

# 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

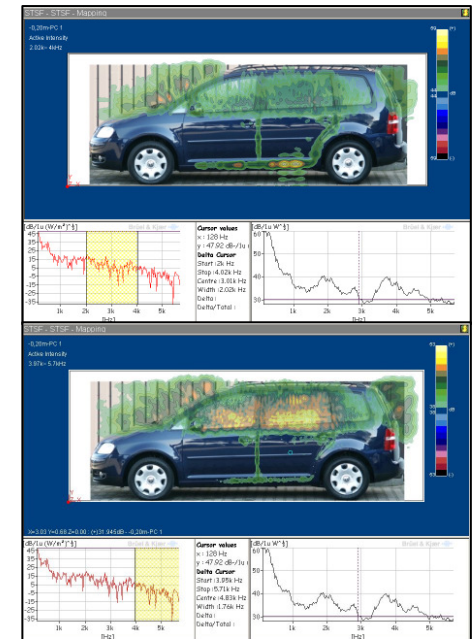
- Ermittlung der Schalldruckverteilung in einer Messebene im Nahfeld der Schallquelle mittels Mikrofonarray
- Phasenreferenzaufnehmer ermöglichen 3D-Berechnung des Schallfeldes (Schalldruck, Schallintensität und Schalleistung) in weiteren, zur Messebene parallelen Ebenen
- Minimaler Frequenzbereich ca.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

### Anwendungsbeispiele

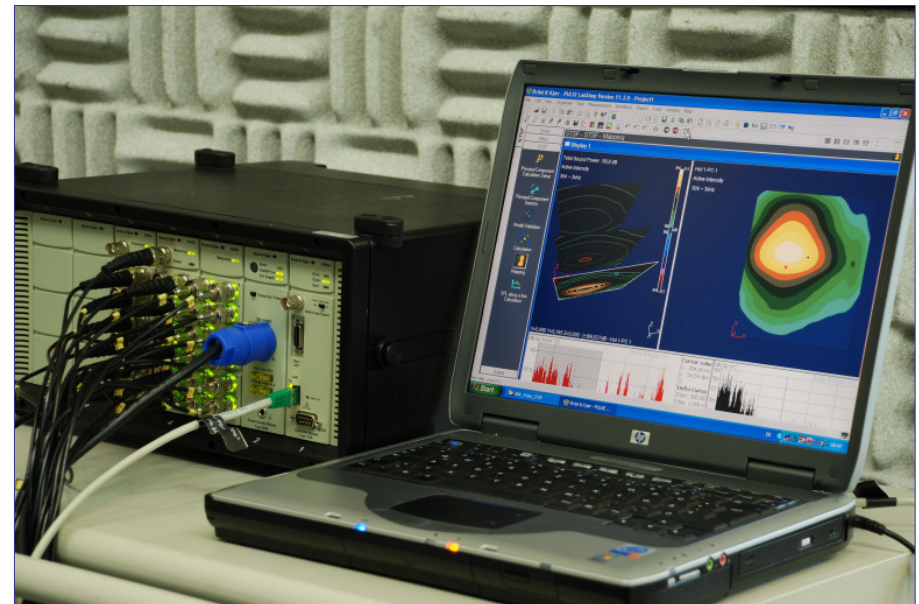
- Ermittlung der akustischen Transparenz und Dichtheit von Karosserien, Gehäusen und Wänden
- Schallquellen- sowie Schallfeldanalyse von:
  - Fahrzeugen/Fahrzeugsystemen (z.B. Stirnwand- und Unterbodensystem)
  - Fahrzeugaggregaten (Motoren, Getriebe und Nebenaggregate)
  - Haushaltsgeräten (z.B. Wasch-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



Mikrofonarray



Schalldruckverteilung für versch. Frequenzbereiche



Messungen mit dem STSF-System