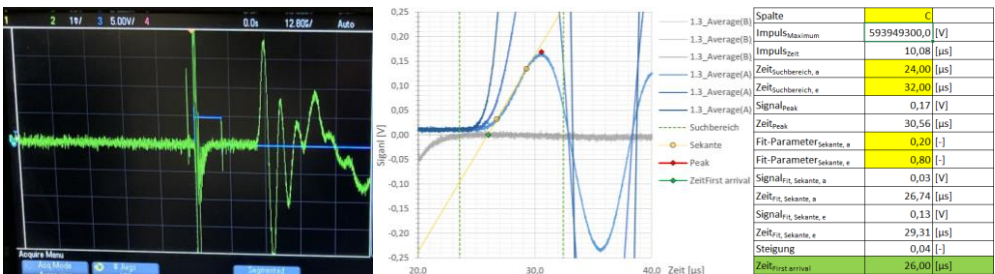




## Automatisiertes Auswertungstool für Daten aus Ultraschallmessungen an Asphalten

Ultraschall kann im Bauwesen in vielen Bereichen zur Anwendung kommen. Unter anderem ist es möglich, Materialeigenschaften wie beispielsweise die Steifigkeit von unterschiedlichsten Materialien auf einfache und schnelle Weise zu bestimmen. Da die herkömmliche Bestimmung der Materialeigenschaften von Asphalt aufwändige Prüfverfahren voraussetzen ist eine Möglichkeit Ultraschallverfahren dafür einzusetzen. Allerdings fallen hierbei große Datenmengen an, die zunächst aufgearbeitet und dann bezüglich der gewünschten Auswertung gefiltert werden müssen. Herkömmliche Tabellenkalkulationsprogramme kommen hierbei schnell an ihre Leistungsgrenze, weshalb eine Auswertung mit leistungsstärkeren Programmen sinnvoll ist.



Ziel der Arbeit ist es, mit Hilfe der Software MatLab ein Programm zu entwickeln, mit welchem die anfallenden Messdaten aus Ultraschallmessungen an Asphaltprobekörpern automatisch weiterverarbeiten und analysiert werden können. Das Programm soll bestimmte Zeitpunkte in den Daten identifiziert werden können die dann im folgenden als Grundlage verschiedener Berechnungen dienen. Außerdem soll das Programm unterschiedliche Eingabemöglichkeiten besitzen, um die Auswertung anpassen zu können.

Vorkenntnisse in MatLab sind hilfreich, aber nicht notwendig.

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Wolfram Ressel; Matthias Stein, M.Sc.