



Bauzentrum
München

Fachforum: Novellierung der DIN V 18599

Bilanzierung von Wohngebäuden –

Änderungen im Bereich Anlagentechnik

München 09. November 2011



Dipl.-Ing. FH, Zimmerer, Bauingenieur, seit 1982 im Bauwesen tätig, seit 1995 selbständig als Beratender Ingenieur für Objekt- und Tragwerksplanung, Bauphysik, Energieeffizienz und baulichen Brandschutz

Schwerpunkte: energetische Gebäudesanierung, Energieeffizienzberatung, Bauen im Bestand, Denkmalpflege verantwortlicher Sachverständiger nach ZV-EnEV, zugelassen als KfW-Berater für Energieeffizienzberatung von KMU, BAFA-Vor-Ort-Berater, bauvorlageberechtigt, nachweisberechtigt nach BayBO für Standsicherheit und vorbeugenden Brandschutz.

2006-2010 Verbandsarbeit als Vorsitzender im GIH-BV (Gebäudeenergieberater Ingenieure Handwerker Bundesverband)

Fred Weigl

Büro: Am Lettenholz 12,
83646 Bad Tölz

Tel: +49(0)8041 / 73337
fw@planungsgruppe.de

Dozent für Energie-Effizienz bei Nichtwohngeb., DIN V 18599, EnEV, KMU-Beratung u.a. bei: Akademie der Hochschule Biberach, Bildungszentren München und Weilheim der Handwerkskammer für München und Oberbayern, Bildungszentrum Würzburg der Handwerkskammer für Unterfranken

Netzwerke, ständige Kooperation

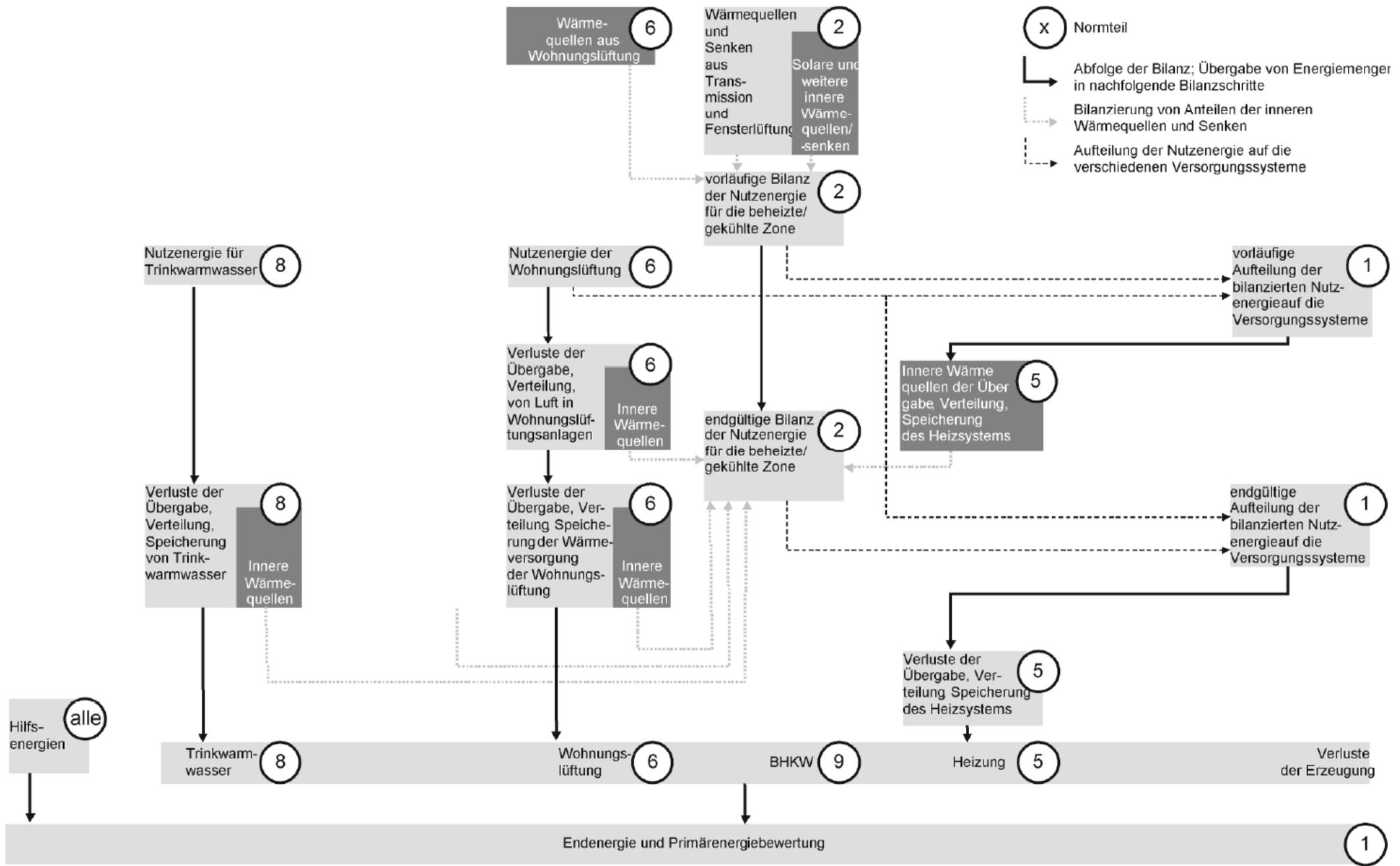
Bayernenergie, GIH-Bundesverband, Bundesarbeitskreis Altbauerneuerung, AK 18599, eneff-team, Energienetzwerker, Planungsgruppe Saatz Weigl

