

SCHWERPUNKT DIESER AUSGABE
Neue Energieeinsparverordnung
2006 (Referentenentwurf)

BauPhysikPlus

DORFF SCHWINN & PARTNER
Beratende Ingenieure für Bauphysik

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Leserinnen
und Leser, liebe Interessenten,



mit über einjähriger Verspätung liegt seit dem 17. November 2006 der Entwurf der Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vor.

Wir haben Pressemeldungen über Energiepässe verfolgt und eine heftige Diskussion, ob diese verbrauchsorientiert (tatsächlicher Öl- oder Gasverbrauch pro Jahr) oder bedarfsorientiert (berechnete Energiemenge gemäß festgelegten Randbedingungen) erstellt werden sollen. Alles eine Frage des Geldes! Die Einführung von neuen Berechnungsverfahren und Anforderungsgrößen für Nicht-Wohngebäude ging in dieser Diskussion fast unter.

Fest steht, dass der Energiepass gemäß § 16 des Entwurfs der *EnEV 2006* Energieausweis heißt und für Neubauten bedarfsorientiert ausgestellt werden muss.

Für bestehende Gebäude wurde ein Kompromiss erarbeitet. Um diesen zu verstehen, zeige ich Ihnen folgende Gleichung:

$\text{Bedarf} + \text{Klima} + \text{Nutzerverhalten} = \text{Verbrauch}$

Selbst bei geringem Bedarf durch gute wärmedämmende Eigenschaften kann der Verbrauch sehr hoch sein, z.B. bei extrem niedrigen Außentemperaturen oder falls

der Nutzer die Räume bei offenem Fenster überheizt. Außerdem erzeugt eine vierköpfige Familie einen anderen Energieverbrauch als ein Single, welcher die Wohnung ausschließlich in den Abendstunden und am Wochenende nutzt. Der Verbrauch des Vormieters ist somit ein denkbar ungeeigneter Anhaltspunkt.

Auch die Bedarfsrechnung lässt kaum Rückschlüsse auf die tatsächlichen Heizkosten zu, denn Klimaschwankungen und Nutzerverhalten können dort ebenfalls nicht exakt berücksichtigt werden.

Der große Vorteil des bedarfsorientierten Energieausweises besteht darin, energetische Schwachstellen des Gebäudes aufzudecken und Handlungsmöglichkeiten zu erarbeiten.

Auf den nachfolgenden Seiten zeigen Ihnen unsere Ingenieure die Unterschiede zwischen der *EnEV 2004* und *2006* bzw. stellen die verschiedenen Varianten der Energieausweise vor.

Mit freundlichen Grüßen,

Ihr
Oliver Schwinn

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie haben am 17. November 2006 den Referentenentwurf zur neuen Energieeinsparverordnung (EnEV) veröffentlicht. Dieser Entwurf regelt die Einführung von Energieausweisen für Gebäude.

Änderungen und Abweichungen in der neuen Energieeinsparverordnung EnEV 2006

Die wesentliche Neuerung für Bauherren und Eigentümer in der *EnEV 2006* ist die Einführung bzw. Erweiterung des Energieausweises für Wohn- und Nichtwohngebäude, sodass diesem Thema ein eigener Artikel gewidmet wird.

Allerdings sollte bei der Diskussion um den Energieausweis nicht vergessen werden, dass die *EnEV*-Novellierung noch weitere wichtige Neuerungen enthält:

unter anderem die Regelung zum Aus-
gang von Energieausweisen in öffentlichen Gebäuden mit großem Publikumsverkehr, Anforderungen an und Inspektion von Klimaanlage, Einbeziehung des Energieanteils für Kühlung und Beleuchtung bei Nicht-Wohngebäuden in die energetische Gesamtenergieeffizienzberechnung und vieles mehr.

Weiterhin führt der Referentenentwurf der *EnEV 2006* zu einer deutlich differenzierteren Vorgehensweise bei der Nachweiserstellung für Nicht-Wohngebäude im Vergleich zu Wohngebäuden.

Wohngebäude

Für die überwiegende Mehrzahl der reinen Wohngebäude wird sich in Bezug auf die nötigen Nachweise nicht viel ändern; es gelten weiterhin das aus der *EnEV 2004* bekannte Monatsbilanzverfahren sowie die Berechnungsvorschriften der *DIN 4108 Teil 6* zur Ermittlung des Jahresheizwärmebedarfs und die der *DIN 4701 Teil 10* zur Bewertung der Anlagentechnik.

