

## Stichwortverzeichnis

### A

- A/V-Verhältnis 399
- Abbrandgeschwindigkeit 380
- Abbrandgrenze 393
- Abbrandtiefe 380
- Abdichtung 163
  - diffusionsbremsende 423
  - unverschattete 432
- Ableitung von Niederschlägen 161
- Abminderungsfaktor 196, 388, 394
- Absorptionskoeffizient 431
- Anisotropie 352
- Anpassungsplanung 47
- Anschlussfuge 494
- Anschlusssteifigkeit 520
- Aufbetonschicht 507
- Aufdachdämmung 433
  - durchlaufende Dachschalung 494
  - durchlaufende Dämmplatten 494
  - hoher Anpressdruck 497
- Aufklauung 341
- Auflagerdruck 183
- Auflagermaterial 221
- Auflagerung, verstärkte 219
  - Tragfähigkeit 220
- Aufsparrendämmung 480–482, 486
- Aufstandslänge, effektive 180
- Aufstockung 34, 504
- Ausbildung 51
- Ausdehnung, thermische 63
- Ausgleichsfeuchte 173, 218, 516
- Ausklinkung 201
  - Rissversagen 201
- Tragfähigkeit 211
  - verstärkte 209
- Ausklinkungsecke 210
- Außendämmung 427
- Außenschicht, dampfbremsende 423
- Außenverschattung 415, 417
- Außenwandfußpunkt 151
- Außenwandkonstruktion 148
- Aussteifung 512, 518
  - durch Holzwerkstoffplatten 147
  - durch Plattenwerkstoffe 147
  - Ersatzlasten 274
  - hoher Holzbauten 510
  - in Hallentragwerken 280
  - räumliche 269
    - Dächer 278
    - Minimalkriterien 270
  - Schwerpunktbestimmung 275
  - Steifigkeit 275
    - stockwerkweise 271
- Aussteifungselemente 505
  - Anordnungen 271
    - in Hallentragwerken 283
- Ausziehtragfähigkeit 294, 321
- Automobilindustrie 45

### B

- Bakterien 117
- Bakterienfäule 119
- Balkenschichtholz 75
  - Eigenschaften 77
  - Herstellung 75
  - ohne Behandlung mit HSM 139

540 | *Stichwortverzeichnis*

- Balkentheorie 257
- Balkon, kleinflächiger 157
- Bauanschlussfolie 472
- Bauartgenehmigung, vorhaben-  
bezogene 26
- Bauaufsicht 114
- Baudynamik 323
- Bauen
  - industrielles 45
  - intelligentes 109
  - recyclinggerechtes 53
  - serielles 47
- Baufeuchte 435
- Baugruppe, dreidimensionale 48
- Bauphysik 397
- Bauproduktenrichtlinie 111
- Bauproduktenverordnung 111, 535
- Bau-Schalldämm-Maß 437
- Baustoff 1
  - hybrider 52
- Bauteile
  - außen dampfdichte 435
  - Brandschutz 26
  - offene oder frei bewitterte 159
  - Tragwiderstände 171
  - unter Holzfeuchteänderungen,  
verstärkte 216
  - wechselnde Belastungen 323
- Bauteilfeuchte 516
- Bauweise
  - hybride 19, 527
  - materialeffiziente 52
  - Ramenbedingungen 44
- Bauzeitabdichtung 435
- Beanspruchbarkeit 172
- Befeuchtung, außerplanmäßige 430, 435
- Bekämpfungsmaßnahme gegen  
Insekten 116
- Bemessung
  - brandschutztechnische 384
  - mit reduzierten Beanspruchungen 387
- Beplankung 23, 222
  - Dach- und Deckenscheiben 234
  - Eigenschwingungen 477
  - Schalldämmung 464
  - Schubfestigkeit 226
- Beplankungsmaterial 23
- Berechnung, hygrothermische 142
- Bernoulli-Balken 191
- Bestimmungsschlüssel, dichotomer 130
- Betoneigenschaften 265
- Betonplatte, Tragfähigkeit 268
- Biegefestigkeit 185
- Biegerandspannung
  - Brettsperrholz 245
  - im Firstquerschnitt 196
- Biegespannung 186
  - im maßgebenden Schnitt 195
  - Satteldachträger 195
- Biegespannungsnachweis 184
- Biegesteifigkeit 357, 359
  - von Brettsperrholz 240
- Biegetheorie, klassische 195
- Biegeträger, Brettschichtholz 257
- Biegewellenresonanz 443, 446
- Biegung
  - einachsige 184
  - zweiachsige 186
- Binder mit geometrischen  
Besonderheiten 190
- Biozid-Zulassung 115
- Bitumenschweißbahn 481
- Blendrahmen 405
- Blockbau 27, 136
- Blockscheren 288, 328
  - infolge Schubversagen 329
- Blower-Door-Messung 423, 427
- Bockkäfer (*Hesperophanes cinereus*) 121
- Bolzen 291, 298, 389
  - zur Sicherung von Dübeln 336
- Borkenkäfer 123
  - holzbrütende 123
- Brandausbreitungswege an  
Fassaden 530
- Brandbeanspruchungsdauer 393
- Brandprüfung 382
- Brandschutz
  - baulicher 379
  - Holz-Beton-Verbund-Decken 268
  - im mehrgeschossigen Holzbau 529
  - Industriedächer 41
  - mehrgeschossiger Holzbau 504

