



Gütesiegel und Zertifikate für Bauinteressenten und Hausbesitzer

Eine Verbraucherinformation
für energieeffizientes Bauen



Herausgeber der
Broschüre:
ubb - Umweltbüro für
Berlin-Brandenburg e.V.

Ueckermünder Str. 3
10439 Berlin

Telefon: (030) 4213700
Fax: (030) 4213700

E-Mail: info@ubb.de
Internet: www.ubb.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

0.	Hinweise und Nutzung	3
1.	Einführung in die Energieeinsparverordnung EnEV 2007-2009	4
2.	Einführung in die Energiesparverordnung EnEV 2014	8
	Ergänzungen zum Energieausweis	13
3.	Die Siegel	
	DGNB-Zertifikat (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.)	16
	RAL-Gütezeichen Nr. 965 „Energieeffizientes Gebäude“	23
	Gütesiegel Qualitätsgemeinschaft Deutscher Fertigtbau e.V. (QDF)	28
	„Zertifiziertes Passivhaus“ (Passivhaus Institut)	33
	„DIN-geprüft“ für Systemhäuser in Massivbauweise (DIN CERTO)	36
	DENA-Gütesiegel „Energieausweis“ (dena)	40
	Gebäudepass nach „Leitfaden für nachhaltiges Bauen“ (BMVDI)	43
	Gebäudebrief des AKÖH e.V.	45
	„Allergikergerechtes ÖKO-Haus“ - ALLÖKH (IUG)	48
	Zertifikat „Passivhaus“ der ARGE-SH	52
	„Grüne Hausnummer Saarland“	54
	„Grüne Hausnummer Erfurt“	56
4.	Quellenangaben	59



Herausgeber der
Broschüre:
ubb - Umweltbüro für
Berlin-Brandenburg e. V.

Ueckermünder Str. 3
10439 Berlin

Telefon: (030) 4213700
Fax: (030) 4213700

E-Mail: info@ubb.de
Internet: www.ubb.de

Hinweise und Nutzung

Das Umweltbüro für Berlin-Brandenburg e.V. hat sich im Rahmen des Zumutbaren bemüht, richtige und vollständige Informationen zur Verfügung zu stellen.

Es wird jedoch keine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen übernommen.

Der ubb e.V. hat nicht alle Informationen, auf die sich die Dokumente stützen, selbst geprüft und übernimmt keine Haftung für Verluste, die durch die Verwendung dieser Informationen verursacht oder mit deren Nutzung direkt oder indirekt im Zusammenhang stehen.

Für alle Links auf externe Seiten gilt:

Der ubb e.V. betont ausdrücklich, dass wir keinerlei Einfluss auf die Gestaltung und die Inhalte der gelinkten Seiten haben. Deshalb distanzieren wir uns ausdrücklich von allen Inhalten der gelinkten Seiten auf unserer gesamten Homepage inklusive aller Unterseiten.

Diese Erklärung gilt für alle auf unserer Homepage angebrachten Links und für alle Inhalte der Seiten, zu denen Links führen.

Das Informationsmaterial wurde im Zeitraum von Juni 2007 bis Dezember 2014 erarbeitet und aktualisiert.

Die letzte Aktualisierung erfolgte zwischen Oktober und Dezember 2014.

Der ubb e.V. behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigungen Änderungen oder Ergänzungen an den bereitgestellten Informationen vorzunehmen.



Herausgeber der
Broschüre:
ubb - Umweltbüro für
Berlin-Brandenburg e. V.

Ueckermünder Str. 3
10439 Berlin

Telefon: (030) 4213700
Fax: (030) 4213700

E-Mail: info@ubb.de
Internet: www.ubb.de

Einführung in die Energieeinsparverordnung EnEV 2007-2009

Energieeinsparverordnung (EnEV) Fassung 26. Juli 2007

Die EnEV gehört zum Baurecht und führt die Wärmeschutzverordnung (WschV) und die Heizungs-Anlagenverordnung (HeizAnIV) zusammen. Die erste Fassung trat am 1. Februar 2002 in Kraft, die zweite Fassung 2004 (EnEV 2004). Die dritte Fassung 2007 umfasst die Umsetzung der EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und ist seit dem 1. Oktober 2007 gültig. Durch die Verschmelzung der Verordnungen ist nicht mehr nur die dem Raum zur Verfügung gestellte Nutzenergie, sondern auch die an der Gebäudegrenze übergebene Endenergie ausschlaggebend und darüber hinaus werden erstmals auch solare Wärmegewinne berücksichtigt.

Energiebedarfsausweis

Der Energiebedarfsausweis besteht aus drei Teilen:

- a) einer Beschreibung des Gebäudes, b) der Nennung der Kenngrößen für den Energiebedarf und c) weiterer energiebezogener Merkmale.

Der Ausweis ist vom Gesetzgeber für Neubauten und für Altbauten bei umfassender Modernisierung (§ 13 EnEV) vorgeschrieben und wird dem Baukunden oder Käufer einer Immobilie übergeben. Der Energiebedarfsausweis ist nach EnEV den "Käufern, Mietern und sonstigen Nutzungsberechtigten der Gebäude auf Anforderung zur Einsichtnahme zugänglich zu machen". Somit erhält der Käufer oder Mieter einer Immobilie einen Richtwert zum Vergleich des zu erwartenden Energieverbrauches eines bestimmten Objektes. Gleichzeitig erhält der Hauseigentümer einen Anreiz für energetisch verbessernde Sanierungen, die den Immobilienwert erhöhen.

Der Energiebedarfsausweis wird in der Regel vom Architekten oder vom bauvorlageberechtigten Bauingenieur ausgestellt. Hauptkenngrößen sind der Jahresprimärenergiebedarf in Bezug auf die Kompaktheit des Gebäudes, der Endenergiebedarf (Heiz-, Lüftungs- und Warmwasseraufbereitungskosten) und der Transmissionswärmeverlust (Wärmeschutz der Gebäudehülle). Das Ziel ist die einheitliche energetische Bewertung von Gebäuden, sowie die Vergleichbarkeit

Einführung in die Energieeinsparverordnung EnEV 2007-2009

der Ergebnisse und der damit verbundenen Aspekte der Energieeinsparung und des erhöhten Wärmeschutzes.

Die **Ausweispflicht** beginnt bei Altbauten (einschließlich Baujahr 1965) ab dem 01. Juli 2008, für später errichtete Bauten ab dem 01. Januar 2009 und bei Nichtwohngebäuden ab dem 01. Juli 2009. Bis zum 30. September 2008 herrschte noch Wahlfreiheit, ob ein bedarfs- oder verbrauchsorientierter Energieausweis angefertigt wird. Nach diesem Zeitpunkt ist der Bedarfsausweis Pflicht bei energetisch unsanierten Häusern mit weniger als 5 Wohnungen und Bauantrag vor dem 01. November 1977. Alle anderen Bestandsgebäude können frei wählen. Nur für Neubauten sind schon seit dem 01.01.2002 Energiebedarfsausweise vorgeschrieben.

Der Unterschied zwischen dem verbrauchsorientierten und dem bedarfsorientierten Ausweis liegt in der Verwendung von Daten zur Beurteilung. Wobei der bedarfsorientierte Ausweis immer vorzuziehen ist (obwohl auch teurer), da dort nicht ausschließlich nur die letzten 3 Jahre des Energieverbrauchs sondern auch bauphysikalische Eigenschaften berücksichtigt werden und dadurch erst eine qualitative Vergleichbarkeit der Bautypen möglich wird.

Für die Durchführung, Zuständigkeiten und Kontrolle der Anforderungen der EnEV sind die Bundesländer zuständig. Leider sind die Durchführungsverordnungen und Erlasse nebst dem Zeitraum für die Vorlage des Energieausweises von Bundesland zu Bundesland individuell geregelt. Die Berechnungen im Energieausweis werden in der Regel nicht vom Bauamt gegengeprüft. Bei größeren Bauvorhaben wird allerdings ein Sachverständiger zu Hilfe gezogen.

Der Geltungsbereich der Verordnung bezieht sich auf Neubauten und Altbauten.

- Gebäude mit normalen Innentemperaturen (Gebäude, die nach ihrem Verwendungszweck auf eine Innentemperatur von 19 Grad Celsius und jährlich mehr als vier Monate beheizt werden, sowie Wohngebäude, die ganz oder deutlich überwiegend zum Wohnen genutzt werden).

Einführung in die Energieeinsparverordnung EnEV 2007-2009

- Gebäude mit niedrigen Innentemperaturen (Gebäude, die nach ihrem Verwendungszweck auf eine Innentemperatur von mehr als 12 Grad Celsius und weniger als 19 Grad Celsius und jährlich mehr als vier Monate beheizt werden) einschließlich ihrer Heizungs-, raumluftechnischen und zur Trinkwarmwasserbereitung dienenden Anlagen.

Ausgeschlossen vom Geltungsbereich sind :

- Betriebsgebäude, die überwiegend der Tierhaltung dienen
- Großflächige Betriebsgebäude, die lang anhaltend offen gehalten werden müssen
- unterirdische Bauwerke
- Räume, die der Aufzucht und dem Verkauf von Pflanzen dienen
- Traglufthallen, Zelte und ähnliche Gebäude, die wiederholt aufgebaut und zerlegt werden müssen.

Die **3 Hauptkenngrößen für den Energiebedarf** im Detail:

a) Der Jahresprimärenergiebedarf:

Hier fließen alle Energiefaktoren mit ein: Gebäudehülle, Sonneneinstrahlung, Körperwärme, Gerätewärme, Heizungseffizienz, Warmwassereffizienz, Brennstoff, Energiemenge und Verteilungsverluste beim Warmwassertransport. Weiterhin werden Verluste beim Energietransport und der Energieumwandlung (z.B. bei der Stromerzeugung: erneuerbare Energien wie Holz und Sonnenenergie werden besser bewertet) berücksichtigt. Je kleiner der berechnete Jahresenergiebedarf im Vergleich zum gesetzlich festgelegtem Höchstwert ist, um so energetisch und ökologisch wertvoller ist das Gebäude.

b) Der Endenergiebedarf:

Die Energiemenge für Heizung, Lüftung und die Warmwasserbereitung wird hier erfasst. Dabei werden deutschlandweit gemittelte Klimawerte und ein genormtes Nutzungsverhalten zugrunde gelegt. Die tatsächlichen Kosten können daher also bedingt von Nutzungsverhalten und klimatischen Schwankungen durchaus stark von den Durchschnittswerten abweichen. Generell kann man jedoch sagen, je niedriger der Endenergiebedarf, um so besser. Jedoch sollte beim

Einführung in die Energieeinsparverordnung EnEV 2007-2009

Vergleichen die Gebäudegröße, die Wohnfläche und der eingesetzte Energieträger (Strom, Öl, Gas, Kohle) unter die Lupe genommen werden. Weitere Rückschlüsse für diesen Wert sind zudem auch die Verbräuche der letzten Jahre.

c) Der Transmissionswärmeverlust:

Dieser Wert sagt etwas über die Wärmedämmung der Gebäudehülle und die damit verbundene Wärmeableitung aus. Je höher die Dämmung und je niedriger die damit verbundenen Wärmeverluste, desto besser wirkt sich dies auf den Endenergie- und Jahresprimärenergiebedarf aus.

Zusätzliche Angaben im Energiebedarfsausweis geben Auskunft über die Anlagentechnik, Wärmebrückenberechnung (Angabe zur Berechnungsweise), Dichtheit und Luftdichtheitsprüfung (Blower-Door-Test), Mindestluftwechsel sowie den sommerlichen Wärmeschutz.

Wichtig sind auch die Angaben des Ausstellers (Name, Anschrift und Unterschrift).

Die EnEV 2007 hat die bis davor geltenden Grenzwerte um 30 % verschärft und mit der EnEV 2009 sollen diese bis zum Jahr 2012 nochmals um 30 % verbessert werden. Zusätzlich sollen bisher gültige vereinfachte Nachweisverfahren aufgegeben werden und neue Referenzwerte für die Gebäudehülle zum tragen kommen und die Bilanzierungsmethode DIN V 18599 auch auf Wohngebäude ausgedehnt werden.

Einführung in die Energieeinsparverordnung EnEV 2014

Energiesparverordnung 2014 (EnEV 2014)

Die neue Energiesparverordnung 2014 (im Bundesgesetzblatt vom November 2013 als Energiesparverordnung 2013 deklariert) ist seit dem 01. Mai 2014 in Kraft und löst durch Anpassungen und Ergänzungen die EnEV 2009 ab.

(Ausnahme des Inkrafttretens ist der § 27, Abs. 2, Nr.6 der EnEV 2014, er tritt erst am 1. Mai 2015 im Kraft.)

Sie ist (wie die vorigen EnEV) im Rahmen des Energiekonzepts der Bundesregierung Teil der Umsetzung der EU-Gebäuderichtlinie (2010). Diese hat, wie bekannt, - bis 2020 zunächst nur für Neubauten - die Steigerung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und die Erhöhung der erneuerbaren Energien für Heizung, Warmwasser und Klimatisierung zur Umweltentlastung als Ziel.

Das Energiekonzept der Bundesregierung beinhaltet Leitlinien für „eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung“ vor dem Hintergrund der erneuerbaren Energien.

Die Leitlinien formulieren die Entwicklung und Umsetzung einer bis 2050 reichenden, integrierten Gesamtstrategie, die auch Effektivmaßnahmen zur energetischen Gebäudesanierung und zum energieeffizienten Bauen als einen zentralen Schwerpunkt aufnimmt. Das politische Hauptziel, welches mit der Umgestaltung des deutschen Energiesystems verfolgt wird, ist, Deutschland zukünftig zu einer „der energieeffizientesten und umweltschonendsten Volkswirtschaften der Welt“ zu entwickeln.

Da rund 40% des deutschen Endenergieverbrauchs bzw. ungefähr ein Drittel der CO₂-Emission auf den Gebäudesektor entfallen, ist es nachvollziehbar, dass das Energiekonzept die Senkung des Wärmebedarfs der Gebäude zum zentralen Ziel erklärt. Einhergehend mit der Maßgabe, bis 2050 einen klimaneutralen Gebäudebestand (Minderung Primärenergiebedarf um 80%) zu erreichen, soll bis 2020 der Wärmebedarf um 20% reduziert werden. Die wichtigste Maßnahme hierzu ist dem Energiekonzept nach die energetische Sanierung des Gebäudebestandes.

Einführung in die Energieeinsparverordnung EnEV 2014

Die Energiesparverordnung (EnEV) ist ein Instrument zur Umsetzung dieser Maßnahme und definiert entsprechende Anforderungen an Neubauten und bei Sanierungen im Gebäudebestand.

Die EnEV 2014 enthält zwar in einigen Paragraphen und Absätzen auf einzelne Details bezogene Ergänzungen und Veränderungen, setzt aber prinzipiell im Großen und Ganzen letztlich die EnEV 2009 fort.

Nachfolgend wird auf die verschiedenen Neuerungen und Besonderheiten kurz eingegangen.

Das Ziel der Energieeinsparung an Gebäuden soll in der EnEV 2014 (s. § 1) gemäß Energieeinsparungsgesetz (EnEG 2013) unter dem Gebot der Wirtschaftlichkeit erfolgen und die Vorgaben der europäischen Richtlinie (EU-RL 2010) zu den – von der Bundesregierung noch festzulegenden – Anforderungen zur Gesamtenergieeffizienz von Niedrigstenergiegebäuden umsetzen.

