

# E DIN EN 15316-1:2014-12 (D)

Erscheinungsdatum: 2014-11-21

## Heizungsanlagen und wasserbasierte Kühlanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Energieanforderungen und Nutzungsgrade der Anlagen - Teil 1: Allgemeines und Darstellung der Energieeffizienz; Deutsche Fassung prEN 15316-1:2014

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich .....	10
2 Normative Verweisungen .....	10
3 Begriffe .....	11
4 Symbole und Abkürzungen .....	11
4.1 Symbole .....	11
4.2 Indizes .....	11
5 Beschreibung des Verfahrens .....	11
5.1 Ausgabe des Verfahrens .....	11
5.2 Allgemeine Beschreibung des Verfahrens .....	12
5.3 Kriterien für die Zonierung von Heizungsanlagen .....	15
5.4 Grenzen zwischen Teilsystemen — Zuordnen von Pumpen und zugehöriger Hilfsenergie für Erzeugungs- oder Verteilungsteilsysteme .....	15
5.5 Teilsystemberechnungen .....	16
5.6 Festlegungen zur Wechselwirkung zwischen GA-Systemen/Raumheizungs-, Kühl- und Trinkwarmwasseranlagen .....	19
5.7 Berechnung der Wechselwirkung zwischen Heiz- und Kühlbedarf .....	19
5.7.1 Heizbedarf .....	19
5.7.2 Verluste .....	20
5.7.3 Maximale Wärmezufuhr .....	20
6 Durchführung der Berechnung .....	20
6.1 Ausgabedaten .....	20
6.2 Zeitschritte für die Berechnung .....	21
6.3 Eingabedaten .....	22
6.3.1 Regelung .....	22
6.3.2 Betriebs- oder Randbedingungen .....	22
6.4 Berechnung der Energieaufnahme — Raumheizung und Trinkwassererwärmung .....	23
6.4.1 Erzeugungseingabe je Energieträger .....	23
6.4.2 Wärmeverluste .....	24
6.4.3 Hilfsenergie .....	25
6.4.4 Thermischer Bedarf der Kreisläufe .....	26
6.5 Berechnung von Betriebsbedingungen .....	26
6.5.1 Allgemeiner Entwurf von einfacher und komplexer technischer Gebäudeausrüstung .....	26
6.5.2 Strukturierung der technischen Gebäudeausrüstung .....	27
6.5.3 Betriebsbedingungen von Übergabeteilsystemen für die Raumheizung .....	28
6.5.4 Berechnung der Betriebsbedingungen von Verteilungsteilsystemen für die Raumheizung .....	29
6.5.5 Berechnung der Betriebsbedingungen von Erzeugungsteilsystemen .....	32
6.5.6 Knotenspezifikationen in Trinkwarmwasseranlagen .....	33
7 Indikatoren für die Gesamtenergieeffizienz von Anlagen oder Teilsystemen zur Raumheizung und Trinkwassererwärmung .....	34
Anhang A (informativ) Beispiel eines Moduls für den Heizkreislauf .....	35
A.1 Konstanter Durchfluss, veränderliche Temperaturen .....	35
A.1.1 Allgemeines .....	35

<b>A.1.2</b>	<b>Eingabedaten .....</b>	<b>35</b>
<b>A.1.3</b>	<b>Konstanten .....</b>	<b>36</b>
<b>A.1.4</b>	<b>Berechnungsverfahren .....</b>	<b>36</b>
<b>Anhang B (informativ) Beispiel eines Erzeugungskreislaufs .....</b>		<b>39</b>
<b>B.1</b>	<b>Direkter Erzeugungskreislauf.....</b>	<b>39</b>
<b>B.1.1</b>	<b>Allgemeines.....</b>	<b>39</b>
<b>B.1.2</b>	<b>Eingabedaten .....</b>	<b>39</b>
<b>B.1.3</b>	<b>Berechnungsverfahren .....</b>	<b>40</b>