DIN 18599: Struktur



Randbedingungen der Nutzung

10



Zeitplan DIN V 18599

Entscheidung zur Novelle: 2008/09

Forschungsprojekte zu Einzelthemen: 2009/10

Verabschiedung der Neuerungen: Februar 2011

Evaluierung bis Juni 2011

Ergebnisse werden eingearbeitet

Freigabe zur Veröffentlichung: war für Mitte 2011 geplant

Aktuell geplant: Veröffentlichung im Dezember 2011

Oktober 2009

DIN V 18599-100

The logo for DIN (Deutscher Institut für Normung) consists of the letters 'DIN' in a bold, sans-serif font, enclosed within a rectangular border.

ICS 91.140.01

Ersatzvermerk
siehe unten***Vornorm***

**Energetische Bewertung von Gebäuden –
Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung,
Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung –
Teil 100: Änderungen zu DIN V 18599-1 bis DIN V 18599-10**

**Teil 100 ist in die novellierte Vornorm integriert
und entfällt nach deren Erscheinen**

DIN V 18599 – 2011

Überblick der Änderungen für Wohngebäude / Auswahl

Standardisierte Ein- und Ausgabeprotokolle

Neue Wetterdatensätze

Erweiterung der Nutzungsprofile um weitere TeilKennzahlen