Die Verordnung gilt für

- Gebäude, die mittels Energie geheizt oder gekühlt werden
- technische Anlagen und Einrichtungen, die dem Heizen, Kühlen, Raumlüften, der Beleuchtung sowie der Warmwasserversorgung von Gebäuden dienen

Beachte: Der Energieeinsatz für Produktionsprozesse in Gebäuden fällt nicht unter die Verordnung.

Die Verordnung gilt nicht für

- Betriebsgebäude zur Tierhaltung, Betriebsgebäude zur Nutzung langanhaltend und großflächig offen gehalten (z.B. Werkstätten), unterirdische Bauten, Unterglasanlagen und Kulturräume für Aufzucht, Vermehrung und Verkauf von Pflanzen, Traglufthallen und Zelte, Gelegenheitsbauten, provisorische Bauten mit Nutzungsdauer unter zwei Jahren, Gebäude zum Gottesdienst und anderen religiösen Zwecken gewidmet

Einführung in die Energieeinsparverordnung EnEV 2014

Die Verordnung gilt nicht für

- **neu:** Wohngebäude mit Nutzungsdauer unter 4 Monaten, Wohngebäude mit begrenzter jährlicher Nutzungsdauer, wenn zu erwartender Energieverbrauch unter 25 Prozent des zu erwartenden Energieverbrauchs bei ganzjähriger Nutzung beträgt, (z.B. Wochenend- und Ferienhäuser)
- sonstige handwerkliche, landwirtschaftliche, gewerbliche und industrielle Betriebsgebäude, nach ihrer Zweckbestimmung wenig beheizt (weniger als 12 Grad Celsius bzw. vier Monate jährlich) oder gering klimatisiert (jährlich weniger als zwei Monate jährlich gekühlt)

Die jeweils geltende EnEV-Fassung bei Bauvorhaben: die EnEV 2014 gilt ab 01. Mai 2014, die EnEV 2009 gilt ab 01. Oktober 2009.

Die wesentlichen Neuerungen der EnEV 2014 betreffen die Bestimmungen sowohl im Neubau als auch im Bestand sowie ebenfalls die des Energieausweises.

Die jeweilige EnEV gilt für die meisten Bauvorhaben abhängig von dem Zeitpunkt der Einreichung des Bauantrags, der Erstattung der Bauanzeige oder der Inkenntnissetzung des Bauvorhabens. Auf jeden Fall gilt die EnEV 2014 bei Bauvorhaben, die am 01. Mai 2014 oder spätestens bis zum 31. Dezember 2014 angezeigt werden bzw. beginnen. Die verschärfte EnEV 2014 gilt für die Neubauvorhaben, die ab 01. Januar 2016 angezeigt werden bzw. beginnen. Auf die Ausnahmen und Spezifitäten wird in der EnEV 2014 ebenfalls eingegangen.

Die EnEV 2014 fordert im Neubau grundsätzlich energieeffiziente Gebäude (§3); zu beachten ist, dass sie diese Forderung an das insgesamt fertig ausgeführte Wohngebäude anlegt. Dies sollte bei der Planung und Ausführung aber auch bei eventuellen baulichen Änderungen während der Bauausführung und Berechnungen etc. eines neuen Wohnbaus beachtet werden.

Einführung in die Energieeinsparverordnung EnEV 2014

Folgende Punkte gelten als Maßstab für die Energieeffizienz von fertig erbauten Wohnhäusern:

- jährlicher Primärenergiebedarf für die Anlagentechnik
- Wärmeschutz der Außenhülle
- Hitzeschutz bzw. sommerlicher Wärmeschutz
- Luftdichtheit der Außenhülle
- Mindestluftwechsel im Wohnhaus

Dabei wird jedoch nun in der EnEV 2014 der berechnete Jahresprimärbedarf, der den festgelegten Höchstwert nicht überschreiten darf, anhand eines theoretischen Referenzwohnhauses – nach derselben Methode – berechnet (s. Anl. 1). Der Wärmeschutz der Gebäudehülle wird in Bezug gesetzt zu dem jeweiligen der definierten Gebäudetypen (s. Anl. 1). Neu ist die vom Planer zu berechnende Umfassungsfläche (A) nach der entsprechenden neuen DIN-Norm, die alle beheizten und gekühlten Räume des Neubaus umschließen muss (s. Anl. 1).

Auch **neu**: bei Haus mit Kühlanlage sind bauliche Maßnahmen zum sommerlichen Wärmeschutz gemäß gültiger Norm durch Planer vorzusehen, jedoch nur im wirtschaftlich vertretbaren Rahmen (§3). Vereinfachung der EnEV 2014 mittels EnEV-Easy (§3) ist möglich, wenn das Haus nach den exemplarisch definierten Standard-Ausstattungen gebaut ist (entsprechende Tabellen nicht mehr in EnEV enthalten, Veröffentlichung im Bundesanzeiger). Dann entfällt der vorgeschriebene EnEV-Berechnungsnachweis.

Die EnEV 2014 für Neubau verschärft den Energiestandard ab 2016, er senkt den berechneten Jahresprimärenergiebedarf des Referenzgebäudes. Er ist mit dem Faktor 0,75 zu multiplizieren, wodurch sich die energetischen Anforderungen um 25 Prozent erhöhen. D.h. der erlaubte Jahresprimärenergiebedarf sinkt um 25 Prozent. Auch wird hinsichtlich des Wärmeschutzes der Gebäudehülle ab 1. Januar 2016 bestimmt, dass der spezifische Transmissionswärmeverlust das 1,0-fache des entsprechenden Wertes des jeweiligen Referenzgebäudes nicht überschreiten darf. (Das ist zugleich die Methodik der Anforderungssteigerung für 2016.) Die entsprechenden Höchstwerte für die jeweiligen Gebäudetypen dürfen dabei nicht überschritten werden.

Einführung in die Energieeinsparverordnung EnEV 2014

Die Anforderungen des Wärmeschutzes an Gebäuden steigt um 20 Prozent.

Für die Anrechnung von Strom aus erneuerbaren Energien (EnEV 2009, §5), der vom Endenergiebedarf abgezogen werden darf, wird in der neuen EnEV 2014 das Berechnungsverfahren nach der aktualisierten DIN 18599 angewendet. Auch hat der Planer hierbei den Strombedarf als Monatswert je nach Gebäudenutzung (Wohngebäude, Nichtwohngebäude) zu berechnen.

Die erhöhten Anforderungen der EnEV für 2016 gelten für Bauvorhaben, bei denen:

- Bauantrag ab 01. Januar 2016 eingereicht
- Bauanzeige ab 01. Januar 2016 angezeigt
- keine Genehmigungs- oder Anzeigenotwendigkeit und Ausführungsbeginn ab 01. Januar 2016 (oder später)
- Bauherr Beurteilung nach erhöhtem Standard von Behörden verlangt, wenn über Bauantrag bzw. -anzeige noch keine bestandskräftige Entscheidung vorhanden

Einführung in die Energieeinsparverordnung EnEV 2014 - Ergänzungen zum Energieausweis

Für den Baubestand wurden in der EnEV 2014 verschiedene Bestimmungen zur Sanierung und Nachrüstung (An- und Ausbau, Außenbauteile, Deckendämmpflicht, Heizkessel) präzisiert. So dürfen nun auch Heizkessel, die vor 1985 eingebaut oder aufgestellt worden sind, ab 2015 nicht mehr betrieben werden; die ab 1985 eingebauten Heizkessel dürfen nach dem Ablauf von 30 Jahren nicht mehr betrieben werden (für Konstanttemperaturkessel geltend).

In den Anlagen (Anl. 1-11) der EnEV 2014 werden die Anforderungen an den Wohnbau, Nichtwohnbau und an den Baubestand, an die Dichtheit des gesamten Gebäudes usw., aber auch die Anforderungen des Energieausweises angegeben.

Neu (§ 26) ist auch die Beantragung von Registriernummern durch die Zuständigen bei

- Inspektionsberichten für Klimaanlage
- Ausstellung von Energieausweisen
- und die Stichprobenkontrollen dazu

In der Regelung zu den Ordnungswidrigkeiten und Bußgeldern (§ 27) sind einige neue entsprechende Vorgaben hinzugefügt worden.

Neu bezüglich Energieausweis

- Bauherr/Eigentümer hat nach der Fertigstellung des Gebäudes für die unverzügliche Übergabe des Energieausweises (Original oder Kopie) zu sorgen
- Energieausweis ist spätestens zur Besichtigung den Interessenten (Käufer, Mieter etc.) vorzulegen; wenn keine Besichtigung Vorlage spätestens auf deren Verlangen
- unverzügliche Übergabe des Energieausweises nach Vertragsabschluss an den Kunden (Käufer, Neumieter etc.)
- ab 8. Juli 2015 Aushangspflicht des Energieausweises auch für öffentliche Dienstleistungsbauwerke mit über 250 Quadratmeter Nutzfläche und regem Publikumsverkehr (entweder durch Eigentümer oder Pächter)
- Aushangspflicht auch für vielbesuchte privatwirtschaftlich genutzte Gebäude (Kinos, Banken etc.)

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude
gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

Energiebedarf

Endenergiebedarf kWh/(m²·a) CO₂-Emissionen ¹⁾ kg/(m²·a)

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

Nachweis der Einhaltung des § 3 oder § 9 Abs. 1 EnEV ²⁾

Primärenergiebedarf Gebäude Ist-Wert kWh/(m²·a) Energetische Qualität der Gebäudehülle Gebäude Ist-Wert kWh/(m²·a) EnEV-Anforderungswert kWh/(m²·a) EnEV-Anforderungswert kWh/(m²·a)

Endenergiebedarf

Energieträger	Jährlicher Endenergiebedarf in kWh/(m ² ·a) für Heizung	Wärmeleistung ³⁾	Gesamt in kWh/(m ² ·a)

Sonstige Angaben

Einzelwert über die Energieerzeugungssysteme nach § 8 EnEV vor Baubeginn gemäß Alternativem Energieerzeugungssysteme werden gemäß § 8:

Heizung Warmwasser Lüftung Kühlung

Lüftungszustand

Die Lüftung erfolgt durch:

Filterleistung Schmelzleistung Lüftungslage ohne Wärmerückgewinnung Lüftungslage mit Wärmerückgewinnung

Vergleichswerte Endenergiebedarf

0 50 100 150 200 250 300 350 400 >400

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Das verwendete Berechnungsverfahren ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Die ausgewiesenen Werte sind spezifische Werte nach der EnEV pro Quadratmeter Gebäudemasse (m²).

¹⁾ freiwillige Angabe ²⁾ ggf. einschließlich Kühlung ³⁾ EPE - Erdwärmepumpe, BFW - Biomassebrennstoff, MW - Wärmepumpe

Einführung in die Energieeinsparverordnung EnEV 2014 - Ergänzungen zum Energieausweis

Neu bezüglich Energieausweis

- wenn Gebäude über 500 qm Nutzfläche mit starkem Publikumsverkehr und ein Ausweis vorliegt – bei älteren Energieausweisen Einhaltung bestimmter Pflichtangaben aus Energieausweis je für Wohn- und Nichtwohngebäude bei Schaltung einer Immobilienanzeige für die Betroffenen verpflichtend
- Pflichtangaben für ältere Energieausweise (EnEV 2007 bzw. 2009) in Immobilienanzeigen – nach § 29 in den Übergangsvorschriften geregelt
- Ausstellung des Energieausweises erfolgt mit einer Registriernummer, beantragt und eingetragen vom Aussteller nach den vorgeschriebenen Mustern in Anl. 6 und 9.
- die Modernisierungsempfehlungen sind als Bestandteil im Energieausweisformular integriert.
- Gültigkeitsdauer der Energieausweise ist 10 Jahre
- Verlust der Gültigkeit des Energieausweises automatisch bei Ausstellung eines neuen Energieausweises
- Energiebedarfsausweis bei EnEV-easy-Wohngebäuden (§3) Eintragung der Kennwerte, die in den Bekanntmachungen der Ausstattung des Hauses vorhanden, durch den Aussteller im Energiebedarfsausweis verpflichtend
- Modernisierungsempfehlungen sind als vierte Seite in den Energieausweisformularen des Energiebedarfsausweises integriert (auch beim Energieverbrauchsausweis)
- Regelung der Ausstellungsberechtigung für Energieausweise (als EnEV-Nachweise): – bei Neubau und Modernisierungen (Bundesländer) und Bestand (bundesweit durch DIBt)
- Höchstens sieben Jahre lang soll das DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik) als die bundesweite Registrierstelle für Energieausweise und Inspektionsberichte für Klimaanlagen sowie für die Auswahl der Stichproben dienen.

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

2

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

Energiebedarf

CO₂-Emissionen ¹⁾ kg/(m²·a)

kWh/(m²·a)

Primärenergiebedarf („Gesamtenergieeffizienz“)

Nachweis der Einhaltung des § 3 oder § 9 Abs. 1 EnEV ²⁾

Primärenergiebedarf	Energetische Qualität der Gebäudeteile
Gebäude ist/wird: kWh/(m ² ·a)	Gebäude ist/wird: kWh/(m ² ·a)
EnEV-Anforderungswert: kWh/(m ² ·a)	EnEV-Anforderungswert: kWh/(m ² ·a)

Endenergiebedarf

Energieträger	Jährlicher Endenergiebedarf in kWh/(m ² ·a) für		Gesamt in kWh/(m ² ·a)
	Heizung	Wärme- / Kälteleistungen ³⁾	

Sonstige Angaben

Energieeffiziente alternative Energieerzeugungssysteme
nach § 5 EnEV vor Baubeginn geprüft
 Alternative Energieerzeugungssysteme werden gemäß § 6:

Heizung: Biomasse Wassermesser

Lüftung: Lüftung Kühlung

Lüftungsbauart
 Die Lüftung erfolgt durch:
 Fanselbstlüftung Schwerkraftlüftung
 Lüftungslösung ohne Wärmerückgewinnung
 Lüftungslösung mit Wärmerückgewinnung

Vergleichswerte Endenergiebedarf

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Das verwendete Berechnungsverfahren ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Die ausgewiesenen Werte sind typische Werte nach der EnEV pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (q_{net}).

¹⁾ jeweilige Angabe ²⁾ ggf. einschließlich Kühlung
³⁾ nur in den Fällen des Neubaus und der Modernisierung anzugeben ⁴⁾ EPW - Erdwärmepumpe, BFW - Biomassebrennwertkessel

Einführung in die Energieeinsparverordnung EnEV 2014 - Ergänzungen zum Energieausweis

Neu bezüglich Energieausweis

- Ausstellungsberechtigte nur Personen, die einen berufsspezifischen Hochschulabschluss haben bzw. Personen (s. §21, Abs. 1 und 2), die die entsprechend vorgegebenen Voraussetzungen erfüllen.
- Einteilung in Energieeffizienzklassen, welche in der Anlage 10 aufgenommen und sinnvollerweise in das Formular des Energieausweises (Anl. 6) eingefügt ist. Die für das (Wohn-) Gebäude berechnete Energieeffizienzklasse wird also im Energieausweis angegeben.

Beachte: Für Wohngebäude hat sich die eingeteilte Energiespanne - von bisher [über 400 kWh/(m² a)] im obersten Segment auf höchstens [über 250 kWh/(m² a)] gemindert.

