



Software für Statik und Dynamik

Bemessung kaltgeformter Stahlprofile nach Eurocode 3



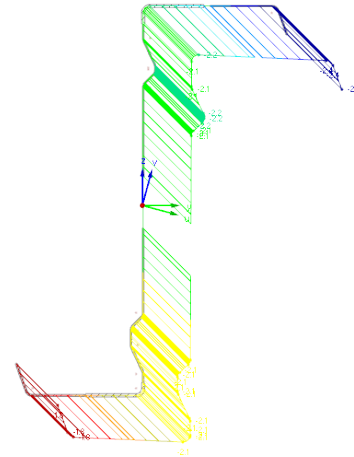
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Hörold

Marketing & Public Relations
Dlubal Software GmbH

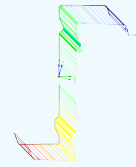


Sonja von Bloh, M.Sc.

Product Engineering & Customer Support
Dlubal Software GmbH



Fragen stellen



Bedienpanel ein- oder ausblenden

Audioeinstellungen anpassen

Kurze Fragen stellen

Audio

Sound Check [Progress Bar] ?

Computer-Audio
Telefonanruf

STUMMGESCHALTET

Mikrofon (Plantronics C310)

Lautsprecher (Plantronics C310)

Sprecher: Andreas Hörold

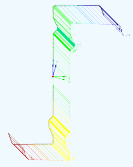
Fragen

[Frage an Mitarbeiter eingeben]

Senden

Webinar-ID: 109-458-163

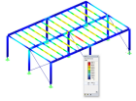
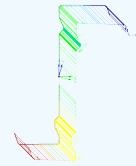
GoToWebinar



Agenda

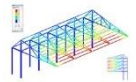
- **Grundlagen zur Ermittlung der wirksamen Querschnittswerte**
- **Modellierung von allgemeinen kaltgeformten Profilen in DUENQ 9**
- **Bemessung von kaltgeformten Profilen in STAHL Kaltgeformte Profile**

Verwendete Programme/Module



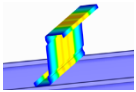
RSTAB 8

3D-Statikprogramm für die Berechnung von Stabwerken aus Stahl, Beton, Holz, Aluminium etc.



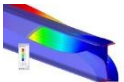
STAHL EC3

Zusatzmodul für die Bemessung von Stahlstäben nach Eurocode 3



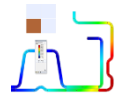
STAHL Kaltgeformte Profile

Modulerweiterung für STAHL EC3: Bemessung kaltgeformter Profile nach EN 1993-1-3



STAHL Wölbkrafttorsion

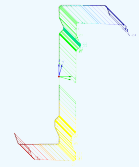
Modulerweiterung für STAHL EC3: Biegedrillknicknachweise nach Theorie II. Ordnung mit 7 Freiheitsgraden



