

GRUNDLAGEN

Erklärung der Zeichen und Kürzungen

Erklärung der Zeichen und Kürzungen 1

Normen

DIN-Normen/Technische Baubestimmung 2

SI-Einheiten 4

Zeichnungen

Papierformate nach DIN 476, 4999 6

Technische Zeichnungen nach DIN 824 7

Anordnung von Zeichnungen 8

Bauzeichnungen, DIN 1356 9

Sinnbilder für Bauzeichnungen nach DIN 1356 10

Sinnbilder der Wasserversorgung nach DIN 1988 14

Sinnbilder der eit. Installation nach DIN 18015 16

Sinnbilder der Sicherungstechnik 19

Sinnbilder der Gasinstallation 20

Zeichnen mit der Hand 21

Zeichnen mit dem Computer 22

Maße und Gewichte

Verhältnis deutscher zu englischen Maßen 23

Maße, Gewichte, Temperatur 24

Umwandlung englischer Maße in Millimeter 25

Lastannahmen

Eigengewicht und Nutzlasten 26

Barrierefreies Bauen

Maße von Menschen mit Einschränkungen 31

Öffentlich zugängliche Gebäude nach DIN 18040-1 32

Wohnungen nach DIN 18040-2 35

Barrierefreie Wohnungen nach DIN 18040-2 – Beispiele 36

Maßgrundlagen und Maßverhältnisse

Der Mensch als Maß und Ziel 37

Das Maß aller Dinge 38

Körpermaße und Platzbedarf 39

Geometrische Maßordnung 41

Geometrische Maßverhältnisse 42

Maßordnungen im Hochbau 45

Optische Wahrnehmung

Das Auge 47

Mensch und Farbe 49

PLANUNGSPROZESS

Entwerfen

Was ist Entwerfen? 50

Bezugsebenen 51

Fragebogen 52

INHALTSVERZEICHNIS

Digitales Entwerfen	54	Glassteine	121
Nachhaltiges Bauen		Brandschutzglas	122
Allgemein, Planung, Bauen	55	Fassadenverglasung	123
Nutzung, Rückbau	56	Türen	
Zertifizierung		Anordnung	124
Systeme	57	Konstruktionen	125
Facility Management		Sondertüren	126
Umfeld	58	Tore	127
Methoden	59	Schließanlagen	128
Bauen im Bestand		Gebäude- und Geländesicherung	129
Erhalten und Verändern	60	Treppen	
Denkmalpflege	61	Prinzipien	131
Denkmalschutz	62	Regeln	132
Bestandserfassung	63	Konstruktionen	133
Umnutzung	64	Rampen – Wendeltreppen	134
Planung und Bauleitung		Fluchtleitern	136
Öffentliches Baurecht	66	Fahrtreppen	
Privates Baurecht, VOB, HOAI	67	Für Waren- und Geschäftshäuser	137
Der Architektenvertrag	68	Fahrsteige	
Leistungsphasen	69	Fahrsteig für Waren- und Geschäftshäuser	138
Kennwerte der baulichen Nutzung	74	Aufzüge	
Abstandsflächen	75	Prinzipien	139
Baukosten	76	Steuerungstechnik	140
		Personenaufzüge für Wohngebäude	141
		Personenaufzüge vorzugsweise für Büro, Banken, Hotels usw.	
		Bettenaufzüge	142
		Kleingüteraufzüge	143
		Hydraulik-Aufzüge	144
		Sonderkonstruktionen	145
BAUTEILE		GEBÄUDETECHNIK	
Gründung		Erneuerbare Energien	
Baugruben	77	Überblick	146
Fundamente	80	Solarenergie	147
Abdichtung, Drainage	82	Bioenergie	148
Instandsetzung	84	Geoenergie, Wärmepumpen	149
Wände		Kraft-Wärme-Kopplung, BHKW, Brennstoffzellen	150
Mauerwerk aus natürlichen Steinen	85	Bauphysik	
Mauerwerk aus künstlichen Steinen	86	Wärmeschutz	151
Mischbauweisen	89	Schallschutz	156
Instandsetzung	90	Raumakustik	161
Decken		Blitzschutz	164
Deckenkonstruktionen	91	Tageslicht	
Instandsetzung	92	Lichtplanung	167
Betonsanierung	93	Physikalische Grundlagen	168
Fußböden	94	Besonnung	169
Dächer		Verschattung	172
Dachformen	96	Strahlungsenergie	173
Steildächer	97	Seitenlicht	174
Flachdächer	102	Oberlicht	176
Fenster		Gütekriterien	177
Anordnung	107	Lichtlenkung	178
Anforderungen	108	Beschattung	179
Öffnungsarten – Anschlagformen	109	Beleuchtung	
Wärmeschutz ENEC 2009	110	Künstliche Beleuchtung	180
Schallschutz	111	Leuchtmittel	183
Gebäudereinigung TRA 900 + AuFzV	112	Arten	184
Dachwohnraumfenster	113	Anordnung	185
Oberlichter und Lichtkuppeln	114	Gütekriterien	186
Glas		Beleuchtungsstärke	187
Grundlagen	115	Arbeitsstättenrichtlinie „Künstliche Beleuchtung“ ASR 7/3, DIN EN 12464-1 (Auszug)	188
Isolierglas	116		
Sicherheits- und Schallschutzglas	118		
Optisch veränderbares Glas	119		
Gussglas	119		
Glastüren	119		
Profilbauglas	120		

