

# Stahlbauten

## Bemessung und Konstruktion

**DIN**  
**18 800**  
Teil 1

Steel structures; design and construction

Ersatz für Ausgabe 03.81

Constructions métalliques; calcul et construction

Neben dieser Norm gilt DIN 18800 Teil 1/03.81 noch bis zum Erscheinen einer europäischen (EN-)Norm über die Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten.

Diese Norm wurde im NABau-Fachbereich 08 Stahlbau — Deutscher Ausschuß für Stahlbau e. V. ausgearbeitet.

Mit den vorliegenden neuen Normen der Reihe DIN 18800 wurde erstmals das Sicherheits- und Bemessungskonzept der im Jahre 1981 vom NABau herausgegebenen „Grundlagen zur Festlegung von Sicherheitsanforderungen an bauliche Anlagen“ (GruSiBau) verwirklicht. Darüber hinaus ist auch den laufenden Entwicklungen hinsichtlich der europäischen Vereinheitlichungsbemühungen (Stichwort: EUROCODES) Rechnung getragen worden.

Alle Verweise auf die Normen DIN 18800 Teil 2 und Teil 3 beziehen sich auf die Ausgabe 11.90.

### Inhalt

	Seite		Seite
1 Allgemeine Angaben .....	2	7.3.1 Widerstandsgrößen .....	17
2 Bautechnische Unterlagen .....	2	7.3.2 Beanspruchbarkeiten .....	17
3 Begriffe und Formelzeichen .....	2	7.4 Nachweisverfahren .....	17
3.1 Grundbegriffe .....	2	7.5 Verfahren beim Tragsicherheitsnachweis .....	20
3.2 Weitere Begriffe .....	3	7.5.1 Abgrenzungskriterien und Detailregelungen .....	20
3.3 Häufig verwendete Formelzeichen .....	3	7.5.2 Nachweis nach dem Verfahren, Elastisch-Elastisch .....	23
4 Werkstoffe .....	4	7.5.3 Nachweis nach dem Verfahren, Elastisch-Plastisch .....	26
4.1 Walzstahl und Stahlguß .....	4	7.5.4 Nachweis nach dem Verfahren, Plastisch-Plastisch .....	28
4.2 Verbindungsmittel .....	6	7.6 Nachweis der Lagesicherheit .....	30
4.2.1 Schrauben, Niete, Kopf- und Gewindebolzen .....	6	7.7 Nachweis der Dauerhaftigkeit .....	31
4.2.2 Schweißzusätze, Schweißhilfsstoffe .....	7	8 Beanspruchungen und Beanspruchbarkeiten der Verbindungen .....	32
4.3 Hochfeste Zugglieder .....	7	8.1 Allgemeine Regeln .....	32
4.3.1 Drähte von Seilen .....	7	8.2 Verbindungen mit Schrauben oder Nieten .....	32
4.3.2 End- und Zwischenverankerungen .....	7	8.2.1 Nachweise der Tragsicherheit .....	32
4.3.3 Zugglieder aus Spannstählen .....	7	8.2.2 Nachweis der Gebrauchstauglichkeit .....	34
4.3.4 Qualitätskontrolle .....	7	8.2.3 Verformungen .....	34
4.3.5 Charakteristische Werte für mechanische Eigenschaften von hochfesten Zuggliedern .....	7	8.3 Augenstäbe und Bolzen .....	35
5 Grundsätze für die Konstruktion .....	8	8.4 Verbindungen mit Schweißnähten .....	36
5.1 Allgemeine Grundsätze .....	8	8.4.1 Verbindungen mit Lichtbogenschweißen .....	36
5.2 Verbindungen .....	9	8.4.2 Andere Schweißverfahren .....	41
5.2.1 Allgemeines .....	9	8.5 Zusammenwirken verschiedener Verbindungsmittel .....	42
5.2.2 Schrauben- und Nietverbindungen .....	9	8.6 Druckübertragung durch Kontakt .....	42
5.2.3 Schweißverbindungen .....	11	9 Beanspruchbarkeit hochfester Zugglieder beim Nachweis der Tragsicherheit .....	42
5.3 Hochfeste Zugglieder .....	12	9.1 Allgemeines .....	42
5.3.1 Querschnitte .....	12	9.2 Hochfeste Zugglieder und ihre Verankerungen .....	42
5.3.2 Verankerungen .....	12	9.2.1 Tragsicherheitsnachweise .....	42
5.3.3 Umlenkler und Schellen für Spiralseile .....	13	9.2.2 Beanspruchbarkeit von hochfesten Zuggliedern .....	42
5.3.4 Umlenkler und Schellen für Zugglieder aus Spannstählen .....	14	9.2.3 Beanspruchbarkeit von Verankerungsköpfen .....	44
6 Annahmen für die Einwirkungen .....	14	9.3 Umlenkler, Klemmen und Schellen .....	44
7 Nachweise .....	15	9.3.1 Grenzquerpressung und Teilsicherheitsbeiwert .....	44
7.1 Erforderliche Nachweise .....	15	9.3.2 Gleiten .....	45
7.2 Berechnung der Beanspruchungen aus den Einwirkungen .....	15	Anhang A .....	45
7.2.1 Einwirkungen .....	15	Zitierte Normen und andere Unterlagen .....	46
7.2.2 Beanspruchungen beim Nachweis der Tragsicherheit .....	16	Frühere Ausgaben .....	48
7.2.3 Beanspruchungen beim Nachweis der Gebrauchstauglichkeit .....	17	Änderungen .....	48
7.3 Berechnung der Beanspruchbarkeiten aus den Widerstandsgrößen .....	17	Erläuterungen .....	49

Fortsetzung Seite 2 bis 49

Diese Neuauflage von DIN 18800 Teil 1 enthält gegenüber der Erstauflage Druckfehlerberichtigungen, die an den entsprechenden Stellen durch einen Balken am Rand gekennzeichnet sind.

Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.