

## Stichwortverzeichnis

- A**
- Abbrandfaktor
    - Feststoffe 664f.
    - Flüssigkeiten 667
    - Kunststoffe 666
  - Abbrandgeschwindigkeiten
    - Feststoffe 653f.
    - Flüssigkeiten 655
    - Kunststoffe 654
  - Abdichtung 181f.
  - Abluftanlage 388
  - Abluftfassade 14
  - Abminderungsfaktor von Sonnenschutzvorrichtungen 711f.
  - Absorptionsfaktoren 718
  - ADELIN-Programmsystem 454
  - Aerogel 101–103
    - Anwendungsbereiche 102
    - (in der) Bauindustrie 156f.
    - Baustoffklassen 102
    - Entwicklung 156
    - Festigkeit 102
    - gesundheitliche Aspekte 102f.
    - Gesundheitsgefährdung 103
    - Herstellung 101f.
    - Kenngrößen 102
    - Materialkosten 102
    - ökologische Aspekte 102f.
    - Rohdichte 102
    - Silika-Aerogel, Anwendung 156f.
    - Verarbeitung 102
    - Wärmekapazität, spezifische 102
    - Wärmeleitfähigkeit 102
  - Aerogelputz
    - Feuchte, spezifische 168
    - – Boxplot 169f.
    - Langzeituntersuchung 157–162
    - – Deckputzvarianten, Aufbau 158
    - – Messdaten 158–160
    - – Messzeitraum 158–160
    - – Testflächen 157f.
    - – Wärmedämmeigenschaften im realen Betrieb 160–162
    - Materialwerte 161
    - Performance-Vergleich 162–168
    - Rissbildung 168–174
    - Schichttemperatur 162
    - – Boxplot 164–167
    - – Vergleich 162, 165, 167
    - – Verlauf 163
    - strukturierter 153–175
    - Temperaturwerte, normalisierte 167
    - Wärmedurchgangskoeffizient 161
  - Aerogelsystem, Wandaufbau 156
  - Akustikdämmung mit Mineralwolle 122
  - akustische Kennwerte 730–761
    - Übersicht 687f.
  - Algen 611
  - Algizide 620f.
  - Aluminium 8
  - Aluminium-Verbundfolie 144
  - Ammoniumphosphat 100
  - Ammoniumsulfat 100
  - Anforderungsmanagement 39
  - Anker
    - (in) Fassadendämmsystemen, U-Wert-Berechnung 256
    - Verbindungsanker, U-Wert-Berechnung 257
  - Anschluss
    - Dachflächenanschluss von Fenstern 519
    - Rollladenanschluss von Fenstern 519f.
    - Sockelanschluss 247
    - wärmebrückenfreier 247, 272f.
  - Anschlussfuge von Fenstern 509
    - Aufbau 510
  - Atmosphäre
    - optische Dicke 438
    - Rayleigh-Atmosphäre 438
  - Auffeuchtungsprozess 468
  - Aufsparrendämmung mit Holzfasern 112
  - Auge 457f.
  - Ausgleichsfeuchtegehalt 199, 729
  - Ausgleichsschüttung mit Blähglas 105
  - Außenputz 234
    - Beanspruchungsgruppen 233
    - wasserabweisender 232f.
  - Außenraffstore 355
  - Außenwand *siehe auch* Fassade *und* Gebäudehülle
    - Aufbau 13f.
    - Bauarten, genormte 234
    - Bekleidung, hinterlüftete 228f., 233f.
    - – Thermogramm 333f.
    - Beschichtung 232
    - Dämmung mit Holzfasern 112
    - Detektion verschiedener Materialien, Thermogramm 316–318
    - einschalige 13
    - erdberührte ohne Tauwasserausfallnachweis 202
    - kapillarporöse
      - – Befeuchtung 231–234
      - – Schlagregenschutz 229–231
      - – Trocknung 231–234
      - – Trocknungsgeschwindigkeit 233
      - – Wasserabgabe 232f.
      - – Wasseraufnahme 231–233
    - Kelleraußenwand, ohne Tauwasserausfallnachweis 203
    - mehrschalige 14
    - ohne Tauwasserausfallnachweis 202f.
    - Orientierung 226
    - Schlagregenbeanspruchung 225f., 232
    - – Beanspruchungsgruppen 226f.
    - Schlagregenschutz 223–235
    - (als) Sprossenkonstruktion 15
    - Thermogramm 306
    - Wärmeströme 616
  - Außenwandoberfläche mit auskragender Betondecke, Thermogramm 313–315
  - Avogadro'sches Gesetz 183
- B**
- Balkenplatte 255
    - Sanierung 268
  - Bandfassade
    - horizontale 12
    - vertikale 12
  - Barrierefolie
    - Hochbarrierefolie 143
    - polymere 144
  - Baufeuchte 181
  - Baugruppen
    - Funktionsbaugruppen 36
    - Montagebaugruppen 36
    - Vormontagebaugruppen 36
  - Baukasten 36f.
  - Baumwolle 103f.
    - Anwendungsbereiche 103f.
    - Baustoffklassen 104
    - Festigkeit 104
    - gesundheitliche Aspekte 104
    - Herstellung 103
    - Kenngrößen 104
    - Materialkosten 104
    - ökologische Aspekte 104
    - Rohdichte 104
    - Wärmekapazität, spezifische 104
    - Wärmeleitfähigkeit 104
    - Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 104
    - Verarbeitung 103f.
  - Bauschäden durch konvektiven Feuchteeintrag, Vermeidung 389f.
  - Baustoffe
    - Brandverhaltensklassen 92
    - Brennbarkeit 90
    - Feuchtespeicherung 465
    - kapillarporöse *siehe dort*
    - Klassifizierung 90
    - poröse, Feuchtetransport 181f.
    - Rauchentwicklung 90
    - Wärmedämmstoffe *siehe dort*
  - Baustofffeuchte
    - Erhöhung 471f.
    - Feuchtwelle, saisonale 474
    - Wassergehalt, maximaler 473
  - Baustoffklassen 90
    - Aerogel 102
    - Baumwolle 104
    - Blähglas 105
    - Blähton 107
    - Brandschutz 90
    - Flachs 108
    - Getreidegranulat 109
    - Hanf 111
    - Holzfasern 112
    - Holzwolle-Leichtbauplatten 115
    - Kalziumsilikat 116
    - Kieselsäure, pyrogene (HDK) 133
    - Kokos 117
    - Kork 119
    - Melaminharzschäum 120
    - Mineralschäum 121
    - Mineralwolle 123
    - Perlite 124
    - Phenolharz 125
    - Polyester 126
    - Polystyrol
      - – expandiertes (EPS) 128
      - – extrudiertes (XPS) 130
      - Polyurethan (PUR) 132
      - Schafwolle 134
      - Schaumglas 136
      - Schilfrohr 137
      - Seegrass 138
      - Stroh 139
    - transparente Wärmedämmung (TWD) 140
    - Vacuum Insulating Sandwich (VIS) 142
    - Vakuuminulationspaneele (VIP) 145
    - Vermiculite 146
    - Wärmedämmstoffe 94

- Zellelastomere 147
  - Zellulose 149
  - Bauwerksabdichtung 181f.
  - Beleuchtung
    - Innenraumbeleuchtung *siehe dort*
    - Strahlungsgrößen *siehe dort*
  - Beleuchtungsstärke
    - Direktbeleuchtungsstärke 442
    - Himmelsbeleuchtungsstärke 442
  - Berger'sches Massegesetz 415
  - Besonnung 443f.
    - Zeiten 443
  - Bestrahlungsstärke
    - aktinische 455
    - Globalbestrahlungsstärke *siehe dort*
    - Himmelsbestrahlungsstärke, melatoninwirksame 458
    - Sonnenbestrahlungsstärke, direkte 438, 440
  - Beton, Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87
  - Betonaußenschicht, gefügedichte 233f.
  - Betonsandwichelemente, U-Wert-Berechnung 257
  - Betonsandwichwand, Temperaturverteilung 192
  - biegesteife Wand
    - Schalldämm-Maß, bewertetes
    - – Korrekturwerte 743
  - BIM *siehe* Building Information Modeling
  - Bindemittel 99f.
    - Bitumen 99
    - Kunstharz 99
    - Latex 100
    - Lignin 99
    - Magnesit 100
    - Suberin 99
    - Zement 100
  - Biozide 620f.
  - Bitumen 99
  - Blähglas 104–106
    - Anwendungsbereiche 105
    - (zur) Ausgleichsschüttung 105
    - Baustoffklassen 105
    - Deponierung 106
    - Festigkeit 105
    - gesundheitliche Aspekte 106
    - Herstellung 104f.
    - (zur) Hohlraumschüttung 105
    - Kenngrößen 105
    - Materialkosten 105
    - ökologische Aspekte 106
    - Rohdichte 105
    - Verarbeitung 105
    - Wärmekapazität, spezifische 105
    - Wärmeleitfähigkeit 105
    - Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 105
  - Blähton 106f.
    - Anwendungsbereiche 106f.
    - Baustoffklassen 107
    - Festigkeit 107
    - gesundheitliche Aspekte 107
    - Herstellung 106
    - Kenngrößen 107
    - Materialkosten 107
    - ökologische Aspekte 107
    - Radioaktivität 107
    - Rohdichte 107
    - Verarbeitung 106f.
    - Wärmekapazität, spezifische 107
    - Wärmeleitfähigkeit 107
  - Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 107
  - Blaulichtschaden 457
  - Blendschutz durch Gebäudehülle 19f.
  - Blitzschutz durch Gebäudehülle 22f.
  - Blockklima 200
  - Blower-Door-Gebläse 387
  - Bodenfeuchte 181
  - Bodenkonvektor 352, 357
  - Bodenplatte 255
    - ohne Tauwasserausfallnachweis 203
    - Wärmedurchgangskoeffizient 262
  - Borate 100
  - Brandausbreitungsgeschwindigkeiten
    - Feststoffe 655
    - Flüssigkeiten 656
    - Gase 656
  - Brandentwicklung
    - Lagerstoffe 677f.
    - Möbel 678f.
    - Nutzungseinheiten 680
  - Brandleistung
    - flächenbezogene
    - – Feststoffe 675
    - – Flüssigkeiten 676
    - – Kunststoffe 676
    - Nutzungseinheiten 680
    - spezifische
    - – Holz 680
    - – Kunststoffe 680
    - – Lagerstoffe 677f.
    - – Möbel 678f.
  - Brandschutz 90f.
    - Baustoffklassen 90
    - (durch) Gebäudehülle 22
    - Klassifizierung 90
    - Wärmedämmstoffe 90f.
  - Brandverhaltensklassen
    - (von) Baustoffen 92
    - (von) Wärmedämmstoffen 91
  - brennbare Flüssigkeiten, Abbrandgeschwindigkeiten 655
  - brennbare Stoffe, Entzündungskriterien 653
  - brennendes Abfallen/Abtropfen 90
  - Building Information Modeling (BIM) 40
- C**
- CAD *siehe* Computer Aided Design
  - CE-Kennzeichen 83
  - CFD-Simulation 368–382
    - dreidimensionale 370, 379
    - Modellierung 368–371
    - Netzgitter 368, 370
    - Sommerfall 378–381
    - Strömungscharakteristik 375, 380
    - Temperaturverteilung 375, 379
    - Winterfall 374–378
    - zweidimensionale 378
  - Chemikalien
    - Verbrennungsanteile 670f.
    - Verbrennungseffektivität 670f.
  - Chlorophyll 456
  - circadianer Rhythmus 458
  - Computational Fluid Dynamics *siehe* CFD
  - Computer Aided Design (CAD) 10
  - CO<sub>2</sub> 99
  - CPS *siehe* Cyber-Physisches System
  - Curtain Wall *siehe* Vorhangsfassade
  - Cyanobakterien 612
  - Cyber-Physisches System (CPS) 40
- D**
- Dach
    - begrüntes *siehe* Gründach
    - Flachdach *siehe dort*
    - Gründach *siehe dort*
    - ohne Tauwasserausfallnachweis 204–207
    - – ausgebautes Dach 205
    - – belüftetes Dach 204–206
    - – mit Dachabdichtung 204
    - – mit Dachdeckung 204
    - – nicht belüftetes Dach 204f.
    - Porenbetondach, Feuchte transport 217
    - Strahlungstemperatur 200
    - Thermogramm 305
  - Dachlichtband, Lichttransmissionsgrad 713
  - Dachraum, Wärmedurchlasswiderstand 708
  - Dämmstoffe *siehe* Wärmedämmstoffe
  - Dampf *siehe* Wasserdampf
  - Decken
    - Dämmung 268, 271
    - Holzbalkendecke *siehe dort*
    - Massivecke *siehe dort*
    - Schalldämm-Maß, bewertetes 730
    - – Korrekturwerte 743
    - Wärmedurchlasswiderstand 707
  - Dehnwellengeschwindigkeit 760f.
  - Dekarbonisierung 27
  - Delegierte Verordnung (EU) Nr. 244/2012 54–56
    - Leitlinien 56–58
  - Design-Thinking-Methode 30
  - DIAL-Europe 454
  - Dichte von Wasser 714
  - Dickenresonanz 416f.
  - Differenzthermografie 400
  - diffusionsäquivalente Luftschichtdicke 86, 189f., 200f., 206f., 230f.
  - digitale Transformation 28, 34
  - DIN 4108 261f.
  - DIN 4108-3 223–235
  - DIN 4108-3:2014 177–222
  - DIN 4108 Beiblatt 2 514
  - Direktbeleuchtungsstärke 442
  - Doppelfassade 14
    - Glasdoppelfassade *siehe dort*
    - Lüftung, natürliche 531–542
    - Schallschutz 531–542
  - Drohneinsatz zur Infrarot-Thermografie der Gebäudehülle 337
  - Durchdringungen, Luftdichtheit 396
  - Durchfeuchtungsdetektion, Thermogramm
    - Dach 335–338
    - Paneel-Elemente 338f.
- E**
- Effekt-Beleuchtungsstärkefaktor 455
  - Effektivität, Definition 32
  - Effizienz, Definition 31f.
  - Effizienzhaus Plus 52f.
  - Eigenfrequenz 89, 417
  - Eigenschwingungen 417
    - Eigenfrequenzen 417
    - Plattenmoden 417
    - Randeinspannung 417
  - Einbruchhemmung durch Gebäudehülle 22
  - Einkaufsarkaden, Tageslichtdachsysteme 450f.

