

4erC GmbH
CREATIVE - CLEAN - CAR - CONCEPTS
die Firma von Peter Kägi

Seit 16 Jahren ist Peter Kägi der leitende Projektleiter und technische Vater der Rinspeed Automobilsalon Projekte, Frank M. Rinderknecht und ihn verbinden viele kreative Momente.

Seit 29 Jahren arbeitet der Inhaber von 4erC mit Elektrofahrzeugen, die Spanne geht von einer Leistung von wenigen Kilowatt bis zu mehreren hundert Kilowatt.

Die Beratung- und Entwicklungsfirma 4erC entwickelt Fahrzeugprojekte für OEM und Industrie. Mit den Schwerpunkten: Gesamtkonzept, Projektleitung, Package, Leichtbau und Faserverbund.

Möchten sie in diesem Bereich investieren und sind sich nicht sicher dabei? Fragen sie uns.

4erC GmbH | Ampereweg 1 | CH - 8634 Hombrechtikon | www.4erc.ch
Ansprechpartner: Peter Kägi | peter.kaegi@4erc.ch | M. + 41 78 628 77 24

BUDII STEHT AUF BORBET

Mit dem „Budii“ präsentiert die Schweizer Denkschmiede Rinspeed ein Fahrzeug, das die Beziehung zwischen Mensch und Maschine neu definiert: die Konzeptstudie von einem lernenden und personifizierten „Freund auf Rädern“ – auf ganz besonderen Rädern, um genau zu sein, denn die stammen von dem deutschen Leichtmetallspezialisten BORBET und sind ebenfalls eine wegweisende Innovation.

Rinspeed und BORBET, das passt. Schon beim Projekt XchangE haben die eidgenössischen Vordenker auf die besonderen Design- und Produktqualitäten der Hochsauerländer Räder-Experten gesetzt – so wie weltweit über 30 Fahrzeughersteller und Manufakturen, die BORBET ihr Vertrauen als Erstausrüster schenken. Das Familienunternehmen in vierter Generation kann auf über 100 Jahre Tradition und Erfahrung in der Metallverarbeitung zurückblicken. Seit 1977 liegt der Fokus auf der Entwicklung hochwertiger Leichtmetallräder, mit denen sich das Unternehmen innerhalb von vier Jahrzehnten zu einem der führenden internationalen Hersteller entwickelt hat.

Leidenschaft für Leichtmetall

Hinter der Erfolgsgeschichte von BORBET steckt neben langjähriger Erfahrung und geballtem Know-how auch eine große Portion Leidenschaft: Ganz gleich ob Kooperationen mit wissenschaftlichen Instituten, das freiwillige Einhalten strengster Zertifizierungen oder interne Forschung– bei BORBET wird traditionell alles daran gesetzt, immer höchsten Ansprüchen gerecht zu werden. Das Ziel bei jedem neuen Produkt ist es, attraktives Design mit höchster technischer Qualität und robuster Zuverlässigkeit zu vereinen.

Ausgezeichnete Innovationskraft

Hierfür fördert BORBET systematisch die Weiterbildung seiner Mitarbeiter und treibt die Entwicklung neuer, innovativer Herstellungsverfahren voran. So verbindet zum Beispiel das von BORBET entwickelte Verfahren NatureWheel den Metallguss mit dem Einsatz eines Mineralskeletts. Diese spezielle Kombination erlaubt eine bislang nicht für möglich gehaltene Gewichtsreduktion – ein Meilenstein in der Herstellung hocheffizienter und stabiler Leichtmetallräder. Dank derartiger Innovationen und Eigenentwicklungen gehört BORBET heute zu den Vorreitern und Impulsgebern der Branche. Eine Reihe von Auszeichnungen wie der ‚Porsche Supplier Award‘, der ‚VW Group Award‘, der ‚Innovations Award der Reifen Messe‘ oder die Ernennung zur ‚Marke des Jahrhunderts‘ spiegeln die breite Anerkennung für die Spitzenleistungen von BORBET.

Unverwechselbare Designsprache

Neben der technologischen Expertise überzeugt BORBET vor allem auch durch seine unverwechselbare Designsprache und das sichere Gespür für Trends. Bestes Beispiel ist das 1987 vorgestellte BORBET A-Rad – ein absolut zeitloser Klassiker, der aufgrund der hohen Nachfrage auch heute noch im Programm erhältlich ist. Das massive 5-Speichen-Rad glänzt durch kompromisslos klare Linienführung, abgedeckte Befestigungen und vor allen Dingen durch das ikonische und extreme Tiefbett. Dieses Tiefbett-Design verleiht einem Fahrzeug neben optimierter Straßenlage auch eine besonders satte und kräftige Präsenz.

Ein Tiefbett für Budii: das SPORTS-EVOLUTION-Rad

Um den innovativen Geist des Rinspeed „Budii“ zu unterstreichen, bringt BORBET einen neuen Räder-Prototyp zum Einsatz, der das legendäre Tiefbett-Design als zentrales Gestaltungselement aufgreift und neu interpretiert. Das SPORTS-EVOLUTION-Rad – so der Name der noch nicht erhältlichen Designstudie – schlägt die Brücke zwischen Klassik, Gegenwart und Zukunft. Seine Ausdruckskraft verdankt das Rad der bewussten Zuspitzung verschiedener Elemente: Die sieben Doppelspeichen entspringen weit eingesenkt aus dem Felgenbett und laufen mit leichter Wölbung zur Nabe hin. Ein Ebenenkontrast zu den Befestigungen betont zusätzlich die Tiefe des Rades. Die perfekt auf den „Budii“ abgestimmten Raddimensionen sind 8x18 auf der Vorderachse und in 9x18 mit einer noch größeren Portion Tiefbett auf der Hinterachse und das jeweils in großen Spurweiten (ET).

Das außergewöhnlich präzise Felgenhorn setzt einen Gegenpunkt zu den Schraubenelementen und verstärkt seinerseits die plastische, lebendige Erscheinung des Rades. Das erzeugt eine besonders stämmige, kraftvolle Wirkung ohne dabei plump zu erscheinen. Im Gegenteil: Der SPORTS-EVOLUTION Prototyp besticht – trotz seiner massiven Präsenz – durch eine sportliche, dynamische und spritzige Gesamterscheinung. Das polierte Felgenbett rundet den stimmigen Facettenreichtum dieser 18“ Studie perfekt ab.

Zum bisher einzigartigen Einsatz kommt der Radstern des Prototypen aus dem Hause BORBET auf dem Rinspeed „Budii“ in klassischem Racing Silver und Deep Black Glossy.

