

Lehrgang: Neue Nachweisregeln für den Nichtwohnungsbau

Mittwoch und Donnerstag, 18., 19. März, Freitag, 27. März; Donnerstag, 2. April sowie Dienstag und Mittwoch, 7. und 8. April 2009, jeweils 9 bis 17 Uhr

Termin: Mittwoch und Donnerstag, 18. und 19. März 2009, 9 bis 17 Uhr

Ort: Mittwoch, 18. März 2009: BG Bau Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft
Hildegardstr. 29 / 30, 10715 Berlin

Donnerstag, 19. März 2009: VCH-Akademie-Hotel ***
Heinrich-Mann-Str. 29, 13156 Berlin

Referent: Dipl.-Ing. Stefan Horschler, Architekt

Einleitung

- Unterscheidung Energieberatung und öffentlich-rechtlichem Nachweisverfahren
- Energiebedarf oder Energieverbrauch, Energieausweismöglichkeiten nach neuer EnEV
- einmalige Investitionskosten und regelmäßige Instand- bzw. Wartungskosten
- Energieeinsparpotentiale im Wohnungs- und Nichtwohnungsbau im Bereich Gebäudetechnik, Heizung, Lüftung, Warmwasser, Klima- und Kühltechnik und Beleuchtung

Bilanzierungsmethoden

- Energieeinsparverordnung 2007 und Nachweisprozeduren für den Neubau / Altbau
- a) Wohnungsbau und b) Nichtwohnungsbau
- Energieausweise
- Ausblick auf die Neuerungen in 2009

DIN V 18599 Energetische Bewertung von Gebäuden

Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Beheizung, Kühlung, Beleuchtung und Warmwasserbereitung

- Übersicht der DIN V 18599 in 10 Teilen
- Bezugsflächen, Systemgrenzen, Luftvolumen, wärmeübertragende Umfassungsfläche, beheiztes Gebäudevolumen - Beispiele

DIN V 18599 – 2

- Ermittlung von Wärmesenken und Wärmequellen
Ermittlung des spezifischen Transmissionswärmekoeffizienten Überprüfung von H_T' gemäß EnEV nach DIN V 18599 -2
- U-Wertberechnungen – aktuelle Neuerungen zur U-Wertberechnung von Fenstern gemäß Bauregelliste A Teil 1, Pfosten-Riegelkonstruktionen gemäß EN 13947, neue Regelungen aus der DIN EN ISO 6946 für Flachdächer und Durchdringungen aus Metall von Wärmedämmschichten
- Wärmebrückenarten und deren Quantifizierung, Vorstellen eines Wärmebrückenprogramms zur Berechnung von Werten als Hilfestellung detaillierter Wärmebrückenberechnungen, Berechnungen von Oberflächentemperaturen
- Ermittlung von Temperaturkorrekturfaktoren oder Berechnung von thermischen Leitwerten gemäß DIN EN ISO 13789 und DIN EN ISO 13370
- Ermittlung von Luftwechselraten über Fenster, Infiltration und Lüftungsanlagen
- Neue Regelungen zur Berücksichtigung von außen liegenden Verschattungsmaßnahmen, aktive / passive Systeme, Auswirkungen auf den Transmissionswärmekoeffizienten und die Tageslichtnutzung, wirksame Speicherfähigkeit
- Bilanzierung des Kühlbedarfs
- transparente Wärmedämmung und Glasdoppelfassaden
- Beispielübung zum sommerlichen Wärmeschutz

Termin: Freitag, 27. März 2008, 9 bis 17 Uhr April 2008, 9 bis 17 Uhr

Ort: BG Bau Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft
Hildegardstr. 29 / 30, 10715 Berlin

Referent: Dipl.-Ing. Roman Jakobiak, Architekt und Dipl.-Ing. Heiko Schlier

Grundlagen der Bewertung der Anlagentechnik

DIN V 18599 - 4 Beleuchtung

- Prinzipien energieeffizienter Beleuchtung
künstliche Beleuchtung / Tageslichtnutzung
- Berechnen des Energiebedarfs für Beleuchtung nach DIN V 18599 - 4
Bilanzierungsansatz / Querverbindungen zu anderen Teilen der Norm
Zonenteilungskriterien für gekühlte Zonen
- Ermitteln der Bewertungsleistung für künstliche Beleuchtung
Tabellenverfahren / vereinfachtes Wirkungsgradverfahren
detaillierte Fachplanung / installierte Leistung für Beleuchtung im Bestand
- Unterteilen der Zone in Berechnungsbereiche
- Ermitteln des Teilbetriebsfaktors für Tageslichtversorgung
vertikale Fassaden / Dachoberlichter
- Kontrollsysteme
- EnEV und Referenzgebäude - Verfahren im Bereich Beleuchtung
- Auswirkung verschiedener Maßnahmen auf den Energiebedarf für Beleuchtung anhand von Berechnungsbeispielen

DIN V 18599 - 3 und - 7

- Klimasysteme und deren bilanzielle Behandlung
- Nutzenergiebedarf für die thermische Luftaufbereitung
- Aufnahme von Ventilatoren und Bewertung der Luftförderung
- Aufnahme und Bewertung der Übergabe und Verteilnetze
- Aufnahme und Bewertung von Kälteerzeugern und Rückführeinrichtungen
- Bewertungsverfahren für Dampferzeuger und andere Beheizter
- Vorgehensweise in der Praxis bei der Bewertung und Optimierung

DIN V 18599 - 9

- Beurteilung von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen und Fernwärmesystemen
- Berechnung von eigenen Primärenergiefaktoren

