

Effizientere Schalleistungs- und Schallintensitätsmessungen mit Augmented Reality

HEAD acoustics erweitert sein Portfolio mit der preisgekrönten Augmented-Reality-Lösung von HoloMetrix

Mit dem Sound-Intensity-Modul ASM 30 der ArtemiS SUITE messen Kunden von HEAD acoustics Schallintensitäten zur Bestimmung der Schalleistung nach ISO 9614 oder erstellen Schallintensitätskarten zur schnellen Quellenlokalisierung. Die Assistenzfunktionen der Software führen auch unerfahrene Anwender:innen sicher durch die notwendigen Arbeitsschritte. Erfordern die Messungen laut Norm eine in viele Teilflächen unterteilte Hüllfläche (Messgitter) um das Objekt, werden bisher reale, physische Aufbauten mit hohem Rüstaufwand nötig. Die Messungen gestalten sich somit sehr aufwendig und kompliziert. Das stellt oft ein Ausschlusskriterium dar – insbesondere für Troubleshooter, die schnell Ergebnisse erzielen müssen.

Augmented Reality (AR) macht ein reales Messgitter überflüssig

Die HoloMetrix-Lösung projiziert ein virtuelles Messgitter auf den Bildschirm der AR-Brille und überlagert damit das reale Testobjekt und die Messsonde, deren Ausrichtung sich am Messgitter orientiert. Zudem blendet sie die Schalleistungen der schon gemessenen Teilflächen farblich ein. Diese Augmented Reality gestaltet akustische Messungen intuitiv und zeiteffizient, da auf der AR-Brille die normkonformen Messpositionen automatisch visualisiert werden und Anwender:innen sie nicht mehr aufwendig ausmessen müssen. HEAD acoustics hat gemeinsam mit HoloMetrix eine Schnittstelle zur Software ArtemiS SUITE entwickelt. In Kombination mit ArtemiS SUITE reduziert die Augmented Reality den Rüstaufwand erheblich und bietet eine Reihe von zusätzlichen Synergieeffekten. So konfigurieren Anwender:innen zunächst den Versuchsaufbau in der ArtemiS SUITE und übertragen ihn anschließend mit nur einem Klick auf die AR-Brille.

Ausgezeichnete Innovation

Das innovative Frankfurter Startup HoloMetrix GmbH hat eine auf Augmented Reality gestützte Softwareplattform für akustische Messungen entwickelt, die das virtuelle Messgitter dreidimensional in der realen Messumgebung darstellt. HoloMetrix wurde für diese Positionierungshilfe am 24. Mai 2022 in Berlin im Beisein von HoloMetrix-Geschäftsführer Alexander Pfaff und Dr.-Ing. Aulis Telle, Technischer Geschäftsführer Sound, Vibration and Perception bei HEAD acoustics, mit dem goldenen German Innovation Award des Rats für Formgebung in der Wettbewerbsklasse »Excellence in Business to Business« im Bereich »Machines & Engineering« ausgezeichnet. Der Award würdigt Unternehmen, die in herausragender Weise mit neuen, zukunftsweisenden Technologien, Verfahren oder Dienstleistungen überzeugen.

Das Sound-Intensity-Modul der ArtemiS SUITE bietet

- Schallintensitäts-Messungen zur Bestimmung der Schalleistung nach ISO 9614
- Unterstützung beim Troubleshooting durch Schallintensitätskartierung zur schnellen Quellenlokalisierung
- Assistenzfunktionen, die durch die Messungen führen
- Automatische Qualitätskontrollen mit akustischem oder optischem Feedback
- Workflow-Konzept: einzelne Konfigurations- und Messschritte speichern und wiederholen
- 3D-Modellerstellung inklusive zugehörigem Gitternetz vereinfacht das Handling bei der Konfiguration und Durchführung der Messung
- Eine Schallintensitätskarte, die auf das 3-D-Modell überlagert werden kann
- Report Funktion: Zusammenfassung der Ergebnisse, Abbildungen und Diagramme entsprechend der Norm oder individuell angepasst
- Template-Funktion: Umfangreiche Reports einfach erstellen
- Dank modularem Aufbau: Weitere, über die Schalleistung hinausgehende Analysen
- Verschiedene Frontends zur Datenakquise
- Unkomplizierte mobile Messungen mit Systemen mit integriertem Akku (SQadriga III und SQobold)

Noch bessere Performance im Zusammenspiel mit der HoloMetrix AR Lösung

- Steigert die Effizienz durch deutlich reduzierten Rüstaufwand: keine physischen Messgitter aus Hilfsrahmen mit Drähten oder händisches Ausmessen der Messpositionen
- Positionierung der Messsonde mit Hilfe eines virtuellen Messgitters, das dem Anwender auf einer AR-Brille angezeigt und dem realen Testaufbau überlagert wird
- Augmented Reality zur Nutzerführung durch die gesamte Messprozedur, Visualisierung des Messfortschritts und Überlagerung der Messergebnisse (z.B. Schallintensitätskarte oder Messwerte)
- Schnittstelle zur Software ArtemiS SUITE von HEAD acoustics ermöglicht den Zugriff auf die gewohnten Funktionalitäten des Schallintensitätsmoduls der ArtemiS SUITE und bietet eine Reihe von zusätzlichen Synergieeffekten
- Genauere Messungen durch den Entfall schallfeldbeeinflussender Hilfskonstruktionen

**Über HEAD acoustics**

Die HEAD acoustics GmbH ist ein weltweit führender Anbieter von ganzheitlichen Lösungen zur Schall- und Schwingungsanalyse. Im Telekommunikationsbereich erfährt das Unternehmen global Anerkennung aufgrund der Expertise sowie Vorreiterrolle in der Entwicklung von Hard- und Software zur Messung, Analyse und Optimierung von Sprach- und Audioqualität sowie kundenspezifischer Lösungen und Dienstleistungen. Das Leistungsspektrum von HEAD acoustics reicht von Sound Engineering für technische Produkte über die Untersuchung von Umweltlärm bis hin zu Speech Quality Engineering sowie Consulting, Training und Support. Das mittelständische Unternehmen aus Herzogenrath bei Aachen hat Tochtergesellschaften in China, Frankreich, Großbritannien, Italien, Japan, Südkorea und den USA sowie zahlreiche Vertriebspartner weltweit.