
Herausforderung Energieberatung

EnEV 2009 in der praktischen Anwendung

16. Mai 2010 | Sven Kirchhoff

» Herausforderung Energieberatung

Entwicklung der EnEV

● EnEV 2002 und EnEV 2004

Thermischen Gebäudehülle + Anlagenbewertung

Die EnEV begrenzt den zulässigen Jahres-Primärenergiebedarf für Heizung und Warmwasserbereitung

DIN 4108 Teil 6 – Gebäude
DIN 4701 Teil 10 – Anlagentechnik

EU-Richtlinie 91.2002 vom 16.12.2002
Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden

Thermischen Gebäudehülle + Anlagenbewertung + Klimaanlage + Beleuchtung + Energieausweis auch für Bestandsgebäude

DIN 4108 Teil 6 – Gebäude
DIN 4701 Teil 10 – Anlagentechnik
DIN 4701 Teil 12 – Anlagen i. Bestand + PAS 1027 als Ergänzung
DIN 18599 Teil 1 - 10 – für Nichtwohngebäude
Richtlinien zur Vereinfachung

EnEV 2007

EnEV 2009 (01.10.2009)

Nichtwohngebäude als Neubau \S 4 EnEV 2009

- Wesentliche Änderungen zur EnEV 2007
 - Referenzgebäude
 - Wegfall \S 4 Abs. 4 (76% Regel)
 - Wegfall HTI , dafür Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten

» Herausforderung Energieberatung

EnEV 2009 Nichtwohngebäude

Wesentliche Änderungen zur EnEV 2007

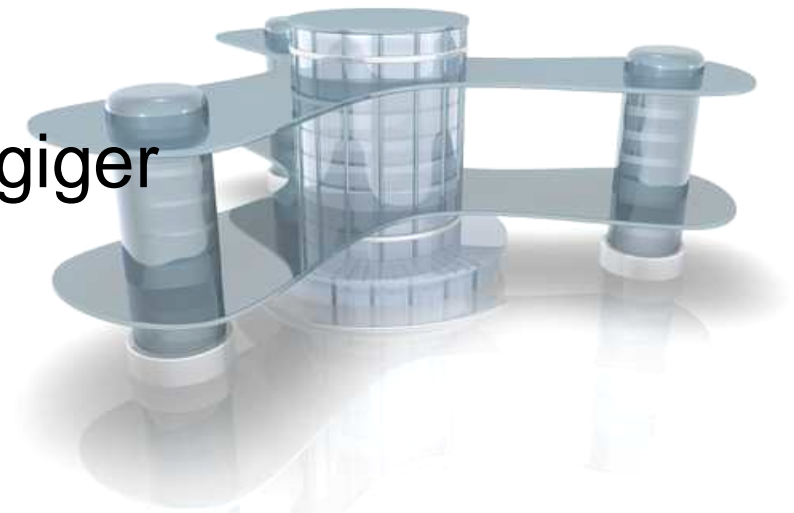
Referenzgebäude

- Brennwertkessel verbessert etc. ca
25-30%
- TW Solaranlage



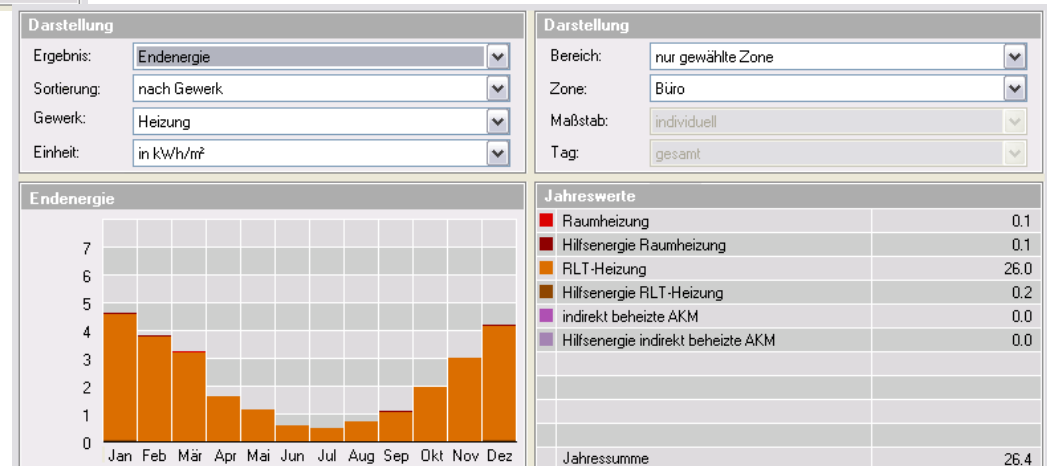
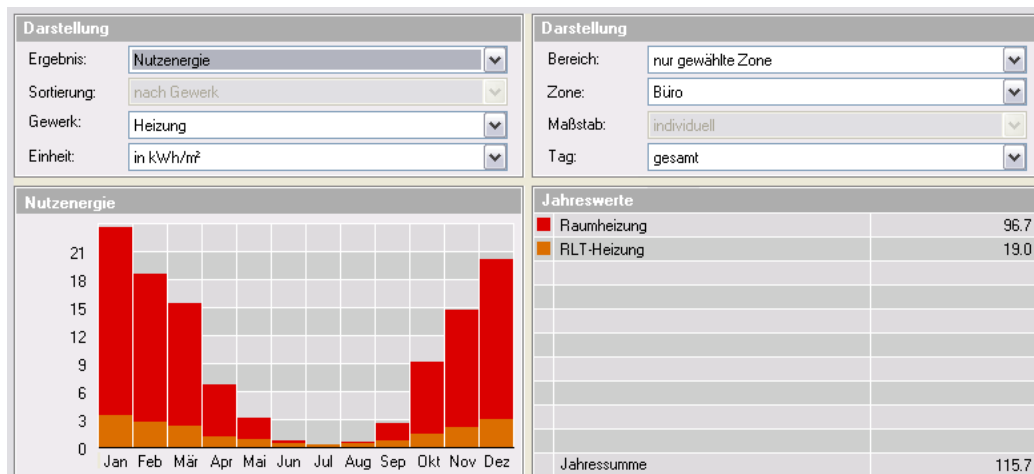
Nichtwohngebäude kritische Punkte (1)

- Berechnung der Verteilleitungslängen
- Berücksichtigung großer Bodenplatten bei der Berechnung der mittleren Wärmedurchgangskoeffizienten
- Berücksichtigung kühllastabhängiger Volumenströme
- Nutzungsprofile ändern



Nichtwohngebäude kritische Punkte (2)