- einschalige Bauteile, Schalldämmung 415–417
- Eigenschwingungen *siehe auch dort* 417
  - flächenbezogene Masse 415
  - Koinzidenzeffekt *siehe auch dort* 415–417
  - mehrschichtige Bauteile 415
- einschalige biegesteife Wand
- (mit) biegeweicher Vorsatzschale
  - – Schalldämm-Maß, bewertetes 735
  - – schalltechnisches Verhalten 734
  - Rohdichte 731
  - Schalldämm-Maß, bewertetes 730
- einschaliges Mauerwerk
- Schalldämm-Maß, bewertetes 732f.
- Elastizitätsmodul, dynamischer 760f.
- Wärmedämmstoffe 89f.
- elektromagnetisches Spektrum 279
- Elementfassade 17, 353
- Emissionsfaktoren 718
- Emissionsgrad
- Beobachtungsrichtungsabhängigkeit 284–286
  - (von) realen Oberflächen 281–284
- EN ISO 13788 191
- Energieeffizienzmaßnahmen 58, 60f.
- Energieeinsparverordnung (EnEV) 511
- 2002 49
  - 2016, Anforderungen 49–52
- Energiepreise 67, 70
- energiesparendes Bauen in Deutschland 48–53
- Energiewende 32
- EnEV *siehe* Energieeinsparverordnung
- Entzündbarkeit 90
- Entzündungskriterien von brennbaren Stoffen 653
- EPS *siehe* Polystyrol, expandiertes
- Erdreich
- Wärmekapazität, volumenbezogene 709
  - Wärmeleitfähigkeit 709
- Estrich
- Schalldämm-Maß, bewertetes
  - – Korrekturwerte 744
  - Trittschallverbesserungsmaß 745f.
- F**
- Fachwerk 420f.
- Schalldämm-Maß 421
- Fachwerkfassade
- Schlagregenschutz, Anforderungen 227
- Fachwerkgebäude, Ausmauerung
- Thermogramm 331
- Fahrstuhentrauchung 403f.
- Fan-Coil 350, 352, 356
- Farbgrößen der Innenraumbeleuchtung 433
- farbmetrische Größen 436
- Farbwiedergabeindex, Definition 446
- Fassade *siehe auch* Außenwand *und* Gebäudehülle
- Abluftfassade 14
  - Aufbau 13f.
  - (mit) Aufwuchs *siehe auch* mikrobieller Bewuchs 606, 608
  - Bandfassade *siehe dort*
  - Behaglichkeit 349
  - Bewuchsvermeidung *siehe unter* mikrobieller Bewuchs
  - Blendschutz 19
  - Design 349
  - Doppelfassade *siehe dort*
  - dynamische 25
  - einlagige 14
  - einschalige 13f.
  - einschichtige 13
  - Elementfassade 17, 353
  - Fachwerkfassade *siehe dort*
  - Fensterbandfassade 353, 356
  - Funktion 18
  - Funktionalität 349
  - Glasdoppelfassade *siehe dort*
  - Glas-Metall-Fassade 9
  - Hinterlüftung 356
  - Hochhausfassade, Thermogramm 302
  - Integralfassade *siehe dort*
  - Kalfassade 14
  - Leistungsfähigkeit, ökonomische 349
  - Lochfassade 419f.
  - mehrlagige 14
  - mehrschalige 13f.
  - mehrschichtige 13
  - messtechnische Untersuchungen 341–383
  - Metallfassade 348
  - mikrobieller Bewuchs *siehe dort*
  - Multifunctional Plug & Play Facade (mppf) *siehe auch dort* 345–349
  - Multifunktionalität 345–348
  - Multifunktionsfassade 348
  - Nachhaltigkeit, ökologische 349
  - Pfosten-Riegel-Fassade *siehe dort*
  - Plug & Play-Fähigkeit 348f.
  - Prototyp *siehe dort*
  - Rasterfassade 12
  - Resilienz 349
  - Riegel-Pfosten-Fassade *siehe* Pfosten-Riegel-Fassade
  - schalldämmende Wirkung, Steigerung 20
  - Schlagregenbeanspruchung 225f.
  - (im) Skelettbau 12
  - softwarebasierte Untersuchungen 341–383
  - Sonnenschutz 19
  - starre 25
  - Tauwasserbildung, Ursachen 615
  - Temperierung 622
  - thermisches Verhalten 615–620
  - – Untersuchungsbeispiel 617–620
  - veralgte 605, 611
  - Vorhangfassade *siehe dort*
  - Warmfassade 14
  - WDVS-gedämmte *siehe dort*
- Fassadenbau 8f.
- Modulbauweise 36f.
- fassadenintegrierte Kollektoren
- messtechnische Untersuchungen 341–383
  - softwarebasierte Untersuchungen 341–383
- Fassadenlüfter, mechanischer 21
- FCKW *siehe* Fluorkohlenwasserstoffe
- Fenster
- Anschlussausbildung *siehe auch* Anschlussfuge
  - – Ebenenmodell 510
  - – Funktionsebene 510
  - – Grundlagen 510
  - – Luftdichtheitsebene 510
  - – Wetterschutz 510
  - Anschlussfuge *siehe dort*
  - Beanspruchungen 510
  - Dachflächenanschluss 519
  - Einbau, energetisch optimierter im Neubau 520f.
  - Einwirkungen 509f.
  - Entwicklung, historische 509
  - Kastenfenster 6, 9
  - Lochfenster 11
  - Luftdichtheitsebene 509
  - ohne Tauwasserausfallnachweis 207f.
  - Rollladenanschluss 519f.
  - Thermogramm 283, 322–324
  - Transmissionswärmeverlust
  - – Ermittlung 512
  - – Vermeidung 509
  - Verbundfenster 7, 9
  - Wärmebrücke 507–529
  - Wärmedurchgangskoeffizient 509, 511–515, 517–520
  - – Berechnung 257
  - Wärmeschutz, mindester 514
  - wärmetechnische Anforderungen 511–515
  - Fensterbandfassade 353, 356
  - Fensterbank 12
  - Fenster-Rahmen-Konstruktion, beheizte
  - – Thermogramm 333
  - Fenstersturz, ungedämmter
  - – Thermogramm 315f.
  - Fenstertür
  - Beanspruchungen 510
  - Einwirkungen 509f.
  - energetische Bewertung, Ersatzsystem 515–520
  - ohne Tauwasserausfallnachweis 207f.
  - U-Wert-Berechnung 257
  - Wärmeschutz, mindester 514
  - wärmetechnische Anforderungen 511–515
  - Festigkeit von Wärmedämmstoffen
  - Aerogel 102
  - Baumwolle 104
  - Blähglas 105
  - Blähton 107
  - Flachs 108
  - Getreidegranulat 109
  - Hanf 111
  - Holzfaser 112
  - Holzwole-Leichtbauplatten 115
  - Kalziumsilikat 116
  - Kiesel säure, pyrogene (HDK) 133
  - Kokos 117
  - Kork 119
  - Melaminharzschäum 120
  - Mineralschäum 121
  - Mineralwolle 123
  - Perlite 124
  - Phenolharz 125
  - Polyester 126
  - Polystyrol
  - – expandiertes (EPS) 128
  - – extrudiertes (XPS) 130
  - Polyurethan (PUR) 132
  - Schafwolle 134
  - Schaumglas 136
  - Schilfrohr 137
  - Seegras 138
  - Stroh 139
  - Vermiculite 146
  - Zellelastomere 147
  - Zellulose 149

- Feststoffe  
 – Abbrandfaktor 664f.  
 – Brandausbreitungsgeschwindigkeiten 655  
 – Brandleistung, flächenbezogene 675  
 – Heizwerte 656–660  
 – Lagerungsdichte 664f.  
 – Luftbedarf 667  
 – m-Faktor 664f.  
 – Zündtemperaturen 648f.  
 Feuchtebilanzgleichung 548  
 Feuchteintrag, konvektiver 389  
 Feuchtegehalt  
 – akkumulierter 195  
 – Ausgleichsfeuchtegehalt 199, 729  
 – Holz 199  
 – Holzwerkstoffe 199  
 – massenbezogener 199  
 – volumenbezogener von Porenbeton-Außenbauteilen 182  
 Feuchtequellen 186  
 Feuchteschutz 86f.  
 – (durch) Gebäudehülle 19  
 – Glaser-Nachweis 87  
 – klimabedingter 182  
 – Notwendigkeit 181  
 feuchteschutztechnische Größen 188  
 Feuchtesenken 186  
 Feuchtespeicherung von Baustoffen 465  
 feuchtetechnische Kennwerte 688–729  
 – Übersicht 685f.  
 Feuchtetransport 187  
 – eindimensionaler 217  
 – Porenbetondach 217  
 – (in) porösen Baustoffen 181f.  
 – überlagerter, Modell 217  
 Flachdach  
 – Dämmung mit Mineralwolle 122  
 – massives ohne Wasserdampfsperre, Tauwasserschutznachweis 208–212  
 Flachs 107f.  
 – Anwendungsbereiche 108  
 – Baustoffklassen 108  
 – Festigkeit 108  
 – gesundheitliche Aspekte 108  
 – Herstellung 107f.  
 – Kenngrößen 108  
 – Materialkosten 108  
 – ökologische Aspekte 108  
 – Rohdichte 108  
 – Steifigkeit, dynamische 102  
 – Strömungswiderstand 108  
 – Verarbeitung 108  
 – Wärmekapazität, spezifische 108  
 – Wärmeleitfähigkeit 108  
 – Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 108  
 Flammenausbreitung 90  
 Flammschutzmittel 100, 127  
 Flechten 612  
 Fliesen 232  
 – angemörtelte 233f.  
 Fluorkohlenwasserstoffe (FCKW) 98f.  
 Flüssigkeiten  
 – Abbrandfaktor 667  
 – Abbrandgeschwindigkeiten 655  
 – Brandausbreitungsgeschwindigkeiten 656  
 – Brandleistung, flächenbezogene 676  
 – Heizwerte 663  
 – Lagerungsdichte 667  
 – Luftbedarf 668  
 – m-Faktor 667  
 – Verbrennungsanteile 670  
 – Verbrennungseffektivität 670  
 – Zündtemperaturen 651–653  
 Folie  
 – Aluminium-Verbundfolie 144  
 – Barrierefolie  
 – – Hochbarrierefolie 143  
 – – polymere 144  
 – mikroperforierte 534  
 – Polymerfolie, metallisierte 144  
 – wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke 729  
 frei werdende Wärme 90  
 Frequenz, Resonanzfrequenz 417  
 Fugen  
 – Anschlussfuge *siehe dort*  
 – Luftdurchlässigkeitsmessung 399  
 Füllelemente einer Gebäudehülle 15–17  
 – Alterungen *siehe dort*  
 Fundament, Streifenfundament 255  
 Funktionsbaugruppen 36  
**G**  
 Gase  
 – Brandausbreitungsgeschwindigkeiten 656  
 – Heizwerte 663  
 – Luftbedarf 668  
 – Verbrennungsanteile 670  
 – Verbrennungseffektivität 670  
 – Zustandsgleichung 183f., 188  
 Gasgesetz, allgemeines 183f.  
 Gaskonstante  
 – allgemeine 184  
 – spezielle 184, 189  
 Gebäudehülle *siehe auch* Außenwand und Fassade 3–44  
 – adaptive 33f.  
 – Alterungsursachen 28  
 – Aluminium 8  
 – amerikanische 7f.  
 – Anforderungsmanagement 39  
 – Barock 6  
 – Bauteilsimulation, Randbedingungen 589–592  
 – – Raumklimalangzeitmessung, hygrothermische 590–592  
 – – Raumklimamodelle 589f.  
 – – Raumluftmessung 592  
 – Blendschutz 19f.  
 – Blitzschutz 22f.  
 – Brandschutz 22  
 – Computer Aided Design (CAD) 10  
 – Delegierte Verordnung (EU) Nr. 244/2012 54–56  
 – – Leitlinien 56–58  
 – – Druckdifferenzen 387f.  
 – Einbruchhemmung 22  
 – Einordnung 11  
 – energetische Optimierung 9f.  
 – Entwicklung, methodische Grundlagen 30f.  
 – EU-Vorgaben 53–58  
 – Fassadenaufbau 13f.  
 – Feuchteschutz 19  
 – Flächenermittlung 402  
 – formalästhetische Aspekte 29  
 – Füllelemente *siehe dort*  
 – funktionale Aspekte 25  
 – funktionale Grundlagen 18–23  
 – Funktionsoptimierung 28–30  
 – genormte Konstruktion 24  
 – geprüfte Konstruktion 24  
 – Geschichte 5–10  
 – Gestaltung 28–30  
 – Glasarchitektur, europäische 7  
 – gläserne 8f.  
 – Gotik 5f.  
 – Gusseisenarchitektur 6f.  
 – Infrarot-Thermografie *siehe dort*  
 – Klassizismus 6  
 – Komplexitätsmanagement 38f.  
 – Komponentenmontage 17  
 – konstruktive Grundlagen 10–18  
 – konstruktive Schnittstellen  
 – – (zwischen) Außenwand und Primärtragwerk 11–13  
 – – (zu den) Füllelementen 15f.  
 – – (innerhalb der) Gebäudehülle 15  
 – Konzeption, Grundlagen 23–25  
 – – methodische 30f.  
 – – künftige 25–39  
 – – funktionale Aspekte 32–35  
 – – Herausforderungen 25–28  
 – – konzeptionelle Aspekte 32–35  
 – – Möglichkeiten 25–28  
 – – produktarchitektonische Aspekte 35–39  
 – Luftdichtheit *siehe dort*  
 – Luftfeuchte, kritische 588f.  
 – Lüftung 21f.  
 – – (bei) Doppelfassade 531–542  
 – Massivbau 11f.  
 – Membranbau 12f.  
 – Membrankonstruktion 15  
 – Modulmontage 17f., 39  
 – Montageprinzipien 16–18  
 – Niedrigenergiehaus 45–74  
 – Nutzfunktion 20–22  
 – Oberflächenfeuchte 592  
 – – kritische 588  
 – Oberflächentemperatur  
 – – Berechnung 587f.  
 – – Bewertung 595–597  
 – – erforderliche 592  
 – – Regressionsfunktion 592  
 – – Simulationsergebnisse 594f.  
 – Qualität  
 – – gestalterische 29  
 – – Nutzungsqualität 30  
 – – Optimierung 29  
 – – praktische 28f.  
 – Radardämpfung 22f.  
 – Rauchschutz 22  
 – Raumklimalangzeitmessung 599  
 – Richtlinie 2010/31/EU 54  
 – Schallschutz 20, 411–430  
 – Schimmelpilzrisiko 588  
 – Schlagregenbeanspruchung 477–482  
 – Schutzfunktion 18–20  
 – Sicherheitsfunktion 22f.  
 – Skelettbau 12  
 – Solarenergienutzung 21  
 – Sonnenschutz 19f.  
 – Sprossenkonstruktion 15  
 – Stahlskelett 7  
 – Standardisierungen 23f.  
 – Systeme 24f.  
 – – geschlossenes 24f.  
 – – halboffenes 24  
 – – offenes 24f.  
 – Tafelkonstruktion 15  
 – Tageslichtnutzung 20f.  
 – textile *siehe dort*  
 – vor der industriellen Revolution 5

