

MOBILITÄT VON MORGEN



Autokindersitze sind so wandlungsfähig und komplex wie kein anderes Kinderprodukt. Getrieben vom eigenen Qualitätsanspruch, von Normen und Marktvorgaben sowie der Innovationskraft der Automobilindustrie entwickeln die Hersteller jährlich neue Funktionalitäten für ihre Sitze. Wo es in Entwicklung und Forschung hingehet, werden im Trend Forum der kommenden Kind + Jugend zwei international renommierte Kindersitz-Experten auf Einladung des BDKH beleuchten. Einer davon ist Richard Frank, Entwicklungsleiter Kindersitze weltweit bei Britax Römer. Er sprach mit Lioba Hebauer über den Kindersitz 4.0.

Herr Frank, seit rund 25 Jahren sind Rückhaltesysteme für Kinder in Deutschland verpflichtend. Zu den Meilensteinen der Entwicklung zählen das integrale 5-Punkt-Gurt-System, Isofix-Verankerung und Top Tether, Seitenaufprallelemente, iSize und der im Sitz integrierte Airbag. Ist irgend-

wann der Punkt erreicht, an dem den Ingenieuren nichts mehr einfällt?

Nein, so wird es nicht sein. Sowohl die Rückhaltetechnologie wird sich weiterentwickeln als auch die Umgebung, in welcher sich die Kindersitze befinden. Es sind auch heute noch Qualitätssprünge bei der Rückhalteleistung möglich. Natür-

lich wurden zu Beginn die messbar größten Erfolge erzielt, bis ein gewisses Schutzpotenzial erreicht war. Aber denken wir an den heute im Fahrzeug agierenden und kommunizierenden Kindersitz. Das ist keine autarke Rückhaltevorrichtung mehr, sondern bereits Teil eines Insassenschutzsystems. Es kann vo-

rausschauende Maßnahmen vor einem Unfall aktivieren und eine kontrollierte Bewegung des Sitzes für die bestmögliche Rückhalteleistung auslösen.

Wie sehen die elektronischen Helfer aus, die vor, während und nach einem Unfall zum Einsatz kommen?

Wir unterscheiden hier zwischen passiven und aktiven Systemen. Der heutige Kindersitz ist (noch) ein passives System, welches zum Beispiel eine Statuskontrolle von Kindersitz und Kind an die Eltern kommuniziert. Ein aktives System würde vor einem potenziellen Unfall über die Elektronik die Gurte straffen, die Schale in Position bringen und Seitenaufprallelemente ausfahren, um besser vorbereitet zu sein. Das Signal für die Früherkennung kommt vom Fahrzeug. Dies hat sich bei Oberklasse-Wagen bereits als Standard etabliert. Solche aktiven Systeme werden ganz sicher auch beim Kindersitz kommen. Auch unmittelbar nach einem Unfall etwa die Meldung „Ich war in einem Unfall verwickelt“, die dann an ein mobiles Endgerät und als Warnmeldung an Polizei oder Feuerwehr gesendet wird.

In der direkten Variante kommuniziert der Kindersitz selbst und ohne das mobile Endgerät. Die Vorabinformation unterstützt in jedem Fall die Helfenden frühzeitig, so dass sie wissen, wie viele Rettungs-

wagen und Notärzte gebraucht werden. Die Systeme werden immer intelligenter.

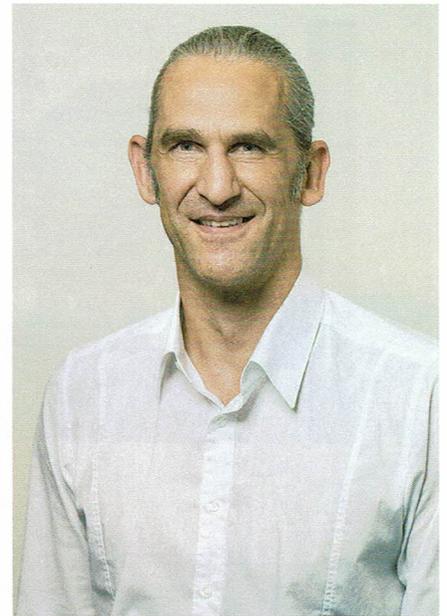
Mittlerweile spricht man bereits vom „vernetzten Sitz“ ...

