

Evaluierung ausgestellter Energieausweise für Wohngebäude nach EnEV 2007

- Kurzfassung -

November 2010

Prof. Dr. Rotraut Weeber
Prof. Dipl.-Ing. Georg Sahner
Dipl.-Ing. Simone Bosch-Lewandowski

mit
Philip Klein, M.A.
BA Matthias Kraus
Dipl.-Ing. Judith Alber
Dipl.-Geograf Andreas Böhler, Master Eng.

Ein Projekt des Forschungsprogramms "Zukunft Bau"
des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)
und des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR)

WEEBER + PARTNER

Institut für Stadtplanung und Sozialforschung
Mühlrain 9 70180 Stuttgart, Tel. 0711 62009360
wpstuttgart@weeberpartner.de
Emser Straße 18 10719 Berlin, Tel. 030 8616424
wpberlin@weeberpartner.de
www.weeberpartner.de

G.A.S. planen bauen forschen

Haldenackerstraße 8 70565 Stuttgart, Tel. 0711 66621-0
kontakt@gas-sahner.de
www.gas-sahner.de

Institut für Angewandte Forschung (IAF)

an der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen
Schelmenwasen 4 - 8, 72622 Nürtingen, Tel. 07022 404-192
iaf@hfwu.de
www.hfwu.de/de/iaf

Kurzfassung

Evaluierung ausgedellter Energieausweise für Wohngebäude nach EnEV 2007

Das Energieausweissystem wird auf der Basis bereits nach Energieeinsparverordnung 2007 (EnEV 2007) ausgedellter Energieausweise evaluiert. Dazu werden alle dieses System ausmachenden Regelungen herangezogen. Analysiert wird, wie die einzelnen Elemente zur Erreichung der Ziele – Transparenz, Wirksamkeit, Verbraucherfreundlichkeit – beitragen. Es wird beurteilt, ob das Energieausweissystem in der Breite optimal umgesetzt wird und die Inhalte von den verschiedenen Nutzern – Mieter, Käufer, private Eigentümer, Wohnungsunternehmen – gut verstanden werden.

Empirische Grundlagen der Evaluierung sind:

- ▶ Entstehungsprozesse und Qualitäten von 94 ausgedellten Energieausweisen wurden in vertiefenden Fallstudien nachvollzogen und bewertet. Mit den Eigentümern wurden außerdem in einem Gespräch Verständnis und Interpretation der Ergebnisse des Energieausweises getestet.
- ▶ Einstellungen und Verhaltensweisen von 151 Mietern und Käufern, die sich um die Anmietung oder den Kauf eines Objekts bemühten, wurden in einer telefonischen Befragung erhoben. Zur Benutzerfreundlichkeit und Verständlichkeit des Energieausweises wurden ferner mit sechs Gesprächspartnern Gebrauchstauglichkeitstests durchgeführt.
- ▶ Die breite und repräsentative Datenbasis der 2009 durchgeführten Feldstudie bei Ausstellern und Auftraggebern von Energieausweisen wurde zu spezifischen Fragen wieder herangezogen (Weeber+Partner und Sahner, Georg (2009): Marktentwicklung bei der Ausstellung von Energieausweisen im Gebäudebestand. Feldstudie auf Anbieter- und Nachfrageseite. BMVBS-Online-Publikation Nr. 06/2010).

