

DIN EN 15316-3-3:2008-06 (D)

Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Energieanforderungen und Nutzungsgrade der Anlagen - Teil 3-3: Trinkwassererwärmung, Erzeugung; Deutsche Fassung EN 15316-3-3:2007

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Vorwort | 3 |
| Einleitung | 5 |
| 1 Anwendungsbereich | 6 |
| 2 Normative Verweisungen | 6 |
| 3 Begriffe | 6 |
| 4 Symbole, Einheiten und Indizes | 9 |
| 5 Energieleistung des Anlagenteils für die Trinkwarmwassererzeugung..... | 10 |
| 5.1 Allgemeines | 10 |
| 5.2 Trinkwarmwassersysteme mit einem Wärmeerzeuger..... | 10 |
| 5.3 Trinkwarmwassersysteme mit mehreren Wärmeerzeugern | 10 |
| 5.3.1 Allgemeines | 10 |
| 5.3.2 Trinkwarmwassersysteme mit unterschiedlichen Arten von in Reihe geschalteten Wärmeerzeugern | 10 |
| 5.3.3 Trinkwarmwassersysteme mit mehreren parallel geschalteten Wärmeerzeugern | 11 |
| 6 Indirekt beheizter Warmwasser-Speicher | 11 |
| 7 Kessel-Speicher-Verbindung | 12 |
| 7.1 Allgemeines | 12 |
| 7.2 Bestimmung der Wärmeverluste mit einfachem Abschätzverfahren | 13 |
| 7.3 Bestimmung der Wärmeverluste mit ausführlichem Berechnungsverfahren | 13 |
| 8 Direkt beheizte Trinkwarmwassererzeuger | 13 |
| 8.1 Allgemeines | 13 |
| 8.2 Wärmeerzeugung in Einfamilienhäusern..... | 13 |
| 8.3 Wärmeerzeugungssysteme, die nicht für Einfamilienhäuser vorgesehen sind | 14 |
| 8.3.1 Öl- und gasbeheizte Kessel..... | 14 |
| 8.3.2 Direkt mit Gas beheizte Trinkwarmwasserspeicher | 15 |
| 8.3.3 Direkt elektrisch beheizte Trinkwarmwasserspeicher..... | 15 |
| 8.3.4 Alternative Erzeuger..... | 16 |
| 9 Hilfsenergie | 16 |
| 9.1 Gesamtverbrauch an Hilfsenergie | 16 |
| 9.2 Hilfsenergieverbrauch von Speicherladepumpen | 16 |
| 9.3 Hilfsenergieverbrauch von direkt beheizten Trinkwarmwasser-Wärmeerzeugern | 16 |
| 10 Rückgewinnbare, rückgewonnene und nicht rückgewinnbare Wärmeverluste | 17 |
| Anhang A (informativ) Berechnung des Wärmeverlusts durch einen mit Gas oder Öl beheizten Heizkessel in nicht für Einfamilienhäuser vorgesehenen Anlagen | 18 |
| A.1 Berechnung des Gesamtwärmeverlusts des Heizkessels..... | 18 |
| A.2 Berechnung des Wärmeverlusts während des Heizkesselbetriebs..... | 18 |
| A.3 Berechnung des Betriebsbereitschaftsverlusts | 19 |
| A.3.1 Allgemeines | 19 |
| A.3.2 Mittlere Heizkesseltemperatur im Bereitschaftsbetrieb | 19 |
| A.3.3 Lastfaktor eines Heizkessels | 19 |
| A.3.4 Hilfsenergieverbrauch eines Heizkessels..... | 20 |
| A.3.5 Nennleistungsnutzungsgrad eines Heizkessels | 20 |
| Anhang B (informativ) Wärmeverlust durch einen mit Gas beheizten Trinkwarmwasserspeicher..... | 21 |
| Anhang C (informativ) Wärmeverlust durch einen elektrisch beheizten Trinkwarmwasserspeicher (mit kontinuierlicher Stromversorgung) | 23 |
| Anhang D (informativ) Wärmeverlust durch einen elektrisch beheizten Trinkwarmwasserspeicher (mit zeitgesteuerter Stromversorgung) | 24 |
| Literaturhinweise | 29 |