- Brandschutzbeplankung 532  
 Brandschutzkonzept 379  
 Brandschutznachweis 379  
 Brandschutzvorschrift 111  
 Brandverhalten von Holzbauteilen 10  
 Brauner Splintholzkäfer (*Lyctus brunneus*) 122  
 Braurfäule 117  
 Brettschichtholz 8, 15, 19  
   Eigenschaften 74  
   Herstellung 72  
   homogenes 74  
   kombiniertes 74  
   Materialkennwerte 353  
   Normen 72  
   ohne Behandlung mit HSM 139  
   Pulldachträger 191  
   verstärkte Bauteile 218  
   Verwendbarkeitsnachweis 535  
 Brettsperrholz 43, 77, 237  
   aussteifende Wandscheiben 254  
   baurechtlichen Grundlagen 239  
   Bemessungsansätze 239  
   Biegeträger 257  
   Eigenschaften 79  
   geklebtes 239  
   Herstellung 78  
   Hochkantbiegefestigkeit 258  
   konzentrierte Lasteinleitung 246  
   Lastausbreitung 253  
   Plattenbeanspruchungen 243  
   Querdruckfestigkeit 245  
   Scheibenbeanspruchungen 251  
   Scheibenschubsteifigkeit 256  
   Schlankheitsgrad 252  
   Schmalseitenverklebung 255  
   Schubfestigkeit 255  
   Schubsteifigkeit 277  
   Schubverstärkung 247  
   Spannungsnachweise 245  
   Stabilitätsnachweis 251  
   Steifigkeitskennwerte 240  
   Tragverhalten 239  
   Verbindungstechnik 259  
   Verformungsnachweise 250  
 Brettsperrholzbalken 243  
 Brettsperrholzbauweise 513  
 Brettsperrholzplatte  
   geklebte 365  
   Steifigkeiten 357, 366  
 Brettstapelbauweise 28  
 Brettstapel-Beton-Verbunddecke 264  
 Brettstapelplatte  
   geklebte 362  
   torsionsbeanspruchte 364  
 Brückenbau 41  
 Brückenholzbau 4  
 Brustversatz 344  
 Buche 14  
 Building Information Model (BIM) 48
- C**
- CE-Kennzeichnung 57, 535  
 Computersysteme 351  
 Culmann, Carl 5
- D**
- Dach  
   außenseitig dampfdichtes 429  
   räumliche Aussteifung 278  
 Dach- und Deckentafel 232  
   Beanspruchung 235  
   Nachweisverfahren 233  
   Öffnungsanordnungen 235  
   plattenartig beanspruchte 235  
   scheibenartig beanspruchte 235  
   Tafeldurchbiegung 236  
 Dachanschluss 493  
 Dachbegrünung 431  
 Dacheindeckung 481  
 Dachlattung, durchlaufende 496  
 Dachräume, unbeheizte 156  
 Dachschalung 487  
   durchlaufende 494  
 Dachüberstand 163  
 Dämmdicke 148, 397, 399  
 Dämmschott 490  
 Dämmstoff 464  
 Dämmstoffdicke 482, 484  
 Dämmsystem, diffusionsoffenes 147  
 Dampfbremse 421, 430  
   feuchteadaptive 155  
   feuchtevariable 154, 423

542 | *Stichwortverzeichnis*

- Dampfbremsschicht 151  
 Dampfdichtheit 419, 428  
 Dampfdiffusion 419  
 Dampfdiffusionswiderstand 156  
 Dampfkonvektion 144, 419, 435  
 Dampfsperre 153, 428, 430  
 Dampfsperrwert 427, 433  
 Dampftransport 420  
 Dauerhaftigkeitsklasse 160  
 Deckenabhängung 409  
 Deckenscheibe, schubbeanspruchbare 270  
 Declaration of Performance (DoP) 536  
 Dehnsteifigkeit 358  
   von Brettsperrholz 242  
 Dichtheitsregeln 142  
 Diffusionsbilanz 421, 436  
 Diffusionsregel 422  
 Diffusionssperrwert 419, 427  
 Diffusionsstrom 145  
 Diffusionsverhalten von Bauteilschichten 143  
 Diffusionswiderstand 142, 429  
   der Außendämmung 427  
 DIN  
   1052-11 27  
   68800 114, 124, 132  
 Doppelbeplankung 413  
 Doppelschalenschwingung 446  
 Doppelwandresonanz 477  
 Dreiliterhaus 397  
 Drillsteifigkeit 356, 364  
   von Brettsperrholz 242  
 Dröhnen 444, 469  
 Druckbeanspruchung 179, 186  
 Druckfestigkeit 183  
 Dübel 286  
   besonderer Bauart 334  
   Tragfähigkeit 337  
 Dübelbau 8  
 Dübeltragfähigkeit 339  
 Durchbiegungsnachweis 200  
 Durchbruch 202  
   kreisförmiger 203  
   rechteckiger 205  
   Verstärkung 203, 211  
 Durchziehungswiderstand von Verbindungen 322
- E**
- Eiche 14  
 Eichenholz 138  
 Eichenholznagel 346  
 Eigen- und Fremdüberwachung der Produktionsprozesse 535  
 Eigenlast 176  
 Einbaufeuchte 173, 516  
 Einblasdämmstoff 465  
 Einkomponentenklebstoffe auf Polyurethanbasis 97  
   Eignungsprüfung 98  
   Klassifizierung 100  
 Einlassdübel 335  
 Einpressdübel 335  
 Einschleppung von Schädlingen 120  
 Einwirkungen auf Tragwerke 169  
 Einwirkungskombination 189  
 Eisenbau 6  
 Elastizitätsmodul 358  
 Elastomer 440  
 Emissionskoeffizient 431  
 Emulsion-Polymer-Isocyanat-Klebstoff 100  
   Eignungsprüfung 101  
   Klassifizierung 103  
 Energie, erneuerbare 17  
 Energiebilanz 403  
 Energiestandard 397  
 Entkopplung der Unterdecke, unzureichende 463  
 Entkopplungsprofil 444  
 Entwurfssystematik 18, 44  
 Erdbeben 523  
 Erdhügel 1  
 Ermüdungsnachweis 323  
 Ersatzflächenträgheitsmoment 200  
 Ersatzlast 274  
 Ersatzschubsteifigkeit von Brettsperrholz 241  
 Ersatzstabverfahren 188, 251  
 Esche 14

