

Assistenzsysteme

Déjà-vu-Erlebnis

TRW Automotive entwickelt sich immer mehr zum Sicherheitsexperten. Kürzlich stellte der Zulieferer aktuelle und künftige Fahrerassistenzsysteme vor, darunter auch einen alten Bekannten, den Gurtbringer. Diesmal nicht nur für Coupés und Cabriolets, sondern für sämtliche Fahrzeugtypen.

Von wem geht die Initiative zur Entwicklung eines Fahrerassistenzsystems aus? Vom Automobilhersteller oder vom einschlägigen Zulieferer? Es gibt Situationen, in denen sich diese Frage nicht eindeutig beantworten lässt. Eine solche Situation entstand Anfang Juli auf dem Hockenheimring, als TRW Automotive sein aktuelles und künftiges Assistenzsystem-Portfolio präsentierte. Dabei ging es unter anderem um Kombination und

Integration. Beispiel IBC: Hinter diesem Kürzel verbirgt sich eine vakuumunabhängige und vollständig integrierte Betriebsbremse, auf

Englisch Integrated Brake Control, die die Funktionalität der Bremse erhöhen und sie zugleich vereinfachen soll. Bremskraftverstärker und Vakuumpumpe sind nicht mehr nötig, ESP ist integriert, so genanntes Brake Blending mit regenerativem Bremsen (der Antriebs Elektromotor als Wirbelstrombremse) möglich. Wörtlich: „Das System baut den Bremsdruck mit einer hohen Geschwindigkeit auf und eignet sich damit optimal für automatische Notbremsysteme.“ Der Zulieferer rechnet mit Serienfertigung ab Modelljahr 2016.

Aus der EPB entsteht die EPB-i

Integration gilt auch für die elektromechanische Parkbremse (EPB), deren Steuerung von anderen Systemen, zum Beispiel vom ESP, übernommen werden kann. Das Kürzel lautet EPB-i (vgl. Kurzinterview „Trend zur Vollintegration“ Seite 21).

Noch nicht gesetzeskonform und somit einsatzfähig ist der Lane Keeping Assist System genannte Spurhalteassistent, der die Kamera-basierte Spurerkennung mit dem Eingriff in das elektromechanische Lenksystem verbindet. Die Intensität des Eingriffs ist markenspezifisch variabel.

► Fahrerassistenzsystemen gehört vermutlich die Zukunft. Manche sind wirklich hilfreich, andere überflüssig

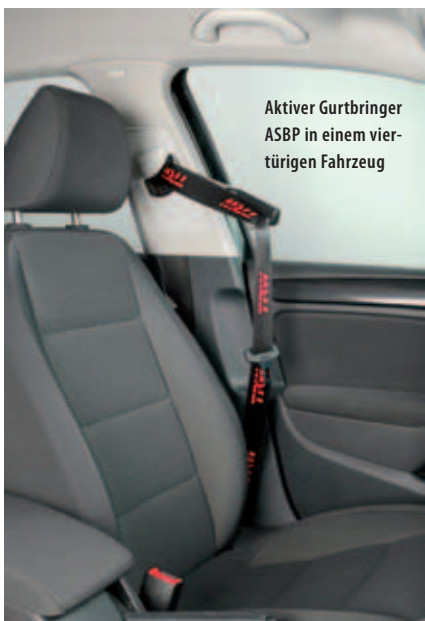
Die 360-Grad-Sensierung und somit die Integration mehrerer bereits einzeln bekannter Funktionen wie Spurwechsel-, Kreuzungs- und Parkassistent ermöglicht das Nahbereichsradarsystem AC 1000.

Nicht wirklich neu ist der aktive Gurtbringer, der ebenfalls einen Anglizismus und ein Kürzel erhielt: Active Seat Belt Presenter, ASBP. Im Gegensatz zu den seit vielen Jahrzehnten im Einsatz befindlichen Gurtbringern soll sich der ASBP nicht nur für Coupés und Cabriolets, sondern für sämtliche Fahrzeugtypen eignen. Platziert in der B-Säule, erfordert er nur dort eine Modifikation, ermöglicht das Zusammenspiel mit der Gurthöhenverstellung und fährt bis zu 30 Zentimeter weit aus.

