

Technische Mitteilung	05 / 028	Nov. 2009	 Bundesvereinigung der Prüferingenieure für Bautechnik e.V.
Metallbau / Verbundbau		DIN 18800	
Bemessung von Balkon- und Treppengeländern			

Für die Bemessung der Balkon- und Treppengeländer werden häufig Nachweise vorgelegt, bei denen unter den Bemessungslasten die plastischen Querschnittstragfähigkeiten der Geländerbauteile erreicht werden.

Nach DIN 18800-1: 1990-11, Element 705 und 723 sind bei Gefährdung von Leib und Leben durch Verlust der Gebrauchsfähigkeit für Gebrauchsfähigkeitsnachweise die gleichen Regeln wie für den Grenzzustand der Tragfähigkeit zu wählen. Da aber beim Erreichen der plastischen Schnittgrößen der Querschnitt keine weitere Laststeigerung mehr ertragen und theoretisch nur noch wie ein Gelenk verdrehen kann, ist dieser Nachweis kaum zu führen. Ferner sind die Belastungen an den Geländern sowohl nach innen wie nach außen gerichtet anzunehmen. Es kann dadurch zum so genannten fortschreitenden Versagen (Shake-down) kommen.

Deshalb ist eine Bemessung gegen die plastischen Querschnittstragfähigkeiten für Geländer nicht zulässig.

Siehe auch EC3: 1993-04, Absatz 4.1.4