

Fachgerechte Planung und Ausführung von konventioneller und regenerativer Haustechnik

Aktuelle energetische und technische Grundlagen zur Dimensionierung, Installation und Instandhaltung

Bearbeitet von
Bertram Witz

Grundwerk mit Ergänzungslieferungen 2015. Loseblattwerk inkl. Online-Nutzung. In 1 Ordner

ISBN 978 3 86586 187 0

Format (B x L): 20,1 x 23,0 cm

Gewicht: 1837 g

schnell und portofrei erhältlich bei


DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

Leseprobe zum Download



Liebe Besucherinnen und Besucher unserer Homepage,

tagtäglich müssen Sie wichtige Entscheidungen treffen, Mitarbeiter führen oder sich technischen Herausforderungen stellen. Dazu brauchen Sie verlässliche Informationen, direkt einsetzbare Arbeitshilfen und Tipps aus der Praxis.

Es ist unser Ziel, Ihnen genau das zu liefern. Dafür steht seit mehr als 25 Jahren die FORUM VERLAG HERKERT GMBH.

Zusammen mit Fachexperten und Praktikern entwickeln wir unser Portfolio ständig weiter, basierend auf Ihren speziellen Bedürfnissen.

Überzeugen Sie sich selbst von der Aktualität und vom hohen Praxisnutzen unseres Angebots.

Falls Sie noch nähere Informationen wünschen oder gleich über die Homepage bestellen möchten, klicken Sie einfach auf den Button „In den Warenkorb“ oder wenden sich bitte direkt an:

FORUM VERLAG HERKERT GMBH

Mandichostr. 18

86504 Merching

Telefon: 08233 / 381-123

Telefax: 08233 / 381-222

E-Mail: service@forum-verlag.com

www.forum-verlag.com

1.1 Gesamtinhaltsverzeichnis

1 Service und Verzeichnisse

- 1.1 Gesamtinhaltsverzeichnis
- 1.2 Herausgeber und Autoren
- 1.3 Stichwortverzeichnis
- 1.4 Verzeichnis zum bau-energieportal.de

2 Grundlegende Anforderungen an die moderne Haustechnik

- 2.1 Allgemeine Anforderungen
 - 2.1.1 Energiepolitischer Hintergrund
 - 2.1.2 Senkung des Energieverbrauchs von Gebäuden
 - 2.1.3 Kommunale Klimaschutzkonzepte
 - 2.1.4 Energieeffizienz in Unternehmen
- 2.2 Anforderungen gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV)
 - 2.2.1 Ziele und Geltungsbereich der EnEV
 - 2.2.2 Energieausweise
 - 2.2.3 Kenngrößen und Anforderungen der EnEV
 - 2.2.4 Vergleich der Energiestandards EnEV 2007/2009/2014
 - 2.2.5 EnEV 2014
- 2.3 Energetische Bewertung von Gebäuden nach DIN V 18599
 - 2.3.1 DIN V 18599-1: Allgemeine Bilanzierungsverfahren, Begriffe, Zonierung und Bewertung der Energieträger
 - 2.3.2 DIN V 18599-2: Nutzenergiebedarf für Heizen und Kühlen von Gebäudezonen
 - 2.3.3 DIN V 18599-3: Nutzenergiebedarf für die energetische Luftaufbereitung
 - 2.3.4 DIN V 18599-4: Beleuchtung
 - 2.3.5 DIN V 18599-5: Endenergiebedarf von Heizsystemen

- 2.3.6 DIN V 18599-6: Endenergiebedarf von Lüftungsanlagen, Luftheizungsanlagen und Kühlsystemen für den Wohnungsbau
- 2.3.7 DIN V 18599-7: Endenergiebedarf von Raumluftechnik und Klimakältesystemen für den Nichtwohnungsbau
- 2.3.8 DIN V 18599-8: Nutz- und Endenergiebedarf von Warmwasserbereitungssystemen
- 2.3.9 DIN V 18599-9: Endenergiebedarf von KWK-, Photovoltaik- und Windenergieanlagen
- 2.3.10 DIN V 18599-10: Nutzungsrandbedingungen, Klimadaten
- 2.3.11 DIN V 18599-11: Gebäudeautomation
- 2.4 Das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG)
 - 2.4.1 Gültigkeit des EEWärmeG
 - 2.4.2 Anwendung des EEWärmeG
 - 2.4.3 Nachweis nach EEWärmeG
- 2.5 Grundlagen von Wärmeschutz und Energieeinsparung gem. DIN 4108
 - 2.5.1 Allgemeines zur neuen DIN 4108 „Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden“
 - 2.5.2 Winterlicher „Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden“
 - 2.5.3 Sommerlicher Wärmeschutz
- 2.6 Dämmung an technischen Anlagen
 - 2.6.1 Aufgaben der Dämmung
 - 2.6.2 Dämmung und Energieeinsparung
- 2.7 Kältemittel
- 2.8 Die Bundesimmissionsschutzverordnung (BlmSchV)
- 2.9 Die Trinkwasserverordnung
- 3 Grundlagen zur Bewertung und Dimensionierung der Gebäudeausstattung und Haustechnik**
 - 3.1 Bauphysikalische Grundlagen
 - 3.1.1 Faktoren der Thermischen Behaglichkeit

