

Energiesparende Modernisierung im Wohnungsbestand:

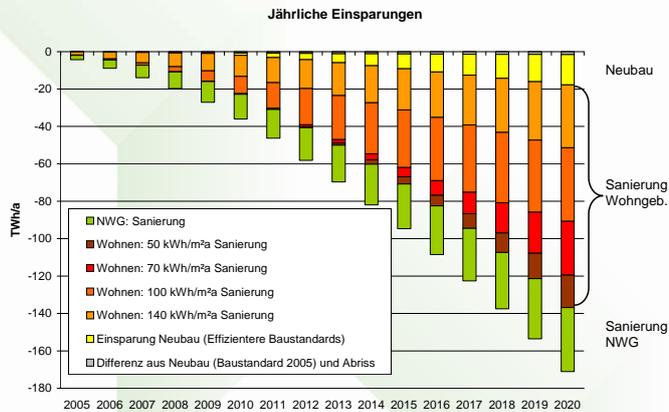
Verschärfung EnEV und Wirtschaftlichkeit

WP Dipl.-Ing. Christian Gebhardt
Referent Betriebswirtschaft/Standardsetting
Rechnungslegung und Prüfungswesen

Energieeffizienzziele der deutschen Bundesregierung

- Reduktion des **Treibhausgasausstoßes** um **40%** unter den Stand von 1990 bis 2020
- **Verdopplung der Energieproduktivität** (Wirtschaftsleistung pro Primärenergieeinsatz) in Deutschland von 1990 bis 2020
- Steigerung des Anteils der **Erneuerbaren Energien** an der Stromerzeugung auf **30%** bis 2020
- Steigerung der **Erneuerbaren Energien im Wärmesektor** auf **14%** bis 2020
- Steigerung des Anteils der **Biokraftstoffe** bei den Kraftstoffen auf **17%** (energetisch) bis 2020
- Steigerung des Anteils von Strom aus **KWK** an der Stromerzeugung auf **25%** bis 2020

Sehr große Einsparpotenziale im Wohngebäudebestand



Quelle: dena Effizienzstrategie: Sanierungspotenziale bis 2020.

3

Energieverbrauch im vermieteten Wohnungsbestand

Endenergieverbrauch der privaten Haushalte

- **Behauptung:** Gebäudebereich benötigt **40%** des gesamten Energieverbrauchs in Deutschland?
- **Aber:** nur **21%** des Endenergiebedarfs für Raumwärme entfallen auf den Wohngebäudebestand
- die daraus resultierenden CO₂-Emissionen betragen ca. **13%** der energiebedingten CO₂-Emissionen
- bezogen auf den vermieteten Geschosswohnungsbau entfällt ca. **1/3** der energiebedingten CO₂-Emissionen
- bezogen auf die GdW-Unternehmen entfallen nur **2%** der energiebedingten CO₂-Emissionen in Deutschland