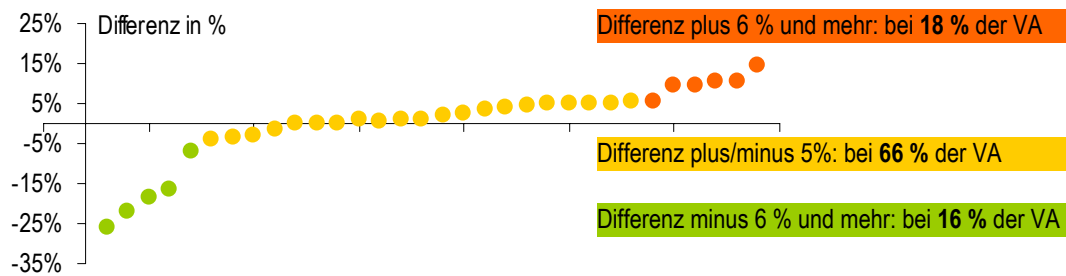
Review ausgedellter Energieausweise

Die Ausstellung von Energieausweisen ist ein komplexer Vorgang, wenn man die Vielfalt der Nutzerstrukturen und Gebäude und die heterogene Gebäudetechnik betrachtet. Die Durchsicht und Analyse ausgedellter Energieausweise zeigte:

- ▶ inwieweit in der Praxis zuverlässige, gültige und objektive Angaben im Ausweis gelingen,
- ▶ was gegebenenfalls Schwierigkeiten macht
- ▶ und was zu fehlerhaften Angaben im Ausweis führen kann.

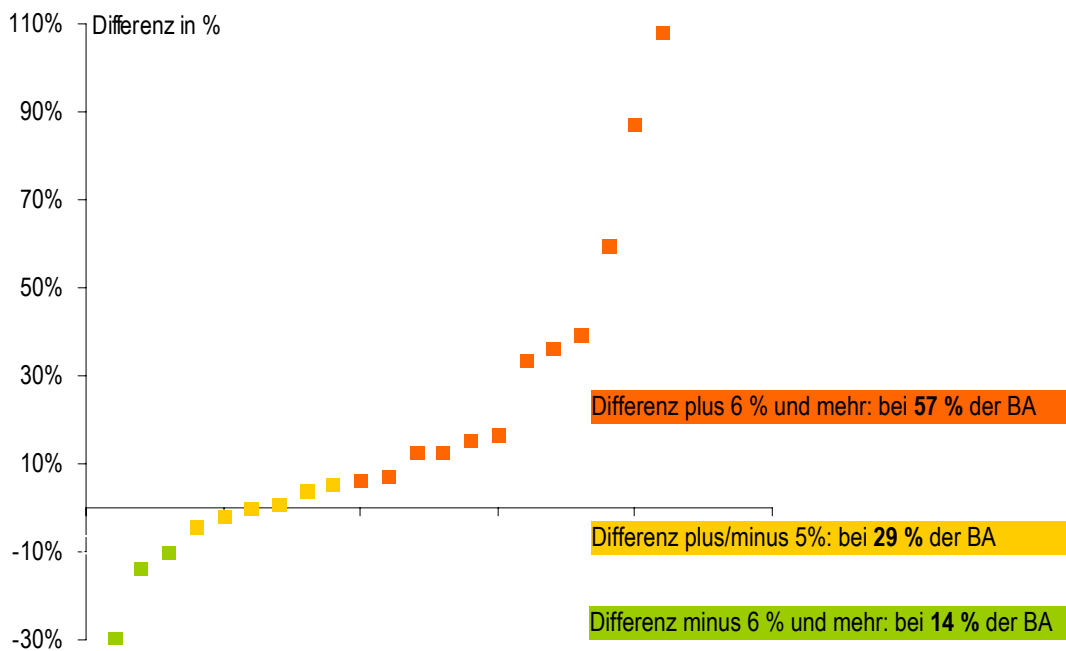
Der gesamte Ausstellungsprozess wurde nachvollzogen: die Beschaffung der Datengrundlagen, die Erfassung der Angaben – Gegebenheiten des Gebäudes, gebäudetechnische Anlagen und Verbrauchsdaten –, die Modellierung und Interpretation der Daten sowie die Berechnungen. Bei den Fallstudien, bei denen die Berechnungsgrundlagen vollständig ermittelt werden konnten, wurden die Energieausweise nochmals gerechnet. Die folgenden beiden Grafiken zeigen die Abweichungen zwischen dem Ergebnis des vorhandenen Energieausweises und dem Ergebnis des Reviews. Die Abweichungen sind bei den Verbrauchsausweisen deutlich geringer als bei den Bedarfsausweisen.

