

GdW Arbeitshilfe 64

Energieeffizientes Bauen und Modernisieren

- Gesetzliche Grundlagen
- EnEV 2009
- Wirtschaftlichkeit

März 2010

Herausgeber:

GdW Bundesverband
deutscher Wohnungs- und
Immobilienunternehmen e.V.
Mecklenburgische Straße 57
14197 Berlin
Telefon: +49 (0)30 82403-0
Telefax: +49 (0)30 82403-199

Brüsseler Büro des GdW
47-51, rue du Luxembourg
1050 Bruxelles
BELGIEN
Telefon: +32 2 5 50 16 11
Telefax: +32 2 5 03 56 07

E-Mail: mail@gdw.de
Internet: <http://www.gdw.de>

© GdW 2010
2. Auflage (400)

Diese Broschüre ist zum Preis von
25 EUR zu beziehen beim
Hammonia Verlag
Fachverlag für die Wohnungswirtschaft
Tangstedter Landstraße 83
22415 Hamburg
Telefon: +49 (0)800-2 02 08 01
Telefax: +49 (0)531-70 86 19
bestellung@hammonia.de

ISBN 978-3-87292-338-7

Energieeffizientes Bauen und Modernisieren

- Gesetzliche Grundlagen
- EnEV 2009
- Wirtschaftlichkeit

Vorwort

Die Bundesregierung hat im Sommer 2007 in Meseberg mit dem Integrierten Energie- und Klimaprogramm die Eckpunkte einer deutschen Klimaschutzpolitik festgeschrieben. Politisches Ziel ist es, die deutschen CO₂-Emissionen bis 2020 um 40 % bezogen auf das Niveau von 1990 zu reduzieren. Ein wesentlicher Punkt des Integrierten Energie- und Klimaprogramms ist die Energieeinsparverordnung mit ihren Anforderungen an den energiesparenden Wärmeschutz und die energiesparende Anlagentechnik von Gebäuden. Im Jahr 2009 fand auf dieser Grundlage eine Novellierung der Energieeinsparverordnung statt, die am 01.10.2009 in Kraft trat. Eine weitere Novelle wurde in Meseberg für das Jahr 2012 angekündigt.

Das rasante Tempo bei der Verschärfung von Anforderungen an die energetische Modernisierung stellt die Wohnungswirtschaft vor große Herausforderungen und Probleme. Entscheidendes Kriterium ist und bleibt für die Wohnungsunternehmen – gerade auch angesichts steigender Mindestanforderungen an die Energieeffizienz – die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen. Ordnungsrechtliche Anforderungen müssen grundsätzlich wirtschaftlich realisierbar sein. Sowohl das deutsche Energieeinsparungsgesetz als auch neuerdings – und das ist ein großer Erfolg der GdW-Arbeit – die in Brüssel novellierte europäische Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden haben das Wirtschaftlichkeitsprinzip verankert.

In Deutschland unterscheiden sich die Regionen und Wohnungsmärkte hinsichtlich der wirtschaftlichen Stärke und damit der Wohnkaufkraft deutlich, und sie differenzieren sich tendenziell weiter aus. Die Wohnungsunternehmen stellen Wohnraum für breite Schichten der Bevölkerung zur Verfügung und versorgen insbesondere auch Bezieher niedriger Einkommen sowie Transfereinkommensbezieher. Die sehr unterschiedliche Wohnkaufkraft muss bei der Festlegung von Mindestanforderungen durch die Politik stärker Berücksichtigung finden, denn sie berührt maßgeblich die Planung von Maßnahmen in den Wohnungsunternehmen.

Der GdW hat den Novellierungsprozess der dann zum 01.10.2009 in Kraft getretenen Energieeinsparverordnung EnEV 2009 wesentlich beeinflussen können. In der interessenpolitischen Arbeit konnte erreicht werden, dass in der EnEV

- Nachrüstpflichten – nicht wie ursprünglich geplant – ausgeweitet wurden (mit Ausnahme begehbarer oberster Geschossdecken),
- Mieter keine Kürzungsrechte bei Nichteinhaltung von Nachrüstpflichten erhalten haben,
- für die Außerbetriebnahme von Nachtspeicherheizungen eine lange Übergangsfrist bis 2020 gewährt wird,
- im Gebäudebestand bei den "bedingten Anforderungen" Ausnahmen bei technischen Schwierigkeiten gewährt werden,
- im Neubau der sommerliche Wärmeschutz nicht verschärft und die Anforderungen/Kriterien/Merkmale für die Beschaffenheit der Außenwand des Referenzgebäudes moderater gestaltet wurde.

