



Dipl. Ing. Andreas Preußner

Nachschlagewerk „IBAP Heizungstechnik“

Das Fachbuch für die Heizungsinstallation - mit regenerativen Energien
259 Seiten - pro Thema nur 1 Doppelseite mit Zahlen, Fakten, Infos

Hauptgliederung

A. Heizungssysteme

- A 1. Unterscheidung von Heizkessel
- A 2. regenerative Energieanwendungen
- A 3. Warmwasserbereitung
- A 4. Beheizungsöglichkeiten
- A 5. Sonstiges (Aufstellräume, Lager, Installation, Regelung)

B. Zahlen und Fakten

- B 1. Zahlen zu Heizanlagen
- B 2. Zahlen zur regenerativen Energie
- B 3. Zahlen zur Warmwasserbereitung
- B 4. Zahlen zur Anwendung der Beheizungstechnik
- B 5. Zahlen Sonstiges

C. Verzeichnis der zitierten Firmen und Verbände

- C 1. Firmen und Verbände zu Heizanlagen
- C 2. Firmen und Verbände zu regenerativen Energie
- C 3. Firmen und Verbände zu Warmwasserbereitung
- C 4. Firmen und Verbände zu Anwendungen der Beheizungstechnik
- C 5. Firmen und Verbände zu Sonstigen

Impressum, verwendete Literatur

Verwendete Literatur

Impressum

A. Heizungssysteme

A 1. Unterscheidung von Heizkesseln

A 1.1. Brennwerttechnik

- A 1.1.1. Gas - Brennwertgeräte
- A 1.1.2. Heizöl - Brennwertgeräte
- A 1.1.5. Abgas-/Wasser-Wärmetauscher zur Brennwertnutzung

A 1.2. Heizwerttechnik

- A 1.2.1. Heizkessel mit atmosphärischem Brenner
- A 1.2.2. Heizkessel mit Öl/Gas Gebläsebrenner
- A 1.2.3. Nah- und Fernwärme-Kompaktstation
- A 1.2.4. Dampferzeuger und Hochdruckkessel
- A 1.2.5. Mobile Heiz- und Kühlzentrale
- A 1.2.6. Gaskaminofen oder Gaskaminofeneinsatz
- A 1.2.7. Gasraumheizung

A 1.3. stromerzeugende Heizung – Blockheizkraftwerke (BHKW)

- A 1.3.1. BHKW – Antrieb Verbrennungsmotor
- A 1.3.2. BHKW – Antrieb Stirlingmotor Mikroblokheizkraftwerke (Stirling)
- A 1.3.3. BHKW – Dampfmotor
- A 1.3.4. BHKW - Mikrogasturbine
- A 1.3.5. BHKW – Brennstoffzelle

A 1.4. Weitere Anwendungen

- A 1.4.1. Terrassenstrahler, Heizgeräte im Außenbereich
- A 1.4.2. Wäschetrocknen mit Erdgas
- A 1.4.3. Kochen mit Erd- und Flüssiggas
- A 1.4.4. Grillen mit Erd- und Flüssiggas
- A 1.4.5. Gasbetriebene Leuchten und Fackeln
- A 1.4.6. Fahrzeuge mit Gasantrieb
- A 1.4.7. Raumkühlungsanlagen
- A 1.4.8. Anwendungen in Fleischereien und Großküchen
- A 1.4.9. Hochdruckreiniger
- A 1.4.10. Gewerbliche Sauna
- A 1.4.11. Schwimmbad-Heizer

A 2. Regenerative Energieerzeugung

A 2.1. Solarsysteme und Windenergie

- A 2.1.1. Thermische Solaranlagen
- A 2.1.2. Photovoltaikanlagen (Solarstrom)
- A 2.1.3. Windkraftanlagen
- A 2.1.3. Solarhybridanlagen

A 2.2. Bioenergieanlagen und Erdwärme (Kleinanlagen)

- A 2.2.1. Holzpellets - Heizungsanlagen
- A 2.2.2. Holzkessel- und Holzvergaseranlagen
- A 2.2.3. Wärmenutzung mittels Wärmepumpe
- A 2.2.4. Diffusions-Absorptions-Wärmepumpe
- A 2.2.5. Zeolith Heizgerät

