



Rahmennormalien

Bemessungshilfe für Rahmenbrücken

DI Christoph Walzl

Inhalt

- Historischer Hintergrund
- Relevanz
- Umfang
- Anwendung



Rahmenbrücke im Kühtal 27.5.2016
L13-Finstertalbach

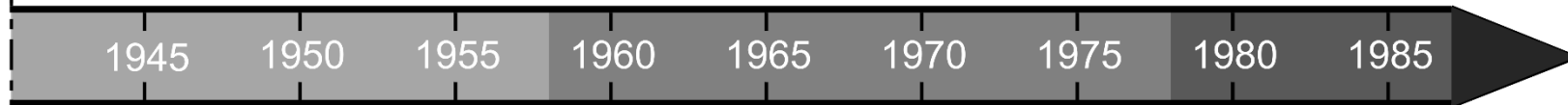
Historischer Hintergrund

Normen für die Berechnung von Straßenbrücken in Stahlbetonbauweise

DIN 1075	ÖN B 4202
1938	1958 1975

Normen mit Belastungsangaben für Straßenbrücken

DIN 1072	ÖN B 4002-1/-2	ÖN B 4002
1941 1944	1948 1954	1958 1964 1970



Normalien für Straßenbrücken

AP	AP _{St}	Plattenbrücken	Autobahn-Plattenbrücken
1941	1943	1952	1969
			Plattenbrücken
			1967

AP...Anweisung für die Bemessung von Plattenbrücken

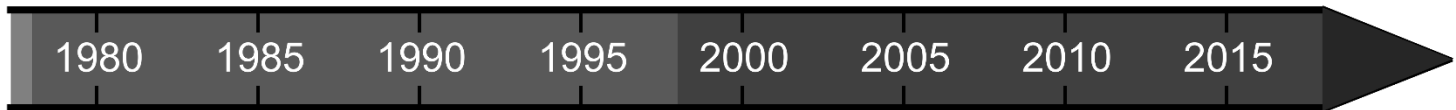
Historischer Hintergrund

Normen für die Berechnung von Straßenbrücken in Stahlbetonbauweise

ÖN B 4202 1975	ÖN B 4702 2000	ÖN EN 1992-2 + n. A. 2007 2012 (2008,14)
-------------------	-------------------	---

Normen mit Belastungsangaben für Straßenbrücken

ÖN B 4002 1970	ÖN EN 1991-2 + n. A. 2004 2012 (2004,11)
-------------------	---

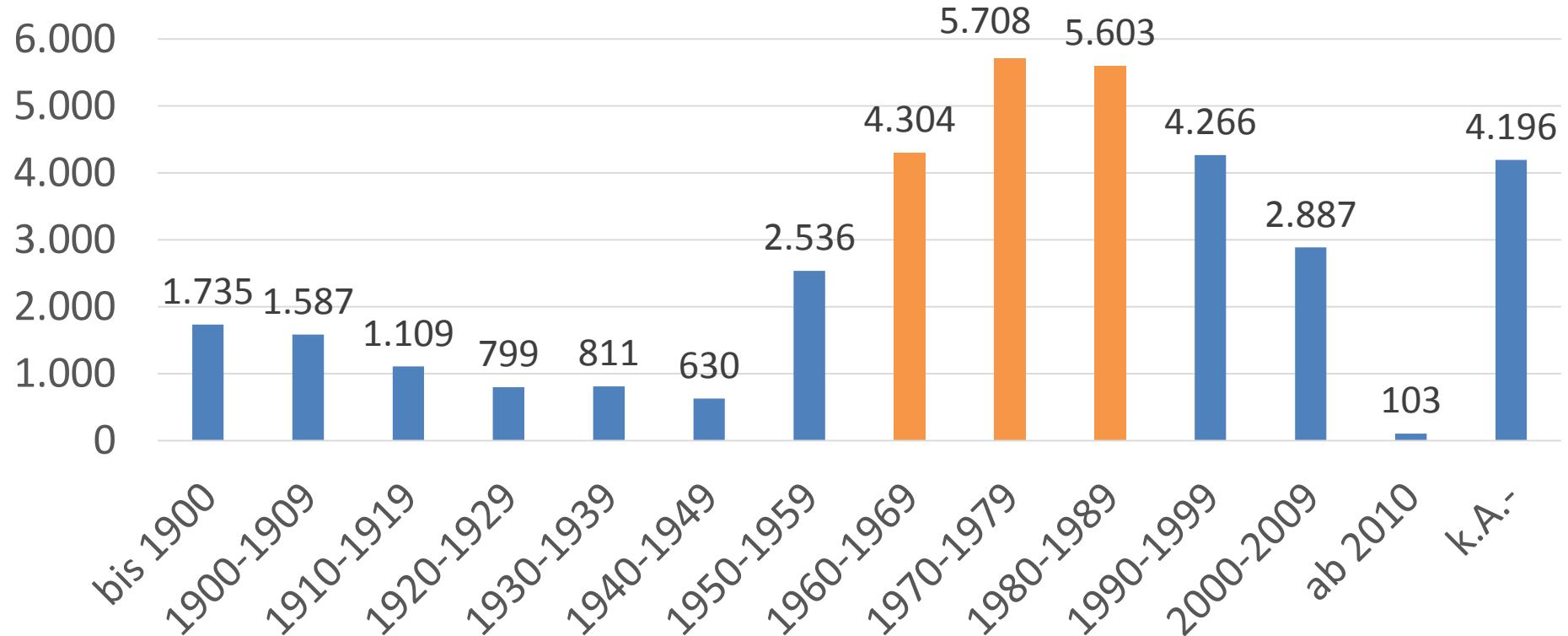


Normalien für Straßenbrücken

	RVS 15.125 dann RVS 15.02.31	
	1987 2004	Rahmen- brücken

Relevanz

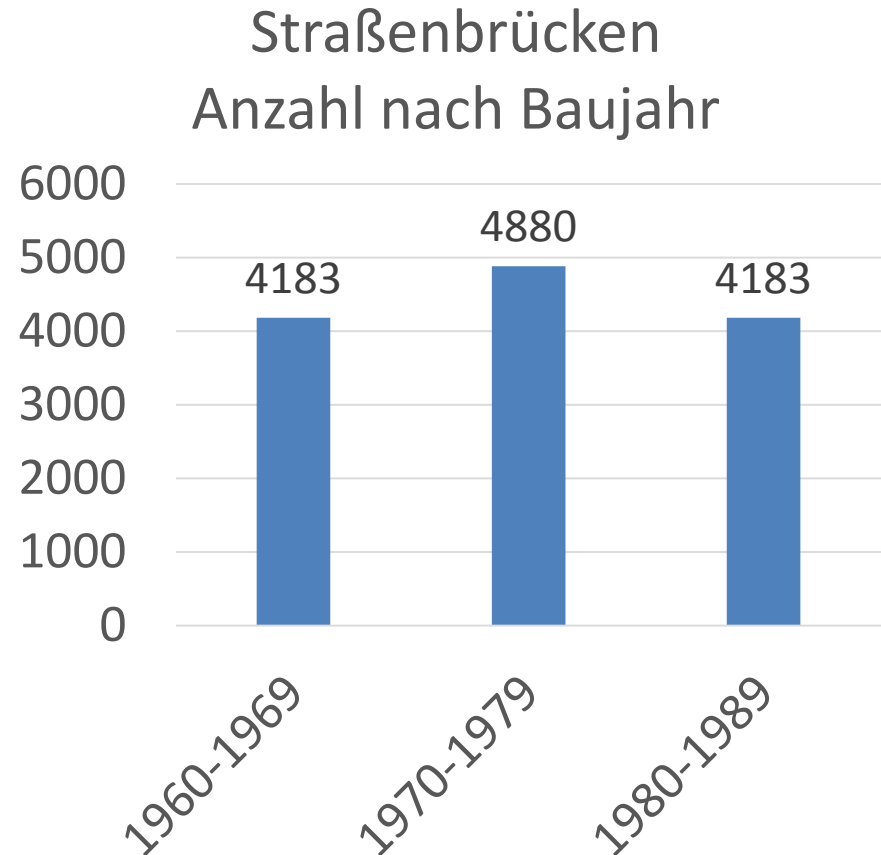
Gesamtbestand Brückenanzahl nach Baujahr



Quelle: Pölsch, R.: *Verdeutlichung des Potentials für die Integralisierung von Bestandsbrücken in Österreich*, Masterarbeit, TU-Graz, 2015.