- Wärmebrücken 588, 593
- Wärmedurchgangsberechnung 587f.
- Wärmedurchlasswiderstand 586f.
- erforderlicher 598
- Wärmeschutz 19
- Bemessung 577–601
- mindester 586–589, 593, 598
- Simulation 593–595
- Wärmeübergangswiderstand 587
- Einfluss 597f.
- Wasserdichtigkeit 18f.
- Wolkenkratzer 7–9
- Gebäudekonzept, kognitives 34f.
- Gebäudeluftvolumen, Ermittlung 392
- Gefälledämmung mit Mineralwolle 122
- Gelbwert 446
- Gesamtenergiedurchlassgrad
- Definition 446
- Isolierglas 712
- transparente Wärmedämmung (TWD) 140
- Verglasung 710f.
- Geschossdecke, Dämmung 268, 271
- Getreidegranulat 109
- Anwendungsbereiche 109
- Baustoffklassen 109
- Festigkeit 109
- gesundheitliche Aspekte 109
- Herstellung 109
- Kenngrößen 109
- Materialkosten 109
- ökologische Aspekte 109
- Rohdichte 109
- (zur) Trittschalldämmung 109
- Verarbeitung 109
- Wärmekapazität, spezifische 109
- Wärmeleitfähigkeit 109
- Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 109
- Gipskartonplattenwand
- Schalldämm-Maß, bewertetes 738
- Glas 17
- Emissionsgrad, Wellenlängenabhängigkeit 286
- Reflexionsgrad, Wellenlängenabhängigkeit 286
- Thermogramm 286f.
- Transmissionsgrad, Wellenlängenabhängigkeit 286
- Zweischeiben-Isolierglas 9
- Glas-Abstandhalter 257
- Glasarchitektur, europäische 7
- Glasdoppelfassade 9f.
- Schalldämmung 423f.
- Fassadenzwischenraum 423
- Längsschalldämmung 424
- Schalllängsleitung 423
- Schallpegelverteilung, vertikale 423
- Telefonie-Effekt 423
- Glaser-Diagramm 193–195, 466
- Glaser-Nachweis zum Feuchte-schutz 87
- Glaser-Verfahren 191–198, 200, 202, 208, 216–218, 465, 492
- Glasfaser, Wärmeleitfähigkeit 82
- Glas-Glas-Photovoltaik 352
- Glas konstruktion, Schalldämmung 421–423
- Glasvorbau 422
- Pfosten-Riegel-Fassade 423
- Prallscheibe 422
- Glas-Lamellen 449f.
- Glas-Metall-Fassade 9
- Glaswolle 123
- Gleichwertigkeitsnachweis 253, 255, 261f.
- Globalbestrahlungsstärke 438
- Anteile 440
- (für) klaren Himmel 440
- Globalisierung 27f.
- Globalstrahlung, Spektralverteilung 439
- Global Warming Potential (GWP<sub>100</sub>) 99
- Grühdach
- Energieersparnis 545f.
- Heizbedarf 568
- Holzdach *siehe dort*
- hygrothermische Bemessung
- – (mit) Glaser-Verfahren 545
- – Holzdach 545
- hygrothermische Simulation 543–575
- – Baupraxisbedeutung 547
- – Eingabeparameter 548f.
- – Gebäudesimulation 549
- – Gefriergrenzpotential 548
- – Hilfsmodelle für mehrdimensionale Effekte 549
- – Speichervorgänge 547f.
- – Transportvorgänge 547f.
- hygrothermisches Modell 549–569
- – Begrünungsaufbau 556
- – Bemessungssicherheit 567
- – Bepflanzung, eingewachsene 557, 560
- – Berechnungsansatz
- – – allgemeiner 550–555, 569
- – – optimierter 555–570
- – Energiebedarf 568
- – Festkörperdrainage 555, 558f.
- – Feuchteakkumulation 570
- – Feuchtemessung 556
- – Feuchtespeicherung 550
- – Flüssigtransportkoeffizient, Variation 552
- – Foliendach 566
- – Freilanduntersuchungen 550f., 555–557
- – generische Substratschicht, hygrothermische Kennwerte 551
- – Holzflachdach 564–567
- – Konstruktionsaufbau 556
- – Laboruntersuchungen 555–557
- – Leichtsubstrat-Begrünung, dünne 557, 560
- – Pflanzendeckschicht 550
- – Regenaufnahme, beschleunigte 549f.
- – Regenquelle, Schema 552, 559
- – Regenspeicherung
- – – beschleunigte 549f.
- – – (an der) Oberfläche 552, 559
- – Substrataustrocknung 557
- – Temperaturmessung 556
- – Temperaturschichtung
- – – berechnete 558
- – – (im) Substrat 555
- – – Temperaturvergleich 561–564
- – thermische Überlegungen 549f.
- – Validierung 553–555, 560–569
- – Wärmeströme 568f.
- Kühlbedarf, sommerlicher 545, 568
- Luftqualität 546
- Niederschlagsrückhaltung 546
- städtisches Mikroklima 546
- thermisches Modell 546f.
- Bepflanzung 546f.
- Flüssigtransport 547
- Regenaufnahme 547
- Vorteile 545f.
- Wärmegewinne, unerwünschte 568
- Grundwasser 181
- Gusseisen 6
- Gusseisenarchitektur 6f.
- H**
- Hallraum 88
- Halterung von Füllelementen
- linienförmige 16
- punktförmige 16
- Hanf 110f.
- Anwendungsbereiche 110f.
- Baustoffklassen 111
- Festigkeit 111
- gesundheitliche Aspekte 111
- Herstellung 110
- (als) Innenwanddämmung 110
- Kenngrößen 111
- Materialkosten 111
- ökologische Aspekte 111
- Rohdichte 111
- Steifigkeit, dynamische 111
- Strömungswiderstand 111
- (als) Untersparrendämmung 110
- Verarbeitung 110f.
- Wärmekapazität, spezifische 111
- Wärmeleitfähigkeit 111
- Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 111
- (als) Zwischensparrendämmung 110
- haustechnische Anlagen, Luftdichtigkeit 395
- HBCD *siehe* Hexabromcyclododecan
- HDK *siehe* Kieselsäure, pyrogene
- Heizkasten 83
- Heizungsleitung, Verlauf
- Thermogramm 282, 331–333
- Heizwert
- Feststoffe 656–660
- Flüssigkeiten 663
- Gase 663
- Kunststoffe 661f.
- unterer von Polymeren 673f.
- Heliostatensysteme 453
- Hexabromcyclododecan (HBCD) 100
- Himmel
- Beleuchtungsstärke 442
- Bestrahlungsstärke, melatoninwirk-same 458
- dynamischer 445
- Farbe 441
- mittlerer 445
- HKL-Gerät 355
- HKL-System 350, 354
- Hochbarrierefolie 143
- Hochhausfassade, Thermogramm 302
- Hohlraumresonanz 416, 419
- Hohlraum-schüttung mit Blähglas 105
- Holz
- Brandleistung, spezifische 680
- Feuchtegehalt, massenbezogener 199
- Verbrennungsanteile 668
- Verbrennungseffektivität 668
- Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87
- Holzbalkendecke
- Schalldämm-Maß, bewertetes
- – Korrekturwerte 744
- Holzbalkenkopf 484

- Holzbaurennwand  
– Schalldämm-Maß, bewertetes 739f.
- Holzdach, begrüntes  
– Aufdachdämmung 572  
– Luftdichtheit 572  
– Planung 570–573  
– Überdämmung 572f.  
– Umkehrdach 572
- Holzfaser 111–113  
– Anwendungsbereiche 112  
– (zur) Aufsparrendämmung 112  
– (zur) Außenwanddämmung 112  
– Baustoffklassen 112  
– Festigkeit 112  
– gesundheitliche Aspekte 112f.  
– Herstellung 111f.  
– Kenngrößen 112  
– Materialkosten 112  
– ökologische Aspekte 112f.  
– Rohdichte 112  
– Steifigkeit, dynamische 112  
– Strömungswiderstand 112  
– Verarbeitung 112  
– Wärmekapazität, spezifische 112  
– Wärmeleitfähigkeit 112  
– Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 112
- Holzfaserplatten, Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87
- Holzfußboden  
– Schalldämm-Maß, bewertetes  
– – Korrekturwerte 744  
– Trittschallverbesserungsmaß 745f.
- Holzschutz, chemischer 199
- Holzwand  
– Mauerwerk-Vorsatzschale  
– – hygrothermische Simulation 216  
– – Tauwasserausfallnachweis 212–216  
– ohne Tauwasserausfallnachweis 203f.
- Holzwerkstoffe  
– Feuchtegehalt, massenbezogener 199
- Holzwohle-Leichtbauplatten 113–115  
– Anwendungsbereiche 114f.  
– Baustoffklassen 115  
– Festigkeit 115  
– gesundheitliche Aspekte 115  
– Herstellung 113f.  
– Kenngrößen 115  
– Materialkosten 115  
– ökologische Aspekte 115  
– (als) Putzträger 114  
– (zur) Raumakustikverbesserung 114  
– Rohdichte 115  
– Steifigkeit, dynamische 115  
– Strömungswiderstand 115  
– (zur) Untersparrendämmung 114  
– Verarbeitung 114f.  
– Wärmekapazität, spezifische 115  
– Wärmeleitfähigkeit 115  
– Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 115
- Holzwohle-Mehrschichtplatten *siehe* Holzwohle-Leichtbauplatten
- Hydrophilie von Fassaden 623
- Hydrophobie von Fassaden 623
- Hydrophobierung 120, 233
- Hyphengeflecht 612
- I**
- Industriehallen, Tageslichtdachsysteme 451
- Infrarot-Thermografie der Gebäudehülle 277–340  
– Anwendungsbeispiele *siehe auch* Thermogramm 313–339  
– Außenthermografie 294  
– Auswertungsgleichung 287–295  
– Bolometer-Prinzip 297  
– Drohneneinsatz 337  
– Emissionsgrad  
– – Fehleingaben, Auswirkungen 288–295  
– – zu hoch angesetzter, Auswirkungen 289f.  
– – zu niedrig angesetzter, Auswirkungen 289f.  
– Hintergrundstrahlung, Einfluss 287–295  
– Inhomogenitäts-Korrektur 297  
– Innenthermografie 293f.  
– Kamera  
– – FPA-Kamera 295–300  
– – spannende Kameraeinheit 295f.  
– – Technik 295–300  
– – Temperaturbestimmung 288f.  
– Messgenauigkeit 297  
– Non Uniformity Correction (NUC) 297  
– Normen 303f.  
– Oberflächentemperatur  
– – Bandbreite 293, 295  
– – Bestimmung mit Kontaktthermometer 293  
– physikalische Grundlagen 279–287  
– Problemstellung 279  
– Richtlinien 303f.  
– Umgebungsstrahlung  
– – Bestimmung 295  
– – Einfluss 285–295  
– – Fehleingaben, Auswirkungen 288–295  
– – zu hoch angesetzte, Auswirkungen 291f.  
– – zu niedrig angesetzte, Auswirkungen 291f.  
– Vorschriften 303f.  
– Wiederhol-Messgenauigkeit 297
- Innendämmsysteme 255, 268–271  
– Abtrocknung 475  
– Potenzial 470, 499  
– – Beschränkung 493  
– – verzögerte 478–480  
– akustische Einflüsse 486f.  
– Anbringung, Fehlertoleranz 475  
– Auffeuchtung 495  
– Auswahlkriterien 488f.  
– Bestandskonstruktion, Einflüsse 499–501  
– Bewertungsschema 494  
– Dämmebene, durchgehende 483  
– Dämmniveaugrenzen 490  
– diffusionsdichte 467, 469  
– diffusionshemmende 467  
– diffusionsoffene 467, 469, 493  
– – (an der) Innenoberfläche 475–477  
– – normative Grenze 477  
– Diffusionsprozesse 468  
– Diffusionsverhalten 467  
– Diffusionswiderstand 490  
– Durchfeuchtungsgrad 485, 496  
– einschalige 479  
– (zur) Energieeinsparung 503f.  
– Flankenschallübertragung 487  
– Funktionstüchtigkeit 482  
– (mit) Hanf 110  
– Innendämmungsampel 490  
– Installationen 487f.  
– kapillaraktive, Wirkmechanismus 470f.  
– kapillarer Verbund mit Bestandskonstruktion 486  
– kapillarleitende 219, 474  
– Klassifizierung 467–477  
– kondensatbegrenzende 467, 469f.  
– – Aufbau 469  
– kondensattolerierende 467, 470, 476  
– Kondensatverhalten 467  
– kondensatverhindernde 467–469  
– konvektive Einträge 485f.  
– Luftdichtheitsebene 486  
– Nachweisführung 463–505  
– Nachweisverfahren 490–503  
– – nachweisfreie Konstruktionen 491f.  
– – rechnerischer Nachweis 494–497  
– – Simulationshinweise 497–503  
– – vereinfachter Nachweis 492–494  
– Nutzereinfluss 503  
– Oberflächentemperatur, mindeste 485  
– plastische Materialien 488f.  
– Plattendämmstoffe 489  
– Resonanzfrequenz 487  
– Schutzprinzipien, Zusammenwirken 477  
– situationsbedingte Kriterien 489f.  
– sorptiv speichernde 474  
– Systemgrenzen 477  
– Tauwassermanagement 465–477  
– technische Aspekte 482–490  
– Thermogramm 318–322  
– Treibmineralbildung 496  
– Verklebung, vollflächige 470  
– Vorsatzschalen 489  
– Wärmebrücken 482–485  
– Wärmedurchlasswiderstand 500  
– Wärmeschutz, mindester 482  
– wärmeschutztechnische Verbesserung 491  
– Wasseraufnahmekoeffizient, kapillarer 503  
– (ohne) Wasserdampfsperre 219  
– Wassergehalt 479, 481, 494  
– – (im) kalten Bereich 476  
– – maximaler 495  
– Wasserhaltevermögen 496  
– Wasserspeicherfähigkeit 500  
– partielle 242
- Innenraumbeleuchtung  
– Farbgrößen 433  
– Lichtgrößen 433–436  
– Strahlungsgrößen *siehe dort*
- Innentageslichtquotient 444
- Innenthermografie 307
- Innenwärmedämmung *siehe* Innendämmsysteme
- Insektizide 134
- Integralfassade 348, 351–381  
– architektonisches Erscheinungsbild 355–359  
– Bauteile 355–358  
– Behaglichkeit 352  
– CFD-Simulation 360  
– Design 352, 355, 358f.  
– Funktionen 352  
– Funktionsrahmen 358  
– Hinterlüftung 354  
– HKL-System 354  
– Konstruktion 355–359  
– Konstruktionsziele 353–355

