

Ingenieurholzbau

Grundlagen der Bemessung

von

Hans Joachim Blaß

Carmen Sandhaas

Inhaltsverzeichnis

A	Einleitung	1
A1	Regelwerke in Deutschland.....	3
A2	Nachhaltigkeit.....	11
B	Material Holz.....	19
B1	Holzanatomie	21
B2	Holzphysik.....	37
B3	Holzbildung und Holzmerkmale	53
B4	Dauerhaftigkeit.....	75
B5	Holztrocknung und Festigkeitssortierung	85
B6	Holzprodukte.....	99
C	Grundlagen der Bemessung.....	133
C1	Sicherheitskonzept.....	135
C2	Einwirkungen auf Tragwerke	145
D	Bauteile und Tragsysteme	159
D1	Grundbeanspruchungen	161
D2	Stabilität	177
D3	Einfluss des Volumens und der Spannungsverteilung	195
D4	Bauteile mit veränderlichem Querschnitt oder gekrümmter Form	205
D5	Unverstärkte Ausklinkungen und Durchbrüche.....	219
D6	Zusammengesetzte, geklebte Bauteile	233
D7	Nachgiebig verbundene Biegeträger und Brettsperrholzbauteile	249
D8	Verstärkungen.....	263
D9	Aussteifungen.....	279
D10	Holz-Beton-Verbund	309
D11	Systemfestigkeit	317

E Verbindungen323

E1	Verbindungen im Holzbau.....	325
E2	Johansen-Modell.....	347
E3	Nagel- und Klammerverbindungen.....	365
E4	Bolzen- und Stabdübelverbindungen.....	375
E5	Verbindungen mit selbstbohrenden Holzschrauben.....	383
E6	Verbindungen mit Dübeln besonderer Bauart.....	393
E7	Nagelplatten.....	407
E8	Blechformteile.....	417
E9	Kontaktverbindungen.....	423
E10	Eingeklebte Stahlstäbe.....	435
E11	Queranschlüsse.....	441
E12	Verstärkte Verbindungen.....	459
E13	Verbindungen mit mehreren Verbindungsmitteln.....	477
E14	Biegesteife Verbindungen.....	491
E15	Mehrschnittige Verbindungen.....	509

F Gebrauchstauglichkeit515

F1	Durchbiegungen.....	517
F2	Schwingungen.....	525

G Außergewöhnliche Beanspruchungen und Ergänzungen.....535

G1	Brandverhalten und Brandschutzbemessung.....	537
G2	Verbindungen unter Erdbebenbeanspruchungen.....	561
G3	Erdbebentaugliche Konstruktionsdetails.....	573
G4	Schäden an Hallentragwerken.....	585

Anlagen.....609

Anlage 1:	Dynamischer Elastizitätsmodul.....	611
Anlage 2:	Spannungsinteraktionen.....	613
Anlage 3:	Elastische Knicklast und Knicklängen.....	619
Anlage 4:	Herleitungen Kippen.....	623
Anlage 5:	Nachgiebig verbundene Träger.....	629
Anlage 6:	Herleitung Johansen-Gleichungen.....	639