

## "Dynamische Identifikation hydraulischer Widerstände"

Betreuung:	Prof. Rudolf Scheidl Dr. Gudrun Mikota
Datum:	18.06.2015

### Beschreibung



Hydraulische Leitungssysteme enthalten in der Praxis nicht nur gerade Rohrleitungen, sondern auch Umlenkungen, Querschnittsprünge, Verzweigungen u. dgl. Die entsprechenden linearisierten Widerstände hängen vom mittleren Volumenstrom ab; außerdem wird eine Frequenzabhängigkeit vermutet. Mit Hilfe der hydraulischen Modalanalyse sollen solche Widerstände aus Experimenten identifiziert werden. Ein bestehendes Baukastensystem aus Aluminiumblöcken mit Bohrungen soll für diese Experimente erweitert werden. Die Diplomarbeit umfasst die Planung der Experimente auf Basis der verfügbaren theoretischen Modelle, die Konstruktion der zusätzlichen Bauteile, die Durchführung von Druckmessungen unter Verwendung einer geeigneten Anregung und die Identifikation der Widerstände in Abhängigkeit von mittlerem Volumenstrom und Frequenz.