Vergleich vorhandener Verbrauchsausweis und Review



Weeber+Partner / G.A.S. planen bauen forschen 2010, 32 Reviews von Verbrauchsausweisen

Vergleich vorhandener Bedarfsausweis und Review



Weeber+Partner / G.A.S. planen bauen forschen 2010, 21 Reviews von Bedarfsausweisen

Hauptsächliche Gründe für Abweichungen bei den Verbrauchsausweisen sind:

- ▶ Verwendung anderer oder unterschiedlich detaillierter Klimafaktoren,
- ▶ zu kleine oder zu große Gebäudenutzfläche durch falsche Berechnung der Wohnfläche oder der Gebäudenutzfläche,
- ▶ zu kleine Gebäudenutzfläche, durch fehlende Umrechnung der Wohnfläche auf die Gebäudenutzfläche,
- ▶ fehlerhafte Übernahme der Verbrauchswerte aus den Abrechnungsunterlagen.

Hauptsächliche Gründe für Abweichungen bei den Bedarfsausweisen sind:

- ▶ Verwendung unterschiedlicher Software-Programme für die Berechnung,
- ▶ unterschiedliche Definition der Systemgrenze,
- ▶ fehlerhafte Informationen aus – insbesondere älteren – Planunterlagen,
- ▶ Annahme unterschiedlicher Wirkungsgrade der Heizanlage,
- ▶ Annahme unterschiedlicher Wärmedurchgangskoeffizienten,
- ▶ Verwendung von Erfahrungswerten nach Baualterklassen zu den energetischen Eigenschaften von Bauteilen, wenn Bauteil Aufbau im Detail nicht bekannt,
- ▶ Häufung unterschiedlicher Annahmen, insgesamt unschlüssige Berechnungen.

Gebrauchstauglichkeit und Handhabung des Energieausweises in der Praxis

Mit dem Energieausweis beschäftigen sich in der Praxis sehr verschiedene Ziel- und Nutzergruppen mit unterschiedlichem Wissensstand und Informationsbedarf: Mieter und Käufer (= Laien), private Eigentümer (= überwiegend Laien), Mitarbeiter in Wohnungsunternehmen (= überwiegend Fachleute), Aussteller (= Fachleute). Sie kommen mit dem Energieausweis-Formular unterschiedlich gut zurecht.

Optischer Eindruck:

Die optische Gestaltung eines Formulars ist ausschlaggebend für dessen Verständlichkeit und Akzeptanz, niemand will sich mit all zu viel "Kleingedrucktem" beschäftigen. Die Nutzer bewerten die optische Gestaltung des Energieausweises (nach EnEV 2007) fast durchgängig sehr positiv. Der Energieausweis sei "ein schönes Formular" und "ist nicht so farblos wie andere Formulare".

Lesbarkeit und Handhabung:

Es ist wichtig, dass die Energieeinsparverordnung ein Muster enthält, wie Energieausweise aufgebaut sein müssen. Wenn der Aufbau und das Layout weitgehend einheitlich sind, gewöhnen sich die Nutzer daran, wie ein Energieausweis zu lesen ist und verstehen ihn besser. Bei den Gebrauchstauglichkeitstests haben die Gesprächspartner viel Zeit mit Suchen und Blättern verbracht. Der Energieausweis sollte auf die wesentlichen Angaben reduziert werden, so dass er übersichtlich und allgemein gut verständlich ist. Ergänzende Informationen könnten in einem Anhang beigelegt werden.

Unterscheidung von Verbrauchsausweis und Bedarfsausweis:

Nicht alle Nutzer – sowohl Miet- und Kaufinteressenten wie private Eigentümer – verstehen mit dem vierreihigen Energieausweis, dass es einen Bedarfsausweis und einen Verbrauchsausweis gibt und was die Unterschiede sind. Das Auseinanderhalten der beiden Ausweisarten sollte durch verständlichere Erklärungen und eine deutlichere Kennzeichnung auf Seite 1 des Ausweises einfacher gemacht werden.