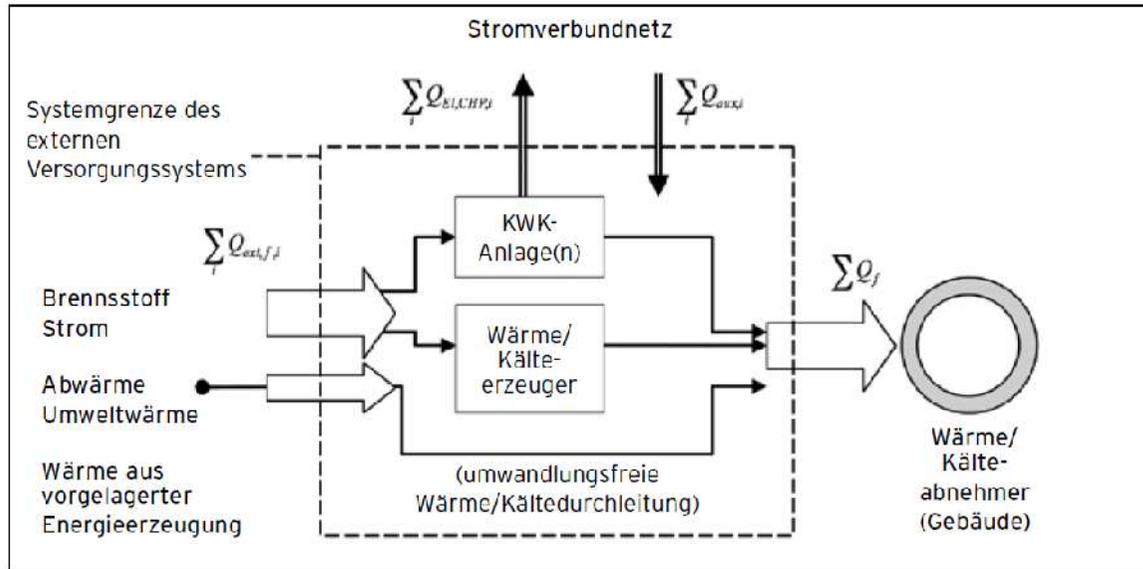
Primärenergiefaktoren

Konkrete Rechenregeln für das EEWärmeG

PV- und Windkraftanlagen

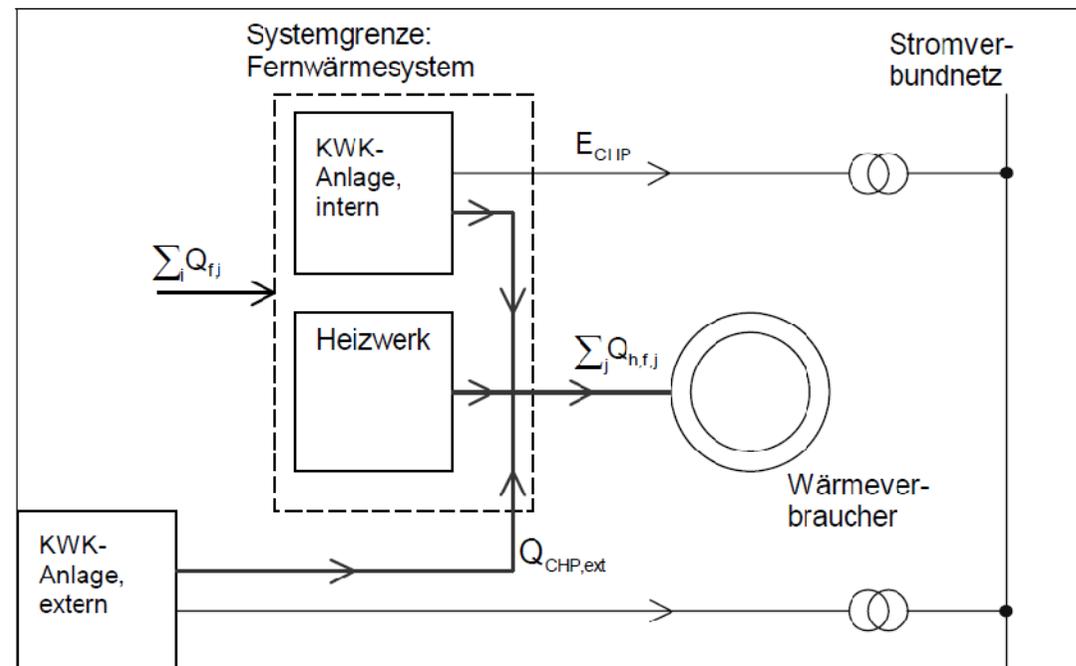
Gebäudeautomation

Neue Verfahren für Wohnraumkühlung, Glasfassaden, Mikro KWK



Neu: Bilanzierungsmethode für externe Wärme und Kältelieferung

Bisher: Bilanzierungsmethode für Fernwärmesysteme



Quelle: Beuth Verlag, Prof. Bert Oschatz

DIN V 18599 – 100:2009-10

DIN V 18599 – 2011

Änderungen der Normteile

5 Heizung

6 Wohnungslüftung

8 Warmwasserbereitung

9 KraftWärmeKopplung

Wohngebäude betreffend

DIN V 18599 – 100 Schwerpunkte Wohngebäude

Teile 5 und 8

Hydraulischer Abgleich

Nutzungsgrade für Anlagen mit bauteilintegrierten Heizflächen

Verteilleitungen Heizung, Leitungslängen Warmwasser

Anlagen Parameter präzisiert für fossile und biogene Brennstoffe

Angaben für Wärmepumpen erweitert

Differenzierte Standardwerte für Solarkollektoren

DIN V 18599 – 2011

Teile 5 und 8

Leitungslängen vollständig überarbeitet

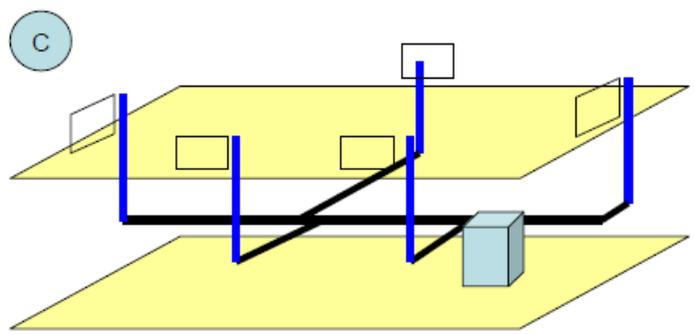
Solarthermie - monatliche Ertragsaufteilung

