

Anton Pech
Christian Pöhn

Bauphysik

unter Mitarbeit von
Franz Kalwoda

SpringerWienNewYork

INHALTSVERZEICHNIS

010.1 Allgemeines	1
010.1.1 Behaglichkeit und Raumklima	1
010.1.2 Vorschriften	4
010.1.2.1 Bauordnungen	4
010.1.2.2 Bauproduktenrichtlinie	7
010.1.2.3 Normen	10
010.2 Winterlicher Wärmeschutz	11
010.2.1 Wärmeübertragung	12
010.2.2 Wärmedurchgangskoeffizient, k-Wert	13
010.2.2.1 Wärmeleitfähigkeit	14
010.2.2.2 Wärmedurchlasswiderstand	16
010.2.2.3 Wärmeübergangswiderstand	17
010.2.2.4 Wärmedurchgangswiderstand	18
010.2.2.5 Bauteiltemperaturen	19
010.2.3 Wärmedurchgangskoeffizient, U-Wert	20
010.2.3.1 Wärmeleitfähigkeit	20
010.2.3.2 Wärmedurchlasswiderstand	20
010.2.3.3 Wärmeübergangswiderstand	21
010.2.3.4 Wärmedurchgangswiderstand	21
010.2.4 Wärmebrücken	25
010.2.4.1 ψ -Wert	32
010.2.4.2 χ -Wert	33
010.2.5 Energiekennzahlen	34
010.2.5.1 P_{TV} -Wert	35
010.2.5.2 LEK-Wert	39
010.2.5.3 HWB-Wert	40
010.2.6 Energieausweis	42
010.2.7 Thermische Qualitätsklassen	44
010.3 Tauwasserschutz	53
010.3.1 Dampfdruck	54
010.3.2 Diffusionswiderstand	57
010.3.3 Dampfdruckverlauf	58
010.3.4 Klimabedingungen	59
010.3.4.1 ÖNORM B 8110-2:1995	60
010.3.4.2 ÖNORMEN B 8110-2:2003, EN ISO 13788:2002 ..	60
010.3.4 Normierte Übergangsbedingungen	63
010.3.5 Vermeidung Oberflächenkondensat	63
010.3.6 Risiko der Schimmelbildung	65
010.3.7 Kondensation im Bauteilinneren	66
010.4 Sommerlicher Wärmeschutz	77
010.4.1 Wärmespeicherung	77
010.4.1.1 Speicherwirksame Masse – vereinfachte Berechnung	79
010.4.1.2 Speicherwirksame Masse – exakte Berechnung ...	80
010.4.2 Vermeidung sommerlicher Überwärmung	83

010.4.2.1 Anforderungen	86
010.4.2.2 Verglasungstypen	86
010.4.2.3 Abschattungsarten	87
010.4.2.4 Orientierung	89
010.4.3 Kühlwärmebedarf	89
010.5 Schallschutz	95
010.5.1 Grundbegriffe	95
010.5.2 Luftschallschutz	99
010.5.2.1 Begriffe Luftschallschutz	100
010.5.2.2 Einschalige Bauteile	104
010.5.2.3 Mehrschalige Bauteile	106
010.5.2.4 Zusammengesetzte Bauteile	110
010.5.3 Trittschallschutz	111
010.5.3.1 Begriffe Körperschallschutz	111
010.5.3.2 Massivdecken	113
010.5.3.3 Holzbalkendecken	115
010.6 Brandschutz	119
010.6.1 Brandschutz – Brennbarkeit	119
010.6.2 Brandschutz – Feuerwiderstand	121
010.6.3 Prüftechnik	123
010.6.4 Bemessungstechniken nach Eurocode	124
010.6.5 Brandschutz von Fassaden	125
010.7 Tabellen	131
010.7.1 Klimabedingungen in Räumen	131
010.7.2 Außenklimabedingungen	132
010.7.3 Baustoffkennwerte	136
010.7.4 Speicherwirksame Massen	142
Quellennachweis	145
Literaturverzeichnis	147
Sachverzeichnis	155