



## Problemstellung

Aktive Systeme, die mittels Aktorik die Schallabstrahlung eines Bauteils minimieren sollen, erzielen häufig nur lokale Lärminderungeffekte. Grund dafür ist, dass die abgestrahlte Schallleistung als eigentliche Zielgröße nicht als Eingangswert für *Noise Cancelling* an Strukturen zur Verfügung steht. Stattdessen wird der Schalldruck an einzelnen Positionen minimiert.

## Lösungsansatz

Die *akustische Nahfeldholografie* (NAH) wird als Messverfahren zur Approximation der abgestrahlten Schallleistung verwendet. Die Entwicklung dieses für aktive Systeme neuartigen Sensorkonzepts erfolgt zunächst im akustischen Halbfeld an einfachen Strukturen und wird durch analytische sowie numerische Modelle gestützt.

## Zielsetzung

Ziel 1 : Adaptive Minimierung der abgestrahlten Schallleistung einer Plattenstruktur in Echtzeit mittels Aktoren und der NAH als Sensor

Ziel 2: Erweiterung auf Bauteile wie Ölwannen oder Flugzeugpaneele

Ziel 3: Anwendung des Prinzips in realistischer Umgebung mit zusätzlichen Reflexionsflächen

## Ansprechpartner

Dr.-Ing. Steffen Ungnad  
E: ungnads@hsu-hh.de  
T: 040 6541 - 3723