

Christine-Ruth Hansmann

# Treppen in der Architektur

Gestaltung,  
Entwicklung,  
Technik und  
Ausführung

# Inhalt

Vorwort	7	<b>5.0 Konstruktionssysteme</b>	57
		5.1 Schwere Konstruktionen	57
		5.1.1 In Querrichtung	57
		5.1.2 In Längsrichtung	57
		5.2 Leichte Konstruktionen	58
<b>1.0 Einführung</b>	9	<b>6.0 Massivtreppen</b>	59
1.1 Historische Anmerkungen	11	6.1 Allgemeines	60
1.2 Treppen in anderem Kontext	14	6.2 Treppen aus Natur- oder Kunststein	60
1.3 Formale Entwicklung	16	6.2.1 Material	60
1.4 Die Treppe als Architekturelement	19	6.2.2 Konstruktionsprinzipien	61
		6.2.3 Details	63
<b>2.0 Funktion, Anordnung und Anforderungen</b>	21	6.3 Stahlbetontreppen	64
2.1 Funktion	22	6.3.1 Allgemeines	64
2.2 Anordnung	22	6.3.2 Ortbetontreppen	64
2.2.1 Treppe im Raum	23	6.3.3 Fertigteiltreppen	64
2.2.2 Treppenhaus	24	6.3.4 Konstruktionssysteme	64
2.2.3 Außentreppen	26	6.3.5 Details	66
2.3 Anforderungen	27	6.4 Schallschutz	73
2.3.1 Allgemeine Anforderungen	27	6.5 Standsicherheit	77
2.3.2 Mindestanforderungen	28	6.6 Beispiele für Massivtreppen	77
2.3.3 Anforderungen für besondere Personengruppen	31	6.7 Außentreppen	85
2.4 Planungskonzept	32	<b>7.0 Holztreppen</b>	89
		7.1 Allgemeines	90
<b>3.0 Technische Grundlagen</b>	33	7.2 Konstruktionssysteme/Bauarten	90
3.1 Grundbegriffe	34	7.2.1 Blocktreppen	90
3.2 Hauptmaße	35	7.2.2 Aufgesattelte Treppen	91
3.3 Terminologie	36	7.2.3 Gestemmte und eingeschobene Treppen	91
3.4 Darstellung	41	7.2.4 Wendel- und Bogentreppen	92
3.4.1 Entwurfsplanung	41	7.2.5 Spindeltreppen	94
3.4.2 Ausführungsplanung	41	7.2.6 Aufgehängte Treppen	96
3.4.3 Modellbau	41	7.2.7 Konsoltreppen	96
3.4.4 Darstellungsbeispiele	42	7.2.8 Steiltreppen	97
		7.3 Details	98
<b>4.0 Geometrie und Treppenformen</b>	45	7.3.1 Antritt, Austritt und Podest	98
4.1 Platzbedarf	46	7.3.2 Wangenstoß und Krümmling	106
4.1.1 Gerade Treppen	47	7.3.3 Stufenbefestigung und Stufenvorderkanten	109
4.1.2 Treppen mit gebogenen Läufen	47	7.3.4 Geländer und Handlauf	112
4.1.3 Treppen mit geraden und gebogenen Läufen	47	7.4 Schallschutz	114
4.2 Wendel- und Spindeltreppen	48	7.5 Werkstoff und Verarbeitung	114
4.2.1 Entwurfsüberlegungen	48	7.6 Standsicherheit/Bemessung	116
4.2.2 Berechnungen	49	7.6.1 Trittstufen für Wangentreppen und für aufgesattelte Treppen	116
4.3 Steiltreppen	50	7.6.2 Treppenwangen für gestemmte und halbgestemmte Treppen	117
4.4 Geometrische und rechnerische Verziehmethode	52	7.6.3 Tragholme für aufgesattelte Treppen	117
4.4.1 Verziehen der Stufen	52	7.7 Sanierung	118
4.4.2 Abschweifen der Stufen	53	7.8 Beispiele für Holztreppen	119
4.4.3 Abwicklungsmethode	53	<b>8.0 Stahltreppen</b>	125
4.4.4 Halbkreismethode	54	8.1 Allgemeines	126
4.4.5 Proportionalteilung	54	8.2 Konstruktionssysteme/Bauarten	126
4.5 Treppenuntersicht, Stufen- und Wangenschnitt	56		

8.2.1	Zwei-Wangen-Treppen . . . . .	126
8.2.2	Zwei-Holm-Treppen . . . . .	127
8.2.3	Ein-Holm-Treppen . . . . .	127
8.2.4	Krag- und Hängetreppen . . . . .	128
8.2.5	Wendeltreppen . . . . .	129
8.2.6	Spindeltreppen . . . . .	131
8.2.7	Fertigteil- und Nottreppen . . . . .	132
8.3	Details . . . . .	135
8.3.1	Antritt, Austritt und Podest . . . . .	135
8.3.2	Stufen (Beläge, Befestigung und Unterkonstruktion) . . . . .	138
8.3.3	Geländer und Handlauf . . . . .	141
8.4	Schallschutz . . . . .	145
8.5	Standsicherheit/Bemessung . . . . .	145
8.6	Beispiele für Stahltreppen . . . . .	146
<b>9.0</b>	<b>Anhang . . . . .</b>	<b>157</b>
9.1	DIN-Normen . . . . .	157
9.2	Richtlinien, Gesetze und Vorschriften . . . . .	172
9.3	Zeitschriften, Produktinformationen und Adressen . . . . .	173
9.4	Literaturnachweis . . . . .	174
9.5	Bildnachweis . . . . .	175