Brandschutz		
Grundlagen	189	
Klassifizierung	190	
Brandwände	191	
Bauteile	192	
Brandschutzverglasung	194	
Feuerschutzabschlüsse	195	
Löschwasserleitungen	196	
Rauch- und Wärmeabzugsanlagen	197	
Sprinkleranlagen	198	
Sonstige Löschanlagen	199	
Haustechnik		
Abwasser	200	
Raumlufttechnik	206	
Wärmeversorgungsanlagen	210	
Kleinkläranlagen	214	
Ladehöfe		
Ladehöfe	215	
Laderampen, Ladebrücken, Hebebühnen	216	
Müllabwurfanlagen	217	
Abfallsammelräume	218	
Notstromaggregaträume		
Notstromaggregaträume	219	
Schornsteine und Lüftungsschächte		
Schornsteine	220	
Offene Kamine	221	
Lüftungsschächte	222	
 VERKEHR		
Straßen		
Straßenräume	223	
Straßenarten	224	
Straßennutzung	225	
Verkehrsräume	226	
Querschnittsbemessung	227	
Fahrradparken	228	
Verkehrsberuhigung	230	
Schallschutz	231	
Parkbauten		
Fahrzeuge	232	
PKW wenden	234	
Stellplatz	235	
Parkgaragen	237	
Rampen	238	
Garagenverordnung	239	
Parksysteme	240	
Fahrzeuge LKW	242	
LKW parken und wenden	243	
Rastanlagen	244	
Tankstellen	245	
Waschanlagen	247	
Öffentlicher Personennahverkehr		
Bedingungen, Verkehrsmittel	248	
Haltepunkte	249	
Verkehrsräume	250	
Omnibusbahnhöfe	251	
Eisenbahnen		
Verkehrsstationen	253	
Empfangsgebäude	254	
Bahnsteige	255	
Bahnsteig Ausstattung	256	
Flugwesen		
Grundlagen	257	
Flughäfen	258	
Start- und Landebahnen	259	
Terminal	260	
Terminal und Vorfeld	261	
Flugzeuge	262	
 BAUEN IM AUSSENRAUM		
Friedhöfe		
Leichenhallen und Krematorien	263	
Gräber, Friedhofskapelle	264	
Friedhofsanlagen	265	
Außenanlagen		
Entwurfsaspekte und Konzepte	266	
Erdbau		
Böden	267	
Einfriedungen	269	
Mauern und Zäune	269	
Pergolen und Ranksysteme		
Pergolen	271	
Ranksysteme	272	
Pflanzenbeispiele	273	
Wege, Plätze, Treppen		
Wege, Plätze, Treppen	274	
Entwässerung		
Regenwassermanagement	275	
Vegetation		
Pflanzen	276	
Pflanzen und Rasen	277	
Ingenieurbioologische Maßnahmen		
Hangsicherung/Uferschutz	278	
Gewächshaus		
Gewächshaus	280	
Wasseranlagen		
Gartenteich	281	
Schwimmteich	282	
Wasserpflanzen	283	
Außenanlagen – Beispiel		
Umweltbundesamt	284	
 WOHNEN		
Grundlagen		
Entwurfsgrundlagen	285	
Wohnungsbaupolitik	286	
Wohndichte	287	
Städtebau		
Aktuelle Themen	288	
Erschließung		
Einzel-, Reihenerschließung	289	
Spannererschließung	290	
Gangerschließung	291	
Wohnen		
Orientierung	292	
Grundrisskonzepte		
Einzelhäuser	293	
Reihen-, Ketten- und Winkelhäuser	296	
Geschosswohnungen	298	