Allerdings bezieht die EnEV 2009 die Differenzierungen am Markt und bei der Wohnkaufkraft der Mieter bei ihren Standards nur unzureichend ein. In der weiteren interessenpolitischen Arbeit gilt es des-

halb, einerseits zu verhindern, dass die Standards noch weiter erhöht werden, und andererseits, stärkere Differenzierungen in Bezug auf Marktverhältnisse und Mieterschaft zu erreichen.

Diese GdW Arbeitshilfe widmet sich umfangreich der Anwendung der Energieeinsparverordnung und der Berechnung der Wirtschaftlichkeit von Modernisierungsmaßnahmen, die der Energieeinsparung dienen.

Im ersten Teil der Arbeitshilfe werden die neuen gesetzlichen Grundlagen der EnEV 2009, die daraus resultierenden Anforderungen sowie die Anlässe für Ausnahmen und Befreiungen für den Neubau im Überblick sowie für den Gebäudebestand ausführlich dargestellt und erläutert. Darüber hinaus werden Hinweise zu Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz, Senkung der Energiekosten und CO₂-Minderung sowie deren Kosten gegeben.

Der zweite Teil der Arbeitshilfe widmet sich dem Nachweis der Wirtschaftlichkeit von energetischen Modernisierungen. Hier werden neben den theoretischen Grundlagen die wesentlichen Beratungsergebnisse einer Arbeitsgruppe des Arbeitskreises Betriebswirtschaft der Arbeitsgemeinschaft Großer Wohnungsunternehmen vorgestellt. Diese Ergebnisse wurden weiter aufbereitet und mit den zuständigen Fachausschüssen des GdW abgestimmt. Ziel war die Bestimmung der Eckpunkte eines einheitlichen Rechenmodells auf der Grundlage des vollständigen Finanzplans (VoFi) und von bedeutsamen Parametern.

Die dargestellten Anwendungsempfehlungen sind Ergebnis intensiver Diskussionen in den Fachausschüssen des GdW, den Arbeitskreisen der AGW und der politischen Diskussion.

Ein besonderer Dank gilt allen, die sich aktiv an der Erarbeitung der Arbeitshilfe beteiligt haben, insbesondere den Mitgliedern

- der Fachausschüsse "Planung, Technik, Energie" und "Betriebswirtschaft und Hausbewirtschaftung" des GdW sowie
- der Arbeitsgruppe "Wirtschaftlichkeit energetischer Modernisierungen" des Arbeitskreises Betriebswirtschaft der AGW.

Beim GdW lag die Federführung für die Arbeitshilfe bei Frau Dipl.-Phys. Ingrid Vogler (Teil 1) und Herrn WP Christian Gebhardt (Teil 2).

Der GdW möchte mit der Arbeitshilfe einen wirkungsvollen und praxisbezogenen Beitrag zum Umgang mit der komplexen Materie der energetischen Modernisierung auf der Grundlage der einschlägigen ordnungsrechtlichen Vorgaben leisten.

Berlin, im März 2010



Lutz Freitag
Präsident des GdW
Bundesverband deutscher Wohnungs- und
Immobilienunternehmen e.V.

Inhalt

Seite

1		
Vorbemerkung		1
1.1	Anforderungen an die Wohnungswirtschaft in Bezug auf die Klimaschutzziele der Bundesregierung	1
1.2	Bisherige Erfolge und Status quo bei der energetischen Modernisierung	2
2		
Gesetzliche Grundlagen		7
2.1	Energieeinsparrecht in Deutschland	7
2.2	Nutzungspflichten für erneuerbare Energien	8
3		
Energieeinsparverordnung		11
3.1	Allgemeines	11
3.1.1	Inkrafttreten	11
3.1.2	Verantwortlichkeiten	11
3.1.3	Ordnungswidrigkeiten	12
3.1.4	Vollzug	12
3.2	Anforderungen an Neubauten	14
3.2.1	Referenzgebäude und Rechenverfahren	14
3.2.2	Primärenergiefaktoren	19
3.2.3	Mindestwärmeschutz	19
3.3	Anforderungen an den Gebäudebestand	20