BORBET GmbH | Landwehr 1 | D-59964 Medebach

www.borbet.de | www.this-is-borbet.de | www.facebook.com/BORBETGmbH

Durch Raum und Zeit mit dem Best Buddy.

Carl F. Bucherer im neuen Concept Car „Budii“ von Rinspeed.

Auf dem Genfer Automobilsalon 2015 präsentiert die Schweizer Kreativschmiede Rinspeed mit dem „Budii“ sein neues Concept Car, das fahrerloses Reisen noch komfortabler macht. Carl F. Bucherer unterstützt das innovative Projekt des Friend of the Brand Frank M. Rinderknecht mit einem exklusiven Watch Winder der nächsten Generation.

Seit mehr als 35 Jahren verwirklichen Frank M. Rinderknecht und sein Team Zukunftsträume: Mit visionären Mobilitätskonzepten, Amphibienfahrzeugen und dem Einsatz nachhaltiger Materialien oder Antriebe verändern die Fahrzeuge des Schweizer Unternehmens die Welt der Fortbewegung. Bereits im vergangenen Jahr brillierte Rinspeed mit dem „XchangE“, einem Concept Car, das fahrerloses Reisen möglich macht. Nun entwickelt die Kreativschmiede mit „Budii“ diese Idee weiter – denn das neue Automobil fährt nicht nur via Autopilot, sondern passt sich auch den Gewohnheiten und Vorlieben des Fahrers an. Zum ersten Mal der Öffentlichkeit wird der „Budii“ auf dem Genfer Automobilsalon präsentiert.

Das lernende Automobil

Das transurbane Concept Car ist mit innovativer Hard- und Software ausgestattet, durch die „Budii“ Informationen aus der Umwelt aufnimmt, diese entsprechend verarbeitet und speichert. Doch das Fahrzeug sammelt nicht nur eigene Erfahrungen – es nimmt auch das Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer entlang seiner Route wahr und berücksichtigt diese für die Zukunft. Dies sorgt einerseits für mehr Sicherheit im Strassenverkehr, da durch das vorausschauende Fahren des „Budii“ Unfälle vermieden werden können. Andererseits stellt das Konzept – der Rinspeed-Tradition gemäss – den Mensch und seine Bedürfnisse in den Mittelpunkt. Unliebsame Fahrten im komplexen Stadtverkehr übernimmt der Autopilot, bei der Ausfahrt am Wochenende kann der Fahrer selbst zum Steuer greifen.

Immer „on time“

Das Lenkrad selbst ist an einem sensitiven Roboterarm befestigt und kann bei Bedarf mittig positioniert werden. Zudem findet sich am Steuer ein weiteres technologisches Highlight: Die MANERO PowerReserve aus dem Hause Carl F. Bucherer ist auf der Lenkstange befestigt. Der Zeitzeiger verbindet mit integrierter Gangreserveanzeige und dem präzisen Manufakturwerk CFB A1011 hohe Funktionalität und ausgeklügelte Technik – und passt damit perfekt in das innovative Concept Car. Damit der Automatikuhr nie die Energie ausgeht, wird der Status der Gangreserve per Video überwacht. Rutscht der Zeiger in den rotschraffierten Bereich, fungiert der Roboterarm des Lenkrads als

Watch Winder und die Kraftreserve der Uhr wird aufgezogen. „Budii“ beweist sich dabei als wahrer Freund des Menschen, denn er sorgt immer dafür, dass der Fahrer „on time“ ist.

Partnerschaft mit Zukunft

Die Concept Cars sind das Produkt eines kreativen Geistes, der sich nicht von gängigen Konventionen bremsen lässt, sondern zielstrebig neue Wege einschlägt. Diese Philosophie teilt Rinspeed mit Carl Friedrich Bucherer, dem Gründer der renommierten Luzerner Uhrenmarke. Herausragende Technologien, hochwertige Materialien und die grosse Leidenschaft für die eigenen Produkte verbinden die beiden innovativen Unternehmen. Deswegen fiel Carl F. Bucherer der Entschluss leicht, auch das neue Projekt „Budii“ von Rinspeed zu unterstützen.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Press center
Carl F. Bucherer
Langensandstrasse 27
CH-6002 Lucerne

Tel. +41 41 369 70 70
Fax +41 41 369 70 72
E-mail: presscenter@carl-f-bucherer.com

www.carl-f-bucherer.com

Über Carl F. Bucherer.

Seit 1888 steht der Name Carl F. Bucherer für Qualität, Innovation und Leidenschaft. In Luzern gegründet, entwickelte sich aus dem kleinen Schweizer Familienunternehmen die international renommierte Marke Bucherer mit einem weltweiten Filialnetzwerk. Bis heute ist die Bucherer Gruppe in Familienhand und wird in dritter Generation von Jörg G. Bucherer, Inhaber und Verwaltungspräsident, geführt. Als Hommage an den Gründer Carl Friedrich Bucherer wird die gleichnamige Manufakturmarke im Jahr 2001 neu positioniert. In eigenen Werkstätten in der Schweiz werden die Zeitzeiger und ihre Werke entwickelt und gefertigt. Epochenmachend ist dabei das manufaktureigene Werk CFB A1000, das durch einen aussenliegenden Rotor angetrieben wird. Mit ihrem charakterstarken Design und dem technisch ausgeklügelten Inneren schafft Carl F. Bucherer Uhren, die weit mehr als nur die Zeit zeigen.

BOUND TO TRADITION – DRIVEN BY INNOVATION.

BELEBENDES ERFAHREN

Die Dr. Schneider Unternehmensgruppe zeigt in der Rinspeed-Studie Budii neue Möglichkeiten der Klimatisierung des Auto-Innenraums

Kronach-Neuses, 16.01.2015 (Deutschland/Bayern). Die Welt verändert sich rasant, das Tempo im Berufs- wie im Privatleben nimmt stetig zu. Zeit wird damit zu einem entscheidenden Faktor. Ressourcen, die knapp sind, müssen besonders gut eingesetzt werden. Daher muss sich jeder Ort und Raum, in dem sich Menschen aufhalten, ganz flexibel an die individuellen Bedürfnisse anpassen. Auch das Automobil, das seinen Nutzern nach der Freiheit und Individualität nun vor allem kostbare Wohlfühlzeiten schenken kann. Entscheidend dabei ist der Innenraum des Autos, für das der Kronacher Automobilzulieferer Dr. Schneider seit Jahrzehnten innovative Ideen und hochwertigste Produktentwicklungen liefert. Ziel von Dr. Schneider ist, das Auto zu einer mobilen Wohlfühl-Oase zu machen und damit zum besten Ort der Welt.

