

Kontakt

Agemar Manny M.Sc.

Geb. 50.31, Raum 720

Telefon: 0721/608-44093

E-Mail: agemar.manny@kit.edu

Beginn: Ab sofort

03.07.2020 / MaA

Masterarbeit

Thema: Bemessung schlanker vorgespannter sowie stumpf gestoßener Fertigteilstützen aus ultrahochfestem Beton (UHPC)

Bei Fertigteilkonstruktionen muss besonders auf die Ausbildung der Auflagerungsbereiche und die Verbindung der einzelnen Bauteile untereinander geachtet werden. Bei einem biegesteifen Stützenstoß können im Montage- bzw. Endzustand planmäßig Biegemomente übertragen werden. In der Fertigteilindustrie wird heute meist nur noch die „Stumpfstoßtechnik“ angewandt. Für die Bemessung von stumpf gestoßenen Fertigteilstützen ist normativ kein konkretes Berechnungsmodell verfügbar [1]. Bei dieser Art der Stoßausbildung sind zahlreiche Aufgaben zu lösen, wie die Realisierung der Stirnflächenbewehrung, der Endverankerung der Längsbewehrung sowie der Umschnürung des Kernbetons. Zum Einsatz sollen dabei ultrahochfeste Betone mit Carbon-/Textilbewehrung kommen.

Im Rahmen der Arbeit sollen u. a. folgende Punkte bearbeitet werden:

- Literaturrecherche zu den Themen *Bemessung schlanker Stützen* und *Tragverhalten stumpf gestoßener Fertigteilstützen*
- Modellierung von Stützenstößen mit Carbon-/Textilbewehrung mit ABAQUS (2D/3D)
- Simulationen/Parameterstudien (u. a. Einwirkung, Bewehrung, Modulvarianten, Geometrie)
- Auswertung und Vergleich der Ergebnisse
- Entwicklung einer standardisierten Ausführung

Weitere Details können im persönlichen Gespräch abgestimmt werden.

Bei Interesse bitte melden bei:

Agemar Manny M.Sc.

Geb. 50.31, Raum 720

Telefon: 0721/608-44093

E-Mail: agemar.manny@kit.edu

[1] Minnert, J.; Majer, J.; Mertens, R.: Bemessung und Konstruktion von stumpf gestoßenen Fertigteilstützen. In: Beton- und Stahlbetonbau 97, Heft 4, 2002