- Ausnahmen kleine Gebäude (Nutzungsfläche bis zu 50 Quadratmeter) und Baudenkmäler

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

2

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

Energiebedarf

CO₂-Emissionen ¹⁾ kg/(m² a)

Endenergiebedarf kWh/(m² a)

Primärenergiebedarf („Gesamtennergieeffizienz“) kWh/(m² a)

Nachweis der Einhaltung des § 3 oder § 9 Abs. 1 EnEV ²⁾

Primärenergiebedarf		Energetische Qualität der Gebäudeteile	
Gebäude isoliert	W/(m ² K)	Gebäude isoliert	W/(m ² K)
EnEV-Anforderungswert	W/(m ² K)	EnEV-Anforderungswert	W/(m ² K)

Endenergiebedarf

Energieträger	Jährlicher Endenergiebedarf in kWh/(m ² a) für		Gesamt in kWh/(m ² a)
	Heizung	Warmwasser ³⁾ / Kühlung ⁴⁾	

Sonstige Angaben

Einzelwert oder berechneter Energieerzeugungssysteme

nach § 5 EnEV vor Baubeginn geprüft

Alternativen Energieerzeugungssysteme werden geprüft bei:

Heizung Warmwasser

Lüftung Kühlung

Lüftungskonzept

Die Lüftung erfolgt durch:

Filterleistung Schallleistung

Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung

Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Vergleichswerte Endenergiebedarf

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Das verwendete Berechnungsverfahren ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Die ausgewiesenen Werte sind typische Werte nach der EnEV pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (G).
¹⁾ freiwillige Angabe ²⁾ ggf. einschließlich Kühlung
³⁾ nur in den Fällen des Neubaus und der Modernisierung auszufüllen ⁴⁾ EPW - Erdwärmepumpe, WTW - Wärmepumpe

DGNB-Zertifikat (Deutsche Gesellschaft Nachhaltiges Bauen e.V.)

Zeichenvergeber

DGNB GmbH als Geschäftsbereich der DGNB e.V.

Zeichennehmer

Bauherren (Auftraggeber) von Bildungsbauten, Büro- und Verwaltungsgebäuden, Handelsbauten, Hotelgebäuden, Industriebauten, Kleinen Wohngebäuden, Laborgebäuden, Mieterausbau, Mischnutzung, Versammlungsstätten und Wohngebäuden (im jeweiligen Neubau oder Bestand) bzw. Bauherren von Gewerbequartieren, Industriestandorten und Stadtquartieren

Zertifizierungskriterien

Das DGNB-System bewertet dem Eigenanspruch nach Gebäude und Stadtquartiere, die die Nachhaltigkeitskriterien in herausragender Weise erfüllen. Dabei werden durchgängig alle wesentlichen Aspekte des nachhaltigen Bauens, die sich auf sechs Themenfelder erstrecken, betrachtet und auf den Gesamtlebenszyklus des Gebäudes bezogen. Im Blickfeld liegt dabei natürlich auch das Wohlbefinden des Nutzers. Entscheidend hierbei ist, dass keine Einzelmaßnahmen, sondern die Gesamtausführung eines Gebäudes oder Stadtquartiers bewertet werden. Von den sechs Themenfeldern (Ökologie, Ökonomie, soziokulturelle und funktionale Aspekte, Technik, Prozesse und Standort) gehen die ersten vier gleichgewichtet (22,5%) in die Bewertung ein.

Im einzelnen werden für die 'Gesamtpformance' des Gebäudes bis zu 50 Nachhaltigkeitskriterien der Bewertung in Abhängigkeit zum Nutzungsprofil zugrunde gelegt. Für die Stadtquartiere wird die Zertifizierung durch zusätzliche Kriterien ergänzt (z.B. Veränderung des Stadteilklimas, Artenvielfalt und Vernetzung, soziale und funktionale Vielfalt). Werden die jeweiligen Kriterien am Gebäude herausragend erfüllt, wird ein Zertifikat/Vorzertifikat ausgestellt. Derzeit (2014) werden von der DGNB Zertifikate zu 20 verschiedenen Nutzungsprofilen ausgestellt.



Deutsche Gesellschaft für
Nachhaltiges Bauen e.V.

Tübinger Straße 43
70178 Stuttgart

Tel.: +49 (0)711 72 23 22-0
Fax: +49 (0)711 72 23 22-99

E-Mail: info@dgnb.de
Internet: www.dgnb.de

DGNB-Zertifikat (Deutsche Gesellschaft Nachhaltiges Bauen)

Überblick Kriterienkatalog Gebäude und Stadtquartiere:

<u>Gebäude</u>	<u>Quartiere</u>
Ökologische Qualität	
<ul style="list-style-type: none">- Ökobilanz – emissionsbedingte Umweltwirkungen- Risiken für die lokale Umwelt- umweltverträgliche Materialgewinnung- Ökobilanz – Primärenergie- Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen- Flächeninanspruchnahme	<ul style="list-style-type: none">- Ökobilanz- Gewässer- und Bodenschutz- Veränderung des Stadtteilklimas- Artenvielfalt und Vernetzung- Berücksichtigung von möglichen Umwelteinwirkungen- Flächeninanspruchnahme- Gesamtprimärenergiebedarf und Anteil erneuerbarer Primärenergie- Energieeffiziente Bebauungsstruktur- Erdwassermanagement- lokale Nahrungsmittelproduktion- Wasserkreislaufsystem
Ökonomische Qualität	
<ul style="list-style-type: none">- gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus- Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit- Marktfähigkeit	<ul style="list-style-type: none">- Lebenszykluskosten- fiskalische Wirkung auf die Kommune- Wertstabilität- Flächeneffizienz



Deutsche Gesellschaft für
Nachhaltiges Bauen e.V.

Tübinger Straße 43
70178 Stuttgart

Tel.: +49 (0)711 72 23 22-0
Fax: +49 (0)711 72 23 22-99

E-Mail: info@dgnb.de
Internet: www.dgnb.de

DGNB-Zertifikat (Deutsche Gesellschaft Nachhaltiges Bauen)

Überblick Kriterienkatalog Gebäude und Stadtquartiere:

Gebäude

Quartiere

Soziokulturelle und funktionale Qualität

- thermischer Komfort
- Innenraumqualität
- akustischer Komfort
- visueller Komfort
- Einflussnahme des Nutzers
- Außenraumqualitäten
- Sicherheit und Störfallrisiken
- Barrierefreiheit
- öffentliche Zugänglichkeit
- Fahrradkomfort
- Verfahren zur städtebaulichen und gestalterischen Konzeption
- Kunst am Bau
- Grundrissqualitäten

- soziale und funktionale Mischung
- soziale und erwerbswirtschaftliche Infrastruktur
- objektive/subjektive Sicherheit
- Aufenthaltsqualität in öffentlichen Räumen
- Lärm- und Schallschutz
- Freiraumangebot
- Barrierefreiheit
- Nutzungsflexibilität und Bebauungsstruktur
- städtebauliche Einbindung
- Nutzung von Bestand
- Kunst im öffentlichen Raum

Technische Qualität

- Brandschutz
- Schallschutz
- wärme- und feuchteschutztechnische Qualität der Gebäudehülle
- Anpassungsfähigkeit der technischen Systeme
- Reinigungs- und Instandhaltungsfähigkeit des Baukörpers

- Energietechnik
- Effiziente Abfallwirtschaft
- Regenwassermanagement
- IT- und Telekommunikationsinfrastruktur
- Demontage-, Trenn- und Recyclingfreundlichkeit der Infrastruktur
- Instandhaltung, Pflege, Reinigung
- Qualität der Verkehrssysteme



Deutsche Gesellschaft für
Nachhaltiges Bauen e.V.

Tübinger Straße 43
70178 Stuttgart

Tel.: +49 (0)711 72 23 22-0
Fax: +49 (0)711 72 23 22-99

E-Mail: info@dgnb.de
Internet: www.dgnb.de

DGNB-Zertifikat (Deutsche Gesellschaft Nachhaltiges Bauen)

Überblick Kriterienkatalog Gebäude und Stadtquartiere:

Gebäude

Quartiere

Technische Qualität

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Rückbau- und Demontagefreundlichkeit- Immissionsschutz | <ul style="list-style-type: none">- Qualität der Straßeninfrastruktur- Qualität der ÖPNV-Infrastruktur- Qualität der Radverkehrsinfrastruktur- Qualität der Fußgängerinfrastruktur |
|---|---|

Prozessqualität

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Qualität der Projektvorbereitung- integrale Planung- Nachweis der Optimierung und Komplexität der Herangehensweise in der Planung- Sicherung der Nachhaltigkeitsaspekte in der Ausschreibung und Vergabe- Schaffung von Voraussetzungen für eine optimale Nutzung und Bewirtschaftung- Baustelle/Bauprozess- Qualitätssicherung der Bauausführung- geordnete Inbetriebnahme | <ul style="list-style-type: none">- Partizipation- Verfahren zur Konzeptfindung- integrale Planung- kommunale Mitwirkung- Steuerung- Baustelle/Bauprozess- Vermarktung- Qualitätssicherung und Monitoring |
|--|--|

Standortqualität

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Mikrostandort- Image und Zustand von Standort und Quartier- Nähe zu nutzungsspezifischen Objekten und Einrichtungen | <ul style="list-style-type: none">- ist auf Kriterienebene in die Bewertung integriert |
|---|--|



Deutsche Gesellschaft für
Nachhaltiges Bauen e.V.

Tübinger Straße 43
70178 Stuttgart

Tel.: +49 (0)711 72 23 22-0
Fax: +49 (0)711 72 23 22-99

E-Mail: info@dgnb.de
Internet: www.dgnb.de

DGNB-Zertifikat (Deutsche Gesellschaft Nachhaltiges Bauen)

Zertifizierungsverfahren

Der Auftraggeber wendet sich an den Auditor seiner Wahl. Dieser ist sozusagen umfassender Mentor und Koordinator des Projekts während der gesamten Zertifizierungsphase. Er ist von der DGNB dafür geschult und zertifiziert und auf bestimmte Nutzungsprofile spezialisiert. Den für sein Bauprojekt passenden Auditor, mit dem er einen Vertrag abschließt, findet der Bauherr über die Suchmaske auf der Internetseite des DGNB e.V. bzw. der DGNB-System GmbH. Der Auditor meldet das Gebäude nach entsprechender Vorbereitung zur Zertifizierung bei der DGNB an. (Auch über die Internetseite der DGNB-System GmbH möglich.) Ebenfalls schließen der Auftraggeber und der DGNB einen Zertifizierungsvertrag über die Zertifizierung ab.

Schon ab der Planungsphase werden alle objektspezifischen Ziele in einem Pflichtenheft bei der DGNB registriert. Der Auditor dokumentiert die gesamte Planungs- und Bauphase nach den Richtlinien bzw. Kriterien der DGNB. Nachdem der Auditor mit der Fertigstellung des Projektes alle erforderlichen Unterlagen bei der DGNB eingereicht hat (Auditierung), erfolgt der inhaltliche Prüfungsprozess durch die DGNB. Das Gebäude wird einer Konformitätsprüfung unterzogen, um die Einhaltung der Vorgaben zu verifizieren. Dies geschieht durch Plausibilitätsprüfungen und Stichproben nach DGNB-Richtlinien. Zum Schluss wird das gesamte Zertifizierungsverfahren geprüft und nach einem erfolgreichen Bestehen die Ergebnismitteilung an den Auftraggeber und den Auditor verschickt und die Freigabe zur Erteilung des Zertifikats erteilt.

Für die eigentliche Zertifizierung müssen die benötigten Eingangsdaten vom Investor, Bauherren, Planer und Fachplaner zur Verfügung gestellt werden und werden dann nach den gewichteten DGNB-Kriterien für nachhaltiges Bauen und einem Punktesystem (Bewertungspunkte) beurteilt. Sind die Zielvorgaben über die Norm erfüllt, zeichnet die DGNB das Projekt mit dem DGNB-Zertifikat in Gold, Silber oder Bronze (Gesamterfüllungsgrad ab 80%, ab 65%, ab 50%) aus. Es ist weiterhin möglich, bereits in der Planungsphase ein Vorzertifikat zur Dokumentation der Nachhaltigkeit zu erhalten. Es stellt auch gleichzeitig eine verbindliche Absichtserklärung des Bauherren dar und kann von ihm z.B. für die Vermarktung genutzt werden.



Deutsche Gesellschaft für
Nachhaltiges Bauen e.V.

Tübinger Straße 43
70178 Stuttgart

Tel.: +49 (0)711 72 23 22-0
Fax: +49 (0)711 72 23 22-99

E-Mail: info@dgnb.de
Internet: www.dgnb.de

DGNB-Zertifikat (Deutsche Gesellschaft Nachhaltiges Bauen)

Zertifizierungsvoraussetzungen

- für Gebäude:

- Gebäude muss in eine der Kategorien (=Abgrenzungsregelungen) für die Einstufung der Projektzertifizierbarkeit einzuordnen sein, bezogen auf das von DGNB erstellte Nutzungsprofil
- Fertigstellung bzw. Inbetriebnahme des Gebäudes zum Zeitpunkt der Zertifizierung nicht länger als 3 Jahre zurückliegend
- Betrachtung ausschließlich Gebäude und dazugeordnete Freiflächen (siehe Kriterien)
- Nutzung hauptsächlich dem Nutzungsprofil entsprechend
- DGNB-Mindestanforderungen geltend bzgl. Innenraumhygiene VOC (Kriterium SOC 1.2), Barrierefreiheit (Kriterium SOC 2.1) und gesetzliche Anforderungen
- aktueller Planungsstand von Gutachten und Simulation

- für Stadtquartiere:

- Mindestgröße Stadtquartier 2 Hektar Bruttobauland (BBL)
- Zusammensetzung aus mehreren Gebäuden und mindestens zwei Baufeldern, Verfügung über öffentliche bzw. öffentlich zugängliche Räume und entsprechender Infrastruktur
- Wohnanteil (gemessen an der BGF/DGNB) mind. zehn u. max. neunzig Prozent
- bei Privatgrundstücken im Quartier oder Grundstücken der öffentlichen Hand, die nicht der Allgemeinheit dienen, ist Auftraggeber im Zertifizierungsprozess verantwortlich, dass es keinen Widerspruch der Eigentümer gegen die Zertifizierung gibt
- weiterhin gelten verschiedene Grenzwerte (Bewertungspunkte) bei bestimmten Kriterien aus verschiedenen Themenbereichen
- Betrachtung ausschließlich Gebäude und der zugeordneten Freiflächen zur Abgrenzung des Nutzungsprofils (Stadtquartiersprofil) und zur Gebietsabgrenzung des zu bewertenden Projekt- bzw. Plangebietes (Projektanmeldung)



Deutsche Gesellschaft für
Nachhaltiges Bauen e.V.

Tübinger Straße 43
70178 Stuttgart

Tel.: +49 (0)711 72 23 22-0
Fax: +49 (0)711 72 23 22-99

E-Mail: info@dgnb.de
Internet: www.dgnb.de

DGNB-Zertifikat (Deutsche Gesellschaft Nachhaltiges Bauen)

Beurteilung

DGNB e.V. mit seinen Geschäftsbereichen ist ein gemeinnütziger Verein von Mitgliedern unterschiedlicher Fachrichtungen der Bau- und Immobilienwirtschaft für nachhaltiges Bauen.

Das Zertifikat in seinem Grundsystem wurde ursprünglich zusammen mit dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) entwickelt und von der DGNB zum jetzigen umfassenden Zertifizierungssystem ausgearbeitet.

