

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**

Begründet von Ernst Neufert

Weitergeführt von Peter und Cornelius Neufert • Ludwig Neff • Corinna Franken und de

NEUFERT PLANUNGS AG

im Auftrag der Neufert Stiftung.

www.neufert.de/bel

37., erweiterte und überarbeitete Auflage
mit über 6900 Abbildungen und Tabellen



INHALTSVERZEICHNIS

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 20
Elt. Installationen 2 2
Sicherungstechnik 25
Zeichnen 26

Maßgrundlagen - Maßverhältnisse

Der Mensch als Maß und Ziel 28
Das Maß aller Dinge 29
Abmessungen und Platzbedarf 30
Mensch und Fahrzeuge 32
Mensch und Wohnung 33
Raumklima 34
Baubiologie 35
Das Auge 38
Mensch und Farbe 40
Grundlagen 41
Anwendung 43
Anwendung: Modulor 44

Entwerfen

Bauteile als Ergebnis werkstoffgerechter
Verarbeitung 45
Bauformen als Ergebnis der Konstruktion 46
Neue Konstruktionen und Formen 47
Haus und Formen als Ausdruck der Zeit und
ihrer Lebensart 48
Arbeitsvorgang 49
Vorarbeiten - Mitarbeit des Auftraggebers 50
Fragebogen 51

Bauleitung

Bauausführung 52
Bauleitung - Grundmaße 60
Grundmaße 61
Achismaße 62
Modulordnung 63
Koordinationssystem, Koordinationsmaße 64

Bauteile

Baugrund - Gründungen, Baugruben, Gräben 65
Baugrube - Verbau, Gräben, Gründungen 66
Gebäudeeinmessung 67
Erd- und Grundbau 68
Bauwerksabdichtungen 70
Dränung zum Schutz baulicher Anlagen 71
Mauerwerk aus natürlichen Steinen 73
Mauerwerk aus künstlichen Steinen 74
Außenwände, Niedrigenergiebauweise 77
Mauerziegelverbände 78
Kamine 79
Schornsteine 80

Lüftungssysteme 82
Dachstühle 83
Dachtragwerke - Details 85
Dacheindeckungen 86
Dachformen 88
Dachgaube 89
Ausgebaute Dächer, Dachausbau 90
Flachdach 92
Flachdächer- Warmdächerdetails 93
Flachdächer - Alternativen Kaldach 94
Dachbegrünung 95
Dachbegrünung - Dachaufbau 97
Dachbegrünung -Auszug:
Richtl. Dachgarten Verband e. V. 98
Textiles Bauen 99
Seilnetztragwerke 100
Abgespannte und unterspannte Konstruktionen 101
Raumfachwerke - Grundlagen 102
Raumfach werke -Anwendung.....103
Geschosstragwerke 105
Decken 106
Fußböden 107

Heizung - Lüftung

Heizung 109
Tanklager 113
Kraftwerk 114
Wasserkraftanlagen 115
Solararchitektur 116
Solarenergie 119
Raumkühlung 120
Kühlräume 121
Raumluftechnik 123

Bauphysik - Bautenschutz

Wärmeschutz - Begriffe - Mechanismen 127
Wärmeschutz - Wasserdampfdiffusion 128
Wärmeschutz - Bauarten 129
Wärmeschutzdetails: Außenwand 130
Schallschutz 133
Luftschallschutz 134
Luft- und Trittschallschutz 135
Erschütterungsschutz - Körperschall 137
Raumakustik 138
Blitzschutz 141
Antennen 144

Beleuchtung - Belichtung • Glas Tageslicht

Beleuchtung 145
Beleuchtung - Leuchtstoffröhren für Werbeanlagen .. 154
Glas 155
Kunststoffe 163
Tageslicht 164
Sonnenlicht 177

Fenster • Türen

Oberlichter - Lichtkuppeln 180
Fenster 181
Dachwohnraumfenster 185
Gebäudereinigung 188
Türen 189
Tore 192
Schließanlagen 193

