

Untersuchungen zur akustischer Quelldetektion an rotierenden Maschinen mit Entfaltungsverfahren in Zeitbereich

Mikrofonarrayverfahren sind eine häufig verwendete experimentelle Methode, um die Schallentstehung an Maschinen zu beschreiben. Damit die Schallquellen an bewegten Bauteilen der Maschinen korrekt bestimmt werden können, ist eine genau Information über die Trajektorie der jeweiligen Bauteile nötig. Diese Informationen können entweder benutzt werden, um die Bewegung der Quelle in Bezug auf die Mikrofone auszugleichen und anschließend eine Analyse im Frequenzbereich durchzuführen oder, um den jeweiligen Fokuspunkt der Beamforming Methode an die Bewegung anzupassen und die

Auswertung im Zeitbereich vornehmen. Bisher verfügbare Verfahren, die letztere Methode benutzen, haben den Nachteil einer niedriger Dynamik und geringer räumlicher Auslösung gegenüber Frequenzbereichsverfahren.

Am Fachgebiet wurde eine Entfaltungsmethode im Zeitbereich entwickelt, die diesen Nachteil ausgleichen soll. In Laufe dieser Arbeit soll untersucht werden, ob sich die neuartige Entfaltungsmethode im Zeitbereich eignet, um rotierende Quellen zu detektieren und, ob sie hierbei Vorteile im Vergleich zu Entfaltungsverfahren im Frequenzbereich bieten.



Kontakt:

M.Sc Simon Jekosch
s.jekosch@tu-berlin.de