein Mindestanteil erneuerbarer Energien im Rahmen der thermischen Energieversorgung zur Bedingung gemacht werden. Beispielsweise könnte festgelegt werden, dass bei Inbetriebnahme einer neuen Heizungsanlage sicherzustellen ist, dass ein Mindestanteil (z.B. 10 %) des jährlichen Wärmebedarfs des durch die Anlage zu beheizenden Gebäudes durch erneuerbare Energien gedeckt wird.

Bei Aufnahme einer solchen Regelung hätten Bauherren im Neubaubereich damit über die EnEV zwei "unflexible" Anforderungen zu erfüllen:

1. Die Einhaltung eines Mindestdämmstandards der Gebäudehülle gem. Anhang 1, Tabelle 1, Spalte 5
2. Die anteilige Mindesteinsatzpflicht für REG-Wärmeerzeuger.

Darüber hinaus (d.h. wenn beide Bedingungen erfüllt sind) hätte der Bauherr jedoch weiterhin gewisse Flexibilitäten in der Kombination des Wärmeschutzes und der Anlagentechnik.

Ein wesentliches Ausgestaltungsmerkmal dieser Regelung liegt in der Frage der Organisation des Nachweises der Mindesteinsatzpflicht. Hier wären verschiedene Optionen denkbar. Bei kleinen Anlagen (z.B. solarthermischen Einzelanlagen) könnte mit generischen Werten gerechnet werden. D.h. der Nachweispflicht wäre mit der (zur Erfüllung der EnEV) korrekten Auslegung einer Anlage Genüge geleistet. Bei größeren Anlagen (z.B. solarthermische Großanlagen mit Saisonspeicher) sowie bei Biomasseanlagen (z.B. Pelletheizungen) sollten die realen Erzeugungsmengen als Grundlage für einen periodischen Nachweis gegenüber einer sachverständigen Stelle herangezogen werden. Als sachverständige Stelle könnten hierbei diejenigen Institutionen benannt werden, die

nach den Vorschriften von EnEG/EnEV zur Ausstellung von Energiebedarfsausweisen berechtigt sind.

Die Aufnahme einer Einsatzpflicht für REG-Wärmeanlagen in die EnEV wäre nach dem derzeit geltenden Rechtsrahmen nicht möglich. § 2 des EnEG (Energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden) ermächtigt zwar die Bundesregierung per Rechtsverordnung festzulegen, welchen Anforderungen die Beschaffenheit und die Ausführung der Heizanlagen genügen müssen, damit vermeidbare Energieverluste unterbleiben. Die in Abs. 2 konkretisierten Anforderungen lassen es allerdings nicht zu, dass im Rahmen einer aus der EnEG abgeleiteten Rechtsverordnung die Art des Heizsystems (Technologie) bzw. der Einsatz bestimmter Brennstoffe vorgeschrieben wird. Die Anforderungen dürfen sich ausschließlich auf Vorgaben beziehen, die die Effizienz einer Heizungsanlage betreffen.

Der Pflichteinsatz erneuerbarer Wärmeerzeuger im Rahmen der EnEV würde also eine entsprechende Änderung des EnEG erfordern, in deren Rahmen Anforderungen insbesondere an die Art des zu wählenden Primärenergieträgers aufgenommen werden. Solche weitergehenden Einschränkungen der EnEV-Verpflichteten wären – bei gleichzeitiger Einführung von Regelungen, die sicherstellen, dass die Verhältnismäßigkeit des Eingriffs gewahrt bleibt⁶⁸ – verfassungskonform möglich (Gaßner/Fischer 2004, Klinski 2004) (vgl. hierzu auch Kapitel 3).

Mit Aufnahme einer Einsatzpflicht in die EnEV ließe sich ein quantitatives Ausbauziel für die Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien weitaus besser erreichen, als mit der bisherigen Regelung. Unter Zugrundelegung der Neubaurate, der Austauschrate für Heizkessel sowie der prozentualen Einsatzpflicht könnte man zumindest eine relative enge Bandbreite für die mittelfristige Mengenentwicklung der REG-Wärmeerzeugung angeben. Darüber hinaus entspräche die Integrationsoption einer schlanken Regelung ohne Schaffung einer neuen Rechtsnorm.⁶⁹ Ein weiterer Reiz dieses Ansatzes besteht in

⁶⁸ Beispielsweise könnte Härtefällen durch die Aufnahme von Ausnahmetatbeständen oder durch die Einführung einer alternativen Ersatzabgabe (vgl. Kapitel 7.3.2) begegnet werden.

⁶⁹ Wie oben dargestellt, müsste die entsprechende Ermächtigung zur Einführung einer solchen Regelung jedoch erst durch eine Änderung des EnEG hergestellt werden.

der Integration der REG-Wärme Anforderung in ein bestehendes Gesetz mit entsprechend entwickelten Strukturen (z.B. Akteursstruktur für die Ausstellung von Energiebedarfsausweisen, etablierte Verifizierungsverfahren), auf die wiederum zurückgegriffen werden könnte.

Trotz dieser Vorteile geht der hier geschilderte Förderansatz mit zahlreichen und teilweise schwerwiegenden Nachteilen einher:

- Mit der Beschränkung der Einsatzpflicht auf den Neubaubereich sowie die Fälle, bei denen eine Heizungsanlage ausgetauscht wird,⁷⁰ bleiben große Potenziale lange Zeit unberührt (z.B. Gebäude mit geeigneten Dachflächen für Solarthermie, bei denen jedoch kein Austausch der Heizungsanlage ansteht).
- Die Regelung trifft nicht von Anfang an alle Wärmeverbraucher in gleicher Weise, sondern nur diejenigen, die entweder eine neue Heizungsanlage in Betrieb nehmen oder einen Heizkessel austauschen. Andere Wärmeverbraucher wären erst dann von der Regelung betroffen, wenn ein entsprechender Kesselaustausch vorgenommen wird. Damit werden Akteure aus einer homogenen Akteursgruppe zumindest hinsichtlich des Zeitpunkts der Belastung ungleich behandelt.
- Die Regelung gibt Anreize, den anstehenden Austausch eines bestehenden Heizkessels hinauszuzögern, um die Einsatzpflicht eines REG-Wärmeerzeugers und die damit verbundenen Mehrkosten zunächst zu umgehen. Die Regelung würde damit im Einzelfall die eigene Zielsetzung, nämlich aus Gründen des Klimaschutzes klimaschädliche Emissionen zu reduzieren, konterkarieren.
- Im Gebäudebestand trifft die Regelung diejenigen, die vordergründig ohnehin schon etwas "Gutes" für den Klimaschutz tun (Austausch eines alten Heizkessels). Mit Wahl dieser Verpflichtetengruppe ergeben sich erhebliche Vermittlungsprobleme.
- Der starre ordnungsrechtliche Ansatz lässt keinen Austausch von „Umweltnutzen“ zwischen den EnEV-Verpflichteten zu. Mit der statischen Festlegung auf einen fes-

⁷⁰ Nach Kleemann (2003) werden Ölkessel erst nach durchschnittlich 26 Jahren und Gaskessel nach durchschnittlich 23 Jahre erneuert. Dies seien wesentlich längere Erneuerungszyklen, als in der Literatur und von den Herstellern angegeben würden.

ten REG-Wärmemindestanteil leidet damit die ökonomische Effizienz der Regelung. Geeigneten Gebäuden, die über kostengünstige Potenziale für die REG-Wärmeerzeugung verfügen, wird kein Anreiz gegeben, eine Anlage zu installieren, die mehr als nur den Mindestanteil realisiert (vgl. dazu Kapitel 7.3.2). Andere Gebäude wiederum, die z.B. aufgrund ihrer räumlichen Lage keine kostengünstigen Potenziale bereitstellen, müssten dennoch die Einsatzpflicht erfüllen (es sei denn, sie fallen unter die Ausnahmeregelungen, die vor dem Hintergrund des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit eingeführt werden müssten.⁷¹

- Die Regelung gibt keine spezifischen Anreize für gebäudeübergreifende REG-Wärmeversorgungsoptionen auf der Basis von Nahwärmelösungen sowie KWK. Gerade die netzgestützten Versorgungsoptionen sind jedoch mittelfristig unerlässlich, um die aus Klimaschutzgründen notwendigen Ausbauziele bei der REG-Wärme zu erreichen.
- Da sich der Geltungsbereich von EnEG und EnEV auf den Gebäudebereich beschränkt, werden alle bestehenden und neu zu errichtenden Nah- und Fernwärmeversorgungssysteme in einer engen Auslegung zunächst von der Regelung ausgenommen. Es müssten hier zusätzliche Regelungen für eine entsprechende Einsatzpflicht (Einsatzpflicht bei Wärmelieferung an Dritte) aufgenommen werden.
- Für einige Technologien bzw. Energieträger (insbesondere Biomasse und Geothermie) und beim Fehlen eines Mechanismus, der den Austausch von Umweltnutzen zwischen verschiedenen Verpflichteten ermöglicht, entspräche der ordnungsrechtliche Ansatz einer "verkappten" 100 % Pflicht, weil kleinere Anlagen, die z.B. nur 10 % des Bedarfs abdecken, nicht wirtschaftlich wären. Damit führt die Einsatzpflichtregelung zu einer Bevorteilung einzelner Technologien (z.B. der Solarthermie) zu Lasten konkurrierender REG-Wärmetechnologien (z.B. Geothermie).

Der in Kapitel 7.2 geschilderten Problematik einer möglichen Maßnahmenverschiebung ohne zusätzlichen Umweltnutzen (die auch allen Förderoptionen anhängt, die unabhän-

⁷¹ Die Ausnahmeregelung müsste sich auch auf alle Wohnungseigentümer mit Etagenheizung erstrecken, die keine Möglichkeit der physischen Pflichterfüllung haben (z.B. weil ihnen der Zugang zum

gig neben der EnEV betrieben werden (vgl. Kapitel 7.3.2)), wäre mit einer Verschärfung der EnEV-Kennwerte beizukommen. Als Baseline für die neuen Kennwerte könnte dabei zugrundegelegt werden, dass ein Neubau bei Einhaltung der Mindestwerte für die REG-Einsatzpflicht sowie den Dämmstandard nur dann die EnEV erfüllt, wenn für die restliche Wärmeerzeugung ein Brennwertkessel eingesetzt wird.

7.3.2 Eigenständige Instrumentenoptionen (außerhalb der EnEV)

Neben der Integration einer Einsatzpflicht für die REG-Wärmeerzeugung in die EnEV gibt es eine Reihe weiterer Instrumentenoptionen, die im Folgenden kurz dargestellt und grob bewertet werden. Bei der Beurteilung verschiedener Instrumentenklassen lassen sich in einigen zentralen energiewirtschaftlichen Bewertungsfeldern (z.B. ökologische Treffsicherheit, ökonomische Effizienz, Verteilungs- und Struktureffekte) vergleichbare Aussagen treffen wie für entsprechende Instrumentendesigns für die Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien. Dies gilt insbesondere für den Vergleich der Vor- und Nachteile von Mengen- und Preisregelungen, die für den Strombereich in zahlreichen Gutachten untersucht wurden (z.B. Butler/Neuhoff 2004, Morthorst et al. 2005, Ragwitz et al. 2005). Für einen vertiefenden Vergleich wird an dieser Stelle auf die entsprechende Literatur verwiesen.

Im Rahmen der juristischen Bewertung sind insbesondere folgende Rechtsbereiche von Belang (Klinski 2005):

- EG-Recht: Vereinbarkeit mit Art. 87 I EGV (Beihilfeverbot) und Art. 28 EGV (Freiheit des Warenverkehrs)
- Finanzverfassungsrecht (Verhinderung von Regelungen im Charakter einer Sonderabgabe)
- Verfassungskonformität, insbesondere in den Bereichen Art. 12 GG (Berufsfreiheit), Art. 14 GG (Inhaltsbestimmung für das Eigentum) und Art. 2 GG (allgemeine Handlungsfreiheit).

Dach verwehrt ist und sie damit keine Solaranlage installieren können).

Eine detaillierte Diskussion verschiedener Ausgestaltungsvarianten sowie eine detaillierte energiewirtschaftliche und juristische Bewertung für Förderinstrumente im Bereich REG-Wärme wird derzeit im Rahmen eines eigenständigen Fördervorhabens für das BMU vorgenommen.⁷²

Die Gliederung der folgenden Beschreibung orientiert sich primär an der Art der Verpflichtung (z.B. Einsatzpflichtmodelle, Nachfragepflichtmodelle) sowie nach der Steuerungsgröße des jeweiligen Instruments (z.B. Menge oder Preis). Es werden dabei nur solche Instrumente beschrieben, die unabhängig von staatlichen Budgets sind.

7.3.2.1 Einsatzpflichtmodelle⁷³

Eine Einsatzpflicht für die REG-Wärmeerzeugung ließe sich auch durch eine eigenständige Rechtsnorm regeln.⁷⁴ Die gesetzliche Einsatzpflicht außerhalb der EnEV wäre im wesentlichen mit den gleichen Vor- und Nachteilen verbunden, wie die Integration einer solchen Regelung in die EnEV. Einige der oben geschilderten Nachteile ließen sich durch folgende Ergänzungen beseitigen oder zumindest abschwächen:

- Netzgestützte Versorgungsoptionen (Nah- und Fernwärme) ließen sich direkt in die Einsatzpflicht mit einbeziehen, indem die Lieferanten von Nah- und Fernwärme mit einer entsprechenden Einsatzpflicht belegt werden. Auslösender Tatbestand wäre hierbei die Wärmelieferung an Dritte und die Verpflichtung träfe den jeweiligen Anlagenbetreiber (z.B. der Betreiber eines Heizwerks). Zur Dynamisierung der Pflichten könnten kurzfristig nur neue Anlagen in die Verpflichtung genommen werden (auslösender Tatbestand wäre die Neuinbetriebnahme). Später könnte die Pflicht auf alle Anlagen ausgedehnt werden (d.h. unabhängig vom Tatbestand der Neuinbetriebnahme).

⁷² Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Öko-Institut, Institut für Zukunfts-Energiesysteme (IZES), Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI), Prof. Dr. jur. Stefan Klinski (2005): "Eckpunkte für die Entwicklung und Einführung budgetunabhängiger Instrumente zur Marktdurchdringung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt (Förderkennzeichen 0327516)".

⁷³ Beispiele konkreter Ausgestaltungsoptionen für eigenständige Einsatzpflichtmodelle finden sich in UVS/Gaßner (2004) und Klinski (2005).

- Die Einsatzpflicht ließe sich schrittweise einführen. Dies könnte zum einen erreicht werden, indem die Gruppe der Verpflichteten schrittweise ausgedehnt wird (z.B. gestaffelt nach Leistungsklassen der betroffenen Heizkessel), zum anderen durch eine schrittweise Anhebung des geforderten Mindestanteils. Die Dynamisierung der Einsatzpflicht ginge mit zwei Vorteilen einher: Einerseits würde deutlich gemacht, dass es politisch gewollt ist, langfristig eine stärkere Marktdurchdringung als der des anfänglichen Mindestanteils zu erreichen, andererseits ließen sich Marktsprünge vermeiden, die insbesondere für die REG-Anlagenhersteller problematisch sind.
- Anstelle der Aufnahme breiter Ausnahmeregelungen könnte besonderen Härtefällen mit der Einführung einer Ersatzabgabe begegnet werden. Verpflichtete Gebäudeeigentümer hätten dann die Wahl, entweder der Einsatzpflicht durch die Installation einer ausreichend großen REG-Anlage Genüge zu leisten oder die Ersatzabgabe zu zahlen. Bei Einführung einer Ersatzabgabe wären jedoch Regelungen zu schaffen, die sicherstellen, dass die über die Ersatzabgabe eingenommenen Gelder dem Zweck des Gesetzes entsprechend für die Förderung von REG-Wärmeprojekten verausgabt werden.
- Die ökonomische Effizienz des Regelungsansatzes ließe sich durch die Einführung eines Gutschriftenhandels verbessern. Verpflichtete Gebäudeeigentümer oder Anlagenbetreiber, die die Mindestpflicht übererfüllen, hätten die Möglichkeit, die den Mindestanteil übersteigende Wärmemenge in Form von Gutschriften an andere Verpflichtete zu verkaufen. Auf der anderen Seite hätten Verpflichtete die Möglichkeit, die Pflichterfüllung über den Kauf entsprechender Gutschriften nachzuweisen. Der Gutschriftenhandel böte Anreize, bestehende REG-Wärmepotenziale besser zu erschließen (z.B. in Form einer 100 % Versorgung mit Biomasse oder Geothermie), da eine Übererfüllung der Einsatzpflicht mit zusätzlichen Einnahmen für den Verpflichteten verbunden wäre.

⁷⁴ Vorbild ist die Idee einer ordnungsrechtlichen Verpflichtung zur Errichtung von Solaranlagen, wie sie zunächst Anfang der 1990er-Jahre für Berlin vorgeschlagen und später in beispielsweise Barcelona (Solaranlagenverordnung) eingeführt wurde.

- Im Rahmen des Gutschriftenhandels ließen sich technologiespezifische Ziele (z.B. Verteilung des Mengenziels auf verschiedene Energieträger) besser ansteuern. Über die Einführung technologiespezifischer Wertungsfaktoren ließen sich unterschiedliche Technologien verschieden werten und würden somit mit unterschiedlichem Gewicht Gutschriften erzeugen.

Sowohl Ersatzabgabe als auch Gutschriftenhandel gingen mit einem im Vergleich zur "puren" Einsatzzpflicht zusätzlichen Aufwand für die Abwicklung des Instruments einher.

7.3.2.2 Abnahmepflichtmodelle mit Vergütungsfestsetzung (Preisregelungen)⁷⁵

In diesem Modelltypus stellt die spezifische Förderhöhe die wesentliche Steuerungsgröße dar. Betreiber begünstigter Anlagen erhalten für ihre erzeugte REG-Wärme eine feststehende spezifische Vergütung (Bonuszahlung). Die spezifische Vergütung wird in der Regel per Rechtsnorm gesetzlich festgelegt. Die Vergütungszahlung setzt voraus, dass der begünstigte REG-Wärmeerzeuger die Wärme tatsächlich selbst nutzt oder (an Dritte) zur Nutzung veräußert. Die Vergütungshöhe orientiert sich an einem Mengenziel, d.h. die Höhe der Vergütung wird so gewählt, dass ein bestimmtes Mengenziel erreicht wird. Diese indirekte Steuerung der Mengenentwicklung erfordert eine periodische Evaluierung und gegebenenfalls Anpassung der Fördersätze.

Die geförderte Wärmemenge wiederum muss von einer verpflichteten Akteursgruppe des Wärmemarktes abgenommen und bezahlt werden (Abnahmepflicht). Im Gegensatz zum Strommarkt ergibt sich die verpflichtete Gruppe nicht automatisch aus der Struktur des Systems. Infolge des Mangels eines flächendeckenden Wärmenetzes über welches die geförderte Wärme an Dritte übertragen werden könnte, findet sich auf dem Wärmemarkt kein Akteur, dem quasi "automatisch" (z.B. aufgrund des geografisch nächstliegenden Netzanknüpfungspunkts) die Abnahmepflicht zugewiesen werden könnte. Darüber hinaus findet (im Gegensatz zum Strommarkt) kein physischer Austausch des geförderten Gutes statt, sondern die Abnahmepflicht bezieht sich auf ein Surrogat (z.B.

⁷⁵ Ein Beispiel einer konkreten Ausgestaltungsoption für ein Abnahmepflichtmodell mit Vergütungsfestsetzung findet sich in BEE (2004).

eine Wertbescheinigung oder ein Zertifikat), das den mit der Wärmeerzeugung verbundenen Umweltnutzen (z.B. CO₂-Einsparung) repräsentiert. Schließlich muss festgelegt werden, nach welchen Kriterien die geförderte Gesamtwärmemenge auf die verpflichteten Akteure umgelegt wird. Hierbei bieten sich in erster Linie marktbezogene Kriterien wie der Heizstoffabsatz im entsprechenden Bezugsjahr an.

Preisgeregelter Modelle bieten ein hohes Maß an Investitionssicherheit. Dies ist umso bedeutender, als sich der REG-Wärmemarkt durch eine kleinteilige Marktstruktur mit einer großen Akteursvielfalt auszeichnet. Insbesondere für Privathaushalte (als potenzielle Investoren) als auch angebotsseitig im Bereich des Mittelstandes (als Anlagenhersteller) ist die langfristige Investitionssicherheit ein Schlüsselkriterium für den Erfolg eines Förderinstruments. Darüber hinaus eignet sich ein preisgeregeltes Modell gut, technologiespezifische Langfristziele anzusteuern: Über die entsprechende technologiespezifische Staffelung der zu zahlenden Vergütungen kann eine Anreizstruktur geschaffen werden, die allen Energiequellen bzw. Technologieoptionen (auch netzgestützten Versorgungsoptionen) vergleichbare Ausgangsbedingungen schafft.

Eine Preisregelung würde fernerhin die Akteursvielfalt auf dem REG-Wärmemarkt fördern, da die Begünstigung auf keine Akteursgruppe beschränkt ist. Jeder Gebäudeeigentümer kann somit beim Einbau einer REG-Anlage die Begünstigung in Anspruch nehmen. Eine breite Akteursvielfalt fördert wiederum den Wettbewerb auf dem Wärmemarkt.

7.3.2.3 Nachfragepflichtmodelle (Mengenregelungen)⁷⁶

In diesem auch als Quotenmodell bezeichneten Fördermodelltyp wird einer bestimmten Akteursgruppe auf dem Wärmemarkt die Verpflichtung auferlegt, periodisch den Verkauf oder Verbrauch eines im Regelfalle festgelegten Anteils (Quote) an Wärme aus erneuerbarer Energie nachzuweisen. Der Nachweis der Quotenerfüllung erfolgt in der Regel über Wertbescheinigungen (Zertifikate), die in diesem Fall für die Erzeugung von REG-Wärme ausgestellt würden.

⁷⁶ Beispiele konkreter Ausgestaltungsoptionen für Nachfragepflichtmodelle finden sich in Nast et al (2000) und Lamp (2003).

Als mögliche Verpflichtete kommen in erster Linie jeweils die Akteure der verschiedenen Stufen des Brennstoffhandels (insbesondere Handel mit fossilen Brennstoffen) in Frage. Mögliche Ansatzpunkte wären beispielsweise die Unternehmen, die in Deutschland fossile Energieträger zum Zwecke der Wärmeerzeugung in Verkehr bringen, d.h. fördern oder importieren. Alternativ könnten auf Seiten des Brennstoffhandels die Brennstoffversorger auf der Ebene der Endversorger mit der Quotenverpflichtung belegt werden, also alle Unternehmen, die an gewerbliche Wärmeerzeuger oder Endverbraucher fossile Brennstoffe abgeben.

Es wäre jedoch auch denkbar, die Hersteller von Heizungsanlagen zu verpflichten, einen fixen Mindestanteil ihres gesamten Anlagenabsatzes durch REG-Wärmeanlagen zu decken. Und schließlich könnten auch die Wärmeverbraucher mit der Quotenverpflichtung belegt werden. Die eigentliche Systemabwicklung würde hierbei ebenfalls über den Brennstoffhandel laufen, z.B. indem Brennstoffhändler verpflichtet werden, beim Verkauf von konventionellen Brennstoffen, die betreffende Menge an Zertifikaten mit zu veräußern, es sei denn, ein Kunde weist nach, dass er die Quotenverpflichtung durch REG-Eigenerzeugung erfüllt.

Es ist das Wesen des Quotenmodells, dass die Verpflichteten in der Regel frei darüber entscheiden können, auf welche Weise sie die Quote erfüllen (z.B. durch den Bau eigener Anlagen zur REG-Wärmeerzeugung oder ersatzweise durch den Erwerb des entsprechenden Umweltnutzens von Dritten in Form von Zertifikaten). Während in einem reinen Quotenmodell die Quote (also die Mengenvorgabe) die wesentliche Steuerungsgröße darstellt, wird die entsprechende Preisbildung (z.B. für die Zertifikate) dem Markt überlassen.

Die Vorteile der Nachfragepflichtmodelle liegen zum einen in der (zumindest kurzfristigen) ökonomischen Effizienz, die zumindest in der Theorie besser ist als bei reinen Preisregelungen. Die ökonomische Effizienz wird insbesondere dadurch bedingt, dass im Rahmen einer Mengenregelung zunächst nur die kostengünstigsten Quellen aus der Reihe der möglichen Energiequellen bzw. Technologien erschlossen werden. Dies wiederum geht zu Lasten langfristiger Ausbauziele, die eine breite Technologiedifferenzierung erfordern, um überhaupt ausreichend Potenziale erschließen zu können. Die öko-

nomische Effizienz des Instruments hängt jedoch auch von dem detaillierten Instrumentendesign ab und damit beispielsweise von der Höhe des Aufwands für die Abwicklung des Instruments, der z.B. mit dem Aufbau von Handelsplattformen für den Zertifikatehandel einhergeht. Dazu kommt der Aufwand für die behördliche Abwicklung des Instruments. Zudem zeigen die empirischen Erfahrungen aus dem REG-Strombereich, dass Preisregelungen (z.B. Einspeisysteme) bislang ökonomisch effizienter sind als reine Quotenregelungen wie sie z.B. in UK, Italien oder Schweden verfolgt werden (z.B. Ragwitz 2005).

Ein weiterer Vorteil der Nachfragepflichtmodelle ist ihre ökologische Zielgenauigkeit, die durch die Festlegung eines Mengenziels erreicht wird. Aber auch die ökologische Treffsicherheit hängt stark von der detaillierten Ausgestaltung des Instruments ab, insbesondere der Festlegung des sogenannten Buy-out Preises, den diejenige Verpflichtete bezahlen müssen, die die Quote nicht erfüllen. (vgl. hierzu Timpe et al. 2001). Je mehr Verpflichtete die Buy-out Option in Anspruch nehmen, desto stärker wird das angestrebte Mengenziel verfehlt.

Andererseits bietet eine reine Mengenregelung im Vergleich zu einer Festpreisregelung eine wesentlich geringere Investitionssicherheit auf Seiten der begünstigten REG-Wärmeerzeuger. Eine Prognose der zukünftigen Preisentwicklung für die Wertbescheinigungen ist nur eingeschränkt möglich, da der Wert der REG-Wärme einer Marktpreisbildung unterliegt. Vor dem Hintergrund wären REG-Wärmeprojekte mit größeren Unsicherheiten behaftet. Die erhöhte Unsicherheit spiegelt sich überdies in Risikoaufschlägen auf den Zertifikatspreis sowie verschlechterten Finanzierungsbedingungen wider.

Darüber hinaus existieren einige Vorschläge, die verschiedenen Elemente aus den drei oben dargestellten Instrumentenkategorien zu verbinden. Hierzu gehören z.B. Nachfragepflichtmodelle bei gleichzeitiger Einführung einer Abnahmepflicht bei festen Vergütungssätzen (z.B. Nast/Leprih 2002, Klinski 2004). Hier werden mit der Festlegung der Vergütungshöhe (begünstigte REG-Wärmeerzeuger erhalten einen festgelegten spezifischen Förderbetrag für die selbstgenutzte oder an Dritte gelieferte Wärmemenge; gleichzeitig muss die begünstigte Wärmemenge von der Gruppe der Verpflichteten ab-

genommen werden) und Nachfragehöhe (feste Nachfragevorgaben auf Seiten der Verpflichteten) zwei Steuerungsgrößen (Preis und Menge) eingeführt. Die Kombination der zwei Steuerungsgrößen führt dazu, dass ein solches Förderinstrument überbestimmt ist. Damit verbindet sich insbesondere das Problem, dass es in jeder Abrechnungsperiode zu einer Über- oder Unterdeckung des Fördersaldos kommen kann. Wird beispielsweise das Mengenziel übererfüllt (d.h. es wird innerhalb der Abrechnungsperiode mehr REG-Wärme erzeugt und vergütet als durch das Mengenziel abgedeckt wird) muss geregelt werden, welche Institution (zumindest zeitweise) die daraus resultierende Fehlfinanzierung übernimmt.

7.4 Schlussfolgerungen

Die mittel- bis langfristigen Klimaschutzziele in Deutschland erfordern, dass dem Bereich der Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien eine zunehmend starke Rolle bei der Reduktion von Treibhausgasen zukommt. Der derzeitige Rechts- und Förderrahmen ist bei weitem nicht ausreichend, um die entsprechenden ambitionierten Ausbauziele zu erreichen. Zwar bietet die EnEV in gewissen Grenzen Anreize, REG-Wärmeanlagen zu installieren. Die entsprechende Anreizstruktur ist jedoch nicht spezifisch auf die REG-Wärmeerzeugung ausgelegt und beschränkt sich auf den Neubaubereich.

Aus diesem Grund ist es notwendig, die Förderung der REG-Wärmeerzeugung stark auszuweiten. Hinsichtlich der angespannten Lage der öffentlichen Haushalte wird dabei nur ein budgetunabhängiges Förderinstrument oder Instrumentenbündel ausreichend starke Impulse setzen können. Als mögliche Instrumente werden derzeit sowohl Einsatzpflichtmodelle als auch eher ökonomisch ausgerichtete Förderalternativen diskutiert.

Einsatzpflichtmodelle verpflichten Gebäudeeigentümer dazu, beispielsweise bei der Neuinstallation oder dem Austausch einer Heizungsanlage dafür Sorge zu tragen, dass gleichzeitig eine REG-Anlage angebracht wird. Eine Einsatzpflicht ließe sich im Rahmen der EnEV integrieren aber auch als eigenständiges Instrument umsetzen. Dem gegenüber stehen Preisregelungen (z.B. Abnahmepflichtmodelle mit festen Vergütungs-

sätzen analog dem EEG) und Mengenregelungen (Nachfragepflicht- bzw. Quotenmodelle).

Eine detaillierte Diskussion der Vor- und Nachteile der verschiedenen Instrumentenoptionen sowie einzelner spezifischer Ausgestaltungsvarianten war nicht zentraler Gegenstand des vorliegenden Gutachtens. Es soll deswegen an dieser Stelle verzichtet werden, eine feste Empfehlung für eine der dargestellten Förderoptionen abzugeben, wenngleich eine erste grobe Bewertung den Schluss nahe legt, dass Preis- oder Mengenregelungen hinsichtlich energiewirtschaftlicher Bewertungskriterien besser abschneiden als starre Einsatzpflichtmodelle (ohne Ausgleichsmechanismus z.B. in Form eines Gutschriftenhandels).

Bei allen Förderoptionen muss die Wechselwirkung mit dem bestehenden Rechtsrahmen, insbesondere der EnEV, berücksichtigt werden. Dies gilt vor allem für den Bereich der CO₂-Einsparung. Damit der Ausbau der REG-Wärmeerzeugung zu CO₂-Minderungen führt, die über den Wirkungsbereich der EnEV hinausgehen, das heißt, der verstärkte Einbau von REG-Anlagen nicht dazu führt, dass beim baulichen Wärmeschutz Abstriche gemacht werden, müssen entsprechende Regelungen geschaffen werden. Entsprechende Optionen wären hierbei die Einführung eines Doppelanrechnungsverbots (Maßnahmen, die zur Erfüllung des REG-Wärme Instruments oder der EnEV durchgeführt werden, dürfen nicht im Rahmen des jeweils anderen Instruments angerechnet werden) oder eine Verschärfung der EnEV Kennwerte für den Jahresprimärenergiebedarf.

