

AUTOMOBIL FACHTAGUNG 2004 INNENRAUM

Emotion und Technik vereint

Innenraumdesign soll Emotionen wecken. Komfort, Sicherheit und Funktionalität dürfen dabei nicht leiden – alles muss verschmelzen und die Markenidentität ausstrahlen. Unter diesem Leitmotiv diskutierten Referenten und rund 240 Teilnehmer der Fachtagung von AUTOMOBIL-PRODUKTION zum Thema Innenraum Trends: etwa bei Beleuchtung, transparenten Dächern, Klimakomfort und holografischen Displays.

Überproportionale Wachstumsmöglichkeiten für Innenraumzulieferer prognostiziert Dr. Jan Dannenberg, Director Automotive Practice der Mercer Management Consulting. Vor rund 240 Teilnehmern betonte er bei der Fachtagung von AUTOMOBIL-PRODUKTION zum Thema Innenraum: Bereits heute werden weltweit rund 120 Milliarden Euro pro Jahr mit Fahrzeuginnenausstattung umgesetzt. Gut ein Fünftel entfällt auf den Trim-Bereich, also Verkleidungsteile. Dort wiederum vereinen Sitze und Türen den größten Anteil auf sich.

ponenten, Oberflächenveredelung, Dachhimmel, das Hinterspritzen von Bauteilen sowie Rollo-Systeme.

Einschränkend gab Dr. Dannenberg jedoch zu bedenken, dass die Wachstumspotenziale je nach Geschäftsmodell unterschiedlich ausfallen. Das stärkste Wachstum dürften Engineeringdienstleister und Modul-/Systemspezialisten erwarten. Nischenanbieter und Innenraumintegratoren müssen sich dagegen auf mageres Wachstum einstellen.

Die Bedeutung des Innenraums als Differenzierungskriterium stand

Entwickler sowie Modul- und Systemspezialisten profitieren am stärksten Wachstum im Interieur

Dr. Dannenberg weiter: „Das durchschnittliche Wachstum der Trim-Applikationen über die nächsten Jahre ist mehr als doppelt so hoch wie der erwartete Anstieg in der Automobilproduktion.“ Als wichtigste Wachstumstreiber dabei gelten die zunehmende Bedeutung des Innenraums als Differenzierungskriterium sowie das Wachstum des Premiumsegments.

Mercedes hat elf Bereiche identifiziert, die nach Überzeugung Dr. Dannenbergs besonders hohe Zuwächse versprechen: Lederkonfektionierung, Zierteile, Bedienteile und Schalter, Innenspiegel, Naturfasern, Slush-Oberflächen, Kinematikkom-

anlässlich der Fachtagung Innenraum auch im Zentrum der Ausführungen von Stefan Sielaff, Leiter des Interior Design Competence Centers von DaimlerChrysler in Sindelfingen. Sielaff: „Erst vor wenigen Jahren ist der Branche bewusst geworden, wie wichtig das Interieurdesign ist.“

Diese Erkenntnis spiegelt sich nun in der aktuellen zweiten Produkt-offensive der Marke mit dem Stern. Zusätzlich zu den Mercedes-Benz-Grundwerten Qualität und Solidität, Werterhaltung und Sicherheit sowie Tradition und Kontinuität müssen die Innenraumdesigner nun weitere



Friedbert Schmitt, Geschäftsführer bei Freerglass: Im Pkw-Dach versprechen Kunststoff-scheiben im Vergleich zu Glas bis zu acht Kilogramm Gewichts-einsparung. Bild: mic

Hartmut Sinkwitz, Leiter Design bei Smart, über Raumgefühl in kleinen Autos: „Entscheidend sind Innenraumhöhe, Kopffreiheit und der Raum vor den Insassen.“ Bild: Smart



Stefan Sielaff, Leiter des Interior Design Competence Centers von DaimlerChrysler in Sindelfingen: „Erst vor wenigen Jahren ist der Branche bewusst geworden, wie wichtig das Interieurdesign ist.“ Bild: DaimlerChrysler



Dr. Jan Dannenberg, Director Automotive Practice bei Mercer Management Consulting: „Das Wachstum der Trim-Applikationen über die nächsten Jahre ist mehr als doppelt so hoch wie der erwartete Anstieg in der Automobilproduktion.“ Bild: Mercer

Botschaften vermitteln. Dazu zählen Emotionalität und Dynamik, Stil und Eleganz sowie Innovation und Mut.

