



## Seminar Befestigungstechnik 2006

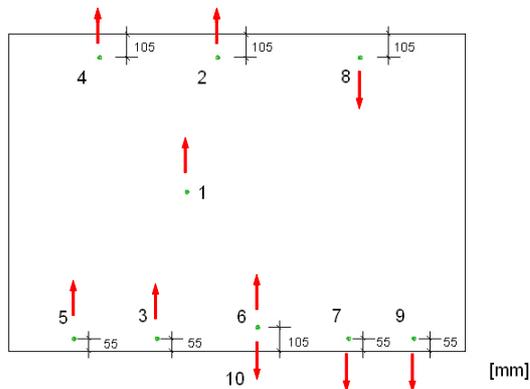
### Untersuchung des Tragverhaltens von randnahen Befestigungsmitteln unter Querlast

Planung, Berechnung, Versuchsdurchführung und Auswertung

Frank Eckardt • Philipp Grosser • Christian Häffner • Oliver Krüger

#### Aufgabenstellung

Anhand von Versuchen mit chemischen Verbunddübeln sollen randnahe Einzelbefestigungen auf ihre Querlasttragfähigkeit hin untersucht werden. Dabei werden zwei verschiedene Versagensmechanismen untersucht und ausgewertet: Betonkantenbruch und rückwärtiger Betonkantenbruch.



Versuchsanordnung mit Belastungsrichtungen

#### Bemessung

Ziele der Bemessung:

- Wahl geeigneter Randabstände und Verankerungslängen
- Wahl geeigneter Dübel Durchmesser und der Stahlgüte, um Stahlversagen auszuschließen

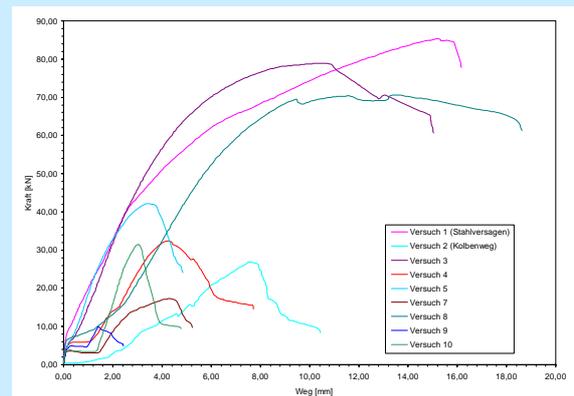
Die Tragfähigkeiten werden nach ETAG, sowie für die mittleren Bruchlasten unter Querlast für unterschiedliche Randabstände und Verankerungslängen berechnet.

#### Versuchsdurchführung

Die Versuche wurden in der Prüfhalle der MPA der Universität Karlsruhe (TH) durchgeführt. Die Daten der Versuche wurden zur späteren Auswertung aufgezeichnet.



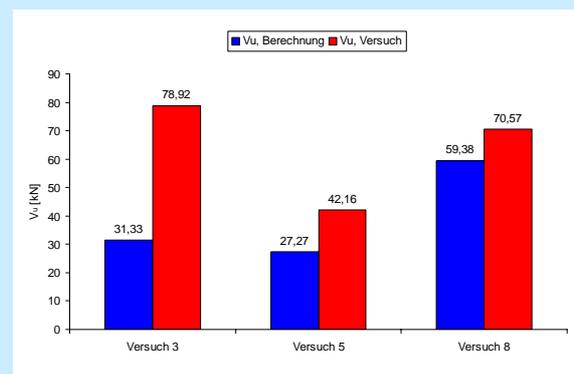
Rückwärtiger Betonausbruch bei Versuchende



Last-Verschiebungskurven der Versuche

#### Versuchsergebnisse

Für rückwärtigen Betonkantenbruch liegen die Versuchsergebnisse teilweise deutlich über den Bemessungshöchstlasten.



Vergleich von Berechnung und Versuch bei rückwärtigem Betonkantenbruch