



Arbeitsblatt 2
Ausgabe 2002-01

Bewehren von Stahlbetontragwerken nach DIN 1045-1:2001-07

Beschreibung der Betonstähle Sorten, Lieferformen, Eigenschaften

Gesamtherstellung und Herausgabe:
Institut für Stahlbetonbewehrung e.V.

Allgemeine Angaben zum Betonstahl

Betonstahl macht Beton zum Stahlbeton

Eine hochwertige Bewehrung, die aus rechnerischer und konstruktiver Sicht in ausreichender Menge eingelegt ist, gibt der Stahlbetonkonstruktion ihre Sicherheit gegen die bei der Bemessung in Ansatz gebrachten, aber auch gegen außergewöhnliche Beanspruchungen.

Bei den Kosten ist es unrentabel, insbesondere in Relation zu den hohen Ingenieurkosten, die letzte, theoretisch mögliche Einsparung an Bewehrung zeitaufwendig herauszurechnen. Eine Konstruktion mit wohldurchdachter Bewehrungsführung dankt es dem Tragwerksplaner durch Dauerhaltbarkeit und die Aktivierung von zusätzlicher Sicherheit im nicht auszuschließenden Katastrophenfall.

Das Sparpotential liegt nicht bei der Bewehrung, sondern im Bauablauf.

Eine Bewehrung, die übersichtlich konstruiert ist, erleichtert dem Biegebetrieb das Arbeiten, erleichtert das Verlegen und verhindert Verwechslungen. Eine geringe Zahl von Positionen ist anzustreben. Dies trägt zur Kostenminimierung bei.

Die Kosten für die Bewehrung sind relativ zu den anderen Gewerken als niedrig einzustufen. Im Regelfall sind das 3 bis 5 %, nur im Extremfall ca. 10 % der Rohbaukosten.

Neue Normengeneration

Die Arbeitsblätter des ISB sind auf der Grundlage der neuen Bemessungs- und Konstruktionsnorm DIN 1045-1:2001-07 erstellt. Aufgrund des allgemeinen Wunsches nach duktilen Konstruktionen und den geänderten Verfahren der Schnittgrößenermittlung mussten für die Anwendung gemäß DIN 1045-1 bei den Betonstählen die **Duktilitätseigenschaften** neu definiert werden.

Zur Definition der **Duktilität des Betonstahls** werden zwei Parameter benutzt:

Verhältnis Zugfestigkeit zu Streckgrenze f_t/f_y (R_m/R_e)

Dehnung bei Höchstkraft ϵ_{su} (A_{gt})

Durch Festlegung von Anforderungen hierfür wurden zwei Klassen gebildet:

Kategorie	f_t/f_y (R_m/R_e) [-]	ϵ_{su} (A_{gt}) [%]
Normale Duktilität (A)	1,05	2,5
Hohe Duktilität (B)	1,08	5,0

Beide Parameter sind als 10 %-Quantil definiert.