

**Vortragsreihe „Bauen und Sanieren“
Baumesse Rheda-Wiedenbrück**

**Wohngebäude nach EnEV 2009 und
EEWärmeG nachweisen – gewusst wie!**

12.02.2011

Dipl.-Ing. Architekt Jan Karwatzki, Öko-Zentrum NRW

Vortragsablauf

Einführung

- **Aktuelle Anforderungen der EnEV 2009 und des EEWärmeG**
 - EnEV-Nachweis - Neubauten und Bestand
 - EEWärmeG - Nutzungspflicht und Ersatzmaßnahmen

Pause

- **Möglichkeiten der Nachweisführung für Wohngebäude**
- **Vorgehensweise zur Nachweisführung für „schwierige Fälle“**
- **Ausnahmeregelungen und Befreiungen**
- **Berücksichtigung von Strom aus erneuerbaren Energien**

Inhalte des Vortrags

Leistungsprofil Weiterbildungen

- Gebäudeenergieberatung
- Altbausanierung
- Baubiologie
- DIN V 18599
- Schimmelsanierung
- Neu: Passivhausplaner



www.fernlehrgaenge24.de

Wer ist und was macht das Öko-Zentrum NRW?

Leistungsprofil Ingenieurleistungen

- Wirtschaftlichkeitsgutachten
- Gebäudesanierungskonzepte
- Energetischer Nachweis für Nichtwohngebäude (DIN V 18599)
- technische Gutachten
- Energieausweise
- Energieberatung



www.oekozentrum-nrw.de

Wer ist und was macht das Öko-Zentrum NRW?

Vortragsreihe „Bauen und Sanieren“
Baumesse Rheda-Wiedenbrück

**Aktuelle Anforderungen der
EnEV 2009 und des EEWärmeG**



- Neubauten
- Änderungen im Bestand
- Nachrüstverpflichtungen



- Nutzungspflicht
- Ersatzmaßnahmen

Anforderungen an Wohngebäude

Hauptanforderungsgröße:

Jahresprimärenergiebedarf

Nebenanforderungen:

spezifischer Transmissionswärmeverlustkoeffizient H_T
(jetzt nicht mehr in Abhängigkeit zum A/V-Verhältnis)
sommerlicher Wärmeschutz

Neu nach EnEV 2009:

- Referenzgebäudeverfahren
- Berechnung wahlweise nach „alten Normen“ (DIN 4108/4701) oder nach DIN V 18599

Die EnEV 2009 für Wohngebäude

Anforderungen an Wohngebäude - Neubau

§ 3

Anforderungen an Wohngebäude

- (1) Zu errichtende Wohngebäude sind so auszuführen, dass der Jahres-Primärenergiebedarf für Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung **und Kühlung den Wert des Jahres-Primärenergiebedarfs eines Referenzgebäudes gleicher Geometrie, Gebäudenutzfläche und Ausrichtung mit der in Anlage 1 Tabelle 1 angegebenen technischen Referenzausführung** nicht überschreitet.
- (2) Zu errichtende Wohngebäude sind so auszuführen, dass die Höchstwerte des spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlusts nach Anlage 1 Tabelle **2 nicht überschritten werden.**
- (3) **Für das zu errichtende Wohngebäude und das Referenzgebäude ist der Jahres-Primärenergiebedarf nach einem der in Anlage 1 Nummer 2 genannten Verfahren zu berechnen. Das zu errichtende Wohngebäude und das Referenzgebäude sind mit demselben Verfahren zu berechnen.**

neu zu errichtende Wohngebäude

Anforderungen an Wohngebäude - Neubau

Tabelle 2

Höchstwerte des spezifischen, auf die
wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlusts

Zeile	Gebäudetyp		Höchstwert des spezifischen Transmissionswärmeverlusts
1	Freistehendes Wohngebäude	mit $A_N \leq 350 \text{ m}^2$	$H_T' = 0,40 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
		mit $A_N > 350 \text{ m}^2$	$H_T' = 0,50 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
2	Einseitig angebautes Wohngebäude		$H_T' = 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
3	Alle anderen Wohngebäude		$H_T' = 0,65 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
4	Erweiterungen und Ausbauten von Wohngebäuden gemäß § 9 Absatz 5		$H_T' = 0,65 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Nebenanforderung an H_T'

Anforderungen an Wohngebäude - Neubau

5	Heizungsanlage	<ul style="list-style-type: none">• Wärmeerzeugung durch Brennwertkessel (verbessert), Heizöl EL, Aufstellung:<ul style="list-style-type: none">- für Gebäude bis zu 2 Wohneinheiten innerhalb der thermischen Hülle- für Gebäude mit mehr als 2 Wohneinheiten außerhalb der thermischen Hülle• Auslegungstemperatur 55/45 °C, zentrales Verteilsystem innerhalb der wärmeübertragenden Umfassungsfläche, innen liegende Stränge und Anbindeleitungen, Pumpe auf Bedarf ausgelegt (geregelt, Δp konstant), Rohrnetz hydraulisch abgeglichen, Wärmedämmung der Rohrleitungen nach Anlage 5• Wärmeübergabe mit freien statischen Heizflächen, Anordnung an normaler Außenwand, Thermostatventile mit Proportionalbereich 1 K
---	----------------	--

Referenzausführung für Wohngebäude - Heizung

Anforderungen an Wohngebäude - Neubau

6	Anlage zur Warmwasserbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • zentrale Warmwasserbereitung • gemeinsame Wärmebereitung mit Heizungsanlage nach Zeile 5 • Solaranlage (Kombisystem mit Flachkollektor) entsprechend den Vorgaben nach DIN V 4701-10 : 2003-08 oder DIN V 18599-5 : 2007-02 • Speicher, indirekt beheizt (stehend), gleiche Aufstellung wie Wärmeerzeuger, Auslegung nach DIN V 4701-10 : 2003-08 oder DIN V 18599-5 : 2007-02 als <ul style="list-style-type: none"> - kleine Solaranlage bei $A_N < 500 \text{ m}^2$ (bivalenter Solar-speicher) - große Solaranlage bei $A_N \geq 500 \text{ m}^2$ • Verteilsystem innerhalb der wärmeübertragenden Umfassungsfläche, innen liegende Stränge, gemeinsame Installationswand, Wärmedämmung der Rohrleitungen nach Anlage 5, mit Zirkulation, Pumpe auf Bedarf ausgelegt (geregelt, Δp konstant)
7	Kühlung	keine Kühlung
8	Lüftung	zentrale Abluftanlage, bedarfsgeführt mit geregelter DC-Ventilator

Referenzausführung für Wohngebäude - Warmwasser

Änderungen im Bestand

§ 9

Änderung, Erweiterung und Ausbau von Gebäuden

(1) Änderungen im Sinne der Anlage 3 **Nummer 1 bis 6** bei beheizten oder gekühlten Räumen von Gebäuden sind so auszuführen, dass **die in Anlage 3 festgelegten Wärmedurchgangskoeffizienten der betroffenen Außenbauteile nicht überschritten werden. Die Anforderungen des Satzes 1 gelten als erfüllt, wenn**

1. geänderte Wohngebäude insgesamt den Jahres-Primärenergiebedarf **des Referenzgebäudes** nach § 3 **Absatz 1** und den Höchstwert des spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlusts nach **Anlage 1 Tabelle 2,**
2. geänderte Nichtwohngebäude insgesamt den Jahres-Primärenergiebedarf des Referenzgebäudes nach § 4 **Absatz 1** und **die Höchstwerte der mittleren Wärmedurchgangskoeffizienten** der wärmeübertragenden Umfassungsfläche **nach Anlage 2 Tabelle 2**

um nicht mehr als 40 vom Hundert überschreiten.