Damit die Funktionen eines Kindersitzes über ein mobiles Endgerät gesteuert werden, muss der Sitz gekoppelt, also vernetzt sein. Über die Endgeräte, Fahrzeug oder Smartphone, sind Vernetzungen mit weiteren Nutzern möglich, um Informationen auszutauschen oder beim Hersteller abzurufen.

Welche weiteren elektronischen Features sind beim Sitz denkbar?

Die Elektronik findet viele Einsatzfelder im Kindersitz. Dabei geht es um Themen wie Installationskontrolle, um Sitzkomfort, Infotainment oder Kommunikationsmöglichkeiten im Fahrzeuginnenraum. Auch die Überwachung des Neugeborenen in der Babyschale wird ein Thema sein, etwa seiner Herz- oder Atemfrequenz. Das wird über kurz oder lang angeboten werden. Ganz sicher aber die Sitzbelegungserkennung und die Alarmfunktion bei einem im Fahrzeug zurückgelassenen Kind.

Ein Gesetz in Italien schreibt diese Alarmfunktion ab November vor. Wie muss man sich das vorstellen?



Richard Frank, Entwicklungsleiter Kindersitze bei Britax-Römer

Bei der Lösung über den Kindersitz wird erkannt, dass sich ein Kind im Kindersitz befindet. Dieses Signal „Kindersitz belegt“ wird etwa an ein Smartphone gesendet und wenn das eine gewisse Entfernung überschreitet – weil das Elternteil das Fahrzeug verlässt – wird ein Alarm ausgelöst, der dem Fahrer eine Erinnerung aufs Handy schickt „Hey, du hast da noch ein Kind vergessen“. Zeitgleich werden an mindestens zwei weitere Telefonnummern SMS-Nachrichten geschickt. Die Inhalte der italienischen Regelung werden auch europaweit kommen, aber

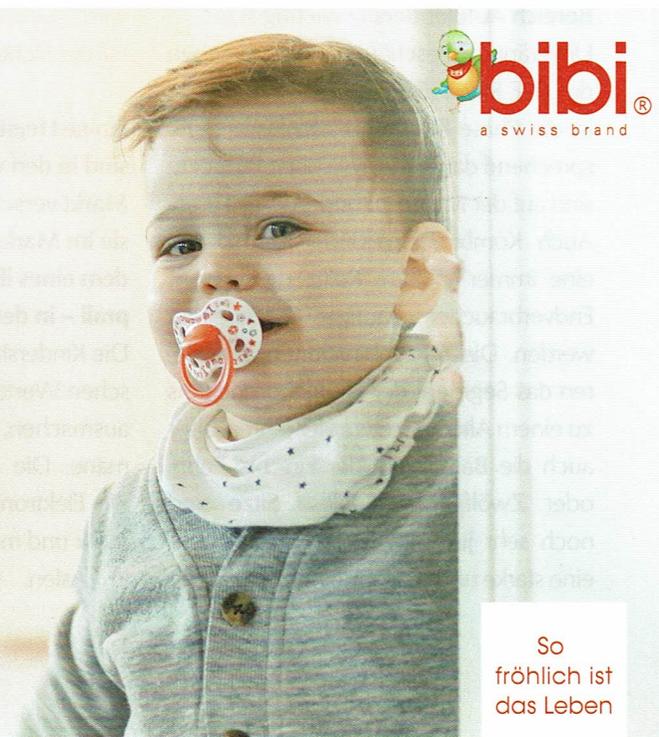
Anzeige

Wusstest Du, dass der Schnuller in der Schweiz Nuggi genannt wird?

Der einzige Schweizer unter den Nuggis – und das schon seit 1932!

Neben topaktuellen Schnullerdesigns und einer Vielfalt an Formen, bietet bibi® viele praktische Helfer für den modernen und schnellebigen Alltag.

Haben wir Dich neugierig gemacht?
Dann besuche uns unter www.bibi.ch



So
fröhlich ist
das Leben



Die Anforderungen an Kindersitze sind deutlich gestiegen und damit auch der Entwicklungsaufwand, den die Hersteller betreiben müssen

Hersteller-Giganten aus dem Elektronikbereich werden potenzielle Kindersitzhersteller. Was die Gefahr mit sich bringt, dass um die Elektronik nur etwas Kunststoff gebaut und dann daraus ein Kindersitz werden soll.

Die Hersteller kämpfen auch damit, dass der Entwicklungsaufwand gestiegen ist, die Gewinne aber gleichzeitig sinken.

So ist es. Ein Kindersitz, der vor zehn, fünfzehn Jahren entwickelt wurde, hatte ein Entwicklungsvolumen von 1,2 bis 1,5 Millionen Euro. Da hatte man schon einen richtig tollen Sitz. Der wurde dann in einem Zeitfenster von 18 bis 24 Monaten entwickelt. Theoretisch benötigen wir heute länger für die Entwicklung. Nur über den Einsatz modernster Entwicklungswerkzeuge können wir alle Anforderungen zeitlich erfüllen. Wir müssen über das Design, über intelligente Werkstoffe arbeiten, um gleichzeitig die Festigkeit zu erhöhen, Dämpfungseigenschaften zu integrieren und das Gewicht niedrig zu halten. Wir haben heute viel höhere Anforderungen an einen Kindersitz. Dazu kommt, dass mit der wachsenden Bedeutung der Kombinationssitze der Aufwand bei der Entwicklung deutlich höher ist. Heute haben wir bei einem solchen System ein Investitionsvolumen von 2,5 bis teils weit über 3 Millionen Euro.

Steht dieses Investitionsvolumen noch im Verhältnis zum Umsatz?

Ja, das tut es. Natürlich haben sich die Zeiten verändert und die erzielten Gewinne werden geringer, auch wenn dem teilweise eine Preissteigerung der Produkte im Markt entgegensteht. Kindersitze sind meist in der Markteinführung etwas teurer. Das hat mitunter auch die neue Gesetzgebung mit sich gebracht, da zunächst nur eine überschaubare Menge an neuartigen Sitzen am Markt angeboten wurde. Mittlerweile pendeln sich diese Preise wieder ein. Neben dem Umsatz durch das einzelne Produkt ist natürlich

vermutlich mit einer klaren Regelung der Verantwortlichkeiten.

Welche weiteren Themen werden auf der kommenden Kind + Jugend im Bereich Autokindersitz wichtig sein?

Unverändert beschäftigen die Vorgaben der ECE R129/i-Size die Entwicklung. Da ist die Phase III nun abgeschlossen, entsprechend danach zugelassene Produkte sind auf der Messe zu finden.

Auch Kombinations-Kindersitze spielen eine immer größere Rolle, da sie vom Endverbraucher häufiger nachgefragt werden. Diese Kombinationen adressieren das Segment der Neugeborenen bis zu einem Alter von etwa vier Jahren, aber auch die Bandbreite der Ein- bis Zehn- oder Zwölfjährigen. Diese Sitze sind noch sehr jung im Markt, zeigen aber eine starke und steigende Nachfrage. Frü-

her mussten Gurte aufwändig aufgefädelt und neu eingebaut werden. Das ist bei der jüngsten Generation in unserem Haus nicht mehr so. Da wird ein Hebel umgelegt, das Gurtzeug bleibt komplett im Sitz und die Kopfstütze wird hochgezogen. Diese Neuerungen sind auch deshalb sinnvoll, weil eine Fehlbedienung durch Vereinfachung ausgeschlossen wird – für mich ein wesentlicher Bestandteil der Sicherheit.

Einige Hersteller von Autokindersitzen sind in den vergangenen Monaten vom Markt verschwunden. Der Druck, dem sie im Markt ausgesetzt sind, entspricht dem eines ihrer Sitze beim Seitenaufprall – in dem Fall aus Richtung Asien.

Die Kindersitzentwicklung, also die klassischen Werte, die einen Kindersitz heute ausmachen, das ist eine europäische Domäne. Die Entwicklungskompetenz für die Elektronik, die in Kindersitzen jetzt mehr und mehr Einzug hält, die sitzt eher in Asien. Dadurch entstehen neue

auch das Marktvolumen relevant. Das Verkaufsvolumen an Kindersitzen wird sich in Europa nicht gravierend steigern. Die Geburtenraten gehen nicht gerade durch die Decke. Aber es gibt unverändert Märkte in und außerhalb Europas, die erschlossen werden.

Auch die Prüfung von Anlieferprodukten und die Kontrollen bei der Fertigung sind mittlerweile ungemein gründlich. Schließlich können wenige Milligramm Schadstoffe eine Investition von drei Millionen Euro zunichtemachen.

Der Nachweis von Schadstoffen durch die Stiftung Warentest kann für einen Sitz zu einer massiven Abwertung bis hin zu „Mangelhaft“ führen – dann kann man den Sitz vom Markt nehmen. Neben dem Verbraucherschutz regelt auch der Gesetzgeber ein maximales Schadstofflimit – ein Bestandteil der Zulassung nach den Regelungen ECE-R44/04 und ECE R129/03. Die Chemie ist ein riesiges Feld und die Liste der Schadstoffe wird immer länger, gefühlt kommt jeden Tag ein neuer Schadstoff dazu. Wir greifen für die Schadstoffüberwachung auf einen Partner zurück, der weltweit gesichert nach identischem Standard prüft. Dadurch werden wir sowohl bei den Wareneingangskontrollen bei uns, als auch bei den Wareneingangskontrollen bei unseren Zulieferern durch eine neutrale Instanz unterstützt. Kontrollen sind wichtig, aber auch die Vermeidung von Kontaminationsquellen wie etwa lange Transportwege oder -zeiten.

Bundesverband
Deutscher Kinderausstattungs-Hersteller e.V.

Der Bundesverband Deutscher Kinderausstattungs-Hersteller e. V. (BDKH) lädt am 1. Messetag der Kind + Jugend in Köln zu einer multimedialen englischen Präsentation „Car Safety Seats 4.0“ im Rahmen des Trend Forums ein. Ab 15:30 Uhr sprechen Richard Frank, Global Engineering Director bei Britax Römer, und Erik Salters, Senior Engineer Advanced Research Group Autokindersitze bei Dorel Juvenile Europe, über Features und Funktionen aktueller und zukünftiger Sitze und stellen sich auch den Fragen der Besucher – am 19.09.2019 auf der Fläche der Innovation Awards, in Halle 11.1.

Deshalb haben wir die Produktion der Sitzbezüge nach Europa geholt.

Zurück zu den Visionen für die Zukunft: Das Experimental-Sicherheitsfahrzeug ESF-2019* von Mercedes-Benz zeigt bereits eindrucksvoll weitere denkbare Features zukünftiger Autokindersitze.

Im Mai stellte Mercedes-Benz eine in Zusammenarbeit mit Britax Römer entstandene Studie zum Kindersitz der Zukunft vor. Fast jeder zweite Kindersitz wird nicht richtig im Auto montiert, hatte eine im Oktober 2018 veröffentlichte Studie der Unfallforschung der Versicherer (UDV) ergeben. Die Installationsüberwa-

chung beim intelligenten Kindersitz des ESF unterstützt hier mithilfe von Symbolen am Sitz; Animationen im Fahrzeug-Display zeigen, wie man den Sitz einbaut. Der Kindersitz überwacht auch Temperatur, Puls, Atmung und Schlafzustand des Kindes – ähnlich wie ein Babyphone. Im Stand lässt sich sogar live ein Videobild zuschalten. Außerdem werden in diesem Konzept-Sitz die aktiven Rückhalteelemente wie ein reversibles motorisiertes Gurtsystem und ein selbstständig ausklappbares Seitenaufprallelement vorgestellt.

Blicken wir noch weiter in die Zukunft. Wie sieht der Kindersitz im Zeitalter des autonomen Fahrens aus?

... sofern man dann noch vom Kindersitz spricht. Das autonome Fahren wird mit geänderten Sitzpositionen im Fahrzeug einhergehen und mit veränderten Unfallschweren, da sich die Fahrzeuge und die Fahrweisen verändern. Darauf wird sich auch die Entwicklung von Kindersitzen einstellen. In 15 Jahren, wenn autonomes Fahren Standard sein wird, werden Straßen eher einem Schienennetz ähneln. Der Innenraum ist nach wie vor begrenzt, aber muss ein Kindersitz immer noch nach vorne oder nach hinten gerichtet sein? Nein, muss er nicht. Muss es überhaupt noch ein Kindersitz sein? Nein, es kann theoretisch auch sein, dass ein Baby horizontal in einer Art Babybett oder einem Kinderwagen liegt.

*Info zu ESF-2019: britax-roemer.de/oem/esf2019/
britax-roemer-mercedes-benz-kindersitz-projektundblog.daimler.com/2019/05/20/sicherheit-auto-mercedes-esf/

Anzeige

Nuby

Der 360° Wonder Cup



BESUCHEN SIE UNS AUF DER
19.09. - 22.09.19 Köln - Halle 11.2 - Stand 008

