

Stichwortverzeichnis

A

abZ *siehe* allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung

Abschertragfähigkeit 26 f.

– Schrauben 23 f., 56

Abstützkraft 30, 56–59, 61

abZ *siehe* allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung (abZ/aBG) 477

– Baustützen 221 f.

– Gerüst 212–222

– Metallbau 185–211

– – Werkstoffe 182–184

– Metallbauarten 185–211

– Verbundbau 180 f.

Amtsblatt der Europäischen Union 476

Ankerplatte 485

Ankerschraube 17, 24, 74, 78

– Abschertragfähigkeit 56

– Tragfähigkeit 74

– Werkstoffe 17

– Zugbeanspruchung 74

Anschluss

– abgeknickter 107

– Anfangssteifigkeit 45 f., 55

– Bemessung 1–124

– Biegemomente 56 f.

– biegesteifer 41

– Definition 10

– ebener 93–98, 100–108

– – Definition 10

– – unverstärkter 100–107

– – verstärkter 108

– gelenkiger 41, 43, 45 f., 48

– geschraubter 10, 43, 55 f., 64 f., 75 f., 81, 86

– geschweißter 10, 43, 56, 64 f., 67, 75, 81, 86, 93–116

– Grundkomponenten 9, 51–56, 58, 60, 62–64, 79 f., 82, 84 f.

– – Definition 9

– Hohlprofilanschluss *siehe dort*

– (mit) H-Querschnitten 44, 51–86

– – Versagensformen 92

– (mit) I-Querschnitten 44, 51–86

– – Versagensformen 92

– Klassifizierung 41–43, 45–48

– – (nach) Steifigkeit 45–48

– – (nach) Tragfähigkeit 47

– Konfiguration, Definition 10

– langer 27, 39 f.

– lokales Beulen 22, 34

– Momenten-Rotations-Charakteristik 41, 44, 45, 49, 51 f.

– Momententragfähigkeit 42, 46–49,

51 f., 55, 58, 60, 76

– nachgiebiger 41, 43

– Querkräfte 56

– räumlicher 99, 108

– – Abminderungsbeiwerte 99, 111

– Rotationskapazität 38, 42–44, 46, 48, 51 f., 54, 57 f., 86

– – Definition 10

– Rotationssteifigkeit 41 f., 45 f., 49, 51 f., 64, 79–85, 93, 100, 112

– – Definition 10

– Schubtragfähigkeit 56

– starrer 45 f.

– – volltragfähiger 43

– steifenloser an Flansche 39

– Stirnblechanschluss 84 f.

– Stirnplattenanschluss *siehe unter* Stirnplatte

– Teilsicherheitsbeiwerte γ_{Mi} 14

– teiltragfähiger 43, 48

– Träger-Stützen-Anschluss *siehe dort*

– Tragfähigkeit 50, 52, 55–79

– – DAST-Modell 50

– – Ermittlung 54

– – Komponentenmethode 50

– – Schnittgrößen 52

– Übertragungsparameter 49 f., 64

– verformbarer 43, 45–47

– – teiltragfähiger 43

– verstärkter 108–110

– volltragfähiger 43, 48

– Winkelprofile 40

Anschlusswinkel 29 f.

Arbeitsgerüst

– Anforderungen 132

– technische Baubestimmungen 132, 165

ASTRA-Richtlinie 479

Auflagerquerträger in Beton 906 f.

Auflagersteife

– Schlankheit 604

– starre 603, 605

– verformbare 603, 605

Aufzug, Brandfallsteuerung 148

Augenstab 30 f.

Ausführungsklassen 136

Außenwand, Brandschutz-

anforderungen 299

Ausstattungszulassung 477, 481,

492

B

Barrierefreiheit 150

BASt 491

Bauartgenehmigung *siehe* allgemeine

bauaufsichtliche Zulassung/

allgemeine Bauartgenehmigung

Baunachsteg in Baunach 576

Bauproduktenverordnung für Fahr-

bahnübergänge 517

Bauregelliste (BRL) A 161, 178

Bauregelliste (BRL) B 178

Baustahl

– Arbeitslinie 752

– schweißgeeigneter 7 f.

– unlegierter, technische

Baubestimmungen 162

– (für) Verbundbrücken 751 f.

Baustellennaht 297

Baustütze

– abZ/aBG 221 f.

– technische Baubestimmungen 165

Bauteilbrandverhalten, Brandschutz-

anforderungen 139 f.

Bauteile mit profilierten Stegblechen

– Abminderungsfaktor 625

– Beanspruchbarkeit bei Quer-

belastung 625 f.

– Endsteifen, Anforderungen 626

– Gelenke, plastische 630

– Interaktionen

– – Biegung/Schub 626, 628

– – Querbeltung/Biegung/Schub

626

– Lasteinleitungslänge 625, 630

– M-F-Interaktion 629

– Momententragfähigkeit 624

– M-V-F-Interaktion 628 f.

– Plattenbeulen, lokales

– – Abminderungsbeiwert 624

– (nach) prEN 1993-1-5:2020

624–630

– Querbiegemomente 625

– Schubtragfähigkeit 624 f.

– Träger *siehe dort*

– V-F-Interaktion 629

Behälter 164 f.

Belagsdehnfuge

– Europäische technische Bewertung

520

– flexible bituminöse 514 f.

– – Querschnitt 514

Bescheide im Stahlbau 180–231

– Deutsches Institut für Bautechnik

(DIBt) 180–231

Besichtigungswagen 297

Beton

– druckbeanspruchter 73

– – Spannungs-Dehnungs-Diagramm

754 f.

– Druckfestigkeit 754

– – charakteristische Werte 754

– – Nennwert 754

– Festigkeitsklassen 755

– Hydratation 754

– Kennwerte 755

– Kriechen 754

– Mitwirkung auf Zug zwischen

Rissen 756

– Schwinden 754

– (für) Verbundbrücken 752–755

– Werkstoffverhalten 752

– Zeitabhängigkeit 754 f.

– zugbeanspruchter 754

– – Rissbildung 756

– Zugfestigkeit 754

– – charakteristische Werte 754

– Zugversteifung 756

- Betonstahl
 – Anforderungen 755
 – Arbeitslinie 756
 – Duktilitätsklassen 755
 – Elastizitätsmodul 755
 – (für) Verbundbrücken 755 f.
 Beulen
 – lokales in Anschlüssen 22, 34
 – Stützensteg, nicht ausgesteifter 65
 Beulfelder
 – (unter) Ansatz eines rechteckigen Ersatzbeulfeldes 619
 – ausgesteifte
 – – Beulnachweis 641
 – – längs ausgesteifte 588–591
 – – Torsionssteifigkeit 641
 – Einzelbeulfeld *siehe dort*
 – Ersatzbeulfeld, rechteckiges 619 f.
 – Gesamtbeulfeld *siehe dort*
 – längs ausgesteifte 588–591
 – – Abminderungskurve 601
 – – äquivalent orthotrope Platten 595 f.
 – – Beulformen 600
 – – Beulspannungsberechnung 598
 – – Bezeichnungen 593
 – – (unter) Biegemoment 594 f.
 – – Biegesteifigkeit, bezogene 589
 – – Druckbeanspruchung 589
 – – knickstabähnliches Verhalten 590 f.
 – – kritische Fälle 602
 – – kritische Spannungen 600
 – – (mit) Längssteifen mit geschlossenem Querschnitt 599
 – – plattenartiges Verhalten 590
 – – Steifensteifigkeit 599
 – – Torsionssteifigkeit der Längssteifen 599–602
 – – wirksame Querschnittsfläche 589
 – – wirksames Widerstandsmoment 589
 – nicht rechteckige 602
 – – Beulnachweis *siehe dort*
 – – knickstabähnliches Verhalten 620
 – – kritische Spannungen 620 f.
 – – (unter) Längsspannungen, Beulnachweis 620 f.
 – – Lasterhöhungsfaktor, kritischer 618
 – – Plattenbeulen 618
 – – (nach) prEN 1993-1-5:2020 618–623
 – – Schlankheitsgrad 620
 – – Schubbeulnachweis 621–623
 – – Schubkraftmodifikation 622 f.
 – – ohne Längssteifen
 – – knickstabähnliches Verhalten 588
 – – Plattenbeulen 585–588
 – rechteckige 602, 619
 – Schubbeulwert 604
 – trapezförmige 619
 – unversteifte 596–598
 – – Knickspannung 597
 – – knickstabähnliches Verhalten 597 f.
 – – Wichtungsfaktor 597
 Beulnachweis
 – Beulfeld, nicht rechteckiges 673–688
 – – Beanspruchbarkeit bei Längs- und Schubspannungen 687 f.
 – – Nachweis unter Längsspannung 681–686
 – – Querschnittsnachweis 675–677
 – – Querschnittstragfähigkeit bei Schubspannung 686 f.
 – – Schubbeulen 686 f.
 – – Verzweigungsfaktoren, kritische
 – – – Ermittlung 677–680
 – – – (für) Schubspannung 680 f.
 – – Schubbeulnachweis *siehe dort*
 – – Vollwandträger mit Längssteifen unter M-V-Interaktion 649–673
 – – Ausnutzungsgrade, Vergleich 672 f.
 – – Methode der reduzierten Spannungen 649–656
 – – Methode der wirksamen Breiten 656–672
 – – – Einzelfeldnachweis 649–654
 – – – Gesamtfeldnachweis 654–656
 – – – Interaktion Längs-/Schubspannungen 672
 – – – Nachweis unter Längsspannungen 657–669
 – – – Querschnittstragfähigkeit bei Schubspannungen 669–672
 Beultragwiderstand längs ausgesteifter Träger 607
 Bewegungslager 481
 Bewehrungsstahl *siehe auch* Betonstahl 755
 BIM 313
 Blech
 – Dicke 277
 – Z-Güte 276 f.
 Blechdickeneinfluss 453
 – numerische Untersuchungen 455 f.
 Blechdickeneffekt 457
 Blechinselbrücke in Heilbronn 576
 Blitzschutzanlage, Brandschutzanforderungen 148
 Blockanker, Lochleibungstragfähigkeit 56
 Blockversagen von Schraubengruppen 28 f.
 Bogenbrücke 707 f.
 Bolzen
 – Bemessung 30–32
 – (aus) 42CrMo4 499
 – Gewindebolzen *siehe dort*
 – Kopfbolzen *siehe dort*
 – Passbolzen *siehe dort*
 – technische Baubestimmungen 163 f.
 Bolzenverbindung 30–32
 – Bemessung 30–32
 Brandfallsteuerung von Aufzügen 148
 Brandschutz, Anforderungen 138–149
 – Außenwand 142 f.
 – Bauteilbrandverhalten 139 f.
 – Blitzschutzanlage 148
 – Brandwand 144 f.
 – Dach 145 f.
 – Decke 145
 – elektrische Betriebsräume 147 f.
 – Fahrschachttür 147
 – Fahrschachtwand 147
 – Feuerwiderstandsfähigkeit 140–142
 – Flur, notwendiger 147
 – Gang, offener 147
 – Garage 148
 – Installationsschacht 147 f.
 – Installationskanal 147 f.
 – (Anlage zur) Lagerung von Sekundärstoffen aus Kunststoff 148
 – Sonderbauten 148
 – Systemböden 147 f.
 – technische Gebäudeausrüstung 148
 – Trennwand 143 f.
 – Treppe 156
 – Treppenraum, notwendiger 146 f.
 – Wärmeabzugsgeräte 148
 Brandwand, Brandschutzanforderungen 144 f.
 Brücken
 – Achslasten 235
 – Anschlusspunkte 235
 – Ausführungsdetails 235
 – Ausführungsqualität 235
 – Beispiele
 – – Baunachsteg in Baunach 576
 – – Blechinselbrücke in Heilbronn 576
 – – Dambachtalbrücke 744
 – – Fachwerkbrücke über die BAB A45 313–318
 – – Fuß- und Radwegbrücke Arnulfpark in München 298–306
 – – Itztalbrücke 748
 – – Kin-Chaung-Brücke in Myanmar 318–325
 – – Langenfelder Brücke in Hamburg 746
 – – Lennetalbrücke 747
 – – Neckarbrücke in Neckarsulm 287–298
 – – Neckarbrücke in Stuttgart 575
 – – Nesselalbrücke 744
 – – Rader Hochbrücke 747
 – – Rheinbrücke Maxau 744
 – – Seidewitztalbrücke 745
 – – Stadtbahnbrücke in Stuttgart 306–313
 – – Talbrücke Heidingsfeld 280–287, 743, 746
 – bewegliche, Fahrbahnübergänge 561–563
 – Bogenbrücke 707 f.
 – Eigenfrequenz 496
 – Eisenbahnbrücke *siehe dort*
 – Ermüdung 235