- Leitlinien 352f.
  - Messtechnik 360f.
  - Montage 358f.
  - Nachhaltigkeit, ökologische 353
  - Patent 361
  - Plug & Play-Fähigkeit 351, 354f.
  - Prallscheibe 354
  - Prüfung 359f.
    - Luftdichtheitsprüfung 359f.
    - Plug & Play-Test 360
    - Schlagregenprüfung 359f.
    - Stagnationstest 360
  - Qualität 353
  - Sicherheit, ökonomische 353
  - thermisches Verhalten, Bestimmung
    - (mittels) CFD-Simulation *siehe auch dort* 368–381
    - Gesamtwärmeverlust 363
    - Luftgeschwindigkeit 374, 378
    - Messdaten 371–374
    - Messsensoren 373
    - Modellierung 361f.
    - Oberflächentemperatur 365, 368
    - Querwärmeströme 362
    - Temperaturfaktor 366, 368
    - Wärmedurchgangskoeffizient 365, 382
      - (mittels) Wärmestromberechnung 361–368
    - Überwärmung 353f.
    - Wärmebrücke 360
    - Wärmedurchgangskoeffizient 354
    - Wärmeeintrag 354
  - Internet der Dinge und Dienste 34
  - Isolierglas
    - Gesamtenergiedurchlassgrad 712
    - Zweischiebeisolierglas 9
- J**
- Jahresniederschlag 226
  - Jahres-Primärenergiebedarf
    - Anforderungen 49
    - Begrenzung 50
  - Jute 100
- K**
- Kaltfassade 14
  - Kalziumsilikat 115f.
    - Anwendungsbereiche 116
    - Baustoffklassen 116
    - Festigkeit 116
    - gesundheitliche Aspekte 116
    - Herstellung 115f.
    - Kenngrößen 116
    - Materialkosten 116
    - ökologische Aspekte 116
    - Rohdichte 116
    - (zur) Schimmelpilzverhinderung 116
    - Verarbeitung 116
    - Wärmekapazität, spezifische 116
    - Wärmeleitfähigkeit 116
    - Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 116
  - Kano-Modell 30f.
  - kapillare Rückleitung 218
  - Kapillarkondensation 241
  - kapillarporöse Baustoffe
    - Porenstruktur 230
    - Saugfähigkeit 229
    - Trocknung 230f.
    - Wasseraufnahmekoeffizient 229f.
  - Kapillarwirkung 182, 216–218, 227
  - Karsten'sches Prüfröhrchen 480
  - Kastenfenster 6, 9
  - Katarakt 457
  - Kelleraußenwand, ohne Tauwasserausfallnachweis 203
  - Kerndämmung mit Phenolharz 125
  - KfW-Effizienzhaus, Anforderungen 69
  - Kieselsäure, pyrogene (HDK) 132f.
    - Anwendungsbereiche 133
    - Baustoffklassen 133
    - Festigkeit 133
    - gesundheitliche Aspekte 133
    - Herstellung 132f.
    - Kenngrößen 133
    - Materialkosten 133
    - ökologische Aspekte 133
    - Rohdichte 133
    - (als) Stützkernmaterial 132
    - (als) Vakuumdämmelement 132
    - Verarbeitung 133
    - Wärmekapazität, spezifische 133
    - Wärmeleitfähigkeit 82, 133
    - Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 133
  - Kimmstein 264
  - KKN *siehe* Kumulus-Kondensations-Niveau
  - Klemmilz, alufolienkaschierter 468
  - Klima
    - Blockklima 200
    - Standardklima 200, 202, 208, 217
  - Klimamembran 470
  - Kohlendioxid *siehe* CO<sub>2</sub>
  - Koinzidenzeffekt 415–417
    - Biegewellengeschwindigkeit 416
    - Koinzidenzfrequenz 416
    - Koinzidenzgrenzfrequenz 416
    - Luftschallgeschwindigkeit 416
    - Resonanzeffekt, räumlicher 415
    - Trennimpedanz 416
    - Verlustfaktor 416
  - Kokos 116f.
    - Anwendungsbereiche 117
    - Baustoffklassen 117
    - Festigkeit 117
    - gesundheitliche Aspekte 117
    - Herstellung 116f.
    - Kenngrößen 117
    - Materialkosten 117
    - ökologische Aspekte 117
    - Rohdichte 117
    - Schadstoffemission 117
    - Steifigkeit, dynamische 117
    - Verarbeitung 117
    - Wärmekapazität, spezifische 117
    - Wärmeleitfähigkeit 117
    - Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 117
  - Kollektoren, fassadenintegrierte *siehe dort*
  - Komplexitätsmanagement 38
  - Kondensatakkumulation 471
  - Kondensation 471
    - Risiko 465
  - Konsistenz, Definition 32
  - Konsole 8, 17
  - Konvektion 389
  - Konvergenz der Gewerke 35
  - Kork 117–119
    - Anwendungsbereiche 118
    - Baustoffklassen 119
    - Festigkeit 119
    - gesundheitliche Aspekte 119
    - Herstellung 117f.
  - Kenngrößen 119
  - Materialkosten 119
  - ökologische Aspekte 119
  - Rohdichte 119
  - (zur) Vibrationsdämpfung 118
  - Wärmekapazität, spezifische 119
  - Wärmeleitfähigkeit 82, 119
  - Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 119
  - Korkeichen 118
  - Kühlrippeneffekt 239, 362
  - Kumulus-Kondensations-Niveau (KKN) 627
  - Kundt'sches Rohr 88
  - Kunsthaut 99
  - Kunststoffe
    - Abbrandfaktor 666
    - Brandleistung
      - flächenbezogene 676
      - spezifische 680
    - Heizwerte 661f.
    - Lagerungsdichte 666
    - Luftbedarf 667
    - m-Faktor 666
    - Sauerstoffindex 672
    - Verbrennungsanteile 669
    - Verbrennungseffektivität 669
    - Zersetzungstemperatur 672
    - Zündtemperaturen 650f.
- L**
- Ladebrücken, bewegliche
    - Luftdichtheit 404
  - Lagen 14
    - Definition 14
  - Lagerstoffe
    - Brandentwicklung 677f.
    - Brandleistung, spezifische 677f.
  - Lagerungsdichte
    - Feststoffe 664f.
    - Flüssigkeiten 667
    - Kunststoffe 666
  - Laibung ohne Wärmedämmung, Thermogramm 326f.
  - Lamellen
    - Glas-Lamellen 449f.
    - integrierte ins Fensteroberlicht 449
    - retroreflektierende 449
  - Längsschalldämmung 424
  - Lärmbelästigung 413
  - Lärmquellen 413
  - Laser Cut Panels 449
  - Latex 100
  - Leichtbau 37f.
  - Leitfaden zur Planung und Ausführung der Montage von Fenstern und Haustüren für den Neubau und Renovierung 509, 526
  - Lesli-Würfel
    - Oberflächeneigenschaften 281
    - Thermogramm 282
  - Leuchtdichte
    - Verteilung 443
    - Zenitleuchtdichte 443
  - Lichtgrößen der Innenraumbeleuchtung 433–436
  - Lichtkuppel, Lichttransmissionsgrad 713
  - Lichttransmissionsgrad 445
    - Dachlichtband 713
    - Lichtkuppel 713