- Estrich, schwimmender 448  
 Estrichaufbau 459  
 Eurocode 169  
 EC 5 198  
 Europäische Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) 57
- F**
- Fachkräftemangel 46  
 Fachwerk 6  
 Fachwerkbau 27  
 Fachwerkkonstruktion 136  
 Fachwerkträger 281  
 Fachwerkträgerbrückenbau 4  
 Faseranschnittwinkel 191  
 Faserdämmstoff 480, 482, 488  
 Faserplatte  
 harte 88  
 mittelharte 89  
 nach dem Trockenverfahren (MDF-Platte) 90  
 Fasersättigungsbereich 59  
 Fasersättigungsfeuchte 118, 135  
 Fassadenelemente, vorgefertigte 528  
 Fäulepilz 117  
 Fäulnissschäden 432  
 Fertigungsbau 8  
 Fertighausindustrie 46  
 Festigkeit 174  
 im Brandfall 380  
 Festigkeitskennwert 172  
 Festigkeitsklasse 66  
 Feuchteerhöhung 159  
 Feuchtegradient 216  
 Feuchtehaushalt 430  
 Feuchteleckage 144  
 Feuchtequellen 532  
 Feuchteschutz 419  
 im mehrgeschossigen Holzbau 532  
 klimabedingter 419  
 Feuchteschutznachweis 428  
 Flachdächer 152  
 Feuchteschwankung 505  
 Feuchtetransport 63  
 Feuchtigkeitssperre 449  
 Feuerwiderstand 528  
 Feuerwiderstandsdauer 382  
 ungeschützter Verbindungen 385  
 Feuerwiderstandsfähigkeit im Holz-Beton-Verbund 268  
 Finite-Elemente-Methode (FEM) 460  
 Firstspitze 194  
 Flachdach  
 in Holzbauweise 152  
 nachweisfreies 155  
 vollgedämmtes 428  
 Flachdachabdichtung 430  
 Flächenträgheitsmoment 200  
 Flächentragwerk 222, 355  
 Flankendämmmaß 438, 457  
 Flankendiffusion/-konvektion 434  
 Flankenschalldämmung 436, 466, 470, 479, 491  
 horizontale 453  
 von Holzständeraußenwänden 469  
 von Steildächern 486  
 Flankenschallpegeldifferenz 436, 438, 470, 486  
 Flankenübertragung 439, 451  
 bei vertikaler Trittschallübertragung 452  
 Korrektursummand 453  
 Flankenübertragungsweg 437  
 Fließgelenk 303, 331  
 Formelzeichen nach DIN EN 1995-1-1 171  
 Forstschädlinge 123  
 Forstwirtschaft, nachhaltige 13  
 Freiformtragwerke 36  
 Frischholzinsekten 123  
 Frostschräge 404  
 Fugenschall 466, 493  
 Furnierbaustoff 505  
 Furniere 82  
 Furnierschichtholz 8, 15, 43, 84  
 Normen 84
- G**
- Gamma-Verfahren 209, 266  
 Gebäude, mehrgeschossiges 33  
 Gebäudeausrüstung, technische 45  
 Gebäudekonstruktion, hybride 19  
 Gebäudetrennwand 463, 468

## 544 | Stichwortverzeichnis

- Gebrauchsklasse 110, 124
  - GK 2 158
  - GK 3.1 161
  - GK 3.2 164
- Gebrauchstauglichkeit 167
- Gemeiner Nagekäfer (*Anobium punctatum*) 121
- Gesamtverformung der Wandköpfe 274
- Geschossdecke 506
- Gesetz von Hooke 193
- Gewerbebau 37
- Gewichtsreduktion 508
- Gewindestangen 291, 298
- Gewindetragfähigkeit 294
- Gipsfaserplatte 92
- Gipskartonplatte *siehe* Gipsplatte
- Gipsplatte 92
  - faserverstärkte 92
- Glaser-Norm 422
- Glaser-Verfahren 142, 147, 152, 419
- Gleichgewicht, hygroskopisches 60
- Grenztemperatur 414
- Grenzzustand
  - der Gebrauchstauglichkeit 167, 170
  - der Tragfähigkeit 167
    - Bemessungswert 170
    - Nachweise 177
- Gummistiefeffekt 151
- H**
- Halbfertigteile 508
- Hallenaussteifung 284
- Hallenbau 39
- Hallenträger 282
- Hallentragwerk, Aussteifungssystem 280
- Hankinson-Formel 343
- Harnstoff-Formaldehyd-Klebstoff 95
- Harnstoffharz 95
- Hartholz 138
- Hartholzstützen 505
- Hartschaumdämmung 495
- Hausbock (*Hylotrupes bajulus*) 120, 133, 134
- Haustechnik
  - im Betonspiegel 507
  - Integration 25, 49
- Heizenergiebedarf 418
- Herstellfeuchte 218
- Hirnholzabdeckung 164
- Hirnholzanschluss mit Dübeln
  - besonderer Bauart 340
- Hirnholzversiegelung 516
- Hochhängen 518
- Hochkantbiegefestigkeit für
  - Brettspertholz 258
- Höheneffekt 184, 198
- Hohlraumdämmstoff 444
- Hohlraumdämmung 464, 480
- Holz
  - anatomische Richtung 62
  - Aufspaltung 288
  - Brandverhalten 51
  - natürliche Dauerhaftigkeit 159
  - physikalische Eigenschaften 58
  - technisch getrocknetes 132
  - Verwendbarkeit ohne Behandlung mit
    - Holzschutzmitteln 137
  - Wärmespeicherfähigkeit 409
- Holzbalkendecke
  - Holz-Beton-Verbund-Bauweise 261
  - Verstärkungsmaßnahmen 266
- Holzbau
  - Anwendungsbereiche 30
  - Entwurfssystematik 44
  - Geschichte 1
  - mehrgeschossiger 30, 503
    - Brandschutz 529
    - Feuchteschutz 532
    - Planungshilfen 534
    - Qualitätssicherung 534
  - moderner 8
  - vertikale Beanspruchungen 505
  - Wärmespeicherfähigkeit 411
- Holzbaukonstruktion
  - Robustheit 138
  - Spannweitenbereiche 39, 40
- Holzbausockel 404
- Holzbauteile
  - Bemessung für Normaltemperatur 380
  - bodennahe 162
  - Brandschutz 379
  - verstärkte, Rissbildung 218

