

Inhalt

1	Geneigte Dächer		
1.1	Allgemeines	1	
1.1.1	Dachformen	1	
1.1.2	Bezeichnung von Dachteilen	3	
1.1.3	Konstruktionsgrundregeln	3	
1.1.4	Zeichnerische Darstellung	5	
1.2	Dachtragwerke aus Holz	5	
1.2.1	Allgemeines	5	
1.2.2	Baustoff Holz	6	
1.2.3	Dachtragwerke aus Zimmermanns- konstruktionen	14	
1.2.4	Ingenieurmäßige Holzdach- konstruktionen	45	
1.3	Dachtragwerke aus Stahl	75	
1.3.1	Allgemeines	75	
1.3.2	Baustoff Stahl	75	
1.3.3	Schutzmaßnahmen	75	
1.3.4	Bauteile	76	
1.3.5	Gittertragwerke	80	
1.3.6	Raumtragwerke	81	
1.4	Massivdachkonstruktionen	84	
1.4.1	Dachtragwerke aus Massivplatten	84	
1.4.2	Steildachelemente aus Holz	86	
1.4.3	Dachtragwerke aus Stahlbeton	86	
1.5	Textile Flächentragwerke	89	
1.5.1	Allgemeines	89	
1.5.2	Werkstoffe und Materialien	90	
1.5.3	Ausführungsbeispiele	90	
1.6	Dachdeckungen	92	
1.6.1	Allgemeines	92	
1.6.2	Dachdeckungen mit Dachziegeln und Dachsteinen	93	
1.6.3	Betondachstein-Deckung	107	
1.6.4	Schieferdeckung	109	
1.6.5	Faserzement-Wellplatten- deckung	114	
1.6.6	Schindeldeckung	122	
1.6.7	Bitumenschindeldeckung	124	
1.6.8	Stroh- und Rohr-(Reet-)Deckung	125	
1.6.9	Metaldeckungen	126	
1.6.10	Dachpappedeckungen	141	
1.6.11	Geneigte Dächer mit Begrünung	142	
1.6.12	Solardach-Systeme	145	
1.7	Dachrinnen und Regenfallrohre	146	
1.7.1	Allgemeines	146	
1.7.2	Bemessung	147	
1.7.3	Werkstoffe	148	
1.7.4	Hängedachrinnen	149	
1.7.5	Dachrinnen – Sonderformen	153	
1.7.6	Regenfallrohre	156	
1.8	Dachzubehör und Anschlüsse an Dachdeckungen	158	
1.8.1	Anschlüsse an Wände und Abgasanlagen	158	
1.8.2	Standflächen für Schornsteinfeger- und Abgasanlagen	159	
1.8.3	Dachhaken, Schneefanggitter und Gesimsdämmung	161	
1.8.4	Sanitärentlüftungen und Antennendurchgänge	162	
1.9	Ausbau von Dachräumen	163	
1.9.1	Allgemeines	163	
1.9.2	Wärmeschutz	163	
1.9.3	Unterdeckungen	168	
1.9.4	Dampfsperren und Luftdichtheit	170	
1.9.5	Schallschutz	171	
1.9.6	Brandschutz	172	
1.9.7	Ausführungsarten	172	
1.9.8	Innenflächen	177	
1.10	Dachfenster und Dachgauben	178	
1.10.1	Flächenverglasungen (verglaste Dachflächen)	178	
1.10.2	Dachflächenfenster	179	
1.10.3	Dachgauben	182	
1.11	Normen	188	
1.12	Literatur	192	
2	Flachdächer		
2.1	Allgemeines	195	
2.1.1	Bauarten	196	
2.1.2	Nutzung	197	
2.1.3	Dachneigung	197	
2.1.4	Wärmeschutz	197	
2.1.5	Feuchtigkeitsschutz	198	
2.1.6	Brandschutz	198	
2.1.7	Oberflächenschutz	198	
2.1.8	Windbeanspruchung	198	
2.1.9	Entwässerung	200	
2.1.10	Anschlüsse an aufgehende Bauteile	201	
2.1.11	Flachdachränder	205	
2.1.12	Arbeitsablauf an der Baustelle	207	
2.1.13	Wartung und Pflege	207	
2.2	Baustoffe	209	
2.2.1	Abdichtungen	209	
2.2.2	Wärmedämmstoffe	212	
2.2.3	Dampfdruckausgleichsschicht	214	
2.2.4	Dampfsperren	214	
2.2.5	Gefälleschichten	215	