A 2.3. Bioenergieanlagen und Erdwärme (Großanlagen)

- A 2.3.1. Biogas
- A 2.3.2. Bioerdgas
- A 2.3.3. Biokraftstoffe, Biodiesel, Bioethanol
- A 2.3.4. Strohverfeuerungsanlagen
- A 2.3.5. Geothermie
- A 2.3.6. Heizen und Kühlen mit Absorptionswärmepumpen
- A 2.3.7. Heizen und Kühlen mit motorischer Wärmepumpe
- A 2.3.8. Heizen und Kühlen mit Fern- oder Nahwärme
- A 2.3.9. Wasserstoffanwendungen

A 3. Warmwasserbereitung

A 3.1. Warmwasser im Durchlaufprinzip

- A 3.1.1. Warmwasserthermen
- A 3.1.2. Kombigeräte für Heizung und Warmwasserbereitung
- A 3.1.3. Frischwasserstationen
- A 3.1.4. elektrische Durchlauferhitzer

A 3.2. Warmwasser – Vorratsspeicher

- A 3.2.1. Warmwasserspeicher indirekt beheizt
- A 3.2.2. Warmwasserspeicher direkt beheizt
- A 3.2.3. Schichtenladespeicher
- A 3.2.4. Wasserspeicher mit zwei Wärmetauschern (Bivalent)
- A 3.2.5. Warmwasserspeicher mit Wärmeerzeuger
- A 3.2.6. Pufferspeicher und Schichtenpufferspeicher
- A 3.2.7. Warmwasser - Wärmepumpen
- A 3.2.8. elektrisch beheizte Speicher

A 4. Beheizungsmöglichkeiten

A 4.1. Warmwassersysteme (Konvektion)

- A 4.1.1. Flachheizkörper, Planheizkörper
- A 4.1.2. Radiatoren und Designheizkörper
- A 4.1.3. Badheizkörper
- A 4.1.4. Heizsysteme mit Frischluftansaugung
- A 4.1.5. Warmwasserbeheizte Kachelofen
- A 4.1.6. Konvektoren als Bodenkanalheizung
- A 4.1.7. Konvektoren als Heizungssysteme
- A 4.1.8. Sockelheizleisten oder Fußleistenkonvektoren

B. Zahlen und Fakten

B 1. Zahlen und Fakten zu Heizungs- und Lüftungsanlagen

B 1.1. Zahlen und Fakten Energietechnik

- B 1.1.1. Erdgasaufkommen Deutschland 2007 – 2015 (in Prozent)
- B 1.1.2. Erdgasaufkommen Deutschland 2007 – 2015 (in TWh)
- B 1.1.3. Erdgasspeicher in Deutschland
- B 1.1.4. Taupunkttemperaturen Erdgas und Heizöl
- B 1.1.5. Umrechnung der Maßeinheiten bei Flüssiggas

- B 1.1.6. Physikalische Eigenschaften von Biogas
- B 1.1.7. Installierte Kraftwerksleistung Deutschland 2012 – 2016
- B 1.1.8. Stromproduktion in Deutschland April 2017 (Maximal/Minimal)
- B 1.1.9. Brennwert und Heizwert von flüssigen Stoffen
- B 1.1.10. Brennwert und Heizwert von gasförmigen Stoffen
- B 1.1.11. Flammentemperaturen von gasförmigen Stoffen
- B 1.1.12. Primärenergetische Bewertung der Energieträger nach EnEV (Ep)
- B 1.1.13. Primärenergiebedarf in Energieeffizienzklassen
- B 1.1.14. Wärmebedarf in Gebäuden
- B 1.1.15. Entwicklung Spezifischer Leistungsbedarf Heizungsmodernisierung
- B 1.1.16. Energieverbrauch in deutschen Haushalten in % Anwendungsbereiche
- B 1.1.17. Stromspiegel 2017 - jährlicher Stromverbrauch nach Haushaltgröße
- B 1.1.18. Heizspiegel für 2017 - Verbrauch und Heizkosten pro m²
- B 1.1.19. Monatsverbrauch an Erdgas und Strom
- B 1.1.20. Aktivitätsgrad und Gesamtwärmeverbrauch von Menschen
- B 1.1.21. Wärme-, Wasserdampfabgabe und Kalorienverbrauch
- B 1.1.22. Zusammenstellung Standards für Wohnhäuser
- B 1.1.23. Norm-Innentemperaturen für beheizte Innenräume