INHALTSVERZEICHNIS

Hausräume

Erschließung	303
Küchen	306
Wohnbereiche	311
Bäder	316
Nebenträume	318
Garagen, Carports	322

VERSAMMELN

Grundlagen

Musterversammlungsstättenverordnung	323
---	-----

BEHERBERGUNG

Studentenwohnheime

Allgemeine Planungshinweise	328
-----------------------------------	-----

Seniorenwohnungen

Altenwohnungen	329
Alten- und Pflegeheime	330
Beispiele	331

Hotel

Grundlagen	332
Zimmer	333
Beispiele	334

Gastronomie

Gaststätten	335
Gasträume, Bewirtung	337
Schnellgaststätten	338
Restaurantküchen	339
Großküchen	342
Beispiele Großküchen	344

Jugendherbergen

Allgemeine Planungshinweise	345
-----------------------------------	-----

Ferienhäuser/Wochenendhäuser

Allgemeine Planungshinweise	346
-----------------------------------	-----

Motels

Allgemeine Planungshinweise	346
-----------------------------------	-----

Camping

Allgemeine Planungshinweise	348
-----------------------------------	-----

BILDUNG · FORSCHUNG

Kindertageseinrichtungen

Erschließung und Bauformen	349
Räume, Freibereich	350

Spielplätze

Spielgeräte	351
-------------------	-----

Schulen

Lernen – Lernflächen	352
Lernen – Kommunikationsflächen	353
Schulumbau	354
Verteilen und Kommunizieren – Pause, Aula, Mensa	355
Lernen – Fachräume	356
Bibliothek, Mediothek, Küche	357
Sanitäranlagen, Treppen, Türen	358
Musterraumprogramm für Grundschulen (Klasse 1–4)	359
Beispiele	360

Hochschulen

Hörsäle	361
Beispiele Hörsäle/Mensa	363

Bestuhlung und Projektion	364
Seminar- und Diensträume	365
Laboratorien	366

Bibliothek

Grundlagen	370
Möblierung	372
Flächenbedarf	373
Wissenschaftliche Bibliotheken	374
Archive	375

SAKRALBAU

Christliche Kirchen

Liturgische Elemente	376
Möbiliar, Sakristei	377
Glockentürme	378

Synagogen

Allgemeine Planungshinweise	379
-----------------------------------	-----

Moscheen

Allgemeine Planungshinweise	380
-----------------------------------	-----

KULTUR · SPIELSTÄTTEN

Museen

Allgemein	381
Ausstellungsräume	382

Theater

Historischer Überblick	383
Typologie	384
Zuschauerraum	385
Bühne	387
Nebenflächen	389
Werkstätten, Personalräume und Proberäume	390
Personal- und Publikumsräume	391
Modernisierung und Erweiterung	392

Konzertsäle

Entstehung, Varianten	393
Technische Anforderungen, Orgel, Orchester	394
Akustik	395

Filmtheater

Projektion	396
Kinosaal	397
Multiplexkinos	398
Multiplexkinos, Beispiele	399
Drive-In-Kinos	400