So wie Rinspeed als Vordenker für die automobilen Zukunft gilt, ist das Familienunternehmen Dr. Schneider in der Branche als zuverlässiger, flexibler und innovativer Partner vor allem rund um die Klimatisierung im Automobil-Interieur bekannt. Daneben hat sich die knapp 88 Jahre alte Gruppe einen Namen als Spezialist für hochkomplexe, aufwändige und hochwertige Produkte im Bereich der Ablagen, Blenden und Verkleidungen, Lautsprecher und für kinematische Bauteile gemacht. Die Teilnahme des familiengeführten Unternehmens mit weltweit mehr als 3000 Mitarbeitern an der neuen Rinspeed-Studie Budii ist also eine logische Verknüpfung visionärer Ideen.

In der Studie zeigt Dr. Schneider vor allem seine Kernkompetenz rund um BELEBENDES ERFAHREN. Dabei wird der Innenraum des Autos emotionalisiert und zu einer Wellness-Oase, durch die sich reine Fahrzeit in Wohlfühlmomente wandelt. Optischer und auch funktionaler Hingucker in der I-Tafel des Budii sind zwei von Dr. Schneider entwickelte Breitbandausströmer, die wegen ihrer langen, schlanken Linie als Slimline-Ausströmer benannt sind. Diese „fächern“ dem Passagier mittels einer oszillierenden „Breeze“-Funktion die Luft zugfrei zu. Die zwei runden Komfortausströmern als Abschluss (Two Face Afterburner) sorgen entweder mittels Spot für eine direkte oder – diffus gestellt – für eine indirekte Komfortbelüftung des Innenraums. Die Steuerung der Slimline- und der Two Face Afterburner-Ausströmer kann mechanisch erfolgen oder aber elektrifiziert werden. Beide Design- und Funktionselemente sind so weit entwickelt, dass sie für die passende Ambientebeleuchtung intuitiv die Stimmung und die Wünsche der Auto-Insassen erspüren können.

Als weitere Klimakomponente hat Dr. Schneider im Dachmodul des Budii zwei als Klima-Dusche bezeichnete Ausströmer integriert, die dank einer diffusen oder punktgenauen Ansteuerung für eine auf jeden einzelnen Sitzplatz abgestimmte Wohlfühl-Atmosphäre sorgen. Dank der Möglichkeit einer variierenden Ambientebeleuchtung unterstützt die Klima-Dusche die belebende und emotionalisierende Wirkung der Belüftungskomponenten.

Schließlich ist die Mittelkonsole als künftige Schaltzentrale des Autos der Zukunft ein multifunktionales Dr. Schneider-Produkt. Die Multimediaablage beinhaltet eine induktiv funktionierende Ladestation für mobile Endgeräte jeglicher Art und einen Touch Panel-Bildschirm, durch den sich die Klimatisierung, die Ambientebeleuchtung und weitere Funktionen über eine ebenfalls von Dr. Schneider entwickelte App bequem steuern lassen. Als zusätzliches Plus in Sachen Komfort ist in die Mittelkonsole ein mit einer feinen Folie abgedeckter Cupholder (Foliencupholder) integriert, der dank der Bauweise optisch zurücktritt, in seinen möglichen Funktionen aber umso präsenter ist und zum Beispiel als Thermocupholder heizen und kühlen kann.

Ziel der funktionalen Dr. Schneider-Produkte ist es, dem Autofahrer und seinen Mit-Fahrern den Komfort und die Funktionalitäten zu bieten, die sie Zuhause gewohnt sind. Und das auf kleinem Raum, der dank einer intelligenten Nutzung der Ausmaße und eleganter Designlinien auch optisch zum Hingucker wird.

Die durchdachten Innovationen der in Kronach-Neuses beheimateten Unternehmensgruppe mit aktuell sechs weiteren Standorten im In- und Ausland vereinen ein hohes Maß an Funktionalität mit Qualität und einem mehr als anspruchsvollem und wechselbaren Ambiente. Darüber hinaus bieten sie den Automobil-Herstellern dank ihrer Kompaktheit mehr Freiraum für eine intelligente und zukunftsweisende Nutzung des Innenraums der Autos, der in den kommenden Jahren flexibel wie nie sein wird. Das Auto wird somit immer mehr zu einer Wohlfühl-Oase, die den Fahrgästen BELEBENDES ERFAHREN ermöglicht.

Die Dr. Schneider Unternehmensgruppe (Kronach-Neuses) ist Spezialist für hochwertige Kunststoffprodukte rund um das Automobil – vom innovativen Belüftungssystem bis zu hoch-integrierten Innenraumverkleidungen sowie ästhetisch wie funktional anspruchsvollen Modulen für Instrumententafeln und Mittelkonsolen. Im Bereich der Belüftungssysteme (Ausströmer und Düsen) und der Fensterrahmenverkleidungen ist Dr. Schneider einer der Welt-Marktführer.

Das weltweit gefragte Zulieferunternehmen ist erfahrener Entwicklungspartner für die Premium-Automobilindustrie. Zum anspruchsvollen Kundenkreis gehören u. a. Audi, BMW, Jaguar/Land Rover, Lamborghini, Mercedes, Porsche und Rolls-Royce. Außerdem produziert Dr. Schneider unter anderem für VW, Ford, GM, Volvo, Toyota, Fiat Chrysler, Ferrari und Maserati.

Weltweit beschäftigt Dr. Schneider – gegründet 1927 durch Franz Schneider sen. – über 3000 Mitarbeiter und ist mit Produktionsstandorten in Deutschland, China, Polen, Spanien und den USA sowie mit Vertriebsbüros rund um den Globus vertreten. Die Geschäftsführer des Unternehmens sind Günter Murmann (Vorsitz) und Wilhelm Wirth.

Pressekontakt

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an:

Uta Gottschalk
Leiterin Recht & Kommunikation

DR. SCHNEIDER UNTERNEHMENSGRUPPE
Lindenstraße 10-12
D - 96317 Kronach-Neuses
Telefon: +49 9261 968-1665
Mobil: +49 151 65645172
E-Mail: uta.gottschalk@dr-schneider.com

Einsteigen und wohlfühlen – Eberspächer zeigt, wie´s geht

Frank M. Rinderknecht gibt der Branche mit seinen spannenden Fahrzeugstudien seit Jahren neue Impulse. Er demonstriert immer wieder aufs Neue, wie die Mobilität der Zukunft aussehen könnte. Ein wichtiger Faktor ist dabei auch die Optimierung von Komfort und Innenraum-Klima. Hier setzt der Schweizer Autovisionär schon seit langem auf die Kompetenz von Eberspächer. Der Thermomanagement-Spezialist aus Esslingen bei Stuttgart zählt zu den führenden Experten, wenn es gilt, für die richtige Temperatur im Auto zu sorgen – ganz unabhängig vom Antriebskonzept. Mit einem umfassenden Portfolio an brennstoffbetriebenen und elektrischen Heizlösungen hat Eberspächer für jede Anforderung das passende Produkt im Programm.

