

Aufgabenstellung für eine studentische Arbeit

Thema:	Verbesserung der zeitlichen Auflösung der Transienten Dynamischen Analyse
Thesis:	Enhancement of the temporal resolution of transient dynamic analysis
Betreuer:	Betreuer: Dipl.-Ing. Gregor Reschke gregor.reschke@tu-dresden.de

Aufgabenstellung:

Die Transiente Dynamische Analyse (TDA) ist ein neu entwickeltes, schallbasiertes Prüfverfahren zur schnellen, zerstörungsfreien Zustandsbewertung. In Kombination mit in situ CT-Untersuchungen kann die Entstehung und Entwicklung von Schäden analysiert werden, wobei die TDA den Start der CT-Untersuchung triggert.

Im Rahmen der ausgeschriebenen Forschungsarbeit soll eine Literaturrecherche zum Stand der Technik mit Fokus schallbasierte Prüfmethoden und zerstörender Werkstoffprüfung durchgeführt werden. Anschließend ist ein Prüfprogramm zu entwickeln zur Durchführung der TDA mit verbesserter zeitlicher Auflösung. Die Erkenntnisse sind zu einer Prüfmethodik zusammenzufassen. Anhand gefügter Verbindungen wird das entwickelte Prüfprogramm in der kombinierten in situ CT abschließend validiert.

Im Rahmen der Aufgabenstellung sind folgende Punkte zu bearbeiten:

- Literaturrecherche zum aktuellen Stand der Technik
- Entwicklung eines Prüfprogramms zur hochauflösenden TDA
- Zusammenfassung der Erkenntnisse in Prüfmethodik
- Ergebnisvalidierung anhand kombinierter in situ CT-Untersuchungen