

Rechtlicher Rahmen des energieeffizienten Bauens

Im Rahmen der Sitzung des Arbeitskreises
„Gesellschaft und Quartiere“
vom 29. bis 31.03.2009
in Stuttgart

RA Werner Dorß
Lehrbeauftragter an der Akademie
der Ruhr-Universität Bochum
FPS Frankfurt am Main
+ 49 (0) 69 95 7 – 240
+ 49 (0) 69 95 7 – 166
dorss@fps-law.de



- **Handlungsdruck / Integriertes Energie- und Klimaprogramm (IEKP)**
- **Energieeinsparverordnung (EnEV)**
 - **Entwicklung**
 - **Energieausweise**
- **Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG)**
- **Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG)**
 - **Entwicklung**
 - **Neuerungen**
- **Ausblick**

Ausgangssituation

-

Handlungsdruck

Das Integrierte Energie- und Klimaprogramm der Bundesregierung (IEKP)

Beschlüsse von Meseberg im August 2007

- 29 Maßnahmen
- Davon Gesetze und Verordnungen im Gebäudebereich:
- Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz
- Änderung der Energieeinsparungsgesetzes
- Energieeinsparverordnung 2009
- Änderung der Heizkostenverordnung
- Messzugangsverordnung

Stand der Gesetzgebung zu den Beschlüsse von Meseberg im August 2007

- Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz
 - am 06.06.2008 vom Deutschen Bundestag angenommen
 - am 04.07.2008 Zustimmung des Bundesrates
 - Inkrafttreten am 01.01.2009
- Änderung der Energieeinsparungsgesetzes
- Energieeinsparverordnung 2009
 - am 18.03.2009 beschlossen
 - Inkrafttreten geplant : Herbst 2009