Wärmepumpen vollständig überarbeitet und ergänzt um brennstoffbetriebene WP

Deckungsanteile bei Systemen mit mehreren Erzeugern

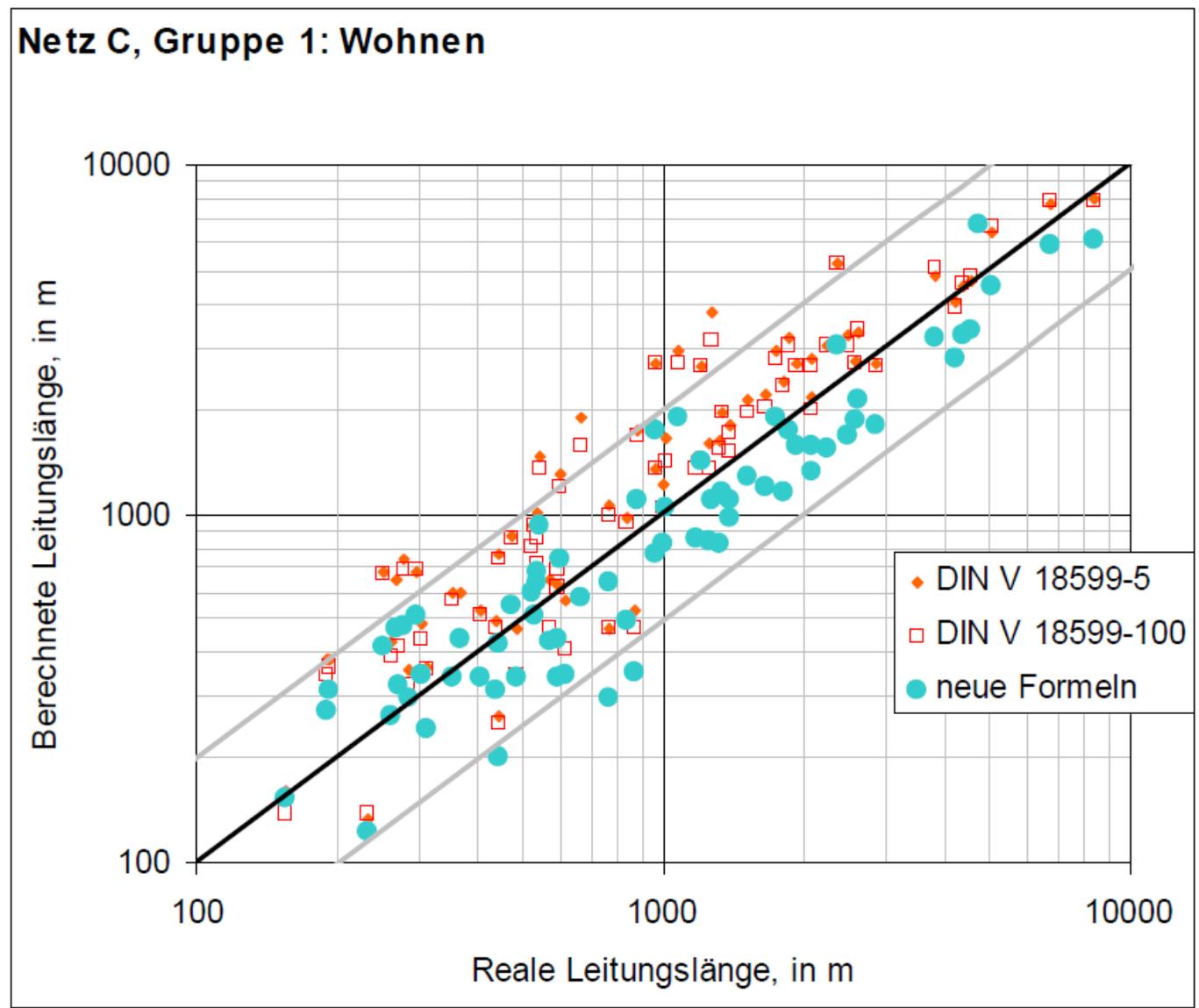
Hydraulischer Abgleich

Leitungslängen



lange Verteilebene
viele Steigstränge
kurze Anbindeleitungen

- jetzige Nom:
ca. 1,5 x zu lang
berechnet



Quelle: Dr. Kati Jagnow

Leitungslängen

Tabelle 1 Nutzungsabhängige Gruppenzuordnung zur Bestimmung der Länge von Heizungsverteilungsleitungen

Gruppe	Nutzungen
1	Wohnen, Büro, Praxen, Hotels, Seminar, Bettenzimmer, Wohnheime, Kindergarten, Pflegeheime
2	Schulen, Veranstaltungshallen, Flughafenhallen, OP-Gebäude, Laborgebäude, Rechenzentrum, Bibliothek, Museum, Theater, Hörsaal
3	Verkaufsgebäude, Küchen, Restaurants, Kantine, auch Fleischerei, Bäckerei, Frisöre
4	Schwimmhalle, Turnhalle, Umkleiden, auch Umkleidegebäude von Produktionsstätten
5	Produktionseinrichtungen, Werkhallen, Werkstätten

Quelle: Beuth Verlag, Prof. Bert Oschatz

DIN V 18599 – 2011

Teile 5 und 8

Gleiche Systematik der Bewertungsansätze für Biomassekessel und Gas-/Ölkessel