Nicht-Wohngebäude

Im Gegensatz zur Nachweisführung für Wohngebäude sind die Änderungen für Nicht-Wohngebäude (Verwaltungsgebäude, Schulen, Sporthallen, Hotels etc.) gravierend. Der Primärenergiebedarf wird nicht mehr durch das so genannte Monatsbilanzverfahren (*DIN 4108 Teil 6*) berechnet, sondern gemäß den Vorgaben der neuen Normenreihe *DIN V 18599 Teil 1-10*. Als weitere Neuerung wird eine nutzungsabhängige Zoneneinteilung bei Nicht-Wohngebäuden eingeführt, wobei hinsichtlich der Nachweise jede Zone separat behandelt werden muss. Zum einen führt dies zu einem deutlichen Mehraufwand für die Nachweisführung, zum anderen erreicht die geforderte Kompetenz der Nachweisführenden neue Dimensionen: die zehnteilige Normenreihe *DIN V 18599* umfasst mehr als 750 Seiten, wobei sich lediglich der Teil 2 mit dem baulichen Wärmeschutz beschäftigt; die Normteile 3 bis 9 sind der Bewertung von anlagentechnischen Komponenten und Kunstlicht gewidmet. ►

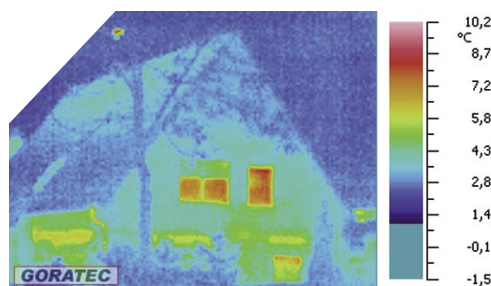


Abbildung 1: Einfamilienhaus in der Wärmebildkamera

Normen

- **DIN V 18599**
Energetische Bewertung von Gebäuden
Teile 1-10
Stand 2005/7
- **DIN 4108**
Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden
Teil 6: Berechnung des Jahresheizwärme- und des Jahresheizenergiebedarfs
Stand 2003/06
Berichtigung 2004/03
- **DIN V 4701**
Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen
Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung
Stand 2003/08
- **EnEV**
Entwurf Verordnung über energieeinsparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden
Stand 17. November 2006



Michael Eich
DORFF SCHWINN & PARTNER

Ebenfalls erwähnenswert sind die folgenden Neuerungen:

1. Der sommerliche Wärmeschutz rückt erfreulicherweise weiter in den Vordergrund. Während nach *EnEV 2004* der geforderte Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes speziell bei Wohngebäuden eher die Ausnahme war, wird es gemäß dem Referentenentwurf zur *EnEV 2006* eher die Ausnahme sein, wenn dieser Nachweis nicht Bestandteil des Bauantrags ist.
2. Wohngebäude mit Anlagen zur Gebäudekühlung werden nachweistechnisch wie Nicht-Wohngebäude behandelt.

Energieausweis

Nach der künftigen Energieeinsparverordnung *EnEV 2006* sind Eigentümer und Vermieter ab dem 1. Januar 2008 verpflichtet, im Fall des Verkaufs oder der Vermietung Kauf- und Mietinteressenten einen Energieausweis zur Verfügung zu stellen. Anhand der Angaben in diesem Energieausweis soll einem Kauf- oder Mietinteressenten die Möglichkeit gegeben werden, einen überschlägigen Eindruck von der baulichen und anlagentechnischen energetischen Qualität des Gebäudes zu erhalten. Im Gegensatz zu Konsumgütern wie Waschmaschinen oder Autos wissen Käufer oder Mieter von Wohnungen und Häusern nur wenig über deren Energiebedarf. Mit dem Energieausweis soll ein Instrument zur Beurteilung der Energieeffizienz eines Gebäudes bereitgestellt werden.

