



Das Lenkrad als kleine High-Tech-Anlage, die auch erkennt, ob der Autofahrer sie anfasst. Um Fahrzeugsicherheit dreht sich bis Freitag alles in der Aschaffenburg Stadthalle. Foto: Stefan Gregor

Ein Airbag verpackt wie Kaffee

Streifzug durch die Fachmesse SafetyExpo: Trends der Fahrzeugsicherheit

Aschaffenburg. »Das kennt die Hausfrau vom Kaffee«, erklärt Dr. Thorsten Nottebaum von Takata-Petri den neuesten Trick der Entwickler, Airbags so klein wie möglich im Lenkrad eines Autos unterzubringen: »Vakuumverpackt.« Damit erhalten die Designer mehr Freiheit, ein Lenkrad zu gestalten – beispielsweise im »Retro-Look« alter Sportwagen. Bis Freitag dreht sich in Aschaffenburg alles um Fahrzeugsicherheit.

Bei der Fachmesse SafetyExpo zeigen die Entwickler und Hersteller von Sicherheitskomponenten ihre Visionen einer sicheren (Straßen)-Welt. Vor der Stadthalle präsentiert der Kooperationsverbund Fahrzeugsicherheit, in dem Unternehmen der Branche am Bayerischen Unterein gemeinsam Forschung betreiben, einen 5-er BMW, der mit Straßenschilder in Verbindung treten und den Fahrer vor Gefahren warnen kann (siehe auch »Vibrieren und drücken« auf dieser Seite).

»Wir machen Autos kaputt«

Drinne bestimmen Computersimulationen, menschengroße Dummys, technische Zeichnungen und große Namen die Szene. Verstehen Laien noch, was sich da abspielt?

»Das ist doch ganz einfach«, sagt Marcus Mörchen, bei der Magna-Tochter ACTS (Advanced Car Technology Systems) in Sailauf für Vertrieb zuständig, »wir machen Autos kaputt, damit's den Insassen besser geht.« Auf gut Englisch heißt das Crash-Tests und dient der Abstimmung und Weiterentwicklung von Rückhaltesystemen wie Gurten und Airbags. 300 Menschen sind damit bereits in Sailauf beschäftigt – »und wir suchen immer noch mehr«, sagt Mörchen.

Ähnlich zerstörerisch wie bei ACTS

gehen auch die 125 Mitarbeiter von Siemens Restraint Systems in Alzenau vor. Ihre Spezialität, so Jürgen Schöpfs vom Vertrieb, sind Roll-over-Tests für Sportwagen und Geländewagen wie die Mercedes M-Klasse oder den BMW X3. Damit nicht so viele Autos an die Wand gefahren werden müssen, arbeiten die Unternehmen auch mit Simulationen am Computer oder mit wiedereinsetzbaren Schlittenanlagen.

»Der Trend«, sagt Schöpfs, »geht dahin, das Auto so menschenfreundlich zu gestalten, dass Rückhaltesysteme nur im äußersten Notfall gebraucht werden.« So werden Säulen und Himmel im Auto beispielsweise aus Materialien und mit Techniken gefertigt, die bei kleinen Zusammenstößen möglichst wenig Schaden an den Insassen anrichten.

Fußgänger schonen

Auch die Autos selbst werden so gebaut, dass sie Fußgänger bei einem Unfall schonen. Sollte es dennoch einmal zu einem Aufprall kommen, wird sich künftig die Motorhaube heben, damit der Körper nicht auf dem Motorblock landet.

Individuelle Sicherheit für Insassen ist ein Thema für die Gurte- und Airbag-Entwickler beispielsweise bei Takata-Petri und bei TRW in Aschaffenburg. Stolz ist Entwickler Nottebaum von Takata nicht nur auf den vakuumverpackten Airbag, sondern vor allem auf den Seitenairbag mit dem Zwei-Kammer-System.

Die untere Hälfte dieses Airbags, die auf den Körperschwerpunkt im Hüftbereich wirkt, füllt sich praller als die obere Hälfte. Mit einem Trick reagiert das lebensrettende Kissen auf die Größe eines Menschen. Ein großer Fahrer schließt mit seinem Körper ein Luftloch im oberen Teil des Airbags. So bleibt dieser straffer als bei einem kleinen Menschen,

dem eine allzu große Wucht des Airbags eher schaden könnte.

Auch die Gurtstrafsysteme werden immer raffinierter. Teilweise sind sie mit Motoren ausgestattet und können »auch als Warnung vor Gefahr gestrafft werden. Kleine pyrotechnische Einbauten sorgen dafür, dass die Gurte bei Unfällen in Bruchteilen von Sekunden den Fahrer halten, ehe der von der Wucht des Aufpralls nach vorne geschleudert wird.

Lenkräder entwickeln sich zu kleinen High-Tech-Anlagen mit eingebautem Mikro, zahlreichen Bedienknöpfen, »ambientier Beleuchtung« und »Handerkennung«. »Das Lenkrad merkt, ob der Fahrer es hält oder nicht«, erläutert Dr. Michael Schneider von TRW. Seine Zukunftsvision: Bald wird es keine direkte Verbindung vom Lenkrad zum Fahrwerk mehr geben, »nur noch Kabel«. Das Auto wird dann elektronisch gesteuert.

Die Ideen gehen den Entwicklern nicht aus. Intelligente Sicherheitssysteme sollen den Fahrer künftig vor allen möglichen Gefahrensituationen warnen oder auch – beispielsweise durch das Abstellen des Motors an Ampeln – den Spritverbrauch senken.

Die Zukunft vor der Halle

Vorige Woche hat der Kooperationsverbund Fahrzeugsicherheit seine Vision zu diesem Thema vorgestellt. Wie berichtet, soll der Bayerische Unterein zur »Pilot- und Testregion für innovative Fahrzeug und Verkehrssicherheit werden«. Einen kleinen Vorgeschmack auf »Patrias« gibt der Parcours vor der Halle, drinnen sind viele Komponenten zu finden, aus denen sich vielleicht einmal das Verkehrssystem der Zukunft zusammensetzen wird.

Barbara Löffel

Öffnungszeiten der Messe: heute 10 bis 18, morgen 10 bis 14 Uhr

Main-Echo 6. April 2001