

Variable Innenräume

Mehr Flexibilität für mehr Komfort

Künftig entscheiden die Passagiere per Knopfdruck, wie sie die Fahrt verbringen möchten. Ob zum Arbeiten, Entspannen oder doch selbst Fahren: Elektronisch gesteuerte Sitze, Bildschirme und Ablagen nehmen eine aufeinander abgestimmte Position ein und der Luftstrom der Klimaanlage passt sich an. Der Zulieferer Brose vernetzt alle Elemente des Fahrzeuginnenraums und ermöglicht den Nutzern so maximalen Komfort in den verschiedensten Fahrsituationen. Dank der langjährigen Mechatronik-Kompetenz des Familienunternehmens können viele der innovativen Funktionen bereits in der nächsten Fahrzeuggeneration zum Einsatz kommen.

Christian Hößbacher-Blum



© Brose

Bei der autonomen Fahrt auf der Autobahn ertönt plötzlich ein Warnhinweis: „Hindernis voraus, bitte Steuerung übernehmen!“ In wenigen Sekunden bewegt sich der Sitz von der Liegeposition in eine aufrechte, sichere Haltung. Gleichzeitig klappt der aus der Mittelkonsole ausgefahrene

Tisch ein und das zuvor verschobene Lenkrad kehrt in die Fahrposition zurück. Der Fahrer kann schnell reagieren und das Steuer wieder übernehmen, um die Gefahrensituation zu vermeiden.

Um solche Zukunftsszenarien zu ermöglichen, vernetzt der Automobilzu-

lieferer Brose seine mechatronischen Komponenten mit Sensorik und Software zu intelligenten Gesamtsystemen. Gleichzeitig entwickelt das Unternehmen sein Portfolio an Sitzstrukturen und Innenraumkomponenten stetig weiter, um neue Funktionen anbieten zu können.



Für mehr Annehmlichkeit im Fond formen sich konturierte Einzelsitze aus der Rückbank, die auf Wunsch eine Liegeposition einnehmen.

© Brose

Schienensystem mit Datenschnittstelle

Eine neuartige lange Sitzschiene von Brose sorgt für ein Plus an Flexibilität. Zum Beispiel bei der Gestaltung des Fonds: Auf Wunsch entstehen aus der Rückbank zwei Einzelsitze, die sich elektrisch angetrieben für entspanntes Liegen im Fahrzeug nach hinten bewegen – oder das Interieur verstellt sich so, dass eine maximale Ladefläche entsteht. Auf dem verdeckten Schienensystem lassen sich große und kleine Innenraumelemente unabhängig voneinander verschieben. Fußstützen oder Ablageflächen sind beispielsweise nur sichtbar, wenn sie auch benötigt werden, und sind ansonsten platzsparend verstaut.

Mithilfe von in den Sitzschienen integrierbaren Verankerungen, sogenannten Cargo-Modulen, kann das gesamte Fahrzeug als Laderaum genutzt werden. Transportboxen oder auch Haustiere können mit den Modulen gesichert beziehungsweise E-Scooter daran angeschlossen werden. Eine integrierte Daten- und Stromschnittstelle ermöglicht zusätzliche Funktionen, beispielsweise das Laden von Akkus oder die Temperaturregelung von Kühlboxen. Alternativ zur flexiblen Positionierung auf der Schiene lassen sich die Modulschnittstellen auch an festgelegten Punkten im Ladeboden integrieren.

Bereits 2025 könnten Fahrzeuge mit der Schienentechnologie erstmals in Serie gehen. Die Lösung bietet sich insbesondere für Hersteller an, die an neuen Innenraumkonzepten mit erweiterten Funktionen arbeiten. Aktuell

befindet sich Brose in Gesprächen mit mehreren Autobauern.

Neue Motorentechnologie

Zudem hat der Zulieferer seine langjährige Erfahrung im Antriebsbereich auf elektronisch kommutierte Motoren für die Sitzverstellung übertragen. Diese arbeiten deutlich schneller und leiser als herkömmliche Varianten. Im Falle eines drohenden Unfalls bringen sie Passagiere in Sekundenbruchteilen in eine aufrechte Position, um ausreichenden Schutz zu gewährleisten. Das ist zum Beispiel notwendig, um die Liegefunktion von Sitzen auch unterwegs sicher nutzen zu können. In normalen, wechselnden Fahrsituationen sorgen die neu entwickelten Motoren im Vergleich zu aktuellen Sitzen für eine bis zu fünffache Verstellgeschwindigkeit. Das ermöglicht eine deutlich schnellere Anpassung des Interieurs und somit mehr Flexibilität und Komfort für Fahrzeugnutzer.

Radarsensoren für Sicherheit

Wenn Sitze sich selbsttätig bewegen und umklappen, dürfen Passagiere nicht verletzt und der Innenraum nicht beschädigt werden. Für diesen Kollisionsschutz hat Brose leistungsfähige Radarsensoren entwickelt. Ihre präzise und zuverlässige Funktionsweise macht viele neue Komforterlebnisse erst möglich. Zusätzlich können die Sensoren weitere Aufgaben übernehmen: Von der Einparkhilfe über den Diebstahlschutz bis hin zur Innenraumüberwachung, die auch Kleinkinder oder Haustiere erkennen und unterscheiden kann.

Software zur intelligenten Funktionsvernetzung

Damit aus einer Vielzahl neuer Möglichkeiten echter Komfort werden kann, müssen diese leicht zu bedienen sein. Für die einfache Konfiguration und Koordination der verschiedenen Funktionen hat Brose die Software „BRAIN – Brose Access and Interior Network“ entwickelt. Je nach Elektronik-Architektur des Fahrzeugs wird sie auf einer oder mehreren zentralen Recheneinheiten installiert, die sowohl Komponenten des Unternehmens als auch Produkte von Drittanbietern steuern können. Der Fahrzeughersteller oder die Nutzer legen mit einem intuitiven Konfigurationsprogramm fest, wie sich Komfortfunktionen des Autos in verschiedenen Situationen verhalten sollen. Anschließend übersetzt BRAIN diese Wünsche in Steuersignale und koordiniert die Bewegung der beteiligten Komponenten. Neue Funktionen lassen sich schnell und einfach ergänzen. Dank der Anbindung an die Cloud können individuelle Einstellungen automatisch auf neue Fahrzeuge übertragen werden, zum Beispiel beim Car-Sharing. So werden neue Geschäftsmodelle möglich, bei denen der Nutzer zusätzliche Funktionen dauerhaft („Add-on“) oder zeitlich begrenzt („Pay-per-use“) buchen kann – zum Beispiel eine belebende Rückenmassage. ■

Brose Gruppe

www.brose.com



Christian Hößbacher-Blum ist Pressesprecher bei der Brose Gruppe. © Brose