- extradosed Brücke 702, 707
- Fachwerkbrücke *siehe dort*
- Hängebrücke 702 f.
- Herstdetails 235
- Hohlkastenbrücke *siehe dort*
- Holzbrücke 703
- Hubbrücke 503–505
- Kettenbrücke 703
- Klappbrücke 502 f.
- konstruktive Durchbildung 235
- Modernisierung 235
- Netzwerkbogenbrücke 306
- Planungsdetails 235
- Schrägseilbrücke *siehe dort*
- seilverspannte *siehe dort*
- Stahlbrücke *siehe dort*
- Stahlverbundbrücke *siehe dort*
- Straßenbahnbrücke, Fahrbahn-
übergänge 561
- Straßenbrücke *siehe dort*
- Taktschiebebrücke 485
- (aus) Teilfertigteilen 746–748
- Überbau
 - einteiliger mit filigranen Bauteilen
743
 - Stahlsorte 755
 - unterspannte Brücke 708
 - Verbundbrücke *siehe* Stahlverbund-
brücke
- Brückenbau
 - Konstruktionsdetails 389–428
 - Gurtlamellenenden 404–406
 - Kreuzstoß 398–404
 - Längsnaht 389–394
 - orthotrope Platte 418–428
 - Quersteife 406–410
 - Stirnplattenstoß 409–417
 - Stumpfstoß 394–398
 - Stahlgüten 752
- Brückenlager 471–509
 - Abbesicherung 501
 - Abstandssensoren 495
 - Ankersysteme 485 f.
 - Ausstattungszulassung 477, 481,
492
 - Beschichtungssysteme 491
 - (für) bewegliche Brücken 502–505
 - Bewegungslager 481
 - chemische Beständigkeit 487
 - Dauerhaftigkeit 487–492
 - (nach) DIN EN 1337 471–509
 - Druckfestigkeit 487
 - Drucksensoren 495
 - Druck-Zug-Lager 501
 - Druck-Zug-Topflager 502
 - (aus) Edelstahl 491
 - Einbau 492–494
 - Aufsicht 492
 - Toleranz 492
 - Voreinstellung 492
 - Einwirkungen 495
 - Eigengewicht 495
 - quasi-stationäre vertikale 497
 - Temperatur 495
 - Verkehr 495
 - Elastomerlager *siehe dort*
 - elektrisch isoliertes 491
 - (nach) Europäischer Norm
471–509
 - Erdbebenbemessung 479
 - Faltenbalg 493
 - Forschungsergebnisse 494–499
 - Führungslager 478
 - Führungsspalt 493
 - ganzheitliche Bewertung 498 f.
 - Gleitflächen
 - Reibungskoeffizient 488
 - Reibversuche 488 f.
 - Verschleißbewertung 488
 - Gleitgeschwindigkeit 488
 - Gleitmaterial 487–489
 - Alterung 488
 - chemische Einflüsse 488
 - Druckfestigkeit 488
 - Elastizitätsmodul 487
 - elastoplastisches Verhalten 487
 - Hochtemperaturbeständigkeit
488
 - Langzeitbeständigkeit 488
 - Lastverformungsverhalten 487 f.
 - Schmelztemperatur 488
 - Steifigkeitskoeffizient 487
 - Umwelteinflüsse 488
 - Gleitpaarungen 490
 - Gleitpartner 489 f.
 - Aluminiumlegierungen 489
 - austenitisches Stahlblech 489
 - Gleitlack MSC 489
 - (mit) hartverchromter Oberfläche
489
 - Korrosionsbeständigkeit 489
 - langlebige 487–489
 - Metall-Gleitlegierung MSA 490
 - PTFE 489
 - Gleitsicherheitsnachweis 481, 484
 - Gleitspalt 488
 - ausreichender 487
 - Messung 492 f.
 - Gleitweg, akkumulierter 496 f.
 - Herstellungskosten 498
 - Horizontalkraftlager 503, 505
 - Hublager *siehe dort*
 - Inspektion 492–494
 - Instandhaltungsstrategie 498
 - intelligente für Einwirkungs- und
Brückenmonitoring 495–498
 - Kalottenlager *siehe dort*
 - Kalottensegmentlager 500 f.
 - Kipplager 478
 - Kippspaltmessung 492
 - Klappenspitzenlager 503
 - Kompensationslager 499
 - Korrosionsschutz 479, 491
 - Lagerkräfte 496
 - fluktuierende 495
 - Lagerliste 481
 - Lagerprotokoll 492
 - Lagerungsplan 481
 - Lagerverdrehung, fluktuierende
498
 - Lagerverschiebung 498
 - akkumulierte 498
 - horizontale 497
 - Lagerversetzplan 481, 492
 - Lagerwege infolge Temperatur-
einflüsse 494 f.
 - Linienkipplager 499
 - (mit) Messfunktion 505 f.
 - Nachrechnungsrichtlinie 485
 - Normungsstand 473
 - Position, exakte 492
 - Querkraftübertragung 485
 - Reibungszahl 479
 - Rollenlager *siehe dort*
 - Schraubenverbindung, Nachweis
484
 - Schubverankerung 484 f.
 - Verfahrensprüfung 485
 - Schweißverbindung, Nachweis 484
 - Selbstüberwachung 495, 498
 - (mit) Sensorik 505 f.
 - Sonderlager 499–506
 - Sprödbrechtsicherheit 486 f.
 - Stahlsortenwahl 484, 486
 - Teilsicherheitsbeiwert 485
 - Temperatur 484
 - Topflager *siehe dort*
 - Vergussmaterial 492
 - Versatzmoment 485
 - Verschleißfestigkeit 487
 - Vorschriften
 - gesetzliche 475–479
 - normative 475–479
 - Vorspannkraft 486
 - Vorspannung 501
 - Wegaufnehmer 495
 - Zugverankerung 485 f.
 - nicht vorgespannte 485
 - vorgespannte 485 f.
 - Zylinderlager *siehe dort*
 - Brückenseile 699–738
 - Litzenbündelseil (LBS) *siehe dort*
 - voll verschlossene (VVS) *siehe dort*
 - Building Information Modelling (BIM)
313
 - Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)
491
 - C**
 - Carbonfaserverbundwerkstoff 306
 - Carbonzugglieder 306
 - CE-Kennzeichnung 475
 - Common Understanding Approval
Procedure (CUAP) 476
 - D**
 - Dach, Brandschutzanforderungen
145 f.
 - Dachbauteile
 - Anforderungen nach MVV TB
Teil B 157
 - technische Baubestimmungen nach
MVV TB Teil B 157
 - Dambachtalbrücke 744
 - DAST-AiF-Forschungsprojekt 443

- DAST-Richtlinie
 – (für) geschweißte K- und KK-Knoten aus Rundhohlprofilen 327–366
 – (zum) höherfrequenten Hämmern 435–470
 Datenbank für Ermüdungsversuche 374–377
 – Anwendung 375
 – Aufbau 374 f.
 – Managementsystem 375–377
 – Struktur 374 f.
 – Zugang 377
 DB Standard 918005 478
 Decke, Brandschutzanforderungen 145
 Deckenbauteile 157
 Dehnfuge
 – auskragende 515 f.
 – – Querschnitt 515
 – einprofilige
 – – Bewegung in Querrichtung, zulässige 520
 – – Europäische technische Bewertung 520
 – – Spaltweiten, zulässige 519
 – Leistungscharakteristika 517
 – (mit) Messfunktion 565
 – modulare 516
 – – Lastverteilung 531
 – – Querschnitt 516
 – – verschraubte 543
 – (mit) Sand gefüllte 545
 – (mit) Sensorik 565
 – (mit) Tragbalken 562
 – unterstützte 516
 – – Querschnitt 516
 – Vergleich 516 f.
 – (mit) Zentriervorrichtung 562 f.
 Detailausbildung nach prEN 1993-1-5:2020 613–616
 Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt), Bescheide 180–231
 DIN EN 1337 471–509
 DIN EN 1991-1-5 495
 DIN EN 1993-1-8 1–124
 – Anschlüsse
 – – (mit) Hohlprofilen 86–124
 – – (mit) H-Querschnitten 51–86
 – – (mit) I-Querschnitten 51–86
 – Anwendungsbereich 7
 – Begriffe 9 f.
 – Bolzenverbindungen 30–32
 – Formelzeichen 11–14
 – Nietverbindungen 16–30
 – normative Verweisungen 7–9
 – Schraubenverbindungen 16–30
 – Schweißverbindungen 32–41
 – Tragwerksplanung, Grundlagen 14–16
 DIN EN 1993-1-9 367–434
 Doppelzylinderlager 499 f.
 Drehimpuls-Vorspannverfahren 117
 Drehmoment-Vorspannverfahren, modifiziertes 117 f.
 Dreiblechnaht 300
 Druck-Zug-Kalottenlager 501 f.
 – umgedrehtes 504
 Druck-Zug-Lager 501
 Druck-Zug-Topflager 502
 Dübel
 – Kopfbolzendübel *siehe dort*
 – (zur) Querkraftübertragung 485
 – zugzonentauglicher 485
 Dübelscheibe zur Querkraftübertragung 485
 Durchstanzen
 – Nietverbindung 18, 23
 – Schraubenverbindung 18, 23
E
 EAD 475 f.
 EBPlate 635, 640
 Einfeldträger einer Stahlverbundbrücke, Last-Verformungs-Kurve 836
 Einschubzustand 281
 Einzelbeulfeld
 – Beulnachweis 631, 637 f.
 – Definition 636
 Eisenbahnbrücke
 – Betriebslastfaktoren 884
 – Blechdickenbegrenzung 753
 – Einwirkungen
 – – Kombinationsbeiwerte 837
 – – Teilsicherheitsbeiwerte 837
 – Fahrbahnübergänge *siehe dort*
 – Lagerung
 – – elastische 478
 – – schwimmende 478
 – Richtlinien 477 f.
 – Schraubenverbindungen, vorgespannte 478
 – – Anforderungen 478
 Eisenbahnspezifische Technische Baubestimmungen (EiTB) 478
 Elastomer, Glasübergangspunkt 484
 Elastomerlager 309, 474, 478
 – (mit) Führung 474
 – Inspektion 493
 – unverankertes 474
 – verankertes 474
 elektrische Betriebsräume, Brandschutzanforderungen 147 f.
 Endsteife, Anforderungen 626
 EOTA 476
 Erdbebengebiete 132
 Ermüdung 130
 Ermüdungsbeanspruchung mit konstanter Spannungsschwingbreite 377
 Ermüdungsfestigkeit
 – Einflüsse 377–385
 – – Bauteileinfluss 382
 – – Blechdickeneinfluss 382
 – – Eigenspannung 380 f., 384
 – – Fertigungseinfluss 382
 – – Frequenz 381
 – – Geometrie 382
 – – Größeneffekt 382
 – – Materialeigenschaften 382 f.
 – – Mittelspannung 378–381
 – – Nachbehandlung 383
 – – Reihenfolgeeffekte 381
 – – Spannungsschwingbreite 378–381
 – – Spannungsverhältnis 378, 380 f., 383
 – Schadenstoleranz 384
 – statistische Auswertung 385–389
 – – Dauerfestigkeit 386
 – – Kurzzeitfestigkeit 386
 – – Prognoseintervall 387 f.
 – – Rechenbeispiel 388 f.
 – – Regressionsanalyse 386
 – – Stichprobenverteilung 386 f.
 – – Überlebenswahrscheinlichkeit 387
 – – Verteilungsfunktion 387
 – – Zeitfestigkeit 386
 Ermüdungsversuch, Datenbank *siehe dort*
 Ersatzbeulfeld, rechteckiges 619 f.
 ETA 476
 ETAG 476
 Europäische Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) 475
 Europäische Bewertungsdokumente 475 f.
 – Fahrbahnübergänge 517 f.
 Europäische Technische Bewertung 223–231, 476 f.
 – Belagsdehnfuge 520
 – Dehnfuge, einprofilige 520
 – Fahrbahnübergänge 518–521
 – Kalottenlager 479 f., 482 f.
 – Leitlinien 476
 – Topflager 480 f.
 – Zylinderlager 479 f., 482 f.
 Europäische Technische Zulassung *siehe* Europäische Technische Bewertung
 European Assessment Document (EAD) 475 f.
 European Organisation for Technical Assessment (EOTA) 476
 European Technical Approval (ETA) 476
 European Technical Approval Guideline (ETAG) 476
 European Technical Assessment (ETA) 476 f.
 extradosed Brücke 702, 707
 Exzentrizität
 – Knotenpunkte 15 f.
 – unsymmetrisch angeschlossene Bauteile 29
F
 Fachkraft für den Einbau von Lagern im Bauwesen nach EN 1337 479, 492 f.
 – Musterzertifikat 494
 Fachwerkbrücke 313–319
 – (über die) BAB A45 313–318
 – Schweißkonstruktion 320