8 Integration mit dem Emissionshandel

8.1 Einleitung

Anfang 2005 hat in der Europäischen Union der Handel mit CO₂-Emissionszertifikaten begonnen. Damit wurde ein innovatives Instrument implementiert, mit dem die CO₂-Minderungsziele für die Europäische Union, wie sie im Rahmen des Kyoto-Protokolls vereinbart wurden, möglichst effizient erreicht werden sollen. Allerdings werden vom Emissionshandel nur die Sektoren Energie und Industrie erfasst, während die Sektoren Gewerbe, Handel und Dienstleistungen, Verkehr und Haushalte außen vor bleiben.

Auch der Gebäudebereich liegt damit außerhalb des Emissionshandelssystems. Doch für diesen Sektor stellt sich ebenfalls die Frage, mit welchen Instrumenten Effizienzpotenziale zukünftig besser erschlossen und CO₂-Reduktionen reduziert werden können, ohne staatliche Budgets zu belasten. Neben der Integration in den CO₂-Emissionshandel wird auch diskutiert, eine Effizienzquote einzuführen und für die entsprechenden Zertifikate ebenfalls ein Handelssystem zu etablieren (Weiße Zertifikate). Mit dem Effizienzfond ist ein weiteres Instrument im Gespräch, das verspricht, Effizienzpotenziale auf wirtschaftliche Weise zu erschließen. Auch wenn es in diesem Bericht vor allem um die Einbindung des Gebäudesektors in den Emissionshandel geht, stehen daneben andere innovative Instrumente zur Verfügung.

In diesem Kapitel wird schwerpunktmäßig untersucht, wie der Regelungsbereich des EnEG und der CO₂-Emissionshandel besser integriert werden können und wie der Emissionshandel dazu genutzt werden kann, die Ziele des EnEG zu erreichen. Dazu wird zum einen kurz dargestellt, welche Wechselwirkungen heute schon zwischen den Anforderungen des/der EnEG/EnEV und dem Emissionshandel bestehen. Zum anderen werden verschiedene Optionen diskutiert, Treibhausgasemissionen, die aus dem Gebäudebereich resultieren in ein CO₂-Emissionshandelssystem zu integrieren. Dabei wird auch auf die Möglichkeit der Verknüpfung mit den beiden anderen genannten Instrumenten, Effizienzquote/Weiße Zertifikate und Effizienzfond eingegangen werden.

8.2 Bestehende Wechselwirkungen zwischen EnEG/EnEV und dem CO₂-Zertifikatehandel

8.2.1 Überblick über den CO₂-Zertifikatehandel

Im Klimaschutzprotokoll von Kyoto verpflichtete sich die EU, die Emissionen von sechs Treibhausgasen in der ersten Verpflichtungsperiode 2008 bis 2012 um 8% zu reduzieren (Basisjahr 1990/1995).⁷⁷ Innerhalb der EU haben die Mitgliedsstaaten eine Lastenverteilung vereinbart, nach der die einzelnen Länder unterschiedliche Reduktionsziele erfüllen müssen, um zum EU-Ziel beizutragen. Deutschland verpflichtete sich im Rahmen dieses "Burden Sharing", die Emissionen in der ersten Verpflichtungsperiode um 21 % (Basisjahre 1990 / 1995) zu reduzieren.

Die Vereinbarung von mittelfristigen nationalen Reduktionszielen im Rahmen des Kyoto-Protokolls bzw. des EU-Burden-Sharing wird durch die Einführung eines EU-weiten Emissionshandelssystems begleitet, das zunächst allerdings nur CO₂-Emissionen erfasst. Die im Juli 2003 verabschiedete europäische Emissionshandelsrichtlinie (2003/87/EG) schreibt vor, dass Anlagen, die unter diese Richtlinie fallen, ab dem 1. Januar 2005 Emissionszertifikate benötigen, um CO₂ emittieren zu dürfen.

Alle EU-Mitgliedsstaaten mussten bis zum 31. März 2004 einen „Nationalen Allokationsplan“ (NAP) aufstellen, in dem die nationalen Reduktionsziele auf einzelne Wirtschaftsbereiche bzw. einzelne Kraftwerke heruntergebrochen werden und die anfängliche Verteilung der Zertifikate an jede einzelne Anlage festgelegt wird. Von 2005 bis 2007 läuft die erste Handelsphase. Wer mehr Zertifikate hat als er Emissionen verursacht, kann die überschüssigen Zertifikate verkaufen. Wer mehr CO₂ emittiert als er Zertifikate nachweisen kann, muss Zertifikate zukaufen. Entscheidend ist, dass die Gesamtzahl der Zertifikate entsprechend des CO₂-Reduktionsziels, das über den Emissionshandel erreicht werden soll, verringert wird. Ziel des Emissionshandels ist es, dieses politisch vereinbarte CO₂-Ziel zu den geringst-möglichen Kosten zu erreichen, indem der Handel dafür sorgt, dass Reduktionen in jenen Anlagen durchgeführt werden, in denen diese am effizientesten sind.

⁷⁷ Basisjahr für CO₂, CH₄, N₂O 1990; H-FKW, FKW, SF₆ 1995.

Das Mengenregime des CO₂-Zertifikatehandels setzt bei den Emittenten an, allerdings bleiben zahlreiche Emittenten außerhalb des Handelsregimes. Erfasst werden bislang nur die Sektoren Energie und Industrie und auch dort nur ein Teil der Anlagen, zum Beispiel im Bereich der Energieumwandlung nur Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung über 20 MW.

8.2.2 Wechselwirkungen des Emissionshandels mit anderen Klimaschutzinstrumenten, insbesondere EnEG/EnEV

Der Emissionshandel deckt nur wenige Emittenten ab und berücksichtigt nicht die Nachfrageseite. Allerdings bestehen zahlreiche Wechselwirkungen zwischen dem Bereich, der dem Emissionshandel unterworfen ist und anderen Handlungsfeldern.

Werden nachfrageseitige Effizienzmaßnahmen außerhalb der Sektoren des Emissionshandels durchgeführt (u.a. stimuliert durch andere politische Instrumente wie die EnEV), die über eine verringerte Nachfrage zu einer Reduktion von Emissionen in den vom Emissionshandel betroffenen Sektoren führen, dann "verpufft" der emissionsmindernde Effekt dieser Maßnahmen. Die Effizienzsteigerung bzw. die Reduktion der Nachfrage führt lediglich dazu, dass von den zertifikatspflichtigen Emittenten selbst weniger Reduktionsmaßnahmen durchgeführt werden müssen – an der Gesamtreduktion ändert sich nichts. Der gleiche Effekt kann auch bei anderen Instrumenten, wie z.B. dem Erneuerbare-Energien-Gesetz, entstehen. Durch die Förderung erneuerbarer Energien wird die Stromerzeugung aus konventionellen Kraftwerken verdrängt, zumindest kurzfristig kann damit jedoch keine zusätzliche Reduktion der CO₂-Emissionen erreicht werden, denn die Reduktionsverpflichteten hätten ohnehin ein bestimmtes Reduktionsziel erreichen müssen.⁷⁸ Eine mögliche Lösung ist, die CO₂-Reduktionen, die durch Maßnahmen außerhalb des Emissionshandels entstehen, von Beginn an bei der Festlegung der Reduktionsziele für die Zertifikatspflichtigen zu berücksichtigen und diese entsprechend zu verschärfen.

⁷⁸ Auf diesem Zusammenhang fußt zum Beispiel die Kritik des Wissenschaftlichen Beirats beim BMWA (Wissenschaftlicher Beirat BMWA 2004) am EEG. Zu den Wechselwirkungen verschiedener Klimaschutzinstrumente siehe auch (Sorrell 2003b; Sorrell 2003c; Walz, Betz 2003).

Die Akteure innerhalb des Emissionshandels können zwar insgesamt davon profitieren, wenn durch nachfrageseitige Maßnahmen die CO₂-Emissionen der vom Emissionshandel betroffenen Sektoren reduziert werden, also z.B. bei einer Senkung des Stromverbrauchs durch die Steigerung der Effizienz stromseitiger Anwendungen. Dennoch haben die einzelnen Akteure innerhalb des Emissionshandels vor allem in einem liberalisierten Markt mit einer Trennung zwischen Erzeugung und Vertrieb kaum einen Anreiz, solche Maßnahmen bei den Endkunden durchzuführen. Die Kraftwerksbetreiber könnten beispielsweise einfach die Auslastung ihrer Kraftwerke reduzieren, um das Reduktionsziel zu erreichen, anstatt bei den Endkunden in Stromsparmaßnahmen zu investieren.

Zwischen EnEG/EnEV und dem Emissionshandel bestehen vor allem dort direkte Wechselwirkungen, wo die EnEG stromseitige Anwendungen oder die Wärmeerzeugung aus Anlagen erfasst, die dem Emissionshandel unterliegen.

Zu den stromseitigen Anwendungen in der EnEV gehören:

- Strombetriebene Heizungsanlagen und elektrische Warmwasserbereitung,
- Strom als Hilfsenergie bei Heizanlagen (Umwälzpumpen),
- Raumluftechnik.

Wenn EnEG/EnEV dazu beitragen, den Stromverbrauch dieser Anwendungen zu senken, wird die Gesamtnachfrage nach Strom gesenkt und im Emissionshandel werden zusätzliche Zertifikate freigesetzt, die höhere Emissionen an anderer Stelle ermöglichen. Insgesamt kommt es also nicht zu einer Reduktion der Emissionen.

Wechselwirkungen zwischen dem Emissionshandel und der EnEV bestehen auch dann, wenn ein Gebäude, das den Regelungen der EnEV unterliegt, an ein Wärmenetz angeschlossen ist und von einem Heizkraftwerk oder Heizwerk mit Wärme versorgt wird, das eine Feuerungswärmeleistung von mehr 20 MW hat und damit CO₂-Zertifikate benötigt. Wird zum Beispiel durch das Anbringen einer Wärmedämmung der Heizwärmebedarf eines solchen Gebäudes verringert, sinkt der Wärmeabsatz des entsprechenden

Heizwerks oder Heizkraftwerks. Dadurch werden CO₂-Zertifikate freigesetzt, die andere Zertifikatspflichtige dazu verwenden können, ihre Emissionen zu erhöhen.⁷⁹ Der durch die EnEV verbesserte energetische Standard von Gebäuden führt in den angegebenen Fällen also insgesamt nicht dazu, dass die CO₂-Emissionen gesenkt werden.

8.3 Ausdehnung des CO₂-Zertifikatehandels auf den Gebäudebereich

Es sind verschiedene Modelle denkbar, um Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich in den bestehenden Handel mit CO₂-Zertifikaten zu integrieren. Nachfolgend werden vier Varianten vorgestellt, wobei jeweils verschiedene Untervarianten möglich sind:

- Variante 1: Der Kreis der CO₂-Zertifikatspflichtigen wird nicht ausgedehnt, jedoch werden Maßnahmen in anderen Sektoren anerkannt.
- Variante 2: Der Kreis der CO₂-Zertifikatspflichtigen wird verändert oder ausgedehnt.
- Variante 3: Effizienzquote / Weiße Zertifikate: Es werden Vorgaben zur Steigerung der Energieeffizienz gemacht und ein Handel mit „Weißen Zertifikaten“ eingeführt. Dieser Handel wird mit dem Emissionshandel gekoppelt.
- Variante 4: Pooling-Modell / Effizienzfond: Emissionsreduktionen bzw. Energieeinsparen im Gebäudesektor werden von einem zentralen Akteur gebündelt in den Emissionshandelsmarkt verkauft. Diese Rolle kann eventuell ein neu zu schaffender Effizienzfond übernehmen.

Prinzipiell betreffen diese Modelle nicht nur den Gebäudesektor, sondern können auch dazu dienen, andere Sektoren in den Emissionshandel zu integrieren. Die folgende Tabelle zeigt die Unterschiede der vier Varianten im Überblick.

⁷⁹ Des weiteren kann es passieren, dass in obigem Fall (im Falle eines Heizkraftwerks) die ungekoppelte Stromerzeugung einer Anlage aufgrund des verringerten Wärmeabsatzes steigt und die Anlage die entsprechende Sonderzuteilung für KWK-Strom nach § 14 des Zuteilungsgesetzes verliert. Auch diese Zertifikate würden in diesem Fall anderen Emittenten zur Verfügung stehen.

Tabelle 7: Überblick über die vier dargestellten Varianten zur Ausdehnung des CO₂-Zertifikatehandels auf den Gebäudebereich

	Verknüpfung des Gebäudesektors mit dem Emissionshandel	Bedeutung der Energieeffizienz	Handel im Gebäudesektor (evtl. verbunden mit anderen Sektoren)	Effizienzfond
Variante 1: CO₂-Minderungsmaßnahmen in anderen Sektoren	Baseline and Credit entsprechend CDM und JI	Ansatzpunkt sind CO ₂ -Emissionen, nicht Effizienz	Kein Handel	Kein Effizienzfond
Variante 2: Ausweitung Verpflichtete	Cap and Trade, Integration in den bestehenden Emissionshandel	Ansatzpunkt sind CO ₂ -Emissionen, nicht Effizienz	Teilnahme am bestehenden Emissionshandel	Kein Effizienzfond
Variante 3: Effizienzquote/ Weiße Zertifikate	Verknüpfung mit Emissionshandel optional, eventuell zunächst Weiße Zertifikate, dann Verknüpfung	Effizienz wird als eigenständiges Ziel adressiert	Effizienzquote und Weiße Zertifikate	Kein Effizienzfond
Variante 4a: Pooling-Modell	Gebündelt über Pool	Schwerpunkt liegt auf Verknüpfung mit Emissionshandel, Verknüpfung mit Energieausweis	Kein Handel	Kein Effizienzfond
Variante 4b: Effizienzfond-Modell optional	Nicht vorgesehen	Effizienz wird als eigenständiges Ziel adressiert (durch Quote und Handel)	Effizienzquote und Weiße Zertifikate	Effizienzfond, als Back-up, falls Ziele nicht erreicht werden
Variante 4c: Effizienzfond-Modell	Gebündelt über Effizienzfond	Effizienz wird als eigenständiges Ziel adressiert (durch Ausschreibungen des Effizienzfonds)	Kein Handel	Effizienzfond als Standard, (Teil-) Finanzierung über Verkauf von Zertifikaten in den Emissionshandel

Bei der Diskussion um Effizienzmaßnahmen und Emissionshandel ist zu berücksichtigen, dass der Emissionshandel zwar einen Teil der externen Kosten der Energieversorgung internalisiert und dadurch über eine Änderung der Preise die Wirtschaftlichkeit bestimmter Maßnahmen erhöht. Daneben bestehen jedoch andere Probleme des Marktversagens, die dazu führen, dass auch wirtschaftliche Maßnahmen nicht durchgeführt

werden. Diese Probleme können in der Regel mit dem Emissionshandel nicht behoben werden.

Hemmnisse bestehen zum Beispiel durch unzureichende Informationen über Effizienzpotenziale und Möglichkeiten diese auszuschöpfen. Auch fehlende Anreize der Akteure können dazu führen, dass Potenziale nicht genutzt werden. Ein Beispiel ist das Investor/Nutzer Dilemma (vgl. Kapitel 5.1), bei dem keiner der beiden Akteure, also weder der Investor (Gebäudeeigentümer) noch der Nutzer (Mieter) einen Anreiz hat, in Effizienzmaßnahmen zu investieren. Eine Verbesserung der Wirtschaftlichkeit solcher Maßnahmen durch den Emissionshandel könnte diese Probleme nur bedingt lösen.

Bei allen Überlegungen, einen sektorübergreifenden Handel von Effizienz- oder CO₂-Zertifikaten einzuführen, muss zudem abgewogen werden zwischen dem Ziel, die Gesamteffizienz der CO₂-Reduktion sektorübergreifend zu minimieren und dem etwaigen sektorspezifischen Ziel, Reduktionspotenziale in diesem Sektor zu erschließen und Strukturänderungen herbeizuführen, auch wenn zumindest kurzfristig in anderen Sektoren kostengünstigere Reduktionsmaßnahmen zur Verfügung stehen. Für den Verkehrssektor beschreibt das Finanzwissenschaftliche Forschungsinstitut an der Universität zu Köln (FiFo et al. 2005) dieses Dilemma folgendermaßen:

„Den Überlegungen zur Effizienzerhöhung der europäischen Klimaschutzpolitik und des bestehenden EU-Emissionshandelssystems stehen jedoch auch Erwägungen gegenüber, den Verkehrssektor gesondert und als bislang emissionsexpansivsten Sektor besonders rigide mengenmäßig zu regulieren. Will man den Verkehr in dieser Weise isoliert angehen und die daraus stammenden CO₂-Emissionen sicher und präzise absolut vermindern, so stellt ein sektorales Cap mit einem eigenständigen Handelssystem, das nicht mit anderen Sektoren und Handelssystemen verknüpft ist, den geeigneteren Ansatzpunkt dar. Im Rahmen nationaler Minderungsziele für den Verkehr wäre insoweit eine national begrenzte Zertifikatlösung ein probates Mittel, den auf administrativem Wege vorgegebenen sektoralen Minderungspfad einzuhalten. Dies würde allerdings zu einem gespaltenen CO₂-Preis führen, geschähe also um den Preis der wirtschaftlichen Ineffizienz.“

Auch für den Gebäudesektor stellt sich die Frage, inwiefern sektorspezifische CO₂-Reduktionen bzw. Effizienzsteigerungen erreicht werden sollen, auch wenn diese in der sektorübergreifenden Betrachtung nicht zu einer maximalen Effizienz beitragen.

8.3.1 Variante 1: Der Kreis der CO₂-Zertifikatspflichtigen wird nicht ausgedehnt, jedoch werden Maßnahmen in anderen Sektoren anerkannt

In diesem Modell würde der Kreis der CO₂-Zertifikatspflichtigen nicht ausgedehnt, jedoch würden Maßnahmen in anderen Sektoren anerkannt. Emittenten, die im Rahmen des bisherigen Emissionshandelssystems für ihre Emissionen ein CO₂-Zertifikat benötigen, wie z.B. Kraftwerksbetreiber, hätten die Möglichkeit Zertifikate zu erwerben, indem sie CO₂-Minderungsmaßnahmen in anderen Sektoren, beispielsweise dem Gebäudereich, durchführen.

Außerdem könnten auch Akteure, die nicht selbst Zertifikate benötigen, durch CO₂-Minderungsmaßnahmen Zertifikate erzeugen, im Emissionshandel verkaufen und die von ihnen durchgeführten CO₂-Reduktionsmaßnahmen dadurch wirtschaftlicher machen. Dadurch könnte auch das Problem umgangen werden, dass den dem Emissionsregime unterworfenen Akteuren voraussichtlich kein ausreichendes Know-how zur Verfügung steht, um im Gebäudesektor in Effizienzmaßnahmen zu investieren. Es entstehen ihnen möglicherweise zusätzliche Transaktionskosten, wenn sie Reduktionsmaßnahmen außerhalb ihres Sektors durchführen und sie neigen deshalb eventuell dazu, zunächst Reduktionsmaßnahmen im eigenen Sektor durchzuführen. Spezialisierte Akteure können hier Abhilfe schaffen.

Dieser Ansatz folgt im Prinzip den im Kyoto-Protokoll enthaltenen flexiblen Mechanismen Clean Development Mechanism (CDM) und Joint Implementation (JI): mit diesen Mechanismen können Reduktionsmaßnahmen außerhalb des Bereichs, der vom Emissionshandel erfasst wird (und im Falle dieser beiden Instrumente in anderen Ländern liegen), dazu genutzt werden, Zertifikate zu generieren, die dann in den Emissionshandel eingespeist werden können.⁸⁰ Auch die methodischen Fragen, die zu klären sind,

⁸⁰ Bereits vor In-Kraft-Treten des Kyoto-Protokolls hat die Europäische Union ein Emissionshandelssystem eingeführt, das nur die EU-Mitgliedsstaaten umfasst, nicht aber andere Annex-1-Staaten, die auch von einem Kyoto-Emissionshandel erfasst würden. Um die beiden Kyoto-Instrumente JI und CDM

entsprechen jenen bei CDM/JI-Projekten, insbesondere, welche CO₂-Reduktionen ohne zusätzliche Maßnahmen erreicht würden, das heißt wie die Baseline der CO₂-Entwicklung zu definieren ist, und welche zusätzliche CO₂-Reduktion der Maßnahme zugerechnet werden kann.

Wie bei CDM und JI bleibt es den Zertifikatsverpflichteten überlassen, entsprechende Projekte durchzuführen bzw. Zertifikate aus solchen Projekten zu kaufen oder in ihren eigenen Anlagen CO₂-Reduktionen durchzuführen bzw. Zertifikate auf dem bestehenden Zertifikate-Markt zu kaufen. Ob zusätzliche Projekte in anderen Sektoren durchgeführt werden, hängt von ihren Minderungskosten relativ zum Preis der bestehenden CO₂-Zertifikate ab, gegebenenfalls unter Berücksichtigung der zusätzlichen Risiken solcher Projekte. Bei diesem Ansatz ist also nicht garantiert, dass CO₂-Reduktionspotenziale in anderen Sektoren wie dem Gebäudebereich tatsächlich genutzt werden. Entsprechend ist auch fraglich, ob damit eine stabile Grundlage geschaffen werden kann, eine Gebäudeeffizienzwirtschaft mit entsprechenden Dienstleistern weiter aufzubauen.

Kurzfristig ist Variante 1 am einfachsten zu realisieren, weil es mit dem bestehenden Emissionshandelssystem relativ kompatibel ist. Bevor dieses Modell implementiert werden kann, sind jedoch eine Reihe von Wechselwirkungen zwischen sektoralen Zielen und Instrumenten zu beachten.

Durch Effizienzmaßnahmen im Gebäudesektor, die in den Emissionshandel übertragen werden, können diese Maßnahmen nicht mehr zur Erreichung des sektoralen CO₂-Minderungsziels (also des Minderungsziels des Gebäudesektors), wie es im Nationalen Allokationsplan festgelegt ist, beitragen. Das bedeutet: Nur Effizienzmaßnahmen, die über das sektorale Ziel hinausgehen, können in den Emissionshandel übertragen werden. Unklar ist jedoch, wie einzelne Projekte entweder der Zielerfüllung im Sektor oder dem Emissionshandel zugeordnet werden können.

mit dem EU-Emissionshandel zu verknüpfen, hat die EU im November 2004 die so genannte „Linking-Directive“ verabschiedet (Richtlinie 2004/101/EC). Eine Umsetzung in nationales Recht muss durch die Mitgliedsstaaten innerhalb von 12 Monaten erfolgen. In Deutschland soll die Richtlinie mit dem Gesetz zur Einführung projektbezogener Mechanismen (ProMechG) umgesetzt werden. Ein Gesetzesentwurf ist am 4. Mai 2005 vom Bundeskabinett verabschiedet worden.

Eine Möglichkeit wäre, nur solche Maßnahmen als handelsfähige CO₂-Minderung anzuerkennen, die z.B. über die Anforderungen der EnEG/EnEV hinausgehen. Die Vorgaben der EnEV stellen dann die Baseline dar, und nur Maßnahmen die über diese Baseline hinausgehen, können als CO₂-Reduktionen dazu genutzt werden, CO₂-Zertifikate zu generieren. Ein Problem kann aber dadurch auftreten, dass einzelne Projekte über die EnEV-Baseline hinausgehen, dass damit aber noch nicht sichergestellt ist, dass auch der Sektor als Ganzes sein Reduktionsziel erreicht. Das heißt, es könnte passieren, dass Reduktionen transferiert werden, obwohl der Sektor sein Reduktionsziel insgesamt verfehlt. In jedem Fall wären EnEG/EnEV weiterhin notwendig, um einen Mindeststandard im Gebäudesektor zu garantieren.

Wenn mit CO₂-Reduktionsmaßnahmen in anderen Sektoren Zertifikate generiert werden können, stellt sich auch die Frage, ob den Zertifikatsverpflichteten lediglich kostengünstigere Reduktionsmöglichkeiten eröffnet werden oder ob sich diese zusätzliche Reduktionsoptionen nicht auch in höheren Reduktionszielen für die Emissionshandelssektoren widerspiegeln sollten. Insbesondere dann, wenn die Integration zusätzlicher Maßnahmen wie die Gebäudesanierung in den Emissionshandel als Rechtfertigung dient, andere Instrumente wie z.B. Förderprogramme für Sanierungsmaßnahmen zurückzufahren, ist eine entsprechende Verschärfung der Reduktionsziele in den Emissionshandelssektoren geboten. Werden Instrumente wie z.B. Fördermaßnahmen dagegen beibehalten, besteht insofern die Gefahr der Doppelzählung, wenn Maßnahmen einerseits gefördert werden, andererseits dazu genutzt werden können, CO₂-Zertifikate zu generieren und im Emissionshandel zu verkaufen.

Skeptisch äußert sich das Wuppertal-Institut zu dem Potenzial dieser Variante (Wuppertal Institut 2004): Es sei nicht damit zu rechnen, dass eine Ausweitung der Maßnahmenoptionen der Reduktionsverpflichteten *„wesentlich dazu beitrage, umfassende Energieeffizienz-Aktivitäten auf der Nachfrageseite durchzuführen. Der Grund dafür ist, dass die Preise für eine Kohlendioxid-Allowance, die zur Zeit erwartet werden (zwischen 5 und maximal 33 Euro/Tonne CO₂), lediglich zwischen 0,2 und maximal 1, eventuell 2 Cent/kWh entsprechen. Das reicht in vielen Fällen nicht aus, um die Kosten und entgangenen Deckungsbeiträge aufgrund eines Energieeffizienz-Programms abzu-*

decken, auch wenn die Programmkosten günstiger sind als die langfristig vermiedenen Kosten von 5 Cent/kWh oder mehr.“

8.3.2 Variante 2: Der Kreis der CO₂-Zertifikatspflichtigen wird verändert bzw. ausgedehnt

Während bislang nur die Sektoren Energie und Industrie und auch dort nur bestimmte Prozesse dem Emissionshandelsregime unterworfen sind, würde der Kreis der Akteure/Sektoren, die einem Reduktionsziel unterliegen, deswegen für ihre CO₂-Emissionen Zertifikate benötigen und am Zertifikatehandel teilnehmen können, in diesem Modell neu definiert.

Prinzipiell sind im Rahmen dieser Variante zwei Ansätze denkbar:

1. Der bisherige Downstream-Ansatz, der den CO₂-Emittenten eine Zertifikatspflicht auferlegt, wird beibehalten, die Zertifikatspflicht wird jedoch auf einen größeren Emittentenkreis ausgedehnt und könnte so auch Emittenten im Gebäudesektor erfassen.
2. Der Downstream-Ansatz wird aufgegeben und es wird stattdessen ein Upstream-Ansatz eingeführt, bei dem die Zertifikatspflicht bei den Brennstoffimporteuren, -erzeugern oder -händlern entsteht.

Eine Ausweitung des Emissionshandels nach dem ersten Ansatz ist bereits in der EU-Emissionshandelsrichtlinie angelegt. Diese lässt auch den Mitgliedsstaaten einen gewissen Gestaltungsspielraum. Die Richtlinie listet im Anhang I jene Anlagen und Tätigkeiten auf, die vom Emissionshandel erfasst werden müssen. Gleichzeitig ermöglicht sie den Mitgliedsstaaten in Artikel 24, auf nationaler Basis zusätzliche Aktivitäten in den Emissionshandel einzubeziehen (Opt-In).

Dabei können die Mitgliedsstaaten ab 2005, also von Beginn an, den Emissionshandel auf solche Anlagen und Tätigkeiten ausweiten, die zwar im Anhang I genannt werden, aber die dort vorgegebenen Kapazitätsgrenzen unterschreiten. Ab 2008, also ab der zweiten Handelsperiode, können die Mitgliedsstaaten dann auch Tätigkeiten und Anlagen einbeziehen, die nicht in Anhang I aufgeführt werden. Voraussetzung ist, dass die Kommission die Ausweitung billigt.

Neben dieser Möglichkeit zur Ausweitung auf der Ebene der Mitgliedsstaaten ist auch auf EU-Ebene eine Evaluation der Richtlinie vorgesehen, die sich u.a. mit der Möglichkeit der Ausweitung des Emissionshandels befassen soll. Artikel 30 der Richtlinie sieht vor, dass die Kommission dem Europäischen Parlament und dem Rat bis zum 30. Juni 2006 einen Bericht sowie gegebenenfalls entsprechende Vorschläge vorlegt.

Während eine Ausweitung der CO₂-Zertifikatspflicht auf zusätzliche industrielle Prozesse realistisch erscheint, würde eine Ausdehnung auf die Emittenten im Gebäudesektor dazu führen, dass eine Vielzahl von Kleinstemittenten mit einer Zertifikatspflicht belegt würden, für die die Teilnahme am Emissionshandel mit unverhältnismäßig hohen Transaktionskosten verbunden wäre. Auch wäre die Erstallokation der Zertifikate komplizierter als bei den bereits erfassten industriellen Emittenten. Eine Zuteilung nach dem Grandfathering-Verfahren würde z.B. bedeuten, dass für jedes Gebäude eine Bestandsaufnahme der historischen Realverbräuche oder des Energiebedarfs vorzunehmen wäre. Mit dem Energieausweis wird dafür zwar ein Instrument vorliegen, an das anzuknüpfen möglich wäre, für die praktische Umsetzung sind angesichts der Erfahrungen des bestehenden Emissionshandels dennoch zahlreiche Detailprobleme absehbar.

Auch wenn eine Ausweitung des Emissionshandels, wie in der Richtlinie bereits angelegt, prinzipiell sinnvoll erscheint, kann also der Gebäudesektor damit nicht praktikabel erfasst werden.

Eine Alternative zum bisherigen Downstream-Ansatz könnte darin bestehen, nicht mehr die Emittenten, sondern die Brennstoffhändler (Einzel- oder Großhandel) mit einer Zertifikatspflicht zu belegen (Upstream-Ansatz) – entweder generell für alle Sektoren oder nur für jene Sektoren, die zusätzlich zu den bisherigen einem CO₂-Regime unterworfen werden sollen.

Eine Umstellung des EU-Emissionshandels auf einen Upstream-Ansatz ist nicht in Sicht. Sollen Sektoren, die bislang nicht vom Emissionshandel erfasst werden, einem solchen Regime unterworfen werden, müssten deshalb verschiedene sektorspezifische Regime nebeneinander betrieben werden. Ein solches Modell wird gegenwärtig für den Verkehrssektor diskutiert (FiFo et al. 2005). Dabei stellt sich auch die Frage, ob und wie verschiedene Handelsregime miteinander verknüpft werden sollen.

8.3.3 Variante 3: Effizienzquote/ Weiße Zertifikate und Verkopplung mit dem Emissionshandel

8.3.3.1 Ausgestaltung einer Effizienzquote mit Weißen Zertifikaten

In Variante 3 wird zunächst parallel zu den bestehenden CO₂-Minderungsvorgaben und dem dazugehörenden Emissionshandel eine Vorgabe zur Effizienzsteigerung in anderen Sektoren eingeführt (Effizienzquote), für die ebenfalls Zertifikate gehandelt werden können. Im Gegensatz zu den „braunen“ Verschmutzungszertifikaten des Emissionshandels hat sich hierfür der Begriff „Weiße Zertifikate“ eingebürgert. Ein solches zusätzliches Instrument mit einem eigenen Handelssystem kann damit begründet werden, dass die Steigerung der Energieeffizienz und Reduktion der CO₂-Emissionen zwar zwei miteinander verbundene Ziele sind, die aber nicht deckungsgleich sind und dass mit dem CO₂-Emissionshandel alleine zahlreiche Effizienzpotenziale nicht ausgeschöpft würden (Langniß/Praetorius 2004).