Bauteilanforderungen oder 140%-Regel

Bauteilanforderungen (Anlage 3) im Bestand

Zeile	Bauteil EnEV 2009	Maßnahme nach	Wohngebäude und Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen $\geq 19^\circ\text{C}$	Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen von 12 bis $< 19^\circ\text{C}$
			Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten $U_{\text{max}}^{1)}$	
	1	2	3	4
1	Außenwände	Nr. 1 a bis d	0,24 W/(m ² ·K)	0,35 W/(m ² ·K)
2a	Außen liegende Fenster, Fenstertüren	Nr. 2 a und b	1,30 W/(m ² ·K) ²⁾	1,90 W/(m ² ·K) ²⁾

1 a	Außenwände	allgemein	0,45	0,75
b		Nr. 1 b, d und e	0,35	0,75
2 a	Außen liegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster	Nr. 2 a und b EnEV 2007	1,7 ²⁾	2,8 ²⁾

Außenwände und Fenster

Bauteilanforderungen (Anlage 3) im Bestand

Für den Nachweis der Einhaltung der U-Werte im Falle eines Fensteraustausches nach § 9 Absatz 1 EnEV sind die Angaben der Fußnote 2 (zu den Zeilen 2a,2b und 3a) der Tabelle 1 in Anlage 3 der EnEV maßgeblich. Demnach kann der Bemessungswert (U-Wert) des Fensters entweder

- den jeweiligen Produktspezifikationen des Fensters entnommen werden oder
- gemäß den nach den Landesbauordnungen bekannt gemachten energetischen Kennwerten für Bauprodukte bestimmt werden.

Für letzteres wird dabei u. a. auf Teil 1 der Bauregelliste A verwiesen, so dass für Fenster über einige Querverweise indirekt auch DIN V 4108 Teil 4 in Bezug genommen ist.

Nach DIN V 4108 Teil 4 ist es vorgesehen, dass der Bemessungswert für Fenster entweder

- mit der Standardgröße 1,23m x 1,48m oder
- mit tatsächlich vorhandenen Fensterabmaßen bestimmt wird.

Werden also bei einer Maßnahme nach § 9 Absatz 1 EnEV (Bauteilnachweis) Fenster unterschiedlicher Größe aber ansonsten gleicher Ausführung eingesetzt, ist es für den Nachweis der Einhaltung des U-Wertes ausreichend, das „Bauteil Fenster“ mit dem o.g. Standardmaß zu berechnen.

Bauteilnachweis für Fenster

Bauteilanforderungen (Anlage 3) im Bestand

4a	Decken, Dächer und Dachschrägen	Nr. 4.1	0,24 W/(m ² ·K)	0,35 W/(m ² ·K)
4b	Flachdächer	Nr. 4.2	0,20 W/(m ² ·K)	0,35 W/(m ² ·K)
5a	Decken und Wände gegen unbeheizte Räume oder Erdreich	Nr. 5 a, b, d und e	0,30 W/(m ² ·K) EnEV 2009	keine Anforderung
5b	Fußbodenaufbauten	Nr. 5 c	0,50 W/(m ² ·K)	keine Anforderung
5c	Decken nach unten an Außenluft	Nr. 5 a bis e	0,24 W/(m ² ·K)	0,35 W/(m ² ·K)
4 a	Decken, Dächer und Dachschrägen	Nr. 4.1	0,3	0,4
b	Flachdächer	Nr. 4.2	0,25	0,4
5 a	Decken und Wände gegen unbeheizte Räume oder Erdreich	Nr. 5 b und e EnEV 2007	0,4	keine Anforderung
b		Nr. 5 a, c, d und f	0,5	keine Anforderung

Decken, Dächer und Böden

Nachrüstverpflichtungen der EnEV 2009

EnEV 2009

- Die Nachrüstverpflichtungen der EnEV 2007 sind weiterhin anzuwenden. (Austausch alter Heizanlagen, Dämmung oberster Geschossdecken, Dämmung von wärmeführenden Leitungen)
- Änderungen bei der Dämmung von obersten Geschossdecken:
Wenn diese zugänglich aber nicht begehbar sind, müssen sie so gedämmt werden, dass die Decke einen U-Wert von $0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$ nicht überschreitet. Alternativ kann auch das darüber liegende, bisher ungedämmte Dach entsprechend gedämmt werden.
- Neu ist eine gleichlautende Nachrüstverpflichtung für begehbare oberste Geschossdecken ab dem 31.12.2011.

Überblick Nachrüstverpflichtungen

Nachrüstverpflichtungen der EnEV 2009

EnEV 2009

(5) Bei Wohngebäuden mit nicht mehr als zwei Wohnungen, von denen der Eigentümer eine Wohnung am 1. Februar 2002 selbst bewohnt hat, **sind die Pflichten nach den Absätzen 1 bis 4** erst im Falle eines Eigentümerwechsels nach dem 1. Februar 2002 von dem neuen Eigentümer zu erfüllen. Die Frist **zur Pflichterfüllung** beträgt zwei Jahre ab dem ersten Eigentumsübergang. **Sind im Falle eines Eigentümerwechsels vor dem 1. Januar 2010 noch keine zwei Jahre verstrichen, genügt es, die obersten Geschossdecken beheizter Räume so zu dämmen**, dass der Wärmedurchgangskoeffizient der Geschossdecke $0,30 \text{ Watt}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ nicht überschreitet.

(6) Die Absätze 2 bis 5 sind nicht anzuwenden, soweit die für die Nachrüstung erforderlichen Aufwendungen durch die eintretenden Einsparungen nicht innerhalb angemessener Frist erwirtschaftet werden können.

Ausnahmen von den Nachrüstverpflichtungen

Nachrüstverpflichtungen der EnEV 2009

Außerbetriebnahme von Nachstromspeicherheizungen:

- vor 1.1.1990 eingebaut -> bis 31.12.2019
- danach eingebaute nach 30 Jahren

EnEV 2009

- in Wohngebäude mit mehr als 5 WE
- in Nichtwohngebäuden, wenn mehr als 500 m² so beheizt

Außnahmen gelten, wenn:

- Leistung weniger als 20 W/m²
- Gebäude nach 1994 gebaut oder auf Niveau der WschV 1995

Außerbetriebnahme von Nachstromspeicherheizungen

Anforderungen an Wärmeerzeuger

Verbot von Stromheizungen nur bei Außerbetriebnahmepflicht von Nachtstromspeicherheizungen:

§ 13

Inbetriebnahme von Heizkesseln und sonstigen Wärmeerzeugersystemen

(2) Heizkessel dürfen in Gebäuden nur dann zum Zwecke der Inbetriebnahme eingebaut oder aufgestellt werden, wenn die Anforderungen nach Anlage 4a eingehalten werden. In Fällen der Pflicht zur Außerbetriebnahme elektrischer Speicherheizsysteme nach § 10a sind die Anforderungen nach Anlage 4a auch auf sonstige Wärmeerzeugersysteme anzuwenden, deren Heizleistung größer als 20 Watt pro Quadratmeter Nutzfläche ist. Ausgenommen sind bestehende Gebäude, wenn deren Jahres-Primärenergiebedarf den Wert des Jahres-Primärenergiebedarfs des Referenzgebäudes um nicht mehr als 40 vom Hundert überschreitet.