Relevanz

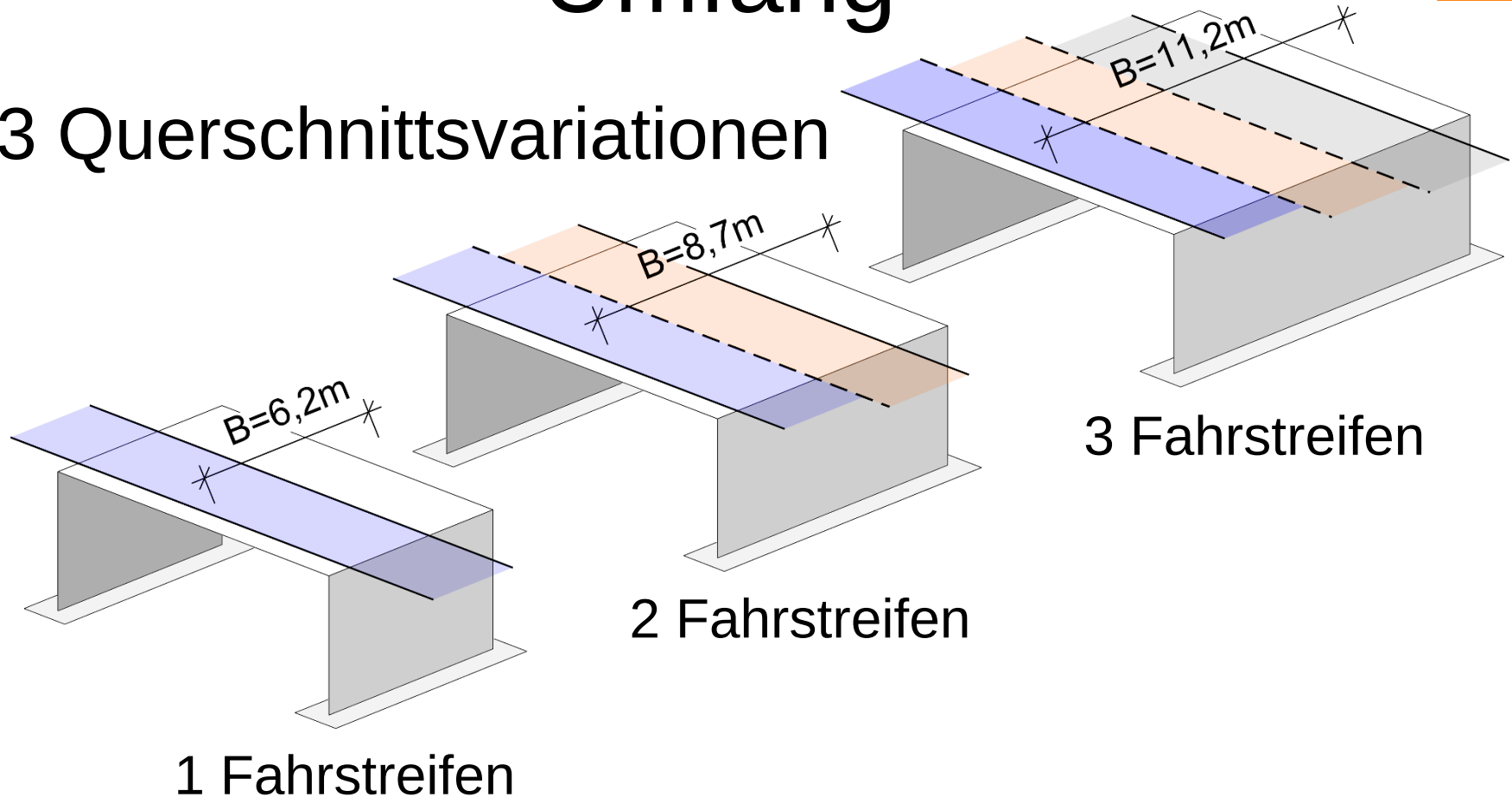
- In den Jahren 1960-1989 wurden 57% aller heute in Betrieb befindlichen Straßenbrücken errichtet
- 53% dieser Brücken sind einfeldrige Stahlbetontragwerke mit einer Spannweite kleiner 30m



Quelle: Della Pietra, R.: *Integralisierung von Bestandsbrücken*, Dissertation, TU-Graz, in Bearbeitung.

