

# DIN EN 15316-3:2017-09 (D)

## Energetische Bewertung von Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Energieanforderungen und Nutzungsgrade der Anlagen - Teil 3: Wärmeverteilungssysteme (Trinkwassererwärmung, Heizung und Kühlung), Modul M3-6, M4-6, M8-6; Deutsche Fassung EN 15316-3:2017

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen .....	11
3 Begriffe .....	11
4 Symbole und Abkürzungen .....	11
4.1 Symbole .....	11
4.2 Indizes.....	12
5 Allgemeine Beschreibung des Verfahrens — Ausgabe des Verfahrens.....	12
6 Berechnung der Wärmeverluste und Hilfsenergie von Verteilungssystemen.....	12
6.1 Ausgabedaten .....	12
6.2 Berechnungszeitschritt .....	14
6.3 Eingabedaten .....	14
6.3.1 Technische Daten des Produktes (quantitativ).....	14
6.3.2 Konfigurations- und anlagenbaubezogene Daten .....	14
6.3.3 Betriebs- oder Randbedingungen.....	16
6.3.4 Konstanten und physikalische Daten .....	17
6.4 Berechnungsverfahren.....	17
6.4.1 Anwendbarer Zeitschritt .....	17
6.4.2 Berechnung der Betriebsbedingungen .....	17
6.4.3 Berechnung der Wärmeverluste .....	17
6.4.4 Rückgewinnbare Energie.....	21
6.4.5 Hilfsenergierechnung .....	21
6.4.6 Hilfsenergiebedarf für elektrische Begleitheizung.....	23
6.4.7 Rückgewinnbare und rückgewonnene Hilfsenergie.....	24
7 Qualitätskontrolle.....	24
8 Konformitätsprüfung.....	25
Anhang A (informativ) Vereinfachte Korrelationen für die Eingabedaten.....	26
A.1 Allgemeines.....	26
A.2 Eingabekorrelationen für die Länge von Rohren in Zonen (Gebäuden) .....	26
A.2.1 Verteilungssysteme für die Raumheizung und Raumkühlung.....	26
A.2.2 Trinkwassererwärmungs-Verteilung.....	27
A.2.3 Korrelationen typischer Werte für den linearen Wärmedurchgangswert.....	28
A.2.4 Korrelationen für Druckverlust je Längeneinheit.....	29
A.2.5 Korrelationen für das Widerstandsverhältnis .....	29
A.2.6 Korrelationen für zusätzliche Widerstände .....	29
A.2.7 Korrekturfaktor für Korrelationen des Verteilungssystems:.....	30
A.2.8 Korrelationsfaktor für rückgewinnbare Hilfsenergie.....	30
Anhang B (informativ) Vereinfachte Korrelationen für die Eingabedaten.....	31
B.1 Allgemeines.....	31

<b>B.2</b>	<b>Eingabekorrelationen für die Länge der Rohre in Zonen (Gebäuden) .....</b>	<b>31</b>
<b>B.2.1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>31</b>
<b>B.2.2</b>	<b>Netzwerk für Raumheizungs- und -kühlanlagen .....</b>	<b>32</b>
<b>B.2.3</b>	<b>Netzwerk für Anlagen zur Trinkwassererwärmung.....</b>	<b>35</b>
<b>B.3</b>	<b>Eingabekorrelationen für den linearen Wärmedurchgangswert in Zonen (Gebäude).....</b>	<b>37</b>
<b>B.3.1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>37</b>
<b>B.3.2</b>	<b>Netzwerk für Anlagen zur Raumheizung, Raumkühlung und Trinkwassererwärmung .....</b>	<b>37</b>
<b>B.4</b>	<b>Eingabekorrelationen für Konstanten für Verteilungspumpen .....</b>	<b>38</b>
<b>B.4.1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>38</b>
<b>B.4.2</b>	<b>Konstanten für die Berechnung des Energieaufwandsfaktors von Verteilungspumpen.....</b>	<b>38</b>
<b>B.5</b>	<b>Eingabekorrelationen für zusätzliche Widerstände und Widerstandsverhältnisse.....</b>	<b>39</b>
<b>B.5.1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>39</b>
<b>B.5.2</b>	<b>Netzwerk für Anlagen zur Raumheizung, Raumkühlung und Trinkwassererwärmung .....</b>	<b>39</b>
<b>B.6</b>	<b>Eingabekorrelationsfaktor für rückgewinnbare Hilfsenergie .....</b>	<b>41</b>
<b>Anhang C (informativ) Eingabedaten – Energieeffizienzindex von realen Wasserpumpen.....</b>		<b>42</b>
<b>C.1</b>	<b>Daten zur Produktbeschreibung.....</b>	<b>42</b>
<b>C.2</b>	<b>Technische Daten zum Produkt.....</b>	<b>42</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>43</b>