- Heizen und Kühlen nur mit RLT-Anlagen



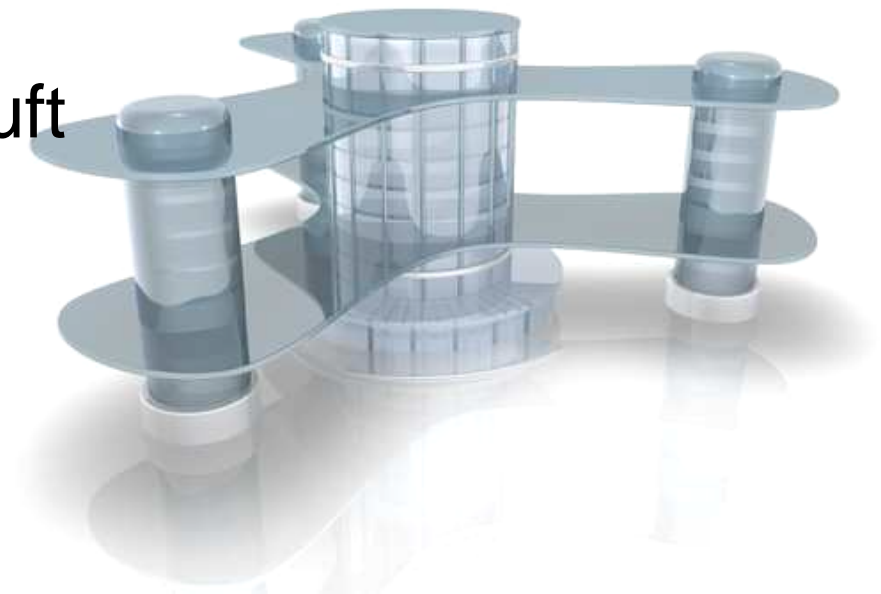
Wohngebäude als Neubau 7 3 EnEV 2009

- Wesentliche Änderungen zur EnEV 2007
 - Referenzgebäude wird eingeführt
 - Berechnungsverfahren nach DIN V 18599, alternativ nach DIN V 4108-6 und 4701-10
 - Höchstwert des spez.

Transmissionswärmeverlusts HTI ist vom Gebäudetyp abhängig, nicht A/VE Verhältnis

Referenzgebäude WG

- U-Werte, Bspw. Außenwand g.A. $0,28 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- TW Solaranlage (Kombisystem mit Flachkollektor)
- Brennwertkessel verbessert
- Keine Kühlung, zentrale Abluft



Wohngebäude kritische Punkte (1)

- Eingabe der Gebäudehülle von sehr detailliert bis ganz grob (vereinfacht)
- Unterschied Referenzgeb. U-Werte mit denen aus Anlage 3, Tab. 1
- Eingabe von Anlagentechniken, die in den Normen nicht vorhanden sind



Wohngebäude kritische Punkte (2)

- Mechanische Lüftung in der Umsetzung nach der DIN V 18599, Teil 6
- Generell die Unterschiede in der Anwendung beider Berechnungsverfahren; große Unsicherheit bei der Anwendung nach DIN V 18599
- Mischgebäude







18599 Gütegemeinschaft e.V.

Hersteller von DIN V 18599 Berechnungssoftware haben sich am 06.04.2009 zur „18599 Gütegemeinschaft e.V.“ zusammengeschlossen. Gemeinsam stellen sie heute den überwiegenden Anteil der am Markt eingesetzten Softwaresysteme für die DIN V 18599.

Der Verein hat folgende Ziele:

- Förderung und Verbesserung der DIN V 18599-Software
- Einflussnahme auf Entscheidungen um die DIN V 18599 und damit verbundene Normen
- Förderung Dialog zwischen Ministerien, Verbraucherschutz, Wissenschaft und Wirtschaft
- Einführung und Unterhaltung eines Qualitätssicherungssystems
- Vergabe „18599 Gütesiegel“

Mitglieder

- | Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern GmbH
- | Ennovatis GmbH
- | ENVISYS GmbH & Co KG
- | Hottgenroth Software GmbH & Co. KG
- | IAIB e.V.
- | Ingenieurbüro Leuchter
- | KERN Ingenieurkonzepte
- | ROWA Soft GmbH
- | SOLAR-COMPUTER GmbH
- | VISIONWORLD GmbH
- | ZUB Kassel