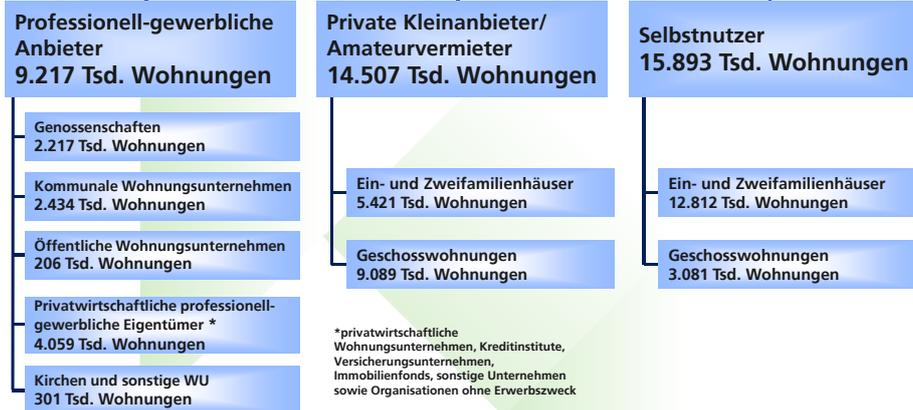
4

Anbieterstruktur auf dem deutschen Wohnungsmarkt



Wohnungsbestand in Deutschland

39.617 Tsd. Wohnungen

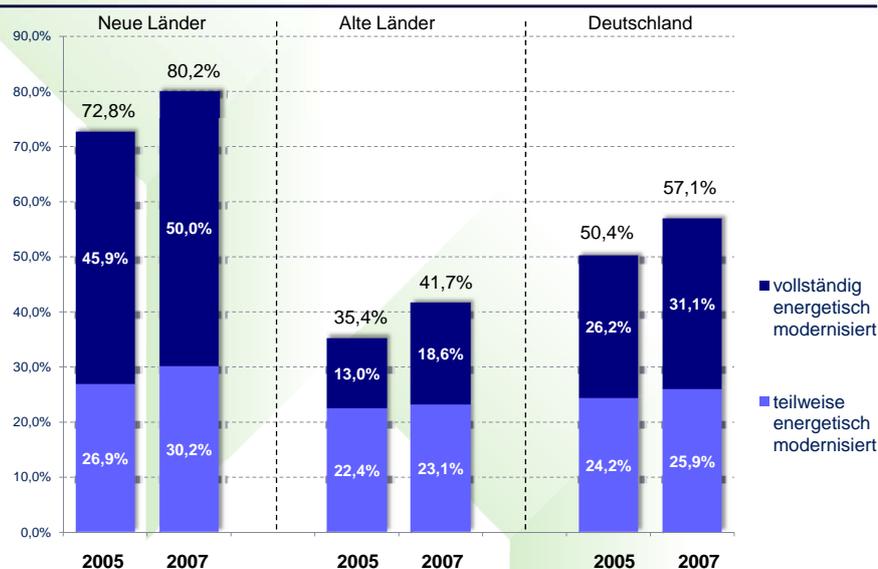


Quelle: IFS-Berechnungen und Schätzungen auf Grundlage der GdW-Jahresstatistik, Wohnungsbestandsfortschreibung sowie Bautätigkeitsstatistik des Statistischen Bundesamtes sowie umfangreiche Recherchen des IFS zum Wandel der Anbieterstruktur zwischen 1998 und 2006; Stand 2006

5

Energiesparende Modernisierungsmaßnahmen

Anteil Wohnungen, die seit 1990 bis 2005/2007 teilweise oder vollständig energiesparend modernisiert wurden, GdW-Unternehmen



