

Sprachgesteuerte Smart-Home-Geräte realistisch und vollautomatisiert mit HQS-SmartHome von HEAD acoustics testen

Datenbank für das Analysesystem ACQUA optimiert die Kommunikations- und Audioqualität

Um die Kommunikations- und Audioqualität sprachgesteuerter Smart-Home-Geräte zu testen, stellt der Messtechnikspezialist HEAD acoustics mit HQS-SmartHome ein neues Tool zur Verfügung. Die Datenbank für das Analysesystem ACQUA beinhaltet effiziente Testreihen, um Smart Speaker, aber auch Freisprecheinrichtungen und Konferenzgeräte zu analysieren und zu optimieren. HQS-SmartHome (HEAD acoustics Quality Standard) bietet Anwendern eine Vielzahl realistischer und reproduzierbarer Messungen und Simulationen. Die Datenbank eignet sich daher optimal, um von der Forschung bis zur Serienproduktion eine hohe Qualität der Smart-Home-Geräte sicherzustellen.

Realistische Hintergrundgeräusche und Nachhall simulieren

Sprachgesteuerte Smart-Home-Geräte kommen in verschiedenen Situationen und Räumen mit unterschiedlichen akustischen Raumeigenschaften zum Einsatz. Aufbauten mit einem einzelnen Sprecher sowie mit mehreren Sprechern müssen berücksichtigt werden. Sprecher können sich im Raum bewegen und sich gegenseitig ins Wort fallen. In HQS-SmartHome sind diese essenziellen Aspekte berücksichtigt. Es sind Testreihen für zwei unterschiedliche Anwendungsszenarien implementiert: Szenarien mit einem Sprecher sowie mit mehreren Sprechern. Darüber hinaus beinhaltet die Datenbank Tests, die die Sprach- und Übertragungsqualität unter realistisch simulierten Hintergrundgeräuschen für verschiedene Alltagssituationen bewertet. Anwender können mit HQS-SmartHome ebenfalls die Sprachqualität mit simuliertem Nachhall bestimmen. Hierbei werden die akustischen Raumeigenschaften korrekt im Testlabor simuliert. Für diese Messungen sind zusätzlich die Geräuschsimulationssysteme 3PASS *lab* oder 3PASS *flex* sowie die Option 3PASS *reverb* notwendig. Mit der Datenbank können Anwender zudem die Leistung während Gegensprechsituationen zuverlässig messen.

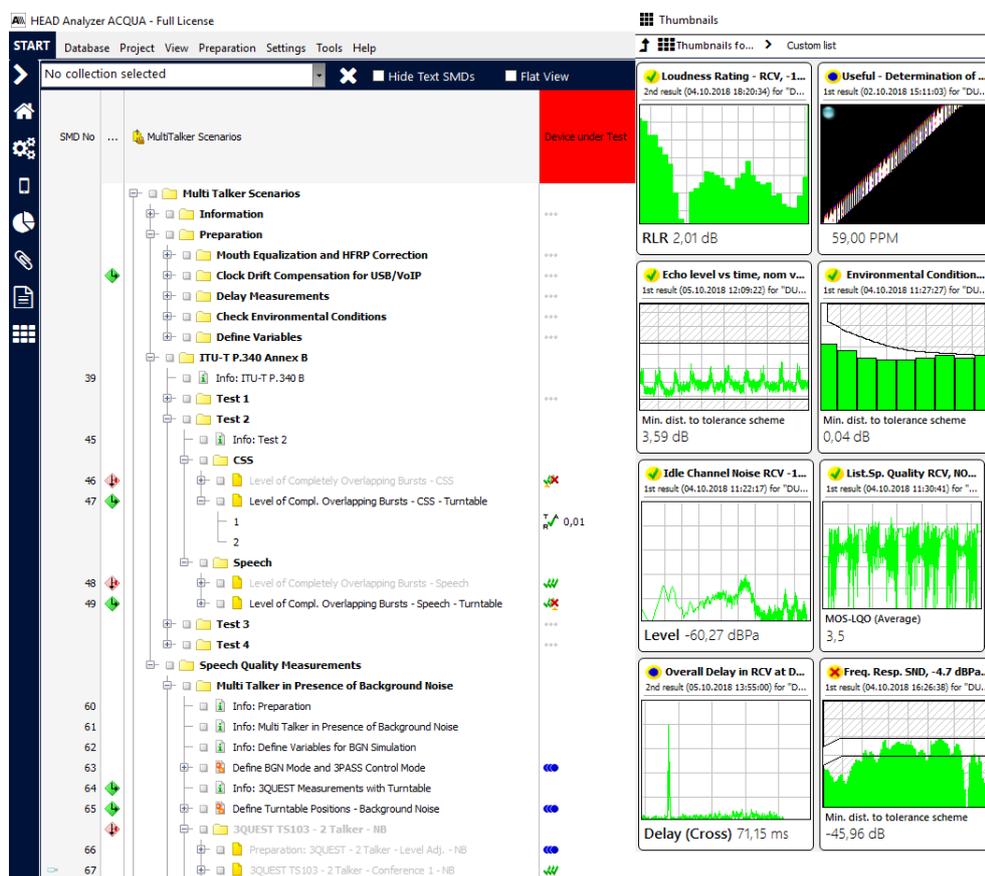
Richtungsabhängige Messungen

Um die unterschiedlichen Positionen von sich bewegenden Sprechern zu simulieren, sind in HQS-SmartHome richtungsabhängige Messungen implementiert. Diese werden in Kombination mit dem hochpräzisen Drehteller HRT I durchgeführt. Zudem verfügt HQS-SmartHome über klassische elektroakustische Messungen wie Echo, Frequenzgang, Delay und Verzerrung. Sämtliche Messungen der Datenbank erfolgen vollständig automatisiert. In HQS-SmartHome werden bei den Tests sowohl künstliche als auch reale Sprachsignale in Sende- und Empfangsrichtung verwendet. Die Analysesoftware ACQUA spielt die Audiosignale ab und verarbeitet sie. Die Messergebnisse werden durch die Software schnell analysiert und übersichtlich dargestellt.

Über HEAD acoustics – Bereich Telecom

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, Japan, Südkorea und den USA sowie zahlreiche Vertriebspartner weltweit.

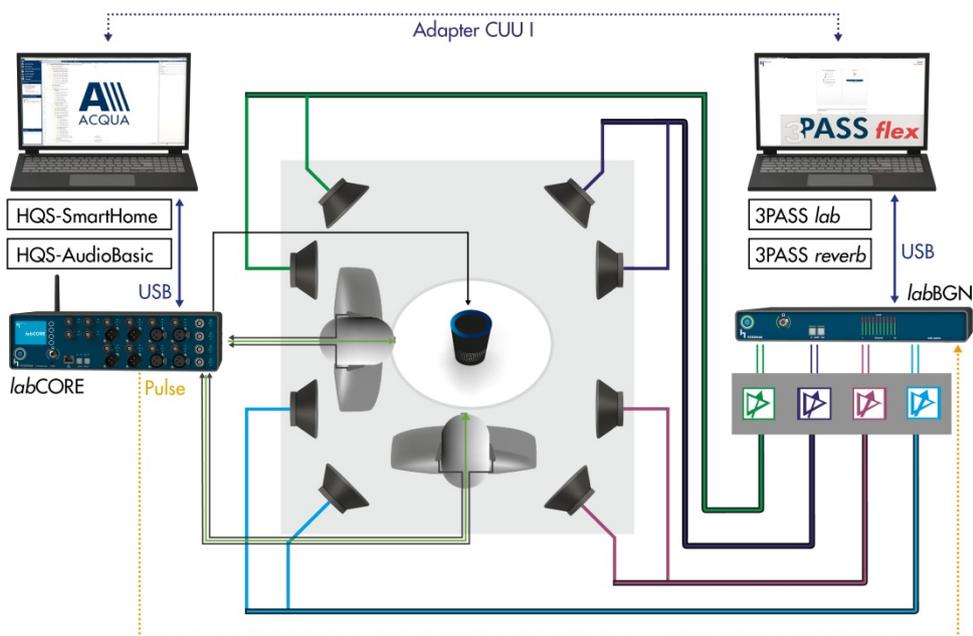
Bilder



Die Datenbank HQS-SmartHome für das Analysesystem ACQUA stellt realistische und vollautomatisierte Messungen zur Verfügung, um die Kommunikationsqualität von sprachgesteuerten Smart-Home-Geräten, Freisprecheinrichtungen und Konferenzsystemen zu testen und zu optimieren.



In HQS-SmartHome sind richtungsabhängige Messungen implementiert, die die unterschiedlichen Positionen sich bewegendes Sprecher simulieren.



Dieser beispielhafte Messaufbau für HQS-SmartHome besteht aus zwei Kunstkopfmesssystemen, die um das Testobjekt positioniert sind, ACQUA samt HQS-SmartHome sowie weiteren Software- und Hardwarekomponenten.