... bei Außerbetriebnahme von Nachtstromspeichern

Anforderungen an Wärmeerzeuger

Anlage 4a (zu § 13 Absatz 2)

Anforderungen an die Inbetriebnahme von Heizkesseln und sonstigen Wärmeerzeugersystemen

In Fällen des § 13 Absatz 2 sind der Einbau und die Aufstellung zum Zwecke der Inbetriebnahme nur zulässig, wenn das Produkt aus Erzeugeraufwandszahl e_g und Primärenergiefaktor f_p nicht größer als 1,30 ist. Die Erzeugeraufwandszahl e_g ist nach DIN V 4701-10 : 2003-08, Tabellen C.3-4b bis C.3-4f zu bestimmen. Soweit Primärenergiefaktoren nicht unmittelbar in dieser Verordnung festgelegt sind, ist der Primärenergiefaktor f_p für den nicht erneuerbaren Anteil nach DIN V 4701-10 : 2003-08, geändert durch A1 : 2006-12, zu bestimmen. Werden Niedertemperatur-Heizkessel oder Brennwertkessel als Wärmeerzeuger in Systemen der Nahwärmeversorgung eingesetzt, gilt die Anforderung des Satzes 1 als erfüllt.

Allgemein

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz – EEWärmeG)*)

Vom 7. August 2008

§ 3

Nutzungspflicht

(1) Die Eigentümer von Gebäuden nach § 4, die neu errichtet werden, (Verpflichtete) müssen den Wärmeenergiebedarf durch die anteilige Nutzung von Erneuerbaren Energien nach Maßgabe der §§ 5 und 6 decken.

Nutzungspflicht für erneuerbare Energien

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

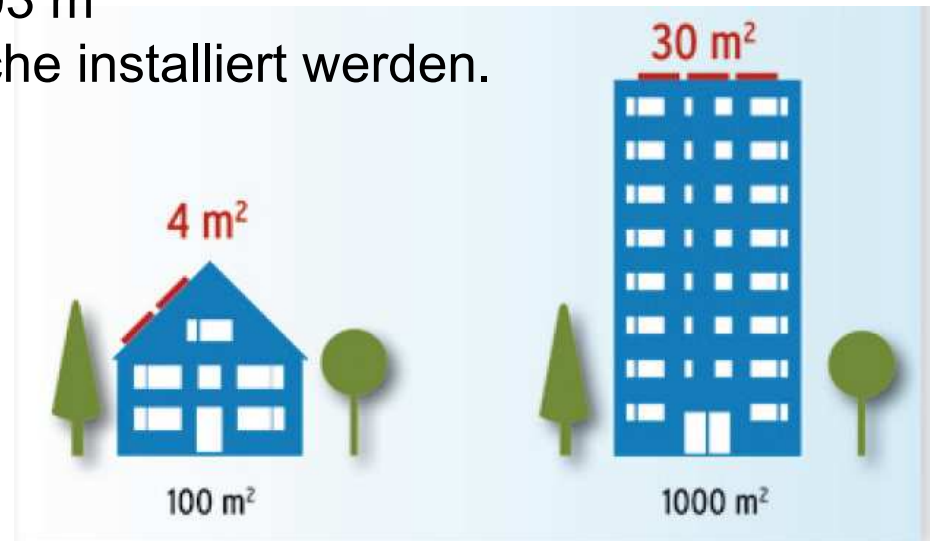
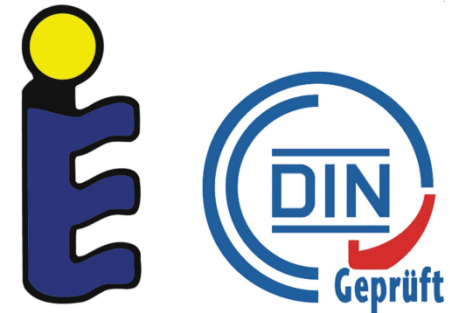
Wärmequelle	Mindestanteil	Sonstige Anforderungen
Solare Strahlungsenergie	15 %	Siegel: Solar Keymark
Geothermie	50 %	Effizienz-anforderungen
Umweltwärme	50 %	Effizienz-anforderungen
feste Biomasse	50 %	Effizienz-anforderungen
gasförmige Biomasse	30 %	Einsatz nur in Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)
flüssige Biomasse	50 %	Moderne Heizkessel; Nachhaltigkeitskriterien

Nutzungspflicht für erneuerbare Energien

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

Erfüllung der Nutzungspflicht mittels Solarenergie:

- **Deckung von mind. 15% des Wärmebedarfs**
- die Anforderung gilt als erfüllt, wenn
 - bei Ein- und Zweifamilienhäusern mind. 0,04 m²
 - bei Mehrfamilienhäusern mind. 0,03 m²Kollektorfläche je m² Wohn-/Nutzfläche installiert werden.
- die genutzten Solarkollektoren müssen nach DIN EN 12975 mit dem europäischen Prüfzeichen „Solar Keymark“ zertifiziert sein.



Nutzungspflicht - Solarenergie

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

Erfüllung der Nutzungspflicht mittels Geothermie:

- **Deckung von mind. 50% des Wärmebedarfs**
- Anforderungen an die Jahresarbeitszahl der eingesetzten Wärmepumpen.
- Die Wärmepumpen müssen über einen Wärmemengen- und Strom-/Brennstoffzähler verfügen, deren Messwerte die Berechnung der Jahresarbeitszahl der Wärmepumpen ermöglichen.

Ausnahme:

Sole/Wasser- und Wasser/Wasser-Wärmepumpen, wenn die Vorlauftemperatur der Heizungsanlage nachweislich bis zu 35 Grad Celsius beträgt.

Nutzungspflicht - Geothermie

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

nur Heizung Heizung + WW

elektrisch angetriebene	Luft/ Wasser- Wärmepumpen	3,5	3,3	Wärme- mengen- und Stromzähler
	Luft/ Luft- Wärmepumpen	3,5	3,3	
	Sole/ Wasser- Wärmepumpen	4,0	3,8	Wärme- mengen- und Stromzähler; <i>Ausnahme:</i> Vorlauftemperatur der Heizungsanlage beträgt max. 35°C
	Wasser/ Wasser- Wärmepumpen	4,0	3,8	
fossil angetriebene Wärmepumpen	1,2	1,2	Wärme- mengen- und Brennstoffzähler	

Nutzungspflicht - Geothermie

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

Erfüllung der Nutzungspflicht mittels gasförmiger Biomasse:

- **Deckung von mind. 30% des Wärmebedarfs**
- die Nutzung von Biogas muss in einer KWK-Anlage erfolgen
- auf Erdgasqualität aufbereitet und eingespeistes Biogas muss effizient nach der jeweils besten verfügbaren Technik erzeugt sein. Dies muss der Brennstofflieferant bescheinigen.
- Abrechnungen des Brennstofflieferanten müssen
 - für die ersten 5 Jahre der zuständigen Behörde vorlegt werden
 - für die folgenden 10 Jahre jeweils mind. 5 Jahre ab dem Zeitpunkt der Lieferung aufbewahrt und auf Verlangen vorlegt werden.