- Holzbauwand 147
  - bauphysikalische Konstruktionsphilosophie 424
- Holzbauweise
  - diffusionsoffene 422
  - Flachdächer 152
- Holz-Beton-Verbund 29, 260, 349
  - baurechtliche Einordnung 261
  - bei Neubauvorhaben 263
  - Biegebauteile, rechnerische Nachweisführung 266
  - Kriechen und Schwinden 267
  - Verbindungsmittel 264
  - Verstärkung von Holzbalkendecken 264
- Holz-Beton-Verbunddecken 19, 517
  - bauphysikalische Eigenschaften 268
  - Brandschutz 268
  - im mehrgeschossigen Holzbau 507
  - Schallschutz 269
- Holzbrücke 41
  - römische 3
- Holzdecke 449
  - mit verbesserter tieffrequenter Schalldämmung 460
  - Schallschutz 446
- Holzfachwerkbau 27
- Holzfaserdämmstoff 471
- Holzfaserdämmung 427
- Holzfassadenbekleidung 532
- Holzfeuchte 10, 59, 133, 135, 161, 173, 532
  - Brettschichtholz 73
  - Prüfung 434
- Holzfeuchteänderung 216
- Holzfeuchtegefälle 216
- Holzfeuchtemessung, elektrische 435
- Holzhaus, vielgeschossiges, hybride Bauweisen 527
- Holzhochhaus 32, 513
- Holzleimbau 8, 94, 190
- Holzmassivbauweise 27
- Holzrahmenbau, siehe auch Holztafelbau 27
- Holzschädling 159
  - pflanzlicher 117
  - tierischer 119
- Holzschrauben
  - auf Abscheren beanspruchte 295
  - Beanspruchbarkeit 321
  - Holz-Holz-Verbindung 295
  - mit Teilgewinde und Vollgewindeschrauben 293
  - nach Eurocode 5 291
  - selbstbohrende 293, 300
  - Zugwiderstand 322
- Holzschutz 109
  - bauliche Maßnahmen 130
  - Dokumentation 130
  - europäischer 111
  - Gebrauchsklassen 124
  - harmonisierte Normen 112
  - Klasseneinteilung 124
  - konstruktiver 424
  - Simulation 429
  - Verantwortlichkeiten 129
  - vorbeugender chemischer 133
- Holzschutzmaßnahmen, chemische 109
- Holzschutzmittel 134
  - nachträgliche Behandlung 163
  - Verzicht auf 137
- Holzschutznormung 110, 112, 429
- Holzschutzplanung 130
- Holzskelettbau 22
- Holzständerkonstruktion, Schalldämmung 464
- Holzständerwand, Schalldämmung 446
- Holztafel 222
  - geklebte 270
- Holztafelbau 9, 22, 275
  - Holzanteil im Regelquerschnitt 400
  - Sonderregelung 427
- Holztafelbaurichtlinie 145, 157
- Holztafeldecke 506
- Holztafelelemente zur Bestandssanierung 34
- Holztragwerke, Berechnung mit Computerprogrammen 351
- Holzverbindung 286, 341
- Holzversagen 288

**546** | *Stichwortverzeichnis*

- Holzvertäfelung 409  
 Holzwände, Bauteilsammlung 470  
 Holzwerkstoff 80  
   für tragende Zwecke im Bauwesen 140  
   Normen 80  
 Holzwespe 124  
 Hybridbaustoff 505  
 Hygroskopizität 60  
 Hyperboloide 36  
 Hypothese von Bernoulli 193
- I**
- Industrialisierung 46  
 Industriebau 280  
 Industriehalle 41  
 Ingenieurholzbau 5  
 Ingenieurleimbau 8  
 Innentemperatur 414  
 Insekten, Holz zerstörende 119  
 Insektenbefall 160  
 Insektenfraß 123  
 Interaktionsgleichung 184  
 Isocyanat 97
- J**
- Jahresfeuchtebilanz 432  
 Jahrringe 180  
 Johansen-Theorie 295, 303
- K**
- Kantholzsortierung 65  
 Keilzinkenbiegefestigkeit 74  
 Keilzinkenverbindung 70  
 Kernbauwerk  
   aussteifendes 273  
   vorgespanntes 523  
 Kerne, zimmermannsmäßige 349  
 Kipplast von  
   Brettschichtholzträgern 367  
 Kippnachweis 200  
 Kippstabilität 200  
 Kirchhoff-Berechnung 355  
 Klammern 291, 298  
 Klebfugenfestigkeit 215  
 Klebfugenspannung 214  
 Klebstoff 70, 78  
   Eignungsprüfung 95  
 Fugendicke 96  
 im konstruktiven Holzbau 94  
 Klassifizierung 96  
 Klemmeffekte 294  
 Kletterhalle 41  
 Klimaregion 413  
 Klimaschonung 109  
 Knicklasten 360  
 Knicknachweis 220  
   Druckschraube 319  
 Knickschlankheit 188  
 Kohlenstoffspeicherung 18  
 Koinzidenzgrenzfrequenz 443  
 Kombinationsbeiwert 189  
 Kompaktheit 399  
 Konfigurator 49  
 Konstruktionsvollholz 10  
 Kontaktstoß 333  
 Konvektion 421  
 Konvektionsübergang 411  
 Koordinatensystem, kartesisches 352  
 Körperschallbrücke 462  
 Korrosionsschutz von  
   Verbindungsmitteln 301  
 Kraftübertragung, exzentrische 179  
 Kragarm 359  
 Kriechverformung 172
- L**
- Langspäne 86  
 Längsschalldämmung 469  
 Lastableitung horizontaler  
   Beanspruchungen 510  
 Lastausbreitung 220  
 Last-Eindrückungs-Beziehung 290  
 Lasteinleitung der Vorspannung 525  
 Lasteinwirkungsdauer 174  
 Lastübertragung 505  
 Last-Verformungs-Beziehung 350  
 Lastweiterleitung für Holzbauteile 332  
 Laubholz 14  
   Festigkeitsklassen 69  
 Lebenszyklusanalysen (Life Cycle  
   Assessment – LCA) 16  
 Lebenszykluskostenanalysen (Life Cycle  
   Costs – LCC) 16  
 Leckagedichtheit 435