- Fachwerkknoten
- Anschlussmodell 338
 - Ausführungen 354
 - Ermüdungsnachweis
 - – Anwendungsbeispiel 357–364
 - – Nennspannungskonzept 360 f.
 - – Strukturspannungskonzept 361–364
 - Exzentrizität 338
 - Werkstattfertigung 354
- Fachwerkscheiben, Knotenpunkte 313
- Fachwerkträger
- Berechnung 44 f.
 - Knotenexzentrizität 44 f.
- Fahrbahnübergänge 511–569
- Alterungsbeständigkeit 547
 - Ankerschlaufen, Bewehrungsführung 542
 - Ausstattung 549 f.
 - – Abdeckungen 549
 - – Gesimsblech 549
 - – Schneepflugsicherung 550 f.
 - – Stützbalken 549 f.
 - – Stützrippen 549 f.
 - Austausch 552–554
 - – Gleitfingerfuge 553
 - – Kasten-in-Kasten-Austausch 552
 - – Überbrückungssysteme 552–554
 - Begriffe 513
 - Belagsdehnfuge *siehe dort*
 - Beschichtungssysteme 546
 - bewegliche Brücken 561–563
 - Bewegungskapazität 544
 - – Prüfung 540
 - Dauerhaftigkeit 547 f.
 - Dehnfuge *siehe dort*
 - (mit) Dichtprofil 515
 - – Querschnitt 514
 - Drehwinkeleinfluss in der Grundrissebene 530
 - Einbau 550
 - Einwirkungen 527–538
 - – Achseinwirkung, dynamische 555
 - – Bewegung 527–530
 - – Erdbeben 537 f.
 - – Gegenüberstellung 535
 - – (im) Grenzzustand der Ermüdung 535
 - – (im) Grenzzustand der Tragfähigkeit 530–535
 - – Lkw-Einwirkungen, dynamische 555 f.
 - – quasi-statische 532
 - – Radlasten 533
 - – Umwelteinflüsse, Beständigkeit 547
 - – Verkehr 530–537
 - Eisenbahnbrücke 558–560
 - – Entgleisungsschutz 560
 - – Fahrbahnüberbrückung 560
 - – Fugen, Richtlinien 558 f.
 - – geschlossene Übergänge 559 f.
 - – Mattenfuge 560
 - – offene Übergänge 559 f.
 - – Schienenstützpunkt 569
 - – Wanderschwellen 560
 - (mit) Entwässerung 545
 - (in) Erdbebengebieten 563–565
 - Ermüdungslastmodell 536
 - (nach) europäischer Zulassung 511–569
 - Forschungsergebnisse 554–558
 - Gleitfingerfuge, Austausch 553
 - Horizontalbewegung 528
 - Instandsetzung 550–552
 - – Kasten-in-Kasten-Instandsetzung 552
 - – Kopfbolzen, Bewehrungsführung 542
 - – Korrosionsschutz 520, 546 f.
 - – Kragfingerfuge 515
 - – Lärmschutz 547–549
 - – Endquerträgerertüchtigung 548 f.
 - – Fahrstreifenrennung 554
 - – konstruktive Maßnahmen im Widerlagerbereich 548 f.
 - Lastmodell Doppelachsen 531
 - Lebensdauer 520 f.
 - – Nachweis 521
 - Mattenfuge *siehe dort*
 - Messlagerposition 554
 - Reifendruckverteilung 533
 - Reinigungsfähigkeit 545
 - Schadensanalysen 558
 - schalltechnische Optimierung 557
 - Sonderkonstruktionen 558–565
 - Spaltmaße in Fugenquerrichtung 530
 - Straßenbahnbrücke 561
 - Systemmodellierung 530
 - Tragfähigkeit 538–543
 - – Bauwerksanschlüsse 541–543
 - – Bemessung
 - – – rechnerische 538
 - – – versuchsgestützte 538–541
 - Verschiebungen
 - – (in) Fugenachse 529
 - – senkrecht zur Bewegungsrichtung 529
 - verschleißarme 558
 - Vertikalbewegung 538
 - Vorschriften 517–527
 - – (in) Deutschland 521–524
 - – Europäische Bauproduktenverordnung 517
 - – Europäische Bewertungsdokumente 517 f.
 - – europäische Regeln 522
 - – Europäische technische Bewertungen 518–521
 - – nationale Anwendungsdokumente 551
 - – (in den) Niederlanden 525 f.
 - – (in) Österreich 524
 - – Richtlinien für Bundesfernstraßen 521–524
 - – (in der) Schweiz 525
 - – (in) Tschechien 526
 - – (in den) USA 526 f.
 - – (als) Weigh-in-Motion-System 554–556
 - Wasserdichtheit 545 f.

Fahrschachtwand, Brandschutzanforderungen 147

Fahrschachtwand, Brandschutzanforderungen 147

Fassade, Vorhangfassade *siehe dort*

Fassadenkonstruktionsbauteile 157

Feste Fahrbahn 478

Festigkeit, mechanische 129

Festigkeitsklassen von Schrauben 16, 22

Feuerwiderstandsfähigkeit, Brandschutzanforderungen 140–142

Finite-Elemente-Methode

 - Imperfektionen *siehe dort*
 - Materialmodell 645
 - numerische Berechnung für die Standardbemessung 644
 - numerische Simulation für Forschungszwecke 644
 - (nach) prEN 1993-1-5:2020 643–648
 - Validierung 646
 - Verifizierung 646

Flachboden-Tankbauwerk 131

Flanschwinkel 46, 50, 56, 65, 67, 86

 - Biegebeanspruchung 57, 70, 74
 - Länge, wirksame 73
 - Steifigkeitskoeffizienten 80 f.

Fliegende Bauten 157

Fließmuster 58 f.

Fluoropolymer 479

Flur, notwendiger

 - Brandschutzanforderungen 147

Flüssigkeitsbehälter 129

Forschungsgesellschaft Straße-Schiene-Verkehr (FSV) 491

FOSTA-Kurzstudie 463 f.

Fugen

 - Belagsdehnfuge *siehe dort*
 - Dehnfuge *siehe dort*
 - (bei) Eisenbahnbrücken 558 f.
 - Gleitfingerfuge, Austausch 553
 - Mattenfuge *siehe dort*
 - Kragfingerfuge 515
 - Scherfuge 22–24

Führungslager 478

Fußgängerbrücke 576

Fußplatte 56, 62 f., 78 f.

 - Abstützkräfte 74
 - Biegebeanspruchung 57, 71, 73
 - Steifigkeitskoeffizienten 81

Fuß- und Radwegbrücke Arnulfpark in München 298–306

Futterblech 24 f., 34, 310

G

Gang, offener

 - Brandschutzanforderungen 147

Garage

 - Anforderungen 149

- Brandschutzanforderungen 148
- technische Baubestimmungen 149
- Gärfuttersilo 132
- Gerüst
 - abZ/aBG 212–222
 - Arbeitsgerüst *siehe dort*
 - Schutzgerüst *siehe dort*
 - Traggerüst *siehe dort*
- Gerüstbauteile 165–167
- Gerüstspindel 165
- Gesamtbeulfeld
 - Beulnachweis 631, 637 f.
 - Definition 636
- Gewächshaus 131
- Gewinde 22–24
- Gewindebolzen 16
 - Werkstoffe 16
- Gewindestange, verankerte 485
- Gleitfingerfuge, Austausch 553
- Gleitflächenklassen von Schrauben 28
- Gleitwiderstand 17, 27 f., 56
- Glockenturm 131
- Grenzzustand
 - der Gebrauchstauglichkeit
 - – Stahlverbundbrücke 870–879
 - – Zugglieder 723
 - – Zweifeldträger 917 f.
 - der Tragfähigkeit
 - – K-Knoten 335 f.
 - – Stahlverbundbrücke 834–870
 - – Zugglieder 722 f.
 - – Zweifeldträger 915–917
- Gurtlamellenende 461 f.
 - kerbfrei bearbeitetes 404–406
 - – Ermüdungsfestigkeit, Empfehlungen 406
 - – Kerbfalleanleitung 406
 - – Kerbfallempfehlung 407
 - – Rissinitiation 406
 - – Versagensmerkmale 405 f.
 - Wurzelriss 462
- Gurtplatte 113
- Gurtstab
 - H-Profil 114 f.
 - I-Profil 114 f.
 - Rundhohlprofil 94–98, 101–107
 - U-Profil 116
- Gussknoten 330
- Gussstücke 166
- Gussteile 119–122
- Gusswerkstoffe
 - charakteristische Eigenschaften 120–122
 - technische Baubestimmungen 162
- H**
- Haftreibungszahl 17
- Haigh-Diagramm 379, 452
- Halbfertigteile 285
- Hämmern, höherfrequentes (HFH) 435–470
 - DAST-Richtlinie 435–470
 - – Bemessungsansatz 451–455
 - Qualitätssicherung 463–467
 - Versuchsdatenauswertung 451–455
- Hämmerspur, Bewertung 466 f.
- Hängebrücke 702 f.
- Hängereinbau 312
- Hänger-Spannvorrichtung 309
- harmonisierte Normen 475 f.
- harmonisierte Produktnorm 475 f.
- harmonisierte technische Spezifikationen 475
- Hebelarm 48, 54 f., 75, 79 f., 82, 84 f.
- Herstellerbezogene Produktqualifikation (HPQ) 478
- HFMI *siehe* Hämmern, höherfrequentes
- HFMI HW Recommendations 445 f.
- HiFIT-Methode 449
- Hilfsstützenkonstruktion 303
- höherfrequentes Hämmerverfahren (HFH) *siehe auch* Hämmern, höherfrequentes 435–470
- Hohlkastenbrücke 899–903
 - Fahrbahnplatten
 - – (mit) Ganzfertigteilen 903
 - – (mit) Teilfertigteilen 900
 - Freischnitte
 - – (mit) Lochblechen, Konstruktionsregeln 246
 - – zugängliche, Konstruktionsregeln 244 f.
 - Hohlkästen
 - – (mit) auskragenden Querträgern 247 f.
 - – (mit) äußeren Schrägstreben 247
 - – dichtgeschweißte
 - – – begehbbare 243
 - – – Klassifizierung 243
 - – – Konstruktionsdetails 237–247
 - – – Konstruktionsregeln 239, 247
 - – – Montageöffnung 242
 - – – Planungshilfen 238 f., 247
 - – zwei geschlossene, Regelquerschnitt 908
 - – – (mit) Kragträgern 900–902
 - (mit) Kragträgern 900–902
 - Ortbetonergänzung 900
 - Querrahmen 900
 - Quersteifen 900
 - Regelquerschnitt 247
 - robuste mit Ortbetonfahrbahnplatte 743, 745 f.
 - Schrägstrebenanschluss 901–903
- Hohlkehlnaht 33 f., 93
 - wirksame Nahtdicke 34
- Hohlprofil 8
 - Anschluss *siehe* Hohlprofilanschluss
 - Dickwandigkeit 329
 - Knoten *siehe* Hohlprofilknoten
 - Kreishohlprofil (KHP) *siehe* Rundhohlprofil
 - Rundhohlprofil (RHP) 327–366
- Hohlprofilanschluss 43, 86–124
 - Anwendungsbereich 87
 - Bemessung 89–92
 - Berechnung 89–92
 - Durchstanzen 93, 108
 - Interaktionsnachweis 93, 106, 108
 - Rotationssteifigkeit 108
 - Schweißnähte 92 f.
 - Streckgrenzenreduktion 93
 - Tragfähigkeit
 - – H-Profil-Gurtstab 114 f.
 - – I-Profil-Gurtstab 114 f.
 - – quadratischer Anschluss 101
 - – RHP-Gurtstab 94–98, 101–107
 - – U-Profil-Gurtstab 116
 - Typen 87 f.
 - Versagensformen 89–92
- Hohlprofilknoten
 - Abmessungen 333
 - Durchmesserverhältnis 333 f., 336
 - Ermüdungsnachweis 336–350
 - – Eigenspannungen 347
 - – Mittelspannungseinfluss 347
 - – Nennspannungskonzept 337, 339, 345–347
 - – Schadensakkumulation 339
 - – Strukturspannungskonzept 337, 340–343
 - – Vorgehensweise 338 f.
 - Exzentrizität 358 f.
 - Gurtschlankheit 331, 334, 336
 - KK-Knoten *siehe auch dort* 329
 - K-Knoten *siehe auch dort* 329, 331
 - Knotenexzentrizität 335
 - Kronenferse 332, 352
 - Kronenspitze 332, 352
 - Planung 333–335
 - Sattel 332
 - Schnittgrößen, kompensierende 332
 - Sekundärspannung 335
 - Spaltmaß 334–336, 358 f.
 - Strebeneigung 333
 - Wanddickenverhältnis 334, 336
- Holzbrücke 703
- Horizontalkraftlager 503, 505
- Hotspot-Methode 370
- HPQ 478
- H-Profil-Gurtstab 114 f.
- Hubbrücke 503–505
- Hublager 480, 502
 - Anheben 480
 - Komponenten 481
- HV-Schraube 485, 487
- I**
- Imperfektionen im Finite-Elemente-Modell 645, 647 f.
 - Ersatzimperfektionen 647 f.
 - gemessene 647
 - geometrische 647 f.
 - Vorverformungen 647
- Injektionsschraube 14, 25 f.
- Beanspruchbarkeiten 25
- Längenbegrenzung 26
- Lochspiel 25