Bislang liegen nur wenige praktische Erfahrungen mit einem solchen Instrument vor. In der EU haben bisher nur Großbritannien und Italien und die belgische Region Flandern eine Effizienzquote eingeführt, in Frankreich ist ein Quotensystem geplant. Nachfolgend geben wir einen Überblick über die wichtigsten Fragestellungen und Probleme, die bei der Ausgestaltung eines Effizienz-Zertifikate-Handels zu klären bzw. zu berücksichtigen sind (vgl. Langniß/Prätorius 2004, NERA 2005). Diese gliedern sich in 6 Bereiche:

1. Wer wird verpflichtet?
2. Wie wird das Effizienzziel definiert und auf die Verpflichteten aufgeteilt?
3. Wie werden Effizienzmaßnahmen definiert?
4. Wie werden Effizienzmaßnahmen verifiziert?
5. Wie wird die Einhaltung der Verpflichtung sichergestellt?
6. Wie ist der Markt für Effizienzzertifikate organisiert?

Im Einzelnen sind vor allem die folgenden Fragen zu klären:

Wer wird verpflichtet?

- Wer wird verpflichtet?

- Endverbraucher (bei Kleinverbrauchern nicht praktikabel, eventuell nur Großverbraucher).
- Einzelhändler (unmittelbarer Kontakt zu Endverbrauchern, bei denen die Maßnahmen durchgeführt werden sollen).
- Bei Gas und Strom: Netzbetreiber.
- Großhändler.
- Bei einer Verpflichtung von Energieunternehmen: Welche Energieträger? Müssen die Unternehmen eine Mindestgröße überschreiten, um verpflichtet zu werden?

Wie wird das Effizienzziel definiert und auf die Verpflichteten aufgeteilt?

- Festlegung des Effizienzziels (Höhe, zeitliche Entwicklung, CO₂- oder Energieverbrauchsreduktion);
- Wie wird die Gesamtverpflichtung auf die einzelnen Verpflichteten verteilt (nach Anzahl der Kunden oder Energieverbrauch)?
- Bezieht sich das Ziel auf eine Baseline des aggregierten Energieverbrauchs oder wird das Ziel als Summe von Effizienzprojekten verstanden?

Wie werden Effizienzmaßnahmen definiert?

- Sollte das Effizienzziel auf den Gebäudebereich beschränkt werden oder inwieweit sollten/müssten auch Effizienzmaßnahmen in anderen Bereichen erfasst werden?
- Welche Maßnahmen werden als Beitrag zur Erfüllung der Verpflichtung anerkannt?
 - In welchen Sektoren und bei welchen Akteuren sind Effizienzmaßnahmen zulässig?
 - Werden ex ante bestimmte Effizienzmaßnahmen anerkannt und andere ausgeschlossen?
 - Werden nur Projekte mit klar benennbaren Effizienzsteigerungen anerkannt oder auch „weiche“ Instrumente wie Informationskampagnen und Nutzerschulungen?
 - Wie werden Einsparungen durch Verhaltensänderungen berücksichtigt?

- Werden den Energiehändlern Effizienzziele auferlegt, stellt sich die Frage, ob nur Reduktionen des Verbrauchs des von ihnen gehandelten Energieträgers anerkannt werden.
- Schließlich können Effizienzmaßnahmen entweder nur bei den Kunden der verpflichteten Energiehändler oder auch bei anderen Kunden anerkannt werden.

Wie werden Einsparungen verifiziert?

Wie kann „additionality“ gewährleistet werden?

- Werden Einsparungen ex-post gemessen oder werden bestimmten Maßnahmen ex-ante standardmäßig bestimmte Einsparungen zugerechnet?
- Wie wird die Baseline festgelegt (Wie entwickelt sich der Referenzpfad, über den Effizienzmaßnahmen zur Quotenerfüllung anerkannt werden; Umgang mit dem Rebound Effekt; methodische Fragen ähnlich wie bei CDM/ JI-Projekten)?

Wie wird die Einhaltung der Verpflichtung sichergestellt?

- Institutionelle Ausgestaltung (z.B. wer übernimmt die Verifizierung der Einsparmaßnahmen?)
- Sanktionsmechanismen bei Nicht-Erfüllung der Quote?
- Wer übernimmt die Verifizierung der Einsparmaßnahmen sowie der Quotenerfüllung?

Wie ist der Markt für Effizienzzertifikate organisiert?

- Wird die Fungibilität der Zertifikate eingeschränkt?
- Wird Banking und Borrowing zugelassen?
- Wechselwirkung mit Effizienzquotensystemen anderer Länder (Umgang mit „grenzüberschreitenden Maßnahmenhandel“, soweit gewünscht).

Während die Varianten 2 und insbesondere 1 den Vorzug haben, dass sie auf dem bereits bestehenden Emissionshandelssystem aufbauen können, bietet Variante 3 den Vorteil, dass zunächst ein spezifisches Instrument für den Gebäudesektor bzw. für den verbrauchsseitigen Effizienzbereich in Pilotprojekten getestet und entsprechend ausges-

taltet werden kann, um dann gegebenenfalls in einer späteren Ausbaustufe mit dem Emissionshandelsmarkt verknüpft zu werden (siehe das Beispiel Großbritannien, Kapitel 8.3.3.3).

Im Rahmen eines Pilotprojekts sollten zunächst vor allem die folgenden Bereiche untersucht werden:

1. Wie wird das Effizienzziel definiert und auf die Verpflichteten aufgeteilt?
2. Wie werden Effizienzmaßnahmen definiert?
3. Wie werden Effizienzmaßnahmen verifiziert?

8.3.3.2 *Verkopplung zweier Zertifikatsmärkte*

Obwohl der CO₂-Zertifikatshandel primär auf die Reduktion der CO₂-Emissionen zielt, während die Effizienzquote und der Handel mit Weißen Zertifikaten die Steigerung der Energieeffizienz adressieren, und obwohl die beiden Instrumente zudem in unterschiedlichen Sektoren ansetzen, können die beiden Märkte prinzipiell miteinander verknüpft, d.h. die jeweiligen Zertifikate konvertierbar gemacht (Fungibilität) und so in beiden Märkten gehandelt werden (vgl. Bertoldi/Rezessy 2005).

Dazu müsste die Steigerung der Effizienz (gemessen z.B. in eingesparten GWh), die durch eine Maßnahme gegenüber einem Baseline-Szenario erreicht wird, nach einem festzulegenden Schlüssel in CO₂-Reduktionen umgerechnet werden bzw. die Weißen Zertifikate müssten von vornherein die durch Effizienzmaßnahmen erzielten CO₂-Reduktionen ausweisen.⁸¹ Während bei stromseitigen Effizienzmaßnahmen zu klären wäre, inwieweit bei der Bestimmung der CO₂-Reduktionen mit (z.B. nationalen) Durchschnittswerten gearbeitet werden kann/muss, wären die CO₂-Gutschriften im Raumwärmebereich vom jeweiligen Primärenergieträger abhängig. Wird ein Effizienz-Zertifikat in ein CO₂-Zertifikat umgewandelt, kann es wie ein „normales“ CO₂-Zertifikat genutzt und gehandelt werden. Es kann dann aber nicht mehr als Effizienz-Zertifikat dazu verwendet werden, die Erfüllung einer Effizienzquote nachzuweisen. Das Gleiche gilt für die Umwandlung von CO₂-Zertifikaten in Effizienz-Zertifikate. Dazu

⁸¹ Siehe (Calder/Hough 2001) zu ersten Überlegungen dazu im Rahmen des englischen EEC

müsste ein System aufgebaut werden, mit dem jedes einzelne Zertifikat und seine Nutzung verfolgt werden kann, um ein „double counting“ zu vermeiden.

Im Unterschied zur Variante 2 würden hier also keine zusätzlichen Verpflichtungen zur Reduktion der CO₂-Emissionen eingeführt, sondern es geht hier um die Verknüpfung zweier unterschiedlicher Instrumente. Dabei ist es sowohl denkbar, den Austausch der Zertifikate in beide Richtungen zu ermöglichen als auch die Fungibilität der Zertifikate auf eine Richtung zu begrenzen, also z.B. den Handel von Weißen Zertifikaten im Emissionshandel zu ermöglichen, jedoch keine CO₂-Zertifikate im Effizienzmarkt zuzulassen.

Die Konvertierbarkeit sollte insbesondere davon abhängig gemacht werden, inwieweit durch das eine Instrument Ziele verfolgt werden, die das andere Instrument außen vor lässt. Vor allem dann, wenn es nicht nur kurzfristig um die Effizienzsteigerung der CO₂-Reduktion geht, sondern auch Ziele wie Technologieentwicklung verfolgt werden, sollte die Fungibilität der Zertifikate eingeschränkt werden, indem die Konvertierbarkeit nur in eine Richtung, nämlich in Richtung des Emissionshandels zugelassen wird. So kann verhindert werden, dass das Ziel der Effizienzsteigerung dadurch unterlaufen wird, dass ein großer Teil der Effizienzzertifikate durch die Umwandlung von CO₂-Zertifikaten erzeugt wird.

In der EU-Emissionshandelsrichtlinie ist eine solche Konvertierbarkeit bislang nicht vorgesehen. Allerdings soll im Rahmen der oben unter Variante 2 genannten Evaluation der Richtlinie auch das „Verhältnis des Emissionshandels zu anderen auf Ebene der Mitgliedstaaten und der Gemeinschaft durchgeführten Politiken und Maßnahmen (...) mit denen die gleichen Ziele verfolgt werden“ behandelt werden. Darunter könnte auch die Frage fallen, wie der Emissionshandel mit anderen Zertifikatssystemen gekoppelt werden kann.

Insgesamt könnte mit der Effizienzquote plus Zertifikatehandel ein attraktives neues Instrument zur Steigerung der Energieeffizienz geschaffen werden, das ebenso wie der Emissionshandel die ökonomische Effizienz steigern kann. Mit dem Effizienzziel würde ein zusätzliches Ziel neben die Reduktion der CO₂-Emissionen treten und das Instru-

ment könnte sektorspezifisch ausgestaltet werden. Gleichzeitig wäre eine Verzahnung der Effizienzzertifikate mit dem Emissionshandel möglich.

Bevor verschiedene Zertifikatsmärkte miteinander verbunden werden, ist jedoch zu klären, inwieweit mit einem Handel zwischen den Märkten gerechnet werden kann. Wenn deutliche Preisunterschiede zwischen den Märkten auftreten und die CO₂-Zertifikate zu niedrigeren Preisen angeboten werden als die Effizienzzertifikate, kann eine Beschränkung des Handels sinnvoll sein, um den Effizienzmarkt nicht mit CO₂-Zertifikaten zu überschwemmen. Allerdings würden in diesem Fall auch kaum Effizienzzertifikate auf dem CO₂-Markt angeboten. Eine Verknüpfung der beiden Märkte würde in einem solchen Fall kaum zu zusätzlichem Handel führen und es würde sich nicht lohnen, die notwendigen Mechanismen für die Verknüpfung zu entwickeln.

Die Überlegungen zur Verkopplung verschiedener Märkte/Instrumente sind prinzipiell auch für Variante 4 relevant.

8.3.3.3 *Erfahrungen in Großbritannien*

In Großbritannien ist die Verknüpfung von Effizienzzielen mit dem Emissionshandel bereits seit mehreren Jahren prinzipiell vorgesehen, jedoch bislang nicht realisiert worden.⁸² Für die Jahre 2002 bis 2005 waren Energieversorger verpflichtet, im Rahmen der so genannten „Energy Efficiency Commitments“ (EEC) den Energieverbrauch ihrer Kunden zu senken.⁸³ Im Rahmen dieses Instruments waren ursprünglich drei verschiedene Handloptionen vorgesehen, obwohl keine handelbaren Effizienzzertifikate eingeführt worden sind, ein Handel also für jeden einzelnen Fall über die Regulierungsbehörde OFGEM laufen musste:

- Erstens hatten die verpflichteten Unternehmen die Möglichkeit, Einsparverpflichtungen an andere Unternehmen gegen Bezahlung weiterzugeben.
- Zweitens konnten sie bereits erzielte Einsparungen bei Übererfüllung des eigenen Reduktionsziels an andere verpflichtete Unternehmen verkaufen.

⁸² Außerdem ist in Italien ein Handel mit Weißen Zertifikaten eingerichtet worden.

⁸³ Vorgänger der EEC waren die Energy Performance Standards.

- Drittens war vorgesehen, dass Energieeinsparungen in Emissionszertifikate umgewandelt werden können, um sie dann im UK-Emissionshandelssystem zu verkaufen, das in Großbritannien bereits im April 2002 als Vorläufer des europäischen Emissionshandels aufgebaut wurde (Calder, Hough 2001; Costyn o.J.; Sorrell 2003a; Sorrell 2003c).

Für die dritte Option sollten die folgenden Vorgaben gelten:

- Emissionszertifikate sollen nicht dazu verwendet werden können, Effizienzziele zu erfüllen. Hauptbegründung dafür ist, dass mit dem EEC nicht nur klimapolitische Ziele verfolgt werden, sondern darüber hinaus den Verbrauchern auch aus sozialen Gründen dabei geholfen werden soll, Energie zu sparen.
- Nur Energieeinsparungen, die über die EEC-Vorgaben hinausgehen, können auf dem Emissionshandelmarkt verkauft werden. Angesichts des dreijährigen EEC-Zyklus stellt diese Vorgabe eine deutliche Einschränkung des Handelspotenzials dar.
- Nur Akteure, die EEC-Verpflichtungen haben, können Einsparungen umwandeln und verkaufen.

Für die dritte Option ist vom zuständigen Ministerium DEFRA und von der Regulierungsbehörde OFGEM zwar immer wieder ein Mechanismus angekündigt worden mit dem Effizienzmaßnahmen tatsächlich in Emissionszertifikate konvertiert werden können. Ein solcher Mechanismus ist jedoch bis heute nicht verfügbar. Die Verknüpfung der beiden Märkte ist bislang eine theoretische Idee geblieben. Im OFGEM-Abschlussbericht zum EEC 2002-2005 wird die Emissionshandelsoption nicht mehr genannt.

Nach Auskunft von OFGEM⁸⁴ wurde die Verknüpfung zwischen den beiden Systemen deshalb nicht etabliert, weil die Energieversorger mit EEC-Verpflichtung kein Interesse an dieser Form von Handel zeigten und auch nicht auf die Festlegung eines Verfahrens drängten. Begründet wird dies vor allem damit, dass von Anfang an angekündigt wurde,

⁸⁴ Persönliche Kommunikation mit Charles Hargreaves, Head of Energy Efficiency, OFGEM

dass sich die EEC-Ziele in der zweiten Periode 2005-2008 ungefähr verdoppeln werden und dass es den verpflichteten Unternehmen erlaubt ist, überschüssige Effizienzgewinne aus der ersten in die zweite Periode zu übertragen (Banking). In der periodenübergreifenden Betrachtung war deshalb überhaupt nicht damit zu rechnen, dass überschüssige Einsparungen anfallen, und für die Unternehmen stellte der Emissionshandel damit keine attraktive Zusatzoption dar.

Momentan wird in Großbritannien im Rahmen eines Reviews des „Climate Change Programme“ darüber nachgedacht, wie das EEC weiter entwickelt werden kann und ob es in ein formales Handelssystem für Weiße Zertifikate überführt werden kann, das dann an den Emissionshandel angekoppelt werden könnte. Eine Dokumentation dazu ist bislang nicht verfügbar.

Die Erfahrungen in Großbritannien sprechen dafür, dass die Einführung von Effizienzzielen und der Aufbau eines entsprechenden Handelssystems auf der einen Seite und dessen Verknüpfung mit dem Emissionshandelsmarkt auf der anderen Seite zwei jeweils komplexe Aufgaben sind, die stufenweise angegangen werden sollten, d.h. erst wenn ein Effizienzhandel aufgebaut ist und funktioniert, sollte er mit dem Emissionshandel verknüpft werden.

8.3.4 Variante 4: Emissionsreduktionen im Gebäudesektor werden gebündelt in den Emissionshandelsmarkt verkauft

Jedes handelsbasierte Instrument im Gebäudesektor ist mit dem Problem konfrontiert, dass der Sektor durch eine Vielzahl von Emittenten gekennzeichnet ist, deren Teilnahme an einem Markt einerseits nicht praktikabel und mit hohen Transaktionskosten verbunden ist und andererseits angesichts volatiler Marktpreise auch kaum die für diese Akteure notwendige Investitionssicherheit schaffen kann.

Um dieses Problem zu umgehen, könnte das Handelssystem (wie bereits beschrieben) anstatt die einzelnen Emittenten zu Handelsteilnehmern zu machen, auf einer vorgelagerten Ebene ansetzen, beispielsweise bei den Brennstoffhändlern (Upstream-Ansatz).

Nachfolgend werden als Alternative dazu zwei Modelle skizziert, mit denen der Gebäudesektor mit dem Emissionshandel verknüpft werden kann, ohne im Gebäudesektor

selbst (oder einer vorgelagerten Ebene) ein Handelssystem einzuführen. In beiden Modellen werden die Emissionsreduktionen im Gebäudesektor von einer zentralen Organisation „eingesammelt“ und in den Markt für CO₂-Emissionszertifikate verkauft.

8.3.4.1 Variante 4a: Pooling-Modell

Als Alternative zu Reduktionsverpflichtung für einzelne Emittenten im Gebäudesektor (sei es als Upstream- oder Downstream-Handel) wurde von Hohmuth (2004) ein Pooling-Modell vorgeschlagen. Der Kern dieses Modells besteht darin, für den gesamten Gebäudesektor einen Zwangspool einzurichten. Der Sektor als Ganzes wird zunächst als ein Emittent betrachtet, für den im Nationalen Allokationsplan eine Baseline festgelegt wird und dessen Emissionen von einem zentralen „Pool-Manager“ verwaltet werden. Werden die Emissionen im Sektor unter die Vorgaben der Baseline gesenkt, können diese zusätzlichen Emissionsreduktionen vom Pool-Manager auf dem Markt für Emissionszertifikate verkauft werden. Die einzelnen Gebäude werden aufbauend auf dem Energieausweis in verschiedene Effizienzklassen eingeteilt. Sie müssen an den Pool Gebühren entrichten, die nach Effizienzkategorie variieren. Steigt ein Gebäude in eine höhere Effizienzkategorie auf, sinkt die Poolgebühr entsprechend. Wie diese Einnahmen verwendet werden, ist in diesem Modell bislang nicht weiter ausgeführt worden.

Das Modell vermeidet das Problem, für den Handel mit Effizienzsteigerungen einen Markt aufbauen und geeignete Akteure finden zu müssen, bei denen eine Verpflichtung ansetzen kann – allerdings um den Preis, dass innerhalb des Gebäudesektors überhaupt kein Handel mehr stattfindet. Innerhalb des Pools findet weder ein Handel statt noch werden Berechtigungen tatsächlich zugeteilt oder abgegeben. Stattdessen findet nur noch ein Handel zwischen dem aggregierten Gebäudesektor und dem bestehenden Markt für Emissionszertifikate statt.

Es stellt sich die Frage, wie der Pool die Einnahmen aus dem Verkauf von Zertifikaten in den Emissionshandel einsetzen kann. Auch die Verwendung der Pool-Gebühren, die von der Effizienzkategorie eines Gebäudes abhängig sind und die den Gebäudeeigentümern einen Anreiz geben sollen, in eine höhere Effizienzkategorie aufzusteigen, ist ungeklärt (abgesehen von den Kosten, die für die Verwaltung des Pools entstehen). Einzelne E-

mittenten könnten zum Beispiel im Sinne eines Baseline and Credit-Modells für Reduktionen vergütet werden.

Ohne einen solchen Mechanismus ist unklar, wie das Preissignal, das durch die Ankopplung an den Emissionshandel für den Gebäudesektor entsteht, an die einzelnen Emittenten weitergegeben wird. Ohne einen entsprechenden Mechanismus wären Effizienzsteigerungen bzw. Emissionsreduktionen nicht Ergebnis eines Preissignals, das aus dem Übereinanderlegen verschiedener Vermeidungskostenkurven entsteht. Dieses Marktsignal würde vielmehr nur indirekt über die Poolgebühren an die Emittenten weitergegeben. Durch welchen Mechanismus die Poolgebühr an die volatilen Marktpreise für CO₂-Zertifikate gekoppelt werden, wäre ebenfalls zu klären.

Sind die einzelnen Gebäudeeigentümer nur über die Poolgebühr in den Pool eingebunden, würden sie letztendlich durch die Poolgebühr mit einer Abgabe belegt, die von der Effizienzklasse ihres Gebäudes abhängt. Aus Sicht der Emittenten im Gebäudesektor ist das Modell demnach näher an einer Steuerlösung (bzw. Abgabenlösung) als an einer Reduktionspflicht- und Handelslösung⁸⁵ (wobei unklar ist, inwiefern die Höhe dieser „Steuer“ von der Höhe des CO₂-Zertifikatspreises abhängt). Eine Einsparverpflichtung besteht letztendlich nicht. Die Verknüpfung des Gebäudesektors mit dem Markt für Emissionszertifikate stellt in diesem Modell keinen zusätzlichen Anreiz für Effizienzmaßnahmen im Gebäudesektor dar, sondern ist vor allem eine zusätzliche Möglichkeit für Unternehmen, die bereits am Emissionshandel teilnehmen, kostengünstige Zertifikate zu erwerben.

Welche zusätzlichen Anreize durch die Verknüpfung mit dem Emissionshandel darüber hinaus für Effizienzsteigerungen im Gebäudesektor geschaffen werden, bleibt weitgehend unklar, zumal das Preissignal an die Gebäudeeigentümer möglicherweise nicht ausreicht, um nicht-preisliche Energieeffizienz-Barrieren zu beseitigen. Für einzelne Emittenten kann möglicherweise sogar ein Anreiz zum Trittbrettfahren entstehen, wenn sie darauf hoffen können, dass die Verpflichtungen des Gesamtsektors von anderen E-

⁸⁵ Genauer zu prüfen wäre, mit welchen rechtlichen Problemen eine solche Abgabenlösung verbunden wäre.

mittenten erfüllt wird, was zu einer sinkenden Pool-Gebühr führen müsste, von der auch jene Emittenten profitieren würden, die nicht in Einsparmaßnahmen investiert haben.

Da in diesem Modell eine Zielerreichung innerhalb des Sektors nicht garantiert ist, ist es demnach auch folgerichtig, dass in dem Modell ein Handel von Zertifikaten in beide Richtungen vorgesehen ist, das heißt der Gebäudesektor bzw. der Pool-Manager muss dann Zertifikate zukaufen, wenn die Reduktionsverpflichtung des Sektors nicht eingehalten wird.

Das vorgestellte Modell enthält mit dem Pooling von Emittenten im Gebäudesektor eine interessante Pointe, lässt im Detail jedoch einige Fragen offen. Eine Möglichkeit, die Pooling-Idee weiterzuentwickeln, könnte darin bestehen, einen Effizienzfond einzurichten und den Fond zu demjenigen Akteur zu machen, der die Emissionsreduktionen bündelt und die Schnittstelle zum Emissionshandelsmarkt darstellt.

8.3.4.2 Variante 4b und c: Effizienzfond-Modell

Im oben beschriebenen Pooling-Modell von Hohmuth werden Effizienzsteigerungen in Emissionsberechtigungen umgewandelt und vom „Pool-Manager“ im CO₂-Zertifikate-Markt verkauft. Ungeklärt ist jedoch, wie der Pool die so generierten Einnahmen einsetzen kann. Auch die Verwendung der Pool-Gebühren, die von der Effizienzklasse eines Gebäudes abhängig sind und die den Gebäudeeigentümern einen Anreiz geben sollen, in eine höhere Effizienzklasse aufzusteigen, ist ungeklärt. Gleichzeitig ist fraglich, ob die Pool-Gebühr einen hinlänglichen und ausreichend zielgenauen Anreiz zur Verbesserung der Gebäudeeffizienz gibt.

An dieser Stelle setzt das Effizienzfond-Modell an. Das Modell baut auf den Überlegungen zum Effizienzfond auf, wie sie z.B. vom Wuppertal-Institut entwickelt worden sind (Wuppertal Institut 2004). Auch im Entwurf der Energiedienstleistungsrichtlinie ist der Effizienzfond als eine Instrumentenoption vorgesehen. Die Idee ist, Energieeinsparziele mit Hilfe wettbewerblicher, offener oder spezifischer Ausschreibungen für Einsparmaßnahmen möglichst kostengünstig zu erreichen. Dadurch soll auch ein Markt für Effizienzdienstleistungen geschaffen werden. Der Effizienzfond stellt damit ein zum Handel mit Weißen Zertifikaten alternatives marktbasierendes Instrument dar, mit dem

auch gezielt nicht preis-bedingte Barrieren gegen Effizienzmaßnahmen adressiert werden können.

Für die Finanzierung eines solchen Fonds werden verschiedene Optionen diskutiert. In dem hier vorgeschlagenen Modell erhält ein neu zu errichtender Effizienzfond die Möglichkeit, Emissionsreduktionen, die über die Sektor-Baseline hinausgehen, in den Zertifikate-Markt zu verkaufen und sich so zumindest teilweise zu finanzieren. Im Gegensatz zum Pooling-Modell sind in diesem Modell weder eine Zwangsmitgliedschaft noch eine von den Gebäudeeigentümern zu entrichtende Pool-Gebühr vorgesehen.

Die Verknüpfung des Effizienzfonds mit Einsparverpflichtungen und handelbaren Effizienzzertifikaten wurde bereits vom Wuppertal-Institut als eine Option für die Finanzierung des Effizienzfonds diskutiert (Wuppertal Institut 2004). Der Effizienzfond wäre nach dem dort beschriebenen Modell jedoch nur ein optionaler Fond. Die Effizienzverpflichteten müssten vom Effizienzfond Effizienzzertifikate dann zukaufen, wenn sie ihre Verpflichtung nicht erfüllen, oder, um es anders auszudrücken: sie könnten sich beim Effizienzfond von der Effizienzverpflichtung (teilweise) freikaufen.

In seiner Analyse verschiedener Finanzierungsformen für einen Effizienzfond kommt das Wuppertal-Institut zu dem Ergebnis, dass diese Variante keine geeignete Ausgestaltung eines Effizienzfonds darstellt. Die wesentlichen Gründe beziehen sich auf das Instrument Effizienzquote/-handel: hohe Transaktionskosten, gesetzlich vorgegebene Einsparverpflichtungen für Energieunternehmen erscheinen in Deutschland kaum durchsetzbar, vor allem auf einem relevanten Niveau, zudem sei mit Verweis auf die transaktionskostenökonomische Analyse von Langniß/Praetorius (2004) fraglich, ob überhaupt ein Markt für Effizienzsteigerungen zustande komme.

Im Gegensatz zu diesem Modell eines optionalen Fonds ist der Effizienzfond in der hier vorgestellten Variante ein zentraler Akteur, der zum einen entsprechend dem oben beschriebenen Pool die Schnittstelle zwischen dem Gebäudesektor und dem Emissionshandelsmarkt bildet, gleichzeitig aber als Effizienzfond aktiv Effizienzsteigerungen im Gebäudesektor (und gegebenenfalls in anderen Sektoren) fördert. Während das Wuppertal-Institut die Verknüpfung eines Effizienzfonds mit Effizienzverpflichtungen und handelbaren Zertifikaten vorgeschlagen hat, beruht dieses Modell auf der Verknüpfung des

Fonds mit dem Emissionshandel, während innerhalb des Gebäudesektors selbst keine Effizienzverpflichtungen eingeführt werden und kein Handel stattfindet, sondern Effizienzsteigerungen durch Ausschreibungen des Fonds angestoßen werden.

Das Modell verknüpft damit Elemente aus dem oben beschriebenen Pooling-Modell (zentrale Schnittstelle mit dem Emissionshandel, kein „Cap and Trade“ innerhalb des Gebäudesektors) mit dem Effizienzfond. Entsprechend dem Pooling-Modell dient das Reduktionsziel im Nationalen Allokationsplan als Baseline für den Sektor als Ganzes und darüber hinausgehende Emissionsminderungen bzw. Effizienzsteigerungen können in den Emissionshandelsmarkt verkauft werden. Ein Zukauf von Zertifikaten aus dem Emissionshandel für den Fall, dass die Baseline nicht erreicht wird, erscheint hingegen nicht sinnvoll, weil die Reduktionsverpflichtung somit in den Emissionshandelssektor verlagert würde, statt Maßnahmen im Effizienzbereich weiterzuentwickeln.

Aus Sicht des Emissionshandels müsste wie bereits im Falle der handelbaren Effizienz-zertifikate bei der anstehenden Evaluation der EU-Richtlinie diskutiert werden, wie die Verknüpfung eines Effizienzfonds mit dem Emissionshandel in der Richtlinie berücksichtigt werden kann.

Je nach dem wie breit der Fond angelegt werden soll, wäre die Finanzierung über den Verkauf von Emissionsminderungen nur ein Element der Gesamtfinanzierung, die durch andere Finanzierungsformen ergänzt werden müsste.⁸⁶ So könnten zum Beispiel Effizienzsteigerungen beim Stromverbrauch nicht im Emissionshandelsmarkt verkauft werden, da diese bereits zur Freisetzung von Zertifikaten bei den Stromproduzenten führen und dadurch ein „double-counting“ von Reduktionen stattfinden würde. Soll der Fond auch die Effizienz des Stromverbrauchs adressieren, müssten hierfür zusätzliche Finanzierungsmodelle eingesetzt werden.⁸⁷ Auch könnte der Fond nur jene Effizienzsteigerungen in CO₂-Zertifikate umwandeln, die über die Baseline-Anforderungen hi-

⁸⁶ Umgekehrt betrachtet: Die Verknüpfung des Fonds mit dem Emissionshandel schafft eine zusätzliche Form der Finanzierung für einen Effizienzfond und entlastet andere Quellen.

⁸⁷ Wenn der Fond wie z.B. vom Wuppertal-Institut vorgeschlagen verschiedene Programme nebeneinander betreibt, die jeweils einen bestimmten Verbrauchsbereich adressieren, könnten so auch die verschiedenen Finanzierungsformen leichter bestimmten Verwendungszwecken zugeordnet werden. So

nausgehen. Soll der Fond auch dazu beitragen, die Baseline zu erreichen, müssten dafür ebenfalls zusätzliche Finanzierungsformen gefunden werden.

Angesichts volatiler Preise für die CO₂-Zertifikate sind die Einnahmen des Fonds aus dem Verkauf von Zertifikaten zwar schwer zu prognostizieren. Ein Fond kann dieses Risiko jedoch sicherlich besser abfedern als eine Vielzahl von Akteuren, die jeweils individuell ihre Effizienzmaßnahmen über den Verkauf von Zertifikaten finanzieren müssten (wie z.B. in Variante 3).

Prinzipiell würde es dem Fond offen stehen, nicht nur konkrete Effizienzprojekte zu fördern, sondern beispielsweise auch Informationskampagnen, wenn diese im Ausschreibungswettbewerb ein akzeptables Kosten-Nutzen-Verhältnis darstellen können. Die Effizienzsteigerungen, die dadurch erzielt werden und die sich entsprechend auf die Bilanz des Gesamtsektors auswirken, könnten dadurch ebenfalls in Emissionszertifikate konvertiert werden, während es bei einem System mit individuellen Effizienzverpflichtungen wesentlich schwieriger wäre, solche Kampagnen zu bewerten.