Die Prüfung des Zertifikats erfolgt von einer unabhängigen Stelle durch in den DGNB-Modulen geschulte Planer und Architekten.

Die Beurteilung erfolgt immer im Bezug zum jeweiligen Gebäudekonzept, insofern ist das Gütezeichen wirkungsorientiert ausgerichtet, denn es ermöglicht eine Optimierung des Projekts im Sinne ökologischen Bauens bereits in der Planung.

Das DGNB-Zertifikat eröffnet entgegen den bisher üblichen und eher wagen Kennzeichnungen wie "Niedrigenergiehaus" oder "CO₂-neutral" die Möglichkeit einer ganzheitlichen Bilanzierung von Bauprojekten unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit. Neben dem Energiebedarf werden hierzu auch der Ressourcen- und Energieverbrauch bei der Herstellung der Baumaterialien und deren Lebensdauer, die Umwelt- und Belastungseinflüsse, die Erhaltungsaufwendungen, die Rückbaufähigkeit sowie die Wiederverwertungsprozesse im Ganzen und über den gesamten Lebenszyklus des Bauobjektes betrachtet. Das zeigt sich darin, dass die DGNB als Voraussetzung dafür Umweltproduktdeklarationen (EPD) auf Basis der Normen ISO 14025 und EN 15804 im Zertifizierungssystem ansieht.

Das DGNB-Zertifikat ist zur Zeit das umfassendste und in Deutschland sehr verbreitete Zertifizierungssystem für private und öffentliche Gebäude. Durch seine Differenziertheit, die alle relevanten Bereiche des nachhaltigen Bauens abdeckt, ist es gut auf die verschiedenen Gebäude anwendbar, die nach der Maßgabe ökologischen Bauens entstehen sollen. Durch die möglichen Qualitätsstufen (Gold, Silber, Bronze) kann der Bauherr nach seinen Möglichkeiten und Vorstellungen die Qualität und den Marktwert seines Bauobjekts kennzeichnen.



Deutsche Gesellschaft für
Nachhaltiges Bauen e.V.

Tübinger Straße 43
70178 Stuttgart

Tel.: +49 (0)711 72 23 22-0
Fax: +49 (0)711 72 23 22-99

E-Mail: info@dgnb.de
Internet: www.dgnb.de

RAL-Gütezeichen Nr. 965 „Energieeffizientes Gebäude“

Zeichenvergeber

Gütegemeinschaft für energieeffizientes Bauen e.V.

Zeichennehmer

Baukunden, Hausanbieter

Zertifizierungskriterien

Neubauten mit dem RAL-Gütezeichen weisen in Bezug auf die Bezeichnungen „Niedrigenergiehaus“, „Passivhaus“, „Energiesparhaus“ klar definierte Qualitäten beim Wärmeschutz, rund um die gesamte Gebäudehülle und bei der Haustechnik auf. Diese übertreffen die EnEV-Mindestanforderungen, sie schaffen dadurch umfassende Sicherheit bezüglich der energetischen Qualität eines Hauses und den dadurch zu erwartenden deutlich geringeren Bedarf an Heizwärme.



Gütegemeinschaft für energieeffizientes Bauen e.V.

Am Schnellbäumle 16
88400 Biberbach

Tel.: 07351-5789-488
Fax: 07351-5789-489

E-Mail:
Info@effiziente-gebäude.de
Internet:
www.guetezeichen-neh.de
www.effiziente-gebäude.de

	Niedrigenergiehaus	Passivhaus
Baulicher Wärmeschutz	- Spezifischer Transmissionswärmeverlust H_T' Unterschreitung um wenigstens 30 % (n. Anh. 1 Tab. 1 der EnEv 2002)	- Wärmeschutz mit Dämmstärken 30-40 cm - Fenster mit hochwertigen Dreifachverglasungen in wärmegeprägten Rahmen
Wärmebrückenvermeidung	- DIN 4108 als Anforderung für Mindestdämmung	- Planung grundsätzlich Wärmebrückenfrei → Wärmebrücken-Verlustkoeffizient unter 0,01 W/mK

RAL-Gütezeichen Nr. 965 „Energieeffizientes Gebäude“

Luftdichtheit (Gebäudehülle)

Niedrigenergiehaus

- Luftundichtheit muss um wenigstens ein Drittel niedriger sein, als es die DIN 4108/7 für Gebäude mit Lüftungsanlagen erlaubt ($n(50) < 1,0/h$).

Heizungsanlage

- Gas: Einbau Brennwertkessel mit RAL-Umweltzeichen Nr.61
- Öl: Einbau Kessel mit RAL-Umweltzeichen Nr. 46
- Elektrowärmepumpen: Gewährleistung Jahresarbeitszahl Gesamtanlage von mind 3,2 Außenluft oder von mind. 3,8 bei Erdwärme als Wärmequelle
- Feststoffheizung: Gebläse und automatische Brennstoffzufuhr sowie weitere Einzelanforderungen
- vorrangige Nutzung von Fernwärme und regenerativen Energien

Passivhaus

- Luftundichtheit muss um wenigstens 60 Prozent niedriger sein, als es die DIN 4108/7 für Gebäude mit Lüftungsanlagen erlaubt ($n(50) < 0,6 /h$).

- für Passivhäuser nach Gütegemeinschaft keine anderen Anforderungen an die Wärmezeugung → siehe Niedrigenergiehäuser
- bei angepasster Planung: Heizwärmeverteilung über Lüftungssystem



Gütegemeinschaft für
energieeffizientes Bauen e.V.

Am Schnellbäumle 16
88400 Biberbach

Tel.: 07351-5789-488
Fax: 07351-5789-489

E-Mail:
Info@effiziente-gebaeude.de
Internet:
www.guetezeichen-neh.de
www.effiziente-gebaeude.de

RAL-Gütezeichen Nr. 965 „Energieeffizientes Gebäude“

	Niedrigenergiehaus	Passivhaus
Warmwasser	- möglichst geringe Umwandlungs-, Bereitschafts-, Verteil- und Regelverluste	- möglichst geringe Umwandlungs-, Bereitschafts-, Verteil- und Regelverluste
Lüftung	- Einbau von Abluftanlagen oder Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung nach Güte- und Prüfbestimmungen	- mechanische Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung, Wirkungsgrad über 85% liegend nach Güte- und Prüfbestimmungen

→ **andere besonders energiesparende Bauweisen:**
Vergabe des RAL-Gütezeichens auch für Neubauten in anderen energiesparenden Bauweisen möglich, sofern dafür eine von Gütegemeinschaft anerkannte präzise Definition bestehend

Zertifizierungsverfahren

Die Gütegemeinschaft energieeffiziente Gebäude e.V. mit Sitz in Biberach ist eine bundesweit tätige Prüforganisation für die energetische Qualität von Neubauten. Sie vergibt das RAL-Gütezeichen Nr. 965 für die Planung oder Bauausführung von Häusern in besonders energiesparender Bauweise. Die Prüfung erfolgt durch einen unabhängigen Prüfer, der von der Gütegemeinschaft anerkannt sein muss (geprüft und anerkannt durch RAL-Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.).

Die Antragstellung erfolgt direkt an die Gütegemeinschaft.
Der Antragsteller wählt sich einen akkreditierten Güteprüfer aus und beauftragt ihn mit der Begutachtung nur der Planung oder der Planung und Bauausführung seines Bauvorhabens.



Gütegemeinschaft für energieeffizientes Bauen e.V.

Am Schnellbäumle 16
88400 Biberach

Tel.: 07351-5789-488
Fax: 07351-5789-489

E-Mail:
Info@effiziente-gebaeude.de
Internet:
www.guetezeichen-neh.de
www.effiziente-gebaeude.de

RAL-Gütezeichen Nr. 965 „Energieeffizientes Gebäude“

Der Güteprüfer untersucht die Einhaltung aller Anforderungen und erstellt darüber ein Kurzgutachten. Er leitet dies dem Güteausschuss zu, welcher eine bzw. die Stichproben vornimmt. Für jedes einzelne Bauvorhaben wird das RAL-Gütezeichen gesondert vergeben.

Das Gütezeichen "Planung" muss vor Baubeginn vorliegen und beinhaltet die geprüften Planungsunterlagen, sowie einen Wärmeschutznachweis nach EnEV oder das Passivhausprojektierungspaket (PHPP).

Für das Gütezeichen "Bauausführung" werden vor Ort sechs stichprobenartige Baustellenbegehungen durchgeführt, um die Einhaltung der energetischen Anforderungen zu gewährleisten, inklusive einer Luftdichtheitsmessung.

Abschließend erhält der Auftraggeber einen umfangreichen Prüfbericht.

Bei positiver Empfehlung des Güteausschusses verleiht der Vorstand der Gütegemeinschaft die Gütezeichen mit Nutzungsrechten.

Zertifizierungsvoraussetzungen

Antragsteller können diejenigen sein, die im Rahmen ihrer Entscheidungsverantwortung die maßgeblichen Ausführungsdetails festlegen können, also sowohl Bauleute oder gewerbliche Investoren, Planer oder Fachplaner, Hersteller oder Bauvermittler.

Beurteilung

Das RAL-Gütezeichen "Niedrigenergie-Bauweise RAL-GZ 965" ist eine patentrechtlich geschützte Kennzeichnung für Gebäude von besonders hoher energetischer Qualität.

Das Gütezeichen dient Bauherren oder Gebäudekäufern als Sicherheit für eine umfassende energetische Qualität eines Gebäudes und den dadurch zu erwartenden deutlich geringeren Heizwärmebedarf und ist damit eine Hilfestellung für kommunale Bau- und Energiepolitik sowie für



Gütegemeinschaft für
energieeffizientes Bauen e.V.

Am Schnellbäumle 16
88400 Biberbach

Tel.: 07351-5789-488
Fax: 07351-5789-489

E-Mail:
Info@effiziente-gebäude.de
Internet:
www.guetezeichen-neh.de
www.effiziente-gebäude.de

RAL-Gütezeichen Nr. 965 „Energieeffizientes Gebäude“

Verbraucher, Handel, Industrie sowie bei Ausschreibungen und Auftragsvergaben im öffentlichen und privaten Bereich.

Das RAL-Gütesiegel erleichtert den Vertragsabschluss mit dem Architekten, dem Bauträger oder den ausführenden Firmen. Es erhöht auch den direkten oder indirekten Wert der Immobilie beim Wiederverkauf.

RAL Gütezeichen fördern den Verbraucherschutz und stehen als Zeichen des Vertrauens für:

- eine eindeutige Kennzeichnung
- Transparenz und Sicherheit
- objektiv überprüfbare Gütekriterien
- stetige Überwachung ihrer Einhaltung
(Selbstauskunft RAL-Institut)



Gütegemeinschaft für
energieeffizientes Bauen e.V.

Am Schnellbäumle 16
88400 Biberbach

Tel.: 07351-5789-488
Fax: 07351-5789-489

E-Mail:
Info@effiziente-gebäude.de
Internet:
www.guetezeichen-neh.de
www.effiziente-gebäude.de

Gütesiegel Qualitätsgemeinschaft Deutscher Fertigbau e.V. (QDF)

Zeichenvergeber

Qualitätsgemeinschaft Deutscher Fertigbau e.V. (QDF)

Zeichennehmer

Mitgliedsunternehmen des Bundesverbandes Deutscher Fertigbau e.V.

Zertifizierungskriterien

Das QDF-Siegel wird an Hersteller von Häusern in Holzfertigbauweise vergeben, die sich dazu verpflichtet haben, weit über die gesetzlichen Bestimmungen hinausgehende Anforderungen an Bauweise, Materialien und Fertigung sowie Energieeffizienz und Umweltschutz zu erfüllen und diese auch überprüfen zu lassen.

Die wichtigsten Kriterien in Auswahl:

→ Produkt- und Prozessqualität

• Wärmeschutz des Gebäudes

- Energienachweis gemäß geltender EnEV, rechnerisch ermittelter Jahresprimär-Energiebedarf unterschreitet dabei den eines entsprechenden Referenzgebäudes (nach EnEV)
- Unterschreitung des spezifischen Transmissionswärmeverlustes (Höchstwerte) um 15%
- Wärmedeckung teilweise durch erneuerbare Energien gemäß EEWärmeG 2011 oder verbesserte Energieeffizienz nach geltender EnEV bei Gebäudebau nach EEWärmeG 2011 (Kontrolle im Rahmen der Werksüberwachung bzw. Energiebedarfsausweise)

• Wärmebrücken

- Führung Wärmebrückenausweis gemäß DIN 4108 und geltender EnEV
- Nachweis über keine unzulässigen Tauwassermengen im Bauteil und auf Innenoberflächen der Außenbauteile gemäß DIN 4108, Teil 2 und 3

• Wärmeschutz der Außenbauteile

- Nachweis Wärmeschutzkoeffizient U nach DIN ISO-Vorgaben



Bundesverband Deutscher
Fertigbau e.V. (BDF)

Flutgraben 2
53604 Bad Honnef

Tel: 02224/9377-0
Fax: 02224/9377-77

E-Mail: info@bdf-ev.de
Internet: www.bdf-ev.de

Gütesiegel Qualitätsgemeinschaft Deutscher Fertigbau e.V. (QDF)

- **Luftdichtheit**
 - Abdichtung und Druckdifferenz nach DIN-Vorgaben
 - Erstellung von Luftsicherheitskonzept zur Absicherung
 - Durchführung (und Überwachung) regelmäßiger Luftdichtheitsmessungen gemäß DIN EN-Vorgaben
- **technische Gebäudeausrüstung**
 - Angebot einer auf Gebäude und Nutzer (Bauherr/Kunde) abgestimmten Anlagentechnik zugänglichen haustechnischen Anlagen, z.B. Brennwerttechnik, Wasseraufbereitung usw.
 - Abstimmung und Einregelung der Funktionen der haustechnischen Anlagen vor der Abnahme und Dokumentation
 - umfassende Information und Einweisung des Nutzers zum Betrieb der Anlagen der techn. Gebäudeausrüstung mit Dokumentation
 - bei zentralen Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung Wärmerückgewinnungsgrad Einhaltung von mind. 80%
- **Raum- und Flächensparende Bauweise**
- **Holzschutz**
 - Zuordnung aller Holzbauteile zur Gebrauchsklasse GK0 als Vorgabe (gemäß DIN)
 - keine Verwendung von holzschutzbehandelten Hölzern für erwähnte Holzbauteile
- **Schallschutz**
 - über DIN 4109 hinaus: Hersteller-Angebot von Decken- und Innenwandkonstruktionen mit Schallschutzeinhaltung (Wohnraum) nach DIN 4109, Beiblatt 2
 - Luftschallschutz für Außenbauteile muss Anforderungen Lärmpegelbereich III übertreffen



Bundesverband Deutscher
Fertigbau e.V. (BDF)

Flutgraben 2
53604 Bad Honnef

Tel.: 02224/9377-0
Fax: 02224/9377-77

E-Mail: info@bdf-ev.de
Internet: www.bdf-ev.de

Gütesiegel Qualitätsgemeinschaft Deutscher Fertigbau e.V. (QDF)

- **Brandschutz**
 - Hersteller-Angebot an Konstruktionen, die von Versicherern hinsichtlich Prämienbemessung dem Massivbau gleichgestellt sind (Bauartklasse III)
- **Dämmstoffe**
 - Verwendung von Dämmstoffen gemäß harmonisierter europäischer Normen für Gebäudedämmstoffe bzw. gemäß einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

---> Gesundheits- und Umweltschutz

- **Holzwerkstoff**
 - Herstellung nur aus spezifischem Holz: z.B. frisches Waldholz, Holz mit nicht mehr als unerheblich verunreinigten holzfremden Stoffen
 - Formaldehyd-Ausgleichskonzentration des Holzwerkstoffs überschreitet nicht 0,03 ppm (gesetzl. 0,1 ppm)
 - für Ausbaumaterialien (z.B. Paneele) gilt RAL-UZ 38 „Blauer Engel“ bzgl. der Formaldehyd-emission
- **keine Verwendung von FCKW- oder HFCKW-haltigen oder -hergestellten Dämmstoffen und Montageschäumen**
- **Formaldehyd-Raumluftmessungen** 1x in zweijährigem Zeitraum
- **Benennung eines Umweltschutzbeauftragten** und eines Betriebsbeauftragten für Abfall für die entsprechenden Belange
- Einsatz von **Konstruktionsholz aus nachhaltiger Waldwirtschaft**



Bundesverband Deutscher
Fertigbau e.V. (BDF)

Flutgraben 2
53604 Bad Honnef

Tel.: 02224/9377-0
Fax: 02224/9377-77

E-Mail: info@bdf-ev.de
Internet: www.bdf-ev.de

Gütesiegel Qualitätsgemeinschaft Deutscher Fertigbau e.V. (QDF)

Zertifizierungsverfahren

Das Gütesiegel der QDF ist eine Selbstkontrollereinrichtung der Mitgliedsfirmen.