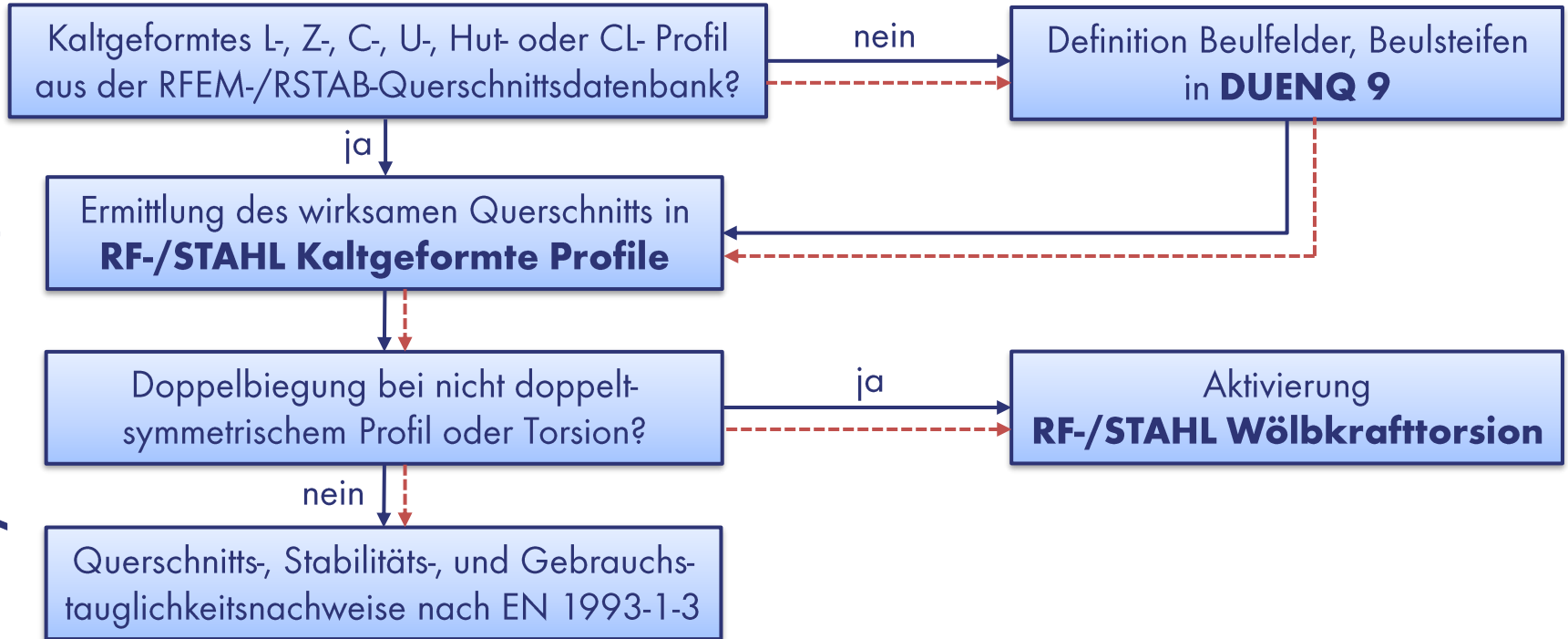
DUENQ 9

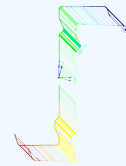
Eigenständiges Programm für Querschnittswerte und Spannungen dünnwandiger und kaltgeformter Profile

Berechnungsworkflow kaltgeformte Profile



RF-/STAHL EC3



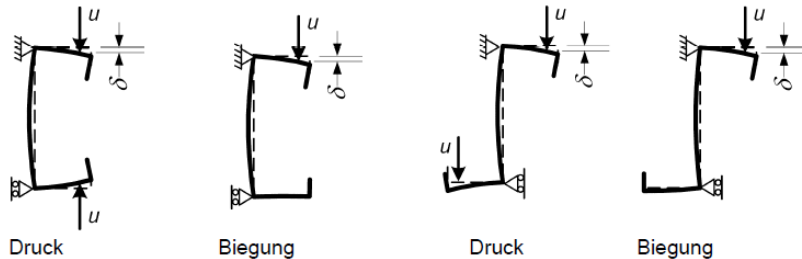


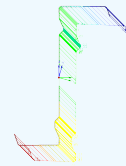
Wirksame Querschnittswerte

- 1 Überprüfung der geometrischen Verhältnisse nach EN 1993-1-3, Abschnitt 5.2
- 2 Berücksichtigung lokalen Plattenbeulens durch Ermittlung des wirksamen Querschnitts mit $K = \infty$ nach der Methode der wirksamen Breiten
- 3 Berücksichtigung des Biegeknickens der Steife (Forminstabilität)

3.1 Abbildung der Steife als elastisch gebetteter Stab mit Federsteifigkeit K

$$K = u / \delta$$

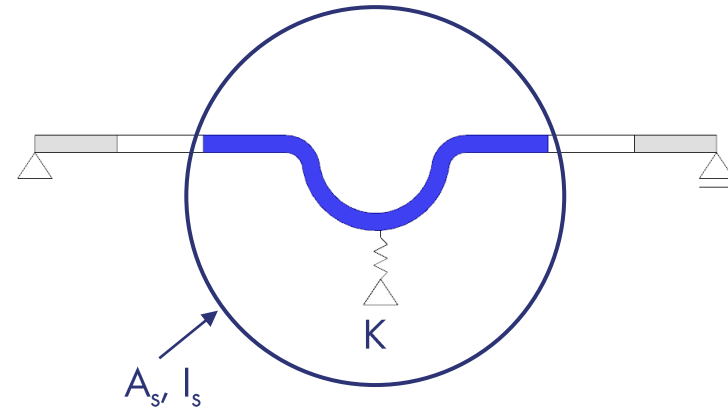
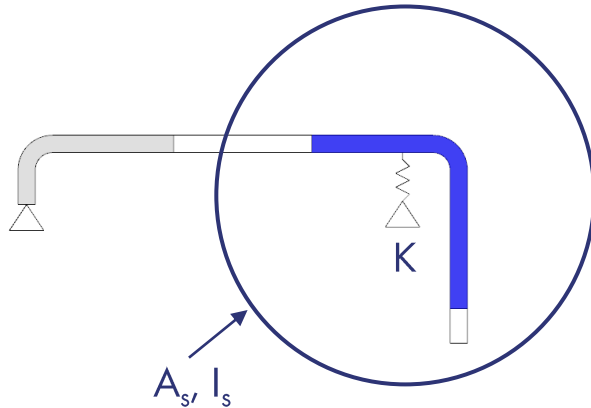