Jürgen Schröder, Leiter Interface- und Detaildesign bei der BMW AG, beklagte bei der Ludwigsburger Tagung, dass im Spannungsfeld zwischen Ergonomie und Technik immer weniger Freiräume für das eigentliche Design bleiben.

So gilt es beispielsweise bei der Anordnung von Bedienelementen, die Greifräume eines 99-Perzentil-Mannes ebenso zu berücksichtigen wie die Armreichweite einer Fünf-Perzentil-Frau. Auch die passive Sicherheit fließt mit detaillierten Vorgaben ein – bis hin zum Winkel bestimmter Flächen zueinander.

Schröder: „Alle Effekte zusammen genommen ergibt sich eine steigende Zahl von Flächen, die für Bedienelemente und Design nicht mehr zur Verfügung stehen.“ Um dennoch die Anordnung von Geometrien und Funktionen flexibel zu lösen, habe BMW mit ‚Gina‘ einen neuen Denkprozess im Innenraumdesign eingeführt. Das Ziel von ‚Gina‘: eine neue Emotionalität und Informationsqualität in künftigen Innenräumen zu gewährleisten.

Ein Lied von beengten Platzverhältnissen kann auch Hartmut Sinkwitz, Leiter Design bei Smart, singen. Dass auch in kleinen Fahrzeugen ein großzügiges Raumgefühl erzielt werden kann, liegt für Sinkwitz hauptsächlich an Fahrzeugkonzept und Packaging.

Sinkwitz: „Beim Smart Fortwo ist es uns gelungen, nicht nur ein großzügiges Raumgefühl, sondern wirklich großen Raum für zwei zu schaffen. Entscheidend hierfür sind Innenraumhöhe, Kopffreiheit und der Raum nach vorne.“ Der rückwärtige Raum hingegen habe keinen Einfluss auf das Raumgefühl.

Unterstützt wird das Raumgefühl beim Smart nach Überzeugung von Sinkwitz durch die ‚schwebende‘ Instrumententafel, die im Bereich des

Spiegeldreiecks niedrige Fensterlinie, die formale Trennung von Instrumententafel und Tunnelkonsole sowie das Glasdach.

Alternativen zu konventionellen Glasdächern präsentierte Friedbert Schmitt, Geschäftsführer bei Freerglass, Schwaikheim, einem Joint Venture zwischen der Schefenacker AG und Saint Gobain Sekurit. Die von Freerglass propagierte Kunststoffver-scheidung soll sich nicht länger auf Seitenscheiben beschränken.

Beim Einsatz in Fahrzeugdächern versprechen die Kunststoff-scheiben Schmitt zufolge vor allem neue Designmöglichkeiten. Darüber hinaus eröffnen Kunststoff-scheiben in Dachanwendungen ein Gewichtsreduzierungspotenzial von bis zu acht Kilogramm. Neue Trends in der Klimati-



Klimakomfort im Cabrio: Mit einer Kopfraumheizung im Sitz rückt Mercedes-Benz im SLK den nach vorne drehenden kalten Fahrtwinden zu Leibe. Bild: DaimlerChrysler



Innenraum im Wandel bei Mercedes-Benz: links der GST (Grand Sports Tourer), rechts ein 190 SL von 1960 – beide waren bei der Fachtagung Innenraum zu sehen. Bilder: mic

sierung von Pkws stellte Georg Binder, Leiter Cockpitmodule bei Behr, vor. Etwa eine neue Gebläsefamilie, die auf geringem Bauraum eine hohe Leistungsdichte erreicht, und modulare Konzepte für klassen- und markenübergreifende Plattformen.