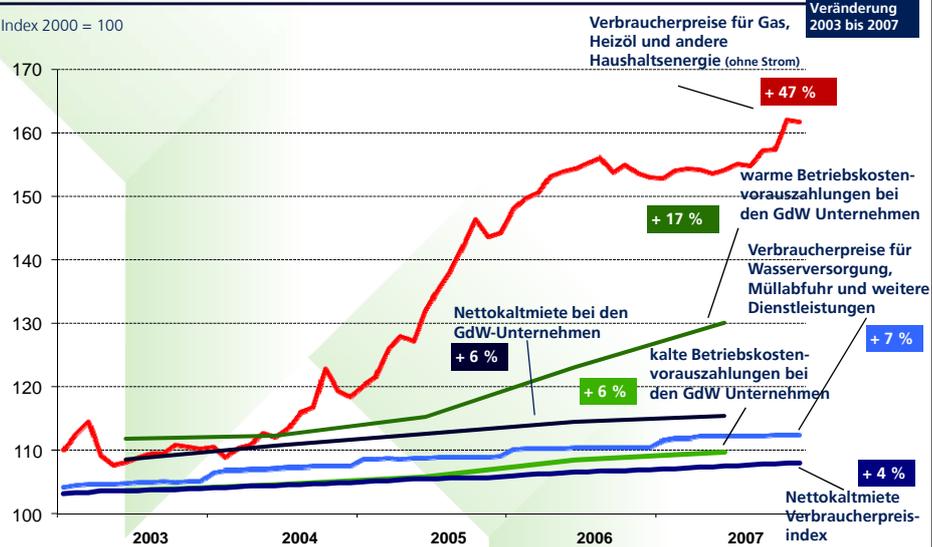
Quelle: GdW-Jahresstatistik 2007

6

Entwicklung der Energiepreise und Wohnkosten 2003 – 2007



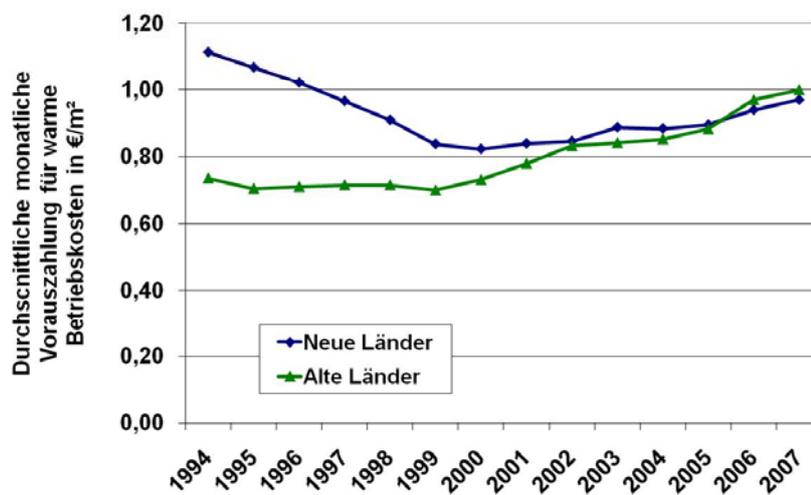
Index 2000 = 100



Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 17, Reihe 7, Verbraucherpreisindex, 2007

7

Vorausgezahlte warme Betriebskosten



- **Kabinettsbeschluss 18.06.08**
 - keine Beteiligung des Bundestages
 - Zustimmung Bundesrat mit Änderungswünschen
- **Inkrafttreten: realistisch ab Oktober 2009**
- Stichtag für
 - Bauantrag oder Bauanzeige
 - Kenntnissgabe an die Behörde

Klimaschutz vs. Wirtschaftlichkeit

- **Wie lässt sich die Wirtschaftlichkeit nachweisen?**
- **Wodurch entsteht das Nutzer – Investor – Dilemma?**

Mieter vs. Eigentümer von Wohnraum

- **Was sind die eigentlichen Hemmnisse?**
- **Wie könnte eine Win-Win-Situation entstehen?**

Wie lässt sich die Wirtschaftlichkeit nachweisen?

- **§ 5 Abs. 1 EnEG** verlangt, dass die in den Rechts-VO aufgestellten Anforderungen **nach dem Stand der Technik erfüllbar** und **wirtschaftlich vertretbar sein** müssen
- **Wirtschaftlichkeit** ist damit **zwingende Voraussetzung** für die **Verfassungsmäßigkeit der EnEV**, da ansonsten **schwerwiegender Eingriff** in das **Eigentumsrecht** nach Art. 14 GG
- **Bundesregierung**: den **erhöhten Kosten** stehen **erhebliche Einsparungen** an Energie und **Energiekosten** gegenüber
- **Grundlage dieser Einschätzung**: externe Gutachten

11

BMVBS: Beauftragung von Gutachtern zum Nachweis der Wirtschaftlichkeit

Passivhaus Institut, Darmstadt: Bewertung energetischer Anforderungen im Lichte steigender Energiepreise für die EnEV und die KfW-Förderung

- Ziel dieser Studie ist die **Ermittlung einer Entscheidungsgrundlage für eine Fortschreibung der Energieeinsparverordnung**.
- „Rentabel ist eine **Effizienzmaßnahme** genau dann, wenn die gewünschte **Energiedienstleistung** durch sie **nicht teurer** erbracht wird als durch den **alternativen Energiebezug**.“

12

Wodurch entsteht das Nutzer – Investor – Dilemma?