Leistungsfähigkeit, ökologische 49  
 Lignozellulosefaser 89  
 Lochleibungsfestigkeit 289, 385  
   Bestimmung der Rechenwerte 291  
 Lochleibungskräfte 319  
 Lochleibungsversagen 288, 301  
 Luftdichtheit 430, 435  
 Luftfeuchte, relative 60, 173  
 Luftschall 443  
 Luftschalldämmung 437, 451  
   Holzständerwand 474  
 Luftschallübertragung 436, 453  
 Luftschichtdicke, wasserdampf-  
   diffusionsäquivalente 142, 419  
 Luftströmung 421  
 Lüftung 415

**M**

Maschinenbau 9  
 Massediagramm 442  
 Masse-Feder-Masse-System 444, 459  
 Massegesetz 442  
 Massivbau 404  
   Wärmespeicherfähigkeit 413  
 Massivholzbau 28, 237  
 Massivholzdeckenscheiben 270  
 Massivholzkonstruktion,  
   Schalldämmung 465  
 Massivholzplatte 81  
 Materialbeschreibung 351  
 Materialkennwert 352  
 Materialparameter 351  
 MDF-Platte 90  
 Melamin-Formaldehyd-Klebstoff 94  
 Mengeneffekt 46  
 Mineralfaserdämmstoff 471, 495  
 Mineralfasermatte 488  
 Mischbauweise 22  
   Feuchtebelastung 434  
 Moderfäule 119  
 Modifikationsbeiwert 172  
 Modulbauweise 29  
 Mohr'scher Spannungskreis 201  
 Momentengleichgewicht 274  
 Muster-Richtlinie über  
   brandschutztechnische  
   Anforderungen an Bauteile in

Holzbauweise  
 (M-Holzbau-RL) 26  
 Muster-Verwaltungsvorschrift Technische  
   Baubestimmungen (MVV TB) 26  
 Myzelreste 117

**N**

Nachgiebigkeitsmatrix S 352  
 Nachhaltigkeit 9, 13, 52  
 Nachhaltigkeitszertifizierung 13  
 Nachtlüftung 418  
 Nadelholz 14, 64  
   Festigkeitsklassen 67  
 Nagekäfer, gemeiner 121  
 Nägel 291, 298  
   Ausziehparameter 300  
   glattschaftige 299  
   Kopfdurchziehparameter 300  
   Maximalabstände 327  
 Nagelanzahl, wirksame 314  
 Nagelbau 8  
 Nagelplatte 286  
 Nagelplattenbinderkonstruktion 280  
 Nagelverbindung 300  
 Nebenfirst 195  
   Verstärkung 208  
 Neuplanung 45  
 Niederschlagswasser 161  
 Niedrigenergiehaus 397  
 Normallüfter 416  
 Norm-Hammerwerk 458  
 Nutzungsklassen 124, 173

**O**

Obergurte, druckbeanspruchte 281  
 Ökobaudat 16  
 Ökobilanz 109  
 Organismen, Holz zerstörende 116  
 Ortbetonbauweise 511  
 Ortbetondecke 520  
 OSB-Platte 86