Nutzungspflicht - Biogas

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

Erfüllung der Nutzungspflicht mittels flüssiger Biomasse:

- **Deckung von mind. 50% des Wärmebedarfs**
- die Nutzung von Bioöl muss in einem Heizkessel erfolgen, der der besten verfügbaren Technik entspricht (Brennwertkessel)
- Der Einsatz von Palm- und Sojaöl gilt nur dann als Pflichterfüllung, wenn dieses nach der Nachhaltigkeitsverordnung für Biomasse zertifiziert ist.
- Abrechnungen des Brennstofflieferanten müssen
 - für die ersten 5 Jahre der zuständigen Behörde vorlegt werden
 - für die folgenden 10 Jahre jeweils mind. 5 Jahre ab dem Zeitpunkt der Lieferung aufbewahrt und auf Verlangen vorlegt werden.

Nutzungspflicht - Bioöl

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

Erfüllung der Nutzungspflicht mittels fester Biomasse:

- **Deckung von mind. 50% des Wärmebedarfs**
- Die Nutzung fester Biomasse gilt dann als Erfüllung der Pflicht, wenn
 - die Anforderungen der 1.BImSchV erfüllt werden,
 - ausschließlich Scheitholz, Hackschnitzel, Pellets, Späne oder Stroh nach §3 Abs. 1 Nr. 4, 5, 5a, 8 der 1. BImSchV eingesetzt werden.
 - der Kesselwirkungsgrad für Biomassezentralheizungsanlagen bis 50 kW - 86 % und ab 50 kW - 88 % nicht unterschreitet.
- Abrechnungen des Brennstofflieferanten müssen für die ersten 15 Jahre jeweils mind. 5 Jahre ab dem Zeitpunkt der Lieferung aufbewahrt und auf Verlangen vorlegt werden

Nutzungspflicht - Holzbrennstoffe

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

Ersatzmaßnahmen zur Erfüllung des EEWärmeG:

- **Unterschreitung** der Anforderungen der geltenden EnEV um mindestens 15 % (Jahresprimärenergie und Transmissionswärme)
- Deckung von mind. 50 % des Wärmebedarfs aus **Abwärme** oder **Kraft-Wärme-Kopplung**
- Deckung des Wärmebedarfs aus **Nah- oder Fernwärme**, die anteilig aus Erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt wird.

Ersatzmaßnahmen

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

Erfüllung des Gesetzes mittels Ersatzmaßnahme - Abwärme:

- **Deckung von mind. 50% des Wärmebedarfs aus Abwärme**
- Wenn Abwärme durch Wärmepumpen genutzt wird, gelten die Anforderungen an Wärmepumpen (Jahresarbeitszahl)
- Wenn Abwärme durch raumluftechnische Anlagen mit Wärmerückgewinnung genutzt wird, gilt dies als Ersatzmaßnahme, wenn
 - die Wärmerückgewinnung der Anlage mind. 70 % und
 - der Stromeinsatz für den Betrieb der RLT-Anlage höchstens 10% der aus Wärmerückgewinnung stammenden und genutzten Wärme beträgt.

Ersatzmaßnahmen - Abwärme

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

Erfüllung des Gesetzes mittels Ersatzmaßnahme - KWK:

- Deckung von mind. 50% des Wärmebedarfs aus KWK
- Nutzung von Wärme aus KWK-Anlagen gilt nur dann als Erfüllung der Pflicht wenn die KWK-Anlage „hocheffizient“ im Sinne der EU-Richtlinie 2004/8/EG ist.
- KWK-Anlagen mit einer elektrischen Leistung unter einem Megawatt sind „hocheffizient“, wenn sie Primärenergieeinsparungen im Sinne von Anhang III der EU-Richtlinie 2004/8/EG erbringen.
- Bescheinigung des Anlagenherstellers oder -betreibers

Ersatzmaßnahmen – Kraft-Wärme-Kopplung

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

Erfüllung des Gesetzes mittels Ersatzmaßnahme - Fernwärme:

- **Deckung von mind. 100% des Wärmebedarfs**
unmittelbar aus einem Netz der Nah- oder Fernwärmeversorgung
- Nah- oder Fernwärme gilt nur dann als Ersatzmaßnahme, wenn die Wärme
 - zu einem wesentlichen Anteil aus Erneuerbaren Energien,
 - zu mindestens 50 % aus Anlagen zur Nutzung von Abwärme,
 - zu mindestens 50 % aus KWK-Anlagen oder
 - zu mindestens 50 % aus einer Kombination der o.g. Maßnahmen stammt
- Bescheinigung des Wärmenetzbetreibers

Ersatzmaßnahmen – Nah- oder Fernwärme

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

Erfüllung des Gesetzes mittels Ersatzmaßnahme - EnEV:

- Maßnahmen zur Einsparung von Energie gelten nur dann als Ersatzmaßnahme, wenn damit bei der Errichtung von Gebäuden
 - der jeweilige Höchstwert des Jahres-Primärenergiebedarfs und
 - die jeweiligen für das konkrete Gebäude zu erfüllenden Anforderungen an die Wärmedämmung der Gebäudehüllenach der Energieeinsparverordnung in der jeweils geltenden Fassung um mindestens **15 %** unterschritten werden.
- Wenn andere Rechtsvorschriften (z.B. Landesrecht) höhere Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz stellen, treten diese Anforderungen an die Stelle der Anforderungen nach der EnEV.

Ersatzmaßnahmen – EnEV-Unterschreitung

Vortragsreihe „Bauen und Sanieren“
Baumesse Rheda-Wiedenbrück

Möglichkeiten der Nachweisführung für Wohngebäude

Standardfälle

- Neubau**
- Sanierung**

Nachweisführung nach EnEV und EEWärmeG

Neubau eines freistehenden Einfamilienhauses mit 200 m²

Nachweis nach EnEV 2009:

- Einhaltung des Jahresprimärenergiebedarfs des Referenzgebäudes
- Einhaltung des H'_T -Wertes (*hier 0,40 W/m²K*)
- Einhaltung der Sonneneintragskennwerte nach DIN 4108-2
- ggfl. Einhaltung der Luftdichtigkeit nach §6 und Anlage 4

Nachweis nach EEWärmeG:

- Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärmeerzeugung **oder**
- Ersatzmaßnahmen nach §7 **oder**
- Kombination verschiedener Erfüllungsmöglichkeiten

Beispiel: „Neubau Einfamilienhaus“

Nachweisführung nach EnEV und EEWärmeG

Kombination von Maßnahmen nach EEWärmeG

§ 8

Kombination

(1) Erneuerbare Energien und Ersatzmaßnahmen nach § 7 können zur Erfüllung der Pflicht nach § 3 Abs. 1 untereinander und miteinander kombiniert werden.

(2) Die prozentualen Anteile der tatsächlichen Nutzung der einzelnen Erneuerbaren Energien und Ersatzmaßnahmen im Sinne des Absatzes 1 im Verhältnis zu der jeweils nach diesem Gesetz vorgesehenen Nutzung müssen in der Summe 100 ergeben.

Beispiel: „Neubau Einfamilienhaus“ - EEWärmeG

Nachweisführung nach EnEV und EEWärmeG

Kombination von Maßnahmen nach EEWärmeG

Installiert der Eigentümer eines Einfamilienhauses eine solarthermische Anlage mit nur 0,02 Quadratmeter Kollektorfläche je Quadratmeter Nutzfläche, weil er mit einem sehr geringen Warmwasserbedarf rechnet, erfüllt er seine Nutzungspflicht damit nur zu 50%.

