

ERNST NEUFERT

BAUENTWURFSLEHRE

Grundlagen, Normen, Vorschriften über Anlage,
Bau, Gestaltung, Raumbedarf, Raumbeziehungen,
Maße für Gebäude, Räume, Einrichtungen, Geräte
mit dem Menschen als Maß und Ziel

**Handbuch für den Baufachmann, Bauherrn,
Lehrenden und Lernenden**

Weitergeführt von Peter Neufert und der



35. Auflage
mit über 6 200 Abbildungen und Tabellen



Erklärung der Zeichen

Erklärung der Zeichen und Kürzungen 1

Grundnormen

SI-Einheiten 2
 DIN 198.476.829.4999 4
 Zeichnungen 5
 Anordnungen der Zeichnungen 6
 Sinnbilder für Bauzeichnungen 7
 Haus- und Grundstücksentwässerung 12
 Wasser- u. Entwässerungsleitungen 18
 Gasinstallation im Hochbau 19
 Eft. Installationen 21
 Sicherheitstechnik 24
 Zeichnen 25

Maßgrundlagen · Maßverhältnisse

Der Mensch als Maß und Ziel 27
 Das Maß aller Dinge 28
 Abmessungen und Platzbedarf 29
 Mensch und Fahrzeuge 31
 Mensch und Wohnung 32
 Raumklima 33
 Baubiologie 34
 Das Auge 37
 Mensch und Farbe 39
 Grundlagen 40
 Anwendung 42
 Anwendung: Modulor 43

Entwerfen

Bauteile als Ergebnis werkstoffgerechter
 Verarbeitung 44
 Bauformen als Ergebnis der Konstruktion 45
 Neue Konstruktionen und Formen 46
 Haus und Formen als Ausdruck der Zeit und
 ihrer Lebensart 47
 Arbeitsvorgang 48
 Vorarbeiten – Mitarbeit des Auftraggebers 49
 Fragebogen 50

Bauleitung

Bauausführung 51
 Bauleitung – Grundmaße 59
 Grundmaße 60
 Achsmaße 61
 Modulordnung 62
 Koordinationssystem, Koordinationsmaße 63

Bauteile

Baugrund – Gründungen, Baugruben, Gräben 64
 Gebäudeeinmessung 65
 Erd- und Grundbau 66
 Bauwerksabdichtungen 68
 Dränung zum Schutz baulicher Anlagen 69
 Mauerwerk aus natürlichen Steinen 71
 Mauerwerk aus künstlichen Steinen 72
 Außenwände, Niedrigenergiebauweise 75
 Mauerziegelverbände 76
 Kamine 77
 Schornsteine 78
 Lüftungssysteme 79

Dachstühle 80
 Dacheindeckungen 82
 Dachtragwerke – Details 84
 Dachgaube 85
 Ausgebaute Dächer 86
 Flachdach 87
 Warmdächerdetails 88
 Alternativen Kaltdach 89
 Dachbegrünung 90
 Dachaufbau 92
 Auszug: Richtl. Dachgarten Verband e. V. 93
 Textiles Bauen 94
 Seilnetztragwerke 95
 Abgespannte und unterspannte Konstruktionen 96
 Raumfachwerke – Grundlagen 97
 Raumfachwerke – Anwendung 98
 Geschoßtragwerke 100
 Decken 101
 Fußböden 102

Heizung · Lüftung

Heizung 103
 Tanklager 107
 Kraftwerk 108
 Wasserkraftanlagen 109
 Solararchitektur 110
 Solarenergie 113
 Raumkühlung 114
 Kühlräume 115
 Raumlufttechnik 117

Bauphysik · Bautenschutz

Wärmeschutz – Begriffe – Mechanismen 121
 Wärmeschutz – Wasserdampfdiffusion 122
 Wärmeschutz – Bauarten 123
 Wärmeschutz-Details: Außenwand 124
 Schallschutz 129
 Luftschallschutz 130
 Luft- und Trittschallschutz 131
 Erschütterungsschutz – Körperschall 133
 Raumakustik 134
 Blitzschutz 137
 Antennen 139

Beleuchtung · Belichtung · Glas · Tageslicht

Beleuchtung 140
 Leuchtstoffröhren für Werbeanlagen 149
 Glas 150
 Kunststoffe 158
 Tageslicht 159
 Sonnenlicht 172

Fenster · Türen

Oberlichter – Lichtkuppeln 174
 Fenster 175
 Dachwohnraumfenster 179
 Gebäudereinigung 182
 Türen 183
 Tore 186
 Schließanlagen 187
 Gebäude- und Geländesicherung 188