**P**

Passbolzen 291, 298  
 Passivbau 404  
 Passivhaus 397

**548** | *Stichwortverzeichnis*

- Passivhausprojektierungspaket  
     (PHPP) 416  
 Perimeterdämmung 404  
 Pfettendach 280  
 Phenol-Resorcin-Formaldehyd-  
     Klebstoff 94  
 Phenoplast- und Aminoplastklebstoff 94  
 Phleps, Hermann 3  
 Pilze 117  
     Holz zerstörende 135  
 Plastizitätstheorie 289  
 Plattenbau 46  
 Plattenschwingung 446  
 Plattenwerkstoff, diffusionsoffener 424  
 Polystyrolämmplatte 480  
 Preissicherheit 45  
 Primärenergie, erneuerbare 17  
 Prozesssicherheit 45  
 Pultdachträger 191  
 PUR-Hartschaum 488
- Q**
- Qualitätssicherung 52, 535  
 Quelldehnung 216  
 Quellen 62  
 Quellmaß 353  
 Querdehnzahl 352  
 Querdruckbeiwert 183  
 Querdruckfestigkeit 179  
     von Brettspertholz 245  
 Querdruckfläche 180  
 Querdruckverstärkung 206  
     Schwellen- und Trägerauflager 219  
 Querschnittsschwächung 171, 177  
     Durchbrüche 202  
 Querschnittstragfähigkeit 177  
 Querspannung, Pultdachträger 191  
 Querzugbeanspruchung 179  
 Querzugfestigkeit 63  
 Querzugspannung im  
     Firstquerschnitt 197, 199  
 Querzugverstärkung 206, 208  
     bei angehängten Lasten 318  
     gegen Aufspalten infolge  
     Lochleibung 319  
     in Queranschlüssen 318
- Nachweis 213  
 Umgebungsbedingungen 219  
 Querzugzone, gerissene 206
- R**
- Rahmenecken, biegesteife 314  
 Rahmentragwerke 282  
 Randrippen 222  
     druckbeanspruchte 227  
     zugbeanspruchte 228  
 Raumabschluss 530  
 Raumumschließungsfläche 414  
 Regelwärmebrücke 400  
 Reissner-Mindlin-Berechnung 355  
 Resonanzfrequenz 444, 477  
 Ressourceneffizienz 52  
 Ressourcenverfügbarkeit 13  
 Ringdübel 337, 339  
 Rippenverbunddecke 507  
 Rissbildung 188  
 Robustheit  
     feuchtetechnische 147  
     von geschlossenen Bauteilen und  
     Konstruktionen 141  
     von Holzbaukonstruktionen 138  
     von offenen und frei bewitterten  
     Bauteilen und Konstruktionen 159  
 Rohdeckenbeschwerung 449, 460  
     falsches Einbringen 462  
 Rohdichte 58, 339, 406  
 Rollschubfestigkeit von  
     Brettspertholz 246  
 Rückdiffusion 155  
     sommerliche 432  
 Rücktrocknung 421, 427  
     von Hölzern 136
- S**
- Sanierung von Gebäuden 34  
 Sanierungsmaßnahme 116  
 Satteldachträger  
     mit gekrümmtem unteren Rand 194  
     mit geradem unteren Rand 192  
     mit hochgesetzter Trockenfuge 194,  
     200

- mit nachgiebig verbundener Firstspitze 194
- Verstärkung 207
- Schädlinge, technische 123
- Schallbrücken im Estrich 461
- Schalldämmmaß 436, 470, 477
- Schalldämmprüfung 436, 442
- Schalldämmung 436
  - Außenwände 466
  - Bauausführung 461
  - bei tiefen Frequenzen 458
  - durch Verkleidungen 466
  - Gebäudetrennwand 475
  - Innenwände 466
  - mehrschaliger Bauteile 444
  - nationale Anforderungen 440
  - physikalische Effekte 442
  - tieffrequente 477
  - von Holzständerwänden bei tiefen Frequenzen 475
  - Wohnungstrennwände 475
- Schalldämmwert 436
- Schallenergie 444, 495
- Schall-Längsdämmung 488
- Schall-Längsleitung 482
- Schallpegeldifferenz 442
- Schallschutz 436
  - Ausführung des Estrichs 447
  - Holz-Beton-Verbund 269
  - im mehrgeschossigen Holzbau 507
  - von Holzdecken 446
  - zwischen Räumen 437
- Schalltransmissionsgrad 437
- Schallübertragung 438, 476
  - tieffrequente 469
- Schallübertragungsweg 486
- Scheibendübel 339
  - mit Zähnen oder Dornen 336
- Scheibenschubsteifigkeit von Brettsperrholz 242
- Scheibentheorie 257
  - anisotrope 192
- Scherversagen 328
- Schiefstellung 273
  - des Giebels 279
- Schnittholzart 65
- Schottenbauweise 527
- Schrägdach 280
- Schraubenanordnung, gekreuzte 296
- Schraubenfestigkeit, axiale von Brettsperrholz 249
- Schraubenverbindung, Tragfähigkeit 294
- Schraub-Press-Klebung 350
- Schubanalgie 209
- Schubbeanspruchung 187
- Schubfeldtheorie für ideale Scheiben 223
- Schubmodul 358
- Schubspannung 188
  - Pulldachträger 191
- Schubsteifigkeit 357, 359, 521
  - von Brettsperrholz 241
- Schubverformung 355
- Schubversagen im Brandfall 382
- Schubverstärkungen von Brettschichtholzträgern 209
- Schulersatzbau 50
- Schwalbenschwanzverbindung 340, 347
- Schwellbeanspruchung 323
- Schwellendruck 183
- Schwellenpressung an der Fußrippe 230
- Schwinddehnung 216
- Schwinden 62
- Schwindmaß 353
- Schwindriss 63
- Schwingung, windinduzierte 514
- Sechzig-Grad-Regel 137
- Seileffekt 294, 303, 313
- Seil-Ketten-Modell 193
- Seiltragwerk 522
- Seitenhölzer 386
- Setzungsmaße bei hohen Holzgebäuden 515
- Sicherheitskonzept, semiprobabilistisches 168
- Simulation
  - dynamische thermische 414
  - hygrothermische 145, 419, 429
- Skelettbau 23
- Skelettbauweise 527
- Sockelpunkt 404
- Solarabsorption 431