Mit der auf dem Genfer Auto-Salon 2015 präsentierten Elektrofahrzeug-Studie „Budii“ von Rinspeed führen Frank M. Rinderknecht und Eberspächer ihre Zusammenarbeit auch beim neuesten Modell fort. Der „Budii“ steht für autonomes Fahren, soll ein „Freund auf Rädern“ sein. Den nutzen Fahrer und Passagier besonders dann gerne, wenn die Temperaturen im Auto stimmen – und damit die richtige Basis für entspannten Fahrgenuss mit Relaxgarantie geschaffen ist.

Elektrische Heizpower

Für dieses Szenario rüstet Eberspächer den „Budii“ mit einem „PTC Coolant Heater“ der dritten Generation aus. Das elektrische Hezelement leistet bis zu 7 kW und überzeugt mit einem Wirkungsgrad von fast 90 Prozent. Diese Wärmepower gibt das Gerät über formschöne, sich über den kompletten Frontbereich ziehende und extra für den „Budii“ entworfene Ausströmer an den Innenraum ab. Sie unterstützen durch das geschickt ins Fahrzeug integrierte Layout die wirkungsvolle Warmluftverteilung auf die Frontscheibe und in die Fahrgastzelle.

Die Klimaexperten von Eberspächer haben den „PTC Coolant Heater“ zusätzlich mit einem speziellen Highlight ausgestattet – einer elektrischen Standheiz-Funktion. Würden die Passagiere im „Budii“ beim Start die Heizung im Schweizer Konzeptauto voll aufdrehen, ginge das nämlich zu Lasten der Batteriekapazität. Dank der praktischen Standheiz-Funktion kann der kompakte Elektroflitzer schon dann mit dem Heizvorgang starten, wenn er noch zu Hause oder unterwegs ans Stromnetz angeschlossen ist. Das garantiert den richtigen Ladelevel der Batterie und liefert gleich zum Start die passende Leistung zum Betrieb des „PTC Coolant Heaters“. Der Innenraum ist angenehm vorgewärmt, die Scheiben sind im Winter zuverlässig vom Eis befreit und die Batterien sind vollgeladen sowie richtig temperiert. Letzteres ist besonders wichtig, damit der „Budii“ ab dem ersten Meter sein volles Rekuperations-Potenzial für Bestwerte bei der Reichweite nutzen kann. Das wäre bei kalten Akkus nicht möglich.

Um das Temperaturniveau während des urbanen Trips mit dem „Budii“ konstant zu halten, lässt sich der Eberspächer „PTC Coolant Heater“ über das Klimasteuergerät gradgenau regeln. Aber der „PTC Coolant Heater“ im „Budii“ kann noch viel mehr: Liegt der Fokus allein auf der Reichweite, besteht die Möglichkeit, die Heizleistung auch während der Fahrt an den Batterieladezustand anzupassen. Für ein Plus bei der Kilometerleistung sorgt hier die automatische Batteriebeheizung während der Fahrt. Misst das Klimasteuergerät nämlich zu niedrige Werte, erwärmt der „PTC Coolant Heater“ die Akkus über den Wasserkreislauf wieder auf die optimale Arbeitstemperatur.

Autonom? Aber gerne!

Jederzeit Wärme im „Budii“? Auch für diese Herausforderung hat Eberspächer eine Lösung. Schließlich muss der „PTC Coolant Heater“ im Fahrzeug wissen, wann er gebraucht wird. Genau das regelt die Fernbedienung „EasyStart Call“. Ihre Steuereinheit im „Budii“ besitzt eine SIM-Karte und kann von jedem Telefon oder Handy aus programmiert werden. Noch komfortabler klappt das mit der App für Android- oder Apple-Smartphones. Die kostenlose Anwendung kommuniziert nach GPRS-Standard mit dem „PTC Coolant Heater“ und macht aus dem

Touchscreen ein intuitiv bedienbares Steuerungstool für das Heizgerät im „Budii“. Und damit in Sachen Autonomie alles stimmt, lassen sich über den Terminplaner der App von vorneherein feste Start- und Laufzeiten für den „PTC Coolant Heater“ definieren. Das ist ein großer Vorteil, wenn der „Budii“ – wie beispielsweise auf dem Weg zur Arbeit – immer wieder zu festen Zeiten genutzt wird.

Und wenn doch einmal etwas dazwischen kommt? Wenn der „Budii“ für spontane Trips bereitstehen soll? Auch daran hat Eberspächer gedacht. Schließlich lässt sich der „PTC Coolant Heater“ dank App von nahezu jedem Standort aus quasi auf Knopfdruck bedienen. Wer dafür nicht einmal mehr sein Smartphone zücken will, greift ganz einfach zur stylischen Gear-Smartwatch von Samsung. Per Bluetooth mit dem Smartphone gekoppelt, genügt dann schon ein kleiner Blick aufs Handgelenk, um den aktuellen Betriebszustand zu checken oder ein Druck aufs Display, um das PTC-Heizgerät an- oder auszuschalten.

Innovativ, zukunftsweisend und autonom – diese Features kennzeichnen die Heizkomponenten von Eberspächer in der neuen Rinspeed Konzeptstudie. Damit komplementieren sie die Idee von Frank M. Rinderknecht in Sachen „Budii“ perfekt. Schließlich soll der Elektrowagen vornehmlich auf den Alltagsfahrten weitgehend eigenständig unterwegs sein. Steht der Spaßgedanke im Vordergrund, darf sein Fahrer auch gerne selbst zum Lenkrad greifen. Genauso flexibel ist das Heiz-Equipment von Eberspächer. Es verwöhnt im Alltag verlässlich mit bestem Komfort. Und ist – dank zeitgemäßer App-Steuerung samt Samsung Smartwatch-Anbindung – bei jedem spontanen Spaßtrip problemlos und schnell von überall aus bedienbar.