Verfahren zur Kesselbewertung aus Messwerten

Systeme mit adaptiver und raumweiser Einzelraumregelung (Differenzierung nach Regeltoleranz von Thermostatventilen entfällt)

Kennwerte für Hocheffizienzpumpen und dezentrale Heizungspumpen ergänzt

DIN V 18599 – 100 Schwerpunkte Wohngebäude

Teil 9

Berechnungsansätze für Erzeugernutzwärmeabgabe und Bestimmung der Nutzungsgrade geändert

DIN V 18599 – 2011

Teil 9

Monatsweise Berechnung für KWK-Anlagen

Mikro-KWK-Systeme

Rechenverfahren für PV-Anlagen inkl. Standardwerten

Rechenverfahren für kleine Windkraftanlagen

DIN V 18599 – 100 Schwerpunkte Wohngebäude

Teil 6

Verteilungsverluste

Abluftwärmerückgewinnung

DIN V 18599 – 2011

Teil 6

Kühlung von Wohnbauten

Tabellen zur Effizienz von Kleinkälteanlagen

Bilanzierung von reinen Zuluftsystemen

Rechenverfahren für Wärmepumpen überarbeitet

Quellen, Literatur - Auswahl:

DIN V 18599 – 1 bis 10 - 2007-02

DIN V 18599 – 100 – 2009 – 10

EnEV aktuell, I /2011

Gebäudeenergieberater 05/2011, 06/2011, 07/08/2011

Beiträge des BMVBS-Symposiums auf der BAU 2011 in München