Wenn er in diesem Falle die übrige Pflicht durch Energieeinsparmaßnahmen (EnEV-Unterschreitung) erfüllen möchte, muss er die Anforderungen nach Nummer VI der Anlage zum EEWärmeG ebenfalls zu 50% erfüllen, also die Anforderungen der EnEV um 7,5% unterschreiten.

Beispiel: „Neubau Einfamilienhaus“ - EEWärmeG

Nachweisführung nach EnEV und EEWärmeG

Energetische Sanierung eines Einfamilienhauses (Dach, Außenwand, Fenster, Heizungsanlage)

Nachweis nach EnEV 2009:

entweder 140%-Regel:

- Überschreitung des Jahresprimärenergiebedarfs des Referenzgebäudes um max. 40%
- Überschreitung des H'_T -Wertes (*hier 0,40 W/m²K*) um max. 40%

oder Bauteilnachweis:

- Einhaltung der U-Werte der betroffenen Außenbauteile nach Anlage 3

zusätzlich bei beiden Nachweisarten:

- Aufrechterhaltung der energetischen Qualität nach §11
- Inbetriebnahme von Heizkesseln und sonstigen Wärmeerzeugern (§13)

Nachweis nach EEWärmeG:

- keine Anforderungen nach EEWärmeG

Beispiel: „Energetische Sanierung Einfamilienhaus“

**Vortragsreihe „Bauen und Sanieren“
Baumesse Rheda-Wiedenbrück**

**Vorgehensweise zur Nachweis-
führung für „schwierige Fälle“**

- Anbauten
- Erweiterungen
- gemischt genutzte Gebäude

Nachweisführung nach EnEV und EEWärmeG

Regelung des §9, Absatz 4 und 5 zu Anbauten und Erweiterungen

(4) Bei der Erweiterung und dem Ausbau eines Gebäudes um beheizte oder gekühlte Räume mit zusammenhängend mindestens 15 und höchstens 50 Quadratmetern Nutzfläche sind die betroffenen Außenbauteile so auszuführen, dass die in Anlage 3 festgelegten Wärmedurchgangskoeffizienten nicht überschritten werden.

(5) Ist in Fällen des Absatzes 4 die hinzukommende zusammenhängende Nutzfläche größer als 50 Quadratmeter, sind die betroffenen Außenbauteile so auszuführen, dass der neue Gebäudeteil die Vorschriften für zu errichtende Gebäude nach § 3 oder § 4 einhält.

Anbauten und Erweiterungen nach EnEV

Nachweisführung nach EnEV und EEWärmeG

Regelung des §9, Absatz 4 und 5 zu Anbauten und Erweiterungen

Erweiterung um bis zu 15 m² Nutzfläche

-> nur generelle Anforderungen der EnEV (z.B. §§ 11, 13, 14) einzuhalten

Erweiterung zwischen 15 und 50 m² Nutzfläche

-> Nachweis im Bauteilverfahren (U-Werte nach Anlage 3)

Erweiterung über 50 m² Nutzfläche

-> Nachweis nach §3 (Jahresprimärenergiebedarf und H'_T -Wert)

Auslegung zu §9, Abs. 5 vom 24.02.2010 (geändert am 10.01.2011)

Anbauten und Erweiterungen nach EnEV

Nachweisführung nach EnEV und EEWärmeG

Erweiterung über 50 m² Nutzfläche

-> Auslegung zu §9, Abs. 5 vom 24.02.2010 (geändert am 10.01.2011)

„§ 9 Absatz 5 EnEV beschränkt die Anforderungen an den neuen Gebäudeteil ausdrücklich auf die von der Erweiterungs- oder Ausbaumaßnahme betroffenen Außenbauteile und hier auf Anforderungen nach den §§ 3 (Wohngebäude) und 4 EnEV (Nichtwohngebäude).

Die §§ 3 und 4 EnEV stellen Anforderungen an den Jahres-Primärenergiebedarf, die Qualität der Gebäudehülle (auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogener Transmissionswärmeverlust oder mittlere Wärmedurchgangskoeffizienten), den sommerlichen Wärmeschutz sowie an die Verwendung der Berechnungsverfahren.

Nicht von der Vorschrift des § 9 Absatz 5 EnEV erfasst sind Anforderungen an

- die Anlagen der Heizungs-, Kühl- und Raumluftechnik nach Abschnitt 4 der EnEV, soweit sie nicht ohnehin für Maßnahmen im Bestand gelten,
- die Dichtheit und den Mindestluftwechsel nach § 6 EnEV sowie
- den Mindestwärmeschutz und die Wärmebrücken nach § 7 EnEV.“

Anbauten und Erweiterungen nach EnEV

Nachweisführung nach EnEV und EEWärmeG

Erweiterung über 50 m² Nutzfläche

-> Auslegung zu §9, Abs. 5 vom 24.02.2010 (geändert am 10.01.2011)

„Da die Anforderungen des § 9 Absatz 5 EnEV ausschließlich im Falle einer baulichen Erweiterung oder eines Ausbaus (ohne Änderung der Anlagentechnik) greifen, ist bei den Berechnungen des Jahres-Primärenergiebedarfs, die zur Bemessung dieser Außenbauteile durchgeführt werden, ein Referenzgebäude zu verwenden, das hinsichtlich der zentralen, gemeinsam mit dem bestehenden Gebäudeteil genutzten anlagentechnischen Komponenten identisch ist mit dem bestehenden Gebäude.“

Im Ergebnis verlangt § 9 Absatz 5 EnEV damit in Fällen ohne gleichzeitige Erneuerung der zentralen anlagentechnischen Komponenten eine Ausführung der betroffenen Außenbauteile in ihrer Gesamtheit in der Qualität der entsprechenden Referenzausführung für solche Bauteile, wie sie sich aus der jeweils anwendbaren Tabelle 1 der Anlage 1 bzw. 2 ergibt.“

„Die Berechnungen [...] sind ausschließlich für den neu hinzukommenden Gebäudeteil auszuführen.“

Anbauten und Erweiterungen nach EnEV

Nachweisführung nach EnEV und EEWärmeG



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

Berlin, 11. Mai 2010

Anwendungshinweise zum Vollzug des
Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes
hier: Anwendung auf An- und Umbauten
(Hinweis Nr. 2/2010)

http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/anwendungshinweise_umbauten_bf.pdf

Anbauten und Erweiterungen nach EEWärmeG

Nachweisführung nach EnEV und EEWärmeG

Was ist ein „Gebäude“ im Sinne des EEWärmeG?

„(Neu geschaffene) Teile eines Gebäudes, wie Wohnungen und andere Nutzungseinheiten, sind begriffsnotwendig keine „Gebäude“ i. S. des § 3 Abs. 1 EEWärmeG. Vielmehr befinden sie sich in einem Gebäude und sind Teil dieses Gebäudes.

Zur Abgrenzung eines „neuen Gebäudes“ von einem „neuen Teil eines bereits errichteten Gebäudes“ können bestimmte Umstände – meistens mehrere gemeinsam – als Anhaltspunkte herangezogen werden.