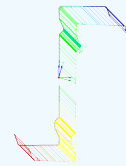


Wirksame Querschnittswerte

3.2 Berechnung der kritischen Knickspannung

$$\sigma_{cr,s} = \frac{2 \cdot \sqrt{K \cdot E \cdot I_s}}{A_s}$$





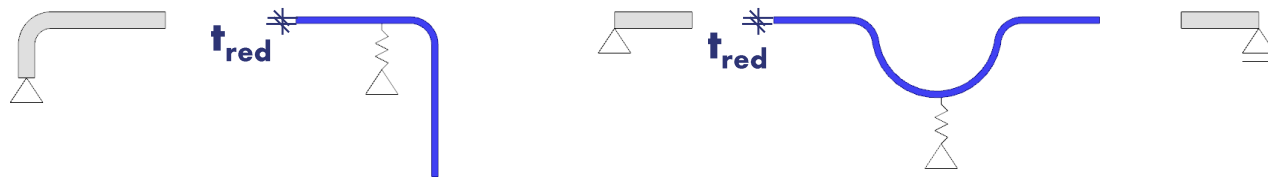
Wirksame Querschnittswerte

3.3 Berechnung der reduzierten Tragspannung

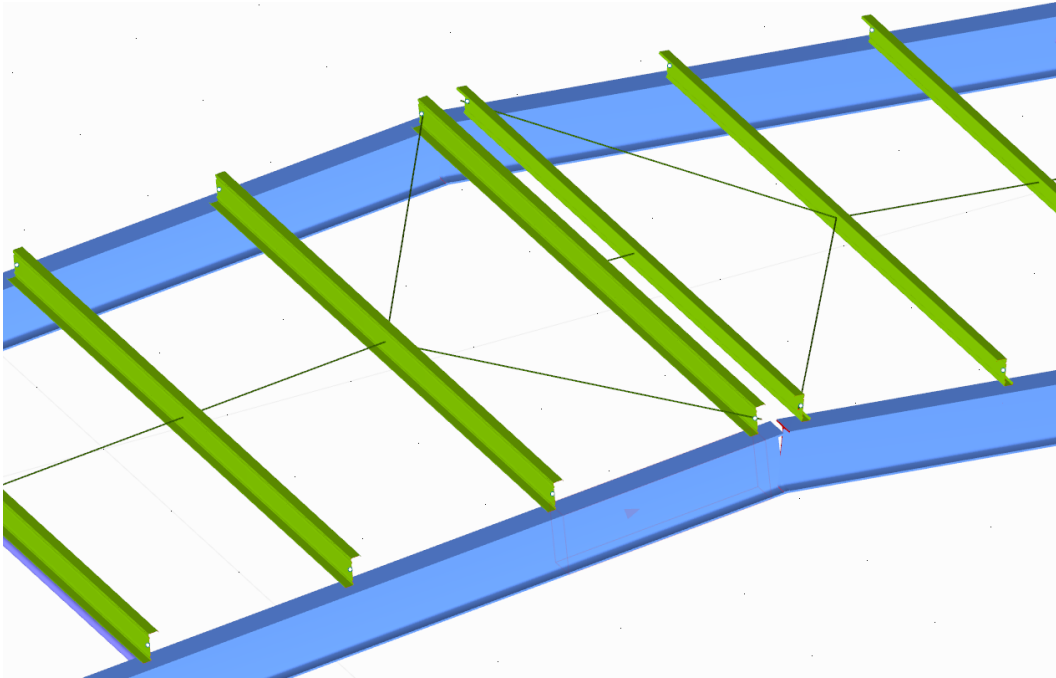
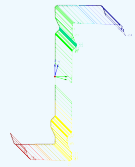
$$\chi_d = \begin{cases} 1,0 & \text{für } \bar{\lambda}_d \leq 0,65 \\ 1,47 - 0,723 \cdot \bar{\lambda}_d & \text{für } 0,65 < \bar{\lambda}_d < 1,38 \\ 0,66 / \bar{\lambda}_d & \text{für } \bar{\lambda}_d \geq 1,38 \end{cases}$$

3.4 Berechnung der reduzierten Dicke der Steife

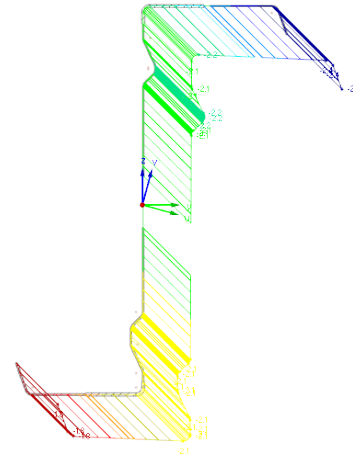
$$t_{\text{red}} = \chi_d \cdot t \cdot f_{yb} / (\sigma_{\text{com,Ed}} \cdot \gamma_{M0})$$



Pfettenabhängung



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**





www.dlubal.com