

## **In-Car-Communication: Mit HEAD acoustics automatisierter Testsuite Kommunikationsqualität von Systemen im Auto messen**

### **Akustische Messungen gemäß internationaler Empfehlung ITU-T P.1150**

In-Car-Communication (ICC)-Systeme tragen dazu bei, die Kommunikation im Fahrzeug zwischen den Insassen zu verbessern. Um grundlegende Funktion und Qualität von ICC-Systemen sicherzustellen, hat das internationale Standardisierungsgremium ITU-T in der Empfehlung P.1150 entsprechende Tests definiert. HEAD acoustics hat diese Empfehlung jetzt als automatisierte Testsequenzen für die Kommunikations-Analysesoftware ACQUA implementiert und ermöglicht so umfassende akustische Messungen von ICC-Systemen und -Komponenten gemäß der internationalen Empfehlung.

### **Messungen decken alle relevanten akustischen Parameter ab**

In Kombination mit zusätzlicher Messtechnik von HEAD acoustics decken die in der Testsuite implementierten Messungen alle relevanten akustischen Parameter von ICC-Systemen ab. Hersteller können ihre Systeme oder einzelne Komponenten mit Blick auf Höranstrengung, akustische Stabilität und Signal-Rausch-Verhältnis standardkonform testen und optimieren. Darüber hinaus stehen unter anderem Messungen zur Dämpfung bei Gegensprechen sowie dem Delay zwischen der Originalstimme und der vom ICC-System übertragenen Stimme zur Verfügung. Die Testsuite P.1150 unterstützt Fahrzeuge mit A<sup>2</sup>B<sup>®</sup>-Technologie. In Verbindung mit dem A<sup>2</sup>B<sup>®</sup>-Interface der HEAD acoustics *labCORE*-Plattform können Anwender Hintergrundgeräusche einfach über A<sup>2</sup>B<sup>®</sup> aufzeichnen und zum Test des ICC-Systems wieder digital über den Bus einspeisen. Die ACQUA-Testsuite verwendet zudem das Verfahren „Time Domain Signal Subtraction“. Diese Methode kompensiert Hintergrundgeräusche und/oder ungewollte Sprachsignale im Zeitbereich und extrahiert dabei nur die Audiosignale, die durch das ICC-System selbst übertragen werden. Auf diese Weise können Anwender beispielsweise die aufgenommene Sprache ohne das Innengeräusch des Fahrzeugs analysieren.

### **Gesamtes System bis hin zu einzelnen Komponenten optimieren**

„Mit unserer automatisierten und standardkonformen Lösung können Hersteller nicht nur Freisprech-Mikrofone und -Lautsprecher positionieren, sondern auch das Zusammenspiel zwischen Hardware- und Software-Komponenten tunen“, berichtet Christian Schüring, Vertriebsleiter Telecom bei der HEAD acoustics GmbH. „Dadurch sind sie in der Lage, das gesamte ICC-System bis hin zu einzelnen Komponenten hinsichtlich ihrer Kommunikationsqualität zu optimieren.“

### **Über HEAD acoustics**

Die HEAD acoustics GmbH ist eines der weltweit führenden Unternehmen für ganzheitliche Akustiklösungen sowie 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.

## Bilder



P.1150 ist die neue Testsuite zur Verwendung mit der Kommunikationsanalyse-Software ACQUA. Sie ermöglicht automatisierte und standardkonforme Tests von ICC-Systemen mit dem Ziel, die Kommunikationsqualität zu optimieren.



Die in der ACQUA-Testsuite P.1150 implementierten Messungen berücksichtigen Aspekte wie beispielsweise Dämpfung bei Gegensprechen, akustische Stabilität und Höranstrengung.