3.3.1	Was ist im Gebäudebestand zu beachten?	20
3.3.2	Nachrüstverpflichtungen	22
3.3.3	Anforderungen bei Änderung von Außenbauteilen	27
3.3.4	Bagatellgrenzen	35
3.4	Erweiterungen und Ausbauten von Gebäuden sowie Umnutzung	36
3.5	Weitere Anforderungen	36
3.5.1	Anforderungen an die Dämmung von Verteilleitungen	36
3.5.2	Anforderungen an die Inbetriebnahme von Heizkesseln	37
3.5.3	Aufrechterhaltung der energetischen Qualität	37
3.5.4	Luftdichtheit	38
3.5.5	Wärmebrücken	40
3.5.6	Anrechnung von Strom aus erneuerbaren Energien	41
3.6	Energieausweise	42
3.7	Ausnahmen und Befreiungen in der EnEV	43
3.7.1	Unwirtschaftliche Maßnahmen	44
3.7.2	Baudenkmäler	45
3.7.3	Ausnahmen wegen Erreichung der Ziele durch andere Mittel	46
3.7.4	Mehrere Pflichten zum gleichen Zeitpunkt	47
3.7.5	Tatbestände, die als Erfüllung der Anforderung gelten	47

3.7.6		
Im Text der EnEV einzeln benannte Ausnahmen		48
4		
Möglichkeiten zur Verbesserung der Energieeffizienz, Senkung der Energiekosten und CO₂-Minderung		49
4.1		
Umfassende energetische Modernisierung		49
4.2		
Geringinvestive Maßnahmen – Anlagenoptimierung		52
5		
Wirtschaftlichkeit von energetischen Modernisierungen		55
5.1		
Ausgangssituation		55
5.2		
Finanzierung von Modernisierungsmaßnahmen		57
5.3		
Methoden zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit einer Modernisierungsmaßnahme		57
5.3.1		
Die klassischen Methoden		58
5.3.2		
Moderne Methode – der vollständige Finanzplan		59
6		
Rahmenbedingungen der Wirtschaftlichkeitsberechnung		61
6.1		
Geschäftsmodell und Renditeerwartung		61
6.2		
Bestandsaufnahme und Portfolio-Analyse		62
6.3		
Maßnahmenauswahl und Ermittlung der Baukosten		64
6.4		
Mietrechtliche Rahmenbedingungen – Mietverlaufsmodelle und Mietentwicklung		65

7		
Definition der Eckpunkte und bedeutenden Parameter eines einheitlichen Rechenmodells		67
7.1	Standardisierung des Rechenmodells auf der Grundlage des vollständigen Finanzplans	67
7.2	VoFi-Rendite	67
7.3	Weitere Kriterien für eine Investitionsentscheidung	68
7.4	Amortisationsdauer	69
7.5	Betrachtungszeitraum	69
7.6	Bestimmung und Ermittlung der Investitionskosten	70
7.7	Abbildung der Finanzierung	71
7.8	Investitionsalternativen	72
8		
Festlegung der bedeutsamen Parameter des Rechenmodells beziehungsweise deren Ermittlung		73
8.1	Berücksichtigung der Altsubstanz im Rahmen der Gesamt-Investitionskosten	73
8.2	Festlegung der Miete nach Modernisierung in Abhängigkeit des Wohnungsmarktes	74
8.3	Festlegung der Steigerungsrate für die Kostenpositionen	75
8.4	Annahme der Erlösschmälerungen durch Leerstand	75
8.5	Entwicklung der Instandhaltungskosten	75
8.6	Annahmen zur Finanzierung	76
8.7	Abschließende Wertung	76

9		
Beispielrechnung auf der Grundlage der VoFi-Methode		77
9.1		
Objektdatenerhebung		78
9.2		
Beschreibung der Modernisierungsmaßnahme		79
9.3		
Beschreibung der Finanzierung		79
9.4 Darstellung der Ergebnisse		80
Anlagen		81
Anlage 1		
Abkürzungsverzeichnis		83
Anlage 2		
Glossar		85
1 Energiekennwert		85
2 Energieebenen		86
3 Primärenergiefaktoren		87
4 Energiekennwerte in verschiedenen Energieebenen		88
Anlage 3		
Auslegungen zur EnEV 2009		89
Nach Redaktionsschluss eingegangene Auslegungen		113
Anlage 4		
EnEV 2009		121

GdW Bundesverband
deutscher Wohnungs- und
Immobilienunternehmen e.V.

Mecklenburgische Straße 57
14197 Berlin
Telefon: +49 (0)30 82403-0
Telefax: +49 (0)30 82403-199

Brüsseler Büro des GdW
47-51, rue du Luxembourg
1050 Bruxelles
BELGIEN
Telefon: +32 2 5 50 16 11
Telefax: +32 2 5 03 56 07

E-Mail: mail@gdw.de
Internet: <http://www.gdw.de>

ISBN 978-3-87292-338-7