- Installationskanal, Brandschutzanforderungen 147 f.
- Installationschacht, Brandschutzanforderungen 147 f.
- Interaktionen nach prEN 1993-1-5:2020
- Biegung/Querbelastung/Normalkraft 608, 619
 - Biegung/Schub *siehe* M-V-Interaktion
 - Biegung/Schub/Normalkraft 608 f.
 - Biegung/Schub/Querbelastung *siehe* M-V-F-Interaktion
 - M-V-F-Interaktion *siehe* dort
 - M-V-Interaktion *siehe* dort
 - Zug-/Druckspannungen 637
- I-Profil-Gurtstab 114 f.
- Itztalbrücke 748
- K**
- Kalottenlager 473 f., 478, 505
- (mit) besonderen Gleitwerkstoffen 479, 482 f.
 - bewegliches
 - – allseits bewegliches 473 f.
 - – einseitig bewegliches 473 f.
 - – Instrumentierung 496
 - Druck-Zug-Kalottenlager *siehe* dort
 - Europäische Technische Bewertung 479 f., 482 f.
 - festes, allseits festes 473 f.
 - intelligentes 498
 - (mit) Messfunktionen 505
 - Pressungsverteilung 505
 - umgedrehtes 503
- Kalottensegmentlager 500 f.
- Kapazitätsbemessung 18
- Kehlnaht 33 f., 66, 92, 108, 112
- Beanspruchbarkeit 34–36
 - Dicke
 - – Grenzwert 35
 - – wirksame 35
 - einseitige exzentrisch belastete 40
 - Fläche, wirksame 36
 - Hohlkehlnaht *siehe* dort
 - Korrelationsbeiwerte 37, 120, 122
 - – Baustahl 37
 - – Länge, wirksame 34
 - – Tragfähigkeit 36, 39
 - – unterbrochen geschweißte 33
- Kerbdetails
- HFH-behandelte
 - – Ausführungsanforderungen 460–463
 - – Bemessung 456–459
 - – Kerbkategorien 457–459
 - konstruktive Anforderungen 461–463
- Kerbfall 332
- Abbruchkriterium 344, 348
 - Einstufungen 343–350, 389 f.
 - Ermüdungsfestigkeit 345
 - (für das) Nennspannungskonzept 345–347
 - (für das) Strukturspannungskonzept 347
- Kerbfalkatalog nach DIN EN 1993-1-9
- Datenbank *siehe* auch dort 374–377
 - Entstehung 372 f.
 - Forschungsvorhaben 373
 - Hintergrund 371–373
 - Neubewertung 367–434
 - statistische Auswertung 371 f.
- Kerbfalltabelle 344 f.
- Kerbschärfe 440
- Kerbspannungskonzept 370, 439
- Kerbwirkung 369, 440
- Kettenbrücke 703
- KHP *siehe* Kreishohlprofil
- Kin-Chaung-Brücke in Myanmar 318–325
- Kipplager 478
- KK-Knoten *siehe* K-Knoten
- K-Knoten *siehe* auch Hohlprofilknoten
- (aus) Rundhohlprofilen, geschweißter
 - – Bemessung 335–350
 - – DASt-Richtlinie 327–366
 - – Grenzzustand der Tragfähigkeit 335 f.
 - – Kerbfalleinstufung 350
 - – konstruktive Ausbildung 350–352
 - – Planung 333–335
 - – geschweißter 330
 - (mit) Spalt zwischen den Streben 332
- Klappbrücke 502 f.
- Klappenspitzenlager 503
- Klemmschubanlage 304
- Knoten 330
- Fachwerkknoten *siehe* dort
 - Fasenwinkel 351
 - Fertigungsempfehlung 352–355
 - Gussknoten 330
 - Hohlprofilknoten *siehe* dort
 - KK-Knoten *siehe* K-Knoten
 - K-Knoten *siehe* dort
 - Nahtansatzstellen 352 f.
 - Nahtaufbau 350
 - Nahtdetails 352
 - Nahtendstellen 352 f.
 - Nahtgröße 351
 - Nahtöffnungswinkel 351
 - Nahtvorbereitung 350 f.
 - Schweißbadsicherung 353
 - Schweißpositionen 354 f.
 - Schweißverfahren 353
 - Übergangsbereich 350
- Knotenpunkt, Exzentrizität 15 f.
- Kompensationslager 499
- Komponentenmethode 10, 30, 42, 50, 54 f., 58
- Konsolträger, auskragender 236
- Kontaktflächenpaarung Stahl/Stahl 484
- Kopfbolzen 16, 485
- Werkstoffe 16
 - Kopfbolzendübel 285, 756 f., 860, 865–867, 872
 - Bezeichnungen 861
 - Dauerfestigkeitsnachweis 896–898
 - Ermüdungsfestigkeit 895–898
 - Ermüdungsnachweis 895–898
 - Tragverhalten 757
- Korrosionsbeständigkeitsklassen 135
- Korrosionsschutz
- Brückenlager 479, 491
 - Fahrbahnübergänge 520, 546 f.
 - Litzenbündelseil (LBS) 716
 - seilverspannte Brücke *siehe* dort
 - Stahlbrücke 286, 296 f., 302, 304 f., 312, 324
 - vollverschlossenes Seil (VVS) *siehe* dort
- Korrosionsschutzstoffe 164
- Kragarm, Durchbiegungsausgleich 304
- Kragfingerfuge 515
- Kragträger 900–902
- Kran 129
- Kranbahn 130
- Kranbahnträger 607
- Kreishohlprofil (KHP) *siehe* Rundhohlprofil
- Kreuzstoß 398–404
- Ermüdungsfestigkeit 399–402
 - Kerbfalleinleitung 400, 402 f.
 - Kerbfalleinstufung 399
 - Kerbfallempfehlung 403 f.
- Kriechdehnung 135
- Kriechen 754
- Kugelstrahlen 438
- Druckeigenspannung 438
 - Randschichtverfestigung 438
- Kunststoffkappen 307 f.
- Kunststoffsekundärstoffe, Lagerung
- Brandschutzanforderungen 148
- Kupplung 166
- L**
- Lamellenstoß 396 f.
- querbelasteter 461 f.
- Landesbauordnung (LBO) 477
- Langenfelder Brücke in Hamburg 746
- Langloch, Randabstände 20
- Längseinschub 285, 287
- Längsnaht 389–394
- Kerbfalleinleitung 392–394
 - Kerbfalleinstufung 389 f.
 - Kerbfallempfehlungen 394
 - Versagensmerkmale 390–392
- Längssteife
- elastisch gebettete 615
 - unbelastete 442 f., 459, 462
 - – vollständig umschweißte 462
- Längsverschub 283, 289, 292, 294 f., 304
- Laschenstoß, geschraubter 322
- LBO 477
- LBS *siehe* Litzenbündelseil
- Leistung eines Bauprodukts 475