Die Selbstverpflichtung gemäß Satzung wird mehrmals jährlich von unabhängigen Sachverständigen und Überwachungsstellen überprüft.

Das Prüfverfahren ist zweistufig: Es erfolgen auf der ersten Ebene die Kontrollen (2x jährlich) des RAL-Prüfverfahrens (mit Übereinstimmungszeichen-Abnahme).

Auf der zweiten Ebene werden weitere Kontrollen gemäß der QDF-Satzung in den Werken und auf den Baustellen zur QDF-Qualifizierung durchgeführt. Dies soll sicherstellen, dass sich die Mitgliedsunternehmen der Qualitätsgemeinschaft an die Vorgaben halten. Dies schließt die Raumluftmessung der neugebauten Häuser durch neutrale Prüfinstitute ein. Die Überprüfung wird in einem Prüfprotokoll dokumentiert.

Zertifizierungsvoraussetzungen

Die Zertifizierung mit dem QDF-Gütesiegel ist ein Jahr gültig, für einen neuerlichen Erhalt des QDF-Gütezeichens muss sich der Fertighaushersteller wieder erneut der Überprüfung unterziehen.

Beurteilung

Das QDF-Qualitätszeichen steht der Selbstauskunft BDF/QDF nach für höchste Qualität im Holzhausbau.

Die Qualitätsgemeinschaft Deutscher Fertigbau e.V. QDF wurde 1989 gegründet und ist in den letzten Jahren zur größten Qualitätsgemeinschaft der Holzbaubranche angewachsen.

Dem BDF e.V. als Gründungsverband gehören mittlerweile 45 der führenden deutschen Haushersteller an, die zusammen rund 15.000 Häuser jährlich nach strengen Kriterien errichten. (s.f.S.)



Bundesverband Deutscher
Fertigbau e.V. (BDF)

Flutgraben 2
53604 Bad Honnef

Tel.: 02224/9377-0
Fax: 02224/9377-77

E-Mail: info@bdf-ev.de
Internet: www.bdf-ev.de

Gütesiegel Qualitätsgemeinschaft Deutscher Fertigbau e.V. (QDF)

Die Satzung der QDF wird regelmäßig überarbeitet und weiter verschärft. Sie enthält unter anderem Richtlinien zur Raum und Fläche sparenden Bauweise, zur technischen Gebäudeausrüstung, sowie zum Wärme-, Schall- und Brandschutz. Darin enthalten sind außerdem Vorgaben zu wichtigen Vertragsgrundlagen wie Herstellungsfristen und Umweltschutz-Richtlinien.

Das Gütesiegel beinhaltet eine Festpreisgarantie und Regeln für die Bauabwicklung, in Streitfällen steht den Kunden eine Ombudsstelle zur Verfügung. Diese Vorgaben optimieren die Standards für den Baukunden.

Durch das mehrstufige Prüfverfahren bedeutet das QDF-Gütesiegel eine hohe Sicherheit für den Bauherren/Käufer.



Bundesverband Deutscher
Fertigbau e.V. (BDF)

Flutgraben 2
53604 Bad Honnef

Tel.: 02224/9377-0
Fax: 02224/9377-77

E-Mail: info@bdf-ev.de
Internet: www.bdf-ev.de

„Zertifiziertes Passivhaus“ (Passivhaus Institut)

Zeichenvergeber

Passivhaus Institut und von diesem akkreditierte Gebäudezertifizierer

Zeichennehmer

Hausanbieter, Baukunden

Zertifizierungskriterien

Heizen

- Heizwärmebedarf (bezogen auf die Wohnfläche) $\leq 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$
- Heizlast $\leq 10 \text{ W}/\text{m}^2$

Kühlen

- Kühlbedarf gesamt $\leq \text{Wh}/(\text{m}^2\text{a}) + 0,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{aK})$
- Kühllast $\leq 10 \text{ W}/\text{m}^2$
- Übertemperaturhäufigkeit Sommer $\leq 10 \%$ über $25 \text{ }^\circ\text{C}$

Primärenergiekennwert (Energieverbräuche)

- Primärenergiebedarf $\leq 120 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

Luftdichtheit Gebäudehülle

- Drucktestluftwechsel $n_{50} \leq 0,6 \text{ h}^{-1}$

Zertifizierungsverfahren

Das Zertifikat wird beim gewählten Zertifizierer formlos beantragt. Der Schwerpunkt der Qualitätssicherung auf dem Weg zum Zertifikat liegt in der Planungsphase.

Daher geht eine umfassende Planung dem Bau voraus, da die Einzelkomponenten alleine noch kein Passivhaus bilden.

Bereits während der Planungsphase sind alle Pläne, Zeichnungen, Materialnachweise, Produktdatenblätter und Unterlagen zu den Energiekennwerten einzureichen. So kann schon vor dem



Passivhaus Institut
Dr. Wolfgang Feist

Rheinstr. 44/46
D-64283 Darmstadt

Tel.: +49 (0) 6151/82699-0
Fax: +49 (0) 6151/82699-11

E-Mail: mail@passiv.de
Internet: www.passiv.de

„Zertifiziertes Passivhaus“ (Passivhaus Institut)

Baubeginn beratend zum Projekt Hilfestellung gegeben werden und energetische Kennwerte bestätigt oder sogar verbessert werden. Zur Vereinfachung der Entscheidung bei den Materialien bzw. technischen Anlagen wird auch ein Verzeichnis für Verarbeiter und Hersteller angeboten, die dem Passivhausgedanken gerecht werden, die Vorgaben vollständig erfüllen und die Bauausführung/Planung erleichtern.

Vor Ort wird die Qualität der Bauausführung mit der eigentlichen Planung allerdings nicht überprüft; insofern ist eine baubegleitende Qualitätskontrolle durch den Zertifizierer oder externe Fachkräfte ratsam. Dies ist insbesondere dann sinnvoll, wenn bei der verantwortlichen Bauleitung noch keine Erfahrung mit dem Bau von Passivhäusern vorliegt.

Die Prüfungsgrundlage bilden die Planungsunterlagen der Architekten und Haustechnikplaner sowie die Hersteller- und Ausführungsnachweise.

Nach Fertigstellung des Bauprojektes wird als Abschluss der Qualitätssicherung ein Luftdichtheitstest durchgeführt (DIN EN 13829) und wenn nun alle erforderlichen Werte eingehalten werden, wird das Zertifikat (eine Urkunde sowie ein Zertifizierungsheft) vergeben.

Zertifizierungsvoraussetzungen

- Einreichung bzw. Vorliegen erforderlicher Unterlagen
- mindestens einmal Prüfung der Unterlagen
- je nach Verfahren Vereinbarung weiter Prüfungen möglich



Passivhaus Institut
Dr. Wolfgang Feist

Rheinstr. 44/46
D-64283 Darmstadt

Tel.: +49 (0) 6151/82699-0
Fax: +49 (0) 6151/82699-11

E-Mail: mail@passiv.de
Internet: www.passiv.de

„Zertifiziertes Passivhaus“ (Passivhaus Institut)

Beurteilung

Als 'Passivhaus' bezeichnet man zumeist besonders energiesparende Neubauten, die in der Regel ohne Zufuhr von Heizwärme warmgehalten werden können.

Der Begriff 'Passivhaus' ist jedoch nicht per Gesetz eingeführt und bestimmt. Er beschreibt einen freiwilligen Baustandard, der nicht allgemein verbindlich ist und daher variieren kann. Die verschiedenen Passivhausstandards orientieren sich an den Anordnungen der EU zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und sind daher in etwa gleichwertig.

Das Zertifikat „Zertifiziertes Passivhaus“ wurde vom Passivhaus Institut (PHI) mitentwickelt; das Institut ist die fachlich unabhängige Institution der IG Passivhaus zur Überprüfung und Entwicklung von Gebäuden und Baukomponenten für möglichst hohe Qualitätsanforderungen zum Passivhaus-Standard. Das Ziel eines Passivhauses ist, bei größtmöglichem Wohnkomfort eine optimale Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit für das Bewohnen und Betreiben des Hauses und für die Umweltschonung zu erreichen.

Die Zertifizierung ist ein bewährtes Instrument; der Baustandard wurde erstmals 1990 angewandt und seitdem im PHI als unabhängiges Forschungsinstitut weiterentwickelt. Die langjährige Erfahrung in der Forschung und Entwicklung dazu und die mittels der Zertifizierung formulierten Bedingungen und Kennwerte erbringen gute Resultate und heben das Qualitätssiegel gegenüber anderen Passivhausstandards heraus. Nicht zuletzt zeigt sich das auch darin, dass das Passivhaus Institut an laufenden verschiedenen Energie-Projekten der Europäischen Union beteiligt ist.

Zur Sicherung der Qualitätsstandards zum Passivhaus gehört auch, dass differenzierte Zertifizierungen vergeben werden. Nicht nur das Gebäude an sich, sondern auch verschiedene Passivhaus-Komponenten (z.B. Bausysteme, Fenster, Gebäudetechnik) und Fachpersonen (z.B. Planer, Handwerker) können nach entsprechender Prüfung Zertifikate erhalten. Der Vorteil liegt in der Prüfung der Eignung der Bauteile für den Passivbau hinsichtlich Energieeffizienz, Dauerhaftigkeit usw. nach einheitlichen Kriterien. Dadurch wird der funktionale Aspekt, ein energiesparendes Gesamtgebäude zu bauen, quasi im Detail unterstützt.

Weiterhin vergibt das PHI ein Passivhaus-Zertifikat auch für Nichtwohngebäude, sowie ein Zertifikat mit angepassten Qualitätskriterien für Altbauten.



Passivhaus Institut
Dr. Wolfgang Feist

Rheinstr. 44/46
D-64283 Darmstadt

Tel.: +49 (0) 6151/82699-0
Fax: +49 (0) 6151/82699-11

E-Mail: mail@passiv.de
Internet: www.passiv.de

„DIN-Geprüft“ für Systemhäuser in Massivbauweise (DIN CERTO)

Zeichenvergeber

DIN CERTCO GmbH

Zeichennehmer

Anbieter von Systemhäusern in Massivbauweise
(Systemhausanbieter können auch Franchisenehmer, Niederlassungen oder verbundene Unternehmen sein)

Zertifizierungskriterien

Systemhäuser sind Typenhäuser, die nach gleichem Konzept und mit gleichen Materialien (bei industriellen Ausstattungsvarianten) gebaut werden. Grundlage der Zertifizierung ist die Standardausstattung der Systemhäuser, die sich in wesentlichen zertifizierungsrelevanten Merkmalen voneinander unterscheiden. Für jeden Systemhaustyp wird daher ein eigenständiges Zertifikat ausgestellt.

Die beim Systemhausbau verwendeten einzelnen Bauprodukte werden überprüft und müssen den einschlägigen, im Zertifizierungsprogramm genannten DIN- und DIN EN-Normen entsprechen. Das betrifft die verwendeten Bauprodukte und Materialien, die Planung, Bemessung und Ausführung selbst sowie dessen Prüfung, Überwachung und Zertifizierung.

Der Wärmeschutznachweis nach der Energieeinsparverordnung (EnEV), der Energiebedarfsausweis, die Statik und die Heizkörperauslegung werden im Hinblick auf das Zertifizierungsziel gesichtet und auf Plausibilität überprüft.

Die Schallschutzanforderungen nach DIN 4109 werden auf Einfamilienhäuser nicht angewendet.

Die praktische Bausausführung jedoch ist nicht Gegenstand der Zertifizierung von Systemhäusern in Massivbauweise.



DIN CERTCO
Gesellschaft für
Konformitätsbewertung mbH

Alboinstraße 56
12103 Berlin

Tel.: +49 (0)30 7562-1131
Fax: +49 (0)30 7562-1141

E-Mail: info@dincertco.de
Internet: www.dincertco.de

„DIN-Geprüft“ für Systemhäuser in Massivbauweise (DIN CERTO)

Zertifizierungsverfahren

Die Zertifizierung erfolgt nach einer erfolgreich durchgeführten Überwachung des jeweils genannten Haustyps, der in Serie erstellt wird. Die Erstprüfung besteht aus einer Systemprüfung und einem Erstaudit. Für die Systemprüfung wird geprüft, ob die Dokumentation des Systemhauses mit den einschlägigen Normen übereinstimmt.

Für diese Dokumentenprüfung hat das Unternehmen folgende Unterlagen vorzulegen:

Die Baubeschreibung, Baustellenzeichnungen, Leistungsverzeichnisse, Produkt- und Materiallisten mit den zugehörigen Übereinstimmungsnachweisen, Prüfberichte zum durchgeführten Luftdichtheitstest, Detailzeichnungen bzw. nähere Angaben zum Aufbau der Wärmedämmung und Abdichtung, Wärmeschutznachweis, die Wärmebedarfsberechnung, die Heizkörperauslegung, die Auslegung der Fußbodenheizung, den Statiknachweis, ein Muster der Checklisten zum Nachweis der Eigenüberwachung sowie den Qualifikationsnachweis des bauüberwachenden Personals.

Das Erstaudit wird als Stichprobe auf der Baustelle durchgeführt. Es werden durchschnittlich vier Baustellenbegehungen bei einem Bauvorhaben entsprechend dem Baufortschritt durchgeführt, um zu prüfen, ob die jeweils sichtbaren Produkte mit den Angaben in den eingereichten Unterlagen übereinstimmen und die Voraussetzungen für eine ständige ordnungsgemäße Bauausführung gegeben sind.

Nach bestandener Erstprüfung erteilt DIN CERTCO das Zertifikat. Dazu muss sich das Unternehmen zur laufenden Eigen- und Fremdüberwachung verpflichten. Mit dem Zertifikat wird das Nutzungsrecht zum Führen des Zeichens „DIN-Geprüft“ in Verbindung mit einer Registriernummer vergeben.

Das Zertifikat ist 5 Jahre gültig, sofern die Eigen- und Fremdüberwachungen mit positiver Bewertung durchgeführt werden.