550 | *Stichwortverzeichnis*

- SOMA-Würfel 49  
 Sommerbehaglichkeit 413  
 Sommerfallanalyse 416  
 Sommerklima 413, 418  
 Sommerlüftung 415  
 Sondernutzung 32  
 Sonneneinstrahlung 406, 411  
 Sonnenschutz 415, 418  
 Sorptionsfähigkeit 407  
 Sortierbericht 66  
 Sortierung, visuelle 65  
 Spaltzugversagen 328  
 Spannbetonhohldiele 508  
 Spannkraftverlust 526  
 Spannlitze 527  
 Spannungsüberlagerung 187  
 Spanplatte 87  
     Normen 87  
     zementgebundene 91  
 Sperrholz 82  
 Splintholzkäfer, brauner 122  
 Spritzwasserdichtheit 150  
 St. Venant'sche Torsion 360  
 Stabdübel 291, 298, 389  
 Stabdübelverbindung 289, 385  
 Stäbe 167  
     Grundlagen der Bemessung 167  
 Stabilitätsnachweis 177  
 Stabtragwerk 167  
     Materialkennwerte 353  
 Stabwerkmodell 267  
 Stahl 6  
 Stahlbetonbau 277, 520  
 Stahlbetonbemessung 518  
 Stahlbetondecke 509  
 Stahlbetondeckenplatte 268  
 Stahlbetonkonstruktion, Einbau  
     nichttragender Holztafel-  
     bauwände 528  
 Stahlbetonstütze 283  
 Stahl-Beton-Verbundträger 510  
 Stahlblech-Holz-Verbindung 307  
     Blockscheren 330  
 Stahlstäbe 319  
     Ausknicken bei Druckbelastung 319  
     eingeklebte 214  
 Stahlversagen 305  
 Standardbrandschutzkonzept 379  
 Standardtauwassernachweis 431  
 Stauwasser in Anschlussbereichen 162  
 Steifigkeit  
     im Brandfall 380  
     zur Flächenberechnung 355  
     zur Stabberechnung 354  
 Steifigkeitskennwerte von  
     Brettsperrholz 240  
 Steifigkeitsmatrix 352, 355  
 Steifigkeitsüberprüfung 362  
     bei Flächenberechnungen 362  
     bei Stabberechnungen 358  
 Steildach  
     Bauteilsammlung 490  
     Flankenschalldämmung 486  
     mit Aufsparrendämmung 481  
     mit Zwischensparrendämmung 480,  
     486, 490  
     Schalldämmung bei tiefen  
     Frequenzen 492  
     Transmissionsschalldämmung 483  
     Trennwandanschluss 482  
 Stellen und Legen 1  
 Stirn-Fersen-Versatz 344  
 Stoßstellendämmmaß 438  
 Stoßstellendämmung 439  
 Strahlungsübergang 411  
 Strebenkraft 342  
 Stützen 162  
     im Brandfall 382  
     mit konstantem Querschnitt 382  
 Substitutionspotenzial, energetisches 16

**T**

- Tafelbaurichtlinie 26  
 Tafelbauweise 222  
     Tragverhalten 223  
 Tafелеlemente 23  
 Tafelhöhe 278  
 Tafellänge 278  
 Tauwasserberechnung 424  
 Tauwasserbildung 427  
 Tauwassermanagement 420  
 Tauwassernachweis 142, 422  
 Tauwasserschutz 419

- Teilflächenbelastung 180  
 Teilsicherheitsbeiwert 168  
   des Materials 171  
 Temperaturabsenkung 416  
 Temperaturdehnungskoeffizient 353  
 Temperaturspitzen 415  
 Temperaturwelle 408  
 Terrasse, kleinflächige 157  
 Theorie II. Ordnung 361  
 Timber Framing 27  
 Torsionsschubspannung bei  
   Brettspertholz 255  
 Torsionssteifigkeit, St. Venant'sche 359  
 Träger  
   ausgeklinkter 201  
     Verstärkung 209  
   gekrümmter 193  
     Brandfall 383  
     mit nachgiebig verbundenem  
       Firstkeil 194  
     Verstärkung 207  
   mit konstantem Querschnitt 382  
   unter Linienlast 195  
   veränderlicher Höhe 190  
     Brandfall 383  
 Trägersauflager, Lastausbreitung 220  
 Tragfähigkeit 167  
   infolge Kopfdurchziehen 322  
   kombiniert beanspruchter Nägel,  
   Klammern und Holzschrauben 322  
   Seileffekt 305  
   von Lochleibungsverbindungen 311  
 Tragfähigkeitsnachweis 168  
 Tragstruktur 19  
   räumliche Beanspruchbarkeit 269  
 Tragverhalten unter  
   Brandbeanspruchung 389  
 Tragwerkeinwirkungen 169  
 Tragwerksversagen 169  
 Tragwerksverstärkung durch  
   Holz-Beton-Verbund 262  
 Tragwiderstand 172  
 Transmissionsschalldämmung 469, 479  
   von Steildächern 483  
 Treibhausgas-Einsparung 16  
 Triobalken 77  
 Trittschalldämmplatte 449, 459  
 Trittschalldämmung 439, 445, 451  
   Estrich 447  
   von Holzdecken 458  
 Trittschallminderung 448  
   durch Estrich 459  
 Trittschallpegel 436, 442, 458  
 Trittschallübertragung 436  
   Gehgeräusche 458  
   vertikale 452  
 Trockenestrich 447  
 Trockenfuge 194  
   hochgesetzte 197  
 Trockenholzinsekten 120  
 Trockenholzregel 132  
 Trockenverfahren 90  
 Trocknungsreserve 142, 146, 419, 422,  
   424  
 Trocknungsverfahren 133  
 Tube-in-tube-System 512
- U**
- Überdämmung 402, 405  
 Überdruckzone 146  
 Übereinstimmungszeichen 58  
 Übergangswiderstand 411  
 Überhitzung, sommerliche 418  
 Überschreitungshäufigkeit 413  
 Übertemperatur 418  
 Umgebungsklima 173  
 Umkehrdiffusion 420  
 Umweltwirksamkeit, klimarelevante 16  
 Unstetigkeitsstelle 210, 216  
 Unterspannbahn 481  
 U-Wert 397
- V**
- Verbindungen 286  
   Brandschutz 379, 384  
   Durchziehungswiderstand 322  
   einschnittige 308  
   Erwärmungsverhalten 389  
   geschützte,  
   Feuerwiderstandsdauer 391  
   gezapfte 345  
   mehrschnittige 307

