

DIN EN 15316-4-2:2008-09 (D)

Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Energieanforderungen und Nutzungsgrade der Anlagen - Teil 4-2: Wärmeerzeugung für die Raumheizung, Wärmepumpensysteme; Deutsche Fassung EN 15316-4-2:2008

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe, Symbole und Einheiten	9
3.1 Begriffe	9
3.2 Symbole und Einheiten.....	14
4 Kurzbeschreibung des Verfahrens.....	16
4.1 Wärmebilanz des Erzeugungsteilsystems.....	16
4.2 Zur Deckung des Wärmebedarfs erforderliche Energiezufuhr.....	19
4.3 Hilfsenergie $W_{HW,gen,aux}$	20
4.4 Rückgewinnbare, zurückgewonnene und nicht rückgewinnbare Wärmeverluste.....	20
4.5 Berechnungszeiträume.....	20
4.6 Berechnung nach Zonen	21
4.7 Wärmepumpen mit kombinierter Raumheizung und Trinkwassererwärmung	21
5 Energieeffizienzberechnung des Erzeugungsteilsystems.....	23
5.1 Allgemeines	23
5.2 Vereinfachtes Verfahren zur Berechnung der Jahresarbeitszahl auf der Grundlage der Systemtypologie (Systemtypologie-Verfahren)	24
5.3 Ausführliches fallspezifisches Verfahren zur Berechnung der Jahresarbeitszahl auf der Grundlage der Daten zum Nutzungsgrad der Bauteile (Bin-Verfahren)	25
Anhang A (informativ) Beispiel für die Bewertung meteorologischer Daten	68
Anhang B (informativ) Vorgabewerte für Parameter für das fallspezifische Verfahren zur Berechnung der Jahresarbeitszahl	72
B.1 Reglereinstellungen für die Vorlauftemperatur (Heizkennlinie).....	72
B.2 Temperaturkorrekturfaktor für das Laden des Trinkwarmwasserspeichers	73
B.3 Mittlere Wassertemperatur des Trinkwarmwasserspeichers	73
B.4 Erzeugerhülle.....	74
B.5 Hilfsbauteile des Erzeugungsteilsystems.....	75
B.6 Faktor f_{combi} für den Simultanbetrieb.....	75
B.7 An den Standort gebundener Temperaturreduktionsfaktor	75
B.8 Nutzungsgradwert des elektrischen Zusatzheizers für die Betriebsarten Raumheizung bzw. Trinkwassererwärmung	75
Anhang C (informativ) Berechnungsverfahren für die Korrektur der Quellen- und Senkentemperatur mit dem feststehenden exergetischen Wirkungsgrad.....	76
Anhang D (informativ) Berechnungsbeispiel	80
D.1 Beispiel für die ausführliche Berechnung	80
D.2 Berechnungsbeispiel (Tabellenform).....	104
Anhang E (informativ) Beispiel für Tabellenwerte des Systemtypologieverfahrens als nationaler Anhang für die Niederlande	110
E.1 Allgemeines	110
E.2 Anwendungsbereich	110
E.3 Verweisungen	110

E.4	Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe	110
E.5	Nutzungsgrad der Wärmepumpeninstallation	112
E.6	Energieverbrauch der Wärmepumpeninstallation	114
E.7	Hilfsenergieverbrauch der Wärmepumpeninstallation	115

Anhang F (informativ) Beispielwerte für Parameter für das fallspezifische Verfahren zur		
	Berechnung von Wärmepumpen (Bin-Verfahren)	116
F.1	Allgemeines	116
F.2	Temperaturen	116
F.3	Beispielwerte für die Heizleistung und die Leistungszahl von elektrisch betriebenen Wärmepumpen	117
F.4	Gasmotorisch betriebene Wärmepumpen	122
F.5	Absorptionswärmepumpen	127
F.6	Wärmepumpen mit Erwärmung von Trinkwasser (en: domestic hot water, DHW) — Heizleistung von Wärmepumpen für die Trinkwassererwärmung	130
	Literaturhinweise	131