Skala:

An die farbigen Skalen – Ergebnisskala und Vergleichsskala – haben sich die telefonisch Befragten am häufigsten erinnert und bei den Gebrauchstauglichkeitstests wurden sie am längsten betrachtet. Die Darstellung der Ergebniswerte an der Skala mit ihrem Farbverlauf von grün über gelb zu rot ist vom Prinzip gut und einfach abzulesen. Aber die Werte können von Laien nicht richtig eingeschätzt werden, weil der grünliche Bereich der Skala viel zu groß ist. Die Skala und die Vergleichswerte sind mit Blick auf die Praxis und die Fortschreibungen der Energieeinsparverordnung überholt. Sie sollten deshalb an die Lebenswirklichkeit angepasst und optisch überarbeitet werden.

Vergleichswerte:

Die Idee, im Energieausweis einen Vergleich mit dem üblichen Energiebedarf anderer Gebäude zu ermöglichen, finden die Befragten sehr gut. Allerdings zeigten sich bei den Untersuchungen Schwierigkeiten bei der Anwendung der Vergleichsskala. Wenn man für sein Haus keinen Vergleichswert findet, ist der Energieausweis wertlos. Die Vergleichswerte sind sehr wichtig und deshalb in der Darstellung und der Differenzierung – hinsichtlich Bedarfsausweis/Verbrauchsausweis und hinsichtlich Gebäudetypen/-standards – noch zu verbessern.

Fachbegriffe und Erläuterungen:

Es erweist sich immer als schwierig, komplexe Sachverhalte für unterschiedliche Zielgruppen textlich so aufzubereiten, dass sie von allen weitestgehend verstanden werden. Mit den im Energieausweis enthaltenen Erläuterungen gelingt es noch nicht, die Begrifflichkeiten und Zusammenhänge zu erklären. Viele Begriffe sind für Nicht-Fachleute unverständlich: Selbst einfache Begriffe wie zum Beispiel "Anlagentechnik" werden nicht verstanden. Wenn sie sich die Seite mit den Erläuterungen überhaupt anschauen, geben Nicht-Fachleute schnell auf, nachdem sie zu lesen angefangen haben. Es ist wichtig, dass die Grundlagen des Energieausweises verständlicher dargestellt und erklärt werden.

Beitrag der Elemente des Energieausweissystems zur Zielerreichung und Fazit

- ++ hoher Beitrag zur Zielerreichung
- + Beitrag zur Zielerreichung
- 0 nicht relevant für Zielerreichung
- ungünstig für Zielerreichung
- sehr ungünstig für Zielerreichung

EnEV 2007	Elemente	Beitrag zur	Transparenz	Wirksamkeit	Verbraucherfreundlichkeit	Fazit
Grundsätzliche Regelungen						
§ 17 Abs. 3	Ausstellung für Gebäude		++	-	+	Der Wert des Energieausweises für den Einzelnen wird durch die Angabe für das gesamte Gebäude geschmälert, aber ein anderes Verfahren ist nicht zu empfehlen.
§ 17 Abs. 6	Gültigkeitsdauer von zehn Jahren		+	+	++	Die für den Energieausweis festgelegte Gültigkeitsdauer von zehn Jahren ist für dieses Instrument ein angemessener Zeitraum.
Verbrauchs- und Bedarfsausweis						
§ 17 Abs. 1	Bedarf oder Verbrauch als Grundlage zulässig		--	-	+	Es ist sinnvoll, die beiden – auf dem Verbrauch und dem Bedarf basierenden – Ausweisarten beizubehalten. Eine deutlichere Aufklärung über die Unterschiede ist aber notwendig.
§ 17 Abs. 2	Regelung für kleine Wohngebäude		-	-	0	Die Ausnahmeregelung ist unnötig und nicht relevant. Deshalb wäre eine Wahlfreiheit wie bei allen anderen Gebäuden sinnvoller.
§ 18, § 19 Abs. 1	Spezielle Pflichtangaben		+	0	-	Der eigentliche Ausweis könnte auf wesentliche Angaben reduziert werden und zusätzliche Informationen könnten in einem Anhang beigelegt werden.
Datenerhebung						
§ 17 Abs. 5	Datenbereitstellung durch Eigentümer		--	0	+	Die Qualitätssicherung ist wichtig. Dazu gehört insbesondere, das Energieausweissystem so anzulegen, dass ein Nachvollziehen und eine Plausibilitätsprüfung erleichtert wird.
§ 9 Abs. 2	Vereinfachte Aufnahme der Gebäudedaten		-	0	+	Die Reduzierung des Aufwands für die Gebäudeaufnahme ist eine sinnvolle, verbraucherfreundliche Regelung.
§ 9 Abs. 2	Verwendung von Erfahrungswerten		+	0	++	Die Bereitstellung von Tabellen mit gesicherten Erfahrungswerten begrenzt den Aufwand und die Kosten für die Ausstellung eines Energieausweises.