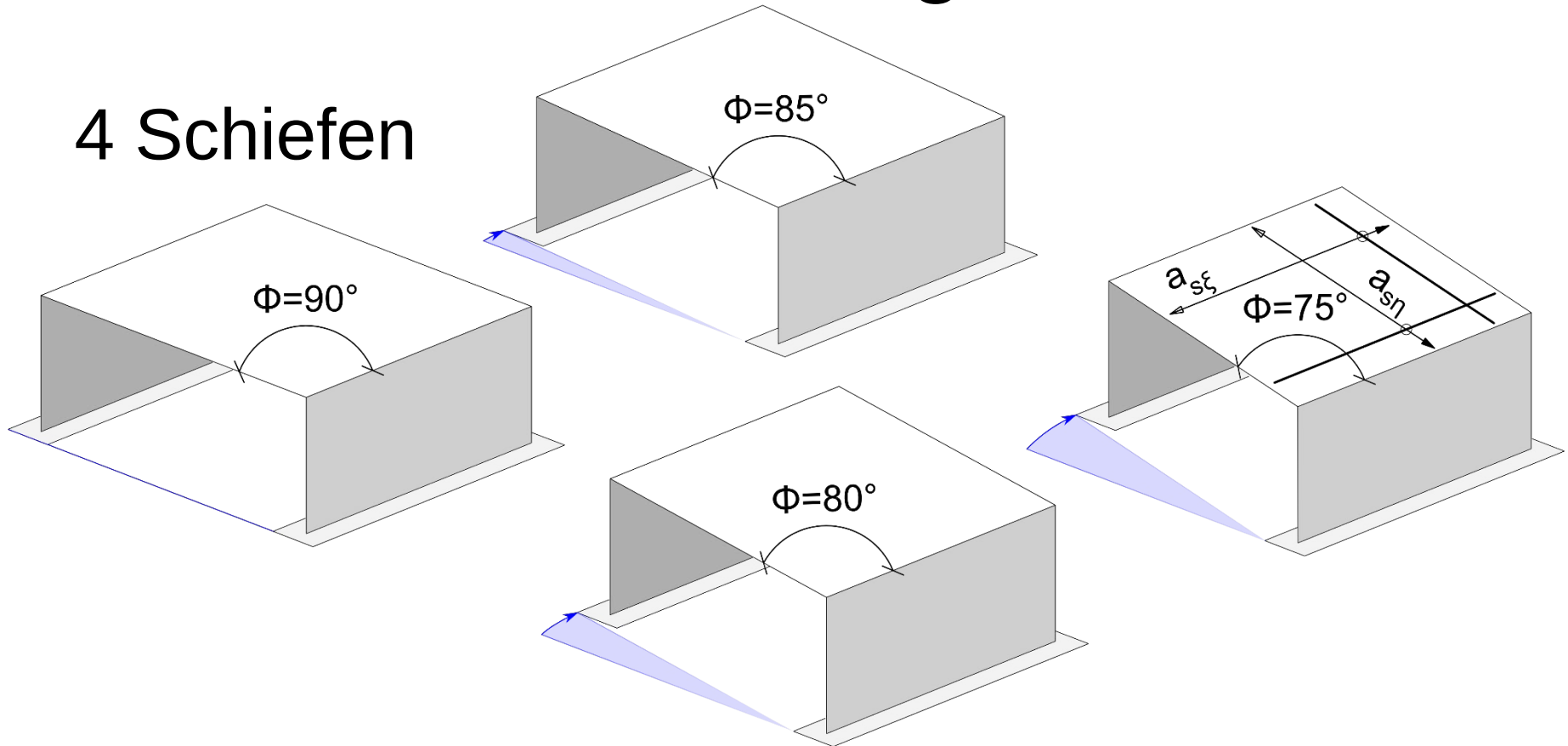
Umfang

3 Querschnittsvariationen

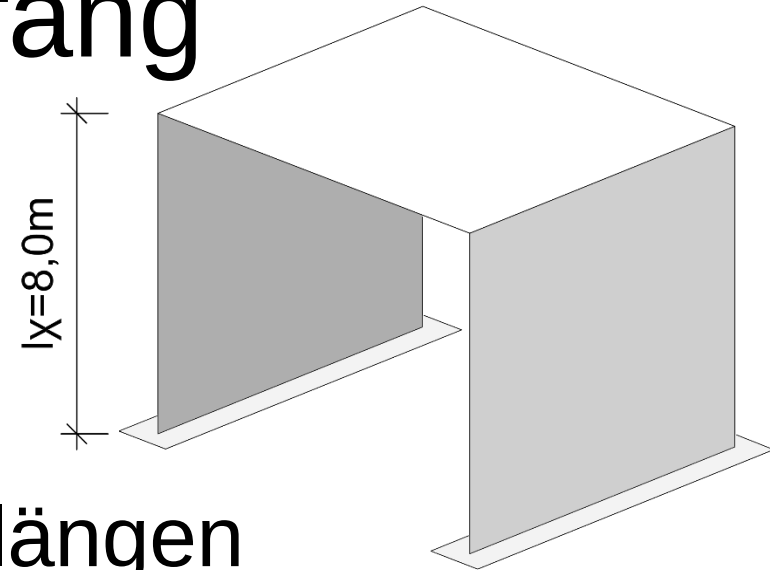
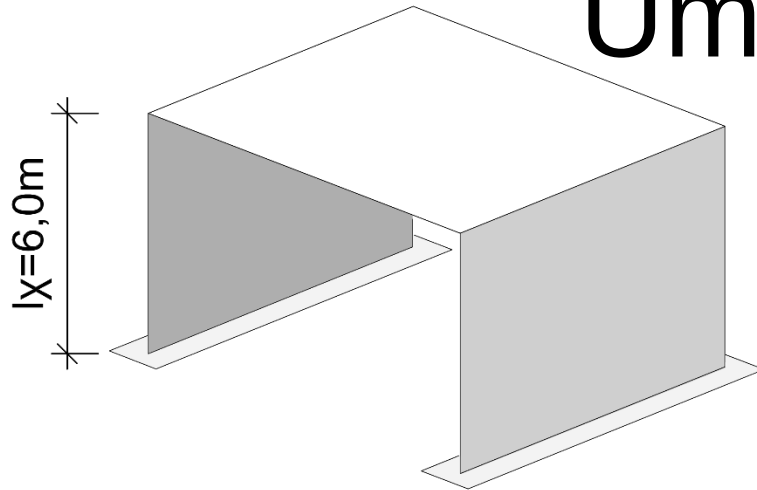


Umfang

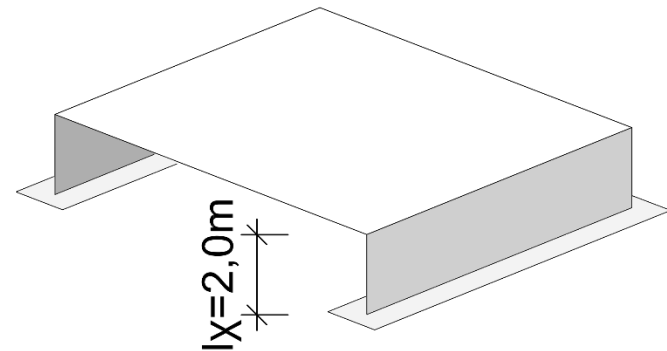
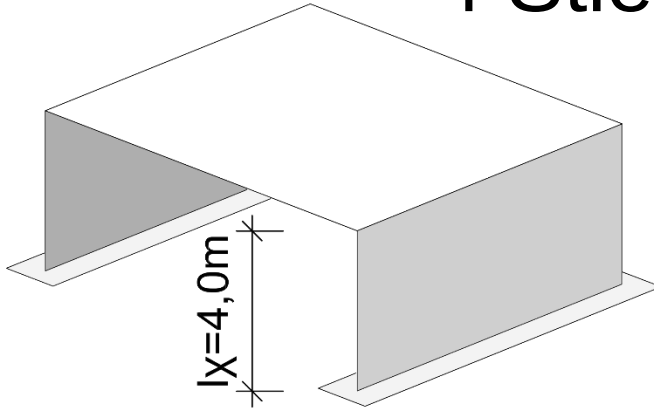
4 Schiefen