DIN CERTCO
Gesellschaft für
Konformitätsbewertung mbH

Alboinstraße 56
12103 Berlin

Tel.: +49 (0)30 7562-1131
Fax: +49 (0)30 7562-1141

E-Mail: info@dincertco.de
Internet: www.dincertco.de

„DIN-Geprüft“ für Systemhäuser in Massivbauweise (DIN CERTO)

Die Eigenüberwachung beruht auf Materialkontrollen und einer stichprobenhaften Prüfung von Auftragsbestätigungen und Lieferpapieren. Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind schriftlich festzuhalten und DIN CERTCO auf Verlangen vorzulegen.

Jährlich wird eine Fremdüberwachung bei zwei Serienhaustypen mit jeweils einer Baustellenbegehung durchgeführt. Hierbei wird überprüft, ob die verwendeten und zum Zeitpunkt der Überwachung auf der Baustelle sichtbaren Produkte mit den Angaben in den eingereichten Unterlagen übereinstimmen.

Die Fremdüberwachung wird – wie die Erstprüfung – von DIN CERTCO oder von einem von DIN CERTCO anerkannten Gutachter vorgenommen.

Die Verlängerung des Zertifikats ist möglich durch eine rechtzeitig beantragte Verlängerungsprüfung.

Zertifizierungsvoraussetzungen

Die Planung/Bemessung und Bauausführung muss nach den einschlägigen, jeweils gültigen technischen Regelwerken und durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen und überwacht werden. Das wird im Rahmen der Zertifizierung nur gesichtet und auf Plausibilität, nicht jedoch auf Normenkonformität geprüft.

Die planerische Ausführung soll in der Übereinstimmung mit folgenden Normen erfolgen:

- Luftdichtheit nach DIN 4108-7 (Nachweis durch Blower-Test)
- Abdichtung nach DIN 4108-3

Beurteilung

Das Zertifizierungszeichen „DIN geprüft“ ist ein Baustein im gesamten Qualitätssicherungsprozess.

Hier wird nicht das einzelne Bauvorhaben, sondern die Auswahl der Bauprodukte und ihre Verwendung gemäß der Norm am Systemhaus überprüft.



DIN CERTCO
Gesellschaft für
Konformitätsbewertung mbH

Alboinstraße 56
12103 Berlin

Tel.: +49 (0)30 7562-1131
Fax: +49 (0)30 7562-1141

E-Mail: info@dincertco.de
Internet: www.dincertco.de

„DIN-Geprüft“ für Systemhäuser in Massivbauweise (DIN CERTO)

Gegenstand der Prüfung ist einzig die Standardausführung eines Systemhauses (Typenhaus), nicht die Qualität der Planung und der Bauausführung und nicht die individuell vereinbarten Abweichungen oder Sonderleistungen. Es überlässt den Zeichennehmern deshalb weiterhin großen Spielraum zur Qualitätssicherung.

Gegenüber dem Verbraucher wird durch das Zertifizierungszeichen „DIN-Geprüft“ das Vertrauen geschaffen, dass eine unabhängige, neutrale und kompetente Stelle die Prüfkriterien sorgfältig untersucht und bewertet hat. Der Kunde erhält somit einen Mehrwert, den er bei seiner Kaufentscheidung berücksichtigen kann.



DIN CERTCO
Gesellschaft für
Konformitätsbewertung mbH

Alboinstraße 56
12103 Berlin

Tel.: +49 (0)30 7562-1131
Fax: +49 (0)30 7562-1141

E-Mail: info@dincertco.de
Internet: www.dincertco.de

dena-Gütesiegel „Energieausweis“

Zeichenvergeber

Deutsche Energieagentur GmbH

Zeichennehmer

Aussteller von Energieausweisen (Architekten, Energieberater etc.)

Zertifizierungskriterien

Ziel des Gütesiegels ist ein energiebasierter und über die gesetzlichen Vorgaben hinausreichender qualitätsgesicherter Energieausweis durch:

- Schaffung eines einheitlichen Qualifikationsstandards für Aussteller von Energieausweisen
- Einführung einheitlicher Verfahrensregeln für die Ausstellung von Energieausweisen
- Einrichtung einer standardisierten elektronischen Prüfung aller Energieausweise (E-Check)
- Stichprobenkontrollen bei Ausstellern zur nachhaltigen Sicherung des Qualitätsstandards

Zertifizierungsverfahren

Um dena-Energieausweise ausstellen zu können, müssen sich Fachleute bei der Deutschen Energie-Agentur GmbH (dena) speziell dafür registrieren. Sie müssen dafür die Qualifikationsanforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV 2009 [bzw. 2014]) (bei Bestandsgebäuden) oder der jeweils zuständigen Landesbauordnung (bei Neubauten) für Aussteller von Energieausweisen nachweisen. Außerdem haben sie zusätzliche Qualitätsnachweise und Anforderungen nach dem dena-Regelheft zu erfüllen und einzureichen. Nach erfolgreicher Anmeldung und Prüfung der Qualifikation des Ausstellers sowie der Freischaltung wird dieser als Effizienzhaus-Experte in der Experten-Datenbank der dena gelistet.

Der Aussteller hat sich mit der dena-Zertifizierung zur Einhaltung bestimmter Qualitätsstandards bei der Erstellung des Energieausweises verpflichtet. Diese sind als Arbeitsschritte zum Ausstellungsprocedere im Regelheft beschrieben.

Aussteller von Energieausweisen mit



Deutsche Energie-Agentur
GmbH (dena)

Chausseestr. 128 a
10115 Berlin

Tel:
+49 (0)30 72 61 65 - 600
Fax:
+49 (0)30 72 61 65 - 699

E-Mail: info@dena.de
Internet: www.dena.de
[www.zukunft-haus.info/
energieberatung-planung/
energieausweis/ dena-
guetesiegel-energie
ausweis .html](http://www.zukunft-haus.info/energieberatung-planung/energieausweis/dena-guetesiegel-energieausweis.html)

dena-Gütesiegel „Energieausweis“

Das Gütesiegel erhalten nur die Energieausweise, die auf der Grundlage einer technischen Analyse des Gebäudes (Bedarfsausweis) ausgestellt werden. Die Gebäudedaten dazu müssen vom Aussteller persönlich bei einer Vor-Ort-Begehung aufgenommen werden. Jeder Energieausweis, der mit dem dena-Gütesiegel ausgestellt werden soll, durchläuft eine automatische elektronische Plausibilitätsprüfung, nachdem der Aussteller die Daten in die vorgegebene Programmmaske eingegeben hat.. Nur wenn sie erfolgreich bestanden ist, kann der Energieausweis mit dena-Gütesiegel vom Aussteller fertiggestellt und ausgedruckt werden.

Energieausweise mit dena-Gütesiegel umfassen mindestens die folgenden Teile:

- a) das Energieausweis-Formular
- b) die Modernisierungsempfehlungen
- c) die dena-Dokumentationsseiten zum Energieausweis

Die Energieausweise erhalten eine dena-Ausstellernummer und eine dena-Energieausweisnummer, sie werden beide durch die dena-Druckapplikation zusammen mit dem dena-Gütesiegel im Energieausweis eingetragen.

Die Ausstellung von Energieausweisen mit dena-Gütesiegel für Neubauten erfolgt nur auf Basis des fertiggestellten Gebäudes. Dementsprechend sind vom Aussteller die laut Regelheft notwendigen bzw. aktuellen Dokumente beizufügen.

Zusätzlich führen unabhängige Fachprüfer im Auftrag der dena regelmäßig Stichprobenkontrollen durch, um die Einhaltung der Grundsätze zur Energieausweis-Ausstellung zu überprüfen. Die Stichprobenkontrollen sind für die zertifizierten Aussteller verpflichtend. Der Ablauf erfolgt zweistufig.

In der ersten Phase erfolgt eine formale Vorprüfung, indem die Eingabedaten und die Energieausweisdaten durch einen externen Prüfer kontrolliert werden. Das schließt auch einen Fragebogen an Auftraggeber und Aussteller zur Verfahrensweise der Ausstellung des Energieausweises mit ein. Ist alles in Ordnung, ist die Kontrolle damit abgeschlossen.

Aussteller von Energieausweisen mit



Deutsche Energie-Agentur
GmbH (dena)

Chausseestr. 128 a
10115 Berlin

Tel:
+49 (0)30 72 61 65 - 600
Fax:
+49 (0)30 72 61 65 - 699

E-Mail: info@dena.de
Internet: www.dena.de
[www.zukunft-haus.info/
energieberatung-planung/
energieausweis/ dena-
guetesiegel-energie
ausweis .html](http://www.zukunft-haus.info/energieberatung-planung/energieausweis/dena-guetesiegel-energieausweis.html)

dena-Gütesiegel „Energieausweis“

Zertifizierungsverfahren (Fortsetzung)

Bei Ausstellungsfehlern, mangelnder Einhaltung des Regelheftes etc. erfolgt in der zweiten Stufe eine Überprüfung der Energieausweisdaten durch eine Vor-Ort-Begehung des Gebäudes durch den externen Fachprüfer. Schwerpunkte hierbei sind Flächenermittlung und Bauteilbeurteilung sowie die Anlagenbewertung.

Die dena kann verschiedene Sanktionen zur Nachbesserung, einschließlich einer weiteren Stichprobenkontrolle, aussprechen.

Zertifizierungsvoraussetzungen

Interessierte Aussteller müssen laut dena eine höhere Qualifikation im Bereich Energieberatung nachweisen und sich freiwillig verpflichten, beim Erstellen eines Energieausweises bestimmte Qualitätsstandards einzuhalten.

Beurteilung

Für den Aussteller von Energieausweisen bringt die dena-Zertifizierung der Energieausweise den Vorteil, dass er gegenüber anderen Anbietern und vor allem seinen Kunden eine standardisierte Qualitätsorientierung aufweisen kann. Die zusätzlichen Informationen in seinen ausgestellten Energieausweisen erweitern die Aussagekraft des gesetzlichen üblichen Energieausweises.

Für den Verbraucher präsentiert sich der Energieausweis mit dena-Gütesiegel mit seinen Vorgaben als ein Dokument von erhöhter Qualität gegenüber den herkömmlichen Energieausweisen. Das dena-Gütesiegel bietet eine standardisierte Qualität bei dem Ausstellungsprozess des Energieausweises an, die für den Auftraggeber/Kunden neben der Sicherheit bei den erhobenen Daten auch durch die zusätzlichen Informationsdokumente (Maßnahmenpakete für die energetische Modernisierung) hilfreich ist.

(Auch das dena-Gütesiegel muss sich an der EnEV 2014 mit ihren erhöhten Anforderungen zum Energieausweis, so z.B. beigefügte entsprechende Modernisierungsempfehlungen als Bestandteil des Ausweises oder nachweisbare Qualifikation der Aussteller, ausrichten.)

Aussteller von Energieausweisen mit



Deutsche Energie-Agentur
GmbH (dena)

Chausseestr. 128 a
10115 Berlin

Tel:
+49 (0)30 72 61 65 - 600
Fax:
+49 (0)30 72 61 65 - 699

E-Mail: info@dena.de
Internet: www.dena.de
[www.zukunft-haus.info/
energieberatung-planung/
energieausweis/ dena-
guetesiegel-energie
ausweis .html](http://www.zukunft-haus.info/energieberatung-planung/energieausweis/dena-guetesiegel-energieausweis.html)

Gebäudepass nach „Leitfaden für nachhaltiges Bauen“ (BMVDI)

Lebenszyklusbegleitende Gebäudedokumentation / Hausakte

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung hat in seinem „Leitfaden für nachhaltiges Bauen“ (2013) darauf hingewiesen, dass eine lebenszyklusbegleitende Objektdokumentation für eine nachhaltige Gebäudebewirtschaftung eine Grundvoraussetzung sei. Sie sei in der Nutzungsphase unter anderem von Bedeutung für die Vermeidung von Informationsverlusten und diene als Grundlage für Instandhaltungsmaßnahmen der Baukonstruktion und der technischen Gebäudeausrüstung. Des Weiteren sei die lebenszyklusbegleitende Objektdokumentation u.a. als Ausgangspunkt für die Planung von künftigen Modernisierungs- und Umbaumaßnahmen, für die Wertermittlung, für die Portfolioanalyse sowie den Nachweis der Wartung und Instandsetzung von großer Bedeutung.

Die lebenszyklusbegleitende Objektdokumentation enthält eine Vielzahl von Daten, die hinsichtlich Planung, Bau, Nutzung, Wartung, Modernisierung etc. aktualisiert und ergänzt werden. Sie stellt damit eine Hausakte mit einem darin enthaltenen Gebäudepass dar. Zuständig bzw. verantwortlich dafür ist der Bauherr bzw. Betreiber.

(Siehe auch die Broschüre „Hausakte für den Neubau von Einfamilienhäusern“ des Bundesministeriums)

Die wesentlichen Elemente der lebenszyklusbegleitenden Objektdokumentation/Hausakte sind unter anderem:

1. Baudokumentation: Dokumentation der durchgeführten Baumaßnahmen, aus der das Bestandsbauwerk hervor gegangen ist
2. Gebäudebestandsdokumentation aus geometrischen Bestandsdaten und alphanumerischen Beschreibungsdaten (tatsächlich gebauter Zustand am Ende einer Baumaßnahme)
3. Primärnachweis: als Original dauerhaft fortgeschriebene Gebäudebestandsdokumentation
4. Sammlung der Wartungs-, Inspektions- und Betriebsanleitungen
5. laufend fortgeschriebene Dokumentation der Gebäudebewirtschaftung aus:
 - ⚡ Dokumentation der Energie- und Wasserverbräuche
 - ₣ Dokumentation der Betriebs- und Instandsetzungskosten



Bundesministerium
für Verkehr, Bau
und Stadtentwicklung

Bundesministerium für
Verkehr und Digitale
Infrastruktur (BMVDI)

[vorher Bundesministerium
für Verkehr, Bau und
Stadtentwicklung (BMVBS)]

Invalidenstr. 44
10115 Berlin

Internet: <http://www.bmvi.de>

Gebäudepass nach „Leitfaden für nachhaltiges Bauen“ (BMVDI)

5. laufend fortgeschriebene Dokumentation der Gebäudebewirtschaftung aus:
 - ƒ Dokumentation der bestehenden Ver- und Entsorgungs- sowie Wartungs- und Instandhaltungsverträge
 - Dokumentation der durchgeführten Inspektionen, Wartungen und Prüfungen (Inspektionsberichte, Begehungsprotokolle usw.)
6. laufend fortgeschriebener Bauteilkatalog: Dokumentation der verbauten Materialien und Hilfsstoffe

Die Hausakte stellt also einen Ordnungsrahmen für die Dokumentation der Unterlagen und Daten eines Hauses bereit. Sie ist demzufolge keine Zertifizierung.

Synonymisch wird für die - einer Hausakte zumeist entsprechenden - aufgenommenen Daten und Dokumente in der Praxis auch der Begriff „Gebäudebrief“ verwendet.

Gebäudepass

Der Gebäudepass ist ein Bestandteil der Hausakte. Er ist als mehrseitiger Formularbogen aufgebaut und enthält die wichtigsten Gebäudekenndaten und Betriebsanweisungen eines Einfamilienhauses (Ausstattung, Ausbau). Er ist sozusagen der „Fahrzeugbrief“ eines Hauses. Das BMVBS (jetzt BMVDI) empfiehlt insbesondere für den Neubau von Einfamilienhäusern die Ausstellung eines Gebäudepasses.