- **Verschiedene Sichtweisen:**
 - **Selbstnutzer** – Kosteneinsparung, wenn der Barwert zukünftige Energiekosten > heutige Investitionskosten
 - **Vermieter** – Investition rechnet sich nur, wenn sie über zukünftig (höhere) Mieteinnahmen refinanziert werden kann und eine Mindestverzinsung erwirtschaftet

13

Rechenmethodik

- **dynamische Annuitätenmethode**

Die jährlichen Kapitalkosten K_i (Zins und Tilgung) für eine Investition I ergeben sich - bei über die Nutzungsdauer der Maßnahme konstanten Raten - als das Produkt aus dem **Annuitätsfaktor a** und der Investition I :

$$K_i = a \cdot I$$

$$a = \frac{p}{1 - (1+p)^{-n}}$$

Dabei sind:

p = Zinssatz
 n = Nutzungsdauer

Quelle: Passivhaus Institut, Darmstadt:
Bewertung energetischer Anforderungen im Lichte steigender Energiepreise
für die EnEV und die KfW-Förderung, S. 20

14

Annahmen

Annahme dieser Studie:

Effektivzins für Hypothekendarlehen	<i>p</i>	5,03 %
Inflationsrate	<i>i</i>	1,70 %
Realzins = $(1+p_{nominal}) / (1+i) - 1$	<i>p_{real}</i>	3,27 %

Quelle: Passivhaus Institut, Darmstadt:
Bewertung energetischer Anforderungen im Lichte steigender Energiepreise für die EnEV und die KfW-Förderung, S. 22

Kopplung an Ohnehin-Maßnahme: Neuanstrich Außenfassade

verputzte Außenwand	Neuanstrich Außenfassade	Wärmedämm-Verbundsystem	Wärmedämm-Verbundsystem
U-Wert: 1,41 W/(m²K)	1,41 W/(m²K)	0,16 W/(m²K)	0,11 W/(m²K)
Innenoberflächentemperatur bei -10 °C Außenluft	14,5 °C	19,4 °C	19,6 °C
Bauliche Investitionskosten:	20 €/m²	106 €/m²	115 €/m²
Investitionskosten der bedingten Energiesparmaßnahme = Kosten, die der Energieeinsparung zugerechnet werden:		86 €/m²	95 €/m²
Restwert der Energiesparmaßnahme bei 50 Jahren Lebensdauer:		41%	41%
Restwert der bedingten Energieeinsparmaßnahme nach dem Kalkulationszeitraum:		35 €/m²	39 €/m²
Kosten d. Energiesparmaßnahme abzüglich des Restwerts:		51 €/m²	57 €/m²
Annuitätische Kapitalkosten für die Energiesparmaßnahme:		3,51 €/m²a	3,90 €/m²a
jährliche Heizkosteneinsparung: (mit mittl. Energiepreis inkl. HE s.o.)		7,40 €/m²a	7,68 €/m²a
jährlicher Gewinn:		3,88 €/m²a	3,78 €/m²a

Quelle: Passivhaus Institut, Darmstadt: Bewertung energetischer Anforderungen im Lichte steigender Energiepreise für die EnEV und die KfW-Förderung, S. 73

Ermittlung des jährlichen Gewinns



- Investitionskosten
- Kosten, die ohnehin für eine Reparatur anfallen würden
 - = **Kosten der Energiesparmaßnahme**

 - Restwert der Energiesparmaßnahme nach 20 Jahren
(i.d.R. 41% bei Lebensdauer von 50 Jahren)
 - = **Verbleibende Kosten**