Umfang

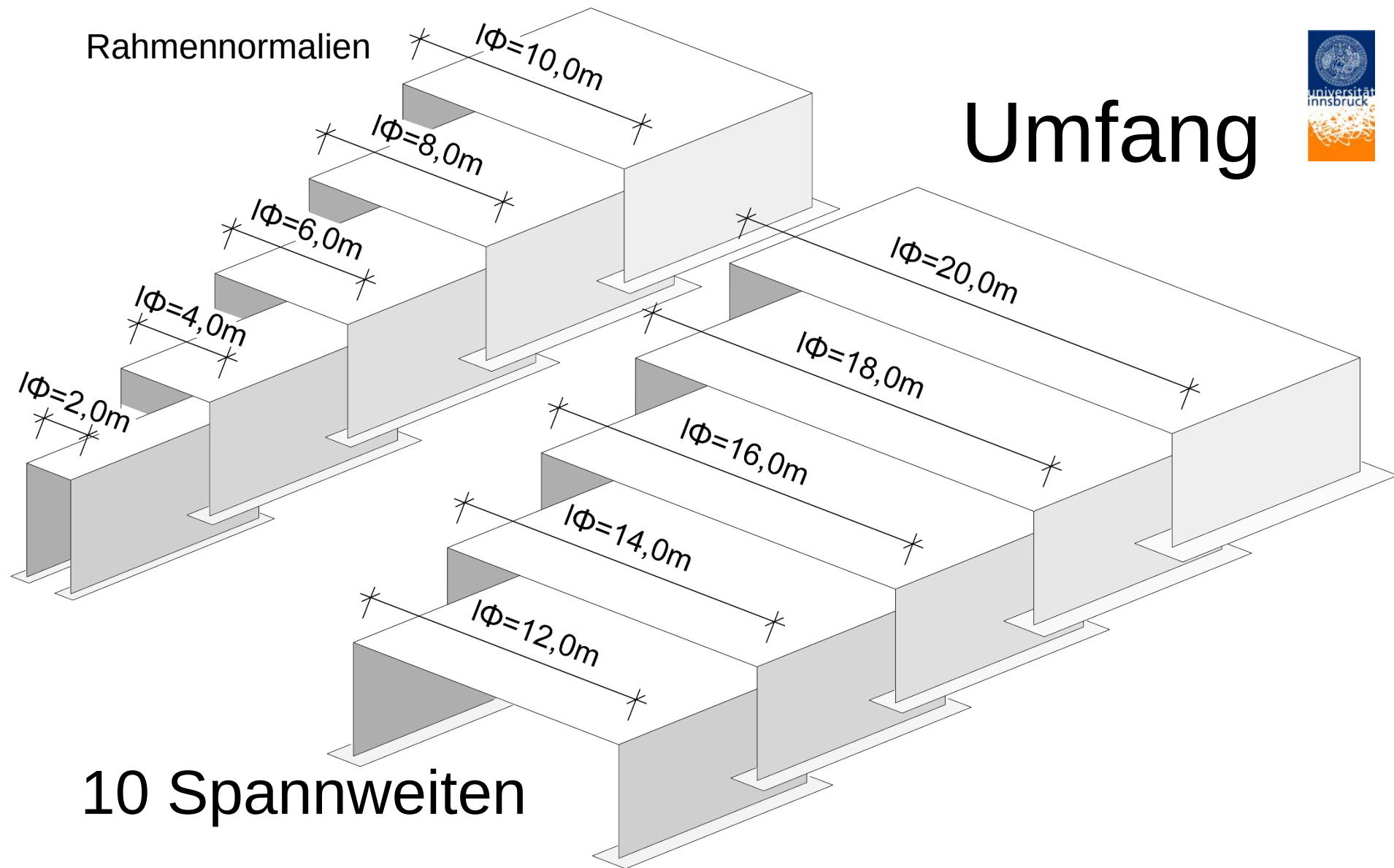


4 Stiellängen



Rahmennormalien

Umfang

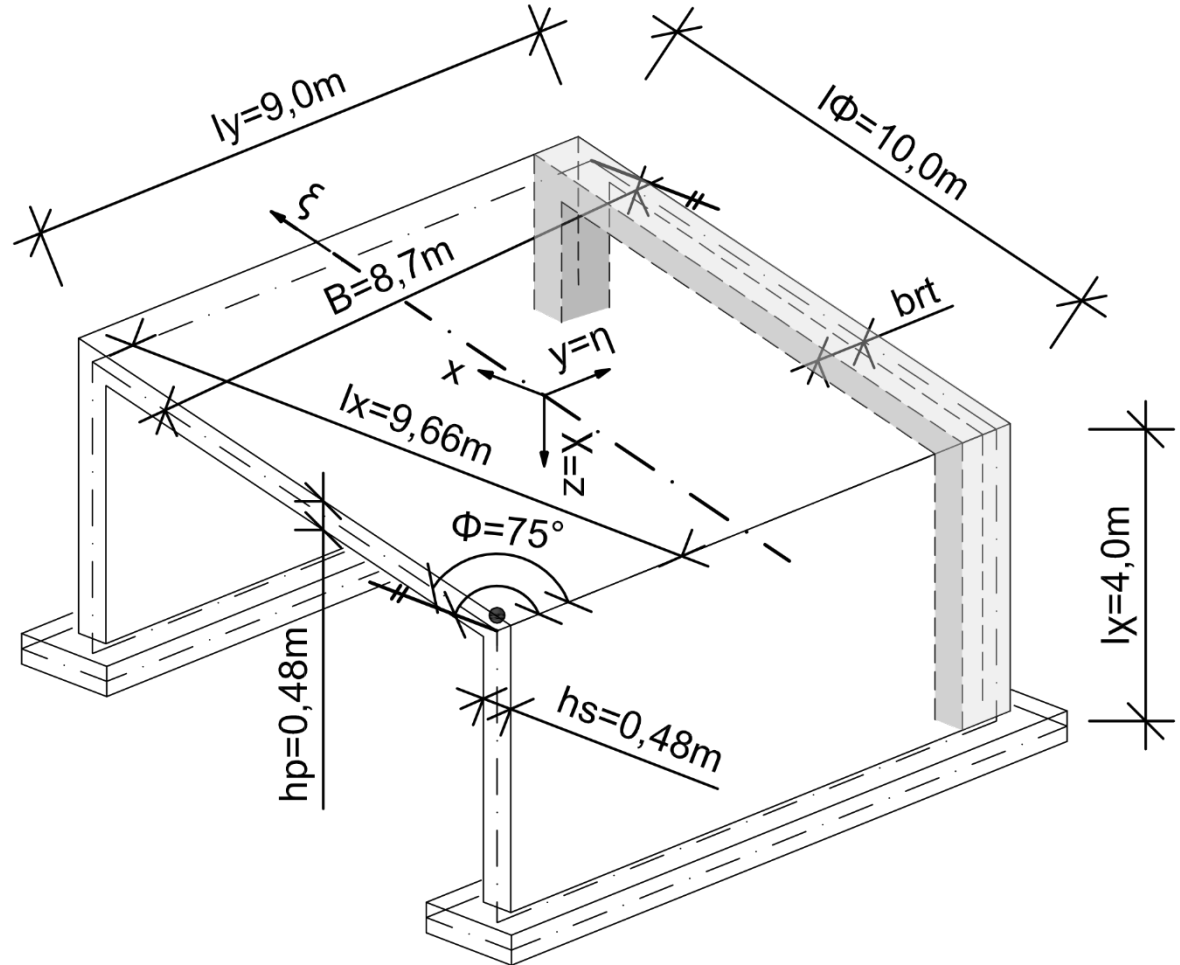


10 Spannweiten

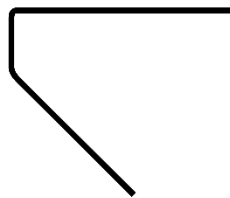
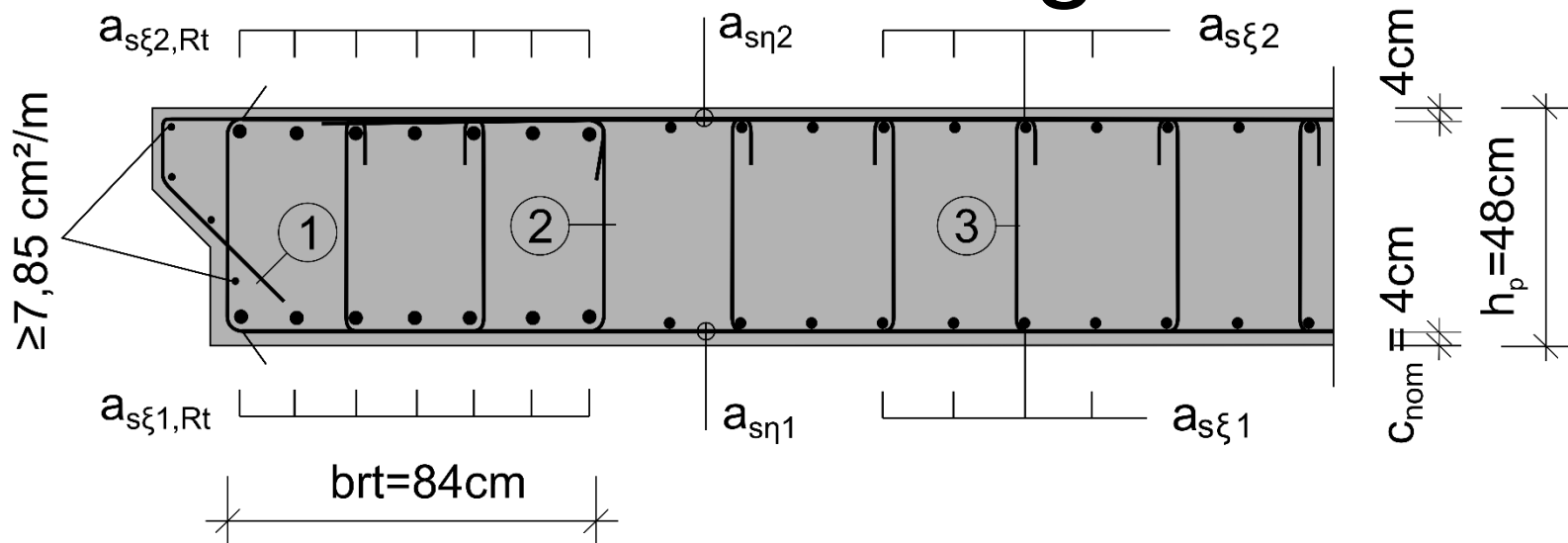
Anwendung

Ergebnisse

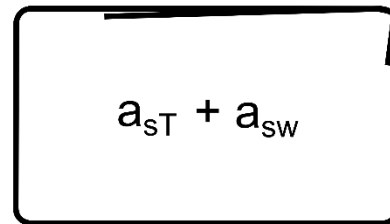
- Fahrbahnplatte
- Stirnwand
- Randträger
- Fundament