Berechnungen

§ 19 Abs. 2 Satz 1	Ermittlung Energieverbrauch (Heizung./Warmwasser)	++	0	-	Es ist gut, dass die Ergebnisse im Ausweis in einer einheitlichen Einheit angegeben werden. Für Laien ist die Einschätzung des Ergebniswertes trotzdem schwierig.
§ 19 Abs. 2 Satz 2	Ermittlung Gebäudenutzfläche aus Wohnfläche	0	0	-	Zur Erreichung der Ziele des Energieausweises ist die Umrechnung nicht relevant und damit unnötig.
§ 19 Abs. 2 Satz 4	Witterungsbereinigung	--	+	-	Für mehr Klarheit war es wichtig, der Witterungsbereinigung einheitliche, detaillierte Klimadaten zu Grunde zu legen.

Modernisierungsempfehlungen

§ 20	Ausstellung von Modernisierungsempfehlungen	--	+	0	So pauschal, wie in der bisherigen Praxis die Modernisierungsempfehlungen gegeben werden, ist es wenig sinnvoll. Wichtiger wäre es, mit dem Energieausweis auf eine Energieberatung hinzuleiten. Man könnte sich überlegen, grobe Einstufungen mit einfachen Empfehlungen zu geben.
§ 20	Muster für Modernisierungsempfehlungen	--	0	0	

Muster für den Energieausweis

§ 17 Abs. 4	Energieausweis entsprechend Muster	++	+	-	Der Energieausweis sollte auf die wesentlichen Angaben reduziert werden, so dass er allgemein gut verständlich ist.
§ 17 Abs. 4	Ausstellerangaben	-	0	-	Die Qualifizierung des Ausstellers im energetischen Bereich sollte für die Nutzer im Energieausweis erkennbar sein.
Anlage 6	Farbskala	--	-	+	Die Skala ist mit Blick auf die Praxis und die Fortschreibungen der Energieeinsparverordnung überholt. Sie sollte deshalb angepasst und optisch überarbeitet werden.
Anlage 6	Vergleichswerte	-	-	-	Die Vergleichswerte sind sehr wichtig und deshalb in der Darstellung und der Differenzierung noch zu verbessern.
Anlage 6	Erkennbarkeit Verbrauchs-/Bedarfsausweis	-	-	-	Das Auseinanderhalten der Ausweisarten sollte durch verständlichere Erklärungen und eine deutlichere Kennzeichnung einfacher gemacht werden.
Anlage 6	Erläuterungen	0	-	--	Viele Begriffe werden nicht verstanden. Wichtig ist, dass die Grundlagen des Energieausweises verständlicher dargestellt und erklärt werden.
	Erläuterung Kennwerte durch Aussteller	+	++	++	Dem Eigentümer müsste der Energieausweis vom Aussteller so gut erläutert werden, dass er selbst ihn dann den Miet- und Kaufinteressenten gut erklären kann.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Pragmatischer Umgang mit den vielfältigen Gegebenheiten:

Durch die Vielfalt und Komplexität der baulichen und technischen Gegebenheiten, der Abrechnungssysteme und der Verwaltungspraxis von Häusern passt das Energieausweissystem nicht immer zur Lebenswirklichkeit (zum Beispiel werden in einem Gebäude verschiedenste Heizsysteme genutzt oder umfasst eine Abrechnungseinheit mehrere Gebäude). Es erscheint richtig, dies pragmatisch zu handhaben. Das System komplizierter zu machen, wäre kontraproduktiv. Man benötigt ein robustes System, mit dem man der Komplexität begegnen kann.

Zuverlässigkeit erhöhen:

Die Fehleranfälligkeit des Energieausweises ist erheblich. Sie ist beim eigentlich als höherwertig geltenden Bedarfsausweis durch die Komplexität der Annahmen und Berechnungen viel höher als beim Verbrauchsausweis. Durch Vereinfachung ist die Reliabilität zu verbessern.

Daten und Unterlagen dokumentieren:

Die Berechnung eines Energieausweises lässt sich bisher nicht prüfen. Es sollte, auch weil der Energieausweis zehn Jahre lang gilt, eine Pflicht zur Dokumentation der in die Berechnung des Energieausweises eingeflossenen Unterlagen und Daten geben. Dies ist auch für den Konfliktfall wichtig.

Berechnungsgrundlagen anpassen:

Aus Nutzersicht muss es Ziel sein, die Ergebnisse eines Bedarfsausweises und eines Verbrauchsausweises im Level vergleichbar zu machen. Die Standardannahmen zum Heiz- und Lüftungsverhalten für die Berechnung eines Bedarfsausweises sollten deshalb an die Lebenswirklichkeit (wie sie sich im Verbrauchsausweis dokumentieren) angepasst werden.

Vergleichswerte differenzieren:

Die Vergleichswerte sind für die Einordnung des Ergebnisses des Energieausweises wesentlich. Für die Verbraucher muss das Angebot an Vergleichswerten differenziert werden, so dass sie für ihr Gebäude leichter einen zutreffenden Vergleichswert finden.

Verständlichkeit verbessern:

Im Interesse von Verständlichkeit und Einfachheit sollte man sich von Überflüssigem und Unverständlichem im Energieausweis trennen. Der eigentliche Ausweis könnte auf wesentliche Angaben reduziert werden und zusätzliche Informationen könnten gegebenenfalls in einem Anhang beigelegt werden. Insbesondere die für den Laien verwirrenden Schlüsselbegriffe Endenergiebedarf und Primärenergiebedarf sollten entflochten werden. Auf die Endenergie kommt es für die Verbraucher an, die Primärenergie – basierend auf der ökologischen Qualität des Energieträgers – könnte mit einer den Gütesiegeln entsprechenden Symbolik (✱) kommuniziert werden und sollte in der Darstellung im Energieausweis stark zurückgenommen werden.

Formular optimieren:

Der Energieausweis ist ein schönes Formular, die Darstellung des Ergebnisses an der Farbskala kommt gut an. Es gibt Überarbeitungsbedarf, aber das bestehende Formular sollte im Prinzip beibehalten und im Detail optimiert werden.

Verbrauchsausweis und Bedarfsausweis beibehalten:

Die beiden unterschiedlichen Ausweisarten haben sich bewährt. Auch wenn sie den Markt unübersichtlicher machen und ihre Aussagen bisher nicht vergleichbar sind, haben beide Ausweisarten bezüglich der Ziele Verbraucherfreundlichkeit und Akzeptanz ihre Berechtigung.

Grundsätzliche Anerkennung:

Das Bemühen, mit dem Energieausweis mehr Transparenz zu schaffen, wird bei den Leuten grundsätzlich positiv gesehen. Sie gehen davon aus, dass sich der Energieausweis verstärkt als Informationsträger bei Wohnungskauf und Wohnungsanmietung durchsetzen wird.