Für das Vorliegen eines neuen Gebäudes können z. B. sprechen:

- die selbständige Nutzbarkeit,
- ein trennbarer räumlicher und funktionaler Zusammenhang,
- die Abgrenzung durch die wärmeübertragende Umfassungsfläche,
- eine eigene Hausnummer,
- die Eigentumsgrenzen,
- ein eigener Eingang,
- die Trennung durch Brandwände oder
- eine eigenständige Wärmeversorgung.“

Anbauten und Erweiterungen nach EEWärmeG

Nachweisführung nach EnEV und EEWärmeG

Wie sind „Anbauten“ im Sinne des EEWärmeG zu bewerten?

„Anbauten an bestehende Gebäude fallen nur unter die Nutzungspflicht des § 3 Abs. 1 EEWärmeG, wenn der Anbau ein selbständiges neues Gebäude bildet, also der Anbau selbst die Voraussetzungen eines Gebäudes im o. a. Sinne erfüllt. Dies ist im Einzelfall anhand der Gesamtschau der Umstände zu beurteilen.

Beispiele:

Der Anbau eines Hobbyraums, Wintergarten oder Arbeitszimmers schafft kein neues Gebäude und löst die Nutzungspflicht nach § 3 Abs. 1 EEWärmeG nicht aus.

Der Anbau einer Doppelhaushälfte schafft in der Regel ein neues Gebäude und löst die Nutzungspflicht nach § 3 Abs. 1 EEWärmeG aus.“

Anbauten und Erweiterungen nach EEWärmeG

Nachweisführung nach EnEV und EEWärmeG

Wie sind „Ausbaumaßnahmen“ im Sinne des EEWärmeG zu bewerten?

„Ausbaumaßnahmen [...] sind grundsätzlich Maßnahmen an „bereits errichteten Gebäuden“ i. S. des § 3 Abs. 2 EEWärmeG. [...]

Ausbaumaßnahmen an einem „bereits errichteten Gebäude“ können ausnahmsweise nur dann als Neubauten angesehen werden, wenn sich die bauliche Maßnahme nach der Gesamtschau der Umstände für einen objektiven Dritten nicht als Ausbau eines bestehenden Gebäudes darstellt, sondern als Errichtung eines neuen Gebäudes, das als solches die Voraussetzungen eines selbständigen Gebäudes im o. a. Sinne erfüllt.

Diese Voraussetzung ist erfüllt, wenn sich die bauliche Maßnahme auf ein gesamtes Gebäude [...] bezieht und dieses Gebäude baulich und anlagentechnisch so grundlegend verändert wird, dass objektiv ein neues Gebäude entsteht. Das kann nur angenommen werden, wenn die für den Wärmebedarf relevanten Bauteile und Bestandteile der Anlagentechnik des Gebäudes (Fundamente, Decken, Außenwände, Fenster, Türen, wärmebedarfsrelevante Haustechnik) in der ganz überwiegenden Mehrheit ersetzt werden; nur dann kann der Bauherr in gleicher Weise wie bei einem Neubau die Integration Erneuerbarer Energien in die Wärmeversorgung seiner Baumaßnahme einplanen.“

Anbauten und Erweiterungen nach EEWärmeG

Nachweisführung nach EnEV und EEWärmeG

Wie sind „Ausbaumaßnahmen“ im Sinne des EEWärmeG zu bewerten?

„Beispiel:

Die vollständige Erneuerung eines Gebäudes oder die Erneuerung eines Gebäudes, bei der lediglich die Bodenplatte unverändert bleibt, ist eine Maßnahme, durch die anstelle des bestehenden Gebäudes ein neues Gebäude geschaffen wird, so dass das Gebäude der Nutzungspflicht nach § 3 Abs. 1 EEWärmeG unterfällt.

[...]

Die Sanierung lediglich einzelner Stockwerke eines mehrgeschossigen Gebäudes oder der Ausbau eines unbeheizten Dachbodens zu einer Dachgeschosswohnung lösen nicht die bundesrechtliche Nutzungspflicht nach § 3 Abs. 1 EEWärmeG aus, können aber ggf. landesrechtlichen Anforderungen unterliegen.“

Anbauten und Erweiterungen nach EEWärmeG

Nachweisführung nach EnEV und EEWärmeG

§ 22

Gemischt genutzte Gebäude

- (1) Teile eines Wohngebäudes, die sich hinsichtlich der Art ihrer Nutzung und der gebäude-technischen Ausstattung wesentlich von der Wohnnutzung unterscheiden und die einen nicht unerheblichen Teil der Gebäudenutzfläche umfassen, sind getrennt als Nichtwohngebäude zu behandeln.
- (2) Teile eines Nichtwohngebäudes, die dem Wohnen dienen und einen nicht unerheblichen Teil der Nettogrundfläche umfassen, sind getrennt als Wohngebäude zu behandeln.

Gemischt genutzte Gebäude nach EnEV

Nachweisführung nach EnEV und EEWärmeG

Auslegung XI-27 zu § 22 EnEV 2009 (Gemischt genutzte Gebäude)

„Behandlung gemischt genutzter Wohngebäude (§ 22 Absatz 1 EnEV)

- a) Gemischt genutzte Wohngebäude sind grundsätzlich als Wohngebäude zu behandeln; zum Begriff des Wohngebäudes vgl. die Begriffsbestimmung in § 2 Nummer 1 EnEV. Nicht dem Wohnen dienende Teile eines Wohngebäudes müssen jedoch getrennt als Nichtwohngebäude behandelt werden, soweit sie sich hinsichtlich der Art ihrer Nutzung und der gebäudetechnischen Ausstattung wesentlich von der Wohnnutzung unterscheiden und einen nicht unerheblichen Teil der Gebäudenutzfläche umfassen.
- b) Mit dem Kriterium des wesentlichen Unterschieds hinsichtlich der Art ihrer Nutzung soll sichergestellt werden, dass wohnähnliche Nutzungen nicht zu einer getrennten Behandlung führen. Typische Fälle wohnähnlicher Nutzungen sind z.B. freiberufliche und freiberufungsähnliche gewerbliche sowie sonstige Nutzungen, die üblicherweise in Wohnungen stattfinden können. Darüber hinaus muss sich die Nichtwohnnutzung auch hinsichtlich der gebäudetechnischen Ausstattung wesentlich von der Wohnnutzung unterscheiden (z.B. Belüftung, Klimatisierung).“

Gemischt genutzte Gebäude nach EnEV

Nachweisführung nach EnEV und EEWärmeG

Auslegung XI-27 zu § 22 EnEV 2009 (Gemischt genutzte Gebäude)

„c) Eine getrennte Behandlung als Nichtwohngebäude setzt schließlich voraus, dass ihr Anteil an der Gebäudenutzfläche nicht nur unerheblich ist.

Mit diesem Flächenkriterium soll eine gesonderte Behandlung kleinerer Flächen vermieden werden. Ein bestimmter Prozentsatz der Fläche ist bewusst nicht vorgegeben worden, um den Anwendern genügend Flexibilität im Einzelfall zu geben.