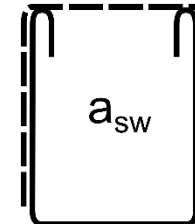
Anwendung



①



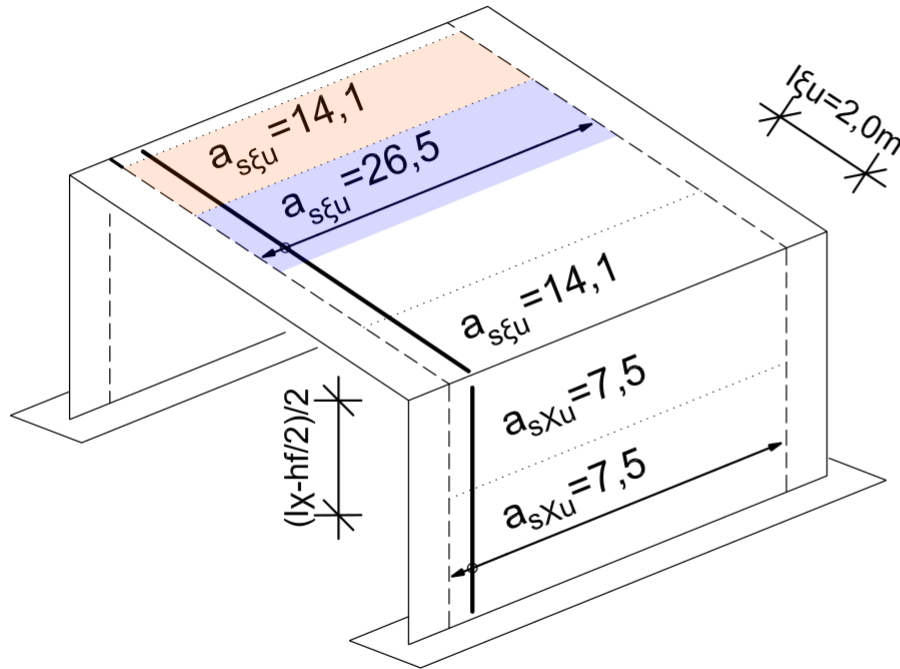
②



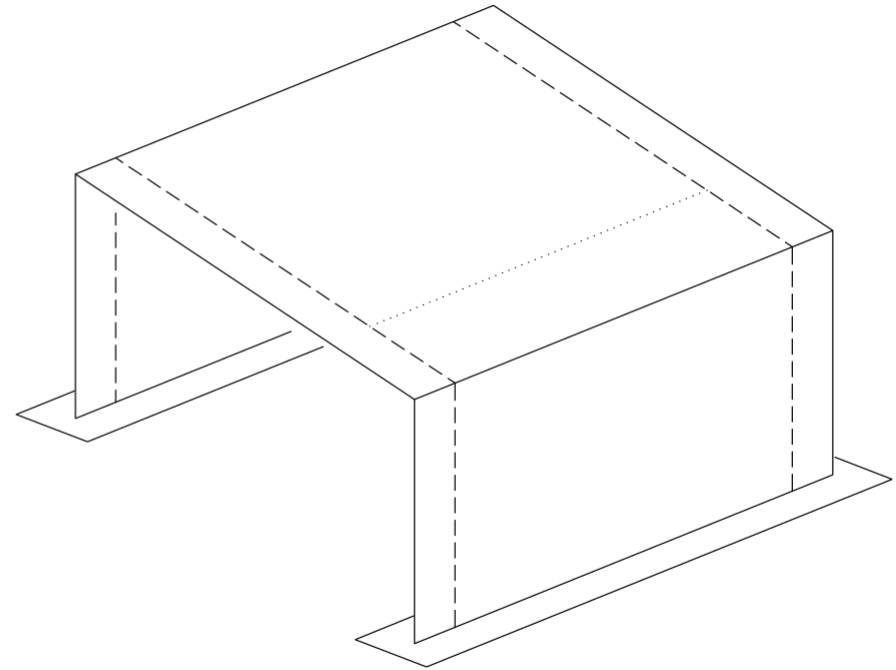
③

Querschnitt

Anwendung



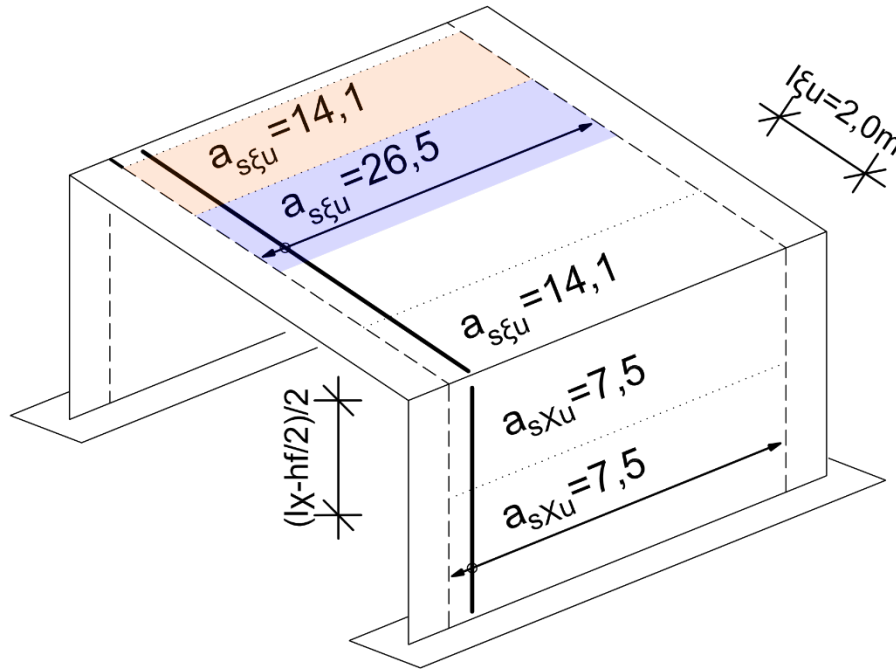
Unten/Luftseitig in cm^2/m



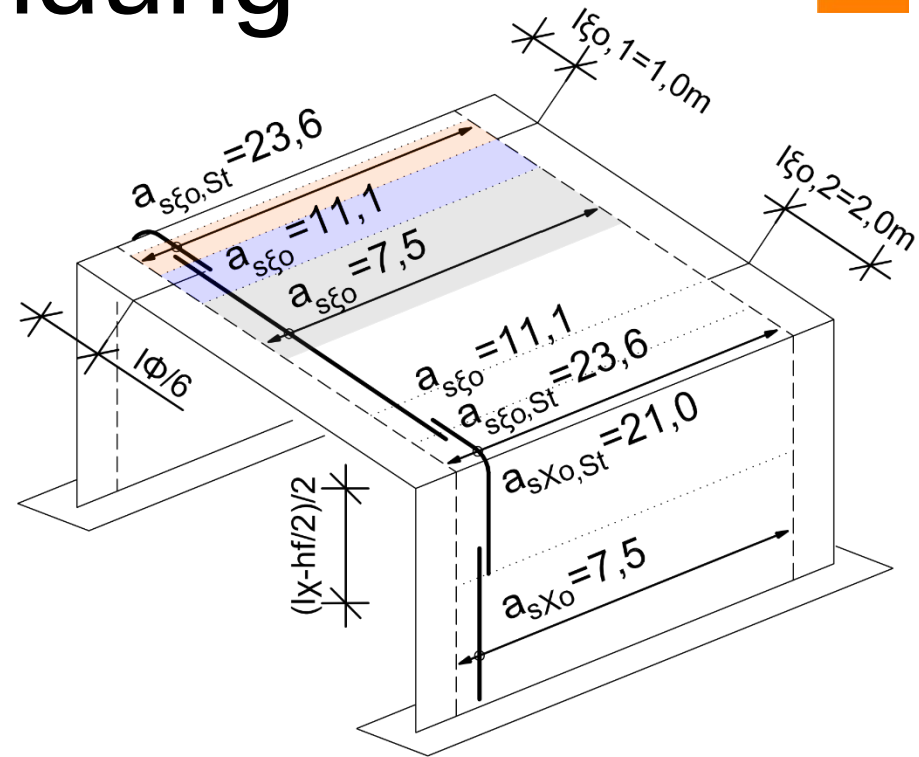
Oben/Erdseitig in cm^2/m

Längsbewehrung

Anwendung



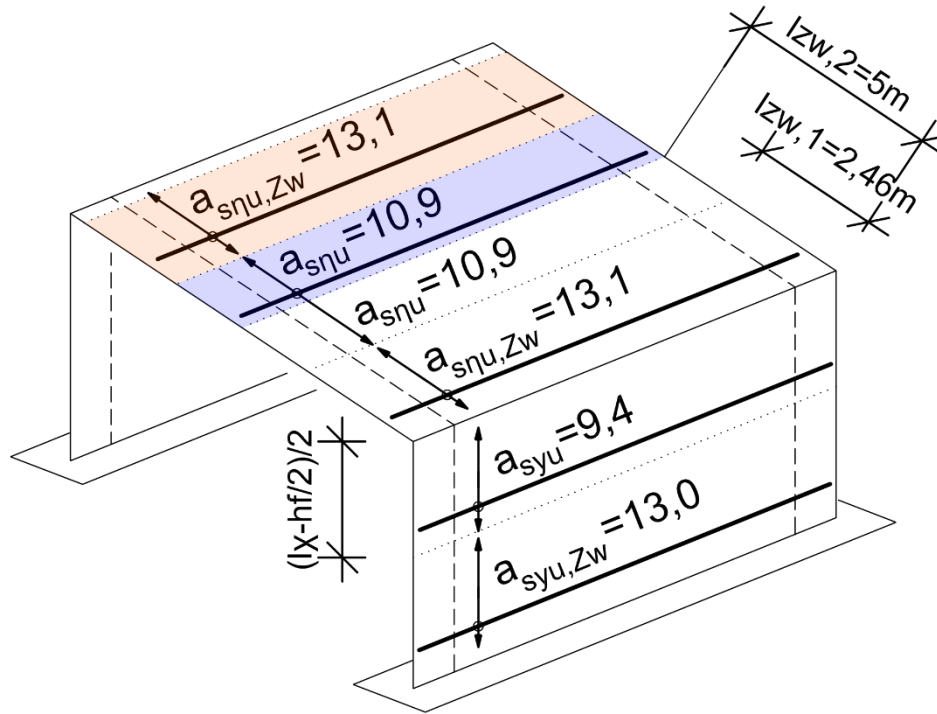