B 1.2. Zahlen und Fakten zu Heizungsanlagen

- B 1.2.1. Entwicklung Wärmeerzeuger 2005 bis 2016 in Stück
- B 1.2.2. Entwicklung Wärmeerzeuger 2005 bis 2016 in %
- B 1.2.4. Der Deutsche Heizungsmarkt 2015
- B 1.2.5. Übersicht Erdgas – Wassererwärmer
- B 1.2.6. Übersicht Elektro - Wassererwärmer
- B 1.2.7. Richtwerte für Anschlusswerte Elektrogeräte
- B 1.2.8. Übersicht über Brennstoffzellentypen
- B 1.2.12. Zusammenstellung von Wirkungsgraden von Erdgas BHKW
- B 1.2.14. Wärmeversorgung Schätzung in kW von Mehrfamilienhäusern
- B 1.2.15. Vollbenutzungsstunden nach Gebäudetypen
- B 1.2.16. Nutzungsdauer Anlagenteile Raumheizung und Klimatechnik

B 1.3. Zahlen und Fakten zu Klima und Lüftungsanlagen

- B 1.2.9. Absorptions Klimageräte
- B 1.2.10. Gasmotorisch angetriebene Klimageräte
- B 1.2.11. Auswahlkriterien für Raumklimageräte
- B 1.3.1. Lüftungstechnik in der Wohnungswirtschaft und Markthemmnisse
- B 1.3.2. Markthemmnisse für Lüftungsanlagen
- B 1.3.3. Richtwerte Raumluftzustand und Luftwechsel
- B 1.3.4. Richtwerte Luftwechselzahlen
- B 1.3.4. Gemessene Luftwechsel Fensterstellungen, Dämmstandard 1977-2009
- B 1.3.5. Richtwerte für maximale Schalldruckpegel von RTL Anlagen
- B 1.3.6. Tabelle Luftfilterklassen für Luftfilter
- B 1.3.7. Volumenströme für Lüftungsberechnung im Gewerbe
- B 1.3.8. Immissionsrichtlinie TA Lärm
- B 1.3.9. Schallschutz – Lautstärkeskala

B 2. Zahlen und Fakten zu regenerativen Energien

- B 2.1. Übersicht zu erneuerbaren Energiequellen
- B 2.2. Entwicklung Preise für Photovoltaikanlagen in den Jahren 2006 - 2016
- B 2.3. Tabelle installierte Windenergieleistungen der ersten 14 Länder
- B 2.4. Tabellen Windstrom pro Bundesland
- B 2.5. Übersicht zu Windstärken und Geschwindigkeiten
- B 2.6. Übersicht charakteristische Sonnenstrahlungsdaten für Deutschland
- B 2.7. Hinweise Schallschutz von Luft/Wasser-WP bei der Außenaufstellung
- B 2.8. Übersicht thermische Speicherkonzepte Temperaturen > 100 °C
- B 2.9. Entzugsleistung von Wärmepumpen
- B 2.10. Zugelassene Brennstoffe in Deutschland für Kleinf Feueranlagen
- B 2.11. Hackschnitzel Einteilung nach Größe und Wassergehalt
- B 2.12. Wie viel Feinstaub entsteht beim Heizen?
- B 2.13. Übersicht Heizwert von Holz in Abhängigkeit vom Wassergehalt
- B 2.14. Vergleich Raummeter, Schüttraummeter, Festmeter