2.2.6	Voranstrich	215	

2.3	Nicht belüftete Flachdächer mit nicht genutzter Oberfläche	215	3.3.3	Vorgefertigte frei stehende Abgasanlagen	259
2.3.1	Allgemeines	215	3.3.4	Schornsteine	260
2.3.2	Flachdachabdichtungen auf Stahlbetonplatten	216	3.3.5	Gemauerte Schornsteine	262
2.3.3	Flachdachabdichtungen auf Trapezblechkonstruktionen	221	3.4	Abgasanlagen im Freien (Schornsteinköpfe)	263
2.3.4	Flachdachabdichtung auf Poren- und Leichtbetonplatten	223	3.5	Schornsteinsanierung	266
2.3.5	Sperrbetondächer	224	3.6	Anschluss von Gasfeuerstätten gemäß DVGW	267
2.3.6	Nicht belüftete Flachdachabdichtungen auf Holzkonstruktionen	225	3.7	Lüftung von innenliegenden Bädern und Toilettenräumen	269
2.4	Nicht belüftete Flachdächer mit genutzter Oberfläche	226	3.8	Normen	272
2.4.1	Allgemeines	226	3.9	Literatur	273
2.4.2	Begehbare Flachdächer	226	4	Treppen, Rampen und Aufzüge	
2.4.3	Befahrbare Flachdächer	228	4.1	Allgemeines	275
2.4.4	Begrünte Flachdächer	229	4.1.1	Begriffe	275
2.5	Zweischalige, belüftete Flachdachkonstruktionen (Kaltdächer)	233	4.1.2	Vorschriften	278
2.5.1	Allgemeines	233	4.1.3	Planung	285
2.5.2	Zweischalige Flachdachkonstruktionen über Stahlbetondecken	235	4.2	Treppenbauarten	291
2.5.3	Zweischalige, belüftete Flachdach-Leichtkonstruktionen	236	4.2.1	Gemauerte Treppen	292
2.5.4	Vorgefertigte zweischalige, durchlüftete Flachdachkonstruktionen	237	4.2.2	Werksteintreppen	292
2.6	Flachdachzubehör	237	4.2.3	Stahlbetontreppen	295
2.6.1	Lichtkuppeln	237	4.2.4	Holztreppen	299
2.6.2	Entwässerung	238	4.2.5	Stahltreppen	310
2.6.3	Sanitärventilations- und Antennendurchgänge	240	4.2.6	Sonderformen	314
2.7	Normen	240	4.3	Geländer	320
2.8	Literatur	242	4.3.1	Vorschriften	320
3	Abgasanlagen (Schornsteine, Kamine) und Lüftungsschächte		4.3.2	Ausführung	321
3.1	Allgemeines	243	4.4	Rampen	326
3.2	Allgemeine Bauvorschriften	245	4.5	Aufzüge	326
3.2.1	Vorschriften und Normen	245	4.5.1	Allgemeines	326
3.2.2	Baustoffe	245	4.5.2	Barrierefreie Erschließungen	327
3.2.3	Höhe der Abgasanlage	246	4.5.3	Bauarten	327
3.2.4	Lage der Mündung und Abstände von brennbaren Bauteilen	246	4.5.4	Abmessungen und Grundrissplanung	329
3.2.5	Wärmeschutz	249	4.6	Normen	331
3.2.6	Standsicherheit	249	4.7	Literatur	332
3.2.7	Querschnitte	250	5	Fenster	
3.2.8	Anschluss von Feuerstätten	251	5.1	Allgemeines	335
3.2.9	Wartungseinrichtungen	252	5.1.1	Bezeichnungen und Bauarten	336
3.2.10	Heizräume	253	5.2	Anforderungen an Fenster	341
3.3	Bauarten von Abgasleitungen, Luft-Abgas-Systemen und Schornsteinen	254	5.2.1	Luftdurchlässigkeit	342
3.3.1	Allgemeines	254	5.2.2	Widerstandsfähigkeit bei Windlast ..	343
3.3.2	Abgasleitungen	254	5.2.3	Schlagregendichtheit	344
			5.2.4	Wärmeschutz	345
			5.2.5	Tauwasserschutz	346
			5.2.6	Schallschutz	347