- 3.1.2 Die neue DIN EN ISO 13792 – wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden
- 3.2 Einfluss von Baustoffen und Gebäudekonstruktion auf Energiekennwerte und Haustechnik
 - 3.2.1 Schwere und leichte Bauarten
 - 3.2.2 Neuartige speicherfähige Baustoffe (PCM)
- 3.3 Besonderheiten und Unterschiede bei Neubauten und Bestandsbauten
 - 3.3.1 Effizienzmaßnahmen für Altbauten
 - 3.3.2 Effizienzmaßnahmen für Neubauten
 - 3.3.3 Einsatz von erneuerbaren Energien für Neu- und Altbauten
- 3.4 Wirtschaftlichkeit gebäudetechnischer Anlagen
 - 3.4.1 Wirtschaftlichkeit nach VDI 2067
- 3.5 Einfluss der Energieeffizienz elektrischer Geräte und Anlagen auf Energiekennwerte und Haustechnik
 - 3.5.1 Beleuchtung
 - 3.5.2 Tageslicht
- 4 Sanitärinstallationen**
 - 4.0 Erläuterung wichtiger DIN-Normen
 - 4.0.1 Druckerhöhungsanlagen mit drehzahlgeregelten Pumpen nach DIN 1988-500
 - 4.0.2 Druckstöße in Trinkwasserleitungen
 - 4.0.3 DIN 4109-11: Prüfung und Messung von Geräuschen aus Wasserinstallationen
 - 4.0.4 Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen
 - 4.0.5 Anforderungen an Technikzentralen – Sanitärtechnik nach VDI 2050 Blatt 2 (Entwurf)
 - 4.0.6 Verbrauchskostenabrechnung für verbundene Anlagen nach VDI 2077 Blatt 3.2
 - 4.1 Trinkwasserinstallation
 - 4.1.0 Grundlegende Hygieneanforderungen an Trinkwasserinstallationen

- 4.1.1 Rohrverbindung für Trinkwasserrohre
- 4.1.2 Verlegung von Trinkwasserrohrleitungen
- 4.1.3 Bemessung von Trinkwasserrohrleitungen
- 4.1.4 Wasserspartechnologien
- 4.1.5 Stagnationsfreie Trinkwasserinstallationen in Gebäuden
- 4.2 Abwasserinstallation
 - 4.2.1 Wirtschaftlichkeitsvergleich: Polymere Abwasserrohre versus herkömmliche Abwasserrohre
 - 4.2.2 Bemessung von Schmutz- und Regenwasserleitungen
- 4.3 Gasinstallation
 - 4.3.1 Gasrohrleitungen
- 4.4 Regenwasser- und Grauwassernutzung
 - 4.4.1 Regenwassernutzungsanlage
 - 4.4.2 Grauwassernutzungsanlage
 - 4.4.3 Grundlagen der Dimensionierung – Regenwassernutzung
 - 4.4.4 Grundlagen der Dimensionierung – Grauwassernutzung
- 4.5 Wärme aus Abwasser
 - 4.5.1 Grundlagen
 - 4.5.2 Dezentrale Wärmerückgewinnung aus Abwasser

5 Heizungsinstallationen

- 5.1 Wärmeerzeugung
 - 5.1.1 Heizsysteme
 - 5.1.2 Heizwasseraufbereitung für Warmwasserheizanlagen
 - 5.1.3 Anwendungen und Konzepte zur Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung
- 5.2 Warmwasserbereitung
 - 5.2.1 Dezentrale Warmwasserbereitung
 - 5.2.2 Zentrale Warmwasserbereitung
 - 5.2.3 Wirtschaftlichkeit der Trinkwassererwärmung nach VDI 2067 Blatt 22

- 5.3 Hydraulik in Anlagen der Technischen Gebäude-
ausrüstung
 - 5.3.1 Hydraulik in Heiz- und Kühlsystemen
 - 5.3.2 Hydraulische Schaltungen
 - 5.3.3 Hydraulik bei Zweirohr-Pumpenwarmwasserheizungen
und Kältesystemen
 - 5.3.4 Hydraulischer Abgleich in TGA-Systemen
- 5.4 Heiz- und Kühlflächen
 - 5.4.1 Heizkörper/Heizflächen
 - 5.4.2 Elektrische Raumheizung
 - 5.4.3 Eingebettete Heiz- und Kühlsysteme
 - 5.4.4 Raumkühlflächen – Planung, Bau, Betrieb
- 5.5 Inspektion von Heizungsanlagen
 - 5.5.1 Stand der Heizungsanlagen in Deutschland
 - 5.5.2 Inspektion von Wärmeerzeugern und Heizungs-
systemen nach DIN EN 15378
- 5.6 Heizlast
 - 5.6.1 Heizlast nach DIN EN 12831
 - 5.6.2 DIN EN 12831 Beiblatt 2: Nationaler Anhang
 - 5.6.3 Heizungsauslegung bei Niedrigenergie- und Passiv-
häusern
 - 5.6.4 Vereinfachtes Heizlastverfahren nach DIN EN 12831
Beiblatt 3
- 5.7 Abnahme gebäudetechnischer Anlagen nach VDI 3809
(Entwurf)
 - 5.7.1 Allgemeines
 - 5.7.2 Abnahme heiztechnischer Anlagen
- 5.8 Druckhaltenanlagen