- Leitlinien für die Europäische Technische Zulassung 476
Lennetalbrücke 747
Linienkipplager 499
Liste C 178
Litzenbündelseil (LBS) 701, 716–719, 736
– Dämpfer 718
– Dauerhaftigkeit 718 f.
– Herstellung 717
– Korrosionsschutz 716
– Leistungsmerkmale 718 f.
– Lift-Off-Test 729
– Querschnitt 716
– Redundanz 718
– Regelwerke 717 f.
– Schwingungsverhalten 718
– Spannen 718
– technische Beschreibung 716 f.
– Tragfähigkeit 718
– Verankerung 717
– Verrohrung, Einheben 718
– Wirtschaftlichkeit 719
– Zugfestigkeit 716
Lochabminderungen 28–30
Lochabstände
– Grenzwerte 21
– Niete 19–22
– Schrauben 19–22
Lochleibungstragfähigkeit 17, 22–27, 30
– Blockanker 56
Lochschweißung 33 f.
– Tragfähigkeit 38
Lochspiel 22–24, 27
– Passbolzen 24
– Passschrauben 24
– Schrauben
– – normale runde Löcher 24
– – übergroße runde Löcher 24
Lochstab, zugbeanspruchter 369
LTT-Schweißen 438
- M**
Mast 130
Mattenfuge 515, 560
– Querschnitt 515
MBO 127, 477
Messing 490
Metallbau
– abZ/aBG 185–211
– Anforderungen 130 f.
– technische Regeln 130 f.
– Werkstoffe, abZ/aBG 182–184
Metallbauarten, abZ/aBG 185–211
Methode der reduzierten Spannungen
– Abminderungsbeiwerte 633 f.
– allgemeines Verfahren 635
– Beulfeldkennwerte
– – gleichbleibende 639
– – veränderliche 640
– Beulnachweis mit wirksamen Blechdicken 639
– Beulschlankheitsgrad 632 f.
– (bei) einseitigem Querdruck 641
– einseitig gestützte Querschnittsteile 636
– Einzelfeldnachweis 637
– Flussdiagramm 634
– Gesamtfeldnachweis 637 f.
– Knicklängen Anpassung 642
– knickstabähnliches Verhalten 634, 642 f.
– Längssteifenlagerung 643
– Lasterhöhungsfaktor 640
– (nach) prEN 1993-1-5:2020 631–643
– Querdruckspannungsverteilung 642
– Reduktionsfaktoren 636
– Spannungsverlauf, nichtlinearer 635
– Wichtungsfaktor 642
M-F-Interaktion, Bauteile mit profilierten Stegblechen 629
Mindestblechdicke 7
Mittelspannungseinfluss 440, 446, 449–452, 467
mittragende Breite
– Abminderungsfaktor 581
– (nach) prEN 1993-1-5:2020 580–583
– Schubverzerrung 580, 582 f.
Mörtel, Druckbeanspruchung 73
Musterbauordnung (MBO) 127, 477
Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen *siehe* MVV TB
Muttern 8 f.
– technische Baubestimmungen 163 f.
M-V-Beanspruchungskombinationen 610
M-V-F-Interaktion 609, 612
– Bauteile mit profilierten Stegblechen 628 f.
– Interaktionsgleichung 612
M-V-Interaktion 621, 623
– Änderungen 609–611
– Bauteile mit profilierten Stegblechen 626, 628
– Bemessungsvorschlag 611
– Interaktionsgleichung 611 f.
M-V-Interaktionsnachweis 688–691
– (gegen) Biegung 689
– (gegen) lokale Krafteinleitung 689 f.
– Querschnittsklassifizierung 688
– (gegen) Schubbeulen 690
M-V-Interaktionsverhalten 610
MVV TB 125–231, 477
– bauordnungsrechtliche Vorgaben 127
– Gliederung 127–129
– Struktur 127–129
– Überführungsschema 127
MVV TB Teil A 129–156
– Arbeitsgerüst 132
– Barrierefreiheit 150
– Erdbebengebiete 132
– Ermüdung 130
– Flüssigkeitsbehälter 129
– Garagen 149
– Gärfuttersilo 132
– Gewächshaus 131
– Glockenturm 131
– Güllebehälter 132
– Hygiene 150
– Kran 129
– Kranbahn 130 f.
– Mast 130
– mechanische Festigkeit 129
– Metallbau 130 f.
– nichtrostender Stahl 130
– Profiltafel 131
– Schalen 130
– Schalentragwerk 131
– Schallschutz 152 f.
– Schornstein 130 f.
– Schutzgerüst 132
– Silo 129 f.
– Sonderbauten 149
– Sonderkonstruktionen 131 f.
– Spundwand 130 f.
– Stahlzugglieder 130
– Standsicherheit 129
– Tank 132
– – Flachboden-Tankbauwerk 131
– Traggerüst 131
– Tragwerke
– – Einwirkungen 129
– – Planungsgrundlagen 129
– Turm 130
– Umweltschutz 150
– Verbundbau 130 f.
– Verbundtragwerk 130 f.
– Wärmeschutz 153–157
– Windenergieanlage 132
MVV TB Teil B
– Dachbauteile 157
– Deckenbauteile 157
– Fassadenkonstruktionsbauteile 157
– Fliegende Bauten 157
– Sandwich-Elemente, selbsttragende 157
– Sonderkonstruktionen 157
– Vorhangfassade 157
– Wandbauteile 157
MVV TB Teil C 160–172
– Arbeitsgerüst 165
– Baustahl, unlegierter 162
– Baustütze 165
– Behälter
– – liegende 164 f.
– – stehende 165
– – zylindrische 165
– Bolzen 163 f.
– Gerüstbauteile 165–167
– Gerüstspindel 165
– Gusswerkstoffe 162
– Korrosionsschutzstoffe 164
– Kupplung 166
– Mutter 163 f.
– Niet 163 f.
– Scheibe 163 f.
– Schraube 163 f.

- Schweißhilfsstoffe 163 f.
 - Schweißzusätze 163 f.
 - Stahl
 - geschmiedeter 162
 - nichtrostender 162 f.
 - Traggerüst 165
 - Verbindungsmittel 163 f.
 - MVV TB Teil D 172 f.
 - Bauprodukte für den Ausbau 173
 - Bauprodukte ohne allgemein anerkannte Regeln der Technik 173
 - Bauprodukte ohne Verwendbarkeitsnachweis 172 f.
- N**
- Neckarbrücke in Neckarsulm 287–298
 - Neckarbrücke in Stuttgart 575
 - Nennspannungen 332
 - Wanddickeneinfluss 346
 - Nennspannungskonzept 370, 439–441
 - Nennspannungswöhlerlinie 445–447
 - Nessetalbrücke 744
 - Netzwerkbogenbrücke 306
 - nichtrostender Stahl 490
 - Anforderungen 130
 - technische Baubestimmungen 130, 162 f.
 - Niete 9, 17, 29
 - Anzahlbegrenzung 27
 - Beanspruchbarkeit 22 f.
 - Lochabstände 19–22
 - Randabstände 19–22
 - technische Baubestimmungen 163 f.
 - Tragfähigkeit 21–25
 - Nietverbindung 16–30
 - Durchstanzen 18, 23
 - Normen im Stahlbau 1–231
- O**
- ÖNORM 4021 478 f.
 - ÖNORM 4022 478 f.
 - Organisation Technischer Bewertungsstellen 476
 - orthotrope Platte 418–428
 - Elemente 419
 - Kerbfallableitung 423–425, 428
 - Kerbfalleinstufung 418
 - Kerbfallempfehlung 426–428
 - Versagensmerkmale 419, 421–423
 - OUTBURST-Forschungsprojekt 619
- P**
- Passbolzen 24
 - Lochspiel 24
 - Passschraube 24
 - Lochspiel 24
 - Phased-Array-Technik 355–357
 - PIT-Methode 449
 - Platten
 - ausgesteifte, Beulwert 598
 - (unter) linear veränderlicher Normalkraftbelastung 598
 - Plattenbeulen
 - Abminderungsfaktor 585
 - Bauteilnachweis für Normalkraft 595
 - Beulwert 585
 - druckbeanspruchte Querschnittsteile 585–587
 - knickstabähnliches Verhalten 591–595
 - (bei) Längsnormalspannungen nach prEN 1993-1-5:2020 584–602
 - (bei) Längsspannungen 584, 618
 - lokales, Abminderungsbeiwert 624
 - (von) nicht rechteckigen Beulfeldern 618
 - plattenartiges Verhalten 591–595
 - Spannungsverhältnis 585
 - Wichtungsfaktor 591–594
 - wirksame Querschnittsfläche 584
 - wirksames Widerstandsmoment 584
 - Plattengleichung 596
 - Polyoxymethylene (POM) 490
 - Preflex-Träger 824 f.
 - prEN 1993-1-5:2020 571–697
 - Änderungen
 - (in der) Organisation 578
 - technische 577
 - Zusammenfassung 577 f.
 - Bauteile mit profilierten Stegblechen *siehe auch dort* 624–630
 - Benutzerfreundlichkeit 578
 - Beulfelder, nicht rechteckige *siehe auch dort* 618–623
 - Detailausbildung 613–616
 - Ergänzungen 577
 - Finite-Elemente-Methode *siehe auch dort* 643–648
 - Gliederung 576
 - Interaktionen *siehe dort*
 - Methode der reduzierten Spannungen *siehe auch dort* 631–643
 - mitttragende Breite *siehe auch dort* 580–583
 - neue Entwicklungen 574–697
 - Plattenbeulen unter Längsnormalspannungen *siehe auch dort* 584–602
 - Querbelastung *siehe auch dort* 606–608
 - Schubbeulen *siehe auch dort* 602–605
 - Stegblechbeulen, flanschinduziertes 617
 - Steifen *siehe auch dort* 613–616
 - Tragwerksplanung *siehe auch dort*
 - Grundlagen 579 f.
 - prEN 1993-1-9 459
 - prEN 1993-1-14 575
 - Pressen, hydraulisches 310
 - Primärspannungen 332
 - Produktinformationsstellen für das Bauwesen 475
 - Profiltafel 131
 - PTFE 489
 - kohlegefülltes 490
 - 3-Punkt-Lagerung 309
 - 4-Punkt-Biegeversuch 448
 - Pylon 703, 705, 720

Q

 - Querbelastung
 - Abminderungsfaktor 607
 - Beanspruchbarkeit eines Steges 606
 - Beultragwiderstand längs ausgesteifter Träger 607 f.
 - Lasteinleitungsarten 606
 - (nach) prEN 1993-1-5:2020 606–608
 - wirksame Lastausbreitungslänge 607
 - Quersteife 406–410
 - (durch) Abtriebslasten belastete 616
 - Anforderungen, minimale 613–616
 - Beanspruchung
 - mehrstufige 446–448
 - Wechselbeanspruchung 446
 - (auf) Blechen 407
 - Drillknicken, Verhinderung 616
 - druckbeanspruchte 614
 - eingeschweißte 462
 - Ermüdungsrisse 445
 - (am) Nahtübergang 408
 - Ermüdungsversuch 445, 447
 - (in) geschweißten Trägern 407 f.
 - (in) gewalzten Trägern 407 f.
 - Kerbdetail, Ermüdungsfestigkeit 409
 - Kerbfallableitung 408 f.
 - Kerbfallempfehlung 410
 - Torsionssteifigkeit 616
 - Trägheitsmoment, mindestes 616
 - unbelastete 442 f., 461
 - Wurzelversagen 461
 - Verformung 615
 - Versagensmerkmale 408
 - Querträger
 - Auflagerquerträger in Beton 906 f.
 - auskragender 247 f., 262 f.
 - Verbundquerträger, Querschnitt 908
 - Querverschub 291, 295

R

 - Rader Hochbrücke 747
 - Radial-Gelenklager 499
 - Randabstände
 - Grenzwerte 21
 - Langlöcher 20
 - Niete 19–22
 - Schrauben 19–22
 - Verbindungsmittel 20
 - Reiboberfläche 27
 - Reibungszahl 17, 27 f.
 - Reinigungsstrahlen 438
 - Restkerbe 466
 - Rheinbrücke Maxau 744
 - RHP *siehe* Rundhohlprofil
 - Richtlinien
 - DASt-Richtlinie *siehe dort*