			5.2.7	Erfüllung von Mindestanforderungen an Fenster und Fenstertüren	351
			5.3	Bauwerksanschlüsse	351
			5.3.1	Allgemeines	351
			5.3.2	Einbauebene	352
			5.3.3	Befestigung	353

Inhalt

5.3.4	Fugendämmung und Abdichtung	355	7	Türen	
5.3.5	Brüstungsanschlüsse	361	7.1	Allgemeines	473
5.4	Verglasungen	364	7.2	Einteilung und Benennung: Überblick	474
5.4.1	Glasarten und Lieferformen	364	7.3	Planungshinweise	474
5.4.2	Bemessung der Glasscheiben	370	7.4	Allgemeine Anforderungen	479
5.4.3	Einbau von Verglasungen	370	7.4.1	Schallschutz von Türen	479
5.4.4	Verglasung von Sprossenfenstern ..	378	7.4.2	Wärmeschutz und Luftdurchlässigkeit von Türen	485
5.4.5	Schrägverglasungen (Überkopfverglasungen)	378	7.4.3	Feuchtebeanspruchung und mechanische Festigkeit von Türen ..	488
5.5	Beschläge	384	7.4.4	Geometrische und maßliche Festlegung	493
5.5.1	Allgemeines	384	7.4.5	Baukörperanschlüsse von Türen	497
5.5.2	Fensterbänder	385	7.5	Türbeschläge für Holzzargen und Holztürblätter	505
5.5.3	Fensterverschlüsse	386	7.5.1	Türbänder	505
5.5.4	Funktionsbeschläge	388	7.5.2	Türschlösser	517
5.5.5	Zubehör	394	7.5.3	Türdrückergarnituren	529
5.6	Ausführungsarten und Konstruktionsbeispiele	394	7.5.4	Türdichtungen (Falz- und Boden- dichtungen)	534
5.6.1	Allgemeines	394	7.6	Türelemente aus Holz und Holzwerkstoffen	542
5.6.2	Holzfenster	395	7.6.1	Türzargen- und Türrahmen- konstruktionen	542
5.6.3	Holz-Aluminium-Fenster	406	7.6.2	Türblattkonstruktionen aus Holz und Holzwerkstoffen	549
5.6.4	Aluminium-Fenster	408	7.7	Türelemente aus Metall	563
5.6.5	Stahlfenster	415	7.7.1	Türzargen aus Metall	564
5.6.6	Kunststoff-Fenster	415	7.7.2	Türblattkonstruktionen aus Metall ..	575
5.7	Kellerfenster	420	7.8	Schutztüren	583
5.7.1	Allgemeines	420	7.8.1	Feuerschutztüren (Feuerschutzabschlüsse)	583
5.7.2	Lichtschächte	420	7.8.2	Rauchschutztüren (Rauchschutzabschlüsse)	592
5.7.3	Einbau von Kellerfenstern	423	7.8.3	Schallschutztüren	595
5.8	Sonnenschutz	423	7.8.4	Strahlenschutztüren	599
5.8.1	Allgemeines	423	7.8.5	Einbruchhemmende Türen	600
5.8.2	Rollläden	424	7.9	Sondertüren	604
5.8.3	Jalousetten (Raffstores)	431	7.9.1	Wohnungsabschlusstüren	604
5.8.4	Markisen	433	7.9.2	Feucht- und Nassraumtüren	604
5.8.5	Außen liegende Lamellen- systeme	433	7.10	Ganzglas-Türen und Ganzglas- Türanlagen	606
5.8.6	Fensterläden und Schiebeläden	433	7.10.1	Ganzglas-Fertigtüren	607
5.9	Einbruchshemmung	435	7.10.2	Ganzglas-Türanlagen	608
5.10	Lüstungseinrichtungen	438	7.11	Normen	612
5.11	Normen	441	7.12	Literatur	622
5.12	Literatur	443			
6	Pfosten-Riegel-Fassaden (PRF)		8	Horizontal verschiebbare Tür- und Wandelemente	
6.1	Allgemeines	445	8.1	Schiebetüren	625
6.2	Planung von PRF	445	8.1.1	Schiebetüren aus Holz und Holzwerkstoffen	625