- transparente Wärmedämmung (TWD) 140
  - Verglasung 710f.
  - Light Shelves 449
  - Lignin 99
  - Linienschallquelle 427
  - Linke-Trübungsfaktor 438
  - Lochfassade 419f.
  - Lochfenster 11
  - Lösungsmittel
    - Verbrennungsanteile 670f.
    - Verbrennungseffektivität 670f.
  - Luftbedarf
    - Feststoffe 667
    - Flüssigkeiten 668
    - Gase 668
    - Kunststoffe 667
  - Luftdichtheit einer Gebäudehülle 18f., 385–410
    - Ausführung 385–410
    - (bei) energetischer Sanierung 391f.
    - (bei) großen Gebäuden 401–409
      - – Grenzwerte 401f.
      - – Luftdichtheitsebene, Überwachung 404
      - – Luftdichtheitskonzept 402–404
      - – Luftdurchlässigkeitsmessung
        - – – abschließende 405–409
        - – – hohe Gebäude 409
        - – – Vorbereitung 407f.
      - – Nachströmwege zu den Messgeräten 406
      - – Preiskalkulation 406
      - – Qualitätssicherung 404f.
      - – Test in einem Musterraum 404f.
    - (bei) kleinen Gebäuden 392–401
      - – Ausschreibung 395
      - – Dichtheitsnachweis 398–401
      - – Durchdringungen 396
      - – Grenzwerte 392
      - – haustechnische Anlagen 395
      - – Leck, Beurteilung 398
      - – Luftdichtheitskonzept 392–395
      - – Luftdichtheitsebene, Überwachung 395f.
      - – Luftdurchlässigkeitsmessung 396–398, 401
      - – Planung 392–395
      - – Qualitätssicherung 396–398
      - – Messung 385–410
      - – Blower Door 391
      - – Einpunktmessung 391
      - – Nachweis 391
      - (im) Neubau 390f.
      - – Planung 385–410
      - – Test 391
      - – (mit) Leckstellenortung 391
      - – Überwachung auf der Baustelle 391
      - – vereinbarte 390–392
  - Luftdichtheitsebene
    - Fehlstellenbewertung 390
    - Prüfung 396–398
    - Überwachung 395f., 404
    - Verlauf 393
  - Luftdichtheitskonzept 387, 392–395
    - große Gebäude 402–404
    - kleine Gebäude 392–395
    - Leitfaden des Fachverbandes 391
  - Luftdurchlässigkeit einer Hüllfläche 387
  - Luftdurchlässigkeitsermittlung 402
  - Luftdurchlässigkeitsmessung 388, 405–409
    - Dichtheitsnachweis, abschließender 398–401
    - Fugen 399
    - hohe Gebäude 409
    - Nachströmwege zu den Messgeräten 406
    - Preiskalkulation 406
    - Prinzip 397
    - (zur) Qualitätssicherung 397f.
    - Überdruckmesskurve 399f.
    - Unterdruckmesskurve 399f.
    - Vorbereitung 407f.
    - vorgezogene 396–398
  - Luftfeuchte
    - massenbezogene 185
    - relative 184–186, 206f.
    - – (in) Gebäuden 190
    - Sättigungsluftfeuchte, volumenbezogene 185
  - Luftleckage *siehe* Luftundichtigkeit
  - Luftschalldämmung einer Massivdecke 741f.
  - Luftschicht
    - ruhende, Wärmedurchlasswiderstand 708
    - stark belüftete 205
  - Luftschichtdicke, wasserdampfdiffusionsäquivalente 86, 189f., 200f., 206f., 230f.
  - Luftströmung
    - leckbewirkende, Antriebskräfte 387f.
    - (durch) Lüftungsanlage 389
    - (durch) Thermik 388
    - (durch) Windeinfluss 387
  - Luftundichtigkeit
    - Beurteilung 398
    - Lokalisierung, Thermogramm 327–331
      - – Dachgeschossausbau in Trockenbauweise 327–329
      - – Industriehalle mit nicht luftdicht ausgebildeter Deckenkonstruktion 329–331
    - Ortung 400
  - Lüftung durch Gebäudehülle 21f.
    - mechanische 21f.
    - natürliche 21f.
    - – (bei) Doppelfassade 531–542
  - Lüftungsanlage
    - Funktion 389
    - (mit) Wärmerückgewinnung 389
  - Lüftungswärmeverlust 388
  - Luftwechsel, reduzierter 521
  - Luftwechselrate, Ermittlung 392
- M**
- Magnesit 100
  - Massivbau 11f.
  - (mit) Lochfenstern 11
  - Massivdecke
    - Luftschalldämmung 741f.
    - Norm-Trittschallpegel, äquivalenter bewerteter 744
    - Schalldämm-Maß, bewertetes 743
    - Trittschalldämmung 741f.
  - Massivwand ohne Tauwasserausfallnachweis
    - (mit) Außenschicht 202
    - einschalige Wand 202
    - (mit) Innenputz 202
    - (mit) Innendämmung 202
    - zweischalige Wand 202
  - Materialkosten von Wärmedämmstoffen
    - Aerogel 102
    - Baumwolle 104
    - Blähglas 105
    - Blähton 107
    - Flachs 108
    - Getreidegranulat 109
    - Hanf 111
    - Holzfaser 112
    - Holzwolle-Leichtbauplatten 115
    - Kalziumsilikat 116
    - Kieselsäure, pyrogene (HDK) 133
    - Kokos 117
    - Kork 119
    - Melaminharzschaum 120
    - Mineralschaum 121
    - Mineralwolle 123
    - Perlite 124
    - Phenolharz 125
    - Polyester 126
    - Polystyrol
      - – expandiertes (EPS) 129
      - – extrudiertes (XPS) 130
    - Polyurethan (PUR) 132
    - Schafwolle 134
    - Schaumglas 136
    - Schilfrohr 137
    - Seegrass 138
    - Stroh 139
    - transparente Wärmedämmung (TWD) 140
    - Vacuum Insulating Sandwich (VIS) 142
    - Vakuumisulationspaneele (VIP) 145
    - Vermiculite 146
    - Zellelastomere 147
    - Zellulose 149
  - Mauerwerk
    - einschaliges *siehe dort*
    - Sichtmauerwerk *siehe dort*
    - Verblendmauerwerk *siehe dort*
  - Mauerwerksstoffe
    - feuchtschutztechnische Eigenschaften 727f.
    - Wärmekapazität, spezifische 727f.
  - mechatronisches System 34
  - Melaminharzschaum 119f.
  - Anwendungsbereiche 119f.
  - Baustoffklassen 120
  - Entzündungstemperatur 120
  - Festigkeit 120
  - gesundheitliche Aspekte 120
  - Herstellung 119
  - Kenngrößen 120
  - Materialkosten 120
  - ökologische Aspekte 120
  - Rohdichte 120
  - Strömungswiderstand 120
  - Verarbeitung 119f.
  - Wärmeleitfähigkeit 120
  - Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 120
  - Melatonin-suppression 458
  - Membranbau 12f.
  - Membrane 14
  - Membrankonstruktion 15
  - Metallfassade 348
  - m-Faktor
    - Feststoffe 664f.
    - Flüssigkeiten 667
    - Kunststoffe 666
  - mikrobieller Bewuchs an Fassaden 603–640
    - Aufwuchs 606, 608

- Erscheinungsbilder 606–609
- Freifeldversuch 638
- – aktueller Stand 637f.
- – Feuchtemessung, kontinuierliche 632–637
- – Messdatenanalyse 635–637
- – Messtechnik 632–635
- – Temperaturmessung, kontinuierliche 632–637
- – Versuchsaufbau 631f.
- hygrothermische Untersuchungen
- – Auswertemethodik 624–631
- – Grenzwertermittlung 623–631
- – Messsystematik 624
- – Spread 626–631
- – Taupunktdifferenz 626–631
- – Taupunktunterschreitungsstunden 624–626
- Organismen 611–614
- Problemstellung 605f.
- Statistik 609–611
- Ursachen 614f.
- – beeinflussbare 615
- – nicht beeinflussbare 614f.
- Vermeidung 605, 611
- Vermeidung 620–623
- – Algizide 620f.
- – Betauungsdauerreduktion 622
- – Biozide 620f.
- – chemische 620–622
- – Hydrophilie 623
- – Hydrophobie 623
- – hygrische 622
- – mechanische 620–622
- – Nanosilber 621f.
- – Phasenwechselmaterialien 622
- – photokatalytische Nanopartikel 621f.
- – Selbstreinigung 622
- – Temperierung 622
- – thermische 622
- Mikroorganismen
- Arten 611f.
- Wachstumsvoraussetzungen an Fassaden 612–614
- – Feuchtigkeit 614
- – Temperatur 613f.
- Mineralfaser 99
- Wärmeleitfähigkeit 82
- Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87
- Mineralschaum 120f.
- Anwendungsbereiche 121
- Baustoffklassen 121
- Festigkeit 121
- gesundheitliche Aspekte 121
- Herstellung 120
- Kenngrößen 121
- Materialkosten 121
- ökologische Aspekte 121
- Rohdichte 121
- Steifigkeit, dynamische 121
- Verarbeitung 121
- Wärmekapazität, spezifische 121
- Wärmeleitfähigkeit 121
- Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 121
- Mineralwolle 121–123
- (zur) Akustikdämmung 122
- Anwendungsbereiche 122f.
- Baustoffklassen 123
- Festigkeit 123
- (zur) Flachdachdämmung 122
- (zur) Gefälledämmung 122
- gesundheitliche Aspekte 123
- Herstellung 121f.
- hydrophobierte 123
- Kenngrößen 123
- Materialkosten 123
- ökologische Aspekte 123
- Rohdichte 123
- Sandwichelemente 122
- Steifigkeit, dynamische 123
- Strömungswiderstand 123
- Verarbeitung 122f.
- (als) Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) 122
- Wärmekapazität, spezifische 123
- Wärmeleitfähigkeit 123
- Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 123
- Möbel
- Brandentwicklung 678f.
- Brandleistung, spezifische 678f.
- Modularisierung 35
- Modulbauweise 36f.
- Molekulargewicht von Polymeren 673f.
- Molke 100
- Monatsbilanzverfahren 253, 466
- Monorail 17
- Montagebaugruppen 36
- mppf *siehe* Multifunctional Plug & Play Facade
- Multifunctional Plug & Play Facade (mppf) 345–349, 381
- gebäudetechnische Anlagen 346
- Komplexität 346, 348
- Multifunktionalität 345f.
- Plug & Play-Fähigkeit 348f.
- solare Einstrahlung 346
- Multifunktionsfassade 348
- Myzel 612
- N**
- Nachhaltigkeit 6, 10, 24f., 31f.
- Nanogel 101
- Nanopartikel, photokatalytische 621f.
- Nanosilber 621f.
- Neoprene 8
- Niederschlag 181, 225
- Jahresniederschlag 226
- Niedrigstenergiehaus
- Dämmung 66
- Energieeffizienzmaßnahmen 58, 60f.
- Energieeffizienzniveau, kostenoptimales
- – Bestimmung 63f.
- Entwicklungsmethodik 58–64
- Gebäudeausrüstung, technische 66
- Gebäudehülle 45–74
- Gesamtenergieeffizienz 48
- Gesamtkosten, Ermittlung 61f.
- Instandhaltungskosten 66
- Kostenoptimalitätsberechnung, Ergebnisse 67–71
- Lebensdauer 66
- Modellgebäude 58–60, 65
- nationaler Standard, Festlegung 64
- Primärenergiebedarf, Berechnung 61
- Sensitivitätsanalyse 62f.
- Variantenuntersuchung 64–71
- Norm-Trittschallpegel, äquivalenter bewerteter
- Massivdecke 744
- Treppenlauf 745
- Treppenpodest 745
- Nutzfunktionen einer Gebäudehülle 20–22
- Nutzungseinheiten
- Brandentwicklung 680
- Brandleistung 680
- O**
- Oberflächenfeuchte, kritische 181
- Oberflächenspannung von Wasser 714
- Oberlicht 444
- (in) Industriehalle 451
- (mit) integrierten Lamellen 449
- optische Dicke der Atmosphäre 438
- P**
- Paneel 17
- Parapetträger 355–357, 362–367
- Parkgarage 255
- Passivhaus 389
- Pentan 99
- Periodenbilanzverfahren 198, 200–202, 208–216, 466
- Perlite 123f.
- Anwendungsbereiche 124
- Baustoffklassen 124
- Festigkeit 124
- gesundheitliche Aspekte 124
- Herstellung 123f.
- Kenngrößen 124
- Materialkosten 124
- ökologische Aspekte 124
- Rohdichte 124
- Verarbeitung 124
- Wärmekapazität, spezifische 124
- Wärmeleitfähigkeit 124
- Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 124
- Pestizide 134
- Verbrennungsanteile 671
- Verbrennungseffektivität 671
- Pfosten-Riegel-Fassade 17, 349
- Schalldämmung 422
- Phasenwechselmaterialien 622
- Phenolharz 125
- Anwendungsbereiche 125
- Baustoffklassen 125
- Festigkeit 125
- gesundheitliche Aspekte 125
- Herstellung 125
- Kenngrößen 125
- (zur) Kerndämmung 125
- Materialkosten 125
- ökologische Aspekte 125
- Rohdichte 125
- Verarbeitung 125
- Wärmekapazität, spezifische 125
- Wärmeleitfähigkeit 125
- Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 125
- photokatalytische Nanopartikel 621f.
- Photokeratitis 457
- Photokonjunktivitis 457
- photometrische Größen 435f.
- Definition 436
- Photosynthese 456
- Photovoltaik 9, 21, 33, 346, 355, 368, 372f., 376f., 382
- Glas-Glas-Photovoltaik 352
- polykristalline 350
- Silizium-Dünnschicht, semitransparente 350
- Tageslicht-Modul 350
- Pilze 612