Anforderungen der EnEV2007 an die Anlagentechnik

- Anlagentechnik im "Referenzgebäude" und resultierende Planungskonsequenzen
- Anforderungen an Technik im Neubau und in der Modernisierung
- Nachrüstung von Anlagentechnik

Verbrauchsdaten

- Berücksichtigung von Verbrauchswerten bei der energetischen Bewertung
- Datenerhebung und Witterungskorrekturen
- Verbrauchsausgleich

Termin: Donnerstag und Dienstag, 2. und 7. April 2008, 9 bis 17 Uhr

Ort: BG Bau Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft
Hildegardstr. 29 / 30, 10715 Berlin

Referenten: Dr.-Ing. Kati Jagnow, Ingenieurin TGA und Dipl.-Ing. Heiko Schiller

Grundlagen der Bewertung der Anlagentechnik

- genereller Aufbau aller technischen Anlagen – Grundbegriffe
- Bilanzierungsmethoden der Technik mit absoluten Verlusten, Nutzungsgraden oder Aufwandszahlen
- die Stufen der Technikbewertung: Prozeßschritte
- Bildung von Versorgungsbereichen, Zonierung und Verrechnung

DIN V 18599 - 5 und – 8

- Beurteilung von Heizungs- und Warmwasserbereitungsanlagen
- Aufnahme und Bewertung der Wärmeübergabe und Verteilnetze
- Aufnahme und Bewertung von Pufferspeichern und Trinkwasserspeichern
- Aufnahme und Bewertung Kesseln, Wärmepumpen, elektrischen Erzeugern, Übergabestationen und sonstigen Wärmeerzeugern
- Bewertungsverfahren für Solartechnik
- Aufnahme und Bewertung von Pumpen und Reglern
- Überschlägige Heizlastberechnung
- Vorgehensweise in der Praxis bei der Bewertung und Optimierung

DIN V 18599 - 3 und – 7

- Klimasysteme und deren bilanzielle Behandlung
- Nutzenergiebedarf für die thermische Luftaufbereitung
- Aufnahme von Ventilatoren und Bewertung der Luftförderung
- Aufnahme und Bewertung der Übergabe und Verteilnetze
- Aufnahme und Bewertung von Kälteerzeugern und Rückkühleinrichtungen
- Bewertungsverfahren für Dampferzeuger und andere Befeuchter
- Vorgehensweise in der Praxis bei der Bewertung und Optimierung

DIN V 18599 – 9

- Beurteilung von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen und Fernwärmesystemen
- Berechnung von eigenen Primärenergiefaktoren

Anforderungen der EV2007 an die Anlagentechnik

- Anlagentechnik im "Referenzgebäude" und resultierende Planungs Konsequenzen
- Anforderungen an Technik im Neubau und in der Modernisierung
- Nachrüstung von Anlagentechnik

Verbrauchsdaten

- Berücksichtigung von Verbrauchsdaten bei der energetischen Bewertung
- Datenerhebung und Witterungskorrektur
- Verbrauchsausweise

Termin: Mittwoch, 8. April 2009, 9 bis 17 Uhr

Ort: BG Bau Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft
Hildegardstr. 29 / 30, 10715 Berlin

Referenten: Dipl.-Ing. Stefan Horschler und Dr.-Ing. Kati Jagnow

Workshop

Berechnung und energetische Bewertung von Gebäuden nach DIN V 18599. Wir arbeiten in kleinen Arbeitsgruppen. Bitte Notebook mitbringen. Nähere Informationen erhalten die angemeldeten Teilnehmer während des Lehrgangs.

Zielgruppe

Dieser Aufbaulehrgang richtet sich an Architekten und Ingenieure, die bereits mit der Energieeinsparverordnung EnEV 2007 und den zugehörigen Rechennormen vertraut sind.

DIN V 18599 Energetische Bewertung von Gebäuden
Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Beleuchtung und Warmwasserbereitung

Querschnitt der DIN V 18599 in 10 Teilen
- Bezugflächen, Systemgrenzen, Luftvolumen, wärmeübertragende Umfassungsfläche, beheiztes Gebäudevolumen - Beispiele

DIN V 18599 - 2

Ermittlung von U-Werten für Bauteile
Ermittlung des U-Wertes für Bauteile mit Wärmebrücken und Details, Überprüfung des U-Wertes gemäß EnEV nach DIN V 18599

U-Wertberechnungen - aktuelle Neuerungen zur U-Wertberechnung von Fenstern gemäß Bauregelliste A Teil 1 - Fenster-Regelkonstruktionen gemäß EN 12997, neue Regelungen aus der DIN EN ISO 6946 für Flachdächer und Durchdringungen aus Metall von Wärmedämmen

Wärmebrückenarten und deren Quantifizierung, Vorstellen eines Wärmebrückenprogramms zur Berechnung von Werten, als Hilfestellung detaillierter Wärmebrückenrechnungen, Berechnungen von Oberflächen temperaturen

Ermittlung von Temperaturkorrekturfaktoren oder Berechnung von thermischen Lastwerten gemäß DIN EN ISO 13789 und DIN EN ISO 15370

Ermittlung von Luftwechselraten über Fenster, Infiltration und Lüftungsanlagen
Neue Regelungen zur Berücksichtigung von außen liegenden Verschattungsmitteln - Rollläden / Markisen / Systeme, Auswirkungen auf den Transmissionswärmekoeffizienten sowie zur Abschattung, wirksame Speichereigenschaft

Bilanzierung von Gebäuden
Übersicht über Klimatisierung und Glasfassaden
Beispiel zur Bilanzierung von Innenwärmeschutz