ICS 91.140.10

VDI-RICHTLINIEN

Mai 2025
May 2025

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Planung und Bemessung von Raumheiz- und -kühlflächen
Grundlagen

Planning and dimensioning of space heating and cooling
Fundamentals

VDI 6030
Blatt 1 / Part 1

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt Seite

Vorbemerkung ... 3
Einleitung ... 3
1 Anwendungsbereich ... 6
2 Begriffe ... 6
3 Formelzeichen und Abkürzungen ... 12
4 Ableiten der Funktionen aus den Anforderungen ... 13
4.1 Gedankengang zur Konzeptfindung ... 13
4.2 Anforderungszonen ... 15
4.3 Zusammenstellen der Anforderungen und daraus abgeleiteter Funktionen ... 19
4.4 Lastenheft/Pflichtenheft ... 20
4.5 Herstellen der Funktionen ... 22
5 Statisches thermisches Betriebsverhalten – Grundlagen ... 23
5.1 Thermisches Betriebsverhalten integrierter Systeme ... 24
5.2 Thermisches Betriebsverhalten freier Systeme ... 27
6 Grundlagen des Bemessens ... 32
6.1 Bemessungsleistung einer Übergabeeinrichtung ... 32
6.2 Vorauswahl/Festlegung des Übergabesystems ... 33
Anhang A Übersicht über die Anforderungen und daraus abgeleitete Funktionen der Nutzenübergabe – Heizen ... 40
A1 Tabellarische Übersicht ... 40
A2 Anforderungen an Funktionen bezüglich Systemvarianten ... 41

Contents Page

Preliminary note ... 3
Introduction ... 3
1 Scope ... 6
2 Terms and definitions ... 6
3 Symbols and abbreviations ... 12
4 Deriving the functions from the requirements ... 13
4.1 Thought process for concept development ... 13
4.2 Requirements zones ... 15
4.3 Compilation of the requirements and the functions derived from them ... 19
4.4 Specification sheet/target specifications ... 20
4.5 Producing the functions ... 22
5 Static thermal operating behaviour – Basics ... 23
5.1 Thermal operating behaviour of integrated systems ... 24
5.2 Thermal operating behaviour of free systems ... 27
6 Basics of dimensioning ... 32
6.1 Rated power of a transfer device ... 32
6.2 Preselection/definition of the transfer system ... 33
Annex A Overview of requirements and derived benefit transfer functions – Heating ... 54
A1 Tabular overview ... 54
A2 Requirements for functions regarding system variants ... 55

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)
Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Wärme-/Heiztechnik

Frühere Ausgaben: 07.02; 02.22 Entwurf, deutsch
Former editions: 07/02; 02/22 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at DIN Media GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2025

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted

 Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2025

Anhang B Übersicht über die Anforderungen und daraus abgeleitete Funktionen der Nutzenübergabe – Kühlen 44
B1 Tabellarische Übersicht..... 44
B2 Anforderungen an Funktionen bezüglich Systemvarianten 45

Anhang C Entscheidungsgrundlage – Beispiel für Lasten-/Pflichtenheft.... 48

C1 Heizen 48
C2 Kühlen..... 49

Anhang D Beispielhafte Darstellungen der Raumtemperatur in der Aufenthaltszone 51

Schrifttum 67

Annex B Overview of requirements and derived benefit transfer functions – Cooling..... 58

B1 Tabular overview..... 58
B2 Requirements for functions regarding system variants..... 59

Annex C Basis for decision-making – Example of specification sheet/ target specification 62
C1 Heizen..... 62
C2 Cooling 63

Annex D Example figures of the room temperature in the occupied zone 65

Bibliography 67