 - Umrechnung in mittlere Kapitalkosten
 - Mittlere jährliche Heizkosteneinsparung
 - = **Jährlicher Gewinn**

17

Passivhaus Institut, Darmstadt



Ergebnis:

- **Maßnahme ist wirtschaftlich!**

- **Anforderungen der EnEV 2009** genügen den gesetzlichen Vorgaben an die wirtschaftliche Vertretbarkeit

18

Wohnungswirtschaftliche Kritikpunkte

- Selbstnutzermodeill-Berechnung
- Keine betriebswirtschaftliche Investitionsrechnung
- zu lange Lebensdauer der Komponenten (z.B. Wärmedämmung: Lebensdauer 50 Jahren) sind wirtschaftlich unrealistisch
- Amortisationszeit der Investitionen ist zu lang

19

Energiesparende Modernisierung im Wohnungsbestand

Was sind die eigentlichen Hemmnisse?

20

Die Wirtschaftlichkeit hängt ab von...



21

Das Investor-Nutzer-Dilemma

Die Wohnungsunternehmen müssen die Investitionen in Energieeffizienz über die Amortisationszeit refinanzieren können

- **Probleme:**
 - Höhe der Investitionskosten, wegen der neuen Standards
 - sich verschlechternde Finanzierungsbedingungen
 - Immer kürzere Amortisationszeiträume
 - Mietrecht bietet keine ausreichende Refinanzierungsmöglichkeit oder Markt begrenzt die Möglichkeiten
 - Nutznießer der Energieeinsparungen ist der Mieter

22

Energiesparende Modernisierung im Wohnungsbestand



Ergebnisse des BSI-Gutachtens zur „Wirtschaftlichkeit energiesparender Maßnahmen für die selbst genutzte Immobilie und den vermieteten Bestand“

23

Definition der Eingabeparameter



Eingabeparameter Rahmenbedingungen Vermietung

Umlagefähige Kosten (§ 559 BGB)	[€]	energiebedingte Mehrkosten
Eigenkapitalanteil	[%]	20
Zins Annuitätendarlehen bis Periode 10	[%/a]	5,5
Zins Annuitätendarlehen ab Periode 11	[%/a]	5,5
Sollzins Zwischenfinanzierung	[%/a]	6
Habenzins Kapitalanlage	[%/a]	4,0
Afa auf Modernisierung	[%]	2
Körperschaftsteuersatz	[%]	15

Regionale Differenzierung Vermietung

		Dyn.	Kon.	Str.schw.
Leerstand in unsaniertem Zustand ¹⁴	[%]	2	6	10
Miete vor Sanierung	[€/(m ² Mon)]	5,50	4,50	4,20
ortsübliche Vergleichsmiete	[€/(m ² Mon)]	5,50	4,50	4,20
Teuerung Mieten ¹⁵	[%/a]	1,5	1	0,5
Leerstand nach Sanierung	[%]	2	4	6

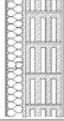
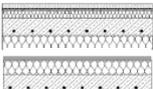
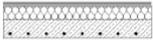
24

Mietverlaufsmodell I: Mieterhöhung nach § 559 BGB (11% Modernisierungsumlage) – **Ausgangsmiete auf dem Niveau der ortsüblichen Vergleichsmiete**

Mietverlaufsmodell II: Mieterhöhung nach § 558 BGB (Anhebung auf die ortsübliche Vergleichsmiete) - Ausgangsmiete unter dem Niveau der ortsüblichen Vergleichsmiete

Mietverlaufsmodell III: Mieterhöhung nach § 559 BGB (11% Modernisierungsumlage) – Ausgangsmiete unter dem Niveau der ortsüblichen Vergleichsmiete

Mietverlaufsmodell IV: Mieterhöhung nach § 559 BGB (11% Modernisierungsumlage) – Ausgangsmiete über dem Niveau der ortsüblichen Vergleichsmiete

Dämmkonstruktion	Beschreibung	U-Wert neu [W/(m ² K)]	Vollkosten		energiebedingte Mietkosten 1) [€/m ² Bt]	Kosten der en-gesparten kWh [Cent/kWh]
			[€]	[€/m ² Bt]		
	15 cm Wärmedämmverbundsystem (0,04 W/(m ² K)) auf Altputz, gewebearmertes Neuputz	0,22	65304	120	84 1)	7,0
	8 cm Dämmung (0,035 W/(m ² K)), unterseitig, geklebt oder gedübelt oder bei Emauerung des Bodenbelages oberseitig	0,30	11307	30	30	6,2
	14 cm Dämmung (0,035 W/(m ² K)), oberseitig, begehbare Bodenbelag	0,22	15196	40	40	3,2
	2-Scheiben-Wärmeschutzglasung, Kunststoffrahmen	1,40	68500	400	120 1)	8,0

Dynamische Region

- Das energetisch modernisierte Gebäude erzielt in der dynamischen Region dauerhaft keinen Mehrertrag am Markt gegenüber einem energetisch nicht modernisierten Gebäude.
- Die Vermögensendwerte aller Maßnahmen sind negativ, die Finanzanlage des eingesetzten Eigenkapitals ist unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten die bessere Alternative.

27

Konsolidierte Region

- Das energetisch modernisierte Gebäude erzielt in der konsolidierten Region ebenfalls dauerhaft keinen Mehrertrag am Markt gegenüber einem energetisch nicht modernisierten Gebäude.
- Allerdings ist der Vermögensendwert aller Maßnahmen aufgrund des moderaten Anstiegs der Vergleichsmiete und infolge des verringerten Leerstands positiv

28

Strukturschwache Region

- Das energetisch modernisierte Gebäude erzielt in der strukturschwachen Region im Gegensatz zu den anderen Regionen einen Mehrertrag am Markt gegenüber einem energetisch nicht modernisierten Gebäude.
- Voraussetzung ist allerdings, dass der Leerstand erheblich reduziert wird und die Zuschläge aus der energetischen Modernisierung dauerhaft erwirtschaftet werden können.

29

Was sagen andere Gutachter?

- **InWIS-Gutachten im Auftrag BMVBS und DENA zu Niedrigenergiestandard**
 - Wirtschaftlichkeit noch schwieriger!
- **InWIS-Gutachten im Auftrag DGfM zu Wirtschaftlichkeit der neuen EnEV-Anforderungen**
 - Wirtschaftlichkeit nicht gegeben!

30

Energiesparende Modernisierung im Wohnungsbestand

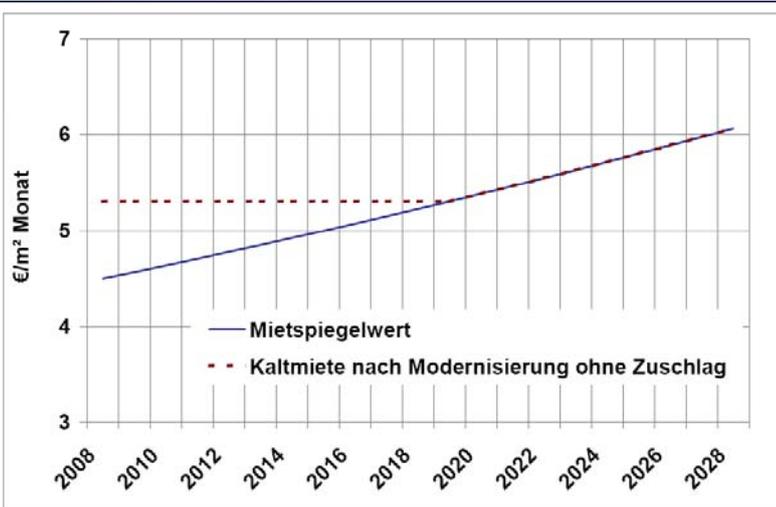


Wie könnte eine Win-win-Situation entstehen?

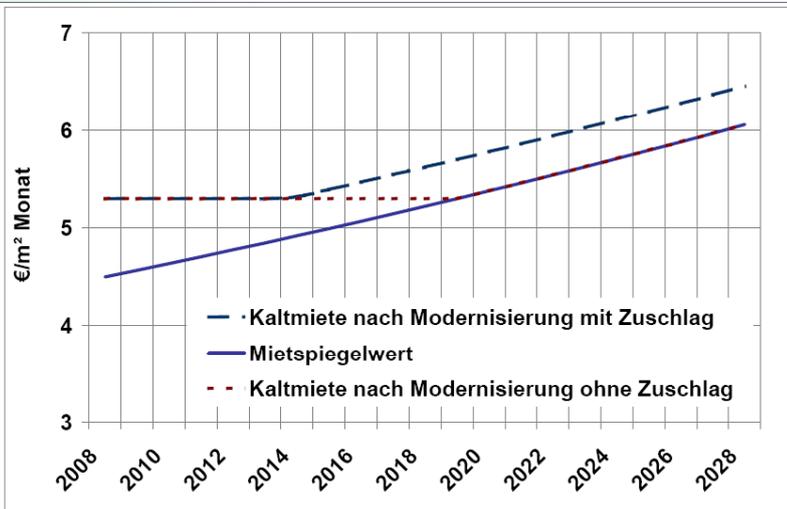
- Verbesserung der Refinanzierung der Investitionen durch **sachgerechte Anreize im Mietrecht**
- Verbesserung der **Rahmenbedingungen** für Modernisierungen (z.B. Ankündigungsverfahren für Modernisierungsmaßnahmen)
- **Ziel: wärmietenneutrale (energetische) Modernisierung**

31

Grenzen der Refinanzierung energiesparender Maßnahmen



Mögliche Lösung „Ökoeffizienzzuschlag“



Weitere Vorschläge

- **Quartiersbezogene Lösungen** müssen stärker berücksichtigt werden
- Ist die Wirtschaftlichkeit nicht herstellbar, müssen **niedrigere Standards** zur Anwendung kommen (statt der Alternative: Nichts zu tun)
- **Angemessene Förderung** und **sachgerechte Förderbedingungen** (KfW-Förderprogramme)
- **Ermäßigte Mehrwertsteuersätze** für energiesparendes Bauen und Modernisierung senken die Investitionskosten
- **Erneuerbare Energie** nicht steuerlich benachteiligen

§ 25 Energieeinsparverordnung – unbillige Härte

- Eine unbillige Härte liegt insbesondere vor, wenn die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer, bei Anforderungen an bestehende Gebäude innerhalb angemessener Frist durch die eintretenden Einsparungen nicht erwirtschaftet werden können.

35

Energieeffizientes Bauen und Sanieren

Neue Programmstruktur ab 01.04.2009



Neubau

Gebäudebestand

„Energieeffizientes Bauen und Sanieren“

Energieeffizient Sanieren

CO₂-Gebäudesanierungsprogramm

Energieeffizient Bauen

KfW-Effizienzhaus

KfW-Effizienzhaus / Einzelmaßnahmen / Sonderförderung

weitere KfW-Förderung im Bereich Wohnen

Wohnraum Modernisieren

STANDARD und ALTENGERECHT UMBAUEN*

KfW-Wohneigentumsprogramm

Energetische Sanierung sichert den Unternehmensbestand

- Werterhalt und Wertsteigerung der Immobilien
- Sicherung der Zukunftsfähigkeit des Unternehmens
- Wettbewerbsvorsprung und Imagegewinn sowie Klimaschutz

Rahmenbedingungen für wirtschaftliche Umsetzung wichtig:

- Standortentwicklung, Demografische Entwicklung
- Mietmarkt
- Zustand des Gebäudes
- Förderung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit