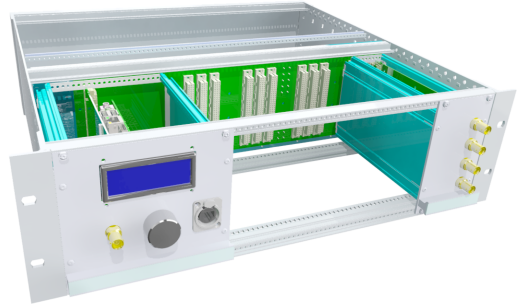


Inbetriebnahme eines Mehrkanal CCA-Messsystems

Ausrichtung: Strömungsmesstechnik, Elektronik, Sensorik

Am Forschungsbereich Thermofluidodynamik wird ein neuartiges Messgerät zur Messung von Turbulenzflecken entwickelt. Hierbei werden bis zu 128 Heißfilmsensoren in einem Array angeordnet und quer zur Strömung auf einer Messplatte positioniert. Diese Anordnung ermöglicht die Visualisierung der räumlichen Ausbreitung der Turbulenzflecken. Die daraus resultierenden Erkenntnisse (Öffnungswinkel, Breite, ...) gehen direkt in die Entwicklung von Turbulenz- und Transitionsmodellen ein. In bisherigen Arbeiten wurden bereits Schaltungen zum Betrieb der Sensoren, der Signalaufbereitung sowie eine Multiplexerschaltung ausgearbeitet. Die Multiplexerschaltung ermöglicht die Aufteilung der 128 Messkanäle auf 16 hochfrequent abgetastete A/D-Wandler.



Ziel der Arbeit ist das Zusammenführen der einzelnen Teilschaltungen zu einem Gesamtsystem. Neben der Erweiterung der Software zur Steuerung des Messsystems soll der Frequenzgang des Gesamtsystems am Beispiel eines einzelnen Heißfilmsensors gemessen werden. Der ermittelte Frequenzgang wird schließlich mit dem eines kommerziellen Constant-Temperature-Anemometer-Messsystems verglichen werden.

Vorkenntnisse in Elektronik, C++, Python, LabVIEW sind wünschenswert

Interessenten melden sich bitte bei
Prof. Dr.-Ing. Matthias Stripf, Gebäude M, Zi. 108
Christoph Gramespacher M.Sc., Gebäude LI, Zi. 122