

LA-RoRo II – Entwicklung eines aktiven Systems zur Minimierung der Lärmemissionen durch tonale Schallquellen beim RoRo-Umschlag sowie durch technische Anlagen auf dem Hafengelände

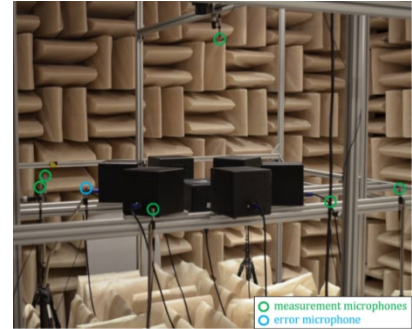


Bild: experimenteller Aufbau eines ANC-Systems im Vorgängerprojekt

Motivation

Die im Vorgängerprojekt "LA-RoRo" in Bezug auf die aktive Schallkompensation erreichten Ergebnisse der numerischen Simulation und des erfolgreich durchgeführten ANC-Laborversuchs haben bewiesen, dass mit einem ANC-System kontinuierliche Geräusche nahezu ausgelöscht werden können. Die Entwicklung eines ANC-Demonstrators für den Einsatz in der Hafenumgebung ist somit die konsequente Fortführung der dbzgl.. Aktivitäten.

Projektziel

Ziel des Projektes ist die Bekämpfung und Reduzierung tieffrequenter, tonaler Lärmemissionen in der Nachbarschaft von Seehäfen, die z.B. durch Schiffe während des RoRo-Umschlags beziehungsweise durch technische Anlagen im Hafen hervorgerufen werden können.

Lösungsansatz

Dazu sollen aktive Schallschutzmaßnahmen auf der Basis der im Vorgängerprojekt "LA-

RoRo" in Laborumgebung erzielten Ergebnisse zu einem unter Außenbedingungen einsetzbaren Active Noise Cancelling-System (ANC) weiterentwickelt werden. Die technologische Aufgabenteilung seitens der Partner der Universität Rostock sieht vor, dass sich die Vertreter des Lehrstuhls für Strömungsmaschinen mit den akustischen Fragestellungen rund um das Thema ANC befassen werden. Die am Projekt beteiligten Vertreter des Lehrstuhls für Leistungselektronik und Elektrische Antriebe werden alle Belange hinsichtlich der Entwicklung und des Baus der regelungstechnischen Hardware und der notwendigen elektrotechnischen Modifikationen der Schallfeldaktuatorik bearbeiten. ROSTOCK PORT führt die Gesamtprojektleitung und Koordinierung aller Arbeitspakete durch. Darüber hinaus wird ein Konzept für eine spätere Etablierung von ANC-Systemen in anderen deutschen Häfen sowie die etwaige direkte Einbindung von Reedereien erarbeitet.

Verbundkoordinator
ROSTOCK PORT GmbH

Projektvolumen
791 000 €
(davon 88 % Förderanteil durch BMDV)

Projektlaufzeit
11/2023 – 10/2026

Projektpartner

Universität Rostock - Lehrstuhl für
Strömungsmaschinen + Lehrstuhl für
Leistungselektronik und Elektrische
Antriebe

Ansprechpartner

TÜV Rheinland Consulting
Christoph Blask
Tel.: +49 30 –756874 242
E-Mail: Christoph.Blask@tuv.com