- Richtlinie 804 Modul 5101 478
- (im) Stahlbau 174–179
- Rollenlager 478, 499
- Sprödbbruchnachweis 487
- Rundhohlprofil (RHP) 327–366
- Gurtstab 94–98, 101–107
- RVS 15.05.11 491
- S**
- Sacklochverschraubung 122
- Sandwich-Elemente, selbsttragende 157
- Schadensäquivalenzfaktor 440
- Schale 130
- Schalentragwerk 131
- Schallschutz 152 f.
- Scheibe 163 f.
- Scherfuge 22–24
- Schlitznaht 33 f.
 - Mittelpunktabstand 34
 - Tragfähigkeit 36
- Schlupf 15, 51, 76
- Schmiedeteile 119–122
- Schornstein 130 f.
- Schrägseilbrücke 703–707, 736
 - einhäufige 704
 - Haupttragwerk 703–705
 - Montage 706 f.
 - Pylon 705
 - Querschnitt 705
 - Seilanordnung, geometrische 704
 - Seilerneuerung 732–734
 - Seiltragwerkerneuerung 734–736
 - Seilverankerung
 - – (im) Pylon 705
 - – (am) Überbau 704
 - Überbau 705
- Schrauben 8 f.
 - Abschertragfähigkeit 23 f., 56
 - Ankerschraube *siehe dort*
 - Anzahlbegrenzung 27
 - Beanspruchbarkeit 22 f.
 - Festigkeitsklassen 16, 22
 - Gleitflächenklassen 28
 - hochfeste 27 f.
 - HV-Schraube 485, 487
 - Injektionsschraube *siehe dort*
 - Interaktionsbeziehung 22 f.
 - Lochabstände 19–22
 - Lochspiel 24
 - Nenndurchmesser, kleinster zulässiger 21
 - Passschraube *siehe dort*
 - Randabstände 19–22
 - Senkschraube, Beanspruchbarkeit 23
 - technische Baubestimmungen 163 f.
 - Tragfähigkeit 21–25
 - verzinkte 16 f.
 - vorgespannte 17
- Schraubengruppen 60 f.
 - Blockversagen 28 f.
- Schraubenreihen 60 f.
- Schraubenverbindung 16–30
 - Durchstanzen 18, 23
 - gleitfeste 18 f., 27
 - Hybridverbindung 28
 - Kategorien 17–19
 - lange Anschlüsse 27
 - Sacklochverbindung 20, 122
 - Scherverbindung 17–19
 - Zugverbindung 18 f.
- Schrumpfungsbehinderung 448
- Schubbeanspruchbarkeit, Stegbeitrag 603 f.
- Schubbeulen
 - Beanspruchbarkeit, Bemessungswert 602
 - Flanschbeitrag 605
 - (nach) prEN 1993-1-5:2020 602–605
 - Stegbeitrag 603 f.
- Schubbeulnachweis, ausgesteiftes Beulfeld mit geschlossener Längssteife 691–693
 - Beanspruchbarkeit, Bemessungswert 693
 - Schubbeulen, Abminderungsbeiwert 693
 - Schubbeulwert 692
 - Schubschlankheit 693
- Schubbeultragfähigkeit von Stegen 605
- Schubfläche 63
 - Stütze 63 f.
- Schubleiste zur Querkraftübertragung 485
- Schubverzerrung 579 f., 582 f.
 - (bei) Bauteilbemessung 580
 - (bei) elastischem Bauteilverhalten 580
 - (im) Grenzzustand der Tragfähigkeit 582
 - Spannungsverteilung 582
- Schutzgerüst 131
- Schweißen 9
 - (mit) Futterblechen 34
 - (in) kaltverformten Bereichen 40 f.
- Schweißhilfsstoffe 163 f.
- Schweißknoten *siehe* Knoten
- Schweißnaht *siehe auch* Stoß 32–40
 - Baustellennaht 297
 - Dicke 277
 - Dreiblechnaht 300
 - Ermüdungsnachweis 441
 - Form 277
 - Härtemessung 465
 - Kehlnaht *siehe dort*
 - Kerbe 737
 - – Eigenspannungszustand 737
 - Kostenfaktoren 278
 - Kräfteverteilung 38
 - lange Anschlüsse 39 f.
 - Längsnaht *siehe dort*
 - Lochschweißung *siehe dort*
 - Nachbehandlung 383, 437–439, 463–465
 - Optimierung 321
 - Qualitätsanforderungen 460
 - Schlitznaht *siehe dort*
 - Stirnfugennaht 461
 - Stumpfnah *siehe dort*
 - T-Stoß *siehe dort*
 - Übergangsversagen 399–401, 403, 406, 411, 413, 421
 - Unregelmäßigkeiten
 - – Nahtgeometrie, Quantifizierung 355–357
 - – Prüfpositionen 355–357
 - – Reststeg 330, 355 f.
 - – Wurzelspalt 330, 356 f.
 - – Zulässigkeitsgrenzen 355
 - Volumen 278 f.
 - Wurzelversagen 401–404, 406, 411, 414, 421, 458, 461
 - Zugänglichkeit 278, 461
- Schweißschumpfung, Behinderung 277
- Schweißverbindung *siehe* Schweißnaht
- Schweißverfahren, Qualifizierungsmethoden 120
- Schweißzusätze 9, 32, 38
 - technische Baubestimmungen 163 f.
- Schweizer Stahlbaunorm SIA 263 479
- Schwerlastmodultransporter 311
- Schwinden 754
- Seidewitztalbrücke 745
- Seilbefahrergerät 725
- seilverspannte Brücke 701–709
 - Bemessung 719–724, 736
 - Drahtbruch 729
 - Drahtbruch, offener 733
 - Entwurf 719–724, 736
 - Erhaltung 728–736
 - Grundsätze 719
 - Hängebrücke 702 f.
 - Kabelspreizung 730–732, 735
 - Korrosionsschutz 720
 - – Bewertung 727
 - – Instandsetzung 728–730
 - Prüfung 724–728, 736
 - – Seilprüfung
 - – – (mit) Hubsteiger 725
 - – – visuelle 725–727
 - – – zerstörungsfreie 728
 - Pylone 720
 - Schrägseilbrücke *siehe dort*
 - Seilausstattung 720
 - Seileinhausung 729
 - Tragkabelschellen 735
 - Übersicht 702
 - Verankerung 720
 - Zugglieder 719 f.
- Self-Propelled Modular Transporter (SPMT) 317
- Senkschraube, Beanspruchbarkeit 23
- Silo 129 f.
 - Gärfuttersilo *siehe dort*
- Sonderbauten
 - Brandschutzanforderungen 148
 - technische Baubestimmungen 111 f.
- Sonderkonstruktionen 131 f., 157–160
- Spannungen, reduzierte
 - Methode *siehe dort*

- Spannungsarmglühen 438, 440 f.
 Spannungserhöhung am Nahtübergang 370
 Spannungskonzentration 369
 Spannungskonzept
 – Kerbspannungskonzept 370
 – Nennspannungskonzept 370
 – Strukturspannungskonzept 370
 Spannungsquerschnittsfläche 22 f.
 Spannungsschwingbreite 440
 SPMT 317
 Spundwand 130
 Stadtbahnbrücke in Stuttgart 306–313
 Stahl
 – Baustahl *siehe dort*
 – geschmiedeter 162
 – nichtrostender *siehe dort*
 Stahlbau
 – Bescheide 180–231
 – Normen 125–231
 – Richtlinien 174–179
 Stahlbauten, Ausführung 9
 Stahlbeton, Arbeitslinie 766
 Stahlbetonbrücke
 – Ermüdungsfestigkeit
 – – Beton 894 f.
 – – Betonstahl 894 f.
 – – Kopfbolzendübel 895–898
 – Ermüdungsnachweis
 – – Fahrbahnplatte 894 f.
 – – Kopfbolzendübel 895–898
 Stahlbrücke
 – Ausführungsplanung 275, 279
 – Baugruppen 291
 – Beschichtung
 – – Brandschutzbeschichtung 304
 – – Deckbeschichtung 297, 305
 – Fertigung 273–326
 – Ganzstahlkonstruktion 300
 – geschraubte 320
 – Korrosionsschutz 286, 296 f., 302, 304 f., 312, 324
 – Langlebigkeit 275
 – luftdicht verschweißte 300, 302
 – Materialbezugszeiten 301
 – Montage 273–326
 – – Hubmontage 293 f.
 – – Planung 279, 302
 – Planungshilfen 233–272
 – Probezusammenbau 321
 – Querschnittsteilungen 301
 – Schussteilungen 301
 – Seitenführung, höhenverschiebliche 303
 – Toleranzanforderungen 309
 – Werkstattplanung 290, 301
 Stahlgüten für den Brückenbau 752
 Stahlhohlkasten, dichtgeschweißter 280
 Stahlkonstruktion
 – Ermüdung 369 f.
 – Ermüdungsfestigkeit *siehe dort*
 – Versagenskriterien 375, 384
 Stahlprofile, schubfeste Verbindung 750
 Stahltrapezkasten, einzelliger 287
 Stahlverbundbrücke 739–928
 – Auflagerquerträger in Beton 906 f.
 – Ausführung 750
 – – Planung 275, 279
 – Baustahldetails, Nachweis 888–894
 – Baustoffe 751–757
 – Bemessung 834–898
 – – Biegedrillknicken 845–855
 – – Biegeknicken 844 f.
 – – Druckgurt, Nachweis gegen Biegeknicken 846 f.
 – – Einwirkungen 834 f.
 – – Einwirkungskombinationen 834 f.
 – – Ersatzstabverfahren 847–849
 – – Grenzzustand der Tragfähigkeit 834–870
 – – Momententragfähigkeit
 – – – dehnungsbegrenzte 842
 – – – elastische 842
 – – – Nachweiskonzept 840
 – – – vollplastische 840–842
 – – Momentenverteilung 847
 – – normativer Nachweis 836–838
 – – Querkrafttragfähigkeit, Nachweiskonzept 843
 – – Querschnittstragfähigkeit 838–844
 – – Spannungstheorie II. Ordnung 849
 – – Stabilitätsnachweis 844–860
 – – Tragemoment, vollplastisches 844
 – – (bei) WIB-Bauweise 843 f.
 – – widerstandsseitige Werte 835 f.
 – Berechnung 750–834
 – Betongurt, Längsschubversagen 867
 – Betonmitwirkung zwischen den Rissen 771
 – Betonstahlspannung
 – – Grenzdurchmesserbeziehung 876
 – – Stababstände, maximale 875
 – – zulässige 874
 – Beulen 855–860
 – – Interaktionsnachweis bei mehreren Spannungen 860
 – – Querdruckspannungen, normativer Nachweis 859 f.
 – – Schubbeulen, normativer Nachweis 859
 – Beulfelder 855
 – Bezugswöhlerlinien 880
 – Biegemoment-Rotations-Kurven 839
 – Dehnungen in den Bewehrungslagen 772
 – Doppelverbundquerschnitte, Dübelanordnung 906
 – dynamische Auswirkungen, Begrenzung 879
 – Eigenspannungseinfluss 772 f.
 – Einfeldträger, Last-Verformungs-Kurve 836
 – einteiliger Querschnitt mit Sekundärtragwerk 744
 – Einwirkungskombinationen 870 f.
 – Endauflager 758
 – (mit) einzelligem Stahlverbund-Hohlkasten 744
 – (mit) engliegenden Längsträgern 906 f.
 – Ermüdungsbeanspruchung 881–888
 – – Einwirkungskombinationen, maßgebende 881
 – – Ermüdungslastbilder, Schwingbreite 881 f.
 – – globale 885 f.
 – – lokale 885 f.
 – – Monitoring-Projekte 886–888
 – – Schubkraftschwingbreite 882
 – – Spannungsschwingbreiten, schadensäquivalente 882–885
 – Ermüdungsfestigkeit 888–889
 – – Dauerfestigkeit, Nachweis 891
 – – Schadenssumme, Nachweis 891–894
 – – Spannungsdifferenzen, Nachweis 891
 – Ermüdungsfestigkeitskurve 889
 – Ermüdungsnachweis 879–898
 – – Erfordernis 888
 – Erstrissbildung 769 f.
 – – abgeschlossene 771 f.
 – – fortschreitende 770 f., 773 f.
 – Fachwerkbrücke 748
 – Fachwerkträger
 – – Beispiele 330
 – – ebener 329
 – – räumlicher 329
 – Fahrbahnplatte 898 f.
 – – (auf) auskragenden Konsolträgern 236
 – – (mit) auskragenden Querträgern 262 f.
 – – Bemessungsgrundsätze 251–256
 – – Bewehrung 899
 – – Diagonalenabstützung 236, 259–261
 – – Konstruktionsgrundsätze 251–256
 – – Tragfähigkeit 870
 – – Unterstützungsstrukturen 247–264
 – Feldbereiche 758
 – Fertigteile 247
 – Fertigung 273–326
 – Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit 870–879
 – Gurte, einseitig gestützte
 – – Grenzwerte 761
 – Gurtkraft-Momenten-Beziehung 774
 – Hohlkastenbrücke *siehe dort*
 – Hydratationsmaß, Bestimmung 873
 – Hydratationswärmeabfluss 774

- Innenstützen 758
- Konstruktion 898–907
- Kraftträgervariante 746
- Langlebigkeit 275
- Längsdruckspannungen, normativer Nachweis 856–858
- – (mit) Grenzbeulspannungen 856
- – knickstabähnliches Verhalten 857 f.
- – (mit) wirksamen Querschnitten 857
- Längsschubkräfte
- – Ermittlung 862–865
- – konzentrierte, Einleitung 863–865
- – Nichtlinearität 863
- – Verteilung 864
- Last-Verformungs-Kurven 839
- Lebensdauerlinien 880
- Materialgesetze 751–757
- Momenten-Krümmungs-Beziehung 774 f.
- Momententragungsfähigkeit, simulierte plastische 836
- Montage 273–326
- – Planung 279
- normative Regeln 748 f.
- (mit) offenem Hohlkasten, Quer- rahmenanschluss 268
- – (bei) Auflagerquerrahmen 270
- – Schweißfolge 269
- (in) Orthoverbund-Bauweise 747
- Planungshilfe 233–272
- Plattenschlankheit von Stegblechen, Begrenzung
- – Nachweis 872
- Querfugen über den Konsolen, Längsschnitt 903
- Querkraftabtrag in der Fahr- bahn- platte 877
- Querrahmen
- – Konstruktionsdetails 256–264
- – (von) Auflagerquerrahmen, Aufnahme des Einspannmomentes 271
- – Anschluss, Konstruktionsdetails 264–266
- – Beanspruchungen 266
- – Ermüdung 265
- Querschnittsberechnung 757–804
- – Gesamtquerschnittsverfahren 762 f.
- – Kriechbeiwerte 765
- – Kriechen 763–766
- – mittragende Breiten 757–761
- – Teilschnittgrößenverfahren 761 f.
- Querschnittsklassifizierung 758 f.
- Querschnittssteifigkeit, elastische
- – Berechnung 759, 761
- Querschnittsteile, zweiseitig gestützte
- – Grenzwerte 760
- Querschnittstragfähigkeit, Ermittlung 757
- Quertragglieder, Anschlussdetails 252
- Radlasten, lokale 247
- Rissbild, abgeschlossenes 771
- Rissbildung
- – Beispielrechnung 775–781
- – (im) Betongurt 766–781
- – – Entstehung 766
- – – Lösungsansätze 767 f.
- – – Phasen 766 f.
- – (am) Verbundträger 768 f.
- Rissbreitenbegrenzung
- – (bei) abgeschlossener Rissbildung, Nachweis 874–876
- – Erstrissbreitenbegrenzung, Mindestbewehrung 873 f.
- – Nachweis 872–876
- – (für) zentrisch zugbeanspruchte Stahlbetonbauteile 876
- Rotationskapazität 759
- (mit) Schrägstreben 747
- Schubkrafteinleitung in die Betonplatte
- – Bezeichnungen 868
- – Fachwerkmodelle 868
- – Modelle 869
- – Nachweis 867–870, 872
- Schubkraftnachweis in der Verbundfuge 872
- Schubkraftverlauf 865
- Schubkraftverteilung 864 f.
- Schwindbehinderung 773
- Schwinden 772 f.
- Spannungen, elastische 871 f.
- Spannungsbegrenzung, Nachweis 871 f.
- Tragsystem 775
- Tragwerksberechnung 757, 804–834
- – Belastungseinflüsse 814–817
- – Beton
- – – Mitwirkung zwischen den Rissen 808 f.
- – – Rissbildungseinfluss 808–814
- – – zeitabhängiges Verhalten 804–808
- – (bei) Doppelverbund-Bauweise 826
- – Durchlaufträger, Schnittgrößen- ermittlung 809–812
- – Herstellungseinflüsse 814–817
- – (bei) Hohlkastenquerschnitten 825f
- – Hydratation 807 f.
- – Imperfektionseinflüsse 818 f.
- – Kriechen 804 f.
- – mittragende Breiten 817, 823
- – nichtlineare 819 f.
- – Orthoverbundplatten 827 f.
- – Platten in Verbundbauweise 826 f.
- – (bei) Preflex-Bauweise 824 f.
- – Rahmentragwerke 821 f.
- – Schnittgrößenermittlung 823 f.
- – Schwinden 805–807
- – Stabilitätsversagen 817 f.
- – Stützmomentenumlagerung 819
- – (bei) teilweise einbetonierten Stahlquerschnitten 822–824
- – Temperatureinflüsse 820
- – Verbindungseinflüsse 820
- – Verbundfugennachgiebigkeit 818
- – Verfahren 804
- – Verformungseinflüsse 818 f.
- – Vorspannung 820 f.
- zugbeanspruchte Bauteile 812–814
- zugbeanspruchte Fahr- bahn- platten 828–831
- – Zwangsschnittgrößen 804 f.
- Tragwerksüberhöhung für ständige Lasten 878
- Tragwerksunterhöhung für ständige Lasten 878
- Überbau
- – Berechnung 750–834
- – (in) WIB-Bauweise 904 f.
- Verbundfugentragfähigkeit 865 f.
- Verbundplatten 904–906
- – druckbeanspruchte, Dübelachs- abstände 906
- Verbundquerträger, Querschnitt 908
- Verbundsicherung 756, 860–870
- – Nachweis 866 f., 872
- Verdübelung 903 f.
- – Dübelmindesthöhe 904
- Verformungen, elastische
- – Berechnung 877
- Verformungsbegrenzungen 877–879
- Verkehrslasten, Verformungs- grenzwerte 878
- Voutenabmessungen 904
- Zweifeldträger *siehe dort*
- (mit) zwei geschlossenen Hohlkästen, Regelquerschnitt 908
- Stahlzugglieder 130
- Standsicherheit, Anforderungen 129
- Stegblech, profiliertes
- Bauteile *siehe dort*
- Stegblechbeulen, flanschinduziertes nach prEN 1993-1-5:2020 617
- Steifen
- Auflagersteife *siehe dort*
- axial belastete, Wölbsteifigkeit 614
- Drillknicken 614
- Endsteife, Anforderungen 626
- geschlossene, Torsionssteifigkeit 637
- Längsspannungen 613 f.
- Längssteife *siehe dort*
- (nach) prEN 1993-1-5:2020 613–616
- Quersteife *siehe dort*
- Steifigkeitskriterium 615 f.
- wirksamer Querschnitt 613
- Steifigkeitskoeffizient 55, 79–86
- elastischer 79
- Flanschwinkel 80 f.
- Fußplatte 81
- (für) Grundkomponenten 80, 83 f.
- Stirnblech 79–81
- Stützenflansch 82
- Stickstoff, flüssiger 307

- Stirnblech 65, 70 f., 73–82, 84–86
 – Anschluss 84 f.
 – Biegebeanspruchung 57, 67
 – geschraubtes 67
 – geschweißtes 67
 – Länge, wirksame 72
 – Steifigkeitskoeffizienten 79–81
 Stirnfugennaht 461
 Stirnplatte 30, 50, 55, 58, 60, 112
 – Anschluss 46, 55
 – – unausgesteifter, Federmodell 55
 – Biegebeanspruchung 72
 – Fließmuster 72
 – geschraubte 54
 – Länge, wirksame 72
 Stirnplattenstoß 409–417
 – Bemessungsempfehlung 417
 – Kerbfallvorschlag 417
 – Versagensbilder 413
 – (mit) vorgespannten Schrauben, Ermüdung 409
 Stoß *siehe auch* Schweißnaht
 – Kreuzstoß *siehe dort*
 – Lamellenstoß *siehe dort*
 – Laschenstoß, geschraubter 322
 – Stirnplattenstoß *siehe dort*
 – Stumpfstoß *siehe dort*
 – T-Stoß *siehe dort*
 Straßenbahnbrücke, Fahrbahn-
 übergänge 561
 Straßenbrücke
 – Betriebslastfaktoren 884
 – Blechdickenbegrenzung 753
 – Einwirkungen
 – – Kombinationsbeiwerte 837
 – – Teilsicherheitsbeiwerte 837
 – Ermüdungsnachweis 337
 – Lastkollektive 893
 Streckgrenze
 – Einfluss 440, 452
 – garantierte 289
 Strukturspannungen 344
 – Bezugsbauteil 331
 – Ermittlung 340–342
 – Extrapolation 331
 – Extrapolationspunkte 334
 – Hot-Spots 331
 – Kerbfalleinstufung 364
 – SCF 332, 334, 340–342, 361–363
 – Wanddickenabhängigkeit 342
 – Wanddickeneinfluss 348
 – Wanddickenkorrektur 343, 349
 Strukturspannungskonzept 370
 Stumpfnaht 33 f., 66, 92, 113, 461
 – durchgeschweißte 38
 – nicht durchgeschweißte, einseitige 40
 – querbelastete 458, 462
 – Tragfähigkeit 38
 Stumpfstoß 113, 394–398
 – Ermüdungsfestigkeit, Empfehlungen 397 f.
 – im Schweißzustand belassener 396
 – Kerbfallableitung 397
 – Kerbfallempfehlungen 398
 – kerbfrei bearbeiteter 396
 – Lamellenstoß 396 f.
 – querbelasteter 442 f.
 – Versagensmerkmale 396 f.
 Stützen
 – Baustütze *siehe dort*
 – Schubfläche 63 f.
 Stützenflansch 30, 58, 60, 62
 – ausgesteifter 67, 69–71
 – Biegebeanspruchung 57, 66 f.
 – geschweißter 67
 – Länge, wirksame 68 f.
 – nicht ausgesteifter 67 f.
 – Steifigkeitskoeffizient 82
 Stützenfuß 85 f.
 – Biegetragfähigkeit 80
 – (mit) Fußplatte, Tragfähigkeit 78 f.
 – Rotationssteifigkeit 85
 Stützengurt
 – ausgesteifter 69
 – Fließmuster 68 f.
 – nicht ausgesteifter 68
 Stützensteg
 – Interaktion 64, 66
 – nicht ausgesteifter, Beulen 65
 – Querdruckbeanspruchung 64–66
 – Querkzugbeanspruchung 66
 – Schubbeanspruchung 63 f.
 – Schubtragfähigkeit 63, 66
 Stützenstegfeld 48 f., 63–66, 86
 Stützen-Träger-Anschluss *siehe*
 Träger-Stützen-Anschluss
 Systemböden, Brandschutz-
 anforderungen 147 f.
- T**
 Taktschiebebrücke 485
 Taktschiebeverfahren 281, 283, 289,
 291
 Talbrücke Heidingsfeld 280–287, 743,
 746
 Tank 132
 – Flachboden-Tankbauwerk *siehe dort*
 Technische Baubestimmungen *siehe*
auch MVV TB
 – eisenbahnspezifische 478
 technische Gebäudeausrüstung,
 Brandschutzanforderungen 148
 Teilflächenpressung 484
 Teilsicherheitsbeiwerte, Anschlüsse
 14
 Tension stiffening 756
 TL/TP-KOR-Stahlbauten 491
 Topflager 474 f., 502, 505 f.
 – (mit) Auflastmessung 505 f.
 – bewegliches 474
 – (mit) Bewegungsmessung 506
 – Dichtung 490
 – Druck-Zug-Topflager 502
 – Europäische Technische Bewertung
 480 f.
 – festes, allseits festes 475
 – (mit) Gleitmaterialmessung 506
 – (mit) Rotationsmessung 506
- Träger
 – Auflagerquerträger in Beton 906 f.
 – Einfeldträger einer Stahlverbund-
 brücke, Last-Verformungs-Kurve
 836
 – Fachwerkträger *siehe dort*
 – Konsolträger, auskragender 236
 – Kragträger 900–902
 – Kranbahnträger 607
 – längs ausgesteifter, Beultrag-
 widerstand 607
 – Preflex-Träger 824 f.
 – (mit) profilierten Stegblechen 626
 – – Biegetragfähigkeit 627
 – Querträger *siehe dort*
 – Verbundträger *siehe dort*
 – Vollwandträger mit Längssteifen,
 Beulnachweis *siehe dort*
 – Zweifeldträger *siehe dort*
 Trägerflansch, Druckbeanspruchung
 70 f.
 Trägersteg
 – Druckbeanspruchung 70 f.
 – Zugbeanspruchung 71
 Träger-Stützen-Anschluss
 – Biegetragfähigkeit 74–78
 – (mit) geschraubter Stirnblech-
 verbindung 77 f.
 – statisches Modell 48–50
 Trägerversuchsserien 448–451
 Tragfähigkeit
 – Ankerschraube 74
 – Anschlusstragfähigkeit *siehe unter*
 Anschluss
 – Grenzzustand *siehe dort*
 – Hohlprofilanschluss 94–98,
 101–107, 114–116
 – Kehlnaht 36, 39
 – Lochschweißung 38
 – Niete 21–25
 – Schlitznaht 36
 – Schrauben 21–25
 – Stumpfnaht 38
 – T-Stoß 38
 – T-Stummelflansch 61
 Traggerüst 131, 165
 Tragwerk
 – Berechnung *siehe* Tragwerks-
 berechnung
 – Einwirkungen 129–156
 – Planung *siehe* Tragwerksplanung
 – Schalentragwerk *siehe dort*
 – Verbundtragwerk *siehe dort*
 Tragwerksberechnung
 – effektive Breite 579 f.
 – elastische 41–43
 – elastisch-plastische 44
 – Fachwerkträgerberechnung 44 f.
 – Klassifizierung 41–50
 – linear-elastische 42
 – mitttragende Breite 580
 – Modelle 41–50
 – Schubverzerrung 579
 – starr-plastische 43 f.
 – wirksame Breite 580