Auch die seit Jahren diskutierte CO₂-Klimaanlage kam zur Sprache. Binder betonte, Behr arbeite seit zehn Jahren an Entwicklungen rund um Komponenten und Systemauslegung für den Einsatz von CO₂ als Kältemittel. Ein Vorteil: Das Klimaerwärmungspotenzial von Kohlendioxid beträgt weniger als ein Tausendstel des derzeit üblichen Kältemittels R 134a. Immerhin: Nach jah-

ber hinaus die nach vorne drehenden Winde, die bei Kälte zu Verspannungen der Nackenmuskulatur und auf Dauer zu Spannungskopfschmerzen führen können. Abhilfe, so **Orizaris**, schaffe eine in den Sitz integrierte Kopfraumheizung, wie sie im neuen SLK unter dem Namen ‚Aircar‘ realisiert wurde.

Neue Beleuchtungskonzepte für mehr Sicherheit und Komfort stellte Steffen Pietzonka, Projektmanager Interior Lighting bei Hella, vor. Zu den Ideen zählt eine automatische Anpassung der Innenbeleuchtung an unterschiedliche Fahrsituationen und Fahrzustände. Andere Entwicklungen zielen auf neue Bedienkonzepte wie

können als heutige Displays. Und dies, ohne dass eine Abschirmung vor Sonnenlicht durch Blenden oder Hauben notwendig ist.“

Ebenfalls ein gutes Stück in die Zukunft blickte Jens Ohler von Harman Becker Automotive Systems, der die Schwerpunkte bei Entwicklung und Konzeption von Infotainmentsystemen der dritten Generation darlegte. Zu den Zielen zählen eine Reduzierung von Hardware und Komponentenzahl durch weitere Integration, verkürzte Entwicklungszeiten durch Wiederverwertung von Softwareanwendungen sowie eine leichtere Skalierung durch Sonderausstattungen. Ohler: „Die Infotainmentsysteme werden sich den individuellen Nutzeranwendungen zunehmend anpassen.“

Einsatzmöglichkeiten von Virtual Reality im Automobilinnenraum standen im Zentrum der Ausführungen von Thomas Reiber, Geschäftsführer von Icido. Günther Battenberg, Inhaber der Battenberg Robotic, widmete sich der Frage, wie subjektive Empfindungen bei Ingenieurkomponenten objektiv beurteilt werden können.

Zu den weiteren Referenten der Ludwigsburger Innenraumtagung zählten Andreas Maashoff von Johnson Controls, Gerhard Mauter, Leiter des Haptikteams bei Audi, und Stephan Ringlstetter, Geschäftsführer Entwicklung der DST Dräxlmaier Systemtechnik.

Die nächste AP-Fachtagung Fortschritte im Automobil-Innenraum findet im Oktober 2005 in Ludwigsburg statt.

hlo ◀

Holografie erlaubt es, gekrümmte Oberflächen im Fahrzeuginnenraum als Displays zu nutzen

relangem Zögern der OEMs beobachtet Binder seit einigen Monaten ein gesteigertes Interesse am Einsatz des klimaneutralen Konzepts.

Mit Klimakomfort in Cabriositzen beschäftigte sich **Vasilios Orizaris**, Leiter Vorentwicklung/Ergonomie Sitze bei DaimlerChrysler. Orizaris betonte: 25 Prozent der Körperoberfläche stehen in Kontakt mit dem Sitz. Und dies – je nach Wetter – bei Temperaturen von weit über 30 Grad Celsius im Fahrzeug. Daher besitzen optimierter Sitzklimakomfort große Bedeutung.

Dabei sollen Klimasitze die Fahrzeugklimatisierung nicht ersetzen, sondern ergänzen. Als Hauptprobleme beim Cabriofahren gelten darü-

berührungsloses Schalten oder auch bewegungsgesteuerte Beleuchtungen, die sich einschalten, wenn sich etwa eine Hand einer Ablage nähert.

Eine Lanze für holografische Bildschirme anstelle der üblichen Displays brach Prof. Horst Schmidt-Bischoffshausen vom Corporate Research Center der EADS. Für Fahrzeuginnenräume seien sowohl Rückprojektions- wie auch Aufprojektionsdisplays interessant. Mit ihnen sei es möglich, selbst gekrümmte Flächen als Display zu nutzen.

Prof. Schmidt-Bischoffshausen: „Der wichtigste Vorteil der holografischen Bildschirme für Autoanwendungen besteht darin, dass sie viel höher im Armaturenbrett angeordnet werden