Unten/Luftseitig in cm²/m



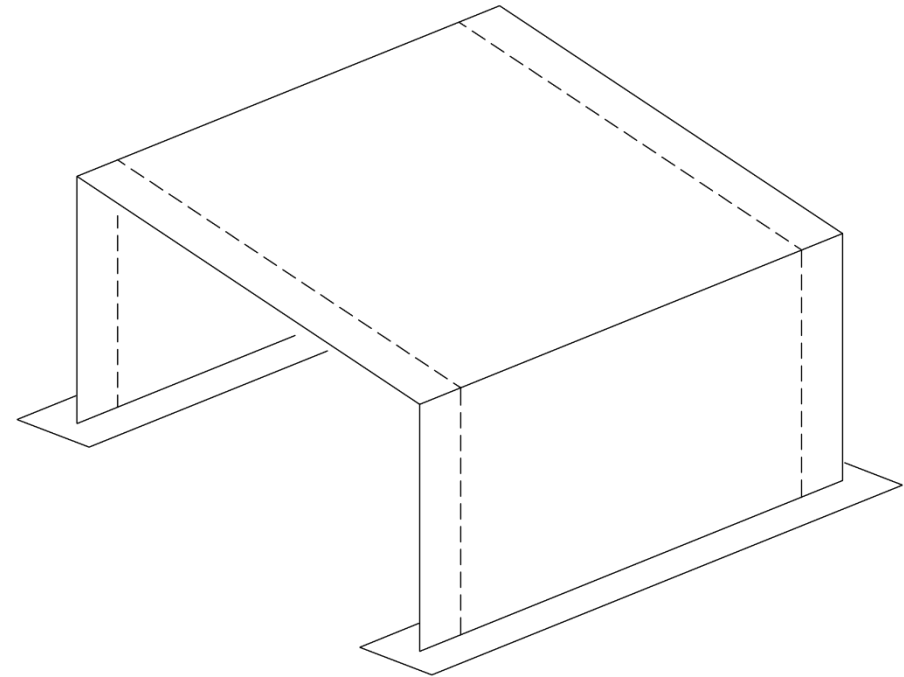
Oben/Erdseitig in cm²/m

Längsbewehrung

Anwendung



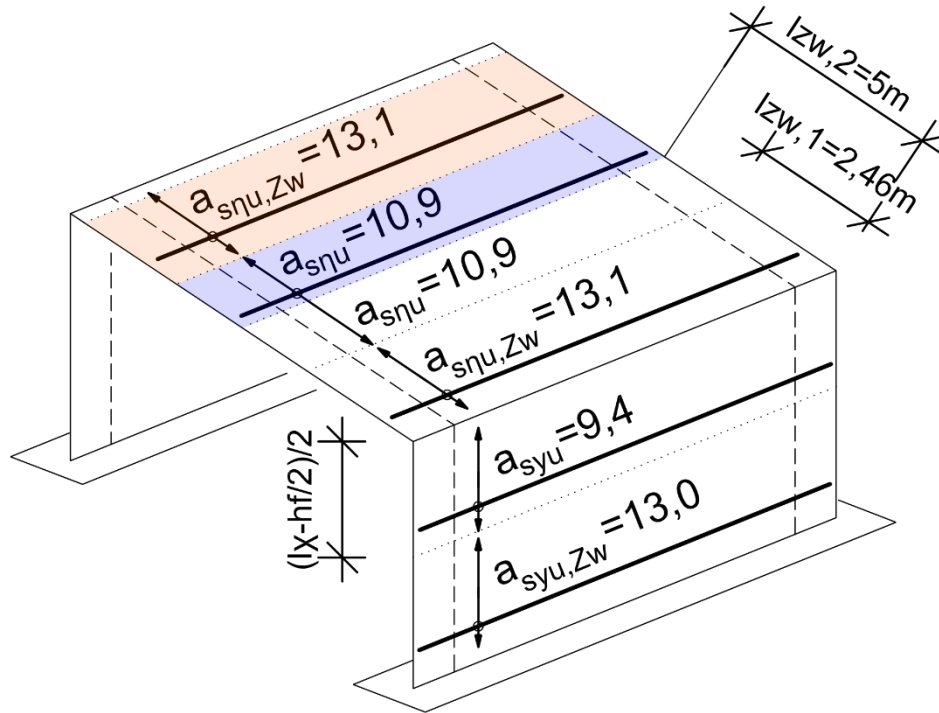
Unten/Luftseitig in cm^2/m



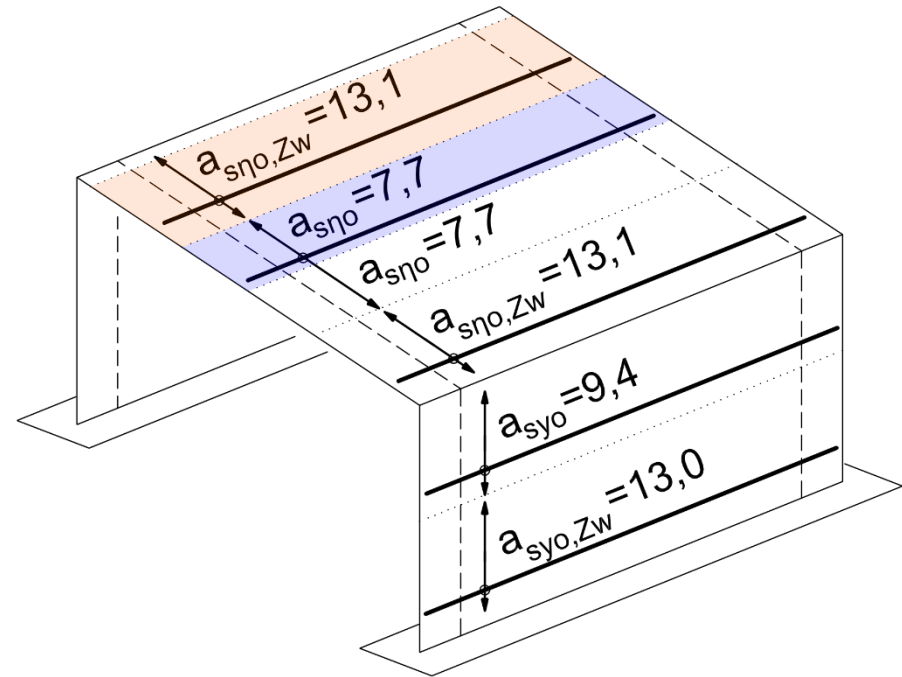
Oben/Erdseitig in cm^2/m

Querbewehrung

Anwendung



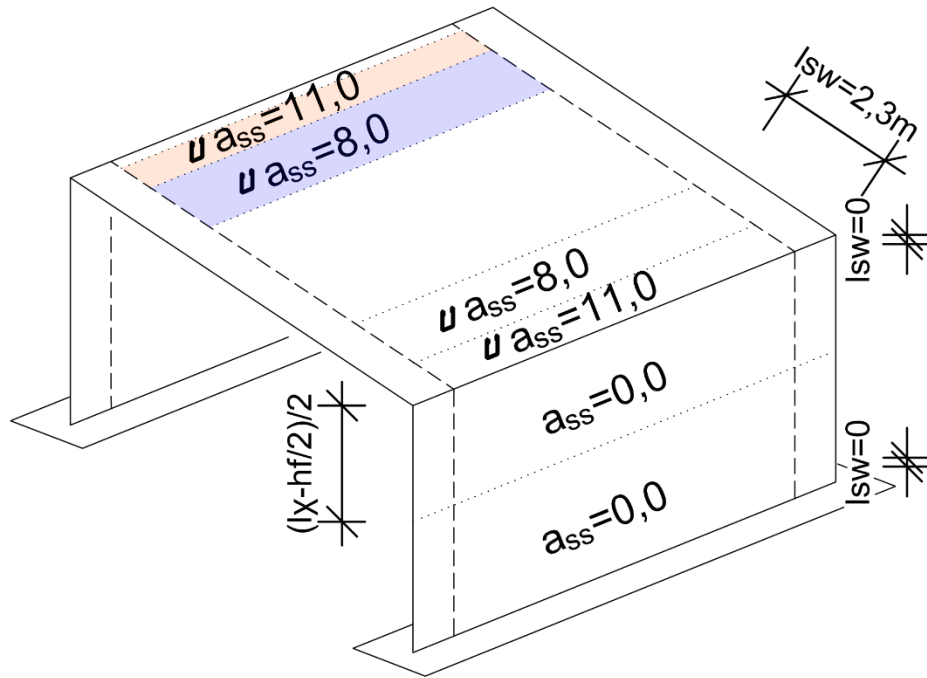
Unten/Luftseitig in cm^2/m



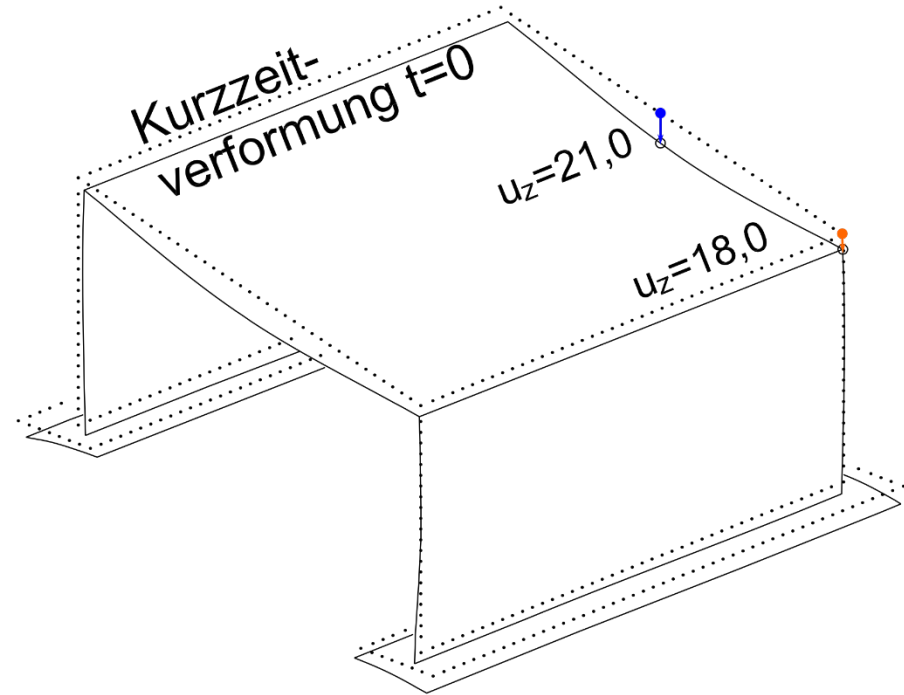