INHALTSVERZEICHNIS

Gebäude- und Geländesicherung	194	Ankleideräume	262
Treppen - Aufzüge		Bäder - Einrichtungen	263
Treppen	196	Sanitärzellen - Vorfertigung	265
Rampen - Wendeltreppen	199	Bäder - Lage im Haus	266
Leitern - Fluchtleitern - Rettungswege	201	Bäder - Planungsbeispiele	268
Fahrtreppen für Waren- und Geschäftshäuser	202	Hallenbad	
Fahrsteige	203	Privates Hallenbad	269
Aufzüge - Personenaufzüge für Wohngebäude	204	Schwimmbad, Details	271
Aufzüge - Personenaufzüge für Büro, Banken, Hotels, Bettenaufzüge	206	Wäscherei-Waschanlagen	
Aufzüge - Kleingüteraufzüge	207	Wäscherei-Waschanlagen	273
Hydraulik-Aufzüge	208	Balkone	
Panorama-Glasaufzüge	209	Balkone	275
Straßen • Verkehrsräume		Wege * Straßen	
Straßen	210	Wege und Straßen	276
Radverkehr	215	Ferienwohnungen • Hausarten • Holzhausbau	
Autobahnen	217	Ökologisches Bauen - Geschossbau	
Straßenbahn	218	Ferienwohnungen	277
Verkehrsräume	219	Ferienhäuser - Gartenhäuser	278
Verkehrsberuhigung	221	Holzhausbau	279
Verkehrsräume - Schallschutz	222	Hauslage	281
Gärten • Gewächshäuser		Wohnungsbau	282
Gärten-Umfriedungen	223	Reihenwohnhäuser	286
Pergolen, Wege, Treppen, Stützmauern	225	Doppelwohnhäuser	287
Erdbau	226	Atriumhäuser	288
Hangsicherung	227	Wohnhäuser	289
Rank- und Kletterpflanzen	230	Wohnhäuser mit Wintergärten	290
Hoch- und Hügelbeete	231	Wohnhäuser - Quadrat, Kubus und Zeltform	292
Gärten - Musterbeispiele	232	Holz Häuser, Ökologisches Bauen	293
Möbel und Geräte	233	Wohnhäuser am Hang	295
Gewächshaus	234	Wohnhäuser, große	298
Bäume und Hecken	235	Wohnhäuser - Internationale Beispiele	299
Gartenteich	236	Wohnhäuser in Geschossbauweise	301
Schwimmteich	237	Geschossbau	302
Regenwasser nutzen	239	Sozialer Mietwohnungsbau	303
Gartenschwimmbad	240	Geschossbauformen	304
Wohnhäuser mit Schwimmbad im Garten	241	Wohnhäuser mit Gangerschließung	305
Hausnebenräume * Eingänge		Terrassenhäuser	306
Vorräume, Windfang, Eingang	242	Schutzräume	307
Eingänge, Garderobe	243	Altbausanierung	
Flure	244	Altbausanierung	309
Abstellräume	245	Erhalten und Sanieren	314
Wirtschaftsräume		Schulen	
Hauswirtschaftsräume	246	Schulen	317
Hausabfallentsorgung	248	Großraum im Schulbau	324
Vorratsraum, Speisekammer	249	Hochschulen * Studentenwohnheime - Labor	
Weinkeller	250	Hochschulen - Hörsäle	326
Küchen	251	Zeichenräume	331
Küchen - A n- und Einbauteile	253	Studentenwohnheime	332
Essräume - Geschirr und Möbel	256	Laboratorien	333
Hausräume			
Schlafräume	258		
Schlafräume - Bettenarten	259		
Schlafräume - Bettenstellungen	260		
Schlafräume - Bettnischen und Schrankwände	261		

INHALTSVERZEICHNIS

Kindergarten - Spielplätze - Jugendherbergen

Kindertagesstätten.	337
Spielgeräte, Spielplätze.	338
Jugendherbergen.	339

Bibliothek - Verwaltungsbau * Banken

Bibliothek.	341
Verwaltungsbau - Grundlagen.	347
Verwaltungsbau - Grundlagen, Typologie.	349
Bemessung, Flächenbedarf.	354
Bemessung, Raumaufteilung.	355
Bemessung, Einrichtungsplatzbedarf.	357
Bemessung, Konstruktion.	359
Bemessung, Gebäudetechnik.	360
Bemessung, Bildschirmarbeitsplätze.	361
Bemessung, Stellflächenbedarf.	362
Grundrissorganisation.	363
Verwaltungsbau, Beispiele.	364
Hochhäuser.	365
Vertikalelemente.	367
Banken - Allgemeines.	370
Banken - Tresore.	371

Glaspassagen - Typologie

Typologie.	373
Historische Beispiele.	374
Angewandte Beispiele.	376
Glasüberdachung, Lichtdächer.	377

Läden - Supermärkte - SB-Geschäfte

Läden.	378
Läden für Lebensmittel.	379
Warenlieferung.	380
Vorkassenzonen u. Frischezentrum (Markt).	383
Großfleischerei und Lager.	384
Fleischzentrum.	385

Lagertechnik

Hochraumlager.	386
Planung/Logistik.	387
Sicherheitsbestimmungen.	388
Regalsysteme.	389

Werkstätten • Industriebau

Schreinerei.	390
Zimmerer- und Holzbaubetriebe.	392
Autoreparaturwerkstätten.	396
Kraftfahrzeugbetriebe.	399
Bäckerei.	400
Industriebau.	402
Förder- und Lagertechnik.	405
Hallenbau.	406
Geschossbau.	407
Toilettenräume.	408
Reinigungsanlagen.	410
Sanitäre Anlagen.	411
Umkleieräume, Kleiderablagen.	412