- Schwärzepilz 612
  - Plank'sches Strahlungsgesetz 280
  - Platten, angemörtelte 233
  - Plattformstrategie 36, 38
  - Polyester 125f.
    - Anwendungsbereiche 126
    - gesundheitliche Aspekte 126
    - Festigkeit 126
    - Herstellung 125f.
    - Kenngrößen 126
    - Materialkosten 126
    - ökologische Aspekte 126
    - Rohdichte 126
    - Strömungswiderstand 126
    - Verarbeitung 126
    - Wärmekapazität, spezifische 126
    - Wärmeleitfähigkeit 126
    - Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 126
  - Polyesterfaser, Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87
  - Polymere
    - Heizwert, unterer 673f.
    - Molekulargewicht 673f.
    - Sauerstoffbedarf 673f.
  - Polymerfolie, metallisierte 144
  - Polystyrol
    - expandiertes (EPS) 100, 126–129
      - Anwendungsbereiche 128
      - Baustoffklassen 128
      - Festigkeit 128
      - gesundheitliche Aspekte 129
      - Heizwert 129
      - Herstellung 126–128
      - Kenngrößen 128f.
      - Materialkosten 129
      - ökologische Aspekte 129
      - Rohdichte 128
      - Steifigkeit, dynamische 129
      - Verarbeitung 128
    - Wärmekapazität, spezifische 128
    - Wärmeleitfähigkeit 82, 128
    - Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 128
    - extrudiertes (XPS) 98, 129–131
      - Anwendungsbereiche 129f.
      - Baustoffklassen 130
      - Festigkeit 130
      - gesundheitliche Aspekte 130f.
      - Herstellung 129
      - Kenngrößen 130
      - Materialkosten 130
      - ökologische Aspekte 130f.
      - Rohdichte 130
      - Steifigkeit, dynamische 130
      - Verarbeitung 129f.
      - Wärmekapazität, spezifische 130
      - Wärmeleitfähigkeit 82, 130
      - Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 130
  - Polyurethan (PUR) 98, 131f.
    - Anwendungsbereiche 131f.
    - Baustoffklassen 132
    - Festigkeit 132
    - gesundheitliche Aspekte 132
    - Herstellung 131
    - Kenngrößen 132
    - Materialkosten 132
    - ökologische Aspekte 132
    - Rohdichte 132
    - Verarbeitung 131f.
    - Wärmekapazität, spezifische 132
    - Wärmeleitfähigkeit 82, 132
  - Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 132
  - polyvalente Wand 9
  - Porenbeton-Außenbauteile
    - Feuchtegehalt, volumenbezogener 182
  - Porenbetondach, Feuchtetransport 217
  - Porenraum 83
  - Primärenergiebedarf
    - Niedrigstenergiehaus 61
    - Wärmedämmstoffe, Rohstoffgewinnung 98
  - Primärenergiefaktoren, Entwicklung 67
  - prismatische Elemente 449
  - Produktordnungssystem 38
  - Produktstruktur 35
    - modulare 36–38
  - Prototyp (Fassade)
    - Prototyp I – Funktionselemente 350f.
    - Prototyp II – Integrfassade *siehe dort*
  - Prüfnormen 647
  - PUR *siehe* Polyurethan
  - Putz
    - Aerogelputz *siehe dort*
    - Außenputz *siehe dort*
    - flächenbezogene Masse 731
  - Putzträger, Holzwolle-Leichtbauplatten 114
  - pyrogene Kieselsäure (HDK) *siehe* Kieselsäure
- ## R
- Radardämpfung durch Gebäudehülle 22f.
  - Radiance 453f.
  - Radioaktivität von Blähton 107
  - radiometrische Größen 435
  - Radiosity 453
  - Raffstores 448
    - perforierte 449
  - Rahmen-Pfosten-Konstruktion 8
  - Randverbund
    - Wärmedurchgangskoeffizient, längenbezogener 257
  - Rasterfassade 12
  - Rauchentwicklung 90
  - Rauchentwicklungsklassifizierung 91
  - Rauchentwicklungsrate 90
  - Rauchmenge 90f.
  - Rauchschutz durch Gebäudehülle 22
  - Raumakustik, Verbesserung mit Holzwolle-Leichtbauplatten 114
  - Raumklimamessung 577–601
  - Raumklimasimulation, hygrothermische 568
  - Raumluftmessung 591
  - Rayleigh-Atmosphäre 438
  - Reflexion
    - gerichtete 283
    - spiegelnde 283f.
  - Reflexionsgrad, spektraler 445
  - Regensperre 228f.
  - relative Luftmasse, Definition 438
  - Resonanz
    - Dickenresonanz 416f.
    - Hohlraumresonanz 416, 419
    - Resonanzfrequenz 417
  - Richtlinie 2010/31/EU 54
  - Riegel-Pfosten-Fassade *siehe* Pfosten-Riegel-Fassade
  - Riemchen 232
  - Rohdichte 81, 688–697, 701–706, 720–725
    - Aerogel 102
    - Baumwolle 104
    - Blähglas 105
    - Blähton 107
    - einschalige biegesteife Wand 731
    - Flachs 108
    - Getreidegranulat 109
    - Hanf 111
    - Holzfaser 112
    - Holzwolle-Leichtbauplatten 115
    - Kalziumsilikat 116
    - Kieselsäure, pyrogene (HDK) 133
    - Kokos 117
    - Kork 119
    - Melaminharzschäum 120
    - Mineralschaum 121
    - Mineralwolle 123
    - Perlite 124
    - Phenolharz 125
    - Polyester 126
    - Polystyrol
      - expandiertes (EPS) 128
      - extrudiertes (XPS) 130
    - Polyurethan (PUR) 132
    - Schafwolle 134
    - Schaumglas 136
    - Schilfrohr 137
    - Seegras 138
    - Stroh 139
    - transparente Wärmedämmung (TWD) 140
    - Vacuum Insulating Sandwich (VIS) 142
    - Vakuumisoliationspaneel (VIP) 145
    - Vermiculite 146
    - Wärmedämmstoffe 91, 97, 701
    - Zellelastomere 147
    - Zellulose 149
  - Rolltore, Luftdichtheit 404
  - ruhende Luftschichten, Wärmedurchlasswiderstand 708
- ## S
- Sandwichelemente aus Mineralwolle 122
  - Sättigungsdampfdruckkonzentration 714f.
  - Sättigungsluftfeuchte, volumenbezogene 185
  - Sauerstoffbedarf von Polymeren 673f.
  - Sauerstoffindex von Kunststoffen 672
  - Sauerstoffpermeation 143
  - SBI *siehe* Single Burning Item
  - Schadstoffemission durch Kokos 117
  - Schafwolle 133f.
    - Anwendungsbereiche 134
    - Baustoffklassen 134
    - Festigkeit 134
    - gesundheitliche Aspekte 134
    - Herstellung 133f.
    - Kenngrößen 134
    - Materialkosten 134
    - ökologische Aspekte 134
    - Rohdichte 134
    - Steifigkeit, dynamische 134
    - Strömungswiderstand 134
    - Verarbeitung 134
    - Wärmekapazität, spezifische 134
    - Wärmeleitfähigkeit 134
    - Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 134

- Schale 13f.  
– Definition 13
- Schallabsorptionsfläche 756f.  
– äquivalente 87f.
- Schallabsorptionsgrad 87f., 747–754, 757–759  
– bewerteter 88, 755f.  
– frequenzabhängiger 87  
– praktischer 87f., 755f.
- Schalldämm-Maß 415  
– bewertetes 540  
– – Abschätzung mit empirisch basiertem Modell 538f.  
– – Decke 730  
– – einschalige biegesteife Wand 730  
– – einschaliges Mauerwerk 732f.  
– – – (mit) biegeweicher Vorsatzschale 735  
– – Gipskartonplattenwand 738  
– – Holzbautrennwand 739f.  
– – Korrekturwerte  
– – – biegesteife Wand 743  
– – – Decke 743  
– – – Estrich 744  
– – – Holzbalkendecke 744  
– – – Holzfußboden 744  
– – – zweischalige Wand aus biegeweichen Schalen 744  
– – Massivdecken 743  
– – zweischalige Wand aus biegeweichen Schalen 735–737
- (einer) Fachwerkkonstruktion 421  
– frequenzabhängiges 534, 536, 540  
– – Abschätzung mit empirisch basiertem Modell 538  
– (bei) gerichtetem Schalleinfall 426f.  
– resultierendes 419
- Schalldämmung 414f.  
– einschalige Bauteile *siehe dort*  
– Glasdoppelfassade *siehe dort*  
– Glaskonstruktion *siehe dort*  
– Längsschalldämmung 424  
– textile Gebäudehülle *siehe dort*  
– zusammengesetzte Hüllen *siehe dort*  
– zweischalige Konstruktionen *siehe dort*
- Schalleinfall  
– gerichteter  
– – Blickwinkel 427  
– – Erhebungswinkel 427  
– – Freifeld 427  
– – Linienschallquelle 427  
– – Schalldämm-Maß 426f.  
– – Schalleinfallswinkel 427  
– – schräger 427
- Schalleinfallswinkel 427
- Schallenergieanteile 414
- Schalllängsleitung 423
- Schallpegelverteilung, vertikale 423
- Schallquelle, Linienschallquelle 427
- Schallreflexionsgrad 87
- Schallschutz 87–90  
– Doppelfassade 531–542  
– Gebäudehülle 20, 411–430  
– (mit) Vacuum Insulating Sandwich (VIS) 142  
– Wärmedämmstoffe 87–90
- schallschutztechnische Kennwerte 730–761  
– Übersicht 687f.
- Schallübertragung 414  
– direkte 536f.  
– Wege 537
- Schallwellenwiderstand 760
- Schaum-Absorptionsmaterial, konventionelles 534
- Schaumglas 134–136  
– Anwendungsbereiche 135f.  
– Festigkeit 136  
– gesundheitliche Aspekte 136  
– Herstellung 134f.  
– Kenngrößen 136  
– Materialkosten 136  
– ökologische Aspekte 136  
– Verarbeitung 135f.  
– Wärmeleitfähigkeit 136  
– Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 136
- Schicht, Definition 13
- Schilfrohr 136f.  
– Anwendungsbereiche 137  
– Baustoffklassen 137  
– Festigkeit 137  
– gesundheitliche Aspekte 137  
– Herstellung 136f.  
– Kenngrößen 137  
– Materialkosten 137  
– ökologische Aspekte 137  
– Rohdichte 137  
– Verarbeitung 137  
– Wärmekapazität, spezifische 137  
– Wärmeleitfähigkeit 137  
– Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 137
- Schimmelpilz 579–586  
– Abgrenzung, morphologische 580  
– Begriff 580  
– Feuchtigkeit 583f.  
– Lebenszyklus 579  
– Nährstoffe 581f.  
– pH-Wert 582  
– Sporenträgeraufbau 580  
– Substrat 581f.  
– Systematik 579–581  
– Temperatur 582  
– Verhinderung mit Kalziumsilikat 116  
– Vorhersagemodelle 584–586  
– Wachstumsfaktoren 581–584  
– Wachstumskurve 581  
– Wasseraktivität 583
- Schimmelpilzbildung 240–242, 250, 268, 509
- Schimmelsanierung 474, 491
- Schlagregenbeanspruchung  
– Außenwand 225–227, 232  
– Gebäudehülle 477–482  
– Spritzwasserbereich 227
- Schlagregeneintritt, Mechanismen 227–229
- Schlagregenschutz 181  
– Außenwand 223–235  
– Dichtung  
– – einstufige 227–229  
– – zweistufige 228f.  
– Fachwerkfassade 227
- Schmelzwärme von Wasser 714
- Schutzfunktion einer Gebäudehülle 18–20
- Schwärzepilz 612
- Schwellenbestrahlung 455
- Seegras 137f.  
– Anwendungsbereiche 138  
– Baustoffklassen 138  
– Festigkeit 138  
– gesundheitliche Aspekte 138  
– Herstellung 137f.  
– Kenngrößen 138  
– Materialkosten 138  
– ökologische Aspekte 138  
– Rohdichte 138  
– Verarbeitung 138  
– Wärmekapazität, spezifische 138  
– Wärmeleitfähigkeit 138  
– Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 138
- Sicherheitsfunktionen einer Gebäudehülle 22f.
- Sichtmauerwerk  
– einschaliges 233  
– hydrophobiertes 233
- Sickerwasser 181
- Silika-Aerogel, Anwendung 156f.
- Single-Burning-Item(SBI)-Test 91
- Skelettbau, U-Wert-Berechnung 256
- Sockelanschluss 247
- Soda 100
- Solarenergienutzung durch Gebäudehülle 21
- Solarkonstante 436
- Solarstrahlung  
– extraterrestrische 436f.  
– (im) Innenraum  
– – Aktionsspektrum 455  
– – Dosimetrie 454  
– – photoinduzierte Effekte 454–458  
– – Wirkungsspektrum 455  
– – medizinische Wirkung 456f.  
– – photobiologische Wirkung 456  
– – photochemische Wirkung 455f.  
– – terrestrische 437–441
- Solarthermie 33, 346, 350, 355, 368, 372f., 376, 382
- Sonnenbestrahlungsstärke, direkte 438, 440
- Sonnenscheindauer, astronomisch mögliche 441
- Sonnenscheinwahrscheinlichkeit 441, 443
- Sonnenschutz  
– Abminderungsfaktor 711f.  
– fester 448  
– (durch) Gebäudehülle 19f.  
– (in) Glasdach integrierter 451
- Sonnenspektrum 437
- Sonnenstandsdiagramm 443
- Spektralbereiche 434
- Spritzwasserbereich 227
- Sprossenbauweise 37
- Sprossenkonstruktion 15
- SSG *siehe* Structural Silicone Glazing
- Stahl, Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87
- Stahlleichtbau, U-Wert-Berechnung 256f.
- Stahl-Sandwichelemente, U-Wert-Berechnung 257
- Stahlskelett 6–8
- Stahlträger  
– ohne thermische Trennung durch Fassade geführter, Thermogramm 324–326
- Standardklima 200, 202, 208, 217
- Steifigkeit, dynamische 89  
– Flachs 102  
– Hanf 111  
– Holzfaser 112  
– Holzwohle-Leichtbauplatten 115  
– Kokos 117  
– Kork 119  
– Mineralschaum 121