Zirkus

Stationär	401
-----------------	-----

Zoologische Gärten

Grundlagen	402
Tierhaltung	403
Gehege	404

SPORT · FREIZEIT

Stadien

Gesamtanlage	405
Zuschaueranlagen	406

Sportanlagen

Spielfelder	407
Leichtathletik	410
Tennis	414
Miniaturgolf	416

Golfplätze	418	Wohnhochhäuser	485
Wassersport – Marinas	420	Parlamentarische Gebäude	
Wassersport - Rudern und Paddeln	426	Parlamentarische Gebäude	486
Reitsport	428	Parlamente und Rathäuser	487
Skisprungschanzen	430	Vertretungen und Botschaften	488
Eisbahnen	431	Banken	
Rollschuhbahnen	432	Banken	489
Rollschneellauf	433	HANDEL	
Skateboarding	433	Läden	
Radcross – BMX	434	Richtlinien und Typologien	490
Schießanlagen	435	Musterverkaufsstättenverordnung – MVKVO	491
Sporthallen		Eingänge und Schaufenster	492
Abmessungen	437	Kassen und Vorkassenzonen	493
Anordnung, Konstruktion	439	Vorkassenzonen Beispiele	494
Geräte	440	Wegführung, Fahrtreppen	495
Tribünen	441	Möbiliar – Abmessungen	496
Beispiele	442	Lebensmittelläden	497
Judo	443	Selbstbedienungsläden	498
Ringen	443	INDUSTRIE · GEWERBE	
Gewichtheben	443	Industrie	
Boxen	443	Grundlagen	499
Badminton	443	Hallenbau	500
Squash	444	Geschossbau	501
Tischtennis	444	Transport	503
Billard	444	Lagertechnik	503
Konditions- u. Fitnessräume	445	Container	505
Kletterhallen	447	Container-Architektur	506
Kegelbahnen	448	Beispiele	507
Freizeithäuser		Werkstätten	
Öffentliche Hallenbäder	449	Schreinerei	508
Freibäder	454	Zimmerei	509
Hallen- und Freibäder	455	Metallbau	510
Privates Freizeitbad	458	Autoreparaturwerkstätten	511
SPA		Bäckerei	512
Sauna/Kleinstsauna/Wellness	459	Fleischzentrum	513
Spielhallen		Sonstiges Gewerbe	514
Spielhallen	462	Wäscherei	515
ARBEITEN		Feuerwehr	517
Grundlagen		LANDWIRTSCHAFT	
Vorschriften	463	Hofanlagen	
Arbeitsplatz	464	Grundlagen	519
Nebenräume	466	Flächenbedarf	520
VERWALTUNG · BÜRO		Maschinen und Geräte	521
Bürogebäude		Futterlagerung	522
Strukturen	470	Abgänge und Abwässer	523
Tendenzen/Kriterien	471	Stallklima	524
Typologie bis 1980	472	Tierhaltung	
Typologie seit 1980	473	Kleintierställe	525
Flächenbedarf	474	Schafställe	527
Archivierung	475	Legehennenhaltung	528
Zusatzflächen	476	Schweineställe	529
Raumtypologie	477	Milchkuhhaltung	530
Raster	478	Bullenmast	531
Erschließung	479	Pferdehaltung	532
Gebäudetechnik	480		
Konstruktion	481		
Hochhäuser			
Grundlagen	482		
Konstruktion	483		
Anforderungen	484		

GESUNDHEIT

Arztpraxen

Einzel- und Gruppenpraxen 534

Krankenhäuser

Allgemein, Maßordnung 535

Bauplanung 537

Beispiele 538

Flure, Türen, Treppen, Aufzüge 539

Funktionsbereiche 540

Ambulanz 541

MVZ Medizinisches Versorgungszentrum – Beispiel 542

Untersuchung und Behandlung 543

Pflege 549

Verwaltung, Soziale Dienste 556

Ver- und Entsorgung 557

Technische Versorgung 560

LITERATUR · STICHWÖRTER

Literaturverzeichnis 562

Erklärung der Abkürzungen der angeführten Zeitschriften 562

Neu aufgenommen ab der 38. Auflage 570

Stichwörter 572