B 3. Zahlen und Fakten zur Warmwasserbereitung

- B 3.1. Warmwasserbedarf von Wohnungen
- B 3.2. Gesamtverbrauch an Warmwasser (Unterscheidung nach Ansprüchen)
- B 3.3. Warmwasserbedarf nach Temperatur, Energiebedarf, Wasservolumen
- B 3.4. Tabellen Wasserverbrauch und Leistungsbedarf
- B 3.5. Warmwasserbedarf und für Gebäude mit gewerblichen Zwecken
- B 3.6. Tabelle Näherungsformeln zur Berechnung Warmwasser
- B 3.7. Härtestufen für Trinkwasser
- B 3.8. Härtestufen für Wasser (alte Bezeichnung)
- B 3.9. Maximale Wärmeabgabe von Elektro-Warmwasserspeichern
- B 3.10. Maximale Zeiten bis zum Erreichen Wassertemperatur
- B 3.11. DIN EN 806 – LU Werte und DIN 1988-300 Durchflusswerte
- B 3.12. Mindestfließdruck, Mindestwerte Berechnung des Spitzendurchflusses
- B 3.13. Kennzeichnung von Trinkwasserleitungen
- B 3.14. Kennzeichnung von Nichttrinkwasserleitungen
- B 3.15. Übersicht über Speichertechnologien für Energie

B 4. Zahlen und Fakten zur Heizungstechnik

- B 4.1. Serienfahrzeuge Erdgasantrieb, Typen, Tankinhalt, Reichweiten
- B 4.2. Bestand und Neuzulassungen an PKW zum 01.01.2016 und 01.01.2017
- B 4.3. Bestand PKW von 2007 bis 2016
- B 4.4. Grenzwerte für Abgasverluste nach BImSchV
- B 4.5. Emissionsgrenzwerte und Mindestwirkungsgrade
- B 4.6. Mess- und Überprüfungsfristen Ölfeuerungsanlagen
- B 4.7. Mess- und Überprüfungsfristen Gasfeuerungsanlagen
- B 4.8. Wärmeleistung für glatte Stahlrohre in kW
- B 4.9. Wärmeleistung für Deckenstrahlplatten mit eingelegter Dämmung
- B 4.10. Wärmeenergie in einer Großküche

B 5. Zahlen und Fakten Sonstiges

- B 5.1. Daten für Rohrleitungen – Kupfer in Stangen
- B 5.2. Daten für Rohrleitungen – Stahl DIN EN 10255
- B 5.3. Daten für Rohrleitungen – Edelstahl
- B 5.4. Daten für Präzisionsstahl zum Pressen DIN EN 10305
- B 5.5. Daten für Polyethylen (PE X - SDR 11)

- B 5.6. Wärmedämmung Leitung nach EnEV 2014
- B 5.7. Tabelle Einteilung von Gaszählern nach dem Funktionsprinzip
- B 5.8. Tabelle Auswahl Flüssiggastanks und Entnahmeleistung
- B 5.9. Übersicht IP – Schutzarten, Fremdkörper- und Wasserschutz
- B 5.10. Schlagfestigkeit nach IK - Code
- B 5.11. Gasexplosionsgefährdete Bereiche
- B 5.12. Explosionsgefährdete Bereiche mit brennbarem Staub
- B 5.13. Kennzeichnung von Rohrleitungen nach DIN 2403
- B 5.14. Auswahl von Baustoffklassen
- B 5.15. Übersicht Feuerwiderstandsklassen, bauaufsichtliche Anforderungen
- B 5.16. Erläuterung der Klassifizierungskriterien nach DIN EN13501
- B 5.17. Unterklassen zur Rauchentwicklung und zum brennenden Abtropfen
- B 5.18. Empfohlene Werte von horizontalen Schlitzen in Wänden
- B 5.19. Empfohlene Werte von vertikalen Schlitzen in Wänden
- B 5.20. Empfohlene Mindestdicken für eine weiße Wanne

B 6. Checklisten, Musterprotokolle

- B 6.1. Tabelle zur Berechnung der Kühllast
- B 6.2. Druckprüfprotokoll für Flächenheizungen
- B 6.3. Funktionsheizen/Aufheizprotokoll für Fußbodenheizungen
- B 6.4. Checkliste IBN und Wartung thermischer Solaranlagen

C. Firmenverzeichnis, Literatur, Impressum

- C 1. Alphabetisches Firmenverzeichnis
- C 2. Verwendete Literatur
- C 3. Impressum

Bestellung über www.ibap.de/Faxbestellung.pdf

www.ibap.de