Umnutzungen

Umnutzungen.	413
----------------------	-----

Hofanlagen - Tierhaltung

Kleintierställe - Hobbyhaltung.	415
Geflügelhaltung.	418
Mastschweineställe.	419
Zuchtschweinestall.	420
Pferdeställe und Pferdehaltung.	422
Rindviehhaltung.	424
Rindviehhaltung - Bullenmast.	425
Hofanlage.	426
Gehöfte, Stallklima.	431

Eisenbahnen

Gleisanlagen.	432
Güterabfertigung.	435
Personenbahnhöfe.	436

Parkplätze • Garagen - Parkbauten - Tankstellen - Feuerwehr

Omnibusbahnhöfe.	438
Feuerwehr und Feuerwehrhäuser.	440
Fahrzeuge.	443
Kraftfahrzeuge.	445
Parkplätze.	446
Kraftfahrzeuge wenden.	448
Kraftfahrzeuge parken und wenden.	449
Laderampen.	450
Rampen, Ladebrücken, Hebebühnen.	451
Einfahrten, Garagen.	452
Carports.	453
Garagen und Parkbauten.	454
Parkbauten.	456
Parken und Parkbauten.	457
Parkbauten, Beispiele.	458
Tankstellen.	459
Raststätten.	461

Flughäfen

Flughäfen.	462
--------------------	-----

Gaststätten

Gaststätten.	468
Gaststätten, Gasträume, Schnellgaststätten.	470
Restaurantküchen.	472
Großküchen.	475
Gaststätten, Fahrende.	477

Hotel • Motel - Kongressgebäude

Hotels.	478
Hotelküchen.	483
Motel.	484
Kongressgebäude.	485

Zoo

Zoo und Aquarium.	487
---------------------------	-----

Theater - Kinos * Multifunktionszentrum • Zirkus

Theater.	490
Filmtheater.	500
Multifunktionszentrum.	502
Drive-in-Kinos.	503

Zirkus, stationär.	504	Physiotherapie.	
Sportanlagen		Tageskliniken, Ambulantes Operieren	
Stadion.	505	Versorgungsbereich	
Zuschaueranlagen.	506	Verwaltungsbereich	
Spielfelder.	507	Lehre und Forschung	
LA-Anlagen.	510	Ambulanz	
Konditions- und Fitnessräume.	514	Sonderkrankenhäuser.	
Tennisanlagen.	516	Behandlungsbereich Nuklearmed., Pathologie	
Miniaturgolf.	518	Wöchnerinnen- und Neugeborenenpflege	
Golfplätze.	520	Spezielle Pflegebereiche.	
Wassersport - Marinas.	522	Altenheime Altenzentrum	
Wassersport - Segelboote.	525	Altenheime.	
Wassersport-Anlagen, Motorboote.	526	Kirchen - Museen * Synagogen - Moschee	
Sportboote - Ruderboote.	527	Kirchen	
Reitanlagen, Reithallen.	528	Orgeln.	
Skisprungschanze.	530	Glocken, Türme.	
Eisbahnen, Rollschuhbahnen.	531	Synagogen.	
Rollschnelllauf, Skate Boarding.	533	Moschee.	
Radeross - BMX.	534	Museen.	
Schießstandanlagen.	535	Beispiele International.	<
Sporthallen für Turnen und Spiele.	537	Beispiele National.	i
Badminton.	543	Friedhöfe	
Squash.	544	Krematorien.	!
Kegelbahnen.	545	Friedhöfe.	i
Hallenbäder.	546	Brandschutz	
Freibäder.	551	Vorbeugender Brandschutz.	i
Hallen- und Freibäder.	552	Brandmeldeanlagen.	i
Sauna.	554	Sprinkleranlagen.	i
Spielhallen.	557	Sprühwasser-Löschanlagen	
Krankenhäuser • Arztpraxen •		CO ₂ -Feuerlöschanlagen.	i
Bauen für Behinderte		Pulver-Löschanlagen, Schaum-Löschanlagen	i
Arztpraxen.	558	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen.	i
Gruppenpraxen.	559	Löschwasserleitungen, Feuerschutzabschlüsse	(
Bauen für Behinderte.	560	Abschlüsse in Fahrschachtwänden F 90.	!
Bauen für Behinderte, Wohnung.	561	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen.	!
Barrierefreier Lebensraum.	563	Brandwände.	<
Krankenhäuser - Allgemein.	564	Maße Gewichte • Normen	
Bauplanung.	565	Maße und Gewichte.	!
Bauformen.	567	Verhältnis deutscher zu englischen Maßen.	!
Maßordnung.	569	Umwandlung englischer Maße in Millimeter.	!
Flure, Türen, Treppen, Aufzüge.	571	Ständige Lasten.	!
OP-Abteilung.	572	Literaturverzeichnis.	i
Haupträume Operation.	573	Stichwörter.	6
Postoperative Patientenüberwachung.	574		
Operation, Sicherheitsbedingungen.	575		
Schleusen.	576		
Intensiv-Pflegebereich.	577		
Pflegebereich.	578		
Behandlungsbereich Geburtshilfe.	582		
Strahlentherapie.	583		
Laboratorium, Funktionsdiagnostik	585		