

Gemeinsam fahren, getrennt hören

Von Hans-Robert Richarz

Darüber klagte Dichter Wilhelm Busch bereits vor mehr als anderthalb Jahrhunderten: "Musik wird störend oft empfunden, dieweil sie mit Geräusch verbunden." Daran hat sich bis heute nichts geändert. Ganz besonders nicht im Auto, wenn etwa der Nachwuchs im Fond auf Heavy Metal steht, und der reifere Jahrgang vorne Country Music bevorzugt. In einem Hyundai dürfte das demnächst kein Problem mehr sein - dank der sogenannten Separated Sound Zone (SSZ), die die Ingenieure der südkoreanischen Hyundai Motor Group jetzt in Seoul zum ersten Mal der Öffentlichkeit präsentierten.

Die SSZ wird es für jeden Passagier in einem Fahrzeugs möglich machen, dass er einen auf seine individuellen Bedürfnisse zugeschnittenen Audiostream hören kann, egal ob Musik, Telefonanrufe über die Freisprechanlage oder Signaltöne des Wagens. Alles ohne Kopfhörer und die Insassen können sich bei Bedarf frei unterhalten. Dabei erzeugt und steuert die neue Technik akustische Felder innerhalb des Autos so, dass der Fahrer und jeder Insasse nur die auf ihn speziell zugeschnittenen Geräusche hört.

Eine Vielzahl von im Fahrzeug installierten Lautsprechern verfügen über eine Technologie, die wissenschaftliche Prinzipien der Akustik nutzt, um Schallpegel zu reduzieren oder zu erhöhen. Eventuell überlappende und den Menschen auf dem Nachbarsitz störende Laute werden durch Geräuschunterdrückungssysteme in einer Art aktiver Lärmkompensation ausgelöscht. Dazu wird ein Signal erzeugt, dessen Wellen denen des störenden Schalls exakt mit entgegengesetzter Polarität entspricht.

"Im Zeitalter der autonomen Fahrweise werden die Kunden zunehmend individuell anpassbare Entertainment-Optionen in ihren Fahrzeugen fordern, zu denen technologische Innovationen wie das Separated Sound System gehören", sagt Kang-duck Ih, Ingenieur im Hyundai Forschungszentrum. "Ich hoffe, dass Fahrer und Passagiere mit maßgeschneiderten, unabhängigen Audio-Räumen eine komfortablere und unterhaltsamere Transportumgebung erleben werden." Er und seine Kollegen konstruierten SSZ so, dass sogar vier Leute in einem Fahrzeug ihrem eigenen privaten Soundsystem lauschen können. So können die Kinder hinten ungestört den Abenteuern von Benjamin Blümchen folgen ohne die Erwachsenen vorne zu stören, die Nachrichten oder die Hinweise des Navigationssystems hören wollen. Wer in einem Fahrzeug reist, das mit der separaten Sound-Zonen-Technologie ausgestattet ist, kann sein Smartphone über Bluetooth verbinden und seine eigene Musik hören, ohne den Audiostreams der anderen Passagiere in die Quere zu kommen.

Auch ist es möglich, Telefonanrufe über die Freisprechanlage für einzelne Passagiere zu isolieren, um die Privatsphäre bei wichtigen Telefongesprächen während der Fahrt zu gewährleisten.

Darüber hinaus kann diese Technologie unnötige Geräusche für den Passagier auslöschen, die aber für den Fahrer wichtig sind. Navigationssignale oder verschiedene Warnsignale ermöglichen es ihm, sich auf das Fahren zu konzentrieren. Und nicht zu vergessen: Schlafende Kinder im Fahrzeug werden durch keinerlei Krach gestört.

Die SSZ-Technik wird seit 2014 entwickelt. Hyundai will sie in zwei Jahren als Extra anbieten können. (ampnet/hrr)

Bilder zum Artikel



Hyundai Separated Sound Zone (SSZ).

Foto: Auto-Medienportal.Net/Hyundai



Hyundai Separated Sound Zone (SSZ).

Foto: Auto-Medienportal.Net/Hyundai



Hyundai Separated Sound Zone (SSZ).

Foto: Auto-Medienportal.Net/Hyundai
