

Kamprath-Reihe

Dr. rer. nat.  
Paul

# Bauphysik

Grundlagen und  
praktische Anwendungen

2., überarbeitete Auflage

Vogel Buchverlag

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> . . . . .	<b>5</b>	3.3.1	Schall	77
<b>Formelzeichen und Einheiten</b> . . . . .	<b>9</b>	3.3.2	Schallarten	90
<b>1 Wärmeschutz</b> . . . . .	<b>11</b>	3.3.3	Schalldruck und Schallpegel	90
1.1 Zweck des Wärmeschutzes	11	3.4	Luftschallschutz	91
1.1.1 Planungsmaßnahmen beim winterlichen Wärmeschutz	11	3.4.1	Bewertetes Schalldämm-Maß	91
1.1.2 Planungsmaßnahmen beim sommerlichen Wärmeschutz	11	3.4.2	Einschalige Bauteile	93
1.2 Arten der Wärmeübertragung	12	3.4.3	Zweischalige Bauteile	94
1.2.1 Wärmeleitung	12	3.4.4	Haustrennwände	97
1.2.2 Wärmedurchlaß	12	3.4.5	Fenster	97
1.2.3 Wärmeübergang	27	3.4.6	Türen	99
1.2.4 Wärmedurchgang	27	3.4.7	Schutz gegen Außenlärm	99
1.2.5 Gesamtwärmebedarf	31	3.5	Trittschallschutz	100
1.2.6 Bauteile mit nebeneinanderliegenden Bereichen	32	3.5.1	Trittschallschutzmaß	100
1.2.7 Luftschichten	33	3.5.2	Äquivalentes Trittschallschutzmaß von Massivdecken	101
1.2.8 Fenster	33	3.5.3	Verbesserungsmaß von schwimmenden Estrichen	102
1.3 Wärmeschutzverordnung	33	3.6	Schallschutz bei haustechnischen Anlagen	105
1.4 Temperaturverlauf in Bauteilen	49	3.7	Schallschutz durch absorbierende Materialien	105
1.4.1 Rechnerische Ermittlung des Temperaturverlaufs	49	<b>4 Raumakustik</b>		<b>107</b>
1.4.2 Grafische Ermittlung des Temperaturverlaufs	50	4.1	Äquivalente Schallabsorptionsfläche	107
1.5 Wirtschaftlichkeit	51	4.2	Nachhallzeit	107
1.6 Behaglichkeit	51	<b>5 Brandschutz</b>		<b>111</b>
1.7 Wärmebrücken	52	5.1	Grundlagen	111
1.8 Wärmeschutz im Sommer	52	5.1.1	Einteilung der Baustoffe	111
1.9 Periodische Temperaturveränderungen	53	5.1.2	Einteilung der Bauteile	111
1.10 Nichtstationäre Vorgänge	54	5.2	Brandschutzvorschriften	112
<b>2 Feuchteschutz</b>	<b>61</b>	<b>6 Tageslicht</b>		<b>123</b>
2.1 Luft und Feuchte	61	6.1	Grundlagen	123
2.2 Wasserdampfdiffusion durch Baustoffe	63	6.1.1	Beleuchtungsstärke und Leuchtdichte	123
2.3 Kondensation im Innern von Bauteilen	64	6.1.2	Gleichmäßigkeit	123
2.4 Tauwasserschutz	65	6.1.3	Blendungsfreiheit	123
2.5 Kondensation auf Bauteilen	71	6.1.4	Schattigkeit	124
2.6 Schutz gegen Schlagregen	72	6.2	Anforderungen an Fenster	124
2.7 Bauwerksabdichtungen	74	6.2.1	Sonnenstrahlung	124
2.7.1 Schutz gegen Bodenfeuchte	74	6.2.2	Tageslichtquotient	124
2.7.2 Schutz gegen nichtdrückendes Wasser	74	6.2.3	Mindestfenstergröße	124
2.7.3 Schutz gegen drückendes Wasser	74		Stichwortverzeichnis	125
<b>3 Schallschutz</b>	<b>77</b>		Literaturverzeichnis	128
3.1 Zweck des Schallschutzes	77			
3.2 Planungsmaßnahmen	77			
3.3 Grundlagen	77			