Komfort- und Sicherheitsgewinn

Seine Funktion erklärt man bei TRW so: „Sobald der Insasse im Fahrzeug sitzt, reicht ihm ein kleiner Arm den Sicherheitsgurt, so dass er leicht zu greifen ist. Während der Fahrzeuginsasse den Gurt anlegt, fährt der Arm wieder in seine ursprüngliche Parkposition zurück. ... Der Insasse soll den Gurt bequem und einfach erreichen, ohne sich drehen zu müssen. ... Außerdem erhöht der ASBP die Sicherheit der Insassen, denn zusätzlich zum Komfortgewinn erinnert er unmissverständlich daran, den Gurt anzulegen“ – und das weit weniger penetrant als so mancher Piepton.

Als überaus nützlich dürfte sich auch der Prototyp eines Minidisplays im Lenkradkranz erweisen, in das sich beispielsweise die Geschwindigkeitsbeschränkung einblenden lässt. So lange sich das Display im Sichtbereich des Fahrers dreht, passt das Display seine Anzeige an die Waage-rechte an (vgl. Bild Seite 20). *Peter Diehl*



Aktiver Gurtbringer ASBP in einem vier-türigen Fahrzeug

Kurzinterview

„Trend zur Vollintegration“

Drei Fragen an Manfred Meyer, Technical Director Braking, Customer Applikation & System Engineering bei TRW Automotive in Koblenz



Im Rahmen der Umstellung von rein mechanischen auf elektromechanische Parkbremsen (EPB) kommen wir von einem quasi standardisierten System hin zu einem sehr breiten Systemspektrum, das von der Elektrifizierung des Seilzugs über verschiedene Zwischenlösungen bis zur Vollintegration in die Hinterradbremse reicht. Existieren Tendenzen, auch bei der EPB wieder eine Art Standardisierung zu erreichen und die Parkbremse somit werkstattfreundlicher zu gestalten, oder wird sich die Diversifizierung weiter fortsetzen?

Aus unserer Sicht existiert ein Trend zur Vollintegration des elektromechanischen Sattels, also weg vom Seilzug, zumal der Gesamtaufwand hier höher liegt. Weitere Trends bei der EPB betreffen die Ausstattung gesamter Plattformen bis hinunter zum C-Segment, nicht nur bei Premium-Herstellern, und den Übergang zu integrierten Lösungen. Darunter ist die Integration der EPB-Steuerung in Steuergeräte anderer Systeme, zum Beispiel ESP, zu verstehen. Bei TRW Automotive sprechen wir diesbezüglich von der EPB-i. Was individuell bleiben wird, sind Zusatzfunktionen wie Berghalt und Anfahrhilfe mit hydraulischer Unterstützung über das ESP. Mit dem VDA wurde eine so genannte Kreuztausch-Schnittstelle vereinbart, welche die Kombination einer EPB von TRW mit einem ESP eines anderen Bremsenherstellers oder umgekehrt ermöglicht.

Besitzt die elektromechanische Parkbremse eine Prüfstandserkennung, wie das bei Baureihen einiger Automobilhersteller der Fall ist, erweist sich das bislang für Bremsenprüfung und Hauptuntersuchung (HU) als großer Vorteil. Die kürzlich überarbeitete HU-Bremsenprüfstandsrichtlinie berücksichtigt auch EPB und hat eine Übergangsfrist von zehn Jahren, was die Prüfstandserkennung im Verlauf dieses Zeitraums erübrigt. Hat das bereits Einfluss auf die Vorentwicklung?

Derzeit gibt es noch keinen Änderungswunsch eines Automobilherstellers. Die damit verbundene Einsparung wäre auch äußerst gering, schließlich würde man nur auf ein bereits entwickeltes Softwaremodul verzichten.

Gibt es umgekehrt weitere Automobilhersteller, die Gefallen an der Prüfstandserkennung finden?

Kürzlich konnten wir vier neue Kunden für unsere EPB gewinnen, davon interessieren sich zwei auch für die Prüfstandserkennung. Welche Automobilhersteller das sind, darf ich verständlicherweise noch nicht verraten.