

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEUREBerechnung des instationären thermischen
Verhaltens von Räumen und Gebäuden
Raummodell

VDI 6007

Blatt 1 / Part 1

Calculation of transient thermal response
of rooms and buildings
Modelling of roomsAusg. 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 | Contents | Page |
|---|-----------|---|-----------|
| Vorbemerkung | 2 | Preliminary note | 2 |
| Einleitung | 2 | Introduction | 2 |
| 1 Anwendungsbereich | 3 | 1 Scope | 3 |
| 2 Begriffe | 4 | 2 Terms and definitions | 4 |
| 3 Indizes | 4 | 3 Subscripts | 4 |
| 4 Verwendung meteorologischer Daten | 5 | 4 Use of meteorological data | 5 |
| 4.1 Wetterdaten nach DIN 4710 und VDI 4710 | 5 | 4.1 Meteorological data as per DIN 4710 and VDI 4710 | 5 |
| 4.2 Testreferenzjahr | 5 | 4.2 Test reference year | 5 |
| 4.3 Wetterdaten für Auslegungstage | 6 | 4.3 Meteorological data for design days | 6 |
| 5 Gebäude und Räume | 7 | 5 Buildings and rooms | 7 |
| 5.1 Beschreibung | 7 | 5.1 Description | 7 |
| 5.2 Nutzung | 7 | 5.2 Use | 7 |
| 5.3 Aufteilung | 7 | 5.3 Zoning | 7 |
| 6 Modellbildung | 7 | 6 Modelling | 7 |
| 6.1 Anforderungen an das Rechenverfahren | 7 | 6.1 Requirements to be met by the calculation method | 7 |
| 6.2 Randbedingungen | 8 | 6.2 Boundary conditions | 8 |
| 6.3 Thermisches Verhalten der Bauteile | 11 | 6.3 Thermal response of building components | 11 |
| 6.4 Thermisches Verhalten des Raums | 14 | 6.4 Thermal response of the room | 14 |
| 6.5 Berechnungsablauf (Ablaufplan) | 30 | 6.5 Calculation procedure (flow chart) | 30 |
| 6.6 Validierung | 31 | 6.6 Validation | 31 |
| 6.7 Testbeispiele | 31 | 6.7 Test examples | 31 |
| 6.8 Hinweis für die Programmierung | 36 | 6.8 Programming note | 36 |
| Anhang A Testbeispiele und Diagramme | 38 | Annex A Test examples and diagrams | 38 |
| A1 Testbeispiele | 38 | A1 Test examples | 38 |
| A2 Diagramme | 64 | A2 Diagrams | 64 |
| Anhang B Ablaufplan | 79 | Annex B Diagrams | 87 |
| Schrifttum | 96 | Bibliography | 96 |

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Wärme/Heiztechnik
VDI-Handbuch Elektrotechnik und Gebäudeautomation
VDI-Handbuch Raumlufttechnik