- Mineralwolle 123
- Polystyrol
  - expandiertes (EPS) 129
  - extrudiertes (XPS) 130
- Schafwolle 134
- Vermiculite 146
- Wärmedämmstoffe 89
- Zellulose 139
- Steinwolle 123
  - Wärmeleitfähigkeit 82
- Stopfwole 123
- Strahlrückenverfolgungsverfahren 453
- Strahlung
  - Farbtemperatur 446
  - Globalstrahlung, Spektralverteilung 439
  - optische, Spektralbereiche 434
  - Solarstrahlung *siehe dort*
- Strahlungsabsorptionsgrad 718
- Strahlungsabsorptionszahl 552
- Strahlungsgesetze reiner Körper 279–287
- Strahlungsgrößen der Innenraumbeleuchtung 433–436
  - Bestimmung 433
  - farbmetrische Größen 436
  - photometrische Größen 435
  - radiometrische Größen 435
  - Spektralbereiche 434
  - Strahlungstransport 434
- Strahlungskonstanten 718
- Strahlungstemperatur eines Daches 200
- Strahlungstransmissionsgrad 445
- Strahlungstransport 434
- Streifenfundament 255
- Stroh 138f.
  - Anwendungsbereiche 138f.
  - Baustoffklassen 139
  - Festigkeit 139
  - gesundheitliche Aspekte 139
  - Herstellung 138
  - Kenngrößen 139
  - Materialkosten 139
  - ökologische Aspekte 139
  - Rohdichte 139
  - Verarbeitung 138f.
  - Wärmeleitfähigkeit 139
  - Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 139
- Strohleichtbauplatten 138
- Strömungswiderstand
  - Flachs 108
  - Hanf 111
  - Holzfaser 112
  - Holzwole-Leichtbauplatten 115
  - längenbezogener von Wärmedämmstoffen 88f.
  - Melaminharzschäum 120
  - Mineralwolle 123
  - Polyester 126
  - Schafwolle 134
  - spezifischer von Wärmedämmstoffen 88
  - Zellulose 149
- Structural Sealant Glazing 8
- Structural Silicone Glazing (SSG) 16
- Sturz, Fenstersturz *siehe dort*
- Stützfasern 100
  - Jute 100
  - Textilfasern 100
- Suberin 99
- Suffizienz, Definition 32
- Systemdruck 81f.
- Systemtechnik, gewerkeübergreifende 35f.
- T**
- Tafelkonstruktion 15
- Tageslicht in Gebäuden 431–460
  - Planungsprogramme 453f.
- Tageslichtangebot 441–443
- Tageslichtdachsysteme 450–453
- Tageslichtlenksysteme 447–450
- Tageslichtmuseen, Tageslichtdachsysteme 451f.
- Tageslichtnutzung durch Gebäudehülle 20f.
- Tageslichtquotient 444
  - Innentageslichtquotient 444
- Tageslichtsystem, lichttechnische Kennzahlen 445f.
- Tageslichttechnik, angewandte 446–453
- Tauperiode 196, 198, 200
- Taupunkt 241
- Taupunkttemperatur 586, 717
- Tauwasser 181
- Tauwasserausfall 87, 240–242, 250, 470, 586
  - (im) Bauteilinnern 190–219
  - (in) einem Bereich 201
  - (in) einer Ebene 194f., 201
  - (in) zwei Ebenen 194f., 201
  - (bei) Luftvolumenabkühlung 185f.
- Tauwasserbereich 197, 200f.
- Tauwasserbildung an Fassaden
  - Ursachen 615
  - WDVS-gedämmte Fassade 617
- Tauwasserebene 196f., 200f.
  - raumseitige 198
- Tauwassermanagement 465–477
- Tauwassermasse
  - ausfallende 195–197
  - Begrenzung 198
  - flächenbezogene 195–197
  - – maximale 198
- Tauwassernachweis 492
- Tauwasserrate 196
- Tauwasserschutz 179–222
  - Grundlagen 181–190
  - Nachweis nach DIN 4108-3:2014 179–222
  - Notwendigkeit 181
- Tauwasserverdunstung 184, 195
  - (aus) einem Bereich 201
  - (aus) einer Ebene 201
  - (aus) zwei Ebenen 201
- Tauwasserverdunstungsmasse
  - flächenbezogene 195, 197f.
  - mögliche 197f.
- Tauwasserverdunstungsperiode 198–200
- Tauwasserverdunstungsrate 198
- Telefonie-Effekt 423
- Temperaturfaktor 241, 250
- Temperaturleitfähigkeit 83f.
  - Anhaltswerte 85
- textile Gebäudehülle, Schalldämmung 424–426
  - Folieneigenschaften 425
  - Membraneigenschaften 425
  - Membrankonstruktionen 424f.
  - Vorspannung 425
- Textilfasern 100
- Thermik im Gebäude 388
- thermischer Leitwert 243–249, 253
- Thermoanemometer 398
- Thermografie
  - Anwendung 307–313
  - (in der) Bautechnik 304–313
  - Differenzthermografie 400
  - Infrarot-Thermografie *siehe dort*
  - Innenthermografie 307
  - Prinzip 309
- Thermogramm
  - Außenaufnahmen 304–307
  - Außenwand 306
  - – Detektion verschiedener Materialien 316–318
  - Außenwandbekleidung, hinterlüftete 333f.
  - Außenwanddecke mit auskragender Betondecke 313–315
  - Dach 305
  - Dachgeschossausbau in Trockenbauweise 327–329
  - Darstellung 300
  - Durchfeuchtungsdetektion 334–339
  - – Dachkonstruktionen 335–338
  - – Panel-Elemente 338f.
  - Entzerrung 302f.
  - Fachwerkgebäude, Ausmauerung 331
  - Farbpaletten 301
  - Fenster 283, 322–324
  - Fenster-Rahmen-Konstruktion, beheizte 333
  - Fenstersturz, ungedämmter 315f.
  - Gestaltungsregeln 301
  - Glas 286f.
  - Heizungsleitung, Verlauf 282, 331–333
  - Hochhausfassade 302
  - hohe Gebäude 284
  - Holzständerbau 329
  - Industriehalle mit nicht luftdicht ausgebildeter Deckenkonstruktion 329–331
  - Innenwanddämmung 318
  - Laibung mit fehlender Wärmedämmung 326f.
  - Lesli-Würfel 282
  - (zur) Luftdichtigkeitslokalisierung 327–331
  - Niedrigenergiehaus 312
  - schadenfreie Konstruktionen 308–313
  - Schattenwurf, Auswirkungen 305
  - skaliertes 301
  - Sonneneinstrahlung, Auswirkungen 305
  - Stahlträger
    - ohne thermische Trennung durch Fassade geführte 324–326
  - Strahlungsschatten 306
  - Temperaturdifferenz, minimale 304
  - Untersuchungsbericht 303
  - Wärmebrücke
    - geometrische 307f.
    - stoffbedingte 307
  - WDVS-gedämmte Fassade 617
  - WDVS-sanierteres Gebäude 312
- Tor, Wärmedurchgangskoeffizient 710
- Total Smoke Production (TSP) 91
- Transmissionsgrad
  - Lichttransmissionsgrad *siehe dort*
  - spektraler 445
  - Strahlungstransmissionsgrad 445
- Transmissionswärmeverlust 50f., 240, 253, 258f.

- Absenkung 51
  - transparente Bauteile 264
  - transparente Wärmedämmung (TWD) 139f.
  - Anwendungsbereiche 140
  - Baustoffklassen 140
  - Gesamtenergiedurchlassgrad 140
  - gesundheitliche Aspekte 140
  - Herstellung 139f.
  - Kenngrößen 140
  - Lichttransmissionsgrad 140
  - Materialkosten 140
  - ökologische Aspekte 140
  - Rohdichte 140
  - Verarbeitung 140
  - Wärmedurchlasswiderstand 140
  - Wärmeleitfähigkeit 140
  - Treibgas 82
  - Treibmittel 98f.
  - Fluorkohlenwasserstoffe (FCKW) 98f.
  - globales Erwärmungspotenzial 99
  - Kohlendioxid 99
  - Pentan 99
  - Polystyrol, extrudiertes (XPS) 98
  - Polyurethan (PUR) 98
  - Treppenhaus, beheiztes 255
  - Treppenlauf
    - Norm-Trittschallpegel, äquivalenter bewerteter 745
  - Treppenpodest
    - Norm-Trittschallpegel, äquivalenter bewerteter 745
  - Trittschalldämmung
    - (mit) Getreidegranulat 109
    - Massivdecken 741f.
  - Trittschallpegel *siehe* Norm-Trittschallpegel
  - Trittschallverbesserungsmaß
    - Estrich 745f.
    - Holzfußboden 745f.
    - weichfedernder Bodenbelag 746
  - Trocknungsreserve, rechnerische 199
  - Trübungsfaktor
    - Linke-Trübungsfaktor 438
    - mittlerer in Deutschland 439
  - TSP *siehe* Total Smoke Production
  - Tür
    - Fenstertür *siehe* dort
    - Wärmedurchgangskoeffizient 710
  - TWD *siehe* transparente Wärmedämmung (TWD)
- U**
- Unikatbau 24, 39
  - Untersparrendämmung
    - (mit) Hanf 110
    - (mit) Holzwolle-Leichtbauplatten 114
  - U-Wert *siehe*
    - Wärmedurchgangskoeffizient
- V**
- Vacuum Insulating Sandwich (VIS) 140–143
    - Anwendungsbereiche 142
    - Baustoffklassen 142
    - Evakuierflansch 138
    - gesundheitliche Aspekte 142f.
    - Herstellung 140–142
    - Kenngrößen 142
    - Materialkosten 142
    - Membranprofil 138
    - ökologische Aspekte 142f.
    - Rohdichte 142
    - Schallschutz 142
    - Stützkern 141
    - Verarbeitung 142
    - Wärmeleitfähigkeit 1142
    - Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 142
  - Vakuum 83
  - Vakuumdämmelemente aus Kieselsäure, pyrogener (HDK) 132
  - Vakuumisolationspaneele (VIP) 143–145
    - Anwendungsbereiche 145
    - Baustoffklassen 145
    - Folientypen 144
    - gesundheitliche Aspekte 145
    - Herstellung 143–145
    - Kenngrößen 145
    - Materialkosten 145
    - ökologische Aspekte 145
    - Rohdichte 145
    - Stützkern 143
    - Verarbeitung 145
    - Wärmeleitfähigkeit 1145
    - Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 145
  - Vakuumkammer 143
  - Vakuum-Verpackungsmaschine 143
  - Verbindungsanker, U-Wert-Berechnung 257
  - Verblendmauerwerk 229, 234
    - hydrophobiertes 233
  - Verbrennungsanteile
    - Chemikalien 670f.
    - Flüssigkeiten 670
    - Gase 6799
    - Holz 668
    - Kunststoffe 669
    - Lösungsmittel 670f.
    - Pestizide 671
  - Verbrennungseffektivität
    - Chemikalien 670f.
    - Flüssigkeiten 670
    - Gase 670
    - Holz 668
    - Kunststoffe 669
    - Lösungsmittel 670f.
    - Pestizide 671
  - Verbundfenster 7, 9
  - Verdampfungswärme von Wasser 714
  - Verdunstungskälte 478
  - Vergilbungszahl 446
  - Verglasung 447f.
    - elektrochrome 350, 448
    - Gesamtenergiedurchlassgrad 710f.
    - Lichttransmissionsgrad 710f.
    - thermotrope 447
  - Verlustfaktoren 760f.
  - Vermiculite 145f.
    - Anwendungsbereiche 146
    - Baustoffklassen 146
    - Festigkeit 146
    - gesundheitliche Aspekte 146
    - Herstellung 145f.
    - Kenngrößen 146
    - Materialkosten 146
    - ökologische Aspekte 146
    - Steifigkeit, dynamische 146
    - Rohdichte 146
    - Verarbeitung 146
    - Wärmekapazität, spezifische 146
    - Wärmeleitfähigkeit 82
  - Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 146
  - Verschattung durch Verbauung 444
  - Vibrationsdämpfung mit Kork 118
  - VIP *siehe* Vakuumisolationspaneele
  - VIS *siehe* Vacuum Insulating Sandwich
  - Viskosität von Wasser 714
  - Vorhangsfassade 7f., 12, 345
    - U-Wert-Berechnung 256
  - Vormontagebaugruppen 36
  - Vorsatzschale, biegeeweiche 358
- W**
- Wand
    - Außenwand *siehe* dort und Fassade und Gebäudehülle
    - biegesteife *siehe* dort
    - einschalige biegesteife *siehe* dort
    - Holzbautrennwand *siehe* dort
    - Holzwand *siehe* dort
    - Kelleraußenwand, ohne Tauwasser-ausfallnachweis 203
    - Massivwand *siehe* dort
    - polyvalente 9
    - zweischalige *siehe* dort
  - Wärmeabgabegrad, sekundärer
    - Berechnung 446
  - Wärmeausdehnungskoeffizient 719f.
  - Wärmebilanzgleichung 547
  - Wärmebrücke 237–276
    - Berechnung 237–276
    - Bewertung 237–276
    - dreidimensionale 241
    - EnEV-Nachweis 251–261
    - Fenster 507–529
    - feuchtetechnische Auswirkungen 240–243
    - Gebäudehülle 588, 593
    - geometrische 239
    - Thermogramm 307f.
    - Innendämmsysteme 482–485
    - Integralfassade 360
    - Kennwerte 243–251
    - konstruktive 239f., 247
    - Minimierung 268–273
    - Nutzflächengewinn 259
    - punktuelle 274f.
    - (bei) Sanierung von Bestandsbauten 242f.
    - stoffbedingte, Thermogramm 307
    - Vermeidung 237–276
    - wärmetechnische Auswirkungen 240–243
    - wiederkehrende 256f.
  - Wärmebrückenatlas 252, 260f.
  - Wärmebrückenfreiheit 272f.
  - (eines) Anschlusses 247, 272f.
  - Wärmebrückenatlas *siehe* Wärmebrückenatlas
  - Wärmebrückenzuschlag
    - allgemeiner 514
    - pauschaler 256, 514
  - Wärmedämmpaneel 358
  - Wärmedämmputzsystem 233
  - Wärmedämmschichtdicke, Entwicklung 100f.
  - Wärmedämmstoffe 77–152
    - Aerogel *siehe* auch dort 101–103
    - anorganische 93
    - Anwendungsbeispiele 95f.
    - Anwendungstypen 94
    - baukonstruktive Aspekte 93–97
    - Baumwolle *siehe* auch dort 103f.