Energieeinsparverordnung

-

Entwicklung

-

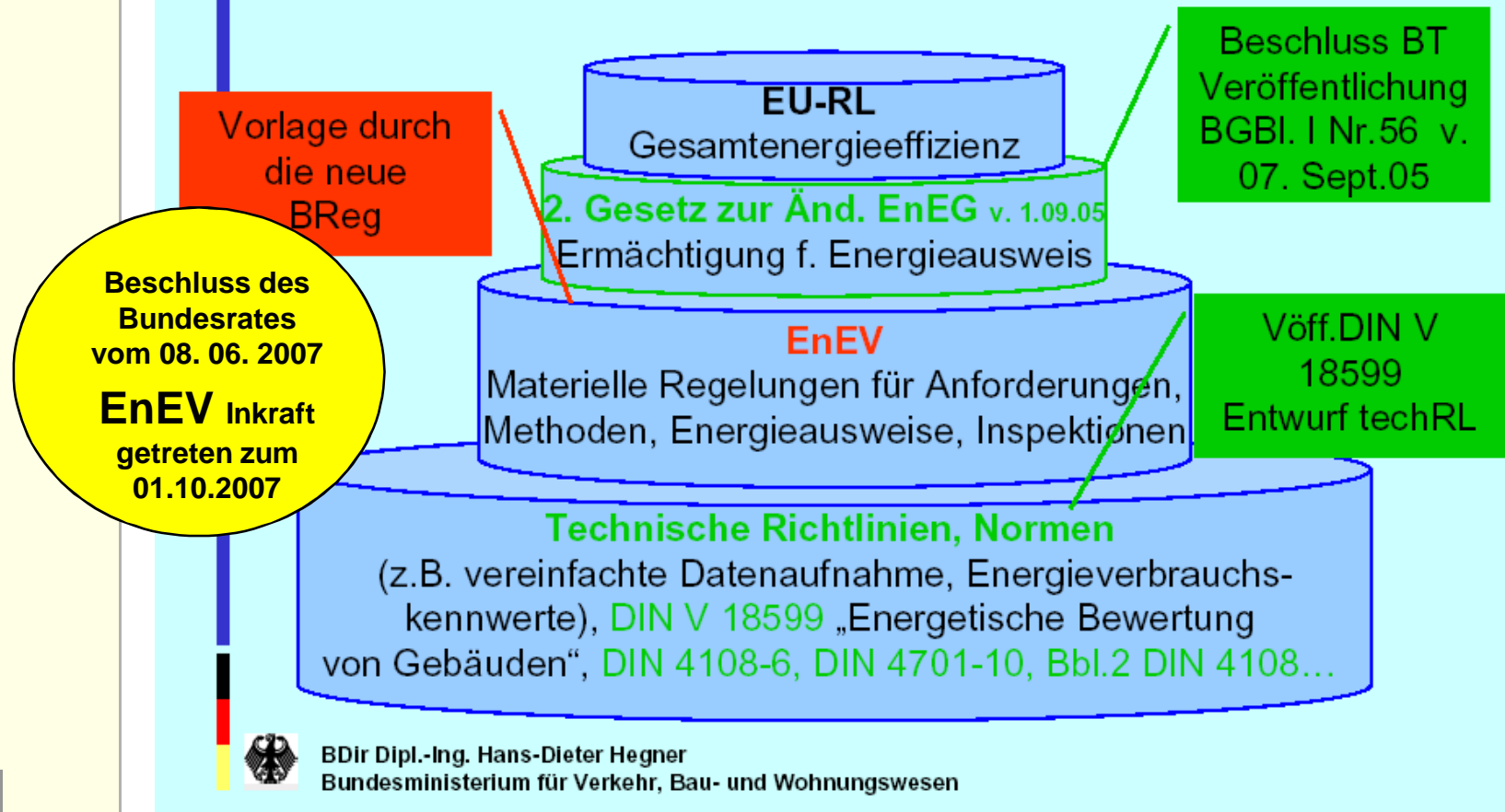
Energieausweise

Nachrüstverpflichtungen der EnEV 2004:

(gelten auch mit Inkrafttreten der EnEV 2007 weiter)

- Heizkessel für Öl oder Gas, die vor dem 01.10.1978 eingebaut wurden, sind bis 31.12.2006 außer Betrieb zu nehmen.
- Ausnahmen: Nennleistung $<4 >400$ kW, Fristverlängerung bis 31.12.2008 bei Einhaltung der zul. Abgasverlust-Grenzwerte und Brenneraustausch nach dem 01.11.1996
- Ungedämmte, zugängliche Wärmeverteilungs- u. Warmwasserleitungen und Armaturen in unbeheizten Räumen sind bis 31.12.2006 zu dämmen.
- Nicht begehbare, aber zugängliche oberste Geschossdecken beheizter Räume sind bis 31.12.2006 zu dämmen.
- Für Wohngebäude mit nicht mehr als 2 Wohnungen und Selbstnutzung 1 Wohnung gelten Sonderregelungen.

Rechtliche Umsetzung der EU-Richtlinie in Deutschland



- EnEV gilt für alle beheizten oder gekühlten Gebäude
dabei: Unterscheidung der Gebäude in Wohn- und Nichtwohngebäude
- Vorgabe von Grenzwerten für den Energiebedarf
Rechenverfahren für Nichtwohngebäude: DIN V 18599
- Energetische Mindestanforderungen an die bauliche Hülle neu zu errichtender Gebäude und bei umfangreichen Änderungen bestehender Gebäude (Modernisierung, Umbau, Ausbau, Erweiterung - i.d.R. genehmigungspflichtig)
- Mindestanforderungen an Heizungs-, *Kühl- und Raumluftanlagen* sowie Anlagen der Warmwasserversorgung
- *Inspektion von Klimaanlage ab 12 kW Nennleistung*
- *Energieausweise* für neu zu errichtende Gebäude und *für Bestandsgebäude*

Ausstellung nach dem

- berechnetem Energiebedarf (bedarfsorientiert):

berücksichtigt Wärmeverluste über die heuliche Lüftung
Lüftungsenergetis

**ingenieurmäßige Berechnung
zeit- und kostenintensiv**

Heizungs-, Lüftungs- und Warmwasserbereitungsanlagen

- gemessenem Energieverbrauch (verbrauchsorientiert):

aus Energie
der Heiz
Energie

**keine umfängliche Berechnung
kostengünstiger**

Abrechnungsperioden

Energieausweis Wohngebäude verbrauchsorientiert (Ausschnitt)

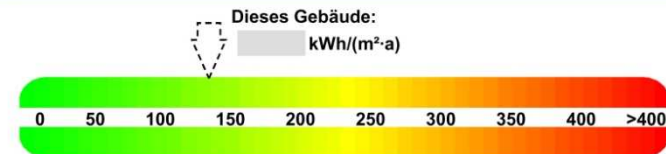
ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Gemessener Energieverbrauch des Gebäudes

3

Energieverbrauchskennwert

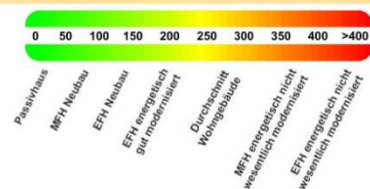


Energieverbrauch für Warmwasser: enthalten
 nicht enthalten

Verbrauchserfassung – Heizung und Warmwasser

Energieträger	Abrechnungszeitraum		Brennstoff- menge [kWh]	Anteil Warm- wasser [kWh]	Klima- faktor	Energieverbrauchskennwert in kWh/(m ² ·a) (zeitlich bereinigt, klimabereinigt)			
	von	bis				Heizung	Warmwasser	Kennwert	
Durchschnitt									

Vergleichswerte Endenergiebedarf



Die modellhaft ermittelten Vergleichswerte beziehen sich auf Gebäude, in denen die Wärme für Heizung und Warmwasser durch Heizkessel im Gebäude bereitgestellt wird.
Soll ein Energieverbrauchskennwert verglichen werden, der keinen Warmwasseranteil enthält, ist zu beachten, dass auf die Warmwasserbereitung je nach Gebäudegröße 20 – 40 kWh/(m²·a) entfallen können.
Soll ein Energieverbrauchskennwert eines mit Fern- oder Nahwärme beheizten Gebäudes verglichen werden, ist zu beachten, dass hier normalerweise ein um 15 – 30 % geringerer Energieverbrauch als bei vergleichbaren Gebäuden mit Kesselheizung zu erwarten ist.

Erläuterungen zum Verfahren

Das Verfahren zur Ermittlung von Energieverbrauchskennwerten ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Die Werte sind spezifische Werte pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (A_n) nach Energieeinsparverordnung. Der tatsächlich gemessene Verbrauch einer Wohnung oder eines Gebäudes weicht insbesondere wegen des Witterungseinflusses und sich ändernden Nutzerverhaltens vom angegebenen Energieverbrauchskennwert ab.

* EFH – Einfamilienhäuser, MFH – Mehrfamilienhäuser

Der französische Energieausweis (nur verbrauchsbasiert)

Diagnostic pour les logements à chauffage collectif

Les consommations sont établies sur la base de factures d'énergie, de décomptes de charges ou de relevés de comptages

Diagnostic de performance énergétique – logement (6.2)

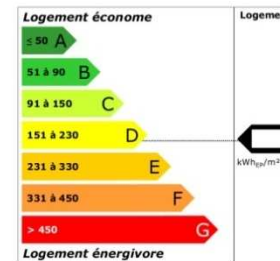
N° :	Date :
Valable jusqu'au :	Diagnostiqueur :
Type de bâtiment :	
Année de construction :	Signature :
Surface habitable :	
Adresse :	
Propriétaire :	Propriét. des installations communes (s'il y a lieu) :
Nom :	Nom :
Adresse :	Adresse :

Consommations annuelles par énergie
obtenues au moyen des factures d'énergie du logement des années prix des énergies indexés au

	Moyenne annuelle des consommations détail par énergie dans l'unité d'origine	Consommations en énergies finales détail par énergie et par usage en kWh _{EP}	Consommations en énergie primaire détail par usage en kWh _{EP}	Frais annuels d'énergie
Chauffage		kWh _{EP}	kWh _{EP}	€ TTC
Eau chaude sanitaire		kWh _{EP}	kWh _{EP}	€ TTC
Refroidissement		kWh _{EP}	kWh _{EP}	€ TTC
CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE POUR LES USAGES RECENSÉS		kWh _{EP}	kWh _{EP}	€ TTC

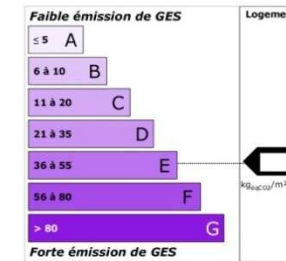
Consommations énergétiques
(en énergie primaire)
pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire et le refroidissement

Consommation réelle : kWh_{EP}/m².an

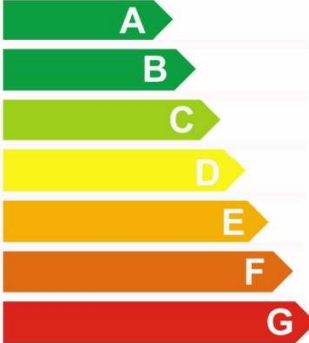
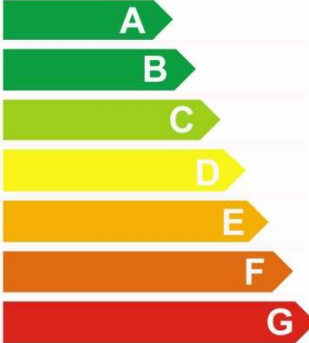



Émissions de gaz à effet de serre (GES)
pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire et le refroidissement

Estimation des émissions : kg_{éq.CO2}/m².an



Das EU-Energieetikett für Haushaltsgeräte

Energie		Kühlschrank
Hersteller Modell		Logo ABC 123
Niedriger Verbrauch		A
Hoher Verbrauch		
Energieverbrauch kWh/Jahr <small>(Auf der Grundlage von Ergebnissen der Normprüfung über 24 h)</small> <small>Der tatsächliche Verbrauch hängt von der Nutzung und vom Standort des Gerätes ab.</small>		xyz
Nutzhalt Kühlteil I Nutzhalt Gefrierteil I		xyz xyz
Geräusch dB(A) re 1 pW <small>Ein Datenblatt mit weiteren Geräteangaben ist in den Prospekten enthalten.</small>		xz
<small>Norm EN 153 Ausgabe Mai 1990 Kühlerichterichtlinie 94/2/EG</small>		

Der Etiketten- Vorschlag für Kfz

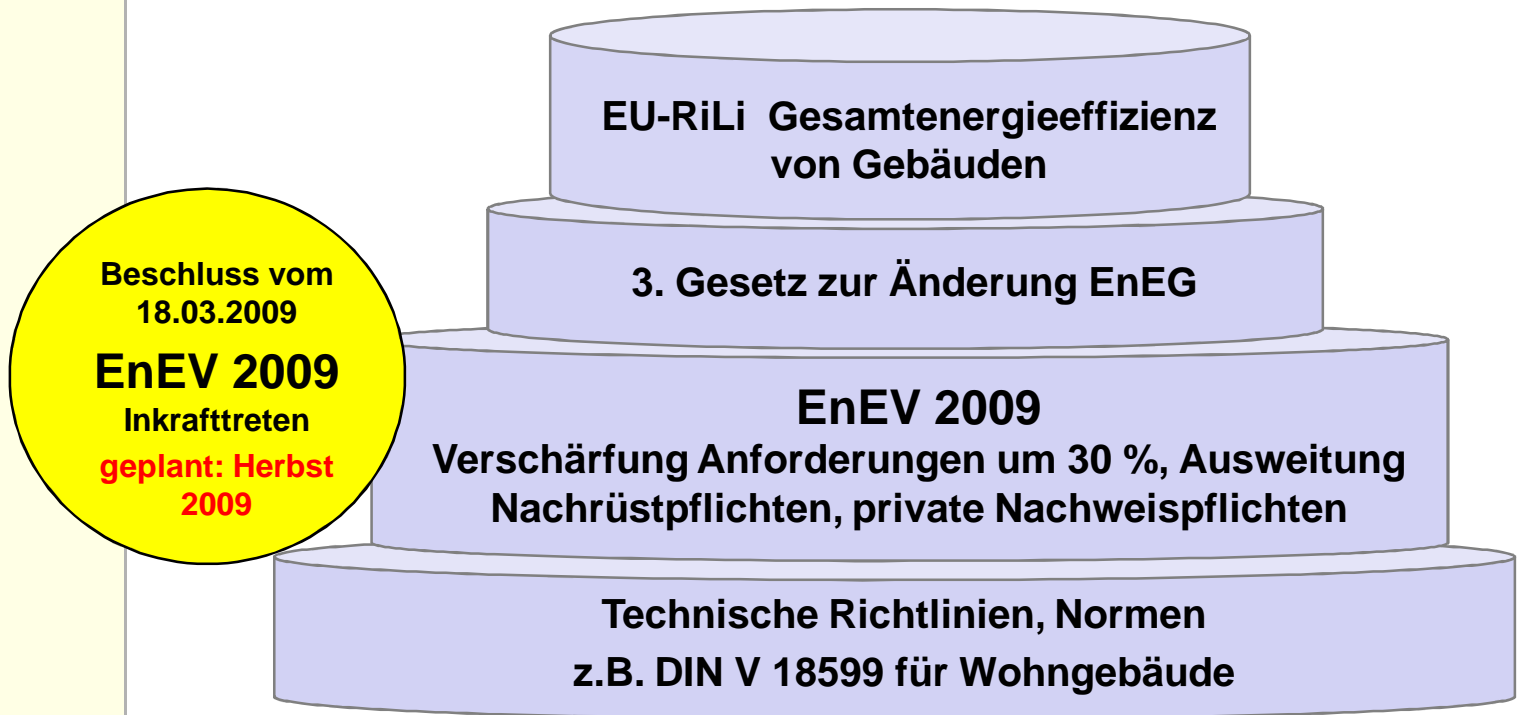
Informationen über
**Kraftstoffverbrauch
und CO₂-Emissionen**
gemäß Richtlinie 1999/94/EG

2003

Marke Modell Hubraum Leistung Kraftstoff Getriebe	Volkswagen Golf 1,9 SDI 1.896 cm³ 50 kW Diesel 5-Gang
Kraftstoffverbrauch Messung gemäß 80/1268/EWG innerstädtisch außerstädtisch	5,1 Liter/100 km 6,9 l/100 km 4,2 l/100 km
Vergleich des Kraftstoffverbrauchs mit dem Durchschnitt aller angebotenen Pkw gleicher Größe und Funktion	
<p> -25% und weniger A -15 bis -25% B -5 bis -15% C Durchschnitt D +5 bis +15% E +15 bis +25% F 25% und mehr G </p>	
CO₂-Emission	138 g/km
Kraftstoffkosten bezogen auf 100.000 km ermittelt gemäß 93/116/EG und einem Kraftstoffpreis von	4.850 € 0,95 €/Liter

Hinweis nach Richtlinie 1999/94/EG:
 Der Kraftstoffverbrauch und die CO₂-Emissionen eines Fahrzeugs hängen nicht nur von der effizienten Ausnutzung des Kraftstoffs durch das Fahrzeug ab, sondern werden auch vom Fahrverhalten und anderen nichttechnischen Faktoren beeinflusst. CO₂ ist das für die Erderwärmung hauptsächlich verantwortliche Treibhausgas.
 Ein Leitfaden über den Kraftstoffverbrauch und die CO₂-Emissionen aller neuen Personenkraftwagenmodelle ist unentgeltlich an jedem Verkaufsort in Deutschland erhältlich, an dem neue Personenkraftwagen angeboten oder verkauft werden.

Rechtslage ab Herbst 2009



- Vorgabe von Grenzwerten für den Energiebedarf
Anwendung von Gebäudereferenzverfahren oder Rechenverfahren der DIN V 18599 auch für Wohngebäude
- Mindestanforderungen an Heizungs-, Kühl- und Raumluftanlagen sowie Anlagen der Warmwasserversorgung sollen zur EnEV 2007 *um 30% erhöht* werden.
- Mindestanforderungen an den Wärmeschutz sollen zur EnEV 2007 *um 15% verschärft* werden.
- Stufenweise *Außerbetriebnahme von Nachtspeicherheizungen* nach einer Regelnutzungsdauer von 30 Jahren.
- Einführung von *zusätzlichen ordnungsrechtlichen Maßnahmen* zur Gegensteuerung der Umsetzungsdefizite
- Einführung von *stichprobenartigen Pflichtüberprüfungen* auf Seite der Behörden

Energieausweis
Wohngebäude
bedarfsorientiert
(Ausschnitt)

Neue Angaben
nach
EnEV 2009



ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

2

Energiebedarf



Anforderungen gemäß EnEV 9)

Primärenergiebedarf

Istwert kWh/(m²·a) Anforderungswert kWh/(m²·a)

Energetische Qualität der Gebäudeteile 10)

Istwert W/(m²K) Anforderungswert W/(m²K)

Sommerlicher Wärmeschutz Einzelwelle Einbauelemente

Für Energiebedarfsberechnungen verwendetes Verfahren

- Verfahren nach DIN V 4108-6 und DIN V 4701-10
- Verfahren nach DIN V 18559
- Vereinfachungen nach § 9 Abs. 2 EnEV

Ersatzmaßnahme nach § 7 Nr. 2 EEWRMSQ 9)

Die Ersatzmaßnahme wird zu ermittelt

Endenergiebedarf

Energieträger	Jährlicher Endenergiebedarf in kWh/(m²·a) für			Gesamt in kWh/(m²·a)
	Heizung	Warmwasser	Hilfsgeräte 11)	

Sonstige Angaben

Finalverbrauch

alternativer Energieversorgungssysteme

nach § 5 EnEV vor Baubeginn geprüft

Erneuerbare Energien werden genutzt für:

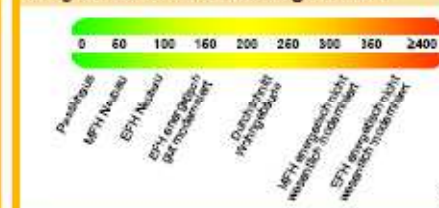
- Heizung Warmwasser
- Lüftung Kühlung

Lüftungskonzept

Die Lüftung erfolgt durch:

- Fensterlüftung Schachtlüftung
- Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung
- Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Vergleichswerte Endenergiebedarf



Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Die Energieeinsparverordnung lässt für die Berechnung des Energiebedarfs zwei alternative Berechnungsverfahren zu, die im Einzelfall zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können. Insbesondere wegen charakteristischer Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Die ausgewiesenen Bedarfswerte sind spezifische Werte nach der EnEV pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (A₀).

Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich

-

EEWärmeG

EEWärmeG verpflichtet Eigentümer neuer Gebäude, den Wärmeenergiebedarf ihres Gebäudes anteilig mit mind. 15 % aus erneuerbaren Energien abzudecken

- Neue Gebäude: Gebäude, die nach dem **31.12.2008** fertiggestellt werden.
- Übergangsregelung: Die Nutzungspflicht besteht **nicht** für Gebäude, für die der **Bauantrag vor Inkrafttreten dieses Gesetzes** gestellt wurde.
- Die Nutzungspflicht gilt nicht für Bestandsgebäude!

Erneuerbare Energien

Solarthermie, Geothermie, Biomasse, Umweltwärme

Gleichwertige Ersatzmaßnahmen

- Maßnahmen zur Einsparung von Energie:
Wenn die Anforderungen der EnEV in der jeweils gültigen Fassung um mindestens 15 % unterschritten werden bzgl. auf:
 - Jahres-Primärenergiebedarf und Transmissionswärmeverlust bei Wohngebäuden und
 - Jahres-Primärenergiebedarf und Transmissionswärmetransferkoeffizient bei Nichtwohngebäuden.
- Nutzung von Wärme aus KWK-Anlagen
- Wärmeenergiebedarf aus Nah- oder Fernwärmenetzen

Jeweils unter Beachtung Kriterien Anlage zum Gesetz!

Ab 2009 Pflicht für Neubauten: Wärme aus Erneuerbaren Energien

Drei Beispiele für die Wärmeversorgung in einem Einfamilienhaus (150 m²)



Energie von der Sonne
Solaranlage

Kosten: ca. 4.000 €



Energie aus der Erde
Wärmepumpe mit
Erdreichkollektor

Kosten: ca. 16.000 €



Energie aus Biomasse
Holzpelletanlage

Kosten: ca. 12.000 €

Quelle: dena

**Gesetz zur Erhaltung,
Modernisierung und Ausbau
der Kraft-Wärme-Kopplung
(KWKG)**

Gesetz zum Schutz der Stromerzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplung vom 12.05.2000; Befristung bis 2004

Abnahme-, Vergütungs- und Ausgleichzahlungspflichten für die Netzbetreiber

Gesetz für die Erhaltung, Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung; Inkrafttreten zum 01.04.2002

- Schutz für KWK-Anlagen bis 2010, Modernisierung und Ausbau kleiner KWK-Anlagen, Markteinführung der Brennstoffzelle
- Ziele: Energieeinsparung, Umweltschutz und Erreichung der Klimaschutzziele
- Maßnahmen: Anschluss- und Abnahmezwang der Netzbetreiber für den in KWK-Anlagen produzierten Stroms, Zahlung des festgelegten Abnahmepreises zzgl. eines nach Fallkategorien gestaffelten Aufschlages, Umlagesystem zum bundesweit einheitlichen Ausgleich der Belastungen

Gesetz zur Erhaltung, Modernisierung und Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung vom Juni 2007

Anwendungsbereich

- Neuanlagen und modernisierte Alt- und Bestandanlagen, die zwischen 01.01.2009 und 31.12.2016 (wieder) in den Dauerbetrieb gehen
- Ausnahme: zwischen 2002 und 2005 modernisierte Anlagen
- KWKModG entfaltet Gültigkeit für
 - alte Bestandanlagen, Dauerbetrieb bis zum 31.12.1998 aufgenommen (§ 5 I Nr. 1 KWKG n.F.)
 - neue Bestandanlagen, Dauerbetrieb bis zum 01.04.2002 aufgenommen (§ 5 I Nr. 2 KWKG n.F.)
 - modernisierte Bestandanlagen, Dauerbetrieb bis zum 31.12.2005 wieder aufgenommen haben (§ 5 I Nr. 3 KWKG n.F.)

**Neufassung der Richtlinie
2002/91/EG
„Gesamtenergieeffizienz
von Gebäuden“ (GEEG-RL)**

-

Änderungsvorschlag der EU-
Kommission vom 16.01.2009

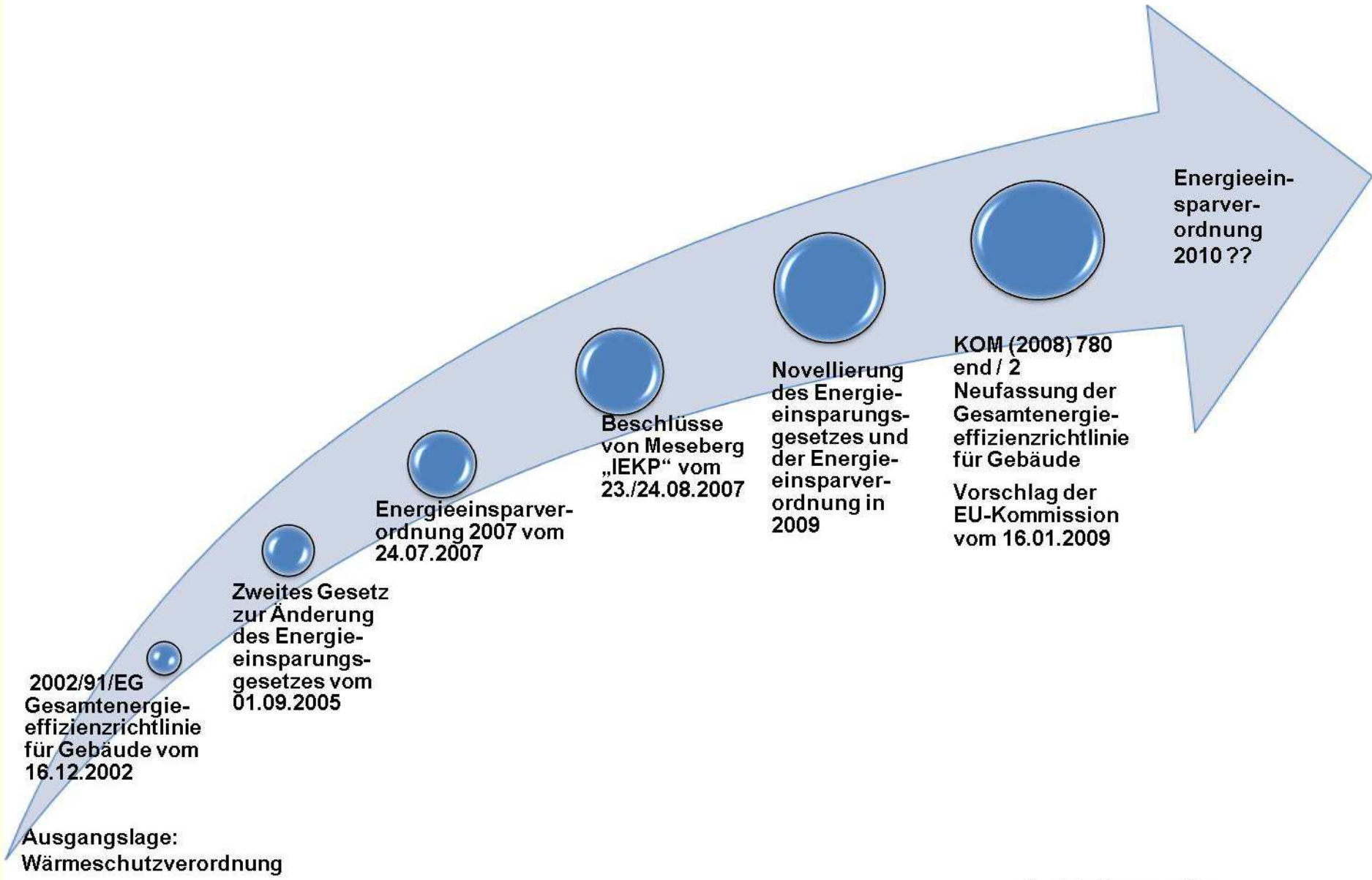
- Energieausweise künftig auch für Gebäudeteile
- Ausweis enthält neben Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes auch Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz
- Bekanntgabe des numerischen Indikators in Verkaufs- und Vermietungsanzeigen
- Aushangpflicht ab 250 m² Gesamtnutzfläche in allen Gebäuden mit starkem Publikumsverkehr und Behörden
- Streichen des Informationscharakters und des Ausschlusses rechtlicher Wirkung
- Aktionsplan zur Erhöhung der Gebäudeanzahl mit geringem oder einem Primärenergieverbrauch und CO₂- Ausstoß von Null
- Definition von Mindestanforderungen an die Gesamtgebäudeenergieeffizienz seitens der Mitgliedstaaten
- „Gebäudetechnische Systeme“ umfassen künftig Systeme für Heizung, Kühlung, Lüftung, Warmwasserbereitung, Beleuchtung und Stromerzeugung

- „Kostenoptimales Niveau“ berücksichtig über Investitions-, Instandhaltungs- und Betriebskosten des gesamten Lebenszyklus als niedrigstes Kostenniveau
- Regelmäßige Inspektionspflichten nun bei Heizanlagen (bisher Heizkessel) bereits ab 20 kW Nennleistung (bisher 100 kW)
- Erstellung eines Prüfberichtes der Heizungs- und Klimaanlage mit den Mindestangaben
 - Vergleich Energieeffizienz der geprüften Anlage zu der Energieeffizienz der besten verfügbaren und realisierbaren Technik oder Anlage ähnlicher Bauart
 - Empfehlungen für kostenwirksame Effizienzverbesserungsmaßnahmen

Fazit

„Bloßes“ Anpassen der aktuellen EnEV 2007 wird zur Umsetzung dieses Änderungsvorschlages nicht ausreichen

Umsetzung – Zeitleiste



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Disclaimer:

Die vorliegende Präsentation stellt keine Rechtsberatung oder ein rechtliches Gutachten dar. Die Geltendmachung und Durchsetzung von Ansprüchen im Zusammenhang mit den in dieser Präsentation genannten Rechtsfragen bedarf einer eingehenden vorherigen Prüfung der individuellen Umstände des Einzelfalles. Jegliche Haftung ist daher ausgeschlossen.

Werner Dorß

FPS Fritze Paul Seelig
Eschersheimer Landstr. 25 - 27
D-60322 Frankfurt am Main
Germany

Tel: +49 (0)69 95 95 7 - 240

Fax: +49 (0)69 95 95 7 - 166

www.fps-law.de

dorss@fps-law.de