8.4 Schlussfolgerungen

Es sind verschiedene Modelle denkbar, um Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich in den bestehenden Handel mit CO₂-Zertifikaten zu integrieren. Es wurden vier Varianten vorgestellt, wobei jeweils verschiedene Untervarianten möglich sind:

- Variante 1: Der Kreis der CO₂-Zertifikatspflichtigen wird nicht ausgedehnt, jedoch werden Maßnahmen in anderen Sektoren anerkannt.
- Variante 2: Der Kreis der CO₂-Zertifikatspflichtigen wird verändert oder ausgedehnt.
- Variante 3: Effizienzquote/ Weiße Zertifikate: Es werden Vorgaben zur Steigerung der Energieeffizienz gemacht und ein Handel mit „Weißen Zertifikaten“ eingeführt. Dieser Handel wird mit dem Emissionshandel verkoppelt.

hat das Wuppertal-Institut zum Beispiel einen Vorschlag für ein Programm "Altbausanierung" entworfen (Wuppertal Institut 2004).

- Variante 4: Pooling-Modell/ Effizienzfond: Emissionsreduktionen bzw. Energieeinsparen im Gebäudesektor werden von einem zentralen Akteur gebündelt in den Emissionshandelsmarkt verkauft. Diese Rolle kann eventuell ein neu zu schaffender Effizienzfond übernehmen.

Primäres Ziel ist es nicht, den Gebäudesektor in den Emissionshandel zu integrieren, sondern ein Instrument zu entwickeln, das auf die spezifischen Bedürfnisse des Gebäudesektors (bzw. der Nachfrageseite) zugeschnitten ist und das die Effizienzpotenziale im Gebäudesektor möglichst effizient und effektiv erschließen kann. Auch wenn eine Verknüpfung verschiedener Instrumente sinnvoll erscheint, sollte es deshalb zunächst darum gehen, ein sektorspezifisches Instrument zu entwickeln, wie sie in den Varianten 3 (Effizienzquote/Weiße Zertifikate) und 4bc (Effizienzfond) vorgestellt worden sind. Erst in einem zweiten Schritt sollte dann – aufbauend auf den praktischen Erfahrungen mit dem Instrument – geprüft werden, ob und wie dieses Instrument mit dem bestehenden Emissionshandel verknüpft werden kann. Auch die englischen Erfahrungen mit den Energy Efficiency Commitments sprechen dafür, dass die Einführung von Effizienzzielen und der Aufbau eines entsprechenden Instruments auf der einen Seite und dessen Verknüpfung mit dem Emissionshandelsmarkt auf der anderen Seite zwei jeweils komplexe Aufgaben sind, die stufenweise angegangen werden sollten.

9 Literatur

Kapitel 1 und 2

BReg 2000: Nationales Klimaschutzprogramm der Bundesregierung vom 18.10.2000

Hegner 2004: Hegner H., Die EU-Richtlinie "Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden", Berlin (http://www.deutsche-energie-agentur.de/programme/rat_ener_bau/_popup/enev/EU-GebaeudeRili_ArtikelHegner2003-01.pdf)

Erhorn 2004: EU-Richtlinie - Chance für energieeffiziente Gebäude. Gespräch mit Dipl.-Ing. Hans Erhorn, Leiter der Abteilung Wärmetechnik im Fraunhofer-Institut für Bauphysik (IBP), Stuttgart, zu dem Entwicklungsstand der Normung zur Umsetzung der EU-Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden in Deutschland. (www.enev-online.de)

Lippert 2002: Lippert, M., Energiewirtschaftsrecht, Köln

Kapitel 3

Albrod 1995: Albrod, M., Entschädigungsbedürftige Inhalts- und Schrankenbestimmungen des Eigentums nach Art. 14 Abs. 1 S. 1 GG, Frankfurt/Main

Beaucamp/Beaucamp 2002: Beaucamp, G., und R. Beaucamp, Überblick zur neuen Energieeinsparverordnung, NZM 2002 (08)

Behrends 2000: Behrends, A., Schutz der Umwelt (Art. 20a GG) und gesetzgeberische Behandlung der regenerativen Energieerzeugung, Kritische Justiz 2000, S. 376 – 394

Berkemann 1995: Berkemann, J., Flächenwirksamer Umweltschutz und Eigentum, Dokumentation zur 18. wissenschaftlichen Fachtagung der Gesellschaft für Umweltrecht 1994, Berlin

Bernsdorff 1997: Bernsdorff, N., Positivierung des Umweltschutzes im Grundgesetz (Art. 20a GG), NuR 1997, S. 328 – 334

Blech 1990: Blech, Die Verhältnismäßigkeit von Anordnungen nach § 17 BImSchG

BMU 1998: Umweltgesetzbuch (UGB-KomE), Entwurf der Unabhängigen Sachverständigenkommission zum Umweltgesetzbuch beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin

Breuer 1996: Breuer, R., Naturschutz, Eigentum und Entschädigung, NuR 1996, S. 537 – 547

Breuer 1998: Breuer, R., Die Kostenlast bei Wasserschutzgebietsfestsetzungen, NuR 1998, S. 337 – 347

Bryde, Brun-Otto in: v. Münch Kommentar zum GG, Bd. 1, 4. Auflage 1992

Burgi 1994: Burgi, M., Die Enteignung durch „teilweisen“ Rechtsentzug als Prüfstein für die Eigentumsdogmatik, NVwZ 1994, S.527-534

- Danwitz 2001: Von Danwitz, Th., Verfassungsfragen der neuen Energieeinsparverordnung (EnEV), Institut für Berg- und Energierecht Bochum
- Degenhart 2004: Degenhart, C., Staatsrecht I – Staatsorganisationsrecht, 20. Auflage, Heidelberg
- Diefenbach et al. 2005: Diefenbach, N., A. Enseling, T. Loga; (IWU), H. Hertle, D. Jahn, M. Duscha (ifeu), Beiträge der EnEV und des KfW-CO₂-Gebäudesanierungsprogramms zum Nationalen Klimaschutzprogramm, Endbericht, FKZ 203 41 191, im Auftrag des Umweltbundesamt
- Dolde 2003: Dolde, K. P., Die Eigentumsdogmatik des Bundesverwaltungsgerichts im Spannungsverhältnis zur Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts und des Bundesgerichtshofs, Festgabe 50 Jahre Bundesverwaltungsgericht, 2003, S. 305 – 328
- Ebel et al. 1990: Ebel, W., W. Eicke, W. Feist, O. Hildebrandt, H. Hilpert, J. Klien, W. Kröning, H. Schmidt, B. Siepe, U. Wullkopf (IWU), Energieeinsparpotentiale im Gebäudebestand, Studien zur Energiepolitik in Hessen, Herausgegeben vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft und Technik, Darmstadt
- Feist 1998: Feist, W., Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ausgewählter Energieeinsparmaßnahmen, Fachinformation PHI-1998/3
- Fluck 1995: Fluck, J. (Hrsg.), Kreislaufwirtschaft-, Abfall- und Bodenschutzrechtgesetz, Kommentar, 54. Aktualisierung, 2004, Heidelberg
- Fluck 1997: Fluck, J., Die Bedeutung des Krw-/AbfG für die Zulassung von Industrieanlagen, DVBl. 1997, S. 463 - 471
- Frenz 2000: Frenz, W., Bundes-Bodenschutzgesetz, Kommentar, München
- Frenz 2002: Frenz, W., Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, Kommentar, 3. Auflage, Köln
- Frenz 2004: Frenz, W., in: Kotulla, Michael (Hrsg.), Bundesimmissionsschutzgesetz, Stand Juli 2004, Stuttgart
- Freywald 1990: Freywald, Heizkostenabrechnung leicht gemacht, 3. Auflage, Freiburg
- Fricke, J., Beck, A., Bauphysik, Wohnen und Energieverbrauch, in: Rebhan, Eckhard (Hrsg.), Energiehandbuch, Berlin, 2002
- Gaßner, H., Fischer, J., Bundesgesetzliche Verpflichtung zum Einbau von Anlagen zur regenerativen Wärmeerzeugung in Neu- und Altbauten, Gutachten, Berlin, 2004
- Grawert, R., Gesetzliche Regelungen zur Versorgungssicherung und Energieeinsparung, FS für Fritz Fabricius, Berg- und Energierecht vor den Fragen der Gegenwart, Stuttgart, 1989
- Hegner/Ohst 1991: Hegner, H., Ohst, M., Einsparung von Energie in Gebäuden, Kommentar, 1. Auflage, Berlin
- Heye 2002: Heye, H., Rechtliche Instrumente zur Reduktion der Treibhausgasemissionen, München

- Hilger 2000: Hilger, B., in: Holzwarth, F., Radtke, H., Hilger, B., Bachmann, G., Bundes-Bodenschutzgesetz/Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung, 2. Auflage, Berlin
- Hoppe 1984: Hoppe, W., Die Diskussion um die wirtschaftliche Vertretbarkeit nachträglicher Anordnungen im Immissionsschutzrecht, Energiewirtschaftliche Tagesfragen (ET) 1984, S. 49 - 57
- Hösch 2000: Eigentum und Freiheit: Ein Beitrag zur inhaltlichen Bestimmung der Gewährleistung des Eigentums durch Art. 14 Abs. 1 S. 1 GG, Tübingen
- Hösel/von Lersner/Wendenburg, Kommentar zum Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, Nebengesetze und sonstige Vorschriften, Berlin, 2005
- Jarass 2005: Jarass, H., Bundesimmissionsschutzgesetz, Kommentar, 6. Auflage, München
- Jarass/Pieroth 2004: Jarass H./Pieroth B., Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, Kommentar, 7. Auflage, München
- Kapmeyer 1994: Kapmeyer, E., Gas und Energie, Energieeinspargesetz, Stuttgart
- Kimminich 1992: Kimminich, O. in: Bonner Kommentar zum Grundgesetz, Art. 14, 65. Lfg., Heidelberg
- Kleemann, M., Modellgestützte Energiesystemanalyse zur Unterstützung umwelt- und energiepolitischer Entscheidungen, in: Rebhan, Eckhard (Hrsg.), Energiehandbuch, Berlin, 2002
- Kloepfer 1996: Kloepfer, M., Umweltschutz als Verfassungsrecht: Zum neuen Art. 20a GG, DVBl. 1996, S. 73 – 80
- Kloepfer 2004: Kloepfer, M., Umweltrecht, 3. Auflage, München
- Koch 2004: Koch, H., in: Koch, H. /Scheuing, D. (Hrsg.), Gemeinschaftskommentar zum Bundesimmissionsschutzgesetz, Stand Oktober 2004, Düsseldorf
- Koch/Roßnagel 2000: Koch, J./Roßnagel, A., Neue Energiepolitik und Ausstieg aus der Kernenergie, NVwZ 2000, S. 1 – 9
- Kotulla 2000: Kotulla, M., Verfassungsrechtliche Aspekte im Zusammenhang mit der Einführung eines Umweltgrundrechts in das Grundgesetz, Kritische Justiz 2000, S. 22 – 34
- Krewitt, W., Externe Kosten der Stromerzeugung, in: Rebhan, Eckhard (Hrsg.), Energiehandbuch, Berlin, 2002
- Kunig et al. 2003: Kunig, P., Paetow, S., Versteyl, L.-A., Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, Kommentar, 2. Auflage, München
- Labbé/Kaltenegger 1994: Labbé, W./Kaltenegger, H., Wasserschutzgebiete und Entschädigung, BayVBl. 1994, S. 1 – 10
- Lamers 2001: Lamers, R., Die neue EnEV in der Altbausanierung, Energieeinsparung versus Substanzerhaltung? In: Bundesbaublatt 4/2001

- Lefèvre 1986: Lefèvre, J., Die Heizkostenabrechnung
- Leisner 1972: Leisner, W., Sozialbindung des Eigentums, Berlin
- Leisner 1992: Leisner, W., Eigentumsschutz von Nutzungsmöglichkeiten, BB 1992, S. 73 – 79
- Lippert 2002: Lippert, M., Energiewirtschaftsrecht, Köln
- Lersner 2005: Lersner, H. von, in: von Lersner, H. /Wendeburg, H., Recht der Abfallbeseitigung, Berlin
- Meyer 2003: Meyer, D., Die Energieeinsparverordnung (EnEV) – eine ordnungspolitische Analyse, Diskussionspapier Nr. 14, Universität der Bundeswehr Hamburg, Juli 2004
- Nolden 1997: Nolden, F., Die ausgleichspflichtige Inhalts- und Schrankenbestimmung des Eigentums am Beispiel des Naturschutzrechts: Bestandsaufnahme einer Rechtsfigur unter besonderer Berücksichtigung des Schleswig-Holsteinischen Landesnaturschutzgesetzes, Kiel
- Ossenbühl 1998: Ossenbühl, F., Verfassungsrechtliche Aspekte eines Ausstiegs, Energiewirtschaftliche Tagesfragen (ET) 1998, S. 758 - 768
- Ossenbühl 1999: Ossenbühl, F., Verfassungsrechtliche Fragen eines Ausstiegs aus der friedlichen Nutzung der Kernenergie, AöR 124 (1999), S. 1 – 54
- Papier 2004: Papier, H.-J. in: Maunz, T./Dürig, G. (Hrsg.), Grundgesetz, Kommentar, Loseblattsammlung, Band II, 43.Lfg., München
- Peters 1995: Peters, H.-J., Art. 20a GG – Die neue Staatszielbestimmung des Grundgesetzes, NVwZ 1995, S. 555 – 557
- Pieroth/Schlink 2004: Pieroth, B./Schlink, B., Grundrechte - Staatsrecht II, 20. Auflage, Heidelberg
- Rebhan, E. (Hrsg.), Energiehandbuch, Berlin, 2002
- Rittstieg 1989: Rittstieg, H. in: Alternativkommentar zum Grundgesetz, Band 1, 2. Auflage, Neuwied
- Röger 2001: Röger, R., Rechtsfragen der Abfallentsorgung im Spannungsfeld zwischen Ökologie und Ökonomie, Köln
- Ronellenfitch 1990: Ronellenfitch, M., Bestandschutz, in: Ossenbühl, F., Eigentumsgarantie und Umweltschutz, Symposium zu Ehren von Jürgen Salzwedel
- Roßnagel 2004: Roßnagel, A. in: Koch, H. /Scheuing, D. (Hrsg.), Gemeinschaftskomentar zum Bundesimmissionsschutzgesetz, Stand Oktober 2004, Düsseldorf
- Rozek 1998: Rozek, J., Die Unterscheidung von Eigentumsbindung und Enteignung: eine Bestandsaufnahme zur dogmatischen Struktur des Art.14 GG nach 15 Jahren Nassauskiesung, Tübingen
- Säcker, F., Timmermann, A., in: Säcker, Franz Jürgen (Hrsg.), Berliner Kommentar zum Energierecht, München 2004

- Sanden 1998: Sanden, J., Schoeneck, S., Bundes-Bodenschutzgesetz, Kurzkommentar, Heidelberg
- Schink 1990: Schink, A., Umweltschutz – Eigentum – Enteignung - Salvatorische Klauseln, DVBl. 1990, S. 1375 - 1386
- Schneider/Theobald 2003: Schneider, J., Theobald, C., Handbuch zum Recht der Energiewirtschaft
- Scholz 2002: Scholz, R. in: Maunz, T./Dürig G. (Hrsg.), Grundgesetz, Kommentar, Loseblattsammlung, Band III, 40. Lfg., München
- Schönfeld 1996: Schönfeld, T., Eigentumseingriff durch Nutzungseinschränkungen, BayVBl. 1996, S. 673 – 681
- Schulze-Fielitz 1987: Schulze-Fielitz, H., Bestandsschutz im Verwaltungsrecht. Besonders im Bau-, Immissionsschutz- und Atomrecht, Die Verwaltung 20 (1987), 308
- Schulze-Fielitz 1998: Schulze-Fielitz, H. in: Dreier, H. (Hrsg.), Grundgesetz, Kommentar, Band II, Tübingen
- Sellmann 2002: Sellmann, C., Nutzungsbeschränkungen zu Gunsten der Umwelt und eigentumsrechtlich gebotener Ausgleich, Baden-Baden
- Sellmann 2003: Sellmann, C., Die eigentumsrechtliche Inhalts- und Schrankenbestimmung – Entwicklungstendenzen, NVwZ 2003, S. 1417 - 1423
- Sendler 1983: Sendler, H., Wer gefährdet wen: Eigentum und Bestandsschutz den Umweltschutz - oder umgekehrt? UPR 1983, Heft 2 S. 33 ff./ Heft 3 S. 73 ff.
- Sommermann 2001: Sommermann, K.-P. in: von Münch, I., Kunig, P. (Hrsg.), Grundgesetz-Kommentar, Band 2, 5. Auflage, München
- Steinberg 1996: Steinberg, R., Verfassungsrechtlicher Umweltschutz durch Grundrechte und Staatszielbestimmungen, NJW 1996, S. 1985 – 1994
- Tettinger/Asbeck-Schröder/Mann 1993: Tettinger, P., Asbeck-Schröder, C., Mann, T., Der Vorrang der Abfallverwertung, Berlin
- Thormann 1996: Thormann, M., Abstufungen in der Sozialbindung des Eigentums, Marburg
- Thorwarth 1997: Thorwarth, C., CO₂-Minderungspotentiale im Wärmebedarf von Wohn- und Gewerbegebäuden und das Instrumentarium des Bau- und Immissionsschutzrechts
- Traube 2001: Traube, K., Die Energieeinsparverordnung – ein klassischer Konfliktfall für das Spannungsfeld zwischen Politik und Stromwirtschaft, ZNER 2001, Heft 1
- Uhle 1996: Uhle, A., Das Staatsziel „Umweltschutz“ und das Sozialstaatsprinzip im verfassungsrechtlichen Vergleich, JuS 1996, S. 96 – 103
- Vallendar 1988: Vallendar, W., in: Feldhaus, Gerhard, Bundesimmissionsschutzrecht, Kommentar, Stand: November 2004, Heidelberg

- Versteyl 2002: Versteyl, A., in: Versteyl, A., Sondermann, W., Bundesbodenschutzgesetz, Kommentar, München
- von Münch 2003: von Münch, I., Kunig, P., Grundgesetz-Kommentar, Band 3 (Art. 70 - 146), 5. Auflage, München
- Westphal 2000: Westphal, S., Art. 20a GG – Staatsziel „Umweltschutz“, JuS 2000, S. 339 – 343
- Wieland 2004: Wieland, J. in: Dreier, H. (Hrsg.), Grundgesetz, Kommentar, Band I, 2004, 2. Auflage, Tübingen
- Zippelius 2005: Zippelius, R./Würtenberger, T., Deutsches Staatsrecht, 31. Auflage, München

Kapitel 4

- Beaucamp/Beaucamp 2002: Beaucamp, G., und R. Beaucamp, Überblick zur neuen Energieeinsparverordnung, NZM 2002 (08)
- Diefenbach et al. 2005: Diefenbach, N., A. Enseling, T. Loga; (IWU), H. Hertle, D. Jahn, M. Duscha (ifeu), Beiträge der EnEV und des KfW-CO₂-Gebäudesanierungsprogramms zum Nationalen Klimaschutzprogramm, Endbericht, FKZ 203 41 191, im Auftrag des Umweltbundesamt
- Institut der deutschen Wirtschaft (Hrsg.) 2002: Deutschland in Zahlen, Köln
- Kleemann 2003: Kleemann, M., Aktuelle Einschätzung der CO₂-Minderungspotenziale im Gebäudebereich
- Knissel, J., Alles, R. et al. 2001: Mietrechtliche Möglichkeiten zur Umsetzung von Energiesparmaßnahmen im Gebäudebestand, Frankfurt am Main / Darmstadt
- Knissel, J., Alles, R. 2004: Erster "ökologischer" Mietspiegel in Darmstadt, Bundesbaublatt, Heft 4
- Lambrecht 2002: Lambrecht, K., Gute Struktur, schwache Standards, Deutsches Architektenblatt, 34. Jg.
- Michels, W., Naarmann, L. 1999: Rentabilität bei Wohnungsbestandsmaßnahmen, Münster
- Palandt, Bürgerliches Gesetzbuch, Kommentar, München 2005.
- Tuschinski/Stock 2002: Tuschinski, M., Stock, J., Online-Workshop zur EnEV-Praxis, BundesBaublatt, 51. Jg., H. 6

Kapitel 5

- Crome 2002: Crome, B., Evaluation der Ökozulagen nach dem Eigenheimzulagengesetz, Bundeblat (BBB) Heft 4
- Deutscher Mieterbund 1998: Deutscher Mieterbund (DMB), Wer zahlt bei Wohnungs-Modernisierung?, Köln

- Eicke-Hennig, W. et al. 1995: Empirische Überprüfung der Möglichkeiten und Kosten, im Gebäudebestand und bei Neubauten Energie einzusparen und die Energieeffizienz zu steigern (ABL und NBL)
- Ernst/Zinkhahn/Bielenberg 2004: Ernst, W., Zinkhahn, W., Bielenberg, W., Baugesetzbuch, Kommentar, Loseblattsammlung, Stand: Juli 2004, München
- Görg 2004: Görg, M., Energetische Modernisierung des Gebäudebestandes - Beitrag zum Panel 3 „Rationelle Energienutzung“ der Fachtagung „Energiewende und Klimaschutz“ am 13./14. Februar 2004 in Berlin (http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/vortrag_goerg.pdf)
- Jagnow, K., Horschler, St. und Wolff, D., Die neue Energieeinsparverordnung 2002, Köln
- Jens/Roland et al. 2001: Jens, K., Roland, A.: Mietrechtliche Möglichkeiten zur Umsetzung von Energiesparmaßnahmen im Gebäudebestand
- Kirchner 2000: Kirchner, J., Ökonomische Auswirkungen mietrechtlicher Änderungen auf Modernisierungsinvestitionen, Darmstadt
- Meyer, D. 2003: Die Energieeinsparverordnung (EnEV) – eine ordnungspolitische Analyse, Diskussionspapier Nr. 14 der Fächergruppe Volkswirtschaftslehre an der Universität der Bundeswehr Hamburg
- Michels/Naarmann 1999: Michels, W., Naarmann, L.: Rentabilität bei Wohnungsbestandsmaßnahmen
- Roller/Gebers/Jülich 2000: Roller, G., Gebers, B., Jülich, R.: Umweltschutz durch Bebauungspläne, Freiburg, Darmstadt, Berlin
- Sparwasser, R., Engel, R., Voßkuhle, A. 2003: Umweltrecht – Grundzüge des öffentlichen Umweltschutzrechts, Heidelberg
- Zeiss/Longo 1998: Baurechtliche Festsetzungsmöglichkeiten einer solaren Warmwasserbereitung (Solarthermie-Pflicht), Umwelt- und Planungsrecht (UPR)

Kapitel 6

- Enquete-Kommission 1993: Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ (Hrsg.). Konzept Nachhaltigkeit. Fundamente für die Gesellschaft von morgen. Zwischenbericht. Bonn, Economia-Verlag
- Eyerer/Reinhardt 2000: Eyerer, P. (Hrsg.). Ökologische Bilanzierung von Baustoffen und Gebäuden. Wege zu einer ganzheitlichen Bilanzierung. Basel, Birkhäuser-Verlag
- ECOPRO 1996: Kohler, N. ECOPRO. Institut für industrielle Bauproduktion Karlsruhe
- IBO 1999: Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie, Donau-Universität Krems, Zentrum für Bauen und Wohnen (Hrsg.). Ökologischer Bauteilkatalog. Bewertete gängige Konstruktionen. Springer-Verlag, Wien

- IBO 2000: Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie. Donau-Universität Krems, Zentrum für Bauen und Wohnen (Hrsg.). Ökologie der Dämmstoffe. Grundlagen der Wärmedämmung, Lebenszyklusanalyse von Wärmedämmstoffen, Optimale Dämmstandards. Springer-Verlag, Wien
- Kümmel 2000: Kümmel, J., Institut für Werkstoffe im Bauwesen der Universität Stuttgart (Hrsg.). Ökobilanzierung von Baustoffen am Beispiel von Konstruktionsleichtbeton. Stuttgart
- Pohlmann 2002: Pohlmann, C.. Ökologische Betrachtung für den Hausbau - Ganzheitliche Energie- und Kohlenstoffdioxidbilanz für zwei verschiedene Holzhauskonstruktionen. Hamburg
- Quack 2001: Quack, D.. Einfluss von Energiestandard und konstruktiven Faktoren auf die Umweltauswirkungen von Wohngebäuden - eine Ökobilanz. Demonstrationsprojekt: Heidenheim. Werkstattreihe Nr. 126, Öko-Institut, Freiburg

Kapitel 7

- BEE 2004: Bundesverband Erneuerbare Energien. Gesetz zur Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien im Wärmemarkt – WärmeEEG
- BMU 2005: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Erneuerbare Energien in Zahlen
- Bundesregierung 2000: Nationales Klimaschutzprogramm - Beschluss der Bundesregierung vom 18. Oktober 2000
- Bundesregierung 2005: Nationales Klimaschutzprogramm - Beschluss der Bundesregierung vom 13. Juli 2005
- Butler, L.; Neuhoff, K. 2004: Comparison of Feed in Tariff, Quota and Auction Mechanisms to Support Wind Power Development. CMI Working Paper 70
- DLR/Ifeu/Wuppertal Institut 2004: DLR Stuttgart Institut für technische Thermodynamik; Institut für Energie- und Umweltforschung; Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH. Ökologisch optimierter Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien in Deutschland. Projektbericht. Stuttgart, Heidelberg, Wuppertal
- Enquete-Kommission (Hg.) 2002: Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und der Liberalisierung. Berlin
- Gaßner, H. und Fischer, J. 2004: Bundesgesetzliche Verpflichtung zum Einbau von Anlagen zur regenerativen Wärmeerzeugung in Neu- und Altbauten. Berlin
- Kleemann, M. 2003: Aktuelle Einschätzung der CO₂-Minderungspotenziale im Gebäudereich
- Klinski, S. 2004: Regelungsansätze für ein Gesetz zum Ausbau der Nutzung von erneuerbaren Energien im Wärmebereich

- Klinski, S. 2005: Rechtliche Ansätze zur Förderung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt (Vortrag für die gemeinsame Tagung der Gesellschaft für Umweltrecht e.V. und des Umweltbundesamtes „Umweltschutz im Energierecht“ am 20.06.2005)
- Lamp, H. 2003: Grundzüge für ein künftiges Wärmegesetz
- Leprich, U. und Nast M. 2002: Das Regenerativ Wärme Gesetz (RegWG) als sektorspezifisches Klimaschutzinstrument
- Morthorst et al. 2005: Morthorst, P.; Jørgensen, B.; Chandler, H.; Kjaer, C.. Evaluation of Renewable Support Schemes. WP2 report of the ReXpansion project
- Nast et al. 2000: Nast, M.; Nitsch, J.; Staiß, F.. Quoten für erneuerbare Energien im Wärmemarkt. Fernwärme International, Heft 4/2000
- Ragwitz et al. 2005: Ragwitz, M.; Schleich, J.; Huber, C.; Resch, G.; Faber, T.; Voogt, M.; Coenraads, R.; Cleijme, H.; Bodo, P.; Analyses of the EU renewable energy sources' evolution up to 2020 (FORRES 2020)
- Ragwitz, M. 2005: Zusammenfassende Analyse zu Effektivität und ökonomischer Effizienz von Instrumenten zum Ausbau der Erneuerbaren Energien im Strombereich
- Timpe et al. 2001: Timpe, C.; Bergmann, H.; Klann, U.; Langniß, O.; Nitsch, J.; Cames, M.; Voß, J.. Umsetzungsaspekte eines Quotenmodells für Strom aus erneuerbaren Energien
- UVS/Gaßner 2004: Gaßner, Groth, Siederer & Coll.. Entwurf eines Gesetzes über die Einbeziehung regenerativer Energien bei dem erstmaligen Einbau und der Erneuerung von Anlagen zur Wärmeerzeugung in der Bundesrepublik Deutschland (im Auftrag der Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft e.V. (UVS))
- Wuppertal Institut/DLR (Hg.) 2002: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH; DLR Stuttgart Institut für technische Thermodynamik. Langfristszenarien für eine nachhaltige Energienutzung in Deutschland. Projektbericht. Berlin

Kapitel 8

- Bertoldi, P., Rezessy, S. 2003: Tradable Certificates for Energy Efficiency: the Dawn of a New Trend in Energy Policy?
- Bertoldi, P., Rezessy, S. 2005: Issues and ideas for integration of certificate schemes. Beitrag zur Konferenz "Interaction and integration of white certificate schemes with other policy tools for sustainable energy" Mailand
- Calder, F., Hough, K. 2001: Potential Interactions between new emission trading related policies: Minimising conflicts, maximising synergies and maximising consistent valuation of carbon savings. ESD (Energy for Sustainable Development), Report for DETR
- Costyn, J. o.J.: Certificate Trading for the UK's Energy Efficiency Commitment, Präsentation von Ofgem

- FiFo et al. (Finanzwissenschaftliches Forschungsinstitut an der Universität zu Köln) 2005: Emissionshandel im Verkehr – Ansätze für einen möglichen Up-Stream-Handel im Verkehr. Zusammenfassung. Im Auftrag des Umweltbundesamtes, Umweltforschungsplan Nr. 202 14 198. Köln u.a. Hohmuth, T. 2004: Emissionshandel im Gebäudebereich. Beitrag zur Wettbewerb "Fensterpreis 2004"
- Langniß, O., Praetorius, B. 2004: How much market do market-based instruments create? An analysis for the case of "white" certificates. DIW Discussion Papers 425. Berlin, Stuttgart
- NERA 2005: Interactions of the EU ETS with Green And White Certificate Schemes
- Oikonomou, V. 2004: A qualitative analysis of White, Green Certificates and EU CO₂ allowances. Phase II report of the White and Green project
- Sorrell, S. 2003a: Back to the Drawing Board? Implications of the EU Emissions Trading Directive for UK Climate Policy. SPRU (Science and Technology Policy Research), Bericht im EU-Projekt INTERACT
- Sorrell, S. 2003b: Interaction in EU climate policy. SPRU (Science and Technology Policy Research), Endbericht im EU-Projekt INTERACT
- Sorrell, S. 2003c: Who owns the carbon? Interactions between the EU Emission Trading Scheme and the UK Renewables Obligation and Energy Efficiency Commitment. Energy & Environment Volume 14 (No. 5), S. 677-703
- Walz, R., Betz, R. 2003: Interaction of the EU ETS with German climate policy instruments. Fraunhofer ISI, Bericht im EU-Projekt INTERACT
- Wissenschaftlicher Beirat BMWA (Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit) (Hg.) 2004: Förderung erneuerbarer Energien. BMWA-Dokumentation 534.
- Wuppertal Institut (Hg.) 2004: Energieeffizienz Fonds. Hintergrundpapier im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung für einen Workshop am 7. Oktober in Berlin. Wuppertal

Anhang A (zu Kapitel 4): Vergleich zwischen den Anforderungen der EnEV in Anhang 3 und den Genehmigungspflichten der Landesbauordnungen der Länder

Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 8. August 1995 (GBl. S. 617) zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Dezember 2000 (GBl. S. 760):

Änderung der Außenbauteile von Gebäuden nach § 8 Abs. 1 i.V.m. Anhang 3 der EnEV	Keine Baugenehmigungspflicht, bzw. verfahrensfreie Vorhaben gemäß § 50 LBO
Soweit bei beheizten Räumen Außenwände a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass b) Bekleidungen ... angebracht werden, c) auf der Innenseite Bekleidungen ... angebracht werden, d) Dämmschichten eingebaut werden, e) bei einer bestehenden Wand mit Wärmedurchgangskoeffizient ... der Außenputz erneuert wird oder f) neue Ausfachungen in Fachwerkgebäuden eingesetzt werden, sind ... (Nr. 1 Anhang 3 der EnEV)	§ 50 Abs. 1 i.V.m Anhang zu § 50: Nr. 13: Wände, Decken, Stützen und Treppen, ausgenommen Außenwände, in Wohngebäuden und in Wohnungen, Nr. 14: nichttragende Wände in sonstigen Gebäuden, Nr. 16: Außenwandverkleidungen, Verblendungen und Verputz baulicher Anlagen, Nr. 18: sonstige Änderungen in Wohngebäuden und in Wohnungen
Soweit bei beheizten Räumen außenliegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster so erneuert werden, dass a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird, b) zusätzliche Vor- oder Innenfenster eingebaut werden oder c) die Verglasung ersetzt wird, sind ... (Nr. 2 Anhang 3 der EnEV)	Nr. 15: Öffnungen in Außenwänden und Dächern von Wohngebäuden und Wohnungen,
Bei der Erneuerung von Außentüren ... (Nr. 3 Anhang 3 der EnEV)	Nr. 15: Öffnungen in Außenwänden und Dächern von Wohngebäuden und Wohnungen,
Soweit bei Decken, Dächer und Dachschrägen (Steil- und Flachdächer) so erneuert werden, dass b) die Dachhaut bzw. außenseitige Bekleidung oder Verschalung ersetzt oder neu aufgebaut werden, c) innenseitige Bekleidungen oder Verschalungen aufgebracht oder erneuert werden, d) Dämmschichten eingebaut werden, e) zusätzliche Bekleidungen sind ... (Nr. 4 Anhang 3 der EnEV)	Nr.11: Terrassenüberdachungen im Innenbereich bis 30 m² Grundfläche, Nr. 13: Wände, Decken, Stützen und Treppen, ausgenommen Außenwände, in Wohngebäuden und in Wohnungen, Nr. 18: sonstige Änderungen in Wohngebäuden und in Wohnungen
Soweit bei beheizten Räumen Decken und Wände, die an unbeheizte Räume oder an Erdreich grenzen, a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass b) außenseitige Bekleidungen ... erneuert werden c) innenseitige Bekleidungen oder.. an Wände angebracht werden d) Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite aufgebaut oder erneuert, e) Deckenbekleidungen auf der Kahlseite angebracht oder	Nr. 13: Wände, Decken, Stützen und Treppen, ausgenommen Außenwände, in Wohngebäuden und in Wohnungen, Nr. 14: nichttragende Wände in sonstigen Gebäuden, Nr. 16: Außenwandverkleidungen, Verblendungen und Verputz baulicher Anlagen, Nr. 18: sonstige Änderungen in Wohngebäuden und in Wohnungen

f) Dämmschichten eingebaut werden, sind ... (Nr. 5 Anhang 3 der EnEV)	
Soweit bei beheizten Räumen Vorhangfassaden so erneuert werden, dass a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird, b) die Füllung ... ersetzt wird, sind ... (Nr. 6 Anhang 3 der EnEV)	Es besteht eine Baugenehmigungspflicht, es sei denn es handelt sich um eine Instandhaltungsarbeit (§ 50 Abs. 4 Bauordnung für Berlin)

Erweiterung des beheizten Gebäudevolumens um zusammenhängend mindestens 30 m³ (§ 8 Abs. 3 EnEV)	Verfahrensfrei gemäß § 50 Abs. 1 iVm Anhang zu § 50: Nr.1: Gebäude ohne Aufenthaltsräume, Toiletten oder Feuerstätten, wenn die Gebäude weder Verkaufs- noch Ausstellungszwecken dienen, im Innenbereich bis 40 m³, im Außenbereich bis 20 m³ Brutto-Rauminhalt
--	---

Der Einbau in Gebäuden von (§ 12 EnEV): <ul style="list-style-type: none"> • Zentralheizungen, • heizungstechnischen Anlagen, • Umwälzpumpen, • Zirkulationspumpen in Warmwasseranlagen, • Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen oder die Ersetzung Vorhandener, • Einrichtungen, in denen Heiz- oder Warmwasser gespeichert wird, oder die Ersetzung Vorhandener. 	Verfahrensfrei gemäß § 50 Abs. 1 iVm Anhang zu § 50: Nr.19: Feuerungsanlagen mit der Maßgabe, dass dem Bezirksschornsteinfegermeister mindestens zehn Tage vor Beginn der Ausführung die erforderlichen technischen Angaben vorgelegt werden und er vor der Inbetriebnahme die Brandsicherheit und die sichere Abführung der Verbrennungsgase bescheinigt, Nr. 20: Blockheizkraftwerke in Gebäuden sowie Wärmepumpen, Nr. 21: Anlagen zur photovoltaischen und thermischen Solarnutzung, Nr. 23: Leitungen aller Art, Nr. 25: Anlagen zur Verteilung von Wärme bei Warmwasser- und Niederdruckdampfheizungen, 26. bauliche Anlagen, die dem Fernmeldewesen, der öffentlichen Versorgung mit Elektrizität, Gas, Öl oder Wärme dienen, bis 30 m² Grundfläche und 5 m Höhe ausgenommen Gebäude,
--	---

Landesbauordnung für Bayern (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. August 1997, GVBl. S. 434; zuletzt geändert am 7.8.2003, S. 497 Nr. 58

Änderung der Außenbauteile von Gebäuden nach § 8 Abs. 1 i.V.m. Anhang 3 der EnEV	Keine Baugenehmigungspflicht, bzw. verfahrensfreie Vorhaben gemäß Art. 63 Abs. 1
Soweit bei beheizten Räumen Außenwände a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass b) Bekleidungen ... angebracht werden, c) auf der Innenseite Bekleidungen ... angebracht werden, d) Dämmschichten eingebaut werden, e) bei einer bestehenden Wand mit Wärmedurchgangskoeffizient ... der Außenputz erneuert wird oder	Nr. 10 (tragende und nichttragende Bauteile): a) nichttragende und nichtaussteifende Bauteile in baulichen Anlagen, b) zur Errichtung einzelner Aufenthaltsräume, die zu Wohnzwecken genutzt werden, im Dachgeschoss überwiegend zu Wohnzwecken genutzter Gebäude, wenn die Dachkonstruktion und die äußere Gestalt des Gebäudes nicht in genehmigungspflichtiger Weise verändert werden

f) neue Ausfachungen in Fachwerkgebäuden eingesetzt werden, sind ... (Nr. 1 Anhang 3 der EnEV)	e) Verkleidungen und Verblendungen
Soweit bei beheizten Räumen außenliegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster so erneuert werden, dass a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird, b) zusätzliche Vor- oder Innenfenster eingebaut werden oder c) die Verglasung ersetzt wird, sind ... (Nr. 2 Anhang 3 der EnEV)	Nr. 10 (tragende und nichttragende Bauteile): c) Fenster und Türen und die dafür bestimmten Öffnungen in Gebäuden, soweit diese nicht gewerblichen Zwecken dienen, d) in der Dachfläche liegende Fenster.
Bei der Erneuerung von Außentüren ... (Nr. 3 Anhang 3 der EnEV)	Nr. 10 (tragende und nichttragende Bauteile): c) Fenster und Türen und die dafür bestimmten Öffnungen in Gebäuden, soweit diese nicht gewerblichen Zwecken dienen.
Soweit bei Decken, Dächer und Dachschrägen (Steil- und Flachdächer) so erneuert werden, dass b) die Dachhaut bzw. außenseitige Bekleidung oder Verschalung ersetzt oder neu aufgebaut werden, c) innenseitige Bekleidungen oder Verschalungen aufgebracht oder erneuert werden, d) Dämmschichten eingebaut werden, e) zusätzliche Bekleidungen sind ... (Nr. 4 Anhang 3 der EnEV)	Nr. 10 (tragende und nichttragende Bauteile): a) nichttragende und nichtaussteifende Bauteile in baulichen Anlagen, b) zur Errichtung einzelner Aufenthaltsräume, die zu Wohnzwecken genutzt werden, im Dachgeschoss überwiegend zu Wohnzwecken genutzter Gebäude, wenn die Dachkonstruktion und die äußere Gestalt des Gebäudes nicht in genehmigungspflichtiger Weise verändert werden e) Verkleidungen und Verblendungen
Soweit bei beheizten Räumen Decken und Wände, die an unbeheizte Räume oder an Erdreich grenzen, a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass b) außenseitige Bekleidungen ... erneuert werden c) innenseitige Bekleidungen oder.. an Wände angebracht werden d) Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite aufgebaut oder erneuert, e) Deckenbekleidungen auf der Kahlseite angebracht oder f) Dämmschichten eingebaut werden, sind ... (Nr. 5 Anhang 3 der EnEV)	Nr. 10 (tragende und nichttragende Bauteile): a) nichttragende und nichtaussteifende Bauteile in baulichen Anlagen, b) zur Errichtung einzelner Aufenthaltsräume, die zu Wohnzwecken genutzt werden, im Dachgeschoss überwiegend zu Wohnzwecken genutzter Gebäude, wenn die Dachkonstruktion und die äußere Gestalt des Gebäudes nicht in genehmigungspflichtiger Weise verändert werden e) Verkleidungen und Verblendungen Art. 63 Abs. 2 Nr. 4: Dachgauben und vergleichbare Dachaufbauten
Soweit bei beheizten Räumen Vorhangfassaden so erneuert werden, dass a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird, b) die Füllung ... ersetzt wird, sind ... (Nr. 6 Anhang 3 der EnEV)	Es besteht eine Baugenehmigungspflicht, es sei denn es handelt sich um eine Instandhaltungsarbeit (Art: 63 Abs. 5 BayBO)

Erweiterung des beheizten Gebäudevolumens um zusammenhängend mindestens 30 m³ (§ 8 Abs. 3 EnEV)	Verfahrensfrei gemäß § Art. 63 Abs. 1 Nr.1a: Gebäude ohne Feuerungsanlagen mit einem umbauten Raum bis zu 75 m³, außer im Außenbereich
--	--

Der Einbau in Gebäuden von (§ 12 EnEV): <ul style="list-style-type: none"> • Zentralheizungen, • heizungstechnischen Anlagen, • Umwälzpumpen, • Zirkulationspumpen in Warmwasseranlagen, • Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen oder die Ersetzung Vorhandener, • Einrichtungen, in denen Heiz- oder Warmwasser gespeichert wird, oder die Ersetzung Vorhandener. 	Verfahrensfrei gemäß § Art. 63 Abs. 1 Nr. 2: a) Feuerstätten mit einer Nennwärmeleistung bis zu 50 kW einschließlich der Erneuerung und Modernisierung von Feuerstätten mit einer Nennwärmeleistung von mehr als 50 kW ohne wesentliche Erhöhung der Leistung, b) Wärmepumpen, c) Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen in der Dachfläche, in der Fassade oder auf Flachdächern, im übrigen bis zu einer Fläche von 9 m², Nr. 3: folgender Leitungen und Anlagen für Lüftung, Wasser- und Energieversorgung sowie Abwasserbeseitigung: a) haustechnische Anlagen, b) Kleinkläranlagen, die für einen durchschnittlichen Anfall häuslicher Abwässer bis zu 8 m³/Tag bemessen sind
---	---

Landesbauordnung für Brandenburg (BbgBO) vom 21. Juli 2003 (GVBl. I S. 210) geändert durch Gesetz vom 9. Oktober 2003 (GVBl. I S. 273)

Änderung der Außenbauteile von Gebäuden nach § 8 Abs. 1 i.V.m. Anhang 3 der EnEV	Keine Baugenehmigungspflicht, bzw. verfahrensfreie Vorhaben gemäß § 55
Soweit bei beheizten Räumen Außenwände a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass b) Bekleidungen ... angebracht werden, c) auf der Innenseite Bekleidungen ... angebracht werden, d) Dämmschichten eingebaut werden, e) bei einer bestehenden Wand mit Wärmedurchgangskoeffizient ... der Außenputz erneuert wird oder f) neue Ausfachungen in Fachwerkgebäuden eingesetzt werden, sind ... (Nr. 1 Anhang 3 der EnEV)	§ 55 Abs. 11 Nr. 2: die Verkleidung, die Verblendung, der Verputz und der Anstrich von Fassaden baulicher Anlagen Nr.3: die Errichtung oder Änderung von Bauteilen, die nicht tragend, aussteifend oder raumabschließend sein müssen
Soweit bei beheizten Räumen außenliegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster so erneuert werden, dass a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird, b) zusätzliche Vor- oder Innenfenster eingebaut werden oder c) die Verglasung ersetzt wird, sind ... (Nr. 2 Anhang 3 der EnEV)	§ 55 Abs. 11 Nr. 1: die Änderung von Fenstern und Türen in den dafür bestimmten Öffnungen von Wohngebäuden, Nr. 4: der Einbau liegender Fenster in Dachflächen.
Bei der Erneuerung von Außentüren ... (Nr. 3 Anhang 3 der EnEV)	§ 55 Abs. 11 Nr. 1: die Änderung von Fenstern und Türen in den dafür bestimmten Öffnungen von Wohngebäuden

<p>Soweit bei Decken, Dächer und Dachschrägen (Steil- und Flachdächer) so erneuert werden, dass</p> <p>b) die Dachhaut bzw. außenseitige Bekleidung oder Verschalung ersetzt oder neu aufgebaut werden,</p> <p>c) innenseitige Bekleidungen oder Verschalungen aufgebracht oder erneuert werden,</p> <p>d) Dämmschichten eingebaut werden,</p> <p>e) zusätzliche Bekleidungen</p> <p>sind ... (Nr. 4 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>§ 55 Abs. 11</p> <p>Nr. 3: die Errichtung oder Änderung von Bauteilen, die nicht tragend, aussteifend oder raumabschließend sein müssen</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen Decken und Wände, die an unbeheizte Räume oder an Erdreich grenzen,</p> <p>a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass</p> <p>b) außenseitige Bekleidungen ... erneuert werden</p> <p>c) innenseitige Bekleidungen oder.. an Wände angebracht werden</p> <p>d) Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite aufgebaut oder erneuert,</p> <p>e) Deckenbekleidungen auf der Kahlseite angebracht oder</p> <p>f) Dämmschichten eingebaut werden,</p> <p>sind ... (Nr. 5 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>§ 55 Abs. 11</p> <p>Nr. 3: die Errichtung oder Änderung von Bauteilen, die nicht tragend, aussteifend oder raumabschließend sein müssen</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen Vorhangfassaden so erneuert werden, dass</p> <p>a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird,</p> <p>b) die Füllung ... ersetzt wird,</p> <p>sind ... (Nr. 6 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Es besteht eine Baugenehmigungspflicht, es sei denn es handelt sich um eine Instandhaltungsarbeit (§ 55 Abs. 13 BbgBO)</p>

<p>Erweiterung des beheizten Gebäudevolumens um zusammenhängend mindestens 30 m³ (§ 8 Abs. 3 EnEV)</p>	<p>Verfahrensfrei gemäß § 55 Abs.2 Nr.1:</p> <p>Gebäude ohne Aufenthaltsräume, Toiletten oder Feuerstätten</p> <p>mit nicht mehr als 75 m³ umbautem Raum, die nicht im Außenbereich liegen; dies gilt nicht für Garagen, Ställe sowie</p> <p>Gebäude, die Verkaufs- oder Ausstellungszwecken dienen,</p>
--	--

<p>Der Einbau in Gebäuden von (§ 12 EnEV):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zentralheizungen, • heizungstechnischen Anlagen, • Umwälzpumpen, • Zirkulationspumpen in Warmwasseranlagen, • Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen oder die Ersetzung Vorhandener, • Einrichtungen, in denen Heiz- oder Warmwasser gespeichert wird, oder die Ersetzung Vorhandener. 	<p>Verfahrensfrei gemäß § 55 Abs.3</p> <p>Nr. 1: Feuerungsanlagen mit nicht mehr als 300 kW Nennwärmeleistung, ausgenommen Schornsteine gewerblicher Anlagen,</p> <p>2. Abgasleitungen, Lüftungsleitungen, Leitungen von Klimaanlage und Warmluftheizungen, Installations-schächte und</p> <p>Kanäle, die nicht durch feuerbeständige Decken oder Wände geführt werden,</p> <p>3. Leitungen für Wasser, Abwasser, Niederschlagswasser, Gas, Elektrizität oder Wärme in Gebäuden,</p> <p>4. Wasser- und Warmwasserversorgungsanlagen in Gebäuden,</p>
--	---

	<p>5. Anlagen zur Verteilung von Wärme bei Warmwasser- und Niederdruckdampfheizungen,</p> <p>7. ortsfeste Verbrennungsmotoren zur gekoppelten Strom- und Wärmezeugung in Gebäuden (Blockheizkraftanlagen),</p> <p>8. Wärmepumpen</p>
--	--

Landesbauordnung für Bremen vom 27. März 1995 (GVBl. S. 211) mit Änderung vom 4. Dezember 2001 (GBI Nr. 68/2001, S. 395) zuletzt geändert am 8. April 2003

Änderung der Außenbauteile von Gebäuden nach § 8 Abs. 1 i.V.m. Anhang 3 der EnEV	Keine Baugenehmigungspflicht, bzw. verfahrensfreie Vorhaben gemäß § 65 Abs. 1 iVm Anhang I
<p>Soweit bei beheizten Räumen Außenwände</p> <p>a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass</p> <p>b) Bekleidungen ... angebracht werden,</p> <p>c) auf der Innenseite Bekleidungen ... angebracht werden,</p> <p>d) Dämmschichten eingebaut werden,</p> <p>e) bei einer bestehenden Wand mit Wärmedurchgangskoeffizient ... der Außenputz erneuert wird oder</p> <p>f) neue Ausfachungen in Fachwerkgebäuden eingesetzt werden,</p> <p>sind ... (Nr. 1 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Anhang I, 11. Tragende und nichttragende Bauten</p> <p>11.1 Tragende und aussteifende Bauteile innerhalb von Gebäuden, wenn die Änderung geringfügig ist und die Standsicherheit nicht berührt</p> <p>11.2 Wände und Decken, die weder tragend noch aussteifend sind und an die keine Brandschutzanforderungen gestellt werden, in fertiggestellten Gebäuden</p> <p>11.9 Außenwandverkleidungen, Verblendungen und Verputz fertiggestellter baulicher Anlagen, die kein sichtbares Holzfachwerk haben</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen außenliegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster so erneuert werden, dass</p> <p>a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird,</p> <p>b) zusätzliche Vor- oder Innenfenster eingebaut werden oder</p> <p>c) die Verglasung ersetzt wird,</p> <p>sind ... (Nr. 2 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Anhang I, 11. Tragende und nichttragende Bauten</p> <p>11.7 Öffnungen für Fenster und Türen in fertiggestellten Wohngebäuden und in fertiggestellten Wohnungen</p> <p>11.8 Fenster und Türen innerhalb vorhandener Öffnungen und Öffnungen nach Nummer 11.7</p>
<p>Bei der Erneuerung von Außentüren ... (Nr. 3 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Anhang I, 11. Tragende und nichttragende Bauten</p> <p>11.8 Öffnungen für Fenster und Türen in fertiggestellten Wohngebäuden und in fertiggestellten Wohnungen</p> <p>11.9 Fenster und Türen innerhalb vorhandener Öffnungen und Öffnungen nach Nummer 11.7</p>
<p>Soweit bei Decken, Dächer und Dachschrägen (Steil- und Flachdächer) so erneuert werden, dass</p> <p>b) die Dachhaut bzw. außenseitige Bekleidung oder Verschalung ersetzt oder neu aufgebaut werden,</p> <p>c) innenseitige Bekleidungen oder Verschalungen aufgebracht oder erneuert werden,</p> <p>d) Dämmschichten eingebaut werden,</p> <p>e) zusätzliche Bekleidungen</p> <p>sind ... (Nr. 4 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>11.6 Dächer von fertiggestellten Wohngebäuden einschließlich der Dachkonstruktion ohne Änderung der bisherigen Abmessungen sowie Dachflächenfenster</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen Decken und Wände, die an unbeheizte Räume oder an Erdreich grenzen,</p> <p>a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass</p> <p>b) außenseitige Bekleidungen ... erneuert werden</p> <p>c) innenseitige Bekleidungen oder.. an Wände ange-</p>	<p>Anhang I, 11. Tragende und nichttragende Bauten</p> <p>11.1 Tragende und aussteifende Bauteile innerhalb von Gebäuden, wenn die Änderung geringfügig ist und die Standsicherheit nicht berührt</p> <p>11.2 Wände und Decken, die weder tragend noch aussteifend sind und an die keine Brandschutzanforderungen</p>

<p>bracht werden</p> <p>d) Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite aufgebaut oder erneuert,</p> <p>e) Deckenbekleidungen auf der Kahlseite angebracht oder</p> <p>f) Dämmschichten eingebaut werden,</p> <p>sind ... (Nr. 5 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>gen gestellt werden, in fertiggestellten Gebäuden</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen Vorhangfassaden so erneuert werden, dass</p> <p>a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird,</p> <p>b) die Füllung ... ersetzt wird,</p> <p>sind ... (Nr. 6 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Es besteht eine Baugenehmigungspflicht, es sei denn es handelt sich um eine Instandhaltungsarbeit (§ 50 Abs. 4 Bauordnung für Berlin)</p>

<p>Erweiterung des beheizten Gebäudevolumens um zusammenhängend mindestens 30 m³ (§ 8 Abs. 3 EnEV)</p>	<p>Genehmigungsfrei: Gebäude gemäß Anhang I, 1.1: Gebäude ohne Aufenthaltsräume, Toiletten und Feuerstätten, bis 30 m³ Bruttorauminhalt, im Außenbereich bis 6 m³, mit Ausnahme von Garagen, Verkaufs- und Ausstellungsständen</p>
---	---

<p>Der Einbau in Gebäuden von (§ 12 EnEV):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zentralheizungen, • heizungstechnischen Anlagen, • Umwälzpumpen, • Zirkulationspumpen in Warmwasseranlagen, • Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen oder die Ersetzung Vorhandener, • Einrichtungen, in denen Heiz- oder Warmwasser gespeichert wird, oder die Ersetzung Vorhandener 	<p>Verfahrensfrei gemäß Anhang I, 2. Feuerungs- und andere Energierzeugungsanlagen:</p> <p>2.1 Feuerstätten einschließlich Verbindungsstücke</p> <p>2.3 Wärmepumpen</p> <p>2.4 Solarenergieanlagen...</p> <p>Anhang I 3.</p> <p>3.1 Lüftungsleitungen, Leitungen von Klimaanlage und Warmluftheizungen, Installationsschächte und -kanäle, die nicht durch feuerbeständige Decken oder Wände oder durch Brandwände geführt werden,</p> <p>3.2 Leitungen für Wasser, Abwasser, Niederschlagswasser, Gas, Elektrizität oder Wärme</p> <p>3.5 Wasser- und Warmwasserversorgungsanlagen in Gebäuden</p> <p>3.7 Anlagen zur Verteilung von Wärme bei Warmwasser- und Niederdruckdampfheizungen</p>
---	--

Landesbauordnung für Hamburg (HBauO) vom 1. Juli 1986 zuletzt geändert am 5. Oktober 2004 und Baufreistellungsverordnung (BauFreiVO) vom 5. Januar 1988

<p>Änderung der Außenbauteile von Gebäuden nach § 8 Abs. 1 i.V.m. Anhang 3 der EnEV</p>	<p>Keine Baugenehmigungspflicht, bzw. verfahrensfreie Vorhaben gemäß § 61 Abs. 1 HBauO iVm Anlage der Baufreistellungsverordnung</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen Außenwände</p> <p>a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass</p> <p>b) Bekleidungen ... angebracht werden,</p> <p>c) auf der Innenseite Bekleidungen ... angebracht werden,</p> <p>d) Dämmschichten eingebaut werden,</p>	<p>Anlage BauFreiVO</p> <p>Abschnitt XII</p> <p>Nr.1: Nichttragende (nicht belastete und nicht aussteifende) Bauteile innerhalb baulicher Anlagen bei hierfür geeigneter Unterkonstruktion, wenn an die nichttragenden Bauteile nach den für sie geltenden Vorschriften in Bezug auf den Brand-, Wärme- oder Schallschutz keine</p>

<p>e) bei einer bestehenden Wand mit Wärmedurchgangskoeffizient ... der Außenputz erneuert wird oder</p> <p>f) neue Ausfachungen in Fachwerkgebäuden eingesetzt werden,</p> <p>sind ... (Nr. 1 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>besonderen Anforderungen zu stellen sind</p> <p>Abschnitt XIV</p> <p>Nr.2: das Ausführen des Farbanstrichs an Außenbauteilen.</p> <p>nicht freigestellt sind Fassadenanstriche innerhalb der geschlossenen Bauweise für die von öffentlichem Grund aus sichtbaren Gebäudeteile, sofern nicht der bisher vorhandene oder ein früher genehmigter Farbton verwendet wird; Fassadenbemalungen sind stets genehmigungsbedürftig</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen außenliegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster so erneuert werden, dass</p> <p>a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird,</p> <p>b) zusätzliche Vor- oder Innenfenster eingebaut werden oder</p> <p>c) die Verglasung ersetzt wird,</p> <p>sind ... (Nr. 2 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Abschnitt XIV</p> <p>Nr.3: das Erneuern von Fenstern und Außentüren, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> - die bisher genehmigte Gliederung, Maßstäblichkeit und Farbe erhalten oder eine früher genehmigte Gliederung, Maßstäblichkeit und Farbe wiederhergestellt wird und - bei Feuerstätten, die über diese Fenster und Außentüren mit Verbrennungsluft versorgt werden, durch eine Bescheinigung des Bezirksschornsteinfegermeisters bestätigt wird, dass auch zukünftig der gefahrlose Betrieb der Feuerstätten sichergestellt ist
<p>Bei der Erneuerung von Außentüren ... (Nr. 3 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Abschnitt XIV</p> <p>Nr.3: das Erneuern von Fenstern und Außentüren, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> - die bisher genehmigte Gliederung, Maßstäblichkeit und Farbe erhalten oder eine früher genehmigte Gliederung, Maßstäblichkeit und Farbe wiederhergestellt wird und - bei Feuerstätten, die über diese Fenster und Außentüren mit Verbrennungsluft versorgt werden, durch eine Bescheinigung des Bezirksschornsteinfegermeisters bestätigt wird, dass auch zukünftig der gefahrlose Betrieb der Feuerstätten sichergestellt ist

<p>Soweit bei Decken, Dächer und Dachschrägen (Steil- und Flachdächer) so erneuert werden, dass</p> <p>b) die Dachhaut bzw. außenseitige Bekleidung oder Verschalung ersetzt oder neu aufgebaut werden,</p> <p>c) innenseitige Bekleidungen oder Verschalungen aufgebracht oder erneuert werden,</p> <p>d) Dämmschichten eingebaut werden,</p> <p>e) zusätzliche Bekleidungen</p> <p>sind ... (Nr. 4 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Abschnitt XII</p> <p>Nr.1: Nichttragende (nicht belastete und nicht aussteifende) Bauteile innerhalb baulicher Anlagen bei hierfür geeigneter Unterkonstruktion, wenn an die nichttragenden Bauteile nach den für sie geltenden Vorschriften in Bezug auf den Brand-, Wärme- oder Schallschutz keine besonderen Anforderungen zu stellen sind</p> <p>Abschnitt XIV</p> <p>Nr. 4: das Erneuern von Dacheindeckungen in nach Werkstoff, Form und Farbe gleichartiger Ausführung.</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen Decken und Wände, die an unbeheizte Räume oder an Erdreich grenzen,</p> <p>a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass</p> <p>b) außenseitige Bekleidungen ... erneuert werden</p> <p>c) innenseitige Bekleidungen oder.. an Wände angebracht werden</p> <p>d) Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite aufgebaut oder erneuert,</p> <p>e) Deckenbekleidungen auf der Kahlseite angebracht oder</p> <p>f) Dämmschichten eingebaut werden,</p>	<p>Abschnitt XII</p> <p>Nr.1: Nichttragende (nicht belastete und nicht aussteifende) Bauteile innerhalb baulicher Anlagen bei hierfür geeigneter Unterkonstruktion, wenn an die nichttragenden Bauteile nach den für sie geltenden Vorschriften in Bezug auf den Brand-, Wärme- oder Schallschutz keine besonderen Anforderungen zu stellen sind</p> <p>Abschnitt XIV</p> <p>Nr. 4: das Erneuern von Dacheindeckungen in nach Werkstoff, Form und Farbe gleichartiger Ausführung</p>

sind ... (Nr. 5 Anhang 3 der EnEV)	
Soweit bei beheizten Räumen Vorhangfassaden so erneuert werden, dass a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird, b) die Füllung ... ersetzt wird, sind ... (Nr. 6 Anhang 3 der EnEV)	Anlage BauFreiVO Abschnitt XIV Nr.1: Das Erneuern der Fassade, wenn dies in den zuletzt genehmigten Materialien, Gliederungen und Maßstäblichkeiten erfolgt oder ein früher genehmigter Zustand wiederhergestellt wird und dies nicht gleichzeitig mit einer bautechnischen Änderung verbunden ist, ansonsten besteht eine Baugenehmigungspflicht.

Erweiterung des beheizten Gebäudevolumens um zusammenhängend mindestens 30 m³ (§ 8 Abs. 3 EnEV)	Verfahrensfrei gemäß Anlage BauFreiVO Abschnitt I Nr. 1: Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebäude ohne Feuerstätten bis zu 4 m Firsthöhe und 100 m² Grundfläche, wenn sie keinen asphaltierten oder betonierte Boden haben und nur zum vorübergehenden Schutz von Pflanzen und Tieren bestimmt sind; nicht freigestellt sind Unterstände für Reittiere auf Weideflächen Nr. 6: freistehende untergeordnete Gebäude nach § 2 Absatz 3 Nummer 4 HBauO bis 30 m² umbauten Raum in festgesetzten Baugebieten, jedoch nur jeweils ein Gebäude je Grundstück; nicht freigestellt ist das Errichten und Ändern von Verkaufsstätten, wie Kiosken und Trinkhallen sowie von Ausstellungsstätten, soweit diese nicht unter Nummer 4 fallen
--	---

Der Einbau in Gebäuden von (§ 12 EnEV): <ul style="list-style-type: none"> • Zentralheizungen, • heizungstechnischen Anlagen, • Umwälzpumpen, • Zirkulationspumpen in Warmwasseranlagen, • Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen oder die Ersetzung Vorhandener, • Einrichtungen, in denen Heiz- oder Warmwasser gespeichert wird, oder die Ersetzung Vorhandener. 	Verfahrensfrei gemäß Anlage BauFreiVO Abschnitt III Nr.1: Feuerstätten einschließlich ihrer sicherheitstechnischen Ausrüstung Nr.2: Verbindungsstücke, Drosselvorrichtungen, Nebenluftvorrichtungen, Absperrvorrichtungen und Rußabsperrerr von Feuerungsanlagen Nr.4: elektrische Wärmeerzeuger Nr.5: Wärmepumpen Nr.6: technische Einrichtungen der Heizungs- und Warmwasserversorgungsanlage von Fernwärme-Hausstationen; nicht freigestellt ist das Errichten oder Ändern von technischen Einrichtungen, die durch Wärmeträger mit einer Temperatur von mehr als 180° C oder mit einem Überdruck von mehr als 10 bar beheizt werden Nr.7: technische Einrichtungen von Blockheizkraftwerken; für die zugehörigen Abgasanlagen gilt Nummer 3 Nr. 8: Anlagen zur Verteilung von Wärme bei Warmwasser- und Niederdruckdampfheizungen Nr. 9: Lüftungsanlagen und Warmluftheizungen, deren Leitungen nicht durch Wände und Decken nach § 37 Absatz 1 Satz 1 HBauO hindurchgeführt werden; nicht freigestellt sind Lüftungsanlagen, in deren Leitungen sich in besonderem Maße brennbare Stoffe ablagern können, wie Abluftanlagen für gewerbliche Küchen Nr.10: Verbrennungsmotoren; nicht freigestellt sind Verbrennungsmotoren von Sicherheitsstromversorgungsanlagen nach Abschnitt II Nummer 1.3
--	---

Landesbauordnung für Hessen (HBO) vom 18. Juni 2002, GVBl. I S. 274

Änderung der Außenbauteile von Gebäuden nach § 8 Abs. 1 i.V.m. Anhang 3 der EnEV	Keine Baugenehmigungspflicht, bzw. verfahrensfreie Vorhaben gemäß § 55 HBO iVm Anlage 2
Soweit bei beheizten Räumen Außenwände a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass b) Bekleidungen ... angebracht werden, c) auf der Innenseite Bekleidungen ... angebracht werden, d) Dämmschichten eingebaut werden, e) bei einer bestehenden Wand mit Wärmedurchgangskoeffizient ... der Außenputz erneuert wird oder f) neue Ausfachungen in Fachwerkgebäuden eingesetzt werden, sind ... (Nr. 1 Anhang 3 der EnEV)	Anlage 2 2.1: tragende oder aussteifende Bauteile im Innern von bestehenden Gebäuden sowie nichttragende und nichtaussteifende Bauteile, an die Brandschutzanforderungen gestellt werden, jeweils unter dem Vorbehalt des Abschnitts V Nr. 3; dies gilt nicht für Sonderbauten, Nr. 2 2.4: Anstrich, Außenwandverkleidungen, Dämmputz, Wärmedämmverbundsysteme, Verblendungen und Verputz baulicher Anlagen, Verkleidungen und Verblendungen von Balkonbrüstungen.
Soweit bei beheizten Räumen außenliegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster so erneuert werden, dass a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird, b) zusätzliche Vor- oder Innenfenster eingebaut werden oder c) die Verglasung ersetzt wird, sind ... (Nr. 2 Anhang 3 der EnEV)	2.3: Fenster und Türen und die dafür bestimmten Öffnungen in Außenwänden und in Dachflächen bestehender Gebäude, unter dem Vorbehalt des Abschnitts V Nr. 5.
Bei der Erneuerung von Außentüren ... (Nr. 3 Anhang 3 der EnEV)	2.3: Fenster und Türen und die dafür bestimmten Öffnungen in Außenwänden und in Dachflächen bestehender Gebäude, unter dem Vorbehalt des Abschnitts V Nr. 5
Soweit bei Decken, Dächer und Dachschrägen (Steil- und Flachdächer) so erneuert werden, dass b) die Dachhaut bzw. außenseitige Bekleidung oder Verschalung ersetzt oder neu aufgebaut werden, c) innenseitige Bekleidungen oder Verschalungen aufgebracht oder erneuert werden, d) Dämmschichten eingebaut werden, e) zusätzliche Bekleidungen sind ... (Nr. 4 Anhang 3 der EnEV)	2.5: Dächer von bestehenden Gebäuden einschließlich der Dachkonstruktion und der Dämmung unter den Vorbehalten des Abschnitts V Nr. 1 und 3.
Soweit bei beheizten Räumen Decken und Wände, die an unbeheizte Räume oder an Erdreich grenzen, a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass b) außenseitige Bekleidungen ... erneuert werden c) innenseitige Bekleidungen oder.. an Wände angebracht werden d) Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite aufgebaut oder erneuert, e) Deckenbekleidungen auf der Kahlseite angebracht oder f) Dämmschichten eingebaut werden, sind ... (Nr. 5 Anhang 3 der EnEV)	Anlage 2 2.1: tragende oder aussteifende Bauteile im Innern von bestehenden Gebäuden sowie nichttragende und nichtaussteifende Bauteile, an die Brandschutzanforderungen gestellt werden, jeweils unter dem Vorbehalt des Abschnitts V Nr. 3; dies gilt nicht für Sonderbauten. 2.4: Anstrich, Außenwandverkleidungen, Dämmputz, Wärmedämmverbundsysteme, Verblendungen und Verputz baulicher Anlagen, Verkleidungen und Verblendungen von Balkonbrüstungen.
Soweit bei beheizten Räumen Vorhangfassaden so erneuert werden, dass a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut	2.4: Anstrich, Außenwandverkleidungen, Dämmputz, Wärmedämmverbundsysteme, Verblendungen und Verputz baulicher Anlagen, Verkleidungen und Ver-

wird, b) die Füllung ... ersetzt wird, sind ... (Nr. 6 Anhang 3 der EnEV)	blendungen von Balkonbrüstungen
Erweiterung des beheizten Gebäudevolumens um zusammenhängend mindestens 30 m³ (§ 8 Abs. 3 EnEV)	Verfahrensfrei gemäß Anlage 2 1.1: Gebäude ohne Aufenthaltsräume, Toiletten oder Feuerstätten, wenn die Gebäude nicht mehr als 30 m³ Brutto-Rauminhalt haben und weder Verkaufs- noch Ausstellungszwecken dienen.
Der Einbau in Gebäuden von (§ 12 EnEV): <ul style="list-style-type: none"> • Zentralheizungen, • heizungstechnischen Anlagen, • Umwälzpumpen, • Zirkulationspumpen in Warmwasseranlagen, • Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen oder die Ersetzung Vorhandener, • Einrichtungen, in denen Heiz- oder Warmwasser gespeichert wird, oder die Ersetzung Vorhandener. 	Verfahrensfrei gemäß Anlage 2 <p>3.1: Auswechselung von Feuerstätten einschließlich Verbindungsstücke, unter den Vorbehalten des Abschnitts V Nr. 4 und 5,</p> <p>3.2: Feuerstätten bis insgesamt nicht mehr als 350 kW Nennwärmeleistung und zugehörige Verbindungsstücke einschließlich der Abgasanlagen und Schächte, unter den Vorbehalten des Abschnitts V Nr. 4 und 5,</p> <p>3.3: Abgasanlagen für den ausschließlichen Anschluss von Regelfeuerstätten bis 350 kW Gesamtnennwärmeleistung, unter den Vorbehalten des Abschnitts V Nr. 4 und 5,</p> <p>3.5: Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung, wie Blockheizkraftwerke (BHKW), mit einer Feuerungswärmeleistung von insgesamt nicht mehr als 350 kW einschließlich zugehöriger Leitungen zur Abführung der Verbrennungsgase, unter den Vorbehalten des Abschnitts V Nr. 4 und 5, bei Anlagen außerhalb von Gebäuden auch unter dem Vorbehalt des Abschnitts V Nr. 1,</p> <p>3.6: Verbrennungsmotorisch betriebene Wärmepumpen, feuerbeheizte Sorptionswärmepumpen und entsprechend betriebene Kälteaggregate bis insgesamt nicht mehr als 350 kW Feuerungswärmeleistung; hierzu erforderliche Abgasleitungen sind eingeschlossen, jeweils unter den Vorbehalten des Abschnitts V Nr. 4 und 5,</p> <p>3.7: elektrisch betriebene Wärmeerzeuger,</p> <p>3.8: elektrisch betriebene Wärmepumpen und Kälteaggregate bis 1.000 kW gesamter elektrischer Aufnahmeleistung, unter dem Vorbehalt des Abschnitts V Nr. 5,</p> <p>3.9: Solarenergieanlagen, Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen in der Dachfläche, in der Fassade oder auf Flachdächern, im übrigen bis zu einer Fläche von 10 m²</p> <p>4.1: Lüftungsleitungen, Leitungen von Klimaanlage und Warmluftheizungen, Installationsschächte und –kanäle, ausgenommen in Sonderbauten; soweit sie durch Decken oder Wände geführt werden, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, unter den Vorbehalten des Abschnitts V Nr. 2 und 5,</p> <p>4.2: Leitungen, Einrichtungen und Armaturen für Wasser, Abwasser, Niederschlagswasser einschließlich zugehörige Sickerschächte, für Gas, Elektrizität oder</p>

	<p>Wärme und Leitungen für die Datenübertragung,</p> <p>4.4: Wasser- und Warmwasserversorgungsanlagen in Gebäuden, ausgenommen Feuerstätten,</p> <p>4.6: Anlagen zur Verteilung von Wärme bei Warmwasser- und Niederdruckdampfheizungen.</p>
--	--

Landesbauordnung für Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 468, ber. S. 612), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 16. Dezember 2003 (GVOBl. M-V S. 690), in Kraft am 31. Dezember 2003, GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 2130-3

Änderung der Außenbauteile von Gebäuden nach § 8 Abs. 1 i.V.m. Anhang 3 der EnEV	Keine Baugenehmigungspflicht, bzw. verfahrensfreie Vorhaben gemäß § 65 LBauO M-V
<p>Soweit bei beheizten Räumen Außenwände</p> <p>a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass</p> <p>b) Bekleidungen ... angebracht werden,</p> <p>c) auf der Innenseite Bekleidungen ... angebracht werden,</p> <p>d) Dämmschichten eingebaut werden,</p> <p>e) bei einer bestehenden Wand mit Wärmedurchgangskoeffizient ... der Außenputz erneuert wird oder</p> <p>f) neue Ausfachungen in Fachwerkgebäuden eingesetzt werden,</p> <p>sind ... (Nr. 1 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>§ 65 Abs. 1</p> <p>Nr. 56: Die geringfügige Änderung tragender oder aussteifender Bauteile innerhalb von Gebäuden, sofern die Standsicherheit nicht berührt wird,</p> <p>Nr. 57: nichttragende Wände, an die keine Brand-schutzanforderungen gestellt werden, in fertiggestellten Gebäuden.</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen außenliegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster so erneuert werden, dass</p> <p>a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird,</p> <p>b) zusätzliche Vor- oder Innenfenster eingebaut werden oder</p> <p>c) die Verglasung ersetzt wird,</p> <p>sind ... (Nr. 2 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Nr. 58: Öffnungen für Fenster und Türen in Außenwänden fertiggestellter Wohngebäude und fertiggestellter Wohnungen</p>
<p>Bei der Erneuerung von Außentüren ... (Nr. 3 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Nr. 58: Öffnungen für Fenster und Türen in Außenwänden fertiggestellter Wohngebäude und fertiggestellter Wohnungen</p>
<p>Soweit bei Decken, Dächer und Dachschrägen (Steil- und Flachdächer) so erneuert werden, dass</p> <p>b) die Dachhaut bzw. außenseitige Bekleidung oder Verschalung ersetzt oder neu aufgebaut werden,</p> <p>c) innenseitige Bekleidungen oder Verschalungen aufgebracht oder erneuert werden,</p> <p>d) Dämmschichten eingebaut werden,</p> <p>e) zusätzliche Bekleidungen</p> <p>sind ... (Nr. 4 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Nr.60: Dächer von fertiggestellten Wohngebäuden einschließlich der Dachkonstruktion ohne Änderung der bisherigen äußeren Abmessungen und der Art der Bedachung.</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen Decken und Wände, die an unbeheizte Räume oder an Erdreich grenzen,</p> <p>a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass</p> <p>b) außenseitige Bekleidungen ... erneuert werden</p> <p>c) innenseitige Bekleidungen oder.. an Wände angebracht werden</p>	<p>Nr. 56: Die geringfügige Änderung tragender oder aussteifender Bauteile innerhalb von Gebäuden, sofern die Standsicherheit nicht berührt wird,</p> <p>Nr. 57: nichttragende Wände, an die keine Brand-schutzanforderungen gestellt werden, in fertiggestellten Gebäuden</p> <p>Nr. 59: Außenwandverkleidungen, Verblendungen und</p>

d) Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite aufgebaut oder erneuert, e) Deckenbekleidungen auf der Kahlseite angebracht oder f) Dämmschichten eingebaut werden, sind ... (Nr. 5 Anhang 3 der EnEV)	Verputz baulicher Anlagen
Soweit bei beheizten Räumen Vorhangfassaden so erneuert werden, dass a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird, b) die Füllung ... ersetzt wird, sind ... (Nr. 6 Anhang 3 der EnEV)	Es besteht eine Baugenehmigungspflicht, es sei denn es handelt sich um eine Instandhaltungsarbeit § 65 Abs. 4 LBauO M-V.

Erweiterung des beheizten Gebäudevolumens um zusammenhängend mindestens 30 m³ (§ 8 Abs. 3 EnEV)	Verfahrensfrei gemäß § 65 Abs. 1 LBauO M-V 1. Gebäude ohne Aufenthaltsräume, Toiletten und Feuerstätten, wenn die Gebäude nicht mehr als 15 m³ Brutto-Rauminhalt haben und weder Verkaufs- noch Ausstellungszwecken dienen.
--	---

Der Einbau in Gebäuden von (§ 12 EnEV): <ul style="list-style-type: none"> • Zentralheizungen, • heizungstechnischen Anlagen, • Umwälzpumpen, • Zirkulationspumpen in Warmwasseranlagen, • Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen oder die Ersetzung Vorhandener, • Einrichtungen, in denen Heiz- oder Warmwasser gespeichert wird, oder die Ersetzung Vorhandener. 	Verfahrensfrei gemäß § 65 Abs. 1 LBauO M-V Nr. 8: Feuerungsanlagen bis zu einer Nennwärmeleistung von 200 kW, ausgenommen Schornsteine außerhalb von Gebäuden; die Feuerungsanlagen dürfen jedoch erst in Betrieb genommen werden, wenn der Bezirksschornsteinfegermeister ihre Betriebssicherheit, Brand-sicherheit und die sichere Abführung der Verbrennungsgase bescheinigt hat, Nr.10: Blockheizkraftwerke in Gebäuden, Nr. 11: Wärmepumpen, Nr.12: Solarenergieanlagen und Sonnenkollektoren in und an Dach- oder Außenwandflächen. 13. Lüftungsleitungen, Leitungen von Klimaanlage und Warmluftheizungen, Installationsschächte und -kanäle, die nicht durch feuerbeständige Decken oder Wände oder durch Brandwände geführt werden, 14. Leitungen für Wasser, Abwasser, Niederschlagswasser, Gas, Elektrizität oder Wärme auch außerhalb von Gebäuden, 16. Wasser- und Warmwasserversorgungsanlagen in Gebäuden, 18. Anlagen zur Verteilung von Wärme bei Warmwasser- und Niederdruckdampfheizungen.
---	--

Landesbauordnung für Niedersachsen (NbauO) in der Fassung vom 10. Februar 2003 zuletzt geändert am 11.12.2002

Änderung der Außenbauteile von Gebäuden nach § 8 Abs. 1 i.V.m. Anhang 3 der EnEV	Keine Baugenehmigungspflicht, bzw. verfahrensfreie Vorhaben gemäß § 69 Abs. 1 NbauO iVm Anhang
Soweit bei beheizten Räumen Außenwände a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass b) Bekleidungen ... angebracht werden,	Anhang: 12.3 Verkleidungen und Dämmschichten in fertig gestellten Wohngebäuden und fertig gestellten Wohnungen

<p>c) auf der Innenseite Bekleidungen ... angebracht werden,</p> <p>d) Dämmschichten eingebaut werden,</p> <p>e) bei einer bestehenden Wand mit Wärmedurchgangskoeffizient ... der Außenputz erneuert wird oder</p> <p>f) neue Ausfachungen in Fachwerkgebäuden eingesetzt werden,</p> <p>sind ... (Nr. 1 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>12.4 Verkleidungen und Dämmschichten, die weder schwer entflammbar noch nicht brennbar sein müssen, in fertig gestellten Gebäuden</p> <p>13.4 Außenwandverkleidung, Verblendung und Verputz fertig gestellter baulicher Anlagen, die kein sichtbares Holzfachwerk haben</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen außenliegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster so erneuert werden, dass</p> <p>a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird,</p> <p>b) zusätzliche Vor- oder Innenfenster eingebaut werden oder</p> <p>c) die Verglasung ersetzt wird,</p> <p>sind ... (Nr. 2 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>13.1 Öffnungen für Fenster und Türen in fertig gestellten Wohngebäuden und fertig gestellten Wohnungen,</p> <p>13.2 Fenster und Türen innerhalb vorhandener Öffnungen</p>
<p>Bei der Erneuerung von Außentüren ... (Nr. 3 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>13.1 Öffnungen für Fenster und Türen in fertig gestellten Wohngebäuden und fertig gestellten Wohnungen,</p> <p>13.2 Fenster und Türen innerh. vorhandener Öffnungen</p>
<p>Soweit bei Decken, Dächer und Dachschrägen (Steil- und Flachdächer) so erneuert werden, dass</p> <p>b) die Dachhaut bzw. außenseitige Bekleidung oder Verschalung ersetzt oder neu aufgebaut werden,</p> <p>c) innenseitige Bekleidungen oder Verschalungen aufgebracht oder erneuert werden,</p> <p>d) Dämmschichten eingebaut werden,</p> <p>e) zusätzliche Bekleidungen</p> <p>sind ... (Nr. 4 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>13.5 Dacheindeckungen, wenn sie nur gegen vorhandene ausgetauscht werden,</p> <p>13.6 Dächer von vorhandenen Wohngebäuden einschließlich der Dachkonstruktion ohne Änderung der bisherigen äußeren Abmessungen.</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen Decken und Wände, die an unbeheizte Räume oder an Erdreich grenzen,</p> <p>a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass</p> <p>b) außenseitige Bekleidungen ... erneuert werden</p> <p>c) innenseitige Bekleidungen oder.. an Wände angebracht werden</p> <p>d) Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite aufgebaut oder erneuert,</p> <p>e) Deckenbekleidungen auf der Kahlseite angebracht oder</p> <p>f) Dämmschichten eingebaut werden,</p> <p>sind ... (Nr. 5 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>12.3 Verkleidungen und Dämmschichten in fertig gestellten Wohngebäuden und fertig gestellten Wohnungen</p> <p>12.4 Verkleidungen und Dämmschichten, die weder schwer entflammbar noch nicht brennbar sein müssen, in fertig gestellten Gebäuden</p> <p>13.4 Außenwandverkleidung, Verblendung und Verputz fertig gestellter baulicher Anlagen, die kein sichtbares Holzfachwerk haben.</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen Vorhangfassaden so erneuert werden, dass</p> <p>a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird,</p> <p>b) die Füllung ... ersetzt wird, sind ... (Nr. 6 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Es besteht eine Baugenehmigungspflicht, es sei denn es handelt sich um eine Instandhaltungsarbeit (§ 69 Abs. NBauO)</p>

<p>Erweiterung des beheizten Gebäudevolumens um zusammenhängend mindestens 30 m³ (§ 8 Abs. 3 EnEV)</p>	<p>Verfahrensfrei gemäß § 69 Abs. 1 NBO iVm Anhang 1.1:</p> <p>Gebäude und Vorbauten ohne Aufenthaltsräume, Toiletten und Feuerstätten, wenn die Gebäude und Vorbauten nicht mehr als 40 cbm - im Außenbereich nicht mehr als</p>
---	--

	20 cbm - Brutto-Rauminhalt haben und weder Verkaufs- noch Ausstellungszwecken dienen; Garagen mit notwendigen Einstellplätzen jedoch nur, wenn die Einstellplätze genehmigt oder nach § 69a genehmigungsfrei sind.
--	--

Der Einbau in Gebäuden von (§ 12 EnEV): <ul style="list-style-type: none"> • Zentralheizungen, • heizungstechnischen Anlagen, • Umwälzpumpen, • Zirkulationspumpen in Warmwasseranlagen, • Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen oder die Ersetzung Vorhandener, • Einrichtungen, in denen Heiz- oder Warmwasser gespeichert wird, oder die Ersetzung Vorhandener. 	Verfahrensfrei gemäß § 69 Abs. 1 NBO iVm Anhang: <p>2.1 Feuerungsanlagen, ausgenommen Schornsteine,</p> <p>2.3 Wärmepumpen,</p> <p>2.4 Solarenergieanlagen und Sonnenkollektoren in und an Dach- und Außenwandflächen,</p> <p>2.5 Blockheizkraftwerke in Gebäuden.</p> <p>3.1 Lüftungsleitungen, Leitungen von Klimaanlage und Warmluftheizungen, Installationsschächte und Installationskanäle, die nicht durch Decken oder Wände, die feuerbeständig sein müssen, oder Gebäudetrennwände geführt werden,</p> <p>3.2 Leitungen für Elektrizität, Wasser, Abwasser, Niederschlagswasser, Gas oder Wärme,</p> <p>3.4 Wasser- und Warmwasserversorgungsanlagen in genehmigten Gebäuden,</p> <p>3.7 Anlagen zur Verteilung von Wärme bei Warmwasser- und Niederdruckdampfheizungen</p>
---	--

Landesbauordnung für Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. März 2000 (GV.NRW. S. 256/SGV.NRW. 232), geändert durch Gesetz vom 9. Mai 2000 (GV.NRW. S. 439/SGV.NRW.2129)

Änderung der Außenbauteile von Gebäuden nach § 8 Abs. 1 i.V.m. Anhang 3 der EnEV	Keine Baugenehmigungspflicht, bzw. verfahrensfreie Vorhaben gemäß § 65
<p>Soweit bei beheizten Räumen Außenwände</p> <p>a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass</p> <p>b) Bekleidungen ... angebracht werden,</p> <p>c) auf der Innenseite Bekleidungen ... angebracht werden,</p> <p>d) Dämmschichten eingebaut werden,</p> <p>e) bei einer bestehenden Wand mit Wärmedurchgangskoeffizient ... der Außenputz erneuert wird oder</p> <p>f) neue Ausfachungen in Fachwerkgebäuden eingesetzt werden,</p> <p>sind ... (Nr. 1 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>§ 65 Abs. 1 BauO NRW</p> <p>Nr. 8: nichttragende oder nichtaussteifende Bauteile innerhalb baulicher Anlagen; dies gilt nicht für Wände, Decken und Türen von notwendigen Fluren als Rettungswege</p> <p>§ 65 Abs. 2</p> <p>Nr.1: eine geringfügige, die Standsicherheit nicht berührende Änderung tragender oder aussteifender Bauteile innerhalb von Gebäuden; die nicht geringfügige Änderung dieser Bauteile, wenn eine Sachkundige oder ein Sachkundiger der Bauherrin oder dem Bauherrn die Ungefährlichkeit der Maßnahme schriftlich bescheinigt,</p> <p>Nr. 2: die Änderung der äußeren Gestaltung durch Anstrich, Verputz, Verfugung, Dacheindeckung, Solaranlagen, durch Einbau oder Austausch von Fenstern und Türen, Austausch von Umwehrungen sowie durch Bekleidungen und Verblendungen;</p> <p>dies gilt nicht in Gebieten, für die eine örtliche Bauvorschrift nach § 86 Abs. 1 Nr. 1</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen außenliegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster so erneuert werden, dass</p>	<p>§ 65 Abs. 1</p> <p>Nr. 8: nichttragende oder nichtaussteifende Bauteile innerhalb baulicher Anlagen; dies gilt nicht für Wände,</p>

<p>a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird,</p> <p>b) zusätzliche Vor- oder Innenfenster eingebaut werden oder</p> <p>c) die Verglasung ersetzt wird, sind ... (Nr. 2 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Decken und Türen von notwendigen Fluren als Rettungswege</p> <p>§ 65 Abs. 2</p> <p>Nr. 2: die Änderung der äußeren Gestaltung durch Anstrich, Verputz, Verfugung, Dacheindeckung, Solaranlagen, durch Einbau oder Austausch von Fenstern und Türen, Austausch von Umwehrungen sowie durch Bekleidungen und Verblendungen; dies gilt nicht in Gebieten, für die eine örtliche Bauvorschrift nach § 86 Abs. 1 Nr. 1</p>
<p>Bei der Erneuerung von Außentüren ... (Nr. 3 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>§ 65 Abs. 1</p> <p>Nr. 8: nichttragende oder nichtaussteifende Bauteile innerhalb baulicher Anlagen; dies gilt nicht für Wände, Decken und Türen von notwendigen Fluren als Rettungswege</p> <p>§ 65 Abs. 2</p> <p>Nr. 2: die Änderung der äußeren Gestaltung durch Anstrich, Verputz, Verfugung, Dacheindeckung, Solaranlagen, durch Einbau oder Austausch von Fenstern und Türen, Austausch von Umwehrungen sowie durch Bekleidungen und Verblendungen; dies gilt nicht in Gebieten, für die eine örtliche Bauvorschrift nach § 86 Abs. 1 Nr. 1</p>
<p>Soweit bei Decken, Dächer und Dachschrägen (Steil- und Flachdächer) so erneuert werden, dass</p> <p>b) die Dachhaut bzw. außenseitige Bekleidung oder Verschalung ersetzt oder neu aufgebaut werden,</p> <p>c) innenseitige Bekleidungen oder Verschalungen aufgebracht oder erneuert werden,</p> <p>d) Dämmschichten eingebaut werden,</p> <p>e) zusätzliche Bekleidungen sind ... (Nr. 4 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>§ 65 Abs. 2</p> <p>Nr.1: eine geringfügige, die Standsicherheit nicht berührende Änderung tragender oder aussteifender Bauteile innerhalb von Gebäuden; die nicht geringfügige Änderung dieser Bauteile, wenn eine Sachkundige oder ein Sachkundiger der Bauherrin oder dem Bauherrn die Ungefährlichkeit der Maßnahme schriftlich bescheinigt,</p> <p>Nr. 2: die Änderung der äußeren Gestaltung durch Anstrich, Verputz, Verfugung, Dacheindeckung, Solaranlagen, durch Einbau oder Austausch von Fenstern und Türen, Austausch von Umwehrungen sowie durch Bekleidungen und Verblendungen; dies gilt nicht in Gebieten, für die eine örtliche Bauvorschrift nach § 86 Abs. 1 Nr. 1</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen Decken und Wände, die an unbeheizte Räume oder an Erdreich grenzen,</p> <p>a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass</p> <p>b) außenseitige Bekleidungen ... erneuert werden</p> <p>c) innenseitige Bekleidungen oder.. an Wände angebracht werden</p> <p>d) Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite aufgebaut oder erneuert,</p> <p>e) Deckenbekleidungen auf der Kahlseite angebracht oder</p> <p>f) Dämmschichten eingebaut werden, sind ... (Nr. 5 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>§ 65 Abs. 1</p> <p>Nr. 8: nichttragende oder nichtaussteifende Bauteile innerhalb baulicher Anlagen; dies gilt nicht für Wände, Decken und Türen von notwendigen Fluren als Rettungswege</p> <p>§ 65 Abs. 2</p> <p>Nr.1: eine geringfügige, die Standsicherheit nicht berührende Änderung tragender oder aussteifender Bauteile innerhalb von Gebäuden; die nicht geringfügige Änderung dieser Bauteile, wenn eine Sachkundige oder ein Sachkundiger der Bauherrin oder dem Bauherrn die Ungefährlichkeit der Maßnahme schriftlich bescheinigt,</p> <p>Nr. 2: die Änderung der äußeren Gestaltung durch Anstrich, Verputz, Verfugung, Dacheindeckung, Solaranlagen, durch Einbau oder Austausch von Fenstern und Türen, Austausch von Umwehrungen sowie durch Bekleidungen und Verblendungen;</p>

	dies gilt nicht in Gebieten, für die eine örtliche Bauvorschrift nach § 86 Abs. 1 Nr. 1
Soweit bei beheizten Räumen Vorhangfassaden so erneuert werden, dass a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird, b) die Füllung ... ersetzt wird, sind ... (Nr. 6 Anhang 3 der EnEV)	Es besteht eine Baugenehmigungspflicht, es sei denn es handelt sich um eine Instandhaltungsarbeit (§ 65 Abs. 2 Nr. 6: die Instandhaltung von baulichen Anlagen sowie anderen Anlagen und Einrichtungen)

Erweiterung des beheizten Gebäudevolumens um zusammenhängend mindestens 30 m³ (§ 8 Abs. 3 EnEV)	Verfahrensfrei gemäß § 65 Abs. 1 BauO NRW Nr. 1: Gebäude bis zu 30 m³ Brutto-Rauminhalt ohne Aufenthaltsräume, Ställe, Aborte oder Feuerstätten, im Außenbereich nur, wenn sie einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb dienen (§ 35 Abs. 1 Nr. 1 des Baugesetzbuches); dies gilt nicht für Garagen und Verkaufs- und Ausstellungsstände
--	---

Der Einbau in Gebäuden von (§ 12 EnEV): <ul style="list-style-type: none"> • Zentralheizungen, • heizungstechnischen Anlagen, • Umwälzpumpen, • Zirkulationspumpen in Warmwasseranlagen, • Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen oder die Ersetzung Vorhandener, • Einrichtungen, in denen Heiz- oder Warmwasser gespeichert wird, oder die Ersetzung Vorhandener. 	Verfahrensfrei gemäß § 65 Abs. 1 BauO NRW Nr. 9: Lüftungsanlagen, raumluftechnische Anlagen, Warmluftheizungen, Installationsschächte und Installationskanäle, die keine Gebäudetrennwände und - außer in Gebäuden geringer Höhe - keine Geschosse überbrücken; § 66 Satz 1 Nr. 7 bleibt unberührt, Nr. 9 a: bauliche Anlagen, die dem Fernmeldewesen, der allgemeinen Versorgung mit Elektrizität, Gas, Öl, Wärme und Wasser dienen, wie Transformatoren-, Schalt-, Regler oder Pumpstationen, bis 20 m² Grundfläche und 4 m Höhe, Nr. 10: Energieleitungen einschließlich ihrer Masten und Unterstützungen, Nr. 44: Solarenergieanlagen auf oder an Gebäuden oder als untergeordnete Nebenanlagen. § 66 Nr. 1: Anlagen zur Verteilung von Wärme bei Wasserheizungsanlagen einschließlich der Wärmeerzeuger, Nr. 2: Feuerungsanlagen, Nr. 2 a: in Serie hergestellte Blockheizkraftwerke, Nr. 2 b: in Serie hergestellte Brennstoffzellen, Nr. 3: Wärmepumpen, Nr. 5: Wasserversorgungsanlagen einschließlich der Warmwasserversorgungsanlagen und ihre Wärmeerzeuger, Nr. 7: Lüftungsanlagen, raumluftechnische Anlagen und Warmluftheizungen in Wohnungen oder ähnlichen Nutzungseinheiten mit Einrichtungen zur Wärmerückgewinnung.
--	---

Landesbauordnung für Rheinland-Pfalz (LbauO 1998) vom 12. November 1998 Änderungen bis inklusive 31. Dezember 2002