- bauphysikalische Aspekte 97
  - Baustoffe 90
  - Baustoffklassen *siehe auch dort* 94
  - Bindemittel *siehe auch dort* 99f.
  - Blähglas *siehe auch dort* 104–106
  - Blähton *siehe auch dort* 106f.
  - Brandschutz 90f.
  - Brandverhaltensklassen 91
  - Eigenschaften 96
  - Einsatzgebiete 95
  - Elastizitätsmodul, dynamischer 89f.
  - Festigkeit *siehe dort*
  - Feuchteschutz 86f.
  - feuchteschutztechnische Eigenschaften 727f.
  - Flachs *siehe auch dort* 107f.
  - Flammschutzmittel 100
  - geschlossenzellige 86
  - Getreidegranulat *siehe auch dort* 109
  - Hanf *siehe auch dort* 110f.
  - Holzfaser *siehe auch dort* 111–113
  - Holzwolle-Leichtbauplatten *siehe auch dort* 113–115
  - Kalziumsilikat *siehe auch dort* 115f.
  - Kieselsäure, pyrogene (HDK) *siehe auch dort* 132f.
  - Kokos *siehe auch dort* 116f.
  - Kork *siehe auch dort* 117–119
  - Kurzzeichen 95f.
  - Lebenskreislauf 97
  - Lieferformen 93
  - Marktanteile 94
  - Materialkosten *siehe dort*
  - Melaminharzschaum *siehe auch dort* 119f.
  - Mineralschaum *siehe auch dort* 120f.
  - Mineralwolle *siehe auch dort* 121–123
  - offenporige 86
  - ökologische Aspekte 97f.
  - ökonomische Aspekte 98
  - organische 93
  - Perlite *siehe auch dort* 123f.
  - Phenolharz *siehe auch dort* 125
  - Polyester *siehe auch dort* 125f.
  - Polystyrol
    - expandiertes (EPS) *siehe auch dort* 100, 126–129
    - extrudiertes (XPS) *siehe auch dort* 98, 129–131
  - Polyurethan (PUR) *siehe auch dort* 98, 131f.
  - Richtpreise 98
  - Rohdichte *siehe auch dort* 91, 97, 701
  - Rohstoffgewinnung, Primärenergiebedarf 98
  - Schafwolle *siehe auch dort* 133f.
  - Schallschutz 87–90
  - Schaumglas *siehe auch dort* 134–136
  - Schilfrohr *siehe auch dort* 136f.
  - Seegras *siehe auch dort* 137f.
  - Steifigkeit, dynamische *siehe auch dort* 89
  - Stroh *siehe auch dort* 138f.
  - Strömungswiderstand *siehe dort*
  - Stützfasern *siehe auch dort* 100
  - transparente Wärmedämmung (TWD) *siehe auch dort* 139f.
  - Treibmittel *siehe auch dort* 98f.
  - Übersicht 93
  - Vacuum Insulating Sandwich (VIS) *siehe auch dort* 140–143
  - Vakuuminulationspaneele (VIP) *siehe auch dort* 143–145
  - Vermiculite *siehe auch dort* 145f.
  - Wärmekapazität, spezifische *siehe auch dort* 727f.
  - Wärmeleitfähigkeit *siehe auch dort* 97, 701, 720–725
  - Zellelastomere *siehe auch dort* 146f.
  - Zellulose *siehe auch dort* 147–149
  - Zusätze für Brand- und Feuchteschutz 100
    - Ammoniumphosphat 100
    - Ammoniumsulfat 100
    - Borate 100
    - Hexabromcyclododecan (HBCD) 100
    - Molke 100
    - Soda 100
    - Zusatzstoffe 98–100
  - Wärmedämmstoffgerüst, Wärmeleitfähigkeit 86
  - Wärmedämmung
    - Innenwärmedämmung *siehe Innen-dämmsysteme*
    - transparente (TWD) *siehe transparente Wärmedämmung*
  - Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) 228f., 233f., 501
    - (aus) Mineralwolle 122
    - saniertes Gebäude, Thermogramm 312
  - Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) 83
    - Berechnung
      - Anker in Fassadendämmsystemen 256
      - Beton-Sandwichelemente 257
      - Fenster 257
      - Fenstertür 257
      - Skelettbau 256
      - Stahlleichtbau 257
      - Stahl-Sandwichelemente 257
      - Verbindungsanker 257
      - Vorhangfassade 256
    - Bodenplatte 262
    - Ermittlung 255f.
    - Fenster 509, 511–515, 517–520
    - Integalfassade 365, 382
    - längenbezogener 240, 246–249, 251, 265–267, 517–520
    - linearer *siehe Wärmedurchgangskoeffizient, längenbezogener*
    - punktbezogener 240, 246, 249, 251
    - Tor 710
    - Tür 710
  - Wärmedurchlasswiderstand 83, 255
    - Dachraum 708
    - Decke 707
    - Gebäudehülle 586f., 598
    - Innendämmsysteme 500
    - Mindestanforderungen 83
    - Mindestwerte nach DIN 4108-2 84
    - ruhende Luftschichten 708
    - transparente Wärmedämmung (TWD) 140
  - Wärmekapazität
    - spezifische 83, 701–706, 720–725
    - Aerogel 102
    - Anhaltswerte 85
    - Baumwolle 104
  - Blähglas 105
  - Blähton 107
  - Flachs 108
  - Getreidegranulat 109
  - Hanf 111
  - Holzfaser 112
  - Holzwolle-Leichtbauplatten 115
  - Kalziumsilikat 116
  - Kieselsäure, pyrogene (HDK) 133
  - Kokos 117
  - Kork 119
  - Mauerwerkstoffe 727f.
  - Mineralschaum 121
  - Mineralwolle 123
  - Perlite 124
  - Phenolharz 125
  - Polyester 126
  - Polystyrol
    - expandiertes (EPS) 128
    - extrudiertes (XPS) 130
  - Polyurethan (PUR) 132
  - Schafwolle 134
  - Schaumglas 136
  - Schilfrohr 137
  - Seegras 138
  - Vermiculite 146
  - Wärmedämmstoffe 727f.
  - Wasser 714
  - Zellulose 149
  - volumenbezogene 720f.
  - Erdreich 709
- Wärmekonvektion 85
- Wärmeleitfähigkeit 81–83
  - Abhängigkeiten 81f.
  - Feuchtegehalt 81f.
  - Rohdichte 81
  - Systemdruck 81f.
  - Temperatur 81f.
- Aerogel 102
  - Baumwolle 104
  - Bemessungswerte 83, 688–697, 701–706
  - Bestimmung 83
  - Blähglas 105
  - Blähton 107
  - Dämmstoffgerüst 86
    - Definition 81
    - Erdreich 709
    - Erhöhung 199
    - Flachs 108
    - Getreidegranulat 109
    - Glasfaser 82
    - Hanf 111
    - Holzfaser 112
    - Holzwolle-Leichtbauplatten 115
    - Kalziumsilikat 116
    - Kieselsäure, pyrogene (HDK) 82, 133
    - Kokos 117
    - Kork 82, 119
    - Melaminharzschaum 120
    - Mineralfaser 82
    - Mineralschaum 121
    - Mineralwolle 123
    - Perlite 124
    - Phenolharz 125
    - Polyester 126
    - Polystyrol
      - expandiertes (EPS) 82, 128
      - extrudiertes (XPS) 82, 130
    - Polyurethan (PUR) 82, 132
    - Schafwolle 134
    - Schaumglas 136

- Schilfrohr 137
  - Seegrass 138
  - Steinwolle 82
  - Stroh 139
  - transparente Wärmedämmung (TWD) 140
  - Vacuum Insulating Sandwich (VIS) 142
  - Vakuuminisulationspaneele (VIP) 145
  - Vermiculite 82, 146
  - Wärmedämmstoffe 97, 701
  - Wasser 714
  - Zellelastomere 147
  - Zellulose 82, 149
  - Wärmeleitung 85
    - Festkörperleitung 82
    - Luftleitung 82
  - Wärmerückgewinnung durch Lüftungsanlage 389
  - Wärmeschutz 81–86, 181
    - baulicher 48
    - (durch) Gebäudehülle 19, 577–601
    - mindester 181, 243–245
    - Wärmedämmstoffe 81–86
  - wärmeschutztechnische Größen 188
  - Wärmespeicherung 33
  - Wärmestrahlung 82, 85
  - Wärmestrommessplatten-Gerät 83
  - wärmetechnische Kennwerte 688–729
    - Übersicht 685f.
  - Wärmeübergangswiderstand 199f., 261, 708
    - äußerer 709
    - Gebäudehülle 587, 597f.
  - Wärmeübertragung 84f.
    - Konvektion 85
    - Leitung 85
    - Strahlung 85
  - Warmfassade 14
  - Wasser
    - Dichte 714
    - Oberflächenspannung 714
    - Schmelzwärme 714
    - Verdampfungswärme 714
    - Viskosität 714
    - Wärmekapazität, spezifische 714
    - Wärmeleitfähigkeit 714
  - Wasseraufnahme von Bauteiloberflächen 227
  - Wasseraufnahmekoeffizient von kapillarporösen Baustoffen 229f.
  - Wasserdampf 181
  - Wasserdampfbremse
    - feuchteadaptive 206–208, 486
    - feuchtevariable 565, 570–572
  - Wasserdampfdiffusion 182f., 191
    - (in) Luft 186f.
    - (durch) poröse Stoffe 187f.
    - senkrecht zur Bauteilebene 186
    - (durch) Wasserdampfpartialdruckdifferenz 218
  - wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke 86, 189f., 200f., 206f., 230f.
    - Folie 729
  - Wasserdampf-Diffusionsdurchlasskoeffizient 187, 189
  - Wasserdampf-Diffusionsdurchlasswiderstand 187, 189
  - Wasserdampfdiffusionskoeffizient 187, 189
  - Wasserdampf-Diffusionsleitkoeffizient 187f., 231
  - Wasserdampfdiffusionsstrom 186
  - Wasserdampfdiffusionsstromdichte 186, 188, 193, 196
  - Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 86f., 188–190, 231, 701–706, 721–728
    - Baumwolle 87, 104
    - Beton 87
    - Blähglas 87, 105
    - Blähton 87, 107
    - Flachs 87, 108
    - Getreidegranulat 87, 109
    - Hanf 87, 111
    - Holz 87
    - Holzfaser 112
    - Holzfaserplatten 87
    - Holzwohle-Leichtbauplatten 87, 115
    - Kalziumsilikat 87, 116
    - Kieselsäure, pyrogene (HDK) 133
    - Kokos 87, 117
    - Kork 87, 119
    - Melaminharzschaum 120
    - Mineralfaser 87
    - Mineralschaum 121
    - Mineralwolle 123
    - Perlite 87, 124
    - Phenolharz 125
    - Polyester 126
    - Polyesterfaser 87
    - Polystyrol
      - expandiertes (EPS) 87, 128
      - extrudiertes (XPS) 87, 130
    - Polyurethan (PUR) 87, 132
    - Richtwerte 688–700
    - Schafwolle 87, 134
    - Schaumglas 87, 136
    - Schilfrohr 87, 137
    - Seegrass 138
    - Stahl 87
    - Stroh 139
    - Vacuum Insulating Sandwich (VIS) 142
    - Vakuuminisulationspaneele (VIP) 145
    - Vermiculite 87, 146
    - Wärmedämmstoffe 697–700
    - Zellelastomere 147
    - Zellulose 87, 149
  - Wasserdampf-Luft-Sperre 205
  - Wasserdampfpartialdruck 183f., 190, 192
    - Differenz 192, 218
    - Gerade 192f.
    - Verlauf 192f., 195
  - Wasserdampfermation 143
  - Wasserdampfdruckdiffusion 218
  - Wasserdampfsättigung 184–186
    - Lufttemperaturabhängigkeit 185
  - Wasserdampfsättigungsdruck 87, 184f., 191–193, 715f.
    - Verlauf 193, 195, 201
  - Wasserdampfsättigungsgehalt der Luft 184
  - Wasserdampftransport, überlagerter – Modell 217
  - Wasserdampfübergangskoeffizient 187f.
  - Wasserdichtigkeit einer Gebäudehülle 18f.
  - WDVS *siehe* Wärmedämm-Verbundsystem
  - WDVS-gedämmte Fassade
    - Tauwasserbildung 617
  - Thermogramm 617
  - weichfedernder Bodenbelag, Trittschallverbesserungsmaß 746
  - Windgeschwindigkeit 225
  - Windsperre 228f.
  - Winterdepression 458
  - Witterungsschutz 181
  - WMO-Sonnenspektrum 437
  - Wolkenkratzer
    - amerikanische 7f.
    - gläserne 8f.
  - WUFI® 568
- X**
- XPS *siehe* Polystyrol, extrudiertes
- Z**
- Zellelastomere 146f.
  - Anwendungsbereiche 147
  - Baustoffklassen 147
  - Festigkeit 147
  - gesundheitliche Aspekte 147
  - Herstellung 146f.
  - Kenngrößen 147
  - Materialkosten 147
  - ökologische Aspekte 147
  - Rohdichte 147
  - Verarbeitung 147
  - Wärmeleitfähigkeit 147
  - Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 147
- Zellulose 147–149
  - Anwendungsbereiche 148f.
  - Baustoffklassen 149
  - Festigkeit 149
  - gesundheitliche Aspekte 149
  - Herstellung 147f.
  - Kenngrößen 149
  - Materialkosten 149
  - ökologische Aspekte 149
  - Rohdichte 149
  - Steifigkeit, dynamische 139
  - Verarbeitung 148f.
  - Wärmekapazität, spezifische 149
  - Wärmeleitfähigkeit 82, 149
  - Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 87, 149
- Zement 100
- Zenitleuchtdichte 443
- Zersetzungstemperatur, Kunststoffe 672
- Zuluftanlage 388
- Zündtemperatur
  - Feststoffe 648f.
  - Flüssigkeiten 651–653
  - Kunststoffe 650f.
- zusammengesetzte Hüllen
  - Schalldämmung
  - Fachwerk 420f.
  - Glasdoppelfassade *siehe dort*
  - Glaskonstruktion *siehe dort*
  - Lochfassade 419f.
  - Schalldämm-Maß, resultierendes 419
  - textile Gebäudehülle *siehe dort*
- zweischalige Konstruktionen, Schalldämmung 417–417
  - dynamische Steifigkeit 418
  - Eigenfrequenzen 419
  - elastische Zwischenschicht 417
  - Hohlraumresonanz 419
  - Masse-Feder-System 417
  - Resonanzfrequenz 417

- stehende Welle 419
- zweischalige Wand aus biegeweichen  
Schalen, bewertetes Schall-  
dämm-Maß 735–737
- Korrekturwerte 744
- Zweischeiben-Isolierglas 9
- Zwischensparrendämmung mit  
Hanf 110