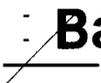


Prof. Dr.-Ing. Alfons Goris

Stahlbetonbau-Praxis nach **DIISI 1045 neu**

Band 2
Schnittgrößen
Gesamtstabilität
Bewehrung und Konstruktion
Beispiele

2., aktualisierte und erweiterte Auflage

 **Bauwerk**

Inhaltsverzeichnis

0	Einführung	1
1	Schnittgrößenermittlung	3
1.1	Allgemeine Grundlagen	3
1.2	Idealisierung der Tragwerksgeometrie	6
1.2.1	Definitionen	6
1.2.2	Auflagerungen und Stützweiten	7
1.2.2	Mitwirkende Plattenbreite	8
1.3	Belastungsanordnung; Lastfälle	10
1.4	Vereinfachungen	13
1.4.1	Grundsätzliches	13
1.4.2	Besonderheiten bei unverschieblichen Rahmen	14
1.5	Momentenausrundung	17
1.6	Schnittgrößen von durchlaufenden (Platten-)Balken und Rahmentragwerken	20
1.6.1	Linear-elastische Verfahren ohne Umlagerungen	20
1.6.2	Linear-elastische Verfahren mit Umlagerungen	21
1.6.3	Verfahren nach der Plastizitätstheorie / nichtlineare Verfahren	24
1.7	Schnittgrößenermittlung bei Platten	36
1.7.1	Allgemeines	36
1.7.2	Einachsig gespannte Platten	36
1.7.3	Schnittgrößenermittlung bei zweiachsig gespannten Platten	37
1.7.4	Punktförmig gestützte Platten	49
1.7.5	Sonderfälle der Plattenberechnung	52
1.8	Scheiben, wandartige Träger	53
1.9	EDV-Berechnungen	56
1.9.1	Stabwerkprogramme	56
1.9.2	Anwendung von FE-Programmen	57
2	Gesamtstabilität und Unverschieblichkeit	63
2.1	Stabilisierung von Tragkonstruktionen	63
2.1.1	Grundsätzliches	63
2.1.2	Scheibenstabilisierung	64
2.2	Rechnerischer Nachweis der Gesamtstabilität	67
2.2.1	Grundsätzliches	67
2.2.2	Unverschieblichkeit von Tragwerken	67
2.3	Einwirkungen	76
2.4	Lastaufteilung horizontaler Lasten auf gleich hohe aussteifende Bauteile	78
2.4.1	Statisch bestimmte Aussteifungssysteme	78

2.4.2	Statisch unbestimmte Aussteifungssysteme	79
2.4.3	Beispiel	79
2.5	Zusammenfassendes Beispiel	85
3	Grundlagen der Bewehrungsführung	90
3.1	Betonstahlbewehrung	90
3.1.1	Eigenschaften, Kurzzeichen, Duktilität	90
3.1.2	Betonstabstahl, Betonstahl vom Ring	91
3.1.3	Betonstahlmatten	91
3.1.4	Gitterträger	96
3.2	Betondeckung und Stababstände	97
3.2.1	Betondeckung	97
3.2.2	Stababstände	98
3.2.3	Beispiele	98
3.3	Krümmungen von Betonstahl	100
3.4	Bemessungswert der Verbundspannung	102
3.5	Verankerungen	104
3.5.1	Grundmaß der Verankerungslänge	104
3.5.2	Verankerungslänge	105
3.6	Übergreifungsstöße von Stäben	108
3.7	Übergreifungsstöße von Betonstahlmatten	112
3.8	Verankerungen von Bügeln und Querkraftbewehrung	114
3.9	Ergänzung für dicke Stäbe und Stabbündel	116
4	Bewehrung und bauliche Durchbildung der Bauteile	117
4.1	Plattentragwerke	117
4.1.1	Einachsig gespannte Platten	117
4.1.2	Zweiachsig gespannte Platten	131
4.1.3	Unterbrochene Stützung (deckengleiche Unterzüge)	137
4.1.4	Besonderheiten bei vorgefertigten Decken	139
4.2	Balken	141
4.2.1	Längsbewehrung	141
4.2.2	Querkraftbewehrung	146
4.2.3	Torsionsbewehrung	150
4.3	Stützen, Wände	151
4.3.1	Stützen, Druckglieder	151
4.3.2	Wände	153
4.4	Wandartige Träger	161
4.5	Fundamente	168
4.5.1	Bewehrte Einzelfundamente	168
4.5.2	Unbewehrte Fundamente	170

4.6	Besondere Bauweisen/Wasserundurchlässige Betonbauwerke	173
4.6.1	Allgemeines.	173
4.6.2	Wasserundurchlässige Betonbauwerke.	173
5	Diskontinuitätsbereiche / Bemessung mit Stabwerkmodellen	185
5.1	Grundsätzliches.	185
5.2	Auflagernahe Einzellasten.	187
5.3	Konsolen, ausgeklinkte Trägerenden	191
5.3.1	Konsolen	191
5.3.2	Ausgeklinkte Trägerenden.	200
5.4	Rahmenecken	201
5.4.1	Rahmenecke mit negativem Moment	201
5.4.2	Rahmenecke mit positivem Moment	203
5.4.3	Rahmenknoten.	206
5.4.4	Beispiele.	210
5.5	Teilflächenbelastung.	219
5.5.1	Grundsätzliches.	219
5.5.2	Mittige Teilflächenbelastung	220
5.5.3	Exzentrische Teilflächenbelastung.	221
5.5.4	Beispiele.	222
5.6	Andere Bauteile und besondere Bestimmungen.	223
5.6.1	Umlenkkräfte.	223
5.6.2	Anschluss von Nebenträger.	224
6	Fugen; Schadensbegrenzung bei außergewöhnlichen Einwirkungen ...	225
6.1	Fugen.	225
6.2	Schadensbegrenzung bei außergewöhnlichen Einwirkungen	226
7	Qualitätssicherung und Bauausführung	227
7.1	Einfüllen und Verdichten des Betons.	227
7.2	Lagesicherung und Betondeckung der Bewehrung	228
7.3	Rückbiegen von Betonstahl.	231
7.4	Schadensvermeidung.	232
8	Literatur.	237
9	Stichwortverzeichnis	242

Buchbeilage

Bemessungstabellen für Stahlbetonbauteile nach DIN 1045-1 (Kurzfassung)

Bl - B16