

Anton Pech  
Christian Pöhn

Bauphysik

unter Mitarbeit von  
Franz Kalwoda

SpringerWienNewYork

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>010.1 Allgemeines</b> .....	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
<b>010.2 Winterlicher Wärmeschutz</b> .....	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 $\psi$ -Wert .....	32
010.2.4.2 $\chi$ -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
<b>010.3 Tauwasserschutz</b> .....	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
<b>010.4 Sommerlicher Wärmeschutz</b> .....	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
<b>010.5</b>	<b>Schallschutz</b> .....	<b>95</b>
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
<b>010.6</b>	<b>Brandschutz</b> .....	<b>119</b>
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
<b>010.7</b>	<b>Tabellen</b> .....	<b>131</b>
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