- Tragwerksplanung
 – Grundlagen 14–16, 579 f.
 – – Anforderungen 129–156
 – – technische Baubestimmungen 129–156
 – (nach) prEN 1993-1-5:2020 579 f.
 Trennwand, Brandschutzanforderungen 143 f.
 Treppe, Brandschutzanforderungen 146
 Treppenraum, notwendiger
 – Brandschutzanforderungen 146 f.
 T-Stoß 30, 38
 – Ermüdungsfestigkeit 38
 – Kerbfalleinstufung 399
 – steifenloser, wirksame Breite 39
 – Tragfähigkeit 38
 T-Stummel 30, 66, 70 f., 73, 78
 – äquivalenter, Abmessungen 57
 – Druckbeanspruchung 62 f.
 – wirksame Länge 68 f., 72
 – Versagensarten 57–59
 – Zugbeanspruchung 57–62
 T-Stummelflansch, Tragfähigkeit 61
 Tür
 – Fahrerschachtür, Brandschutzanforderungen 147
 Turm 130
 – Glockenturm 131
 T. Z. E. N.-Lehrgang 493
- U**
 Überfestigkeit 58
 Überlappung 87, 92 f., 96, 108, 112, 115
 Überlappungsverhältnis *siehe auch*
 Überlappung 12–14, 87
 UCI-Verfahren 465 f.
 UHMWPE 479
 Umweltschutz 150
 Unterlegscheibe 8 f., 16
 unterspannte Brücke 708
- V**
 Verbindungen *siehe auch* Anschluss
 – Bolzenverbindung *siehe dort*
 – Definition 9
 – gleitfeste mit hochfesten Schrauben 27 f.
 – Nietverbindung *siehe dort*
 – Schweißverbindung *siehe* Schweißnaht
 Verbindungsmittel
 – Abstützkräfte 30
 – Gruppen 26 f.
 – Kräfteverteilung 30
 – Lochabstände 20
 – Randabstände 20
 – Steifigkeit 15
 – technische Baubestimmungen 163 f.
 Verbundbau
 – abZ/aBG 180 f.
 – Anforderungen 130 f.
 – technische Baubestimmungen 130 f.
 Verbundbauweise, Definition 750
 Verbundbrücke *siehe* Stahlverbundbrücke
 Verbunddübelstele 861
 Verbundgesetze 756
 Verbundmittel
 – Arbeitslinie 864
 – (für) Verbundbrücken 756 f.
 Verbundträger
 – Berechnung 750, 759
 – biegebeanspruchter 750, 768
 – Biegedrillknickmoment, ideales 849–852
 – durchlaufender 837
 – – Biegedrillknicken 850
 – (mit) Fertigteilen 781–804, 831–834
 – – Beispielrechnung 833 f.
 – – Kriechen 831 f.
 – – Rissbildung 782, 832 f.
 – – Schnittkräfte 834
 – – Schwinden 831 f.
 – – Steifigkeiten im Innenstützenbereich 833
 – – Verformungen 834
 – (mit) Ganzfertigteilen 782, 788–791
 – – Betonmitwirkung 790
 – – Erstrissbildung
 – – – fortschreitende 791
 – – – (am) Fugenrand 789
 – – Momenten-Krümmungs-Verlauf 789
 – – Rissbildung 833
 – – Sammelrissbildung 788–790
 – – – Dehnungsverlauf 790
 – – Schwindmodell 832 f.
 – – Stahlspannung 790
 – (mit) gebundener Drehachse 852 f.
 – hohe mit tiefliegender plastischer Nulllinie 759
 – Kerbdetails 889 f.
 – momentenbeanspruchter 751
 – (mit) negativer Beanspruchung 759
 – Momentenbeiwerte 850
 – Momenten-Krümmungs-Beziehung 769
 – Rissbildung 768 f.
 – Stegverformung 850
 – (mit) Teilfertigteilen 782–788
 – – Dehnungszustände 782
 – – Erstriss
 – – – Bildung, fortschreitende 784 f.
 – – – Bildungsphasen 783
 – – – (an der) Fuge 787
 – – – (im) Ortbeton 782–784
 – – – (im) Teilfertigteil 784
 – – Fugenriss 786–788
 – – Gleichgewicht im ungerissenen Zustand 783
 – – Momenten-Krümmungs-Verlauf 783
 – – Rissbildung 791–804, 832 f.
 – – Schwindmodell 831 f.
 – Zweifeldträger, Biegedrillknicknachweis 852–855
 Verbundtragwerk 130
 Verbundwirkung 750
 – ausreichende 756
 Verfestigungsstrahlen *siehe* Kugelstrahlen
 Vergütungsstahl, Bauteile 119–122
 Verschiebung 292
 Verschieblager 283, 304
 Verschiebschlitten 295
 Verschiebschwingen 293, 295
 Verschiebwinde 283
 Verselmaschine 714
 Versprödung, wasserstoffinduzierte 16
 Verstärkungsblech 62
 V-F-Interaktion, Bauteile mit profilierten Stegblechen 629
 Vibrationsentspannen 438
 Vierendeelkonstruktion 298
 vollverschlossenes Seil (VVS) 701, 709–716, 736
 – Ablängdiagramm 715
 – Auskreuzungen 715
 – Dämpfer 715
 – Dauerhaftigkeit 715 f.
 – Dichtungsmanschetten 715
 – Ermüdungsfestigkeit 710
 – Herstellung 714 f.
 – Korrosionsschutz 709–712
 – – Beschichtung, mehrlagige 710 f.
 – – Feuerverzinkung 709
 – – Seilverfüllmittel 710
 – Leistungsmerkmale 714–716
 – Querschnitt 709
 – Redundanz 714
 – Regelwerke 714
 – Schwingungsverhalten 714 f.
 – Seilbesen
 – – aufgefächerter 713
 – – (in) Vergusshülse 713
 – Seilkopf 713 f.
 – – Hammerseilkopf 713
 – – (mit) Injektionsrohr 713
 – – zylindrischer 714
 – Spannungs-Dehnungs-Diagramm 710
 – technische Beschreibung 709–714
 – Tragfähigkeit 714
 – ummanteltes 711 f.
 – Verankerung 713 f.
 – Verformungsmodul 709
 – Wirtschaftlichkeit 716
 – Zugfestigkeit 709
 Vollwandträger mit Längssteifen, Beulnachweis *siehe dort*
 Vorbauschubnabel 284 f., 293
 Vorhangfassade 157
 Vormontage 291
 Vormontageplatz 286, 303
 Vorspannkraft 19, 21, 27, 117 f.
 Vorspannverfahren 17, 19
 – Drehimpuls-Vorspannverfahren 117
 – Drehmoment-Vorspannverfahren, modifiziertes 117 f.
 – modifiziertes kombiniertes 118 f.
 Vorwärmung 277
 VVS *siehe* vollverschlossenes Seil

W

Wand, Brandschutzanforderungen
 – Außenwand 299
 – Brandwand 144 f.
 – Fahrtschachtwand 147
 – Trennwand 146
 Wandbauteile 157
 Wärmeabzugsgeräte, Brandschutzanforderungen 148
 Wärmeschutz 157
 Wesentliche Merkmale eines Bauprodukts 475
 Wickelroboter 730
 WIG-Aufschmelzen 438 f., 441
 Windenergieanlage 132
 Winkelprofil, einschenkligler Anschluss 40

Z

Zerspannungsvorrichtung 307
 Z-Güte 276 f.
 ZiE 307
 ZTV-ING 477
 Zugbandsystem 303
 Zugglied 719–724
 – Bemessungssituationen 720 f.
 – Ermüdung 723 f.
 – Grenzzustand
 – – der Gebrauchstauglichkeit 723
 – – der Tragfähigkeit 722 f.
 – Gruppen 720
 – (aus) Stahl *siehe* Stahlzugglieder
 – Teilsicherheitsbeiwerte 720 f.
 – Tragwerksbemessung 720–724
 – Tragwerkskonstruktion 720–724
 Zugversteifung 756

Zulassung *siehe* allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
 Zusammenbaulehre 302
 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING) 477
 Zustimmung im Einzelfall (ZiE) 307
 Zweifeldträger
 – Betonspannungsverlauf 919
 – Betonstahlspannung 918
 – – Grenzwerte 917
 – – (aus) lokaler Tragwirkung 918
 – – Verlauf 919
 – Betriebslastfaktoren 922
 – Biegemomente, charakteristische 913
 – Blechbreiten für die Halsnahtbemessung 916
 – Blechdickenverteilung 909
 – Ermüdung 921–923
 – – Nachweise 923
 – Fahrbahnsystem, statisches 911
 – Grenzzustand
 – – der Gebrauchstauglichkeit 917 f.
 – – der Tragfähigkeit 915–917
 – Halbfertigteile
 – – Kriechbeiwerte 912
 – – Schwindbeiwerte 912
 – Hauptträger
 – – Blechdickenverteilung 909
 – – Querschnittswerte 910
 – – Spannungsschwingbreiten 921
 – – Verbund Schubkraftverlauf 920
 – Kompaktbeispiel 908–923
 – Modellierung 909–912
 – – Belastung 910–912
 – – Fahrbahnsystem 910

– – Haupttragwerk 909 f.
 – – Ortbeton
 – – Kriechbeiwerte 912
 – – Schwindbeiwerte 912
 – Querbewehrung, Spannungsschwingbreiten 922
 – Querschnitt 909
 – Querträger
 – – Anschluss, Spannungsschwingbreiten 921 f.
 – – Blechdickenverteilung 909
 – – Querschnittswerte 910
 – – statisches System 910
 – Rissweitenbegrenzung 918
 – Schnittgrößen 912–915
 – Schubspannungen 916
 – Spannungen 912–915
 – Spannungsschwingbreiten
 – – (am) Hauptträger 921
 – – (der) Querbewehrung 922
 – – (am) Querträgeranschluss 921 f.
 – – (der) Verbundmittel 922
 – System 908 f.
 – Tragwerksberechnung
 – – Kriechbeiwerte 912
 – – Schwindbeiwerte 912
 – Verbundmittel, Spannungsschwingbreiten 922
 – Verbundsicherung 918–921
 – Vergleichsspannungen 915
 Zylinderlager 478
 – (mit) besonderen Gleitwerkstoffen 482 f.
 – Doppelzylinderlager 499 f.
 – Europäische Technische Bewertung 479 f., 482 f.
 – quer verdrehendes 500