Änderung der Außenbauteile von Gebäuden nach § 8 Abs. 1 i.V.m. Anhang 3 der EnEV	Keine Baugenehmigungspflicht, bzw. verfahrensfreie Vorhaben gemäß 62 LbauO
<p>Soweit bei beheizten Räumen Außenwände</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass b) Bekleidungen ... angebracht werden, c) auf der Innenseite Bekleidungen ... angebracht werden, d) Dämmschichten eingebaut werden, e) bei einer bestehenden Wand mit Wärmedurchgangskoeffizient ... der Außenputz erneuert wird oder f) neue Ausfachungen in Fachwerkgebäuden eingesetzt werden, <p>sind ... (Nr. 1 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>§ 62 Abs. 2</p> <p>Nr. 1: die Änderung der äußeren Gestaltung genehmigungsbedürftiger baulicher Anlagen durch Anstrich, Verputz oder Dacheindeckung, durch Austausch von Fenstern, Fenstertüren oder Außentüren sowie durch Bekleidungen und Verblendungen von Wänden mit nicht mehr als 22 m Höhe über der Geländeoberfläche; dies gilt nicht in Gebieten, für die örtliche Vorschriften über die Gestaltung oder Erhaltung baulicher Anlagen bestehen, für Gebäude in der Umgebung von Kultur- und Naturdenkmälern sowie für Kulturdenkmäler, die nicht nach dem Denkmalschutz- und -pflegegesetz unter Schutz gestellt sind</p> <p>§ 62 Abs. 2:</p> <p>Nr. 1: die Änderung der äußeren Gestaltung genehmigungsbedürftiger baulicher Anlagen durch Anstrich, Verputz oder Dacheindeckung, durch Austausch von Fenstern, Fenstertüren oder Außentüren sowie durch Bekleidungen und Verblendungen von Wänden mit nicht mehr als 22 m Höhe über der Geländeoberfläche; dies gilt nicht in Gebieten, für die örtliche Vorschriften über die Gestaltung oder Erhaltung baulicher Anlagen bestehen, für Gebäude in der Umgebung von Kultur- und Naturdenkmälern sowie für Kulturdenkmäler, die nicht nach dem Denkmalschutz- und -pflegegesetz unter Schutz gestellt sind</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen außenliegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster so erneuert werden, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird, b) zusätzliche Vor- oder Innenfenster eingebaut werden oder c) die Verglasung ersetzt wird, <p>sind ... (Nr. 2 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>§ 62 Abs. 2:</p> <p>Nr. 1: die Änderung der äußeren Gestaltung genehmigungsbedürftiger baulicher Anlagen durch Anstrich, Verputz oder Dacheindeckung, durch Austausch von Fenstern, Fenstertüren oder Außentüren sowie durch Bekleidungen und Verblendungen von Wänden mit nicht mehr als 22 m Höhe über der Geländeoberfläche; dies gilt nicht in Gebieten, für die örtliche Vorschriften über die Gestaltung oder Erhaltung baulicher Anlagen bestehen, für Gebäude in der Umgebung von Kultur- und Naturdenkmälern sowie für Kulturdenkmäler, die nicht nach dem Denkmalschutz- und -pflegegesetz unter Schutz gestellt sind</p> <p>Nr.3: der Ausbau einzelner Aufenthaltsräume im Dachraum von Wohngebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 3, wenn die äußere Gestaltung des Gebäudes nicht verändert wird; in der Dachfläche liegende Fenster sind zulässig</p>
<p>Bei der Erneuerung von Außentüren ... (Nr. 3 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>§ 62 Abs. 2:</p> <p>Nr. 1: die Änderung der äußeren Gestaltung genehmigungsbedürftiger baulicher Anlagen durch Anstrich, Verputz oder Dacheindeckung, durch Austausch von Fenstern, Fenstertüren oder Außentüren sowie durch Bekleidungen und Verblendungen von Wänden mit nicht mehr als 22 m Höhe über der Geländeoberfläche; dies gilt nicht in Gebieten, für die örtliche Vorschriften über die Gestaltung oder Erhaltung baulicher Anlagen bestehen, für Gebäude in der Umgebung von Kultur-</p>

	<p>und Naturdenkmälern sowie für Kulturdenkmäler, die nicht nach dem Denkmalschutz- und -pflegegesetz unter Schutz gestellt sind.</p> <p>Nr. 10:</p> <p>a) tragende oder aussteifende Bauteile im Innern von Gebäuden nach § 66 Abs. 1 mit Ausnahme von Kulturdenkmälern; die Bauherrin oder der Bauherr muss sich vor Baubeginn die Unbedenklichkeit der Maßnahme von einer Person nach § 66 Abs. 5 Satz 1 bestätigen lassen,</p> <p>b) nicht tragende oder nicht aussteifende Bauteile im Innern von Gebäuden, bei Gebäuden, die nicht unter § 66 Abs. 1 fallen, jedoch nur außerhalb von Rettungswegen; ausgenommen sind Kulturdenkmäler</p>
<p>Soweit bei Decken, Dächer und Dachschrägen (Steil- und Flachdächer) so erneuert werden, dass</p> <p>b) die Dachhaut bzw. außenseitige Bekleidung oder Verschalung ersetzt oder neu aufgebaut werden,</p> <p>c) innenseitige Bekleidungen oder Verschalungen aufgebracht oder erneuert werden,</p> <p>d) Dämmschichten eingebaut werden,</p> <p>e) zusätzliche Bekleidungen</p> <p>sind ... (Nr. 4 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Nr. 10: tragende und nicht tragende Bauteile</p> <p>a) tragende oder aussteifende Bauteile im Innern von Gebäuden nach § 66 Abs. 1 mit Ausnahme von Kulturdenkmälern; die Bauherrin oder der Bauherr muss sich vor Baubeginn die Unbedenklichkeit der Maßnahme von einer Person nach § 66 Abs. 5 Satz 1 bestätigen lassen,</p> <p>b) nicht tragende oder nicht aussteifende Bauteile im Innern von Gebäuden, bei Gebäuden, die nicht unter § 66 Abs. 1 fallen, jedoch nur außerhalb von Rettungswegen; ausgenommen sind Kulturdenkmäler;</p> <p>§ 62 Abs. 2</p> <p>Nr. 3: der Ausbau einzelner Aufenthaltsräume im Dachraum von Wohngebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 3, wenn die äußere Gestaltung des Gebäudes nicht verändert wird; in der Dachfläche liegende Fenster sind zulässig</p> <p>§ 62 Abs. 2</p> <p>Nr. 2: zu ebener Erde liegende, unbeheizte Anbauten wie Wintergärten und Terrassenüberdachungen bis zu 50 m³ umbauten Raums bei Wohngebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 3, mit Ausnahme von Wohngebäuden im Außenbereich</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen Decken und Wände, die an unbeheizte Räume oder an Erdreich grenzen,</p> <p>a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass</p> <p>b) außenseitige Bekleidungen ... erneuert werden</p> <p>c) innenseitige Bekleidungen oder.. an Wände angebracht werden</p> <p>d) Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite aufgebaut oder erneuert,</p> <p>e) Deckenbekleidungen auf der Kahlseite angebracht oder</p> <p>f) Dämmschichten eingebaut werden,</p> <p>sind ... (Nr. 5 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Nr. 10: tragende und nicht tragende Bauteile</p> <p>a) tragende oder aussteifende Bauteile im Innern von Gebäuden nach § 66 Abs. 1 mit Ausnahme von Kulturdenkmälern; die Bauherrin oder der Bauherr muss sich vor Baubeginn die Unbedenklichkeit der Maßnahme von einer Person nach § 66 Abs. 5 Satz 1 bestätigen lassen,</p> <p>b) nicht tragende oder nicht aussteifende Bauteile im Innern von Gebäuden, bei Gebäuden, die nicht unter § 66 Abs. 1 fallen, jedoch nur außerhalb von Rettungswegen; ausgenommen sind Kulturdenkmäler</p> <p>§ 62 Abs. 2:</p> <p>Nr. 1: die Änderung der äußeren Gestaltung genehmigungsbedürftiger baulicher Anlagen durch Anstrich, Verputz oder Dacheindeckung, durch Austausch von Fenstern, Fenstertüren oder Außentüren sowie durch Bekleidungen und Verblendungen von Wänden mit nicht mehr als 22 m Höhe über der Geländeoberfläche; dies gilt nicht in Gebieten, für die örtliche Vorschriften über die Gestaltung oder Erhaltung baulicher Anlagen bestehen, für Gebäude in der Umgebung von Kultur- und Naturdenkmälern sowie für Kulturdenkmäler, die</p>

	nicht nach dem Denkmalschutz- und -pflegegesetz unter Schutz gestellt sind
Soweit bei beheizten Räumen Vorhangfassaden so erneuert werden, dass a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird, b) die Füllung ... ersetzt wird, sind ... (Nr. 6 Anhang 3 der EnEV)	Es besteht eine Baugenehmigungspflicht .

Erweiterung des beheizten Gebäudevolumens um zusammenhängend mindestens 30 m³ (§ 8 Abs. 3 EnEV)	Verfahrensfrei gemäß § 62 Abs. 1 1a) : Gebäude bis zu 50 m³, im Außenbereich bis zu 10 m³ umbauten Raums ohne Aufenthaltsräume, Toiletten oder Feuerstätten; ausgenommen sind Kulturdenkmäler, Gebäude in der Umgebung von Kultur- und Naturdenkmälern sowie Verkaufs- und Ausstellungsstände,
--	--

Der Einbau in Gebäuden von (§ 12 EnEV): <ul style="list-style-type: none"> • Zentralheizungen, • heizungstechnischen Anlagen, • Umwälzpumpen, • Zirkulationspumpen in Warmwasseranlagen, • Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen oder die Ersetzung Vorhandener, • Einrichtungen, in denen Heiz- oder Warmwasser gespeichert wird, oder die Ersetzung Vorhandener. 	Verfahrensfrei gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 2: a) Feuerstätten, wenn sie nachweislich (Unternehmensbescheinigung) von einem Fachunternehmen errichtet werden, sowie Abgasanlagen mit Ausnahme von Schornsteinen; § 79 Abs. 2 bleibt unberührt, b) Blockheizkraftwerke in Gebäuden; § 79 Abs. 2 bleibt unberührt, c) Wärmepumpen; für Wärmepumpen, die Feuerstätten sind, gilt Buchstabe a, d) Solaranlagen auf oder an Gebäuden; ausgenommen sind Solaranlagen auf oder an Kulturdenkmälern sowie in der Umgebung von Kultur- und Naturdenkmälern; Nr. 3: b) Wasser- und Warmwasserversorgungsanlagen in Gebäuden und auf Grundstücken, d) Anlagen zur Verteilung von Wärme bei Wasserheizungsanlagen, e) Lüftungsleitungen und Leitungen von Warmluftheizungen, wenn sie weder Brandabschnitte noch in Gebäuden der Gebäudeklasse 4 Geschosse überbrücken, f) Energieleitungen in Gebäuden und auf Grundstücken;
--	---

Landesbauordnung für das Saarland (LBO) vom 27. März 1996 zuletzt geändert durch das Gesetz vom 7. November 2001 (Amtsbl. S. 2158)

Änderung der Außenbauteile von Gebäuden nach § 8 Abs. 1 i.V.m. Anhang 3 der EnEV	Keine Baugenehmigungspflicht, bzw. verfahrensfreie Vorhaben gemäß § 65 LBO
Soweit bei beheizten Räumen Außenwände a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass b) Bekleidungen ... angebracht werden, c) auf der Innenseite Bekleidungen ... angebracht werden, d) Dämmschichten eingebaut werden, e) bei einer bestehenden Wand mit Wärmedurch-	§ 65 Abs. 1 LBO Nr.2 a) nicht tragende oder nicht aussteifende Bauteile innerhalb baulicher Anlagen, jedoch außerhalb von Rettungswegen, Treppen innerhalb von Wohnungen sowie Sichtblenden auf Terrassen und Balkonen bis zu 2 m Höhe, Markisen Abs. 2 r.1: die Änderung der äußeren Gestaltung genehmi-

gangskoeffizient ... der Außenputz erneuert wird oder f) neue Ausfachungen in Fachwerkgebäuden eingesetzt werden, sind ... (Nr. 1 Anhang 3 der EnEV)	gungsbedürftiger baulicher Anlagen durch Anstrich, Verputz oder Dacheindeckung, durch Austausch von Fenstern, Fenstertüren oder Außentüren sowie durch Bekleidungen und Verblendungen von Außenwänden mit nicht mehr als 8 m Höhe über der Geländeoberfläche; dies gilt nicht in Denkmalschutzgebieten sowie in Gebieten, für die örtliche Vorschriften über die Gestaltung oder Erhaltung baulicher Anlagen bestehen und für Bau- und Kulturdenkmäler
Soweit bei beheizten Räumen außenliegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster so erneuert werden, dass a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird, b) zusätzliche Vor- oder Innenfenster eingebaut werden oder c) die Verglasung ersetzt wird, sind ... (Nr. 2 Anhang 3 der EnEV)	Abs. 2 Nr.1: die Änderung der äußeren Gestaltung genehmigungsbedürftiger baulicher Anlagen durch Anstrich, Verputz oder Dacheindeckung, durch Austausch von Fenstern, Fenstertüren oder Außentüren sowie durch Bekleidungen und Verblendungen von Außenwänden mit nicht mehr als 8 m Höhe über der Geländeoberfläche; dies gilt nicht in Denkmalschutzgebieten sowie in Gebieten, für die örtliche Vorschriften über die Gestaltung oder Erhaltung baulicher Anlagen bestehen und für Bau- und Kulturdenkmäler
Bei der Erneuerung von Außentüren ... (Nr. 3 Anhang 3 der EnEV)	Abs. 2 Nr.1: die Änderung der äußeren Gestaltung genehmigungsbedürftiger baulicher Anlagen durch Anstrich, Verputz oder Dacheindeckung, durch Austausch von Fenstern, Fenstertüren oder Außentüren sowie durch Bekleidungen und Verblendungen von Außenwänden mit nicht mehr als 8 m Höhe über der Geländeoberfläche; dies gilt nicht in Denkmalschutzgebieten sowie in Gebieten, für die örtliche Vorschriften über die Gestaltung oder Erhaltung baulicher Anlagen bestehen und für Bau- und Kulturdenkmäler
Soweit bei Decken, Dächer und Dachschrägen (Steil- und Flachdächer) so erneuert werden, dass b) die Dachhaut bzw. außenseitige Bekleidung oder Verschalung ersetzt oder neu aufgebaut werden, c) innenseitige Bekleidungen oder Verschalungen aufgebracht oder erneuert werden, d) Dämmschichten eingebaut werden, e) zusätzliche Bekleidungen sind ... (Nr. 4 Anhang 3 der EnEV)	Abs. 2 Nr.1: die Änderung der äußeren Gestaltung genehmigungsbedürftiger baulicher Anlagen durch Anstrich, Verputz oder Dacheindeckung, durch Austausch von Fenstern, Fenstertüren oder Außentüren sowie durch Bekleidungen und Verblendungen von Außenwänden mit nicht mehr als 8 m Höhe über der Geländeoberfläche; dies gilt nicht in Denkmalschutzgebieten sowie in Gebieten, für die örtliche Vorschriften über die Gestaltung oder Erhaltung baulicher Anlagen bestehen und für Bau- und Kulturdenkmäler Nr. 2: die Erneuerung von Dächern bestehender Gebäude einschließlich der Dachkonstruktion ohne Änderung des bisherigen statischen Systems und der bisherigen äußeren Abmessungen, Nr. 3.:der Ausbau einzelner Aufenthaltsräume im Dachraum von Wohngebäuden, wenn dadurch die Gebäudeklasse 3 nicht überschritten und die äußere Gestaltung des Gebäudes nicht verändert wird; in der Dachfläche liegende Fenster sind zulässig
Soweit bei beheizten Räumen Decken und Wände, die an unbeheizte Räume oder an Erdreich grenzen, a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass b) außenseitige Bekleidungen ... erneuert werden c) innenseitige Bekleidungen oder.. an Wände angebracht werden d) Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite auf-	Abs. 2 Nr.1: die Änderung der äußeren Gestaltung genehmigungsbedürftiger baulicher Anlagen durch Anstrich, Verputz oder Dacheindeckung, durch Austausch von Fenstern, Fenstertüren oder Außentüren sowie durch Bekleidungen und Verblendungen von Außenwänden mit nicht mehr als 8 m Höhe über der Geländeoberfläche; dies gilt nicht in Denkmalschutzgebieten sowie in

<p>baut oder erneuert,</p> <p>e) Deckenbekleidungen auf der Kahlseite angebracht oder</p> <p>f) Dämmschichten eingebaut werden,</p> <p>sind ... (Nr. 5 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Gebieten, für die örtliche Vorschriften über die Gestaltung oder Erhaltung baulicher Anlagen bestehen und für Bau- und Kulturdenkmäler</p> <p>Nr. 2: die Erneuerung von Dächern bestehender Gebäude einschließlich der Dachkonstruktion ohne Änderung des bisherigen statischen Systems und der bisherigen äußeren Abmessungen,</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen Vorhangfassaden so erneuert werden, dass</p> <p>a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird,</p> <p>b) die Füllung ... ersetzt wird,</p> <p>sind ... (Nr. 6 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Abs. 2</p> <p>Nr.1: die Änderung der äußeren Gestaltung genehmigungsbedürftiger baulicher Anlagen durch Anstrich, Verputz oder Dacheindeckung, durch Austausch von Fenstern, Fenstertüren oder Außentüren sowie durch Bekleidungen und Verblendungen von Außenwänden mit nicht mehr als 8 m Höhe über der Geländeoberfläche; dies gilt nicht in Denkmalschutzgebieten sowie in Gebieten, für die örtliche Vorschriften über die Gestaltung oder Erhaltung baulicher Anlagen bestehen und für Bau- und Kulturdenkmäler</p>

<p>Erweiterung des beheizten Gebäudevolumens um zusammenhängend mindestens 30 m³ (§ 8 Abs. 3 EnEV)</p>	<p>Verfahrensfrei gemäß § 65 Abs. 2 LBO</p> <p>Nr. 1a: Gebäude ohne Aufenthaltsräume, Toiletten und Feuerstätten bis zu 30m³, im Außenbereich bis zu 10 m³ Bruttorauminhalt, ausgenommen Garagen sowie Verkaufs- und Ausstellungsstände</p>
--	--

<p>Der Einbau in Gebäuden von (§ 12 EnEV):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zentralheizungen, • heizungstechnischen Anlagen, • Umwälzpumpen, • Zirkulationspumpen in Warmwasseranlagen, • Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen oder die Ersetzung Vorhandener, • Einrichtungen, in denen Heiz- oder Warmwasser gespeichert wird, oder die Ersetzung Vorhandener. 	<p>Verfahrensfrei gemäß § 65 Abs. 1 Nr. 2 LBO</p> <p>b) Feuerstätten für feste und flüssige Brennstoffe bis zu 50 kW Nennwärmeleistung, Kompressionswärmepumpen und Blockheizkraftwerke mit Antriebsleistungen bis zu 50 kW sowie Gasfeuerstätten bis zu 90 kW Nennwärmeleistung,</p> <p>c) Wasser- und Warmwasserversorgungsanlagen einschließlich der Einrichtungsgegenstände und der Armaturen,</p> <p>f) Energieleitungen,</p> <p>g) Anlagen zur Verteilung von Wärme bei Warmwasserheizungen bis zu 120° C Vorlauftemperatur und Dampfheizungen bis zu 1 bar Betriebsüberdruck sowie Anlagen zur Wärmerückgewinnung als Teil von Lüftungsanlagen,</p> <p>h) Lüftungsleitungen und Leitungen von Warmluftheizungen, sofern sie nicht Brandabschnitte oder Geschosse in Gebäuden mit mehr als zwei Vollgeschossen überbrücken,</p> <p>j) Solaranlagen an und auf Gebäuden, ferner gebäudeunabhängige Solaranlagen bis zu 3 m Höhe und 30 m Länge, ausgenommen im Außenbereich</p>
--	---

Landesbauordnung für Sachsen (SächsBO) Fassung vom 14. Dezember 2001

<p>Änderung der Außenbauteile von Gebäuden nach § 8 Abs. 1 i.V.m. Anhang 3 der EnEV</p>	<p>Keine Baugenehmigungspflicht, bzw. verfahrensfreie Vorhaben gemäß § 63a SächsBO</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen Außenwände</p> <p>a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass</p>	<p>§ 63a Abs. 1 Nr. 10</p> <p>b) eine geringfügige, die Standsicherheit nicht berührende Änderung tragender oder aussteifender Bauteile innerhalb</p>

<p>b) Bekleidungen ... angebracht werden, c) auf der Innenseite Bekleidungen ... angebracht werden, d) Dämmschichten eingebaut werden, e) bei einer bestehenden Wand mit Wärmedurchgangskoeffizient ... der Außenputz erneuert wird oder f) neue Ausfachungen in Fachwerkgebäuden eingesetzt werden, sind ... (Nr. 1 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>von Gebäuden; die nicht geringfügige Änderung dieser Bauteile, wenn ein Sachkundiger dem Bauherrn die erforderlichen Maßnahmen, die die Ungefährlichkeit gewährleisten, schriftlich vorgibt, c) nichttragende Wände, an die keine Brandschutzanforderungen gestellt werden, in sonstigen fertiggestellten Gebäuden, d) Wärmedämm- Verbundsysteme, sonstige Wandverkleidungen und Verblendungen an Außenwänden von Gebäuden bis 8 m über Geländeoberfläche; bei Gebäuden bis 22 m Gebäudehöhe, wenn ein Sachkundiger die Ungefährlichkeit der vorgesehenen Maßnahmen schriftlich bestätigt</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen außenliegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster so erneuert werden, dass</p> <p>a. das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird, b) zusätzliche Vor- oder Innenfenster eingebaut werden oder c) die Verglasung ersetzt wird, sind ... (Nr. 2 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Nr. 10 b) eine geringfügige, die Standsicherheit nicht berührende Änderung tragender oder aussteifender Bauteile innerhalb von Gebäuden; die nicht geringfügige Änderung dieser Bauteile, wenn ein Sachkundiger dem Bauherrn die erforderlichen Maßnahmen, die die Ungefährlichkeit gewährleisten, schriftlich vorgibt</p>
<p>Bei der Erneuerung von Außentüren ... (Nr. 3 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Nr. 10: b) eine geringfügige, die Standsicherheit nicht berührende Änderung tragender oder aussteifender Bauteile innerhalb von Gebäuden; die nicht geringfügige Änderung dieser Bauteile, wenn ein Sachkundiger dem Bauherrn die erforderlichen Maßnahmen, die die Ungefährlichkeit gewährleisten, schriftlich vorgibt,</p>
<p>Soweit bei Decken, Dächer und Dachschrägen (Steil- und Flachdächer) so erneuert werden, dass</p> <p>b) die Dachhaut bzw. außenseitige Bekleidung oder Verschalung ersetzt oder neu aufgebaut werden, c) innenseitige Bekleidungen oder Verschalungen aufgebracht oder erneuert werden, b. Dämmschichten eingebaut werden, c. zusätzliche Bekleidungen sind ... (Nr. 4 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Nr. 10 e) Dächer von fertiggestellten Wohngebäuden einschließlich der Dachkonstruktion ohne Änderung der bisherigen äußeren Abmessung, f) der Dachgeschossausbau in vorhandenen Wohngebäuden zu Wohnungen, sofern bei Wohngebäuden geringer Höhe ein vom Bauherrn beauftragter Sachkundiger und bei Wohngebäuden mittlerer Höhe ein staatlich anerkannter Sachverständiger oder eine sachverständige Stelle nach § 82 Abs. 4 Satz 1 Nr. 4 schriftlich bescheinigt hat, dass Bedenken wegen der Standsicherheit sowie brandschutztechnischer Belange nicht bestehen</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen Decken und Wände, die an unbeheizte Räume oder an Erdreich grenzen,</p> <p>d. ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass b) außenseitige Bekleidungen ... erneuert werden c) innenseitige Bekleidungen oder.. an Wände angebracht werden e. Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite aufgebaut oder erneuert, f. Deckenbekleidungen auf der Kahlseite angebracht oder g. Dämmschichten eingebaut werden, sind ... (Nr. 5 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Nr.10: b) eine geringfügige, die Standsicherheit nicht berührende Änderung tragender oder aussteifender Bauteile innerhalb von Gebäuden; die nicht geringfügige Änderung dieser Bauteile, wenn ein Sachkundiger dem Bauherrn die erforderlichen Maßnahmen, die die Ungefährlichkeit gewährleisten, schriftlich vorgibt, c) nichttragende Wände, an die keine Brandschutzanforderungen gestellt werden, in sonstigen fertiggestellten Gebäuden, d) Wärmedämm- Verbundsysteme, sonstige Wandverkleidungen und Verblendungen an Außenwänden von Gebäuden bis 8 m über Geländeoberfläche; bei Gebäuden bis 22 m Gebäudehöhe, wenn ein Sachkundiger die Ungefährlichkeit der vorgesehenen Maßnahmen schriftlich bestätigt f) der Dachgeschossausbau in vorhandenen Wohngebäu-</p>

	den zu Wohnungen, sofern bei Wohngebäuden geringer Höhe ein vom Bauherrn beauftragter Sachkundiger und bei Wohngebäuden mittlerer Höhe ein staatlich anerkannter Sachverständiger oder eine sachverständige Stelle nach § 82 Abs. 4 Satz 1 Nr. 4 schriftlich bescheinigt hat, dass Bedenken wegen der Standsicherheit sowie brandschutztechnischer Belange nicht bestehen, g) der Kellergeschossausbau in vorhandenen Wohngebäuden zu Wohnungen, sofern ein vom Bauherrn beauftragter staatlich anerkannter Sachverständiger oder eine sachverständige Stelle nach § 82 Abs. 4 Satz 1 Nr. 4 bescheinigt hat, dass Bedenken wegen der Standsicherheit sowie brandschutztechnischer Belange nicht bestehen
--	---

Soweit bei beheizten Räumen Vorhangfassaden so erneuert werden, dass a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird, b) die Füllung ... ersetzt wird, sind ... (Nr. 6 Anhang 3 der EnEV)	Abs.1 Nr. 10a): unwesentliche bauliche Änderungen an Fassaden und Dächern von Gebäuden, bei denen dadurch das äußere Erscheinungsbild nicht wesentlich verändert wird, ansonsten besteht eine Baugenehmigungspflicht, es sei denn es handelt sich um eine Instandhaltungsarbeit (§ 63a Abs. 4 SächsBO)
---	--

Erweiterung des beheizten Gebäudevolumens um zusammenhängend mindestens 30 m³ (§ 8 Abs. 3 EnEV)	Verfahrensfrei gemäß § § 63a Abs. 1a: Gebäude ohne Aufenthaltsräume, Toiletten und Feuerstätten, wenn die Gebäude nicht mehr als 15 m³ Bruttorauminhalt, im Außenbereich nicht mehr als 6 m³ Bruttorauminhalt haben und weder Verkaufs- noch Ausstellungszwecken dienen
--	---

Der Einbau in Gebäuden von (§ 12 EnEV): <ul style="list-style-type: none"> • Zentralheizungen, • heizungstechnischen Anlagen, • Umwälzpumpen, • Zirkulationspumpen in Warmwasseranlagen, • Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen oder die Ersetzung Vorhandener, • Einrichtungen, in denen Heiz- oder Warmwasser gespeichert wird, oder die Ersetzung Vorhandener. 	Verfahrensfrei gemäß § 63a Abs.1 Nr. 2 a) Feuerstätten, ausgenommen Feuerstätten für feste Brennstoffe über 50 kW Nennwärmeleistung, offene Kamine sowie zugehörige Abgasanlagen dieser Feuerstätten in und an vorhandenen Gebäuden. Vor der Errichtung oder Änderung ist durch den Bezirkschornsteinfegermeister zu bescheinigen, dass Bedenken nicht bestehen. § 79 Abs. 1 Satz 4 gilt entsprechend. Vor Inbetriebnahme hat der Bezirkschornsteinfegermeister die Brandsicherheit und die sichere Abführung der Verbrennungsgase zu bescheinigen, b) Feuerstätten, wenn sie gegen gleichartige ausgetauscht werden und die Leistung, die Abgastemperatur, der Abgasmassenstrom und der notwendige Förderdruck nicht oder nur geringfügig verändert werden, c) Blockheizkraftwerke in Gebäuden und Wärmepumpen, d) Solarenergieanlagen in und an Dach- sowie Außenwandflächen Nr.3 a) Lüftungsleitungen, elektrische Kabelbündel, Leitungen von Klimaanlage und Warmluftheizungen sowie sonstige Leitungen innerhalb von Gebäuden, c) Wasser-, Abwasser- und Warmwasserversorgungsanlagen sowie Leitungen aller Art in Gebäuden, e) Anlagen zur Verteilung von Wärme bei Warmwasser- und Niederdruckdampfheizungen
---	---

Landesbauordnung für Sachsen-Anhalt (BauO LSA) Fassung vom 9. Februar 2001

Änderung der Außenbauteile von Gebäuden nach § 8 Abs. 1 i.V.m. Anhang 3 der EnEV	Keine Baugenehmigungspflicht, bzw. verfahrensfreie Vorhaben gemäß § 69 BauO LSA
<p>Soweit bei beheizten Räumen Außenwände</p> <p>a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass</p> <p>b) Bekleidungen ... angebracht werden,</p> <p>c) auf der Innenseite Bekleidungen ... angebracht werden,</p> <p>d) Dämmschichten eingebaut werden,</p> <p>e) bei einer bestehenden Wand mit Wärmedurchgangskoeffizient ... der Außenputz erneuert wird oder</p> <p>f) neue Ausfachungen in Fachwerkgebäuden eingesetzt werden,</p> <p>sind ... (Nr. 1 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>§ 69 Abs. 1 Nr.11</p> <p>a) die geringfügige, eine die Standsicherheit nicht beeinträchtigende Änderung tragender oder aussteifender Bauteile innerhalb von Gebäuden; die nicht geringfügige Änderung dieser Bauteile, wenn eine sachkundige Person dem Bauherrn oder der Bauherrin die Ungefährlichkeit der Baumaßnahme schriftlich bescheinigt</p> <p>b) nichttragende oder nichtaussteifende Bauteile, an die keine Brandschutzanforderungen gestellt werden, in fertig gestellten Gebäuden,</p> <p>d) Wärmedämm-Verbundsysteme, sonstige Außenwandverkleidungen, Verblendungen und Verputz baulicher Anlagen, die keine Hochhäuser sind, wenn eine sachkundige Person dem Bauherrn oder der Bauherrin die Ungefährlichkeit der vorgesehenen Baumaßnahme schriftlich bescheinigt</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen außenliegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster so erneuert werden, dass</p> <p>a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird,</p> <p>b) zusätzliche Vor- oder Innenfenster eingebaut werden oder</p> <p>c) die Verglasung ersetzt wird,</p> <p>sind ... (Nr. 2 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Nr. 11</p> <p>c) Öffnungen für Fenster und Türen in Außenwänden fertig gestellter Wohngebäude und fertig gestellter Wohnungen, wenn eine sachkundige Person dem Bauherrn oder der Bauherrin die Ungefährlichkeit der Baumaßnahme schriftlich bescheinigt</p>
<p>Bei der Erneuerung von Außentüren ... (Nr. 3 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Nr. 11</p> <p>c) Öffnungen für Fenster und Türen in Außenwänden fertig gestellter Wohngebäude und fertig gestellter Wohnungen, wenn eine sachkundige Person dem Bauherrn oder der Bauherrin die Ungefährlichkeit der Baumaßnahme schriftlich bescheinigt</p>
<p>Soweit bei Decken, Dächer und Dachschrägen (Steil- und Flachdächer) so erneuert werden, dass</p> <p>b) die Dachhaut bzw. außenseitige Bekleidung oder Verschalung ersetzt oder neu aufgebaut werden,</p> <p>c) innenseitige Bekleidungen oder Verschalungen aufgebracht oder erneuert werden,</p> <p>d) Dämmschichten eingebaut werden,</p> <p>e) zusätzliche Bekleidungen</p> <p>sind ... (Nr. 4 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Nr.11</p> <p>d) Wärmedämm-Verbundsysteme, sonstige Außenwandverkleidungen, Verblendungen und Verputz baulicher Anlagen, die keine Hochhäuser sind, wenn eine sachkundige Person dem Bauherrn oder der Bauherrin die Ungefährlichkeit der vorgesehenen Baumaßnahme schriftlich bescheinigt,</p> <p>e) Dächer von fertig gestellten Wohngebäuden einschließlich der Dachkonstruktion ohne Änderung der bisherigen äußeren Abmessungen und der Konstruktion</p> <p>f) Ausbau der Dachgeschosse in vorhandenen, überwiegend Wohnzwecken dienenden Gebäuden geringer Höhe zu Wohnungen oder einzelnen Aufenthaltsräumen, die Wohnzwecken dienen, wenn durch eine sachkundige Person dem Bauherrn oder der Bauherrin schriftlich bescheinigt wird, dass keine Bedenken hinsichtlich der Standsicherheit, des Brandschutzes und der bauphysikalischen Anforderungen bestehen</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen Decken und Wände, die an unbeheizte Räume oder an Erdreich grenzen,</p> <p>a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass</p>	<p>Nr.11</p> <p>a) die geringfügige, eine die Standsicherheit nicht beeinträchtigende Änderung tragender oder aussteifender Bauteile innerhalb von Gebäuden; die nicht gering-</p>