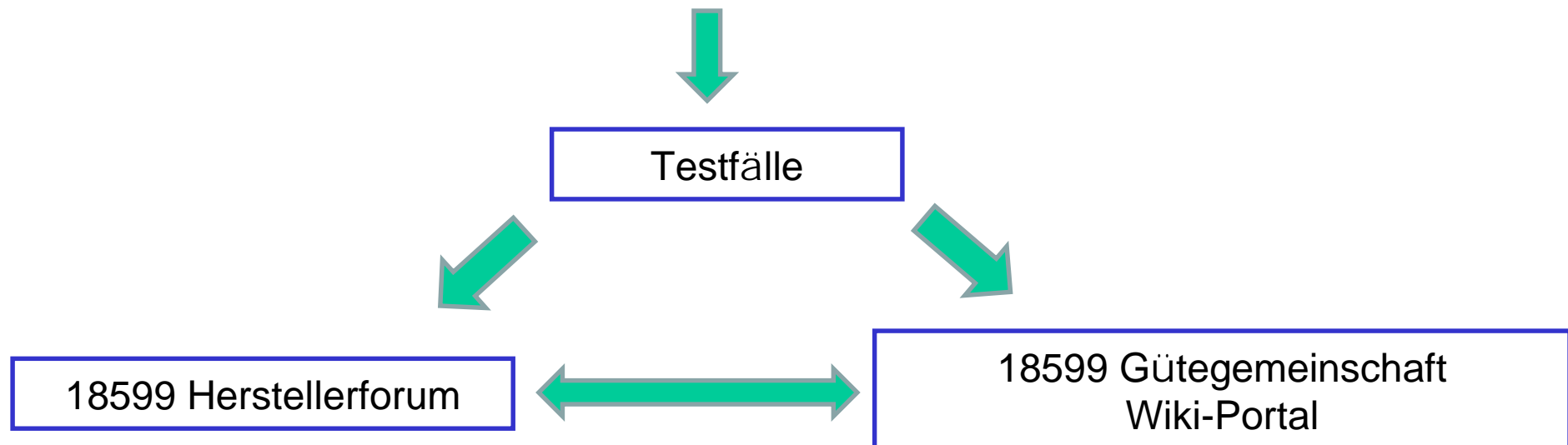
Fördernde Mitglieder: Drees & Sommer AG, Lignadata GmbH

Der Verein steht neben weiteren Herstellern auch Organisationen und Institutionen, die dem Verein und seinen Ziele ideell, fachlich, wissenschaftlich, politisch oder wirtschaftlich verbunden sind, offen.



Arbeit der Fachkommission (Leitung IAIB e.V. Wismar)

Abstimmung/Vergleich über



Diskussion
Anfragen
Abstimmungen
Downloads

Einspielen der Ergebnisse
Grafische Aufbereitung
Vergleich

» 18599 Gütesiegel

Qualitätssicherungssystem 18599 Gütegemeinschaft e. V.

Ziele des QS Systems:

- Einhaltung des Mindeststandards der 18599 Gütegemeinschaft
- kontinuierliche Verbesserung der Qualität

Bestandteile:

- Prüfverfahren mit Testfällen, Eingabevorschriften und Fragelisten für die selbstständige Überprüfung der Softwareprodukte auf Einhaltung des Mindeststandards.
- Vorgaben zur Dokumentation.
- Regelmäßige Audits des Qualitätssicherungssystems (bspw. jährlich) durch die 18599 Gütegemeinschaft.
- Regelmäßige Ringversuche mit den Testfällen und Austausch der Ergebnisse innerhalb der 18599 Gütegemeinschaft.

» 18599 Gütesiegel



Qualitätssicherungssystem 18599 Gütegemeinschaft e. V.

Mindeststandard:

- Ein zu definierender Umsetzungsgrad der Anforderungen aus der jeweils gültigen EnEV und der DIN V 18599 lt. Anforderungsliste der Gütegemeinschaft
- Die Rechengenauigkeit von festgelegten Zwischen- und Endergebnissen bei definierten Testfällen mit einer festgelegten sehr geringen Toleranz

» 18599 Gütesiegel

Qualitätssicherungssystem 18599 Gütegemeinschaft e. V.

Zwei Beispiele:

- Teil 8, Wärmeverluste Trinkwarmwasserversorgung
 - Ermittlung der Leitungslängen mit und ohne Zirkulation
- Teil 2, Transmission über das Erdreich bei nur beheizten oder zusätzlich gekühlten Gebäudezonen
 - Vereinfachter Ansatz, wann erlaubt?