552 | *Stichwortverzeichnis*

- mit Dübeln besonderer Bauart in Hirnholzflächen 340
- mit einer Schraubengruppe 315
- mit Schrauben, Brandfall 393
- Nachgiebigkeit 289
- Scheibendübel mit Zähnen oder Dornen 336
- ungeschützte 384
- Versagensmechanismen 288
- zimmermannsmäßige 341
- Verbindungsmittel 190, 217, 286
  - Blockscheren 328
  - effektive Anzahl 313
  - für Brettsperrholz 260
  - Holz-Beton-Verbund 264
  - Korrosionsschutz 301
  - Last-Verformungs-Beziehungen 350
  - Maximalabstände 327
  - Mindestabstände 325
  - Schiefstellen 331
  - stiftförmige 286
    - metallische 384
    - Tragfähigkeit bei einer Zwischenschicht 306
    - Tragfähigkeit hinsichtlich Abscheren 301
    - Widerstandsmomente 291
  - Zuganschlüsse 332
- Verbindungsmittelgruppen 315
- Verbindungsmittelkräfte 317
- Verbindungsmittelsteifigkeit 265, 518
- Verblattung 341
- Verbundtheorie, starre 243
- Verdunstungspotenzial 422
- Verformung
  - Brettsperrholz 250
  - Durchbrüche 203
  - Grenzwerte 189
  - zeitabhängige 267
- Vergussmörtel 516
- Verhältnisregel 145
- Verkämmung 341
- Verkehrslärm 478
- Verklebung 350
- Verleimung 190
- Verpackungs- und Palettenhölzer 134
- Verpressen 80
- Versagen der rückwärtigen Zugfläche 331
- Versagensmechanismen in Verbindungen 288
- Versagenswahrscheinlichkeit 167
- Versatz 341, 342
  - Ausmittigkeit des Anschlusses 344
  - Herstellung 345
  - Lagesicherung 345
  - Mindestvorholzlänge 344
- Verschattung 415, 416, 429
  - horizontale 432
  - vertikale 432
- Verschattungsfreiheit 431
- Verschiebungsmodul 334
- Verschiebungssteifigkeit 521
- Verstärkung 206
  - Auflagerung 219
  - Durchbrüche 211
  - für Querzug oder Querdruck 317
  - von gekrümmten Trägern 207
  - von Satteldachträgern 207
- Verstärkungselemente 206
  - aufgeklebte, flächenförmige 215
  - flächenförmige 212
  - Holzfeuchteänderungen 217
  - im First/Nebenfirst 208
  - stiftförmige 210
- Verstärkungsplatte 210
  - Zugtragfähigkeit 215
- Verwendungsnachweis, nationaler 57
- Verzapfung 341
- Voll- und Teilgewindeschrauben 21
- Vollgewindeschrauben 211, 213
  - Abstandsregelungen 221
  - Nachweis auf Druck 220
  - Tragfähigkeit 221
- Vollholz 64
  - keilgezinktes 70
  - ohne Behandlung mit HSM 138
- Vollholzprodukt, tragendes 64
- Vollwandbiegeträger 333
- Volumeneffekt 184, 198
- Vordachschalung 496
- Vorfertigung 46

- Vorkonfektionierung 534  
 Vorspannung von Bauteilen 522  
 Vorzugsregel für bauliche  
 Maßnahmen 132
- W**
- Wandscheibe 224  
 Schrägstellung 232  
 Schubfluss 231  
 unter vertikaler  
 Scheibenbeanspruchung 232  
 vertikal lastabtragende 505  
 Zugverankerung 229
- Wandscheibenbeanspruchung 224  
 Beplankung 225  
 druckbeanspruchte Randrippen 228  
 Kräfteausbildung 224
- Wandsockel, tiefgelegter 150  
 Wandtafel 224
- Wärmebrücke 397, 401  
 Fensteranschluss 404  
 zweidimensionale 403
- Wärmebrückenkoeffizient 403  
 Wärmebrückenzuschlag 403
- Wärmedämmung 64  
 Wärmedurchlasswiderstand 435  
 Wärmeeindringkoeffizient 407
- Wärmekapazität  
 Massivbau 413  
 spezifische 406
- Wärmelast 406, 411  
 Wärmeleckage 144  
 Wärmeleitfähigkeit 63, 401, 406  
 Nadelholz 403
- Wärmeschutz 397, 405  
 sommerlicher 406, 414
- Wärmeschutznachweis,  
 sommerlicher 414
- Wärmeschutzverordnung 403  
 Wärmespeicherfähigkeit 409  
 sommerliche 409  
 wohnflächenbezogene 412
- Wärmespeicherfähigkeitsindex 418  
 Wärmespeicherkapazität 418  
 Wärmespeicherung des gesamten  
 Gebäudes 411
- Wärmeübergangswiderstand 411  
 Wasseranreicherung 164  
 Wasserdampfaustausch 433  
 Wasserdampfdiffusion 142  
 Wasserdampf-Diffusionswiderstand 63  
 Wasserdampfdurchlässigkeit 143, 420  
 Wasserdampfkonvektion 423  
 Wechselbeanspruchung 323  
 Weißfäule 118  
 Widerstand gegen Schädlingsbefall 159  
 Widerstandsmoment 196
- Wind  
 auf Giebel 278  
 auf Traufe 278, 282
- Windlast 253, 278  
 Windrispen 278  
 Windsogkräfte 317  
 Wirrfaserbahn 162  
 Witterungsbeanspruchung von  
 Horizontalflächen 161
- Witterungsschutz 430
- Wohnungsbau  
 industrialisierter 47  
 mehrgeschossiger 33  
 Restriktionen 44  
 sozialer 46
- Wohnungstrennwände 463  
 Wölbkrafttorsion 360  
 WUFI<sup>®</sup>-Programm 429  
 Würfelbruch 118
- Z**
- Zapfenverbindung 345  
 klassische 346
- Zugbeanspruchung 177  
 Zugstäbe 177  
 Zugtragfähigkeit 322  
 Zugverbindung 332  
 Zugversagen 328
- Zusammenwirken, räumliches 269  
 Zusatzdämmung 403  
 Zwanzig-Prozent-Regel 135  
 Zwischensparrendämmung 401, 479  
 durchlaufende Pfetten 495  
 Steildächer 486





