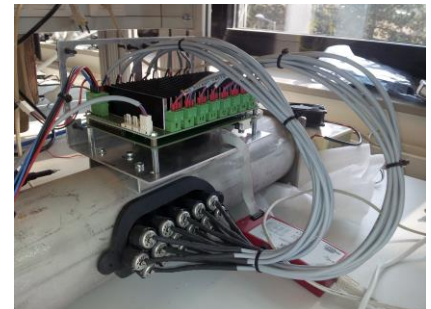


Masterarbeit (30 ECTS)

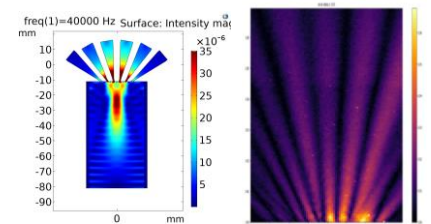
Beamforming im Ultraschallbereich

Ausgangssituation:

Zurzeit entsteht am Institut für Elektronische Sensorsysteme ein Testaufbau für ein neuartiges Durchflussmessprinzip (siehe Bild) basierend auf Beamforming im Ultraschallbereich.



Diese Masterarbeit soll sich mit dem Aufbau beschäftigen und ihn weiterentwickeln. Dies bedeutet verschiedenste Messaufgaben mit dem Aufbau durchführen und die Ergebnisse auswerten. Referenzmessungen werden in Kooperation mit einem international tätigen Messtechnikkonzern gemacht. Zusätzliche soll an der Weiterentwicklung der Hardware (Solid Works, 3D Druck, Elektronik, ...) und Software (Linux, Qt, C++, Python, ...) mitgearbeitet werden.



Zu den Messaufgaben werden Funktionstests, Vergleichsmessungen an Prüfständen und gegebenenfalls Schallfeldmessungen zur Überprüfung des Systems gehören. Die Auswertung der Messdaten soll in Python (Numpy) erfolgen.

Die Arbeit kann mit einem Forschungsstipendium unterstützt werden.

Ziele:

- Aufbau und Test
- Durchführung von Messungen
- Interpretation der Ergebnisse

Organisatorisches:

Voraussetzungen	Abgeschlossenes Bachelorstudium in Elektrotechnik / Toningenieur / Information and Computer Engineering
Start/Dauer	ab sofort/6 Monate
Arbeitsplatz	IES, Inffeldgasse 10/II, 8010 Graz
Kontakt	Alexander Bergmann E-Mail: alexander.bergmann@tugraz.at Reinhard Klambauer E-Mail: reinhard.klambauer@tugraz.at