Die Untergrenze für die Anwendung des § 22 Absatz 1 EnEV ist also im Einzelfall zu konkretisieren. Als grobe Orientierung und Faustregel kann gelten, dass im Allgemeinen Flächenanteile bis zu 10 % der Gebäudenutzfläche (bei § 22 Absatz 2 der Nettogrundfläche) des Gebäudes noch unerheblich sind (so die Bundesregierung in der amtlichen Begründung der EnEV 2007).“

Gemischt genutzte Gebäude nach EnEV

Nachweisführung nach EnEV und EEWärmeG

Auslegung XIV-2 zu § 9 i. V. m. Anlage 3 EnEV 2009 (Umnutzung und Umbau von Gebäuden)

„Reine Nutzungsänderungen von Gebäuden ohne bauliche Maßnahmen an der Gebäudehülle fallen nicht unter § 9 EnEV.

Bei baulichen Änderungen an der Gebäudehülle sind die Anforderungen des § 9 Abs. 1 Satz 1 EnEV (Bauteilverfahren) zu erfüllen.

Alternativ dürfen die Anforderungen durch Anwendung der "140-Prozent-Regel" (§ 9 Abs. 1 Satz 2 EnEV) erfüllt werden.“

Nutzungsänderungen nach EnEV

**Vortragsreihe „Bauen und Sanieren“
Baumesse Rheda-Wiedenbrück**

Ausnahmeregelungen und Befreiungen

Energieeinsparverordnung 2009

Wirtschaftlichkeitsgebot im Energieeinspargesetz

§ 5

Gemeinsame Voraussetzungen für Rechtsverordnungen

(1) Die in den Rechtsverordnungen nach den §§ 1 bis 4 aufgestellten Anforderungen müssen nach dem Stand der Technik erfüllbar und für Gebäude gleicher Art und Nutzung wirtschaftlich vertretbar sein. Anforderungen gelten als wirtschaftlich vertretbar, wenn generell die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer durch die eintretenden Einsparungen erwirtschaftet werden können. Bei bestehenden Gebäuden ist die noch zu erwartende Nutzungsdauer zu berücksichtigen.

Vorgabe des Energieeinspargesetzes

Energieeinsparverordnung 2009

§ 24

Ausnahmen

- (1) Soweit bei Baudenkmalern oder sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz die Erfüllung der Anforderungen dieser Verordnung die Substanz oder das Erscheinungsbild beeinträchtigen oder andere Maßnahmen zu einem unverhältnismäßig hohen Aufwand führen, kann von den Anforderungen dieser Verordnung abgewichen werden.
- (2) Soweit die Ziele dieser Verordnung durch andere als in dieser Verordnung vorgesehene Maßnahmen im gleichen Umfang erreicht werden, lassen die nach Landesrecht zuständigen Behörden auf Antrag Ausnahmen zu.

Ausnahmen in der EnEV 2009

Energieeinsparverordnung 2009

§ 25

Befreiungen

(1) Die nach Landesrecht zuständigen Behörden **haben** auf Antrag von den Anforderungen dieser Verordnung **zu** befreien, soweit die Anforderungen im Einzelfall wegen besonderer Umstände durch einen unangemessenen Aufwand oder in sonstiger Weise zu einer unbilligen Härte führen. Eine unbillige Härte liegt insbesondere vor, wenn die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer, bei Anforderungen an bestehende Gebäude innerhalb angemessener Frist durch die eintretenden Einsparungen nicht erwirtschaftet werden können.

(2) **Eine unbillige Härte im Sinne des Absatzes 1 kann sich auch daraus ergeben, dass ein Eigentümer zum gleichen Zeitpunkt oder in nahem zeitlichen Zusammenhang mehrere Pflichten nach dieser Verordnung oder zusätzlich nach anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften aus Gründen der Energieeinsparung zu erfüllen hat und ihm dies nicht zuzumuten ist.**

 **Energieausweise**

(3) Absatz 1 ist auf die Vorschriften des Abschnitts 5 nicht anzuwenden.

Ausnahmen in der EnEV 2009

Energieeinsparverordnung 2009

Vollzug der EnEV in NRW

Verordnung zur Umsetzung der Energieeinsparverordnung (EnEV-UVO)

§ 1 Zuständigkeiten

(1) Die Überwachung hinsichtlich der in der Energieeinsparverordnung (EnEV) vom 4. Juli 2007 (BGBl. I S. 1519), geändert durch Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung vom 9. April 2009 (BGBl. I S. 954), festgesetzten Anforderungen sowie die Erteilung von Ausnahmen und Befreiungen im Einzelfall nach §§ 24 und 25 EnEV und die Zuständigkeit gemäß §§ 12 Absatz 6, 16 Absatz 1, 26a Absatz 2 und 26b Absatz 3 EnEV werden den unteren Bauaufsichtsbehörden übertragen. Für werkmäßig hergestellte Anlagenteile kann die oberste Bauaufsichtsbehörde auf Antrag der Herstellerin oder des

„nach Landesrecht zuständige Behörden“

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

§ 9

Ausnahmen

Die Pflicht nach § 3 Abs. 1 entfällt, wenn

1. ihre Erfüllung und die Durchführung von Ersatzmaßnahmen nach § 7
 - a) anderen öffentlich-rechtlichen Pflichten widersprechen oder
 - b) im Einzelfall technisch unmöglich sind oder
2. die zuständige Behörde den Verpflichteten auf Antrag von ihr befreit. Von der Pflicht nach § 3 Abs. 1 ist zu befreien, soweit ihre Erfüllung und die Durchführung von Ersatzmaßnahmen nach § 7 im Einzelfall wegen besonderer Umstände durch einen unangemessenen Aufwand oder in sonstiger Weise zu einer unbilligen Härte führen.

Ausnahmen vom EEWärmeG

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

Gesetz zur Durchführung des Bundesgesetzes zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich in Nordrhein-Westfalen (EEWärmeG-DG NRW)

Vom 17. Dezember 2009

§ 3

Aufgaben der zuständigen Behörde

Bei dem Vollzug des EEWärmeG nimmt die zuständige Behörde folgende Aufgaben wahr:

1. Überwachung der Erfüllung der Pflichten aus dem EEWärmeG, soweit diese Aufgaben nicht gemäß § 2 durch Sachkundige wahrgenommen werden,
2. Überprüfungen nach § 11 Absatz 1 EEWärmeG in Verbindung mit § 10 Absatz 2 EEWärmeG,
3. Erteilung von Ausnahmen nach § 9 Nummer 2 EEWärmeG,
4. Entgegennahme der Anzeige gemäß § 10 Absatz 4 EEWärmeG in Verbindung mit § 9 Nummer 1 EEWärmeG und
5. Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach § 17 EEWärmeG.

§ 5

Zuständige Behörden

Zuständige Behörden sind

1. die kreisfreien Städte,
2. die Großen und die Mittleren kreisangehörigen Städte (im Sinne des § 4 Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen) und
3. die Kreise für die übrigen kreisangehörigen Gemeinden.

Vollzug des EEWärmeG in NRW

Vortragsreihe „Bauen und Sanieren“
Baumesse Rheda-Wiedenbrück

Strom aus erneuerbaren Energien

Strom aus erneuerbaren Energien

§ 5

Anrechnung von Strom aus erneuerbaren Energien

Wird in zu errichtenden Gebäuden Strom aus erneuerbaren Energien eingesetzt, darf der Strom in den Berechnungen nach § 3 Absatz 3 und § 4 Absatz 3 von dem Endenergiebedarf abgezogen werden, wenn er

1. im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zu dem Gebäude erzeugt und
2. vorrangig in dem Gebäude selbst genutzt und nur die überschüssige Energiemenge in ein öffentliches Netz eingespeist

wird. Es darf höchstens die Strommenge nach Satz 1 angerechnet werden, die dem berechneten Strombedarf der jeweiligen Nutzung entspricht.

