

TechConsult Testing & Simulation

STSF – Spatial Transformation of Sound Fields

Ziel

- Lokalisierung und Quantifizierung von stationären Schallquellen
- Berechnung und Visualisierung der räumlichen Schallausbreitung
- Mobile Einsatzmöglichkeit

Methode

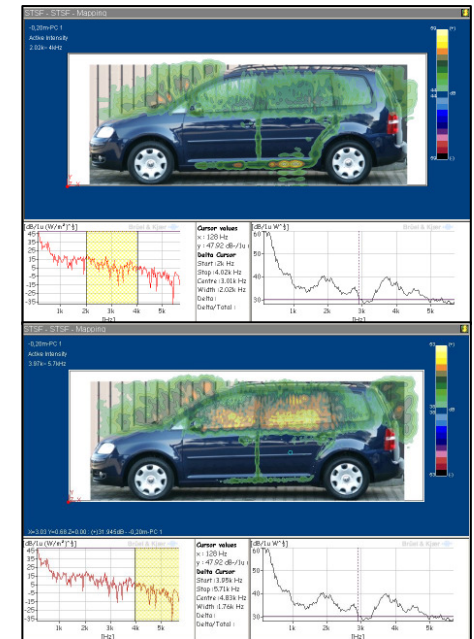
- Ermittlung der Schalldruckverteilung in einer Messebene im Nahfeld der Schallquelle mittels Mikrofonarray
- Phasenreferenzaufnehmer ermöglichen 3D-Berechnung des Schallfeldes (Schalldruck, Schallintensität und Schalleistung) in weiteren, zur Messebene parallelen Ebenen
- Minimaler Frequenzbereich ca. 200 Hz bis 5700 Hz
- Räumliche Auflösung < halbe Schallwellenlänge bzw. < Abstand zum Objekt

Anwendungsbeispiele

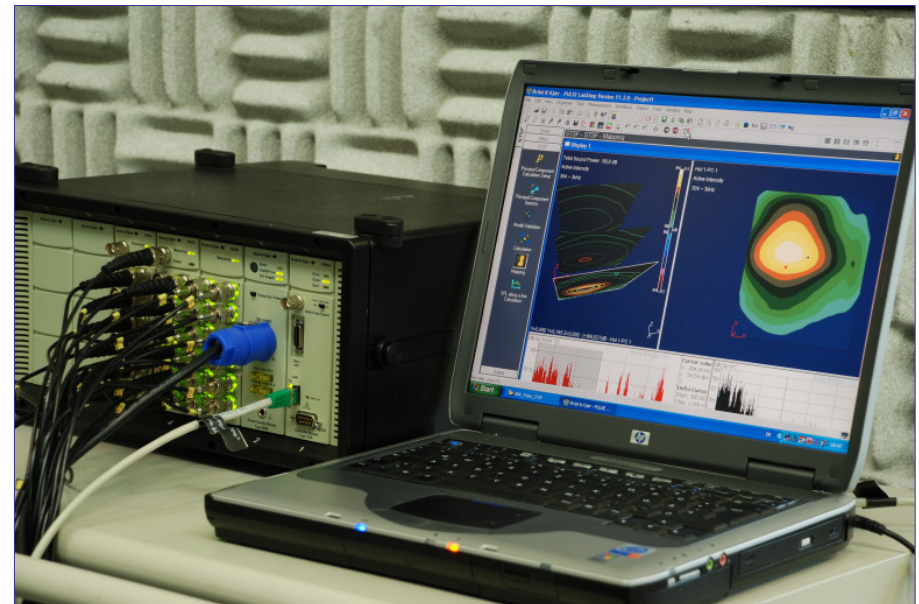
- Ermittlung der akustischen Transparenz und Dichtheit von Karosserien, Gehäusen und Wänden
- Schallquellen- sowie Schallfeldanalyse von:
 - Fahrzeugen/Fahrzeugsystemen (z.B. Stirnwand- und Unterbodensystem)
 - Fahrzeugaggregaten (Motoren, Getriebe und Nebenaggregate)
 - Haushaltsgeräten (z.B. Wasch- und Spülmaschinen, Kühlschränke, Staubsauger)
 - Maschinen und Aggregaten



Mikrofonarray



Schalldruckverteilung für versch. Frequenzbereiche



Messungen mit dem STSF-System