INHALTSVERZEICHNIS

Treppen · Aufzüge

Treppen	189
Rampen – Wendeltreppen	193
Fahrtreppen für Waren- und Geschäftshäuser	194
Fahrsteige	195
Aufzüge – Personenaufzüge für Wohngebäude	196
Aufzüge – Kleingüteraufzüge	198
Hydraulik-Aufzüge	199
Panorama-Glasaufzüge	200

Straßen

Straßen	201
Radverkehr	206
Autobahnen	208
Straßenbahn	209
Verkehrsräume	210
Verkehrsräume – Schallschutz	213

Gärten · Gewächshäuser

Garten-Umfriedungen	214
Pergolen, Wege, Treppen, Stützmauern	216
Erdbau	217
Hangsicherung	218
Rank- und Kletterpflanzen	221
Hoch- und Hügelbeete	222
Gewächshaus	223
Bäume und Hecken	224
Gartenteich	225
Regenwasser nutzen	226
Gartenschwimmbad	227
Wohnhäuser mit Schwimmbad im Garten	228

Hausnebenräume

Vorräume, Windfang, Eingang	229
Flure	230
Abstellräume	231

Wirtschaftsräume

Hauswirtschaftsräume	232
Vorratsraum, Speisekammer	234
Küchen	235
An- und Einbauteile	236
Eßräume – Geschirr und Möbel	239

Hausräume

Schlafräume	241
Schlafräume – Bettenarten	242
Bettenstellungen	243
Bettischen und Schrankwände	244
Ankleideräume	245
Bäder – Einrichtungen	246
Sanitärzellen	248
Bäder – Lage im Haus	249
Bäder – Planungsbeispiele	251

Hallenbad

Privates Hallenbad	252
Schwimmbad, Details	254

Wäscherei-Waschanlagen

Wäscherei-Waschanlagen	255
------------------------	-----

Balkone

Balkone	257
---------	-----

Wege und Straßen

Wege und Straßen	258
------------------	-----

Ferienwohnungen · Hausarten · Ökologisches Bauen · Holzhausbau

Ferienwohnungen	259
Ferienhäuser – Gartenhäuser	260
Holzhausbau	261
Hauslage	262
Wohnungsbau	263
Reihenwohnhäuser	267
Doppelwohnhäuser	268
Atriumhäuser	269
Wohnhäuser	270
Wohnhäuser mit Wintergärten	271
Quadrat, Kubus und Zeltform	273
Holz Häuser, Ökologisches Bauen	274
Wohnhäuser am Hang	276
Wohnhäuser, große	279
Internationale Beispiele	280
Wohnhäuser in Geschoßbauweise	282
Geschoßbauformen	284
Wohnhäuser mit Gangerschließung	285
Terrassenhäuser	286
Schutzräume	287

Altbausanierung

Altbausanierung	289
Erhalten und Sanieren	294

Schulen

Schulen	297
Großraum im Schulbau	304

Hochschulen · Labors

Hochschulen – Hörsäle	306
Zeichenräume	311
Laboratorien	312

Kinder

Kindertagesstätten	316
Spielgeräte, Spielplätze	317
Jugendherbergen	318

Bibliothek · Verwaltungsbau · Banken

Bibliothek	320
Verwaltungsbau – Grundlagen	326
Verwaltungsbau – Grundlagen, Typologie	330
Bemessung, Flächenbedarf	333
Bemessung, Raumaufteilung	334
Bemessung, Einrichtungsplatzbedarf	336
Bemessung, Konstruktion	338

Bemessung, Gebäudetechnik	339
Bemessung, Bildschirmarbeitsplätze	340
Bemessung, Stellflächenbedarf	341
Grundrißorganisation	342
Verwaltungsbau, Beispiele	343
Hochhäuser	344
Vertikalelemente	346
Banken – Allgemeines	349
Banken – Tresore	350

Glaspassagen, Typologie

Typologie	352
Historische Beispiele	353
Angewandte Beispiele	355
Glasüberdachung, Lichtdächer	356

Läden

Läden	357
Läden für Lebensmittel	358
Warenlieferung	359
Vorkassenzonen u. Frischezentrum (Markt)	362
Großfleischerei und Lager	363
Fleischzentrum	364

Lagertechnik

Hochraumlager	365
Planung/Logistik	366
Sicherheitsbestimmungen	367
Regalsysteme	368

Werkstätten · Industriebau

Werkstätten	369
Schreinerei	370
Zimmerer- und Holzbaubetriebe	371
Autoreparaturwerkstätten	376
Kraftfahrzeugbetriebe	378
Bäckerei	379
Industriebau	381
Förder- und Lagertechnik	384
Hallenbau	385
Geschoßbau	386
Toilettenräume	387
Reinigungsanlagen	388
Sanitäre Anlagen	389
Umkleieräume, Kleiderablagen	390

