

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE	Anforderungen an thermisch-energetische Rechenverfahren zur Gebäude- und Anlagensimulation Requirements to be met by calculation methods for the simulation of thermal-energy efficiency of buildings and building installations	VDI 6020
<i>Ausg. deutsch/englisch Issue German/English</i>		

*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 Normative Verweise	9
3 Begriffe	9
4 Abkürzungen.....	11
5 Anforderungen an und Randbedingungen für Rechenverfahren	12
5.1 Allgemeine Anforderungen und Randbedingungen	12
5.2 Anforderungen und Randbedingungen bezüglich Nutzung	18
5.3 Art der Wärmezufuhr und -abfuhr durch die technische Gebäudeausrüstung	26
6 Modelle und Rechenverfahren.....	33
6.1 Modellbildung für die thermisch-energetische Simulation	33
6.2 Rechenverfahren zur Raumbilanz.....	38
6.3 Referenzmodell für die Validierung.....	45
7 Validierung	46
7.1 Systematik der Validierung.....	46
7.2 Validierungsmaßstäbe und -details	47
7.3 Nachweis der Validierung.....	47
8 Testbeispiele	48
8.1 Randbedingungen und Berechnungsannahmen für die Testbeispiele.....	49
8.2 Testbeispiele im Überblick	51
8.3 Testbeispiele der Richtlinie VDI 6020.....	51
9 Durchführung der Validierung, Mustertabellen.....	60
9.1 Vorgehensweise bei der Validierung	60
9.2 Mustertabelle für die Validierung	60

Contents	Page
Preliminary note.....	3
Introduction.....	3
1 Scope.....	6
2 Normative references	9
3 Terms and definitions	9
4 Abbreviations.....	11
5 Requirements and boundary conditions for calculation methods	12
5.1 General requirements and boundary conditions.....	12
5.2 Requirements and boundary conditions regarding use	18
5.3 Type of heat supply and removal by the building services	26
6 Models and calculation methods	33
6.1 Modelling for thermal-energetic simulation	33
6.2 Calculation method for the room balance	38
6.3 Reference model for validation.....	45
7 Validation	46
7.1 Systematics of validation	46
7.2 Validation benchmarks and details	47
7.3 Proof of validation	47
8 Test examples	48
8.1 Boundary conditions and calculation assumptions for the test examples.....	49
8.2 Test examples at a glance	51
8.3 Test examples of VDI 6020	51
9 Carrying out the validation, sample tables	60
9.1 Procedure for validation.....	60
9.2 Template table for validation	60

Inhalt	Seite
Anhang A Berechnungsalgorithmen	62
A1 Heating Design Period und Heating Design Day	62
A2 Heizlast-, Kühllast- und Raumtemperaturberechnung	63
Anhang B Klimadaten der Testbeispiele	77
Anhang C Daten der Testbeispiele	81
C1 Typräume S und L	81
C2 Inhalt des Datenträgers.....	83
C3 Ergebnisse der Testbeispiele.....	83
Anhang D Formblatt für eine Konformitätserklärung.....	94
Schrifttum	96

Contents	Page
Annex A Calculation algorithms	62
A1 Heating design period and heating design day	62
A2 Heating load, cooling load, and room temperature calculation.....	63
Annex B Climate data of the test examples....	77
Annex C Data of the test examples	81
C1 Type rooms S and L	81
C2 Contents of the data carrier.....	83
C3 Results of the test examples.....	83
Annex D Form for a declaration of conformity.....	95
Bibliography	96