- 6 Klima- und Lüftungssysteme**
 - 6.1 Luftdichtheit und Lüftung von Gebäuden
 - 6.1.1 Bestimmung der Luftdurchlässigkeit von Gebäuden
 - 6.1.2 Fehlervermeidung bei der Erstellung luftdichter
Gebäude

- 6.2 Grundlagen der Raumlufttechnik
 - 6.2.1 Raumklima und Energieeffizienz
 - 6.2.2 Behaglichkeit
 - 6.2.3 Lüftung von Arbeitsstätten nach ASR A3.6
 - 6.2.4 Hygienische Anforderungen an Lüftungsanlagen
- 6.3 Integration erneuerbarer Energien in Lüftungskonzepte
 - 6.3.1 Erdwärmetauscher
 - 6.3.2 Solarkamine
 - 6.3.3 Doppelfassaden
 - 6.3.4 Hybride Lüftung
- 6.4 Klimaanlageanlagen
 - 6.4.1 Funktionsweise von Klimaanlageanlagen
 - 6.4.2 Komponenten von RLT-Anlagen
 - 6.4.3 Auslegung von RLT-Anlagen
 - 6.4.4 Dezentrale Lüftung und Klimatisierung
- 6.5 Klimakälteerzeugung
 - 6.5.0 Kühllastberechnung
 - 6.5.1 Die Kompressionskältemaschine
 - 6.5.2 Thermische Kühlverfahren
 - 6.5.3 Natürliche Gebäudeklimatisierung
- 6.6 Lüftungskonzepte für Wohnungen
- 7 Regenerative Systeme**
 - 7.1 Thermische Solaranlagen
 - 7.1.1 Grundlagen der thermischen Nutzung solarer Wärme in der Gebäudetechnik
 - 7.1.2 Kollektortypen
 - 7.1.3 Einsatzbereiche solarer Systeme
 - 7.1.4 Planungshilfen für solare Systeme
 - 7.2 Wärmepumpen
 - 7.2.1 Trends bei Wärmepumpensystemen
 - 7.2.2 Grundprinzip Wärmepumpe
 - 7.2.3 Systeme von Wärmepumpenanlagen
 - 7.2.4 Kombination Wärmepumpe und Kühlbetrieb

- 7.2.5 Wärmepumpensysteme mit hoher Jahresarbeitszahl
- 7.2.6 Sorptions-Wärmepumpen
- 7.2.7 Hochtemperatur-Wärmepumpen
- 7.3 Biomassefeuerungsanlagen
 - 7.3.1 Feste Brennstoffe aus Biomasse
 - 7.3.2 Herstellung und Lagerung von biogenen Brennstoffen
 - 7.3.3 Pellets-, Hackschnitzel- und Scheitholzheizungen
 - 7.3.4 Bivalenter Betrieb von Holzheizungen
 - 7.3.5 Brenndauer und Energiegehalt eines Füllschachteinhalts
- 7.3.6 Berechnungsbeispiele Biomasseanlagen
- 7.4 Wärmerückgewinnung
 - 7.4.1 Bedeutung der Wärmerückgewinnung als regenerative Energie
 - 7.4.2 Wärmerückgewinnungssysteme in der Raumlufttechnik
 - 7.4.3 Kennzahlen der Wärmerückgewinnung
- 7.5 Photovoltaik
 - 7.5.1 Motivation für Photovoltaikanlagen
 - 7.5.2 Photovoltaiksysteme
 - 7.5.3 Batteriespeichersysteme zur Eigenverbrauchserhöhung
 - 7.5.4 Montage und Installation von Photovoltaikanlagen
 - 7.5.5 Wirtschaftlichkeit und Betrieb von Photovoltaikanlagen
- 7.6 Regenerative dezentrale Stromerzeugung
 - 7.6.1 Null- und Plusenergiehäuser
 - 7.6.2 PV-Luftkollektoren
 - 7.6.3 Kleinwindanlagen
 - 7.6.4 KWK-Anlagen
 - 7.6.5 Smart-Grids – Anforderungen an Gebäude
 - 7.6.6 Intelligente Fassadensysteme für Plusenergiegebäude



Unser Wissen
für Ihren Erfolg

Bestellmöglichkeiten



Fachgerechte Planung und Ausführung von konventioneller und regenerativer Haustechnik

Für weitere Produktinformationen oder zum Bestellen hilft Ihnen unser Kundenservice gerne weiter:

Kundenservice

☎ **Telefon: 08233 / 381-123**

✉ **E-Mail: service@forum-verlag.com**

Oder nutzen Sie bequem die Informations- und Bestellmöglichkeiten zu diesem Produkt in unserem Online-Shop:

Internet

🌐 **<http://www.forum-verlag.com/details/index/id/5867>**