Umnutzungen

Umnutzungen	391
-------------------	-----

Hofanlagen

Kleintierställe	395
Geflügelhaltung	396
Mastschweinställe	397
Zuchtschweinstall	399
Pferdeställe und Pferdehaltung	400
Rindviehhaltung	402
Rindviehhaltung – Bullenmast	403
Hofanlage	404
Gehöfte	409

Eisenbahnen

Gleisanlagen	410
Güterabfertigung	413
Personenbahnhöfe	414

Parkplätze · Garagen · Tankstellen · Feuerwehr

Omnibusbahnhöfe	416
Feuerwehr und Feuerwehrhäuser	418
Fahrzeuge	421
Kraftfahrzeuge	422
Rampen, Ladebrücken, Hebebühnen	423
Laderampen	424
Kraftfahrzeuge, Wenden	425
Parkplätze	426
Kraftfahrzeuge, Parken und Wenden	427
Parken und Parkbauten	428
Garagen und Parkbauten	429
Carports	430
Parkbauten	431
Tankstellen	433
Raststätten	435

Flughäfen

Flughäfen	436
-----------------	-----

Gaststätten

Gaststätten	442
Gaststätten, Fahrende	444
Restauranküchen	445
Großküchen	448

Hotel · Motel

Hotels	450
Hotellküchen	453
Motel	455

Zoo

Zoo und Aquarium	456
------------------------	-----

Theater · Kinos

Theater	459
Filmtheater	470
Drive-in-Kinos	471

Sportanlagen

Stadion	472
Zuschaueranlagen	473
Spielfelder	474
LA-Anlagen	476
Konditions- und Fitnessräume	480
Tennisanlagen	482
Miniaturgolf	484
Golfplätze	486
Segelsport – Jachthäfen	488
Sportboote – Ruderboote	491
Wassersport-Anlagen	492
Reitanlagen, Reithallen	493
Skisprungschanze	495
Eisbahnen	496
Röllschnelllauf	498

INHALTSVERZEICHNIS

Radcross – BMX	499	Altenheime	
Schießstandanlagen	500	Altenheime	565
Sporthallen für Turnen und Spiele	502	Kirchen · Museen	
Badminton	508	Kirchen	568
Squash	509	Orgeln	570
Kegelbahnen	510	Glocken, Türme	572
Hallenbäder	511	Synagogen	573
Freibäder	516	Moschee	574
Hallen- und Freibäder	517	Museen	575
Sauna	519	Beispiele International	576
Spielhallen	522	Beispiele National	577
Krankenhäuser		Friedhöfe	
Arztpraxen	523	Krematorien	578
Gruppenpraxen	524	Friedhöfe	579
Bauen für Behinderte	525	Brandschutz	
Bauen für Behinderte, Wohnung	526	Vorbeugender Brandschutz	580
Barrierefreier Lebensraum	528	Brandmeldeanlagen	581
Allgemein	529	Sprinkleranlagen	582
Bauplanung	530	Sprühwasser-Löschanlagen	
Bauformen	532	CO ₂ -Feuerlöschanlagen	583
Maßordnung	534	Pulver-Löschanlagen, Schaum-Löschanlagen	584
Flure, Türen, Treppen, Aufzüge	536	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen	585
OP-Abteilung	537	Löschwasserleitungen, Feuerschutzabschlüsse	588
Haupträume Operation	538	Abschlüsse in Fahrschachtwänden F 90	589
Postoperative Patientenüberwachung	539	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen	592
Operation, Sicherheitsbedingungen	540	Maße · Gewichte · Normen	
Schleusen	541	Maße und Gewichte	595
Intensiv-Pflegebereich	542	Verhältnis deutscher zu englischen Maßen	596
Pflegebereich	543	Umwandlung englischer Maße in Millimeter	597
Behandlungsbereich Geburtshilfe	547	Ständige Lasten	599
Strahlentherapie	548	Literaturverzeichnis	605
Laboratorium, Funktionsdiagnostik	550	Stichwörter	614
Physiotherapie	551		
Tageskliniken, Ambulantes Operieren	552		
Versorgungsbereich	553		
Verwaltungsbereich	557		
Lehre und Forschung	558		
Ambulanz	559		
Sonderkrankenhäuser	560		
Behandlungsbereich Nuklearmed., Pathologie	562		
Wöchnerinnen- und Neugeborenenpflege	563		
Spezielle Pflegebereiche	564		