Oben/Erdseitig in cm²/m

Querbewehrung

Anwendung

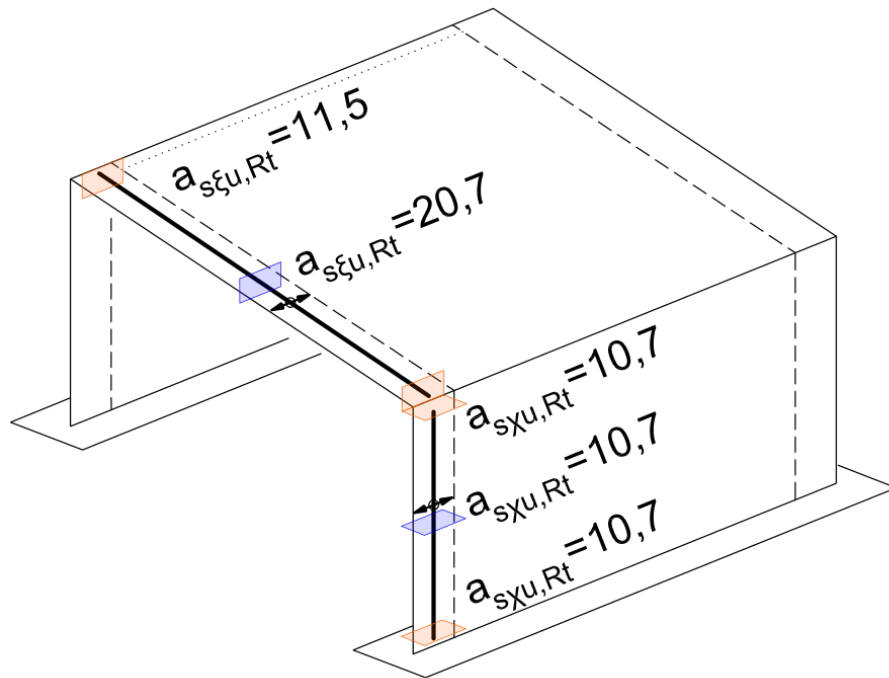


Schubbewehrung cm^2/m^2

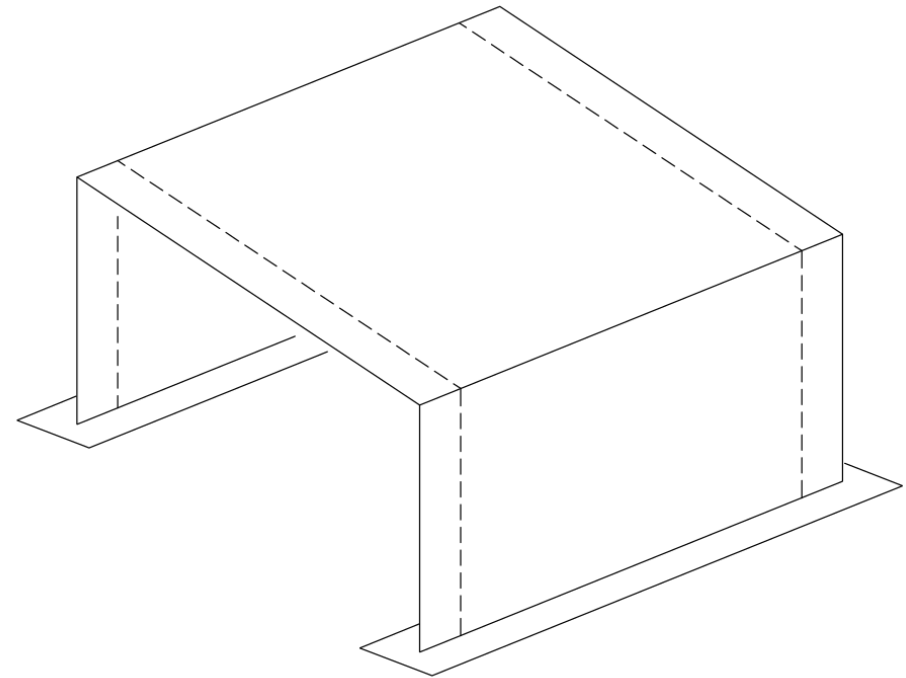


Elastische Verformung in mm

Anwendung



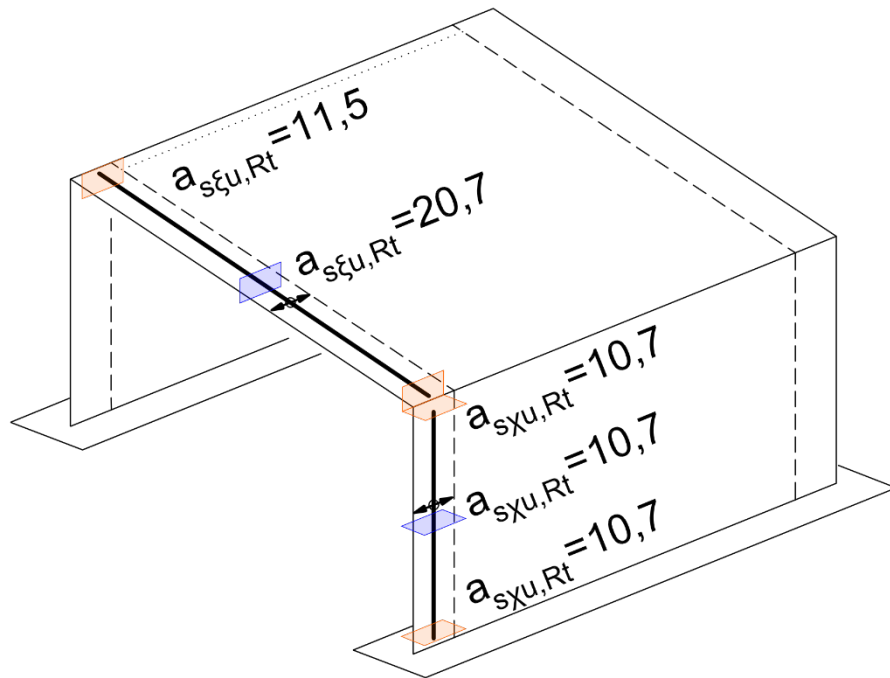
Unten/Luftseitig in cm^2



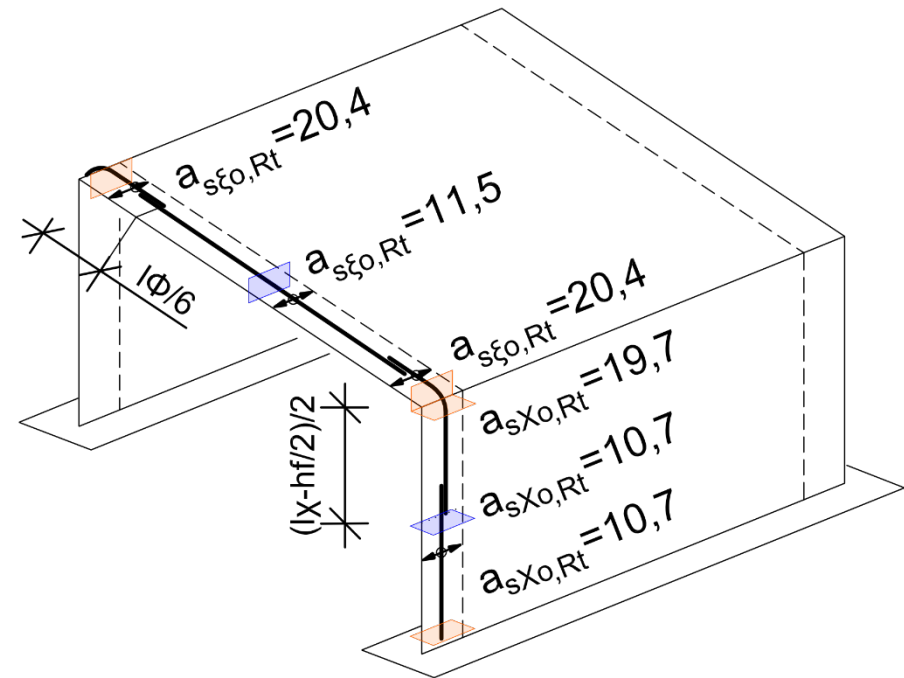
Oben/Erdseitig in cm^2

Randträger - Längsbewehrung

Anwendung



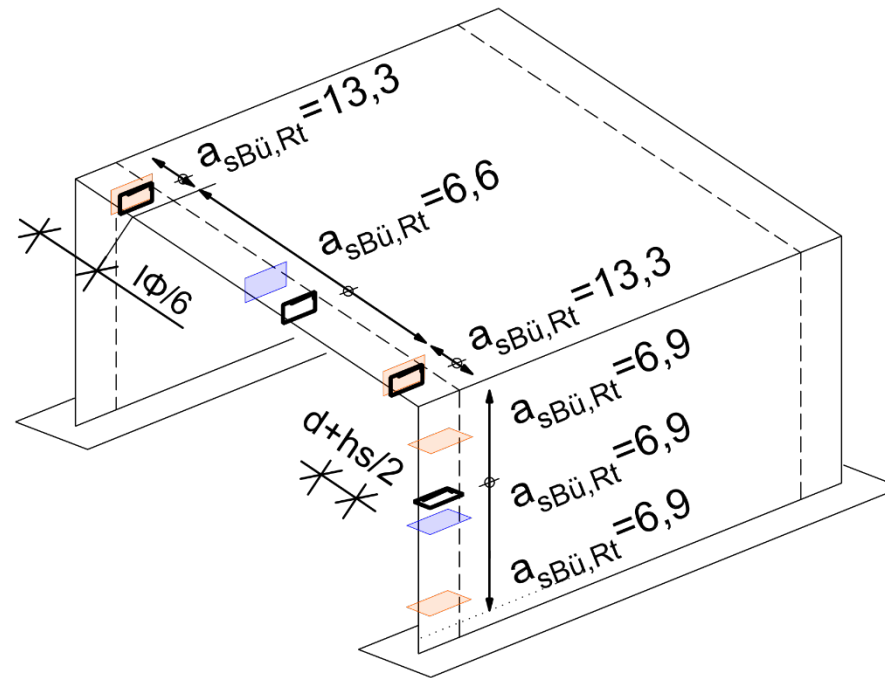
Unten/Luftseitig in cm²



Oben/Erdseitig in cm²

Randträger - Längsbewehrung

Anwendung



Bügelbewehrung in cm^2/m
Randträger

Anwendung

Grenzen

- Aufstelltemperatur 10°C
- Unterschiedliche Bodeneigenschaften
- Flügelanordnung
- Veränderungen der Geometrie



Wir bedanken uns bei der ASFiNAG und den
Brückenabteilungen der Bundesländer für die
Unterstützung und Mitwirkung.