Beachte: Der Ansatz des Gebäudepasses ist nicht die Zertifizierung von Eigenschaften, sondern die Zusammenführung der wichtigsten Daten eines Einfamilienhauses zum Zeitpunkt seiner Fertigstellung.

Der Begriff „Gebäudepass“ ist in der Praxis nicht unbedingt eindeutig verwendet. „Gebäudepass“ steht teilweise auch synonymisch für „Energiepass“ bzw. „Energieausweis“ und manchmal sogar auch für die dokumentierten Daten eines Zertifikats (hier auch teilweise „Gebäudebrief“).



Bundesministerium
für Verkehr, Bau
und Stadtentwicklung

Bundesministerium für
Verkehr und Digitale
Infrastruktur (BMVDI)

[vorher Bundesministerium
für Verkehr, Bau und
Stadtentwicklung (BMVBS)]

Invalidenstr. 44
10115 Berlin

Internet: <http://www.bmvi.de>

Gebäudebrief des AKÖH e.V.

Zeichenvergeber

Arbeitskreis ökologischer Holzbau e.V. (AKÖH e.V.)

Zeichennehmer

Bauunternehmen im Holzbaubereich bei Neubau von Einfamilienhäusern und Altbausanierungen

Zertifizierungskriterien

Kriterien sind zum Beispiel:

- Kompakte und verdichtete Bauform sowie passive Sonnenenergienutzung werden angestrebt.
- Baustoffe sind nach Umweltverträglichkeitskriterien der AKÖH-Positiv-Liste zu wählen.
- Chemische Holzschutzmittel sind unzulässig und Verbaubundstoffe sind nur beim Nachweis der Rückbaubarkeit zulässig.
- 30% höherer Wärmeschutz als die gesetzlichen Vorgaben der Energiesparverordnung (2002) auch beim Primärenergiewert (DIN V 4701-10) werden gefordert.
- Mindestanforderungen der DIN 4108-2: 2003 zur Verhütung von Schimmelpilz an den inneren Bauteiloberflächen mit großen Sicherheitsabstand werden übererfüllt.
- Blower-Door-Prüfungen nach DIN EN-13-829 und dem Beiblatt des Fachverbandes Luftdichtheit im Bauwesen (FLiB e.V.) vom November 2002 werden durchgeführt und der dabei festgestellte n50-Wert muss die Anforderungen der DIN 4108-7 bei AKÖH-Häusern“ um 33% unterschreiten.
- Weitere Kriterien sind die kontrollierte Lüftung mit einer mechanisch energieeffizienten Lüftungsanlage und die thermische Solaranlage (Empfehlung) für Brauchwassererwärmung sowie eine effiziente Raumwärmeerzeugung mit entsprechender Technikanlage.
- Bei dem Angebot des Qualitätsstandards „EnergieGarantieHaus“ wird der Heizenergieverbrauch und die Wärmebrückenfreiheit zusätzlich durch die IWU (Institut Wohnen und Umwelt) bescheinigt.
- Der AKÖH-Gebäudebrief bzw. IWU-Energiepass bei Sanierungen bestätigt nach der Prüfung „nach AKÖH-Richtlinien saniert“.
- Der Mitgliedsbetrieb bietet nach Arbeitsgewährleistung nach VOB verlängerte Gewährleistungsfrist von 5 Jahren.



AKÖH
Ökologischer Holzbau e.V.

Stedefreunder Strasse 306
32051 Herford

Tel: +49 (0) 52 21 / 34 79 43
+49 (0) 800 / 522 34 79
Fax: +49 (0) 52 2 / 3 32 20

E-Mail: info@akoeh.de
Internet: www.akoeh.de

Gebäudebrief des AKÖH e.V.

Zertifizierungsverfahren

Die Vergabe erfolgt im Zusammenspiel mit den Mitgliedern des AKÖH e.V., welche die Arbeiten ausführen oder die Materialien anbieten. Beides wird im Gebäudebrief dokumentiert, sodass genau nachverfolgt werden kann, welche Baustoffe verwendet wurden. Bereits vor Baubeginn werden die Planungsunterlagen des Bauvorhabens einer Prüfung unterzogen.

Die Angaben im IWU-Energiepass werden extern gegengeprüft und baubegleitende Qualitätskontrollen werden optional ausgeführt (Thermographie, Vor-Ort-Kontrolle der Baustoffe und Bautechnik). Der Gebäudebrief wird anschließend vom Bauherren ausgefüllt und von der AKÖH gegengeprüft. Nach Fertigstellung des Hauses wird der Gebäudebrief von der AKÖH-Geschäftsstelle ausgestellt.

Der AKÖH-Gebäudebrief besteht aus drei Teilen: Teil A „Gebundenes Dokument“, Teil B „Ordner zur Baudokumentation“, Teil C „Ordner zur Gebäudenutzung“.

Zertifizierungsvoraussetzungen

Bau und Prüfung nach den „Anforderungskriterien des AKÖH e.V. an einen hochwertigen Holzhausbau“.

Beurteilung

AKÖH e.V. bietet im Bereich des ökologischen Holzbaus eine umfassende Dokumentation von nachhaltigen Baumaterialien sowie energieeffizienter Bautechnik in Verbindung mit genormten Prüfverfahren an.

Alle Pläne, Nachweise, Verträge, Prüfberichte, Energiebilanz sowie Bedienungs- und Wartungsanleitungen und verbaute Materialien – alles, was zu dem Haus bekannt ist – werden im AKÖH-Gebäudebrief aufgeführt. Die gesetzlich geforderten Energieparameter zum Energieausweis sind auch enthalten und werden – laut Eigenaussage AKÖH – sogar übererfüllt.



AKÖH
Ökologischer Holzbau e.V.

Stedefreunder Strasse 306
32051 Herford

Tel: +49 (0) 52 21 / 34 79 43
+49 (0) 800 / 522 34 79
Fax: +49 (0) 52 2 / 3 32 20

E-Mail: info@akoeh.de
Internet: www.akoeh.de

Gebäudebrief des AKÖH e.V.

Der AKÖH-Gebäudebrief ist mit seinen vielen Informationen und Daten im engeren Sinne weniger Gütesiegel, sondern ein umfassendes Dokument zum Hausbau bzw. -sanierung des einzelnen Gebäudes im Holzbaubereich, einer Hausakte entsprechend, und ist damit eine wertvolle Dokumentation und Übersicht für den Bauherren. Gemäß der Selbstverpflichtung des AKÖH e.V. ist der Gebäudebrief hinsichtlich der gegengeprüften Angaben und baubegleitenden Qualitätskontrollen auch ein Gütenachweis für den Kunden.

Trotzdem sollte der Bauinteressent hinsichtlich der aktuellen Energieeinsparverordnung (2009/2014) und der Einhaltung ihrer Werte nachfragen, da sich zum derzeitigen Stand die Angaben in den Anforderungskriterien auf die EnEV 2002 beziehen.



AKÖH
Ökologischer Holzbau e.V.

Stedefreunder Strasse 306
32051 Herford

Tel: +49 (0) 52 21 / 34 79 43
+49 (0) 800 / 522 34 79
Fax: +49 (0) 52 2 / 3 32 20

E-Mail: info@akoeh.de
Internet: www.akoeh.de

„Allergikergerechtes Öko-Haus“ - ALLÖKH (IUG)

Zeichenvergeber

Institut für Umwelt und Gesundheit (IUG) Fulda

Zeichennehmer

Betroffene, Bauherren, Investoren, Mitgliedsbetriebe IUG, Haushersteller

Zertifizierungskriterien

Anhand eines Prüf- und Kriterienkataloges können der gesamte Wohnraum (Wohnung, Haus, Anlage) bzw. das Wohnumfeld sowohl auf seine ökologischen Kriterien als auch auf seine Eignung für Allergiker geplant, geprüft und bewertet werden. Diese Qualitätsanforderungen werden vom IUG in Zusammenarbeit mit verschiedenen Fachinstitutionen, z.B. der Arbeitsgemeinschaft ökologischer Forschungsinstitute (AGÖF), dem Allergie-Verein in Europa e.V. (AVE) und der Fachhochschule Fulda aber auch mit dem Passivhaus-Institut (PHI) und anderen, von Energiefachleuten, Schadstoff-Spezialisten, Baubiologen, und Umweltmedizinern erstellt und weiterentwickelt.

Die Kriterien des ALLÖKH-Prüfkonzeptes überprüfen sowohl beim Neubau als auch bei Sanierung/ Modernisierung verschiedenste Komponenten, z.B.

- die Planungs- und Konstruktionsphase (bspw. Lage, Konstruktion, Allergiker präferierte Raumlufffunktionen [Bettstatt, Sauna etc.], Baumaterialien und Baustoffe, spezielle Schutzvorrichtungen [z.B. Pollenschutz], Innenraumbegutachtung und anderes mehr)
- Bauteile und Baustoffe
- Mobile und Immobile Einrichtungen
- Energie und Stoffströme (Wärme etc.)
- Innenraumeinflüsse (wie umweltbedingte und raumklimatische Faktoren, Lüftung, Geruchsbelastungen, materialbedingte Emissionen u.a.m.)
- allergikergerechte Umsetzung der Planung, (Bau-) Maßnahmen, Nutzerbedürfnisse, Wartung, Entsorgung, Abfall (u.a.m.)



Institut für Umwelt und
Gesundheit – IUG

Petersgasse 27
36037 Fulda

Tel.: 0661/71003
0661/901/1546
Fax: 0661/71019

E-Mail:
umweltberatung.fulda@
t-online.de

Internet:
www.iug-umwelt-
gesundheit.de

„Allergikergerechtes Öko-Haus“ - ALLÖKH (IUG)

Schwerpunkt der Überprüfungen sind für die Vergabe des IUG-Siegels die Prüfergebnisse von Schadstoffuntersuchungen sowie von chemischen beziehungsweise mikrobiologischen Analysen (Emissionen und baubiologische Messungen).

Das ALLÖKH®-Konzept – basierend auf den ökologischen Baukriterien der AGÖF – will mit dem Kriterienkatalog folgendes verwirklichen:

- Umweltverträglichkeit (Ressourcenschonung)
- Gesundheitsverträglichkeit
- Allergikerverträglichkeit (Eignung für Allergiker)
- Sozialverträglichkeit (sozialverträgliches Bauen)
- Praktikabilität (praktische und umsetzbare Konzepte)
- Kreislauffähigkeit (umweltverträgliche Unterhaltung, Demontage und Wiederverwertung)

Die ganzheitliche Betrachtung bei Planung und Beratung und die Einbeziehung des Aspektes der Allergikereignung ist für die Ausführung der ALLÖKH-Bewertung grundsätzlich.

Zertifizierungsverfahren

1. Befragung/Anamnese

Mit dem Baukunden wird im persönlichen Beratungsgespräch, bei der auch ärztliche Gutachten mitberücksichtigt werden, das Konzept festgelegt.

2. Planungs- /Konstruktionsberatung

Die dem Kriterienkatalog nach dafür zu überprüfenden baulichen Maßnahmen und Einzelwerte werden einer den Vorgaben entsprechenden Unbedenklichkeitsfeststellung unterzogen.

3. Innenraumluftmessung

Der Begutachtung schließt sich nach Fertigstellung des Gebäudes eine Innenraumluftmessung an. Die Raumluft wird von Fachexperten auf Schadstoffemissionen geprüft, es können mehr als 300 Stoffe abgefragt werden.

Diese Messung soll ein allergikerfreundliches Wohnumfeld gewährleisten und wird auch in



Institut für Umwelt und
Gesundheit – IUG

Petersgasse 27
36037 Fulda

Tel.: 0661/71003
0661/901/1546
Fax: 0661/71019

E-Mail:
umweltberatung.fulda@
t-online.de

Internet:
www.iug-umwelt-
gesundheit.de

„Allergikergerechtes Öko-Haus“ - ALLÖKH (IUG)

einem Gutachten erfasst. Es stützt sich auf gesetzliche Regelungen, gängige Fachliteratur, toxikologische Untersuchungen und umweltmedizinische Forschung.

4. Gebäudepass

Alle den Kriterien entsprechenden Daten werden in einer abschließenden Beurteilung in einem Gebäudepass erfasst. Damit erhalten die Baufamilien/Investoren eine Bestätigung, dass nach dem gegenwärtigen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse gesundheitliche Risiken – auch für Allergiker – weitgehend ausgeschlossen werden können. Die Richtigkeit der Daten wird durch die Leitung des IUG bestätigt.

5. Zertifikat

Für das einzelne Haus bzw. den zu zertifizierenden Haustyp erhält der Bauherr bzw. das Bauunternehmen nach Umsetzung aller Beratungsempfehlungen und den positiven Ergebnissen der Innenraumluftprüfung ein Gütesiegel.

Zertifizierungsvoraussetzungen

Die praktische Erfüllung des Prüf- und Kriterienkataloges.

Beurteilung

IUG arbeitet mit der Arbeitsgemeinschaft ökologischer Forschungsinstitute (AGÖF), dem Allergie-Verein in Europa e.V. (AVE) und der Fachhochschule Fulda zusammen. Hauptaugenmerk wird hierbei auf schadstoffreies Wohnen gelegt, wobei auch energetische Aspekte berücksichtigt werden.

Die Vergabe ist – verständlicherweise – sehr individuell gestaltet, da sie sich an den allergiereduzierenden Bedürfnissen der jeweiligen Baufamilie ausrichtet. Auch kann bei der Vergabe des IUG-Zertifikats an Fertighaushersteller nicht unbedingt davon ausgegangen werden, dass alle zertifizierten Typenhäuser auch jeder Allergiker-Problematik gerecht werden. Individuelle Beratung und Planung eines ALLÖKH-Hauses ist bei dem Schwerpunkt der Allergieeignung prinzipiell empfehlenswert.



Institut für Umwelt und
Gesundheit – IUG

Petersgasse 27
36037 Fulda

Tel.: 0661/71003
0661/901/1546
Fax: 0661/71019

E-Mail:
umweltberatung.fulda@
t-online.de

Internet:
www.iug-umwelt-
gesundheit.de

„Allergikergerechtes Öko-Haus“ - ALLÖKH (IUG)

Positiv zu bemerken ist auf jeden Fall, dass auch nach der Vergabe des Labels an die Bauunternehmen regelmäßig stichprobenweise die Vorgaben überprüft werden.

Das „ALLÖKH“-Siegel kann für Menschen, die an Allergien leiden, eine wertvolle Unterstützung ihres Bauvorhabens sein, um ein allergiegerechtes Bauen und Ausstatten ihres Hauses zu verwirklichen.



Institut für Umwelt und
Gesundheit – IUG

Petersgasse 27
36037 Fulda

Tel.: 0661/71003
0661/901/1546
Fax: 0661/71019

E-Mail:
umweltberatung.fulda@
t-online.de

Internet:
www.iug-umwelt-
gesundheit.de

Zertifikat „Passivhaus“ der ARGE-SH

Zeichenvergeber

Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. (ARGE)

Zeichennehmer

Baukunden, Hausanbieter

Zertifizierungskriterien

Die ARGE-SH vergibt mehrere Zertifikate zu Bauvorhaben, die die Erfüllung besonderer energetischer oder qualitativer Standards in einer Qualitätsprüfung nachgewiesen haben.