Berücksichtigung von Photovoltaik

Strom aus erneuerbaren Energien

Auslegung zu §5 EnEV 2009 vom 09.12.2009:

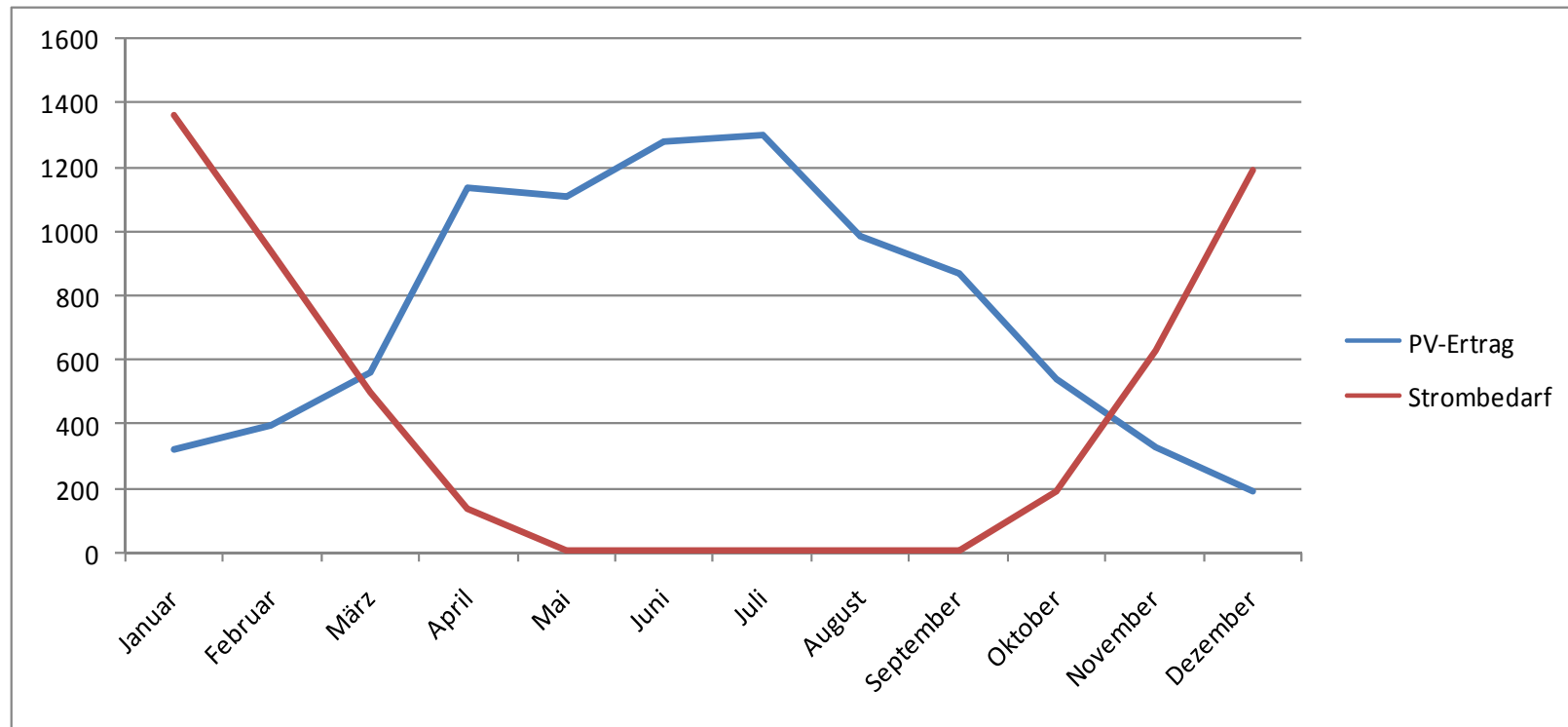
„Die Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs nach der Energieeinsparverordnung erfolgt [...] auf der Basis einer Monatsbilanz. Der Abzug von in unmittelbarem räumlichem Zusammenhang erzeugtem Strom aus erneuerbaren Energien muss in konsequenter Fortführung dieses Grundsatzes ebenfalls monatsweise erfolgen. Die höchstmögliche anrechenbare Strommenge ergibt sich daher bei der Berechnung somit monatsweise als "Endenergiebedarf Strom".

Der Energieertrag der Photovoltaikanlage ist mit geeigneten technischen Regeln monatsweise zu berechnen. Hierfür bietet sich die [...] DIN EN 15316-4-6 : 2009-07 an, die unter Verwendung der in Deutschland monatsweise vorliegenden Einstrahlungskennwerte (DIN V 4108-6 oder DIN V 18599-10) auch zur monatsweisen Ermittlung des Ertrages von Photovoltaikanlagen angewendet werden kann.“

http://www.bbsr.bund.de/cln_007/nn_22276/BBSR/DE/Bauwesen/EnergieKlima/GesetzlicheRegelungen/AuslegungenEnEV2009/XI08AnrechnungvonStrom.html

Berücksichtigung von Photovoltaik

Strom aus erneuerbaren Energien



Jahresverteilung von Strombedarf und PV-Ertrag eines Wohngebäudes bei Heizung und WW-Bereitung über Wärmepumpe

Berücksichtigung von Photovoltaik

Infoportal zur Energieeinsparverordnung



[Startseite](#) | [Presse](#) | [Info-Material](#) | [Newsletter](#) | [Kontakt](#) | **SUCHEN** [Erweiterte Suche](#) [Deutsch](#) | [English](#)

[Verbraucher](#) | **[Planer & Handwerker](#)** | [Unternehmen & Öffentliche Hand](#) | [Projekte](#)

- Fachwissen Bauen und Sanieren**
- Informationsportal Gebäudebilanzierung**
 - [Häufig gestellte Fragen](#)
 - [Persönlicher Login-Bereich](#)
 - [Experten](#)
 - [Gesetze und Verordnungen](#)
- Erneuerbare Energien**
- Energieausweis**
- dena-Gütesiegel Effizienzhaus**
- Effizienzhäuser zum Anschauen**
- Energieeffiziente Kommune**
- Kompetenzzentrum Contracting**
- Internationale Projekte**
- Förderung**

[Startseite](#) > [Planer & Handwerker](#) > **Informationsportal Gebäudebilanzierung**

Informationsportal "Energetische Gebäudebilanzierung".



Haben Sie Fragen zur Bilanzierung von Gebäuden nach DIN V 18599 oder den angrenzenden Normen, zu Energieausweisen oder zur EnEV 2009? Hier können Sie sich umfassend informieren oder Ihre Fragen an unsere Fachexperten aus den Normungsausschüssen richten.



Kontakt

Kostenfreie Energie-Hotline der dena: **08000 736 734**

Häufig gesucht

- [Effizienzhaus-Label](#)
- [Gebäudedatenbank](#)
- [Expertensuche](#)

Partner



Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

www.zukunft-haus.info/bilanzierung

das war's....



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Für weitere Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung:

Dipl.-Ing. Architekt

Jan Karwatzki

Öko-Zentrum NRW

Sachsenweg 8, 59073 Hamm

Tel.: 02381-3022072

E-Mail: karwatzki@oekozentrum-nrw.de

Kontaktdaten