<p>b) außenseitige Bekleidungen ... erneuert werden</p> <p>c) innenseitige Bekleidungen oder.. an Wände angebracht werden</p> <p>d) Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite aufgebaut oder erneuert,</p> <p>e) Deckenbekleidungen auf der Kahlseite angebracht oder</p> <p>f) Dämmschichten eingebaut werden, sind ... (Nr. 5 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>füge Änderung dieser Bauteile, wenn eine sachkundige Person dem Bauherrn oder der Bauherrin die Ungefährlichkeit der Baumaßnahme schriftlich bescheinigt</p> <p>b) nichttragende oder nichtaussteifende Bauteile, an die keine Brandschutzanforderungen gestellt werden, in fertig gestellten Gebäuden,</p> <p>d) Wärmedämm-Verbundsysteme, sonstige Außenwandverkleidungen, Verblendungen und Verputz baulicher Anlagen, die keine Hochhäuser sind, wenn eine sachkundige Person dem Bauherrn oder der Bauherrin die Ungefährlichkeit der vorgesehenen Baumaßnahme schriftlich bescheinigt</p> <p>e) Dächer von fertig gestellten Wohngebäuden einschließlich der Dachkonstruktion ohne Änderung der bisherigen äußeren Abmessungen und der Konstruktion</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen Vorhangfassaden so erneuert werden, dass</p> <p>a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird,</p> <p>b) die Füllung ... ersetzt wird, sind ... (Nr. 6 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Es besteht eine Baugenehmigungspflicht, es sei denn es handelt sich um eine Instandhaltungsarbeit (§ 69 Abs. 4 BauO LSA)</p>

<p>Erweiterung des beheizten Gebäudevolumens um zusammenhängend mindestens 30 m³ (§ 8 Abs. 3 EnEV)</p>	<p>Verfahrensfrei gemäß § 69 Abs. 1 BauO LSA</p> <p>Nr.1a: Gebäude bis zu 30 m³ Brutto-Rauminhalt ohne Aufenthaltsräume, Toiletten und Feuerstätten, im Außenbereich nur für landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche oder erwerbsgärtnerische Nutzung; das gilt nicht für Garagen, Verkaufsstände und Ausstellungsstände</p>
---	---

<p>Der Einbau in Gebäuden von (§ 12 EnEV):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zentralheizungen, • heizungstechnischen Anlagen, • Umwälzpumpen, • Zirkulationspumpen in Warmwasseranlagen, • Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen oder die Ersetzung Vorhandener, • Einrichtungen, in denen Heiz- oder Warmwasser gespeichert wird, oder die Ersetzung Vorhandener. 	<p>Verfahrensfrei gemäß § 69 Abs. 1 BauO LSA</p> <p>Nr.2</p> <p>a) Feuerungsanlagen, ausgenommen Schornsteine, sowie Schornsteine in vorhandenen Gebäuden; § 43 Abs. 8 bleibt unberührt,</p> <p>b) Blockheizkraftwerke in Gebäuden und Wärmepumpen</p> <p>c) Solarenergieanlagen und Sonnenkollektoren in und an Dach- oder Außenwandflächen</p> <p>Nr. 3</p> <p>a) Lüftungsleitungen, Leitungen von Klimaanlage und Warmluftheizungen, raumluftheizungstechnische Anlagen, Installationsschächte und -kanäle, die nicht durch Brandwände oder feuerbeständige Decken oder Wände geführt werden</p> <p>b) Leitungen für Wasser, Abwasser, Gas, Elektrizität oder Wärme</p> <p>d) Wasserversorgungsanlagen nach § 44, einschließlich der Warmwasserversorgungsanlagen, der Einrichtungsgegenstände und der Armaturen</p> <p>f) Anlagen zur Verteilung von Wärme bei Warmwasser- und Niederdruckdampfheizungen</p>
--	---

Landesbauordnung für Schleswig- Holstein LBO vom 10. Januar 2000 Gl.-Nr.: 2130-9

Änderung der Außenbauteile von Gebäuden nach § 8 Abs. 1 i.V.m. Anhang 3 der EnEV	Keine Baugenehmigungspflicht, bzw. verfahrensfreie Vorhaben gemäß § 69 LBO
Soweit bei beheizten Räumen Außenwände a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass b) Bekleidungen ... angebracht werden, c) auf der Innenseite Bekleidungen ... angebracht werden, d) Dämmschichten eingebaut werden, e) bei einer bestehenden Wand mit Wärmedurchgangskoeffizient ... der Außenputz erneuert wird oder f) neue Ausfachungen in Fachwerkgebäuden eingesetzt werden, sind ... (Nr. 1 Anhang 3 der EnEV)	§ 69 Abs. 1 Nr. 17: nichttragende oder nichtaussteifende Bauteile innerhalb baulicher Anlagen § 69 Abs.2: Keiner Baugenehmigung oder Bauanzeige bedarf die Änderung der äußeren Gestaltung baulicher Anlagen
Soweit bei beheizten Räumen außenliegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster so erneuert werden, dass a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird, b) zusätzliche Vor- oder Innenfenster eingebaut werden oder c) die Verglasung ersetzt wird, sind ... (Nr. 2 Anhang 3 der EnEV)	§ 69 Abs. 1 Nr. 17: nichttragende oder nichtaussteifende Bauteile innerhalb baulicher Anlagen § 69 Abs.2: Keiner Baugenehmigung oder Bauanzeige bedarf die Änderung der äußeren Gestaltung baulicher Anlagen
Bei der Erneuerung von Außentüren ... (Nr. 3 Anhang 3 der EnEV)	§ 69 Abs. 1 Nr. 17: nichttragende oder nichtaussteifende Bauteile innerhalb baulicher Anlagen
Soweit bei Decken, Dächer und Dachschrägen (Steil- und Flachdächer) so erneuert werden, dass b) die Dachhaut bzw. außenseitige Bekleidung oder Verschalung ersetzt oder neu aufgebaut werden, c) innenseitige Bekleidungen oder Verschalungen aufgebracht oder erneuert werden, d) Dämmschichten eingebaut werden, e) zusätzliche Bekleidungen sind ... (Nr. 4 Anhang 3 der EnEV)	§ 69 Abs. 1 Nr. 17: nichttragende oder nichtaussteifende Bauteile innerhalb baulicher Anlagen § 69 Abs.2: Keiner Baugenehmigung oder Bauanzeige bedarf die Änderung der äußeren Gestaltung baulicher Anlagen
Soweit bei beheizten Räumen Decken und Wände, die an unbeheizte Räume oder an Erdreich grenzen, a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass b) außenseitige Bekleidungen ... erneuert werden c) innenseitige Bekleidungen oder.. an Wände angebracht werden d) Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite aufgebaut oder erneuert, e) Deckenbekleidungen auf der Kahlseite angebracht oder f) Dämmschichten eingebaut werden, sind ... (Nr. 5 Anhang 3 der EnEV)	§ 69 Abs. 1 Nr. 17: nichttragende oder nichtaussteifende Bauteile innerhalb baulicher Anlagen § 69 Abs.2: Keiner Baugenehmigung oder Bauanzeige bedarf die Änderung der äußeren Gestaltung baulicher Anlagen
Soweit bei beheizten Räumen Vorhangfassaden so erneuert werden, dass a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird,	Es besteht eine Baugenehmigungspflicht, es sei denn es handelt sich um eine Instandhaltungsarbeit (§ 69 Abs. 4 LBO)

b) die Füllung ... ersetzt wird, sind ... (Nr. 6 Anhang 3 der EnEV)	
--	--

Erweiterung des beheizten Gebäudevolumens um zusammenhängend mindestens 30 m³ (§ 8 Abs. 3 EnEV)	Verfahrensfrei gemäß § 69 Abs. 1 Nr.1 LBO: Gebäude ohne Aufenthaltsräume, ohne Aborte und ohne Feuerstätten mit Ausnahme von Garagen, Verkaufs- und Ausstellungsständen sowie untergeordnete bauliche Anlagen bis zu 30 m³ - im Außenbereich bis zu 10 m³ - umbauten Raumes
--	---

Der Einbau in Gebäuden von (§ 12 EnEV): <ul style="list-style-type: none"> • Zentralheizungen, • heizungstechnischen Anlagen, • Umwälzpumpen, • Zirkulationspumpen in Warmwasseranlagen, • Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen oder die Ersetzung Vorhandener, • Einrichtungen, in denen Heiz- oder Warmwasser gespeichert wird, oder die Ersetzung Vorhandener. 	Verfahrensfrei gemäß § 69 Abs.1 LBO Nr.12: Feuerungsanlagen mit Ausnahme von Schornsteinen, Schornsteine in und an vorhandenen Gebäuden; die Bauherrin oder der Bauherr muss vor Baubeginn eine Bescheinigung im Sinne des § 74 Abs. 11 Satz 1 einholen und außerdem für den Rohbau und die Fertigstellung die Bescheinigungen im Sinne des § 88 Abs. 1 Satz 4 und 6, Nr. 13: Anlagen zur Verteilung von Wärme bei Warmwasser- und Niederdruckdampfheizungen, Nr. 14: Solaranlagen auf oder an Gebäuden, die keine Kulturdenkmäler im Sinne des Denkmalschutzgesetzes sind und nicht in deren Umgebung liegen, Nr. 15: Blockheizkraftwerke, Brennstoffzellen und Wärmepumpen, Nr. 16: Lüftungsleitungen, Leitungen von Klimaanlage und Warmluftheizungen, Installationsschächte und -kanäle, die nicht durch feuerbeständige Decken oder Wände oder durch Brandwände geführt werden, Nr. 18: Wasserversorgungsanlagen einschließlich der Warmwasserversorgungsanlagen, der Einrichtungsgegenstände und der Armaturen, Nr. 20: Energieleitungen
---	--

Landesbauordnung für Thüringen (ThürBO) in der Fassung vom 16. März 2004 (GVBl. S. 349)

Änderung der Außenbauteile von Gebäuden nach § 8 Abs. 1 i.V.m. Anhang 3 der EnEV	Keine Baugenehmigungspflicht, bzw. verfahrensfreie Vorhaben gemäß § 63 ThürBO
Soweit bei beheizten Räumen Außenwände a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass b) Bekleidungen ... angebracht werden, c) auf der Innenseite Bekleidungen ... angebracht werden, d) Dämmschichten eingebaut werden, e) bei einer bestehenden Wand mit Wärmedurchgangskoeffizient ... der Außenputz erneuert wird oder f) neue Ausfachungen in Fachwerkgebäuden eingesetzt werden, sind ... (Nr. 1 Anhang 3 der EnEV)	§ 63 Abs. 1 Nr.10 a) nicht tragende und nichtaussteifende Bauteile in baulichen Anlagen, b) die Änderung tragender oder aussteifender Bauteile innerhalb von Wohngebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2, e) Außenwandverkleidungen, ausgenommen bei Hochhäusern, Verblendungen und Verputz baulicher Anlagen
Soweit bei beheizten Räumen außenliegende Fenster,	d) Fenster und Türen sowie die dafür bestimmten

<p>Fenstertüren, Dachflächenfenster so erneuert werden, dass</p> <p>a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird,</p> <p>b) zusätzliche Vor- oder Innenfenster eingebaut werden oder</p> <p>c) die Verglasung ersetzt wird,</p> <p>sind ... (Nr. 2 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Öffnungen</p>
<p>Bei der Erneuerung von Außentüren ... (Nr. 3 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>d) Fenster und Türen sowie die dafür bestimmten Öffnungen</p>
<p>Soweit bei Decken, Dächer und Dachschrägen (Steil- und Flachdächer) so erneuert werden, dass</p> <p>b) die Dachhaut bzw. außenseitige Bekleidung oder Verschalung ersetzt oder neu aufgebaut werden,</p> <p>c) innenseitige Bekleidungen oder Verschalungen aufgebracht oder erneuert werden,</p> <p>d) Dämmschichten eingebaut werden,</p> <p>e) zusätzliche Bekleidungen</p> <p>sind ... (Nr. 4 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>a) nicht tragende und nichtaussteifende Bauteile in baulichen Anlagen,</p> <p>b) die Änderung tragender oder aussteifender Bauteile innerhalb von Wohngebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2,</p> <p>e) Außenwandverkleidungen, ausgenommen bei Hochhäusern, Verblendungen und Verputz baulicher Anlagen</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen Decken und Wände, die an unbeheizte Räume oder an Erdreich grenzen,</p> <p>a) ersetzt, erstmalig eingebaut oder so erneuert werden, dass</p> <p>b) außenseitige Bekleidungen ... erneuert werden</p> <p>c) innenseitige Bekleidungen oder.. an Wände angebracht werden</p> <p>d) Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite aufgebaut oder erneuert,</p> <p>e) Deckenbekleidungen auf der Kahlseite angebracht oder</p> <p>f) Dämmschichten eingebaut werden,</p> <p>sind ... (Nr. 5 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>a) nicht tragende und nichtaussteifende Bauteile in baulichen Anlagen,</p> <p>b) die Änderung tragender oder aussteifender Bauteile innerhalb von Wohngebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2,</p> <p>c) für einzelne neue Räume in überwiegend zu Wohnzwecken genutzten Gebäuden</p> <p>e) Außenwandverkleidungen, ausgenommen bei Hochhäusern, Verblendungen und Verputz baulicher Anlagen</p>
<p>Soweit bei beheizten Räumen Vorhangfassaden so erneuert werden, dass</p> <p>a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird,</p> <p>b) die Füllung ... ersetzt wird,</p> <p>sind ... (Nr. 6 Anhang 3 der EnEV)</p>	<p>Es besteht eine Baugenehmigungspflicht, es sei denn es handelt sich um eine Instandhaltungsarbeit (§ 63 Abs. 4 ThürBO)</p>

<p>Erweiterung des beheizten Gebäudevolumens um zusammenhängend mindestens 30 m³ (§ 8 Abs. 3 EnEV)</p>	<p>Verfahrensfrei gemäß § 63 Abs. 1 Nr.1 ThürBO</p> <p>a) eingeschossige Gebäude mit einer Brutto-Grundfläche bis zu 10 m², außer im Außenbereich,</p> <p>b) Garagen einschließlich überdachter Stellplätze mit einer mittleren Wandhöhe bis zu 3 m und mit einer Brutto-Grundfläche bis zu 40 m², außer im Außenbereich</p>
---	---

<p>Der Einbau in Gebäuden von (§ 12 EnEV):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zentralheizungen, • heizungstechnischen Anlagen, • Umwälzpumpen, • Zirkulationspumpen in Warmwasseranlagen, • Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen oder die Ersetzung Vorhandener, • Einrichtungen, in denen Heiz- oder Warmwasser gespeichert wird, oder die Ersetzung Vorhandener. 	<p>Verfahrensfrei gemäß § 63 Abs. 1 ThürBO</p> <p>Nr.2</p> <p>b) Solarenergieanlagen und Sonnenkollektoren in und an Dach- und Außenwandflächen sowie gebäudeunabhängig mit einer Höhe bis zu 3 m und einer Gesamtlänge bis zu 9 m,</p> <p>c) sonstige Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung</p> <p>Nr.3</p> <p>b) Anlagen, die der Telekommunikation, der öffentlichen Versorgung mit Elektrizität, Gas, Öl, Wasser oder Wärme oder der Abwasserbeseitigung dienen, mit einer Höhe bis zu 5 m und einer Brutto-Grundfläche bis zu 10 m²</p>
--	---

Anhang B (zu Kapitel 6): Vergleichbarkeit der ausgewerteten Ökobilanzen

Systemgrenzen

a) Bilanzraum

Der Bilanzraum ist bei Pohlmann (2002) und Kümmel (2000) der Rohbau des Gebäudes ohne Inneneinrichtung. Bei Quack (2001) wird ein Teil der Inneneinrichtung (Bodenbeläge) mit in die Untersuchung einbezogen. Die Auswirkungen der unterschiedlichen Systemgrenzen werden in den betroffenen Kapiteln diskutiert.

b) Bilanzierungszeitraum

Der Bilanzierungszeitraum der Studien beträgt jeweils 60 Jahre. Eine Ausnahme bildet Quack (2001) mit einem Bilanzierungszeitraum von 80 Jahre. Um die Werte aus den verschiedenen Studien vergleichen zu können, wurden die Kennwerte der Nutzungsphase aus (Quack 2001) auf den Bilanzierungszeitraum von 60 Jahren umgerechnet. Dies gilt jedoch nicht für die Kennwerte der Instandhaltungsphase. Damit wird die Instandhaltungsphase bei Quack (2001) ein wenig überbewertet, da während einer Nutzungsdauer von 60 Jahren weniger Instandhaltungsarbeiten anfallen und somit weniger Bauelemente ausgetauscht werden müssen als bei der von Quack zugrundegelegten Nutzungsdauer von 80 Jahren. Die entsprechenden Auswirkungen auf die Kennwerte der Instandhaltungsphase sind jedoch gering, wie Quack im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse feststellt.

Indikatoren/Wirkungskategorien

Alle betrachteten Studien ermitteln im Rahmen der angestellten Ökobilanzen den PEB n.e.. Darüber hinaus unterscheiden sich die Studien jedoch in der Wahl anderer Indikatoren:

- Eyerer/Reinhardt (2000) und Kümmel (2000) betrachten neben dem PEB n.e. das Treibhauspotenzial, das Ozonabbaupotenzial, das Versauerungspotenzial, das Überdüngungspotenzial und den Sommersmog.
- Quack (2001) betrachtet darüber hinaus den Wintersmog, die karzinogenen Substanzen und die Schwermetalle.

- Pohlmann (2002) betrachtet neben dem PEB n.e. lediglich das Treibhauspotenzial. Hierbei wird nur das Spurengas CO₂ zugrunde gelegt. Da Pohlmann Häuser mit einem hohem Holzanteil analysiert und Holz – entgegen der weitläufigen Meinung der Fachwelt - einen CO₂-Speichereffekt während des Bilanzierungszeitraumes zugesteht, nimmt der GWP negative Werte an.

Datenbasis

Die Datenbasis der in den Studien verwendeten Ökobilanzen ist unterschiedlich. Quack (2001) stützt sich auf die Datenbasis des EDV-Programms ECOPRO (ECOPRO 1996). Pohlmann (2002) stützt sich auf Angaben aus dem Bauforschungsbericht des Bundesministeriums für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Annon 1994), Eyerrer/Reinhardt (2000) und diverse Dissertationen und Berichte der Universität Hamburg aus den Jahren 1996 bis 2001. Kümmel (2000) wiederum stützt sich auf Eyerrer/Reinhardt (2000).

Anhang C (zu Kapitel 6): Kennwerte der betrachteten Gebäude

Folgende Tabelle beschreibt die wichtigsten Kennwerte der betrachteten und zum Vergleich herangezogenen Einfamilienhäuser. Da die Gebäude allesamt vor Inkrafttreten der EnEV gebaut wurden, liegt hier als Kennwert der energetischen Gebäudegüte nur der spezifische Heizwärmebedarf vor. Eine Berechnung des spezifischen Primärenergiebedarfs der Nutzungsphase (wie in der EnEV vorgesehen) wurde nicht vorgenommen.

Tabelle C-1: Kennwerte der betrachteten Häuser

Baujahr	Referenzhaus (Quack 2001)	Haus A (Quack 2001)	Haus B (Quack 2001)	Haus C (Quack 2001)	Haus DI (Quack 2001)	Haus DII (Quack 2001)	Haus E (Quack 2001)	Bremen (Pohlmann 2002)	Bremen opt. (Pohlmann 2002)	Würzburg (Pohlmann 2002)	Würzburg opt. (Pohlmann 2002)	Kümmel (2000)	Eyerer/Reinhardt (2000)
Standort	Heidenheim	Heidenheim	Heidenheim	Heidenheim	Heidenheim	Heidenheim	Heidenheim	Bremen	Bremen	Würzburg	Würzburg	k.A.	k.A.
energetischer Standard	15% besser als WSV 95	NEH	NEH	NEH	NEH	NEH	NEH	NEH	Passivhaus	NEH	NEH	NEH	WSVO 95
beheizte Wohnfläche (m ²)	177	176	178	200	183	183	185	190	190	240	240	184	ca. 150
AV-Verhältnis (m ² /m ³)	0,77	0,8	0,81	0,82	0,78	0,78	0,87	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	0,74	0,67
Heizwärmebedarf (kWh/m ² a)	98	34	43	47	52	43	51	14	14	27	27	52	73
Gesamter PEB n.e. über 60 Jahre (TJ)	7,9	4,4	5,3	5,8	5,2	8,9	6,0	2,6	1,9	3,5	2,7	3,2	4,3
Spezifischer PEB n.e. (TJ/m ³)	0,045	0,025	0,030	0,029	0,028	0,049	0,032	0,010	0,015	0,015	0,011	0,018	0,029
Kommentar								Holzhaus	Holzhaus	Holzhaus	Holzhaus	Leichtbetonbauweise	Massivbauweise
Außenwand	Leichtziegel, keine Dämmschicht U-Wert: 0,48 W/m ² K	Kalksandstein, Dämmstoff: Mineralfaser (200 mm) U-Wert: 0,18 W/m ² K	Leichtbeton, Dämmstoff: Polystyrol (200 mm) U-Wert: 0,25 W/m ² K	Porenbeton, keine Dämmschicht U-Wert: 0,31 W/m ² K	Holzständerbau, Dämmstoff: Mineralwolle (175 mm) U-Wert: 0,19 W/m ² K	Holzständerbau, Dämmstoff: Mineralwolle (175 mm) U-Wert: 0,28 W/m ² K	Porenbeton, keine Dämmschicht U-Wert: 0,3 W/m ² K	Holzständerbau, Dämmstoff: Zellulose U-Wert: 0,12 W/m ² K	Holzständerbau, Dämmstoff: Zellulose U-Wert: 0,12 W/m ² K	Holzständerbau, Dämmstoff: Zellulose U-Wert: 0,15 W/m ² K	Holzständerbau, Dämmstoff: Zellulose U-Wert: 0,15 W/m ² K	Leichtbeton, Dämmstoff: Polystyrol (160 mm) U-Wert: 0,15 W/m ² K	Bimsstein, keine Dämmschicht U-Wert: 0,15 W/m ² K
Decke	Stahlbetondecke	Stahlbetondecke	Stahlbetondecke	Porenbetondecke	Holzständerbau, Dämmstoff: Mineralwolle (240 mm) U-Wert: 0,19 W/m ² K	Holzständerbau, Dämmstoff: Mineralwolle (240 mm) U-Wert: 0,28 W/m ² K	Porenbetondecke	Holzständerbau, Dämmstoff: Zellulose U-Wert: 0,12 W/m ² K	Holzständerbau, Dämmstoff: Zellulose U-Wert: 0,12 W/m ² K	Holzständerbau, Dämmstoff: Zellulose U-Wert: 0,15 W/m ² K	Holzständerbau, Dämmstoff: Zellulose U-Wert: 0,15 W/m ² K	Stahlbetondecke	Stahlbetondecke
Dach	Steldach, Holzkonstruktion	Steldach, Holzkonstruktion	Steldach, Holzkonstruktion	Steldach, Porenbetonkonstruktion	Steldach, Holzkonstruktion	Steldach, Holzkonstruktion	Steldach, Porenbetonkonstruktion	Steldach, Holzkonstruktion	Steldach, Holzkonstruktion	Steldach, Holzkonstruktion	Steldach, Holzkonstruktion	Steldach, Holzkonstruktion	Steldach, Holzkonstruktion
Fenster	Holzfenster, Isolierglas U-Wert: 2,6 W/m ² K	Holzfenster, Wärmedämmverglasung U-Wert: 1,0 W/m ² K	Kunststofffenster, Wärmedämmverglasung U-Wert: 1,4 W/m ² K	Holzfenster, Wärmedämmverglasung U-Wert: 1,4 W/m ² K	Holzfenster, Wärmedämmverglasung U-Wert: 1,4 W/m ² K	Holzfenster, Wärmedämmverglasung U-Wert: 1,4 W/m ² K	Holzfenster, Wärmedämmverglasung U-Wert: 1,4 W/m ² K	Holzfenster, Isolierglas U-Wert: 1,4 W/m ² K	Holzfenster, Isolierglas U-Wert: 1,4 W/m ² K	Holzfenster, Isolierglas U-Wert: 1,4 W/m ² K	Holzfenster, Isolierglas U-Wert: 1,4 W/m ² K	Holzfenster U-Wert: 1,1 W/m ² K	Kunststofffenster U-Wert: 1,4 W/m ² K
Heizsystem	NT-Gaskessel	Gastherme	Gasbrennwert-Thermekessel	Gasbrennwert-Kessel	Gasbrennwert-Kessel	Elektro-Heizkörper	Gastherme	Gas	Holz, Solar	Gas	Holz, Solar	wird im Lebenszyklus variiert	wird im Lebenszyklus variiert

Anhang D (zu Kapitel 6): Beschreibung der Bauelemente der untersuchten Gebäude (Quack 2001)

Tabelle D-1: Detaillierte Beschreibung der Bauelemente für drei ausgewählte Häuser (vgl. Kapitel 6.5.1)

	Haus A	Haus C	Haus DI
Außenwand	Kalksandstein (d=17,5 cm) mit Mineralfaser-Außendämmung (d=20 cm); gegen Erdreich Stahlbeton (d=24 cm) mit Polystyrol (d=8 cm); U-Wert: 0,18 W/m ² K	Porenbeton (d=36,5 cm); U-Wert: 0,31 W/m ² K	Holzständerbau mit Mineralwolldämmung (d=24 cm), Leichtziegel (UG) (d=30 cm), gegen Erdreich Stahlbeton (d=24 cm); U-Wert: 0,19 W/m ² K
Fenster	Dreischeiben-Wärmeschutzglas, Holzrahmen; U-Wert: 1,0 W/m ² K	Zweischeiben-Wärmeschutzglas, Holzrahmen; U-Wert: 1,4 W/m ² K	Zweischeiben-Wärmeschutzglas, Holzrahmen; U-Wert: 1,4 W/m ² K
Dach	Holzkonstruktion, Zwischensparren und Untersparrendämmung (d=18 bzw. 3 cm); U-Wert: 0,2 W/m ² K	Porenbetonkonstruktion (d=20 cm), Außendämmung (d=12 cm); U-Wert: 0,22 W/m ² K	Holzkonstruktion, Zwischensparrendämmung (d=20 cm); U-Wert: 0,24 W/m ² K
Decken	Stahlbetondecke (KG, EG) (d=20 cm; Kehlbalkendecke (OG), Mineralwolldämmung (d=11,5 cm)	Porenbetondecke (keine Decke im OG) (d=24 cm)	Holzbalkendecke, Mineralwolldämmung (d=20 cm)
Innenwände	Kalksandstein (d=11,5 und 17,5 cm)	Porenbeton (d=12,5 und 30 cm)	Hochlochziegel (UG) (d=11,5 und 24 cm), Holzrahmen (d=12 bis 22 cm)
Heizsystem	Gastherme	Gasbrennwertkessel	Gasbrennwertkessel mit Gebläsebrenner
Heizwärmebedarf	34 (kWh/m ² a)	47 (kWh/m ² a)	52 (kWh/m ² a)

Anhang E (zu Kapitel 6): PEB n.E. der zugrundeliegenden Baustoffe

Ursächlich für die stark unterschiedlichen Herstellungs- PEB n.e. innerhalb einzelner Bauelementegruppen sind die verwendeten Baustoffen. Zur Illustration werden im Folgenden die Kennwerte einzelner Baustoffe aufgeführt, aus denen sich die Bauelemente zusammensetzen. Betrachtet werden Rohbaustoffe (z.B. Gips, Zement, Kies), Massiv-Baustoffe (z.B. Beton, Ziegel), Dachbaustoffe (z.B. Betondachstein, Dachziegel), Holz und Dämmstoffe. Die Daten entstammen (Eyerer/Reinhardt 2000), (IBO 1999) und (IBO 2000).

Tabelle E-1: Übersicht über ausgewählte Baustoffe (frei Werk)

	PEB n.e. (MJ/m ³)	PEB n.e. (MJ/kg)	energieintensive Prozesse
Rohbaustoffe			
Gips, ungebrannt			
Gipsstein		0,038	
Anhydrit		0,515	
Gips, gebrannt			
alpha-Gips		1,471	Brennprozess
beta-Gips		3,249	Brennprozess
Kalk			
Feinkalk		6,145	Brennprozess
Kalkhydrat		4,471	Brennprozess
Zement		4,355	Brennprozess der Klinker
Sand und Kies		0,00344	Diesel, Strom
Massiv-Baustoffe			
Normalbeton	1.350-1.792	0,8	Zementproduktion (85-90%)
Porenbetonstein	1.543	4,2	Zement, Kalk, Dampfhärtung
Leichtbeton		4,7	Produktion, Rohstoffe
Blähton-Leichtbeton	1.934	3,4	Zement, Blähton
Ziegel	1.487	2,6-2,7	Brennprozess
Kalksandstein		1,15	Dampfhärtung, Kalk
Dachbaustoffe			
Betondachstein		2,4	Brennprozess
Dachziegel		3,6	Brennprozess
Faserzement-Dachplatten		14	Zement
Bitumenpappe		47	
Holz			
Brettholz		3,6	Trocknung
Kantholz		4,7	Trocknung
Holzharthfaserplatte		17,5	
Spanplatte		4,1	
Dämmstoffe			
Glaswolle	497 - 816	32 - 43	Strombedarf Glasschmelze
Steinwolle	607 - 2.947	17 - 22	Schmelzen
Expandiertes Polystyrol	1.442 - 2.816	99 - 95	Rohstoffgewinnung
Flachs mit Polyester	1.050	33 - 54	Rohstoffgewinnung Polyester, Flammenschutz
Hanf		15	Produktionsprozess: Polyester
Backkork		7	Stromverbrauch Herstellung
Zellulosefaserplatten		22	Stromverbrauch Herstellung