


<b>Technische Mitteilung</b>	<b>05 / 007</b>	<b>Sept. 2009</b>	 <p><b>Bundesvereinigung der Prüfingenieure für Bautechnik e.V.</b></p>
Metallbau / Verbundbau		DIN 18 800-1	
<b>Beurteilung von Formänderungen</b>			

Bei der Prüfung statischer Berechnungen für Stahlkonstruktionen sind Formänderungen grundsätzlich zu beachten. Ihr Einfluss auf die Standsicherheit und Dauerhaftigkeit aller davon betroffenen Bauteile ist ingenieurmäßig zu beurteilen. Entsprechende Nachweise sind vom Aufsteller vorzulegen.

Die Begrenzung der Durchbiegung ist in DIN 18 800-1: 1990-11 Abschnitt 7 durch den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit geregelt. Weitere Angaben finden sich in DIN 18 801: 1983-09 in Verbindung mit der Anwendungsrichtlinie Stahlbau: 1998-10 (zuletzt geändert 2001-12). Zahlenmäßige Grenzwerte für Formänderungen sind darin nicht enthalten.

Gemäß Element 704 der DIN 18 800-1: 1990-11 sind Grenzzustände für den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit zu vereinbaren, soweit sie nicht in anderen Grundnormen und Fachnormen geregelt sind. Eine solche Fachnorm ist z.B. DIN 18 807 für Trapezprofile im Hochbau.

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit wird auf folgende Konstruktionen hingewiesen, bei denen die Nichtbeachtung der Formänderungen zu Schäden führen kann:

- Biegeträger, die andere Bauteile abfangen (Zwängungen in den abzufangenden Bauteilen, z.B. Auflagerung von Spannbeton-Hohlplatten, Mauerwerkswänden oder Verglasungen auf biegeweichen Stahlträgern).
- Biegekonstruktionen in Dächern (Vergrößerung der planmäßigen Lasten, z.B. bei Bildung von Schnee- und Wassersäcken auf Flachdächern).
- Verbauträger von Baugruben (vertikale Setzungen des Geländes als Folge der horizontalen Verformungen der Verbauträger).
- Bauteile im Außenbereich (Temperaturzwängungen)
- Kranbahnträger

Lediglich wenn eine wesentliche Beeinträchtigung der Gebrauchstauglichkeit wegen zu großer Formänderungen zu erwarten ist, sollte ein entsprechender Hinweis in den Prüfbericht aufgenommen werden, ggf. mit dem Hinweis, dass Belange der Standsicherheit hierdurch nicht berührt sind.