6.3	Befestigung am Bauwerk	450	8.1.2	Ganzglas-Schiebetüren	629
6.4	Bauarten	452	8.1.3	Automatische Schiebetüranlagen ..	629
6.4.1	Allgemeines	452			
6.4.2	Pfosten und Riegel aus Holz	455			
6.4.3	Pfosten und Riegel aus Stahl oder Aluminium	456			
6.4.4	Pfosten und Riegel – Mischformen ..	457			
6.5	Ausfachungen und Füllelemente ...	457			
6.6	Fugen- und Anschlussausbildung ...	464			
6.7	Normen	469			
6.8	Literatur	471			

8.2	Harmonikatüren und Harmonikawände	631	9.11	Putze für Sonderzwecke: Wärmegedämmte und verputzte Außenbauteile	693
8.3	Falttören und Faltwände	633	9.11.1	Einschalige Wände aus hoch wärmedämmenden Wandbaustoffen	695
8.4	Bewegliche Elementwände	636	9.11.2	Einschalige Wände mit Außen- dämmung	695
8.5	Normen	639	9.11.3	Einschalige Wände mit Innen- dämmung	695
8.6	Literatur	641	9.11.4	Wärmedämm-Putzsysteme	700
9	Außen- und Innenputze, Sonderputze und Wärmedämm- Verbundsysteme		9.11.5	Wärmedämm-Verbundsysteme	703
9.1	Allgemeines	643	9.12	Normen	710
9.2	Einteilung und Benennung: Überblick	644	9.13	Literatur	716
9.3	Ausgangsstoffe	645	10	Beschichtungen (Anstriche) und Wandbekleidungen (Tapeten) auf Putzgrund	
9.3.1	Mineralische Bindemittel für Mörtelputze	645	10.1	Beschichtungen: Allgemeine Grundbegriffe	717
9.3.2	Organische Bindemittel für Kunstharzputze	647	10.2	Wasserverdünnbare Beschichtungs- stoffe. Deckende Beschichtungs- systeme für Außen- und Innen- putze	718
9.3.3	Zuschläge für Mörtel- und Kunstharzputze	647	10.3	Beschichtungen auf mineralischen Außenputzen	721
9.3.4	Zusätze für Putzmörtel	648	10.4	Beschichtungen auf mineralischen Innenputzen	724
9.4	Putzmörtel und Beschichtungs- stoffe	649	10.5	Wandbekleidungen (Tapeten) auf mineralischen Innenputzen	726
9.4.1	Putzmörtel für Mineralputze	649	10.6	Normen	727
9.4.2	Beschichtungsstoffe für Kunstharz- putze	652	10.7	Literatur	732
9.5	Putzaufbau	653	11	Gerüste und Abstütungen	
9.6	Putzsysteme	654	11.1	Gerüste	733
9.7	Putze mit mineralischen Binde- mitteln: Mineralputz als Außen- und Innenputz	657	11.1.1	Allgemeine Bestimmungen	733
9.7.1	Putzgrund	657	11.1.2	Materialien	736
9.7.2	Putzträger, Putzbewehrung und Putzprofile	660	11.1.3	Bauliche Anforderungen	736
9.7.3	Putzausführung	668	11.1.4	Gerüstbauarten	739
9.7.4	Putzweise	669	11.2	Absteifungen und Abfangungen ...	747
9.7.5	Mineralisch gebundene Außenputze	671	11.3	Freistehende Gerüste	749
9.7.6	Mineralisch gebundene Innenputze	678	11.4	Schutznetze	752
9.8	Putze mit organischen Bindemitteln: Kunstharzputze als Außen- und Innenputz	684	11.5	Normen	753
9.9	Putze für Sonderzwecke: Brandschutztechnisch wirksame Putzbekleidungen	687	11.6	Literatur	754
9.10	Putze für Sonderzwecke: Schallschutztechnisch wirksame Putzbekleidungen	691		Sachverzeichnis	755