

Prof. Dr.-Ing. Alfons Goris

Stahlbetonbau-Praxis nach **DIN 1045 *neu***

**Band 2
Bewehrung
Konstruktion
Beispiele**

Bauwerk



Inhaltsverzeichnis

0 Einführung	1
1 Schnittgrößenermittlung	3
1.1 Allgemeine Grundlagen	3
1.2 Idealisierung der Tragwerksgeometrie	3
1.2.1 Definitionen	6
1.2.2 Auflagerungen und Stützweiten	7
1.2.2 Mitwirkende Plattenbreite	8
1.3 Belastungsanordnung; Lastfälle	9
1.4 Vereinfachungen	12
1.4.1 Grundsätzliches	12
1.4.2 Besonderheiten bei unverschieblichen Rahmen	13
1.5 Momentenausrundung	16
1.6 Schnittgrößen von durchlaufenden (Platten-)Balken und Rahmentragwerken	18
1.6.1 Linear-elastische Verfahren ohne Umlagerungen	18
1.6.2 Linear-elastische Verfahren mit Umlagerungen	19
1.6.3 Verfahren nach der Plastizitätstheorie / nichtlineare Verfahren	22
1.7 Schnittgrößenermittlung bei Platten	34
1.7.1 Allgemeines	34
1.7.2 Einachsig gespannte Platten	34
1.7.3 Schnittgrößenermittlung bei zweiachsig gespannten Platten	35
1.7.4 Punktförmig gestützte Platten	47
1.7.5 Sonderfälle der Plattenberechnung	50
1.8 Scheiben, wandartige Träger	51
2 Gesamtstabilität und Unverschieblichkeit	54
2.1 Imperfektionen	54
2.2 Räumliche Steifigkeit und Stabilität	56
2.2.1 Grundsätzliches	56
2.2.2 Unverschieblichkeit von Tragwerken	56
2.2.3 Lastaufteilung horizontaler Lasten auf gleich hohe aussteifende Bauteile	64
2.2.4 Zusammenfassendes Beispiel	71
3 Grundlagen der Bewehrungsführung	76
3.1 Betonstahlbewehrung	76

3.1.1	Eigenschaften, Kurzzeichen, Duktilität	76
3.1.2	Betonstabstahl, Betonstahl vom Ring	77
3.1.3	Betonstahlmatten	77
3.1.4	Gitterträger	82
3.2	Betondeckung und Stababstände	83
3.2.1	Betondeckung	83
3.2.2	Stababstände	83
3.2.3	Beispiele	84
3.3	Krümmungen von Betonstahl	86
3.4	Bemessungswert der Verbundspannung	88
3.5	Verankerungen	90
3.5.1	Grundmaß der Verankerungslänge	90
3.5.2	Verankerungslänge	91
3.6	Übergreifungsstöße von Stäben	94
3.7	Übergreifungsstöße von Betonstahlmatten	98
3.8	Verankerungen von Bügeln und Querkraftbewehrung	100
3.9	Ergänzung für dicke Stäbe und Stabbündel	102
4	Bewehrung und bauliche Durchbildung der Bauteile	103
4.1	Plattentragwerke	103
4.1.1	Einachsig gespannte Platten	103
4.1.2	Zweiachsig gespannte Platten	117
4.1.3	Unterbrochene Stützung (deckengleiche Unterzüge)	123
4.1.4	Besonderheiten bei vorgefertigten Decken	125
4.2	Balken	127
4.2.1	Längsbewehrung	127
4.2.2	Querkraftbewehrung	132
4.2.3	Torsionsbewehrung	136
4.3	Stützen, Wände	137
4.3.1	Stützen, Druckglieder	137
4.3.2	Wände	139
4.4	Wandartige Träger	147
4.5	Fundamente	154
4.5.1	Bewehrte Einzelfundamente	154
4.5.2	Unbewehrte Fundamente	156
5	Diskontinuitätsbereiche	158
5.1	Grundsätzliches	158
5.2	Konsolen, ausgeklinkte Trägerenden	158
5.3	Andere Bauteile und besondere Bestimmungen	160

5.3.1 Rahmenecken	160
5.3.2 Umlenkkräfte	161
5.3.3 Anschluss von Nebenträger	162
5.3.4 Teilflächenbelastung	162
6 Fugen; Schadensbegrenzung bei außergewöhnlichen Einwirkungen	163
6.1 Fugen	163
6.2 Schadensbegrenzung bei außergewöhnlichen Einwirkungen	164
7 Qualitätssicherung und Bauausführung	165
7.1 Einfüllen und Verdichten des Betons	165
7.2 Lagesicherung und Betondeckung der Bewehrung	166
7.3 Rückbiegen von Betonstahl	169
7.4 Schadensvermeidung	170
8 Literatur	175
9 Stichwortverzeichnis	179

Buchbeilage

Bemessungstabellen für Stahlbetonbauteile nach DIN 1045-1 (Kurzfassung)

B1 - B16