Eberspächer Climate Control Systems GmbH & Co. KG
Eberspächer-Gruppe
Eberspächerstraße 24
DE - 73730 Esslingen
T. +49 711 939 02 50
F. +49 711 939 06 42
presse@eberspaecher.com
www.eberspaecher.com

„Heilig’s Blechle, der Glanz ist weg – die inneren Werte sind relevant.“ Wie das autonome Fahren das Verhältnis des Menschen zum Auto neu definiert

Schon bald könnten selbstfahrende Autos auf den Straßen zum Alltag gehören. Die Industrie arbeitet unter Hochdruck an Fahrzeugen, die ohne menschliches Eingreifen im Straßenverkehr unterwegs sind, und investiert Milliarden in diese Zukunftstechnologie. Es geht auch gar nicht mehr um die Frage, ob das Roboterauto dem Menschen den Spaß am Fahren verdirbt; je nachdem, ob der Mensch lustvoll oder unlustvoll unterwegs ist, kann und soll er immer noch entscheiden, ob er das Lenkrad – beispielsweise im Stadtverkehr – aus der Hand gibt oder noch selbst steuert, weil die aktuelle Fahrsituation auf einer leeren Autobahn oder über einen Alpenpass den Genuss der automobilen Freiheit ermöglicht.

Einer der treibenden Faktoren für das autonome Fahren ist das Thema Sicherheit: die Vermeidung von Verkehrsunfällen und letztlich von Verkehrstoten, und zwar durch die Ausschaltung des menschlichen (Fehler-)Faktors. Wenn wir also das Steuer aus der Hand geben und dem Autopiloten die Verantwortung übertragen, geben wir die Kontrolle über das weitere Geschehen an eine Maschine ab. Damit stellt sich aber gleich die Frage, wie viel Fehlertoleranz wir dem Roboterauto erlauben. Hier hilft es, eine Trennlinie zwischen überlebens- und nicht überlebensrelevanten Fehlern zu ziehen. Ein fehlerhafter Bankautomat oder falsch produzierende Maschine mögen zwar ärgerlich sein, ihr Funktionieren ist aber nicht überlebensrelevant. Nun übergeben wir unser höchstes irdisches Gut, die Gesundheit und das Leben des Menschen, an Bits und Bytes – wohl wissend, dass wir zwangsläufig enttäuscht werden, denn eine vollkommene Sicherheit gibt es im Leben nie.

Wenn also etwas beim Roboterauto schiefgeht – wem gegenüber kann der Mensch seine Enttäuschung und sein Wutgefühl ausdrücken? Ist es die Wut gegenüber dem Entwickler des Autopiloten? Dem Autohersteller? Dem Softwareprogrammierer? Beim Versagen von Menschen ist eben auch der Mensch die Zielscheibe dieser Wut. Der Autopilot, oder letztlich die Maschine, ist (bisher) gefühlslos, zeigt keine Reaktion oder Aggression. Somit ist auch – anders als beim Menschen – eine direkte Bestrafung der Maschine beim Versagen nicht sinnvoll. Welche Relevanz haben diese Überlegungen für das Verhältnis zwischen Mensch und Auto beim autonomen Fahren?

Über Jahrzehnte war das Auto vom Design und vom Antriebsstrang emotional geprägt – umgangssprachlich, aber auch empfindend mutierte das Automobil zum „Heilig’s Blechle“ für Generationen von Menschen. Der Mensch und das Auto gingen eine nahe Beziehung ein, weil das Auto für den Menschen einen Wert darstellte, den es zu beschützen galt. Kein Kratzer durfte den Glanz des Autos beeinträchtigen. Aber was ist das „Heilig Blechle“ in der Zukunft? Tendenzen hin zu integrierten Mobilitätskonzepten wie Car-Sharing führen zu einer „Entfremdung“ zwischen Mensch und der Maschine Auto oder auch zu einer Abstrahierung des innigen Verhältnisses. Letztlich findet damit eine Devaluierung des Automobils statt. Demgegenüber muss sich die Beziehung zwischen Mensch und Automobil hin zu einer vertrauensvollen Beziehung wenden – gerade wenn die Kontrolle an den Autopiloten abgegeben wird. Somit entsteht durch das autonome Fahren ein völlig neuartiges Verhältnis zwischen Mensch und Automobil.

Wurde bislang das „Heilig Blechle“ vom Menschen geschützt, so muss das Auto heute den Menschen beschützen, nämlich fehlerfrei funktionieren. Das Auto wird damit zum „Best Buddii“ des Menschen, zuverlässig, vertrauensvoll und damit (subjektiv) sicher. Diese Umkehrung des Beziehungsverhältnisses zwischen dem Menschen und der Maschine Auto bedeutet auch eine Änderung der Sichtweise auf das Auto: Es geht nicht mehr um den äußeren Glanz wie Design oder Antriebsstrang, sondern vielmehr um die inneren Werte eines Automobils wie Sicherheit, Zuverlässigkeit, aber auch Konnektivität. Diesen Wandel von der reinen „äußeren“ Produktorientierung hin zu einer „inneren“ Nutzenorientierung wie Funktionalität haben bereits andere Branchen – wie die Musikbranche oder auch die Fotoindustrie – durchgemacht. Der Automobilindustrie steht dieser meist auch schmerzhafteste Transformationsprozess noch bevor.

Das autonome Fahren beschreibt letztlich ein völlig neues Spannungsverhältnis zwischen Mensch und Auto: Die Relationen zwischen Freiheit, Vernunft und Leben verschieben sich. Die Vernunft sagt uns als Autofahrer, dass wir maximal 30 Stundenkilometer fahren sollten, um Unfälle oder sogar Verkehrstote zu vermeiden – also Leib und Leben zu schützen. Der automobilen Freiheitsdrang suggeriert aber Fahrgeschwindigkeiten von teilweise über 200 Stundenkilometer, wodurch Menschenleben hochgradig gefährdet werden. Gehen wir als Autofahrer nicht stets Kompromisse ein, bei denen das Ziel der Weg ist, beispielsweise schnell das Zuhause zu erreichen? Autonomes Fahren in seiner Vollendung bedeutet letztlich: Der Weg ist das Ziel, da der Weg irrelevant wird, weil der so fortbewegte Mensch den Nutzen des Weges hat, indem er den Weg und damit die Fortbewegung für andere Aktivitäten wie Lesen, Arbeiten oder Schlafen verwenden kann.

Welche Auswirkungen hat dies aber für eine seit 129 Jahren etablierte Automobilindustrie, insbesondere für die Automobilhersteller? Der Wandel hin zum autonomen Fahren führt dazu, dass die Autobauer – symbolisch gesprochen – das Steuer aus der Hand geben, aber weiterhin noch „In-Charge“ für das Automobil bleiben (müssen). Die Automobilindustrie muss also das „Steuern ohne Steuer oder auch Lenkrad“ zu ihrem Geschäftsmodell machen, um den inneren Wert des Automobils gegenüber dem bisherigen glanzvollen Design und Antriebsstrang für den Mobilitätskunden der Zukunft erlebbarer zu machen. Damit sind neue Kompetenzen, aber auch neue Kooperationen zwischen Autobauern und Unternehmen außerhalb der Automobilindustrie gefragt. Ein „Weiter so“ kann und wird es nicht geben.

