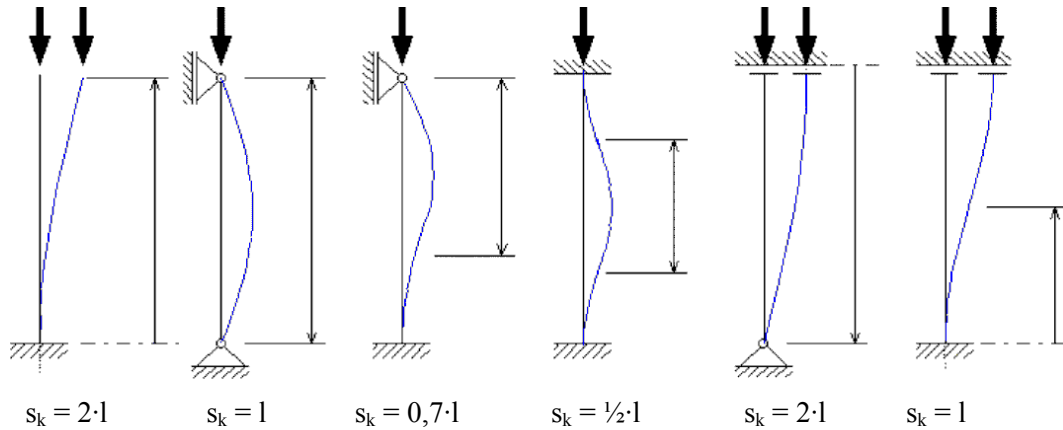


1 Einteilige Druckstäbe

1.1 Ermittlung der Knicklängen s_k

1.1.1 Eulerfälle

Die Knicklänge entspricht dem kleinsten Abstand zweier Wendepunkte der Verformungsfigur:



1.1.2 Fachwerkstäbe

Länge der Netzlinie

s

Gurtstäbe von Fachwerken:

$s_k = s$

Füllstäbe von Fachwerken:

$s_k = s$ bei Anschluss mit Versatz oder 1 Dübel bzw. Bolzen
 $s_k = 0,8 \cdot s$ bei Anschluss mit ≥ 2 Dübel, Bolzen oder Nägel

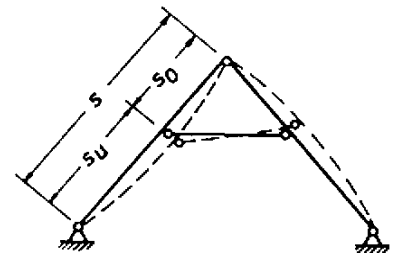
1.1.3 Knicklängen in Kehlbalkendächern

1.1.3.1 Knicklänge || zur Binderebene bei verschieblichen Kehlbalkendächern:

$s_k = 0,8 \cdot s$ wenn $s_u > 0,3 \cdot s$ und $s_u < 0,7 \cdot s$
 $s_k = s$ in allen anderen Fällen

1.1.3.2 Knicklänge || zur Binderebene bei unverschieblichen Kehlbalkendächern:

$s_k = s_u$



1.1.3.3 Knicklänge \perp Binderebene:

s_k entsprechend dem Abstand der Queraussteifung, i.d.R. ohne Bedeutung, wenn das seitliche Ausweichen durch Lattung oder Schalung und Windrispenverband verhindert wird.

1.2 Knicknachweis

$$\omega \cdot \frac{N/A}{\text{zul } \sigma_{||}} \leq 1 \quad \text{mit } i = \sqrt{\frac{I}{A}} \quad \text{und } \lambda = \frac{s_k}{i} \quad (\text{nach Keßler})$$

Die Knickzahl ω ist der Tab. 10 in DIN 1052-1 zu entnehmen, z.B. für Vollholz (S 7 bis MS 17):

λ	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
ω	1,00	1,04	1,08	1,15	1,26	1,42	1,62	1,88	2,20	2,58	3,00	3,63	4,32	5,07	5,88	6,75