Die Zertifikate sind:

- Zertifikat: Passivhaus
- Zertifikat: Effizienzhaus
- Qualitätspass Schleswig-Holstein
- Zertifikat: Technische Bauqualität

Grundsätzlich kann jeder Neubau als Passivhaus bzw. Effizienzhaus geplant werden, soweit bestimmte Anforderungen eingehalten werden, denn das Passivhaus ist ein Baukonzept. Auch Altbauten können so saniert werden, dass sie den Energiespar-Status erreichen.

Das Hauptmerkmal des Passivhauses – kurz PH – besteht vor allem in einem hochwirksamen Wärmeschutz, der durch Fenster und Türen mit sehr niedrigem Wärmedämmwert (= U-Wert) und eine leistungsfähige Isolierung gewährleistet wird ("Wärmehülle") sowie durch eine systemimmanente Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnungseffekt. Kennzeichen dieser Einhaltung sind Luftdichtheit und Wärmebrückenfreiheit, deren Planungs- und Baueinhaltung mit speziellen Verfahren in der Zertifizierung geprüft werden.

Das Passivhaus kennzeichnet einen Jahresheizwärmebedarf von max. 15 kWh/(m²a) und einen Jahresprimärenergiebedarf von max. 30 kWh/(m²a).

Dabei sind folgende Kriterien der ARGE-SH zu beachten:

Das Zertifikat Passivhaus und die anderen Zertifikate werden von der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V./ARGE-SH GmbH im Auftrag und nach Abstimmung mit der Landesregierung Schleswig-Holstein vergeben.



ARGE-SH
Arbeitsgemeinschaft für
zeitgemäßes Bauen GmbH

Arbeitsgemeinschaft für
zeitgemäßes Bauen e.V.

Walkerdamm 17
24103 Kiel

Tel: 0431/66369-0
Fax: 0431/66369-69

E-Mail: mail@arge-sh.de
Internet: www.arge-sh.de

Zertifikat „Passivhaus“ der ARGE-SH

Alle Zertifikate entsprechen den Anforderungen an den Niedrigenergiehaus-Standard nach den Richtlinien des Landes Schleswig-Holstein mit einer mindestens 30% Verbesserung der energetischen Mindestanforderungen (EnEV 2014) bzw. den entsprechenden Anforderungen an den jeweiligen Effizienzhaus-Standard, den Einbau einer Lüftungsanlage und an die Qualitätssicherung der Planung und Ausführung durch die Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V.

Zertifizierungsverfahren

Die Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen GmbH (ARGE-SH) prüft im Auftrag des Landes Schleswig-Holstein die Einhaltung der Anforderungen an Niedrigenergiehäuser. Sie begleitet und berät Bauvorhaben, deren technische Qualität oder Energiestandards definierten Anforderungen genügen müssen.

Es werden zwei Baustellenbegehungen durchgeführt.

Überprüft wird die Übereinstimmung von Planung und Bauausführung, sowie der Energieeinsparnachweis (Plausibilitätsprüfung).

Zum Abschluss erfolgt eine Luftdichtheitsmessung.

Bei Erfüllung der Anforderungen stellt die ARGE-SH das Zertifikat aus.

Beurteilung

Zu den Vorzügen von Niedrigenergiehäusern zählen eine ökologische und hochwirksame Haustechnik, insbesondere leistungsfähige Lüftungs- und Heizungsanlagen, sowie eine winddichte Konstruktion.

Durch die Kontrolle der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. (ARGE) erhalten die Kunden eine gewisse Sicherheit, dass Planung und Bauausführung übereinstimmen.

Wer sich für den Bau eines Energiesparhauses entscheidet, kann außer der Betriebskostensparnis noch mit weiteren finanziellen Vorteilen rechnen, weil der Bau von staatlicher Seite unterstützt wird.



ARGE-SH
Arbeitsgemeinschaft für
zeitgemäßes Bauen GmbH

Arbeitsgemeinschaft für
zeitgemäßes Bauen e.V.

Walkerdamm 17
24103 Kiel

Tel: 0431/66369-0
Fax: 0431/66369-69

E-Mail: mail@arge-sh.de
Internet: www.arge-sh.de

„Grüne Hausnummer Saarland“

Zeichenvergeber

Ministerium für Umwelt des Saarlandes

Zeichennehmer

Hauseigentümer, Modernisierer, Bauherren, Baufirmen

Zertifizierungskriterien

Die Begutachtung des Gebäudes wird von Fachleuten des Umweltministeriums durchgeführt, dabei finden unter anderem folgende Ökologie-Kriterien besondere Beachtung:

- Verwendung umweltfreundlicher Baustoffe wie Holz
- Nutzung regenerativer Energiequellen
- optimale Wärmedämmung
- moderne Heiztechnik
- Regenwassernutzung
- Wiederverwendung bzw. Aufbereitung vorhandener Bausubstanz
- Berücksichtigung älterer Baumbestände
- Gestaltung des Hausumfeldes unter Gesichtspunkten des Naturschutzes
- Gebäudeausstattung im Hinblick auf Heizenergieeinsparungen

Außerdem gibt es Sonderbewertungen für Gebäude, die nicht zum Wohnen dienen (z.B. Schulen oder Kindergärten, ebenso für Betriebe die am Öko-Audit teilnehmen).

Zertifizierungsverfahren

Interessierte Hauseigentümer müssen einen speziellen Fragebogen ausfüllen und an das Umweltministerium schicken. Die Bewertung des Gebäudes erfolgt nach einem umfassenden Punktesystem.

Für die Vergabe der grünen Hausnummer sind mindestens 100 Öko-Punkte notwendig.



Ministerium für Umwelt und
Verbraucherschutz des
Saarlandes
Referat Öffentlichkeitsarbeit

Keplerstraße 18
66117 Saarbrücken

Tel.: 0681/ 501 4500
Fax: 0681/ 501 4488

E-Mail:
info@umwelt.saarland.de
Internet:
www.umwelt.saarland.de

„Grüne Hausnummer Saarland“

Beurteilung

In verschiedenen Pressemitteilungen wird die grüne Hausnummer des Saarlandes als das bundesweit erste ökologische Gütesiegel für Wohngebäude betrachtet.

Verbrauchsarme, umweltgerechte und vor allem gesunde Häuser haben einen viel größeren Wert als herkömmliche. Umweltfreundliches Bauen ist deshalb im Interesse aller und ein besonderes Anliegen der Landesregierung.

Das Punktesystem der Grünen Hausnummer enthält die wichtigsten Merkmale für ein umweltbewusstes Bauen.

Wer sein Haus besonders umweltschonend baut und ressourcenschonend lebt, wird mit der "Grünen Hausnummer" ausgezeichnet. Und wer sein Objekt mit diesem Gütesiegel schmücken darf, spart Energie und Trinkwasser, steigert den Wert seiner Immobilie und lebt gesünder. Insofern signalisiert das Gütesiegel ein aktives Umweltbewusstsein und bewirkt einen Vorbildeffekt.



Ministerium für Umwelt und
Verbraucherschutz des
Saarlandes
Referat Öffentlichkeitsarbeit

Keplerstraße 18
66117 Saarbrücken

Tel.: 0681/ 501 4500
Fax: 0681/ 501 4488

E-Mail:
info@umwelt.saarland.de
Internet:
www.umwelt.saarland.de

„Grüne Hausnummer Erfurt“

Zeichenvergeber

Stadt Erfurt, BürgerStiftung Erfurt

Zeichennehmer

Hauseigentümer, Alt- und Neubauten, öffentliche Gebäude der Stadt Erfurt

Zertifizierungskriterien

Die „Erfurter Grüne Hausnummer“ wird in 3 Kategorien überprüft und vergeben:

- Neubau bzw.
- Sanierung und Bestand von Wohngebäuden und
- öffentliche Gebäude (Schulen, Verwaltungsgebäude etc.)

Zu jeder Kategorie wurde eine Informationsbroschüre herausgegeben, welche neben der Nutzung des Online-Katalogs das Projekt in der jeweiligen Gruppe beschreibt und Antworten auf häufig gestellte Fragen gibt.

Der Bewertungskatalog, aus dem sich die Gesamtbewertung ergibt, bezieht mehrere Sachkomplexe ein, deren einzelnen Kriterien nach einem festgelegten Punktesystem durch eine fachkompetente Jury bewertet werden.

Bewertungskatalog Neubauten – Sachkomplexe:

- Umgang mit Wasser
- Flächenverbrauch in Abhängigkeit von der Gebäudeart
- Gebäudeausrichtung
- Gebäudegestalt
- Baustoffe und Baukonstruktion, z.B.
 - Baugrube/Baustelle
 - Gründung
 - Außenwände im Keller
 - Außenwände allgemein
 - Innenwände
 - Decken



Stadtverwaltung Erfurt,
Stabsstelle
Nachhaltigkeitsmanagement

Fischmarkt 11
99084 Erfurt

Tel.: +49 361/ 655-2324
Fax: +49 361/ 655-2309

Email: agenda21@erfurt.de
Internet: www.erfurt.de

„Grüne Hausnummer Erfurt“

Bewertungskatalog Neubauten – Sachkomplexe:

- Baustoffe und Baukonstruktion, z.B.
 - Fußböden in normalen Wohnräumen
 - Fußböden in Feuchträumen
 - Dächer
- Energieträgereinsatz
- Heizsystem
- Natur am Haus und im Garten

Zertifizierungsverfahren

Um die Erfurter Grüne Hausnummer zu erhalten, kann sich der Hauseigentümer in einem Online-Bewertungskatalog informieren und mit seinen persönlichen Daten und den Gebäudedaten anmelden und sich bewerben. (Eine Ausfüllung und Einreichung der Unterlagen mittels CD-Version und in Papierform ist ebenfalls möglich.)

Der Bewerbungsantrag für Neubauten umfasst:

- das Antragsformular bzw. den Fragebogen mit den entsprechenden Dateien
- eine Baubeschreibung
- Wärmeschutznachweis/Wärmebedarfsrechnung
- Nachweis(e) der Realisierung
- Energiediagnose

Eine Jury prüft und vergibt eine Bewertung nach einem festgelegten Punktesystem in den Kriterienbereichen. Am Ende der Prüfung erhält der Hauseigentümer das Qualitätssiegel "Grüne Hausnummer" als Hausnummernschild.



Stadtverwaltung Erfurt,
Stabsstelle
Nachhaltigkeitsmanagement

Fischmarkt 11
99084 Erfurt

Tel.: +49 361/ 655-2324
Fax: +49 361/ 655-2309

Email: agenda21@erfurt.de
Internet: www.erfurt.de

„Grüne Hausnummer Erfurt“

Beurteilung

Die „Erfurter Grüne Hausnummer“-Zertifizierung setzt sich ebenfalls für ökologisch begründetes Bauen, Modernisieren und den Einsatz nachhaltiger Qualitätsstandards ein und würdigt somit ökologisches Engagement sowie „gesundes“ Wohnen. Die Jury setzt sich aus Vertretern der „Interessengemeinschaft Erfurter Grüne Hausnummer“ als dem Fachausschuss der „BürgerStiftung Erfurt“ zusammen, die ehrenamtlich tätig sind. Wirtschaftliche Interessen sind mit der Vergabe der Auszeichnung nicht verbunden. Wer sein Objekt in Erfurt mit diesem Gütesiegel schmücken darf, spart Energie und Trinkwasser, steigert den Wert seiner Immobilie und lebt gesünder. Insofern signalisiert das Gütesiegel ein aktives Umweltbewusstsein und bewirkt einen Vorbildeffekt für das nachhaltige Bauen der Stadt Erfurt.

Es haben noch weitere Städte/Kommunen die „Grüne Hausnummer“ aktiviert und verleihen dieses Qualitätssiegel im nachhaltigen Bauen engagierten Bauherren, zum Beispiel

- Weimar
- Stadt Mainz
- Landkreis Mainz-Bingen
- Schweinfurt
- Weiden /Oberpfalz

Das Procedere ist jeweils unterschiedlich und auf den entsprechenden Internetseiten der Kommunen nachzulesen.



Stadtverwaltung Erfurt,
Stabsstelle
Nachhaltigkeitsmanagement

Fischmarkt 11
99084 Erfurt

Tel.: +49 361/ 655-2324
Fax: +49 361/ 655-2309

Email: agenda21@erfurt.de
Internet: www.erfurt.de

Quellenangaben

www.guetezeichen-neh.de
www.NEI-DT.de
www.bdf-ev
www.passiv.de
www.dincertco.de
www.dena.de
www.deutsche-energie-agentur.de
www.akoeh.de
www.bauforschung.de
www.iug-umwelt-gesundheit.de
www.saarland.de
www.akoeh.de/index.php
www.aktivhaus.net
www.dgnb.de
www.arge-sh.de
www.lga.de
www.fertigbau.de
www.effiziente-gebaeude.de
www.agoef.de
www.erfurt.de/ef/de/engagiert/agenda21/projekte/107510.html
www.baulabel.de/upload/docs/Gruene_Hausnummer_Leipzig-Info.pdf
www.buergerstiftung-erfurt.de/index.php?article_id=21
http://bautechnik.lga.de/de/bautechnik/index_bautechnik.shtml
www.vpb.de/presse-service-passivhaus.html
www.fertigbau.de/bdf/wer-wir-sind/qualitaetsgemeinschaft/index.html
www.iug-umwelt-gesundheit.de
www.agoef.de/agoef
www.vz-nrw.de/enev
www.dincertco.de/de/dincertco/produkte_leistungen/zertifizierung_produkte/bauwesen/zertifizierung_systemhaeuser_massivbauweise/zertifizierung_systemhaeuser_massivbauweise.html



Herausgeber der
Broschüre:
ubb - Umweltbüro für
Berlin-Brandenburg e.V.

Ueckermünder Str. 3
10439 Berlin

Telefon: (030) 4213700
Fax: (030) 4213700

E-Mail: info@ubb.de
Internet: www.ubb.de

Quellenangaben

www.zukunft-haus.info/energieberatung-planung/energieausweis/dena-guetesiegel-energieausweis.html
www.zukunft-haus.info/energieberatung-planung/energieausweis/dena-guetesiegel-energieausweis.html
www.essener-forum-bau.de
www.haus-der-zukunft-hamburg.de
www.iug-umwelt-gesundheit.de/htdocs/publikationen/pdf/ug993.pdf
www.gesetze-rechtsprechung.sh.juris.de/jportal/portal/t/g8e/page/bsshoprod.psml/media-type/html?action=portlets.jw.ControlElementsAction&selectedcontrolelement=Gesetze
www.enev-online.com/enev_2014_volltext
www.Enev-online.de/epbd/2010
www.bundesregierung.de/ContentArchiv/DE/Archiv17/_Anlagen/2012/02/energiekonzept-final.pdf?__blob=publicationFile&v=5
www.energie-lexikon.info/passivhaus.html
www.secupedia.info/wiki/DIN_CERTCO
[www.bochum.de/C12571A3001D56CE/vwContentByKey/N26R28RN528HGILDE/\\$FILE/feldversuch.pdf](http://www.bochum.de/C12571A3001D56CE/vwContentByKey/N26R28RN528HGILDE/$FILE/feldversuch.pdf)
www.gesundheitshaus-leverkusen.com
www.energieverbraucher.de
www.bee-ev.de
www.einsparkkraftwerk.com
www.unendlich-viel-energie.de
www.stuhr.de/downloads/datei



Herausgeber der
Broschüre:
ubb - Umweltbüro für
Berlin-Brandenburg e.V.

Ueckermünder Str. 3
10439 Berlin

Telefon: (030) 4213700
Fax: (030) 4213700

E-Mail: info@ubb.de
Internet: www.ubb.de