Peter Fuß,
Senior Advisory Partner Automotive,
Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft,
peter.fuss@de.ey.com,
Tel: +49 6196 996 27412

Von schweizerischer Hand

ESORO - Ihr erfahrener Entwicklungspartner für Innovationen, Produktentwicklungen, alternative Antriebe und Leichtbau.

Als selbstlernendes und personalisiertes System wird das zukünftige Fahrzeug zum „Best Buddy“ für den persönlichen Transport. Schritt für Schritt wird die rasante technische Entwicklung in unserem Alltag Einzug halten. Hierzu gehört selbstverständlich elektrisches Fahren und in naher Zukunft auch mehr und mehr Autopilot-Funktionen. Die sich hiermit verändernden Rahmen-

bedingungen, erlauben auch eine ganz neue Nutzung der Fahrzeit als Ruhe-, Besprechungs- oder Arbeitszeit. Die neuen Technologien werden auch die Beziehung zwischen Mensch und Maschine neu definieren und durch selbstlernende Systeme kann sich das Gefährt sowohl der „Aussenwelt“, wie auch den Bedürfnissen der Nutzer mit der Zeit immer besser anpassen. Dies wird auch helfen mehr Vertrauen in die neuen Technologien zu fassen. ESORO war bei diesem bereits 16. Projekt für Rinspeed verantwortlich für die Herstellung der Carosseriebeplankungen im Exterieur und betreute mehrere Themen im Rahmen der Implementierung der neuen Technologien der weiteren Projektpartner im Interieur wie z.B. mechanische und elektrische Aspekte des durch den Roboterarm neuester Generation in verschiedensten Positionen adaptierbaren Lenkrades, das universell dem Fahrer oder Beifahrer zugerichtet sein kann oder mittig eine platzsparende Ruheposition einnimmt. Schliesslich war ESORO verantwortlich für den kompletten Zusammenbau des Budii betreffend Interieur und Exterieur.

ESORO entwickelt seit 24 Jahren im Kundenauftrag Produkte, Cleantech-Konzeptfahrzeuge und Bauteile mit den Schwerpunkten Leichtbau und umweltfreundliche Mobilität, wo ESORO für Effizienz und innovative Lösungen bestens bekannt ist. Mehrere herausragende Prototypen und Serienprodukte haben dies immer wieder eindrucksvoll unter Beweis gestellt.

Seit 1990 arbeitet ESORO intensiv an der Konzeption, Realisierung und Erprobung von Cleantech-Fahrzeugkonzepten und Antriebssystemen. Als eines der wenigen Unternehmen weltweit verfügt ESORO deshalb über fundierte Erfahrungen in der Entwicklung und dem Betrieb von Elektro-, Plug-In-Hybrid- und Brennstoffzellen-Fahrzeugen. Diese Kompetenz stellt heute eines der wichtigsten ESORO Standbeine dar. So realisiert ESORO in engster Kooperation mit renommierten OEM's Elektrofahrzeugprojekte vom ersten Prototyp bis zum Serienanlauf.

ESORO bietet auch bei der Entwicklung von Bauteilen aus faserverstärkten Kunststoffen den gesamten Engineering-Service an. Dies von der ersten Bauteilauslegung über die Konstruktion und explizite Finite Element Berechnungen von Crashlastfällen bis zur Produktionseinführung. Hierzu gehören auch industriellen Produktionsverfahren für Kunststoffbauteile. Das von ESORO entwickelte Produktionsverfahren E-LFT für Faserverbundwerkstoffe, ermöglicht kostengünstige Automobilbauteile mit 30% Gewichtsvorteil gegenüber Stahl. 2008 wurde ESORO für die in dem Verfahren bereits 8000'000 Mal gefertigte Rückwandtür des smart for two mit dem begehrten „JEC Innovation Automotive Award“ prämiert – dem „Oskar“ für Composite Entwicklungen.

> mehr: www.esoro.ch

ESORO AG
Diego Jaggi
Tämperlistrasse 10
8117 Fällanden
Schweiz
T. +41 44 782 04 40
F. +41 44 782 04 50
info@esoro.ch
www.esoro.ch

Evonik for Automotive Solutions / Innovations for Cars of Today and Tomorrow

Evonik liefert über sein Automotive Industry Team (AIT) in Zusammenarbeit mit der Automobilindustrie und weiteren Projektpartnern ständig neue Impulse für die Mobilität der Zukunft. Spezialisten aus verschiedenen Geschäftsbereichen entwickeln dabei innovative Materiallösungen für den Automobilbereich in den Entwicklungsfeldern Leichtbau, Kraftstoffeinsparung, Beleuchtungs- und Oberflächentechnologien.

Leichtgewichte

Um schwere Autos in Fahrt zu bringen, ist entsprechend viel Kraftstoff nötig. Mit Leichtbau-Technologien ebnet Evonik dem umweltfreundlichen und energie-sparenden Auto der Zukunft den Weg – mit ganz leichten Bauteilen.

Ultraleichte Strukturschäume, innovative Kunststoffscheiben, Hybrid-Strukturbauteile und Klebstoffe von Evonik können bis zu 60 Prozent Gewicht bei einzelnen Bauteilen am Fahrzeug einsparen.

Spritsparend und Umweltschonend

Von der Verbesserung des Wirkungsgrades von Motor und Getriebe durch Öladditive für verminderte Reibung über Produkte für Reifen mit geringem Rollwiderstand bis hin zur Gewichtsreduktion durch Leichtbaukonzepte - innovative Lösungsansätze von Evonik leisten wichtige Beiträge zur Senkung des Treibstoffverbrauches.

Funktionale Oberflächen

Schlüsseltechnologien für Automobile: Hochglanzlacke mit verbesserter Abriebfestigkeit sowie Materialien für Säulenblenden und Spiegelgehäuse. Dazu Werkstoffe für hochwertige Zierleisten im Innenbereich sowie Materialien, die bei der Innenausstattung den Abrieb minimieren und die Schmutzanhaftung verringern.

Evonik bietet innovative Farbsystem-Lösungen für die architektonische und industrielle Beschichtungs- und Lackindustrie an. Unsere Kompetenzen liegen dabei nicht nur in Herstellung und Vermarktung von Lösungen für Beschichtungen, sondern auch in der weltweiten Kundenbetreuung.

