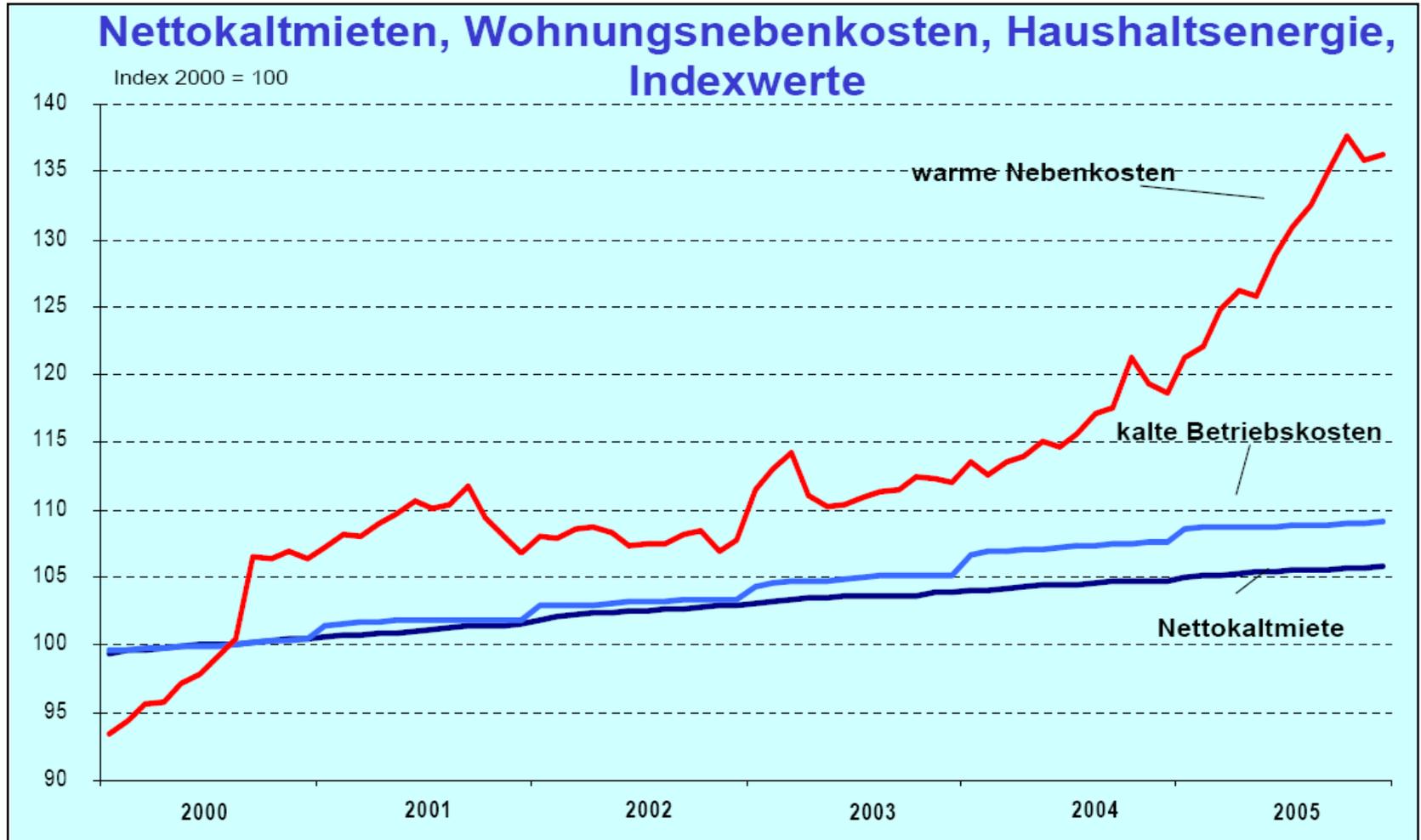


Dipl.-Ing. Christian Schiebel:

**Bedarfsausweis oder Verbrauchsausweis –
Welche Veränderungen werden derzeit diskutiert?**

Vortrag beim Abendforum des Bauzentrums München

Energie im Bauwesen: Steigerung der Nebenkosten



Quellen: BD Hans-Dieter Hegner, Bundesministerium f. Verkehr, Bauwesen und Städtebau;
Statistisches Bundesamt

Klimaschutzziele der EU und ihre Umsetzung -1



Beschluss des Europäischen Rats

vom 08./09. März 2007 in Brüssel unter der deutschen Ratspräsidentschaft:

Umfassendes Klimaschutz- und Energiepaket

„Zielsetzung 20 – 20 – 20“ von 1990 bis zum Jahr 2020:

20 % Senkung der Treibhausgasemissionen

20 % Reduzierung des Energieverbrauchs

20 % Anteil an erneuerbaren Energien

aufgrund

- zunehmender wissenschaftlicher Belege für die Klimaerwärmung
- hoher Energiepreise
- wachsender Abhängigkeit von Energieimporten

EU-Richtlinie 2002/91/EG zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden („Energy Performance of Buildings Directive“, EPBD)



Aushang Energieausweise

- für **öffentliche** oder **öffentlich zugängliche** Gebäude
- mit einer Gesamtnutzfläche **über 1000 m²**:

Ausweis muss an einer für die Öffentlichkeit gut sichtbaren Stelle angebracht werden. Dieser darf höchstens 10 Jahre alt sein

Neufassung

EU-Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD)



Neufassung der Energieeffizienzrichtlinie

- bekannt gemacht am 18. Juni 2010 im EU-Amtsblatt
- seit 9. Juli 2010 gültig
- bis 9. Juli 2012 durch Mitgliedsstaaten umzusetzen
- ab Januar 2013 Inkrafttreten der Regelungen, das heißt für Deutschland eine neue EnEV 2013

Neufassung 2010

EU-Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD)



Wesentliche neue Inhalte:

- deutlichere bzw. neue Begriffsbestimmungen (z. B. „Primärenergie“, „Gebäudehülle“)
- EU- Kommission erstellt bis 30. 11 2011 einen Rahmen für eine Vergleichsmethode zur Berechnung eines „kostenoptimalen“ Niveaus für Gebäude
- Verpflichtung, **alternative Energiesysteme** in Betracht zu ziehen, auch für Gebäude unter 1000 m² Gesamtnutzfläche
- Streichung des Schwellenwerts 1000 m² Nutzfläche für Gebäude, die einer größeren Renovierung unterzogen werden
- Bis 31.12.2020 müssen alle neuen Gebäude „Niedrigstenergiegebäude“ sein, öffentliche Gebäude bereits ab 31.12.2018
- **Verschärfung der Regelungen zum Energieausweis und zur Vorlage durch Verkäufer/Vermieter**

Neufassung 2010

EU-Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD)



Neue Inhalte zum Energieausweis:

- Sicherstellung, dass in Verkaufs- oder Vermietungsanzeigen der Indikator über die Gesamtenergieeffizienz genannt wird
- Ausnahmemöglichkeit für Denkmäler oder denkmalgeschützten Ensembles
- Ausnahmemöglichkeit für Gebäude für Gottesdienste, provisorische Gebäude oder gering genutzte Wohngebäude (weniger als 4 Monate jährlich und Verbrauch weniger als 25% des Ganzjahresverbrauchs)
- Aushangpflicht für stark frequentierte Gebäude von Behörden ab 500 m² Nutzfläche statt bisher 1000 m², ab 9. Juli 2015 ab 250 m²
- **keine Festlegung**, ob Bedarfs- oder Verbrauchsausweis bei bestehenden Gebäuden

Der Gebäudeenergieausweis

EnEV 2009

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude
gemäß den §§ 15 ff. Energiepassverordnung

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes 2

Energiebedarf

„Primärenergiebedarf“ „Gesamtenergieeffizienz“
kWh/(m²·a)

0 50 100 150 200 250 300 350 400 >400

Endenergiebedarf CO₂-Emissionen: kg/(m²·a)

Nachweis der Einhaltung des § 3 oder § 9 Abs. 1 der EnEV (Vergleichswerte)

Prozentswert: kWh/m²·a Gebäude-Wärme kWh/m²·a
 Gebäude-Wärme kWh/m²·a Gebäude-Wärme kWh/m²·a
 ENEU-Leistungsbedarf kWh/m²·a ENEU-Leistungsbedarf kWh/m²·a

Endenergiebedarf „Normverbrauch“

Energieart	üblicher Endenergiebedarf in kWh/m ² ·a für	Deckung in kWh/m ² ·a
Heizung	Heizung	
	Wärmebrücke	
	Wasserversorgung	
	Wasserverbrauch	

Erneuerbare Energien

1 Erneuerbare alternative Energieerzeugungssysteme nach § 5 EnEV vor Beginn der Nutzung
 Erneuerbare Energiequellen werden genutzt für:
 1 Heizung 2 Warmwasser
 3 Lüftung 4 Kühlung

Lüftungskonzept

1 Lüftung nach DIN 18801
 2 Schwerkraft
 3 Lüftung nach DIN 18801
 4 Lüftung nach DIN 18801

Vergleichswerte Endenergiebedarf

0 50 100 150 200 250 300 350 400 >400

Passivhaus
 Plusenergiehaus
 Niedrigenergiehaus
 Standardenergiehaus
 Energieeffizientes Standardenergiehaus
 Energieeffizientes Plusenergiehaus
 Energieeffizientes Passivhaus

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Die vorstehenden Berechnungsverfahren sind durch die EnEV vorgegeben. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen können die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Die angegebenen Werte sind spezifische Werte nach der EnEV im Quadermeter (Gebäudevolumen V₀).

*Kwefaktor Kwef = 0,01 - Extremwertkoeffizient kWh/m²·a

- ein Instrument, das **Marktmechanismen aktivieren** soll: Käufer und Mieter sollen auch den spezifischen Energieverbrauch als Kriterium in die Entscheidung einbeziehen.
- die meisten Eigentümer/Mieter/Käufer wissen – etwa im Gegensatz zu ihrem Auto – **nicht, in welches Verbrauchsniveau ihr Gebäude einzustufen** ist
- kein juristischer Bestandteil eines Miet- oder Kaufvertrags (§ 5a Satz 3 EnEG: „... dienen lediglich der Information“)

Der Gebäudeenergieausweis: Berechnungsverfahren

Bedarfsenergieausweis

- Ermittlung des Bedarfs mit Hilfe eines Energiebilanzverfahrens
- Einbeziehung Anlagentechnik
- Primärenergiebezug
- ausführlich oder vereinfacht

Vorteile:

- Analyse des Gebäudes mit seinen Schwachstellen
- die notwendigen Empfehlungen zur Verbesserung können fundiert gegeben werden

Nachteile:

- aufwändiger und damit teurer

Verbrauchsenergieausweis

- Berechnung der Energiekennwerte aus der Heizkostenabrechnung

Vorteile:

- in vielen Bereichen die einzige Möglichkeit, schnell genug an Ausweise zu kommen (Wohnungsbauges., Kommunen)
- kostengünstiger zu erstellen

Nachteile:

- hoher Nutzereinfluss (bis zu 1:4)
- muss klimabereinigt werden
- Empfehlungen zur Verbesserung wenig fundiert

Der Gebäudeenergieausweis: Formulare 1. und 2. Seite

1. Seite: Datenblatt

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Gültig bis:
1

Gebäude

Gebäudetyp		Gebäudefoto (freiwillig)
Adresse		
Gebäudeteil		
Baujahr Gebäude		
Baujahr Anlagentechnik ¹⁾		
Anzahl Wohnungen		
Gebäudenutzfläche (A _{th})		
Erneuerbare Energien		
Lüftung		
Anlass der Ausstellung des Energieausweises	<input type="checkbox"/> Neubau <input type="checkbox"/> Modernisierung <input type="checkbox"/> Vermietung / Verkauf <input type="checkbox"/> (Änderung / Erweiterung) <input type="checkbox"/> Sonstiges (freiwillig)	

Hinweise zu den Angaben über die energetische Qualität des Gebäudes

Die energetische Qualität eines Gebäudes kann durch die Berechnung des Energiebedarfs unter standardisierten Randbedingungen oder durch die Auswertung des Energieverbrauchs ermittelt werden. Als Bezugsfläche dient die energetische Gebäudenutzfläche nach der EnEV, die sich in der Regel von den allgemeinen Wohnflächenangaben unterscheidet. Die angegebenen Vergleichswerte sollen überschlägige Vergleiche ermöglichen (Erläuterungen – siehe Seite 4).

- Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Berechnungen des Energiebedarfs erstellt. Die Ergebnisse sind auf Seite 2 dargestellt. Zusätzliche Informationen zum Verbrauch sind freiwillig.
- Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Auswertungen des Energieverbrauchs erstellt. Die Ergebnisse sind auf Seite 3 dargestellt.

Datenerhebung Bedarf/Verbrauch durch Eigentümer Aussteller

- Dem Energieausweis sind zusätzliche Informationen zur energetischen Qualität beigefügt (freiwillige Angabe).

Hinweise zur Verwendung des Energieausweises

Der Energieausweis dient lediglich der Information. Die Angaben im Energieausweis beziehen sich auf das gesamte Wohngebäude oder den oben bezeichneten Gebäudeteil. Der Energieausweis ist lediglich dafür gedacht, einen überschlägigen Vergleich von Gebäuden zu ermöglichen.

Aussteller

.....

Datum Unterschrift des Ausstellers

¹⁾ Mehrfachangaben möglich

2. Seite: Erläuterungen

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung

Erläuterungen
4

Energiebedarf – Seite 2

Der Energiebedarf wird in diesem Energieausweis durch den Jahres-Primärenergiebedarf und den Endenergiebedarf dargestellt. Diese Angaben werden rechnerisch ermittelt. Die angegebenen Werte sind auf der Grundlage der Bauunterlagen bzw. gebäudebezogener Daten und unter Annahme von standardisierten Randbedingungen (z.B. standardisierte Klimadaten, definiertes Nutzerverhalten, standardisierte Innentemperatur und innere Wärme-gewinne usw.) berechnet worden. So lässt sich die energetische Qualität des Gebäudes unabhängig vom Nutzer-verhalten und der Wetterlage beurteilen. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die ange-gebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch.

Primärenergiebedarf – Seite 2

Der Primärenergiebedarf bildet die Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes ab. Er berücksichtigt neben der End-energie auch die so genannte „Vorkette“ (Erkundung, Gewinnung, Verteilung, Umwandlung) der jeweils eingesetzten Energieträger (z. B. Heizöl, Gas, Strom, erneuerbare Energien etc.). Kleine Werte (grüner Bereich) signalisieren einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz und Ressourcen und Umwelt schonende Energie-nutzung. Zusätzlich können die mit dem Energiebedarf verbundenen CO₂-Emissionen des Gebäudes freiwillig angegeben werden.

Endenergiebedarf – Seite 2

Der Endenergiebedarf gibt die nach technischen Regeln berechnete, jährlich benötigte Energiemenge für Heizung, Lüftung und Warmwasserbereitung an („Normverbrauch“). Er wird unter Standardklima und -nutzungsbedingungen errechnet und ist ein Maß für die Energieeffizienz eines Gebäudes und seiner Anlagentechnik. Der Endenergiebedarf ist die Energiemenge, die dem Gebäude bei standardisierten Bedingungen unter Berücksichtigung der Energieverluste zugeführt werden muss, damit die standardisierte Innentemperatur, der Warmwasserbedarf und die not-wendige Lüftung sichergestellt werden können. Kleine Werte (grüner Bereich) signalisieren einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz.

Die Vergleichswerte für den Energiebedarf sind modellhaft ermittelte Werte und sollen Anhaltspunkte für grobe Ver-gleiche der Werte dieses Gebäudes mit den Vergleichswerten ermöglichen. Es sind ungefähre Bereiche ange-gaben, in denen die Werte für die einzelnen Vergleichskategorien liegen. Im Einzelfall können diese Werte auch außerhalb der angegebenen Bereiche liegen.

Energetische Qualität der Gebäudehülle – Seite 2

Angabe ist der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärme-verlust (Formelzeichen in der EnEV: H_t). Er ist ein Maß für die durchschnittliche energetische Qualität aller wärme-übertragenden Umfassungsflächen (Außenwände, Decken, Fenster etc.) eines Gebäudes. Kleine Werte signali-sieren einen guten baulichen Wärmeschutz.

Energieverbrauchskennwert – Seite 3

Der ausgewiesene Energieverbrauchskennwert wird für das Gebäude auf der Basis der Abrechnung von Heiz- und ggf. Warmwasserkosten nach der Heizkostenverordnung und auf Grund anderer geeigneter Verbrauchsdaten ermit-telt. Dabei werden die Energieverbrauchsdaten des gesamten Gebäudes und nicht der einzelnen Wohn- oder Nutz-einheiten zugrunde gelegt. Über Klimafaktoren wird der gemessene Energieverbrauch für die Heizung hinsichtlich der konkreten örtlichen Wetterdaten auf einen deutschlandweiten Mittelwert mit Klimafaktoren umgerechnet. So füh-ren beispielsweise hohe Verbräuche in einem einzelnen harten Winter nicht zu einer schlechteren Beurteilung des Gebäudes. Der Energieverbrauchskennwert gibt Hinweise auf die energetische Qualität des Gebäudes und seiner Heizungsanlage. Kleine Werte (grüner Bereich) signalisieren einen geringen Verbrauch. Ein Rückschluss auf den künftig zu erwartenden Verbrauch ist jedoch nicht möglich; insbesondere können die Verbrauchsdaten einzelner Wohneinheiten stark differieren, weil sie von deren Lage im Gebäude, von der jeweiligen Nutzung und vom indivi-duellen Verhalten abhängen. Dies trifft auch zu auf die Energieverbrauchskennwerte kleiner Gebäude. Ein Sicher-heitszuschlag soll hier dazu beitragen, dass statistisch zu erwartende Ungenauigkeiten möglichst gering gehalten werden.

Gemischt genutzte Gebäude

Für Energieausweise bei gemischt genutzten Gebäuden enthält die Energieeinsparverordnung besondere Voga-ben. Danach sind - je nach Fallgestaltung - entweder ein gemeinsamer Energieausweis für alle Nutzungen oder für Wohnungen und für die übrigen Nutzungen zwei getrennte Energieausweise auszustellen, dies ist auf Seite 1 der Ausweise erkennbar.

Der Gebäudeenergieausweis: 4. Seite Modernisierungsempfehlungen

Die Modernisierungsempfehlungen müssen sowohl im Bedarfsausweis wie auch im Verbrauchsausweis enthalten sein!

Modernisierungsempfehlungen zum Energieausweis
gemäß § 20 Energieeinsparverordnung

Gebäude

Adresse	Hauptnutzung / Gebäudekategorie
---------	---------------------------------

Empfohlene Modernisierungsmaßnahmen

Nr.	Bau- oder Anlagenteile	Maßnahmenbeschreibung

weitere Empfehlungen auf gesondertem Blatt

Hinweis: Modernisierungsempfehlungen für das Gebäude dienen lediglich der Information. Sie sind nur kurz gefasste Hinweise und kein Ersatz für eine Energieberatung.

Beispielhafter Variantenvergleich (Angaben freiwillig)

	Ist-Zustand	Modernisierungsvariante 1	Modernisierungsvariante 2
Modernisierung gemäß Nummern:	X		
Primärenergiebedarf [kWh/(m ² ·a)]			
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]	X		
Endenergiebedarf [kWh/(m ² ·a)]			
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]	X		
CO ₂ -Emissionen [kg/(m ² ·a)]			
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]	X		

Aussteller

Unterschrift des Ausstellers

Datum

Unterschrift

Der Gebäudeenergieausweis: **Neubau**

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude
gemäß den §§ 11 ff. Energiepassverordnung

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes 2

Energiebedarf

„Primärenergiebedarf“ „Gesamteffizienz“
kWh/(m²·a)

0 50 100 150 200 250 300 350 400 >400

Endenergiebedarf kWh/(m²·a) CO₂-Emissionen kg/(m²·a)

Nachweis der Einhaltung des § 3 oder § 9 Abs. 1 der EnEV (Vergleichswerte)

Risikoprüfung: Gebäude nicht, Gebäudeteilweise nicht, nicht, nicht
 Energieeffizienzklasse: Gebäude nicht, Gebäudeteilweise nicht, nicht, nicht

Endenergiebedarf „Normverbrauch“

Energieart	Üblicher Endenergiebedarf in kWh/(m ² ·a) für			Gesamt in kWh/(m ² ·a)
	Heizung	Warmwasser	Strom	

Erneuerbare Energien

Erneuerbare Stromerzeugung
 Solarthermische Anlagen nach § 5 EnEV mit
 Bedarf für Heizwärme
 Erneuerbare Energieerzeugung sonstiger Art für:
 Heizung Warmwasser
 Lüftung Kühlung

Lüftungskonzept

Die Lüftung erfolgt durch:
 Fensterlüftung Schächtlüftung
 Lüftung ohne Wärmerückgewinnung Lüftung mit Wärmerückgewinnung
 Lüftung mit Wärmerückgewinnung und Lüftungswärmerückgewinnung

Vergleichswerte Endenergiebedarf

0 50 100 150 200 250 300 350 400 >400

Heizung, Warmwasser, Lüftung, Kühlung, Strom, Solarthermie, Erneuerbare Stromerzeugung, Erneuerbare Energieerzeugung sonstiger Art

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

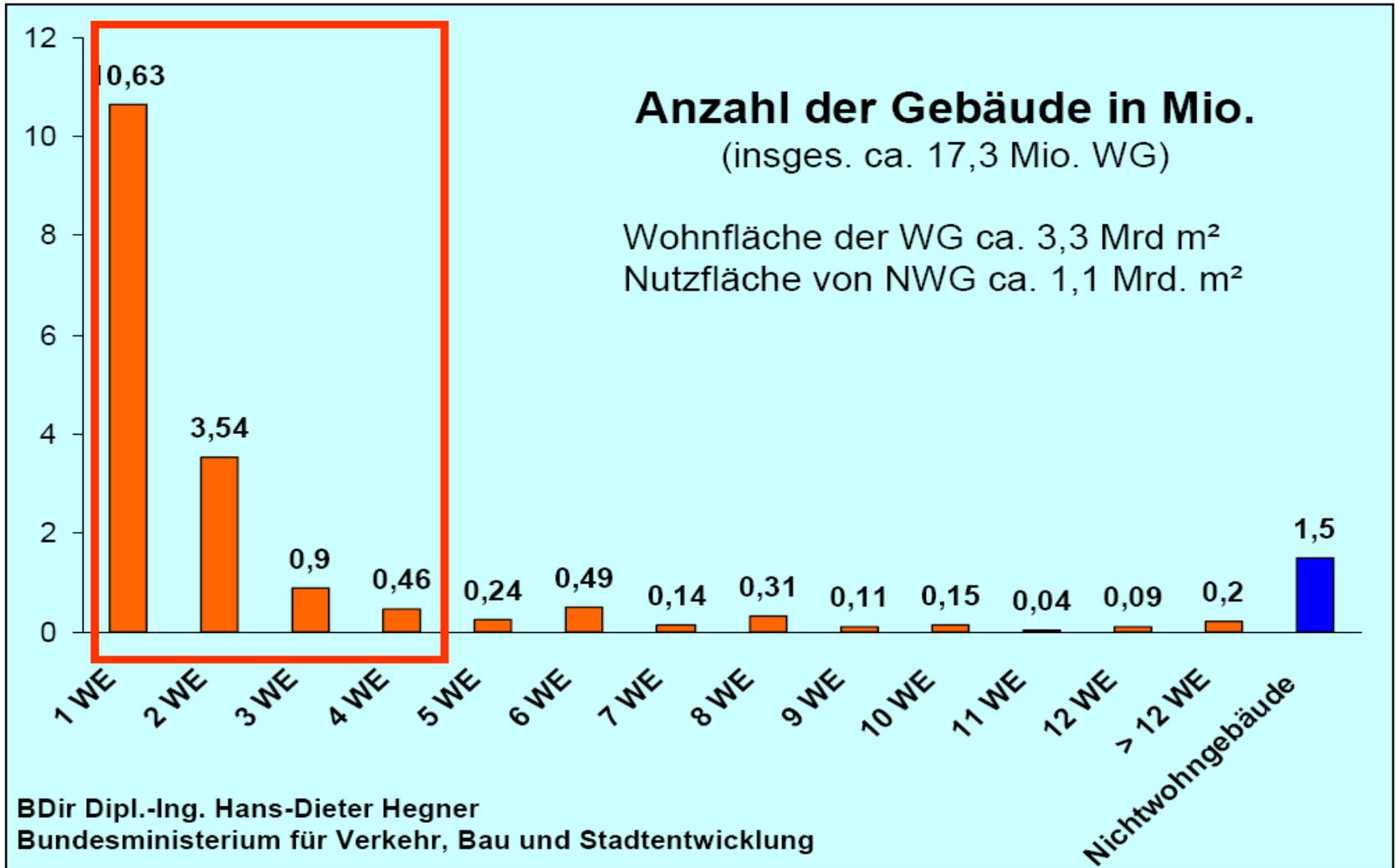
Die einzelnen Rechenschritte sind in der EnEV-Verordnung festgelegt. Die angegebenen Werte sind Richtwerte auf der Basis der üblichen Bauteileigenschaften. Die angegebenen Werte sind spezifische Werte nach der EnEV für Neubauten (kWh/(m²·a)).

*Heizgas: „G“; Erdgas: „E“; Biomasse: „B“; Holz: „H“; Kohle: „K“; Öl: „Ö“; Gas: „G“; Strom: „S“; Solarthermie: „ST“; Erneuerbare Stromerzeugung: „ES“; Erneuerbare Energieerzeugung sonstiger Art: „EE“.

Regelung entsprechend EnEV 2002/2004/2009:

Bedarfsenergieausweis obligatorisch, da Berechnung bereits vorliegen muss. Dies wird auch künftig so sein

Der Gebäudeenergieausweis: Bestandsgebäude



Der Gebäudeenergieausweis: Aushang öffentliche Gebäude >1000 m²

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude
gemäß den §§ 14 ff. Energiepassverordnung

Ortsges. Aushang

Gebäude

Hauptnutzung / Gebäudekategorie	
Strassenname	
Adresse	
Gebäudeart	
Baujahr Gebäude	
Baujahr Wärmeerzeuger	
Baujahr Klimaanlage	
Nutzfläche	

Gebäudehöhe (optional)

Primärenergiebedarf „Gesamtergieffizienz“

Dieses Gebäude: kWh/(m²·a)

0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 >1000

Energie-Anforderungswert
Niveau 1

Energie-Anforderungswert
Trotzweiter Ablauf

Aufteilung Energiebedarf

Nutzenergie	Erdeenergie	Bruttoenergie	„Gesamtergieffizienz“
-------------	-------------	---------------	-----------------------

Leistung elektr. Aufbereitung
Lüftung
Stigebäude Beheizung
Wärmepumpe
Heizung

Nummer: _____ Datum: _____ (Mittwoch 08. August 2009)

- ab 1000 m² Nutzfläche
 - Behörden, sonstige Einrichtungen
 - öffentliche Dienstleistung für große Anzahl von Menschen
 - erheblicher Publikumsverkehr z.B. Rathäuser, Sozialämter, Arbeitsagenturen, Schulen
- > keine privaten Dienstleistungen wie z.B. Banken, Kaufhäuser;
- Aushangpflicht ab 1. Juli 2009

Der Gebäudeenergieausweis: Bestandsgebäude

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude
gemäß den §§ 15 ff. Energiepassverordnung

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes **2**

Energiebedarf

„Primärenergiebedarf“ „Gesamtergieffizienz“
kWh/(m²·a)

0 50 100 150 200 250 300 350 400 >400

Endenergiebedarf kWh/(m²·a) CO₂-Emissionen t/(m²·a)

Nachweis der Einhaltung des § 3 oder § 9 Abs. 1 der EnEV (Vergleichswerte)

Erneuerbare Energien: Solarthermie, Wasserkraft, Windkraft, Biomasse, Erdwärme, Photovoltaik, Windkraft, Biomasse, Erdwärme, Photovoltaik

Endenergiebedarf „Normverbrauch“

Energieart	Wohnfläche	Wohnfläche	Wohnfläche
Heizung			
Wärmebrücken			
Wasserversorgung			
Wärmepumpe			
Wärmepumpe			
Wärmepumpe			

Erneuerbare Energien

Erneuerbare Energien
Erneuerbare Energien nach § 5 EnEV vor
Baubeginn vorhanden
Erneuerbare Energien werden genutzt für:
Heizung Warmwasser
Lüftung Kühlung

Lüftungskonzept

Das Lüftungskonzept:
 Fensterlüftung Schichtlüftung
 Lüftungsgitter ohne Wärmerückgewinnung
 Lüftungsgitter mit Wärmerückgewinnung

Vergleichswerte Endenergiebedarf

0 50 100 150 200 250 300 350 400 >400

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Das vorliegende Berechnungsverfahren ist nach der EnEV vorgesehen. Insbesondere wegen nicht bestimmter Randbedingungen entstehen die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Die angegebenen Werte beruhen auf spezifischen Werten nach der EnEV pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (m²).

*Kategorie nach EN 15601 - Gebäudenutzfläche (GfN) - Bestandsgebäude

Bedarfsausweis seit 01.10.2008 **verpflichtend** bei

- Wohngebäuden < 5 Wohneinheiten
- für die vor dem 01.11.1977 ein Bauantrag gestellt wurde
- die nicht entsprechend dem Niveau der 1. WSchV vom 01.11.1977 saniert wurden
- „**klein, alt, unsaniert**“

Für alle anderen Gebäude:

Wahlfreiheit zwischen Bedarfs- und Verbrauchsausweis

Keine Ausweispflicht für Baudenkmäler!

Der Gebäudeenergieausweis: Bestandsgebäude

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude
gemäß den §§ 15 ff. Energiepassverordnung

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes **2**

Energiebedarf

„Primärenergiebedarf“ „Gesamtenergieeffizienz“
kWh/(m²·a)

0 50 100 150 200 250 300 350 400 >400

Endenergiebedarf kWh/(m²·a) CO₂-Emissionen kg/(m²·a)

Nachweis der Einhaltung des § 3 oder § 9 Abs. 1 der EnEV (Vergleichswerte)

Primärenergiebedarf kWh/(m²·a) Gesamtenergieeffizienz kWh/(m²·a)
 Endenergiebedarf kWh/(m²·a) CO₂-Emissionen kg/(m²·a)

Endenergiebedarf „Normverbrauch“

Energieart	Wohnfläche	Wohnfläche	Wohnfläche
Gas			
Öl			
Strom			
Wärme			
Wasser			
andere			

Erneuerbare Energien

Erreichte oder übersteigene Energieeffizienzklasse nach § 5 EnEV vor Beginn der Nutzung
 Erneuerbare Energien werden genutzt für:
 Heizung Warmwasser Kühlung
Lüftungskonzept
 Die Lüftung wird:
 Fensterlüftung Schachtlüftung
 Lüftung über eine Lüftungseinheit
 Lüftung über eine Lüftungseinheit

Vergleichswerte Endenergiebedarf

0 50 100 150 200 250 300 350 400 >400

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Die vorstehende Berechnungsmethode ist nach der EnEV vorgegeben. Insbesondere wegen nicht bestimmter Randbedingungen entstehen die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Ein ausgewiesener Wert für die spezifische Wärme nach der EnEV pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (q_{sp})

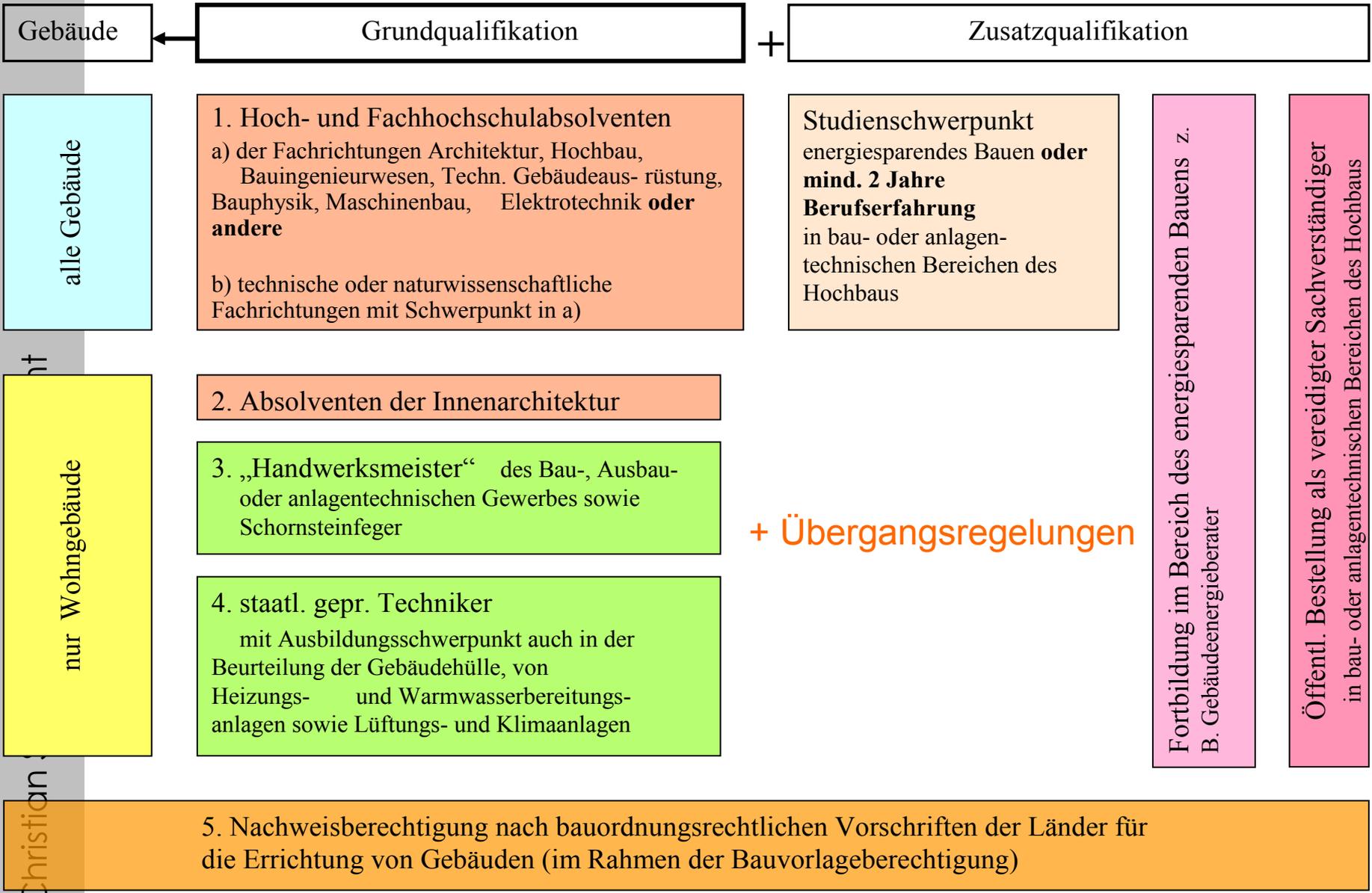
*Kategorie „Kategorie“ (K1) – Gebäudenutzfläche (q_{sp}) – Nachweisverfahren

Die derzeitige Regelung wurde im Jahre 2006 nach sehr langer und umfassender Diskussion in die EnEV 2007 und durch die EnEV 2009 bestätigt.

Derzeit ist nach Auskunft der Bundesministeriums für Verkehr, Bauwesen und Städtebau und der Obersten Baubehörde im Bayer. StMI an eine Änderung nicht gedacht. Es gibt derzeit auch keine Ministerien bekannte politische Grundsatzentscheidung in dieser Hinsicht.

Da auch aufgrund der neuen EU-Gebäudeeffizienzrichtlinie beide Ausweisarten möglich sein werden, ist auch von dieser Seite keine Vorgabe erfolgt.

Der Gebäudeenergieausweis: **Ausstellerqualifikation** EnEV/Art. 61 BayBO



Fortbildung im Bereich des energiesparenden Bauens z. B. Gebäudeenergieberater

Öffentl. Bestellung als vereidigter Sachverständiger in bau- oder anlagentechnischen Bereichen des Hochbaus

EnEV 2009:

§ 26a Private Nachweise

Dabei handelt es sich um die in Bayern bereits seit langem bekannten **Unternehmererklärungen**.

Notwendig bei

- Änderungen von Außenbauteilen
- Dämmung oberster Geschoßdecken
- erstmaliger Einbau oder Ersatz von Anlagentechnik

bestehender Gebäude

- mit der Unternehmererklärung wird die Erfüllung der Pflichten aus der EnEV nachgewiesen
- sie muss mind. 5 Jahre aufbewahrt werden
- ist den zuständigen Behörden auf Verlangen vorzulegen

EnEV 2009:



§ 26b Aufgaben des Bezirkskaminkehrermeisters

Bei heizungstechnischen Anlagen im Bestand im Rahmen der Feuerstättenschau :

- Prüfung, ob Heizkessel ausgetauscht und Rohrleitungen gedämmt sind

Bei Einbau von heizungstechnischen Anlagen im Bestand im Rahmen der **ersten** Feuerstättenschau:

- Prüfung, ob Zentralheizung Regelung zur Reduzierung der Wärmezufuhr und Abschaltung elektrischer Antriebe besitzt
- Prüfung, ob regelbare Pumpen eingebaut wurden
- Prüfung, ob Rohrleitungen und -armaturen ausreichend gedämmt sind

Keine Prüfung bei Vorlage der Unternehmerklärung an Kaminkehrer