Grundsätzlich gibt es zwei Typen von Ausweisen:

- **Verbrauchsausweis:** Energieausweis auf Basis des gemessenen witterungsbereinigten Verbrauchs (bei Wohngebäuden anhand der Heizkosten- und Warmwasserabrechnungen der letzten Jahre, bei Nichtwohngebäuden anhand der Heizkosten-, Warmwasserabrechnungen, Kosten für Kühlung, Lüftung und Beleuchtung).
- **Bedarfsausweis:** Energieausweis, der den Energiebedarf rechnerisch unter Normbedingungen ermittelt.

Für alle Neubauten und Änderungen im Gebäudebestand, für die ein *EnEV*-Nachweis notwendig wird (mit Ausnahme des Bauteilverfahrens), ist ein bedarfsorientierter Energieausweis auszustellen.

Wichtig für Bauherren oder Bauträger sind auch die Festlegungen zu den Übergangsregelungen.

Demnach gilt die *EnEV 2006* nicht

- für Bauvorhaben, deren Bauantrag vor dem Tag des Inkrafttretens der *EnEV 2006* eingereicht wurde,
- für genehmigungs-, anzeige- und verfahrensfreie Bauvorhaben, wenn mit der Bauausführung vor dem Tag des Inkrafttretens der *EnEV 2006* hätte begonnen werden dürfen oder bereits rechtmäßig begonnen worden ist.

Für diese Bauvorhaben gelten somit weiterhin die Vorschriften der *EnEV 2004*. ME

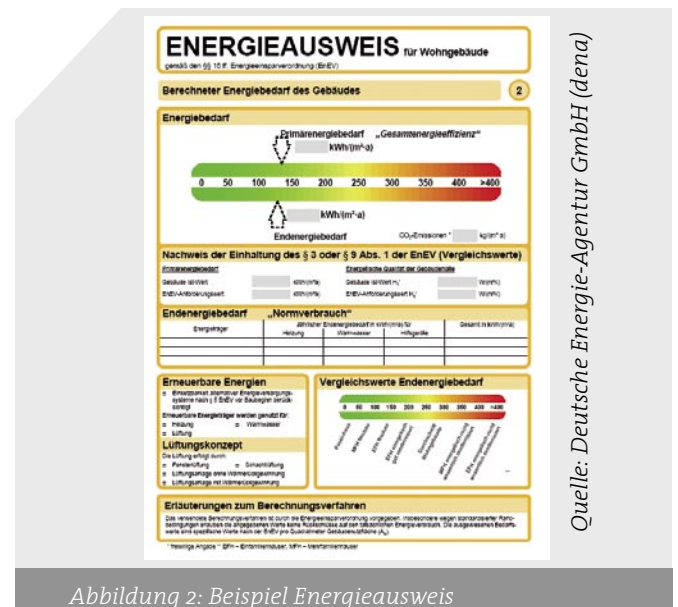


Abbildung 2: Beispiel Energieausweis

Für Wohngebäude des Bestands gelten folgende Regelungen:

- Für Wohngebäude mit weniger als fünf Wohneinheiten, die auf der Grundlage der Wärmeschutzverordnung 1977 oder später errichtet wurden, besteht Wahlfreiheit zwischen bedarfs- und verbrauchsorientiertem Ausweis.
- Für Wohngebäude ab fünf Wohneinheiten, egal welchen Baujahres, gilt ebenfalls Wahlfreiheit.
- Für Wohngebäude mit weniger als fünf Wohneinheiten, die vor Geltung der Wärmeschutzverordnung 1977 errichtet wurden, ist der Bedarfsausweis zu verwenden. Eine Ausnahme gilt für Wohngebäude aus dieser Zeit, die entweder schon bei der Baufertigstellung den energetischen Stand der ersten Wärmeschutzverordnung ►

von 1977 aufwiesen oder durch Modernisierung auf diesen Stand gebracht wurden. In diesen Fällen besteht ebenfalls Wahlfreiheit.

Nicht-Wohngebäude

Für Nicht-Wohngebäude im Gebäudebestand (z.B. Bürogebäude, Geschäftshäuser) dürfen nach Wahl des Eigentümers oder Vermieters bedarfs- oder verbrauchsorientierte Energieausweise verwendet werden.

Öffentliche Gebäude

Für öffentliche Gebäude mit mehr als 1000 m² Nettogrundfläche ist in jedem Fall ein bedarfs- oder verbrauchsorientierter Energieausweis zu erstellen und der Öffentlichkeit an einer gut sichtbaren Stelle zugänglich zu machen.

Festgelegt wurde auch der so genannte „Bandtacho“ für den Energieausweis. Diese Abbildung erlaubt es, die Kennzahlen zur energetischen Qualität des Gebäudes auf einen Blick abzulesen und zu vergleichen.

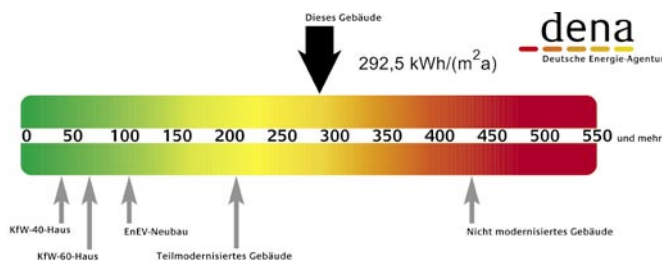


Abbildung 3: Energieausweis Bandtacho
Quelle: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)

Alle Energieausweise für Bestandsgebäude (auch diejenigen, die vor dem 1. Januar 2008 ausgestellt wurden), haben eine Gültigkeitsdauer von zehn Jahren. Eine Verlängerung ist nicht zulässig. Ein Ausweis wird ungültig, wenn durch entsprechende Änderungen am Gebäude ein neuer Nachweis und damit ein neuer Energieausweis ausgestellt werden muss. In diesem Fall muss der Ausweis auf Verlangen den zuständigen Behörden vorgelegt werden. AR

Thema der nächsten Ausgabe

- Raumakustik in Büroräumen
Normen und allgemein anerkannte Regeln der Technik

Kontakt zu **BauPhysikPlus**

DORFF SCHWINN & PARTNER . Beratende Ingenieure für Bauphysik

Kölnstraße 144-146 . 53111 Bonn . Telefon 0228 969458-0 . Fax 0228 9637898 . www.dsp-bonn.de

Lexikon der Bauphysik

Energieverbrauch

Der Energieverbrauch ist die gemessene Energiemenge für eine bestimmte Zeiteinheit.

Bedarf

Der Energiebedarf ist die berechnete Energiemenge für eine bestimmte Zeiteinheit.

Gebäudezone

Eine Zone umfasst den Grundflächenanteil bzw. die Räume eines Gebäudes, die durch einheitliche Nutzungsrandbedingungen (Temperatur, Belüftung, Beleuchtung) gekennzeichnet sind.

Primärenergiebedarf

Berechnete Energiemenge, die zusätzlich zum Energieinhalt des notwendigen Brennstoffs und der Hilfsenergien für die Anlagentechnik auch die Energiemengen einbezieht, die durch vorgelagerte Prozessketten außerhalb des Gebäudes bei der Gewinnung, Umwandlung und Verteilung der jeweils eingesetzten Brennstoffe entstehen.

Seminare

Auch im kommenden Jahr 2007 werden wir mit unserem Bildungswerk **BauPhysikPlus** Seminare rund um das Thema Bauphysik anbieten. Grundsätzlich wird für alle Seminare die Anerkennung als Fortbildungsveranstaltung bei der IK-Bau NRW und der Architektenkammer NRW beantragt.

Schwerpunkte 2007:

- Die neue Energieeinsparverordnung *EnEV*
- *DIN V 18599* Energetische Bewertung von Gebäuden
- *DIN 4109* Schallschutz im Hochbau

Die Termine für die Seminare 2007 erfahren Sie in unserem nächsten Newsletter, alternativ unter www.bauphysikplus.de

Impressum

BauPhysikPlus erscheint quartalsweise und ist eine Publikation des Büros DORFF SCHWINN & PARTNER

ISSN: 1863-8015, © 2006

Herausgeber und verantwortlich für den Inhalt:
DORFF SCHWINN & PARTNER, Beratende Ingenieure für Bauphysik,
Kölnstraße 144-146, 53111 Bonn

Mitarbeiter dieser Ausgabe: Oliver Schwinn, Michael Eich (ME),
Andrea Rösch (AR), Harald Scherer, Stefanie Knauer

Konzeption und Gestaltung:
adfacts. Integrierte Kommunikation, Rheinbach www.adfacts.de
Reproduktion und Weitergabe nur nach Genehmigung.