


Technische Mitteilung	SG 03/01	Mai 2017	
Mauerwerk und Fassaden		DIN EN 1996-1	
Bemessung von Mauerwerk nach DIN EN 1996-3 Hinweise für die Anwendung des vereinfachten Bemessungsverfahrens bei Verwendung von Zentrierleisten über den Wänden. Ermittlung des Deckendrehwinkels bei Spannbetonhohldielen.			Nordrhein-Westfalen

In DIN EN 1996-3-NA: 2012-01, Abschnitt 4.2.1.1 wird das vereinfachte Bemessungsverfahren nur zugelassen, wenn unter anderem die Deckenstützweite kleiner als 6 m ist, sofern nicht die Biegemomente aus Deckendrehwinkel durch konstruktive Maßnahmen, z. B. Zentrierleisten, begrenzt werden.

Um das vereinfachte Verfahren dennoch anwenden zu können, werden bisweilen auch bei Zwischendecken (d. h. keine Dachdecken) Zentrierleisten vorgesehen, ohne zu bedenken, dass die auf der Decke stehende Wand in der Regel keine Zentrierung erfährt. In solchen Fällen sollte besser das Verfahren nach Abschnitt 6 der DIN EN 1996-1-1 mit Verfolgung der Knotenmomente angewandt werden.

Bei der Bemessung mit dem vereinfachten Verfahren (Abschnitt 4.2.2.3 der DIN EN 1996-3) wird die Traglastminderung durch den Deckendrehwinkel mit dem Faktor ϕ_s berücksichtigt.

Beim Einsatz von Spannbetonhohldielen entfällt durch die Vorspannung näherungsweise der Verformungsanteil aus ständiger Last. Unter der Voraussetzung, dass die Decke durch feldweise konstante Flächenlasten belastet wird, reduzieren sich somit die Durchbiegungen und damit auch die Endverdrehungen im Verhältnis von $q_k/(g_k+q_k)$. Da die Endverdrehung unter der genannten Voraussetzung mit l^3 anwächst, kann der Ermittlung von ϕ_s damit näherungsweise eine ideale Spannweite von $l_i = l \cdot (q_k/(g_k+q_k))^{1/3}$ zugrunde gelegt werden, soweit sie 6 m nicht übersteigt.

Da das hier skizzierte pragmatische Vorgehen im Fall sehr kleiner Verhältniswerte von Nutzlast zu Volllast sehr große tatsächliche Stützweiten ermöglicht, sollte diese begrenzt werden. Hierzu erscheint ein Wert von 9 m als höchstzulässiger Wert der tatsächlichen Spannweite geeignet, zumal er in etwa einem Wert von $q_k/(g_k+q_k) = 0,3$ entspricht, was hochbauüblich ist.

Ansonsten gelten die Randbedingungen der DIN EN 1996-3: 2010-12, Abschnitt 4.2 zum Anwendungsbereich des vereinfachten Verfahrens.