Innovative Beleuchtungskonzepte

Moderne Lichtleiter sind heute noch nicht bei allen Fahrzeugen Standard. Evonik hat für die neue LED-Technologie ein spezielles Verfahren zur Herstellung von Silikatglas entwickelt, mit dem Linsen von sehr hoher optischer Reinheit und hervorragender Dichtigkeit gegen Wasserdampf hergestellt werden können. SAVOSIL™ Linsen für high Power LEDs wurden speziell für die Anwendung in der Automobilindustrie entwickelt. LEDs – Light Emitting Diodes – strahlen inzwischen überall. Sie bieten eine höhere Lichtausbeute bei geringerem Energieverbrauch, eine große Farbvielfalt und sind so klein, dass sie neue Designmöglichkeiten eröffnen. Doch um diese Vorteile bestmöglich zu nutzen, müssen Leuchten auf die Technik abgestimmt sein. Dafür bietet die Evonik Industries AG den Werkstoff PLEXIGLAS® LED, ein lichtstreuendes, transparentes Acrylglas (PMMA) mit einem besonderen Lichtleitverhalten, an. Damit lassen sich sowohl glasklare, mit Strukturen versehene, als auch lichtstreuende Bauteilkomponenten herstellen.

Licht effizient lenken

PLEXIGLAS® leitet das Licht effizient dahin, wo es benötigt wird. Denn Beleuchtungsanwendungen haben verschiedene Ziele: So soll beispielsweise bei Straßenbeleuchtungen das Licht tatsächlich die Straße erhellen und nicht den Raum um die Lichtquelle herum in einigen Metern Höhe. Dafür verwenden Leuchtenproduzenten Abdeckungen, die das Licht durch feine Strukturen im Material lenken. Zur Herstellung dieser Strukturen bietet die glasklare Variante von PLEXIGLAS® eine äußerst exakte Abbildgenauigkeit.

Flache Form, aber gleichmäßige Lichtauskopplung

Bei anderen Beleuchtungsarten hingegen soll das Licht für eine gleichmäßige Verteilung der Helligkeit im Raum gestreut werden. PLEXIGLAS® LED wurde dafür optimiert und erlaubt durch spezielle eingebettete Streupartikel, dass das über die Kanten eingespeiste Licht gleichmäßig über die Fläche ausgekoppelt wird. Durch diese Kantenbeleuchtung sind flachere Bauweisen und damit auch geringere Einbautiefen möglich – so wie bei den derzeit immer beliebter werdenden Panel Lights. Dabei handelt es sich um eine extrem flache Leuchtenkonstruktion, die direkt in die Decke eingelassen werden kann.

PLEXIGLAS® LED eignet sich außerdem hervorragend für transparente Anwendungen. Der Werkstoff wirkt dann im unbeleuchteten Zustand kristallklar. Wird aber Licht über die Kante eingekoppelt, erscheint er in der Farbe der LED als gleichmäßig beleuchtete Fläche.

Mit den beschriebenen Techniken lassen sich attraktive Beleuchtungskonzepte für den Innen- und Außenbereich im Fahrzeug realisieren.

Im neuen Konzeptfahrzeug „Budii“ wurde für die Lichtleiter der Beleuchtungspanel im Front- und Heckbereich PLEXIGLAS® in optischer Qualität verwendet. Mit einer zusätzlichen speziellen Mikrostrukturierung – basierend auf einer Technologieentwicklung von WEIDPLAS – konnten Beleuchtungspanels mit den unterschiedlichsten Lichteffekten realisiert werden. So war es beispielsweise auch möglich die Signalleuchtenfunktion im hinteren Beleuchtungspanel zu integrieren.

Eine rauchgraue PLEXIGLAS® Abdeckung verhüllt die Lichtleittechnik im ausgeschalteten Zustand und die Bauteile erscheinen als neutrales Element.

Neben den Anwendungen im Außenbereich kommt PLEXIGLAS® beim „Budii“ auch im Interieur zum Einsatz und trägt so zu der interessanten Gestaltung des Fahrzeuginnenraums bei.

® = registrierte Marke

PLEXIGLAS ist eine registrierte Marke der Evonik Röhm GmbH, Darmstadt, Deutschland. Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 (Qualität) und DIN EN ISO 14001 (Umwelt)

Evonik Industries AG | Kirschenallee | D-64293 Darmstadt

www.evonik.com/automotive

Ansprechpartner: Rudolf Blass | rudolf.blass@evonik.com

Rinspeed Budii Partnerbuch-Text HARMAN

The next big thing

Selbstfahrende Autos – darin sind sich die Experten weltweit einig – sind das nächste große Thema der Automobilindustrie. Kein Wunder also, dass sich die News dazu derzeit geradezu überschlagen. Mercedes, BMW, VW, Toyota, Ford, GM und Hyundai haben soeben auf der CES den jüngsten Stand ihrer Autonom-Technologien vorgestellt. Der deutsche Bundesverkehrsminister Alexander Dobrindt will laut „FAZ“ auf der bayrischen A 9 eine permanente Teststrecke für autonome Fahrzeuge im öffentlichen Verkehr einrichten. Auch Google ließ unlängst verlauten, gleich 150 Exemplare eines autonomen Wagens bauen zu wollen, um sie ab diesem Frühjahr in Kalifornien auf öffentlichen Straßen zu erproben. „Vernetzung und autonomes Fahren sind die zentralen Trends der Zukunft“, sagt Stefan Bratzel von der Fachhochschule der Wirtschaft in Bergisch Gladbach. „Die Technik wird die individuelle Fortbewegung revolutionieren“, so Jan Burgard vom Strategieberater Berylls. Neben den klassischen Werten wie Motorleistung oder Spritverbrauch spielen in Zukunft neue Kriterien eine immer größere Rolle: „Das Auto wächst über seine Rolle als Transportmittel hinaus und wird endgültig zum mobilen Lebensraum“, stellte Daimler-Chef Dieter Zetsche bei seiner Keynote in Las Vegas fest. Der Hamburger Verkehrsplaner Konrad Rothfuchs sagt im Interview mit „Spiegel Online“: „Die Gesellschaft merkt, dass der Fahrspaß in der Stadt und auch auf der Autobahn stark abnimmt. In 80 Prozent der Situationen ist der Fahrer bereits heute nicht mehr selbstbestimmt.“ Auf Highways, so Studien des US-Militärs, könnten bis zu viermal mehr Autos fahren – wenn sie autonom unterwegs wären. Im städtischen Verkehr würden die Auswirkungen zwar geringer ausfallen, aber schon eine Reduktion um 10 bis 20 Prozent werde sehr entspannend auf den städtischen Straßenraum wirken.

Die HARMAN „Next-Generation Scalable Infotainment Platform“ im Rinspeed Budii wurde speziell für die Herausforderungen der autonomen Zukunft entwickelt: Erstes Ziel war es, die Nutzbarkeit der im autonomen Fahrzeug enthaltenen Lösungen und Dienstleistungen über die gesamte Lebensdauer zu gewährleisten. Zweites Ziel war der kompromisslose Schutz des autonomen Fahrzeugs gegen Cyberattacken. Last, but not least sollten sich die für autonomes Fahren unverzichtbaren Assistenz- und Sicherheitssysteme problemlos, sicher und ressourcenschonend in die Infrastruktur einbinden lassen. Die weite Skalierbarkeit der Plattform sorgt dabei dafür, dass möglichst viele Kunden von den zahlreichen Vorteilen hochprofessioneller HARMAN Infotainment-Lösungen profitieren können.

Die Software kann an die spezifischen Anforderungen des jeweiligen Fahrzeugherstellers angepasst werden und ist so generisch angelegt, dass sie in jede Fahrzeugarchitektur integriert werden kann. Sie unterstützt außerdem alle gängigen Schnittstellen und ermöglicht so die problemlose Integration verschiedenster Sensoren, Programme und Dienstleistungen.

Die Next-Generation Scalable Infotainment Platform von HARMAN nutzt Automotive Grade Linux – alternativ auch Android – als Betriebssystem und verbindet es mit einem HTML5-Benutzerinterface, was verschiedene Vorteile bietet. Linux bringt die Open-Source-Möglichkeiten in automobile Umgebungen, während HTML5 weltweit stark verbreitet ist. Eine besondere Leistung der IT-Experten von HARMAN besteht in der Optimierung der HTML5-Performance, sodass die Sprache überhaupt erst in automobilen Umgebungen eingesetzt werden kann. Auf Basis der neuartigen Software-Infrastruktur der Next-Generation Scalable Infotainment Platform können Applikationen unter Verwendung herkömmlicher Standards wie HTML, JavaScript oder CSS entwickelt werden. Dadurch ist eine Vielzahl

von Anwendungen denkbar, die nur einmal entwickelt werden müssen und dann in unterschiedlichsten Fahrzeugtypen Verwendung finden können. Gleichzeitig lassen sich Anwendungen und Programme in der neuen HARMAN Plattform aufgrund der offenen Architektur stets aktualisieren. Alle relevanten Funktionalitäten bleiben so während der gesamten Lebenszeit eines Fahrzeugs auf dem neuesten Stand.

HARMAN hat seine Next-Generation Scalable Infotainment Platform zudem mit einem vielschichtigen Sicherheitssystem umfassend gegen mögliche Cyberangriffe abgesichert und ist damit der erste Branchenvertreter, der im Rahmen eines ganzheitlichen Sicherheitsansatzes eine Vielzahl von Sicherheitsstandards und -anwendungen aus der IT- und Mobilfunkwelt in den Automobilssektor übernimmt. Alle für die Sicherheit und Integrität von Fahrzeug und System kritischen Funktionen, Daten und Dateien sind innerhalb eines QNX-Betriebssystems in einer sogenannten „Trusted Execution Environment Partition“ untergebracht.

Anwendungen und Applikationen von Drittanbietern laufen in einem komplett anderen, abgeschotteten Bereich, der „Rich Partition“. Dadurch sind sie von allen kritischen Abläufen isoliert und können weder durch Fehler noch durch absichtliche Angriffe Schaden anrichten. Zur Gewährleistung der strikten Trennung der beiden Partitionen nutzt die Plattform intern einen Type-1-Hypervisor sowie eine Firewall. Da die Next-Generation Scalable Infotainment Platform zukünftig über vier und mehr Prozessorkerne verfügen wird, ergeben sich in diesem Bereich neue Sicherungsmöglichkeiten. Ein Core kann dezidiert und von den anderen völlig autark für alle sicherheitsrelevanten Abläufe verwendet werden. Zu den weiteren Vorteilen gehören eine spezielle „Trusted Zone“ innerhalb des Chipsatzes für Schlüssel und andere sensible Daten sowie Standardsicherheitsprozesse wie Zertifikate, Verschlüsselungen und Bootüberwachung zur Erkennung von Systemänderungen.

Die im System betriebenen Apps erhalten nur die für sie bestimmten Informationen, ihre Kommunikation mit der Außenwelt wird überwacht. Ständige Aktualisierungen sowie Over-the-Air-Software-Updates für alle Funktionen bleiben jedoch weiterhin möglich und die Anwendungen sind damit zukunftssicher. Die Next-Generation Scalable Infotainment Platform basiert auf eigenen HARMAN Computing-Modulen, auch Hardware-Upgrades durch den Händler sind möglich. Die offene Architektur der Plattform lässt zusätzliche Anwendungen und Software-Upgrades dank Open Source auch über Drittanbieter zu. Und auch hier ist die Sicherheit gewährleistet, da diese Codes die „Rich Partition“ nicht verlassen.

Warum also in Zukunft noch den täglichen, oft ermüdenden Weg zur Arbeit selber fahrend zurücklegen, warum mühsam einen Parkplatz suchen, wenn Budii das auch autonom kann? Warum sich nicht von einem guten, stets hilfreichen und immer verfügbaren Freund nach Hause chauffieren lassen, wenn das Gesetz nach feuchtfröhlicher Feier das Selberfahren verbietet? Mit der bereitwilligen Übernahme oft lästiger Transportaufgaben ist Budii's Potenzial jedoch längst nicht erschöpft: Mit an Bord ist ein maßgeschneidertes Premium-Soundsystem der Marke Harman Kardon, das die Passagiere mit HD Music in bester Qualität verwöhnt. Mit den neuesten HARMAN Audio-Technologien – ISZ (Individual Sound Zones) für unabhängigen Hörgenuss auf allen Plätzen und HALOsonic® RNC (Road Noise Cancellation) zur Minimierung der Fahrgeräusche des ohnehin schon leisen E-Mobils – wird der Budii endgültig zum rollenden Konzertsaal.

Auch wenn sich Budii als konsequente Erweiterung des heimischen Wohlfühl-Erlebnisses künftig überwiegend selbstgesteuert und computeroptimiert bewegt, kann der ganz bewusste Griff zum Lenkrad, das Selberfahren, wieder zur Lust statt Last werden.

Innenraum-Visionen von Hornschuch

We are Budii !

„Man muss das Unmögliche versuchen, um das Mögliche zu erreichen.“ Dieses Zitat passt perfekt zu Frank M. Rinderknecht und der Art und Weise, mit der er jedes Jahr wieder auf dem Genfer Autosalon mit seinen Kreationen die Automobilwelt aufs Neue verblüfft. Der Rinspeed Budii ist bereits die fünfte Kooperation, die der Schweizer Autovisionär Frank M. