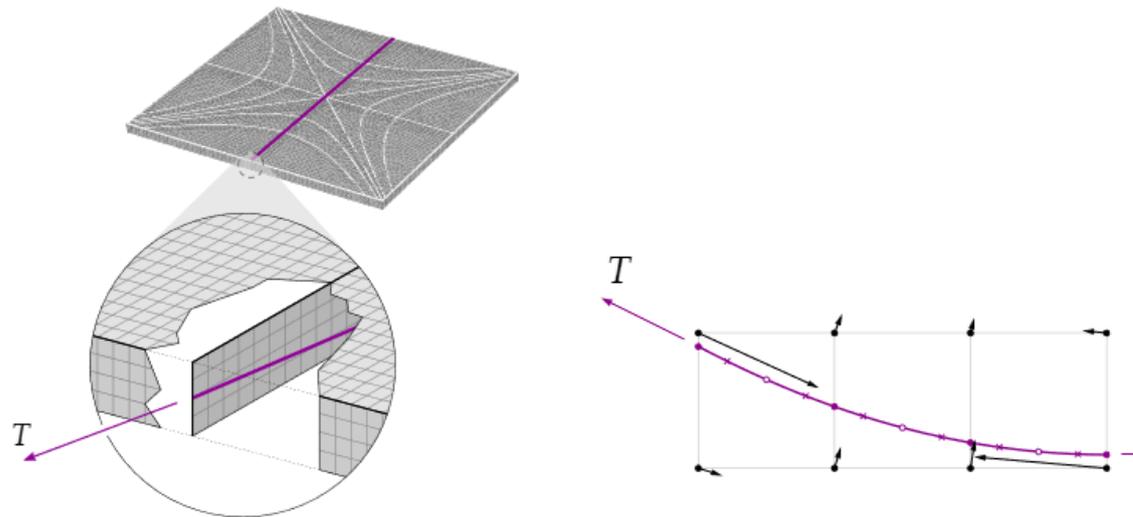


22.11.2022 / Kr / Bo

Thema:

Auslegung und Konstruktion einer Belastungsvorrichtung für einen Platten-Demonstrator*Design and construction of a loading device for a slab demonstrator*

Bei adaptiven Tragwerken wird versucht, hochbelastbare Strukturen mit möglichst geringem Materialeinsatz zu realisieren. Im Vergleich zu konventionellen Tragwerken werden mittels geeigneter Aktorik Kräfte gezielt in das Tragwerk eingeleitet und Verformungen aufgeprägt, die den Verformungen durch äußere Belastungen entgegenwirken. Dadurch wird die Ausnutzung des Materials des Tragwerks optimiert.

Innerhalb des Sonderforschungsbereiches SFB 1244 an der Universität Stuttgart wird an der Aktuierung von Flächentragwerken geforscht. Dabei werden unter anderem Rippenplatten untersucht, wobei zum Nachweis der Funktionalität der Aktuierung ein Demonstrator aufgebaut werden soll. Zum Aufbringen der externen Lasten wird eine Belastungsvorrichtung benötigt. Im Rahmen dieser Arbeit soll hierfür ein möglichst flexibles Konzept entwickelt, konstruktiv entworfen und ausgearbeitet werden.

Folgende Arbeitsschritte sind dabei auszuführen:

- Literaturrecherche und Definition der Anforderungen an die Belastungsvorrichtung
- Erarbeitung von geeigneten Konzepten für die Belastungsvorrichtung
- Auswahl eines geeigneten Konzepts
- Auslegung der Komponenten und Ausarbeitung des gewählten Konzepts
- Aufbereitung und Dokumentation der Ergebnisse

Betreuung:

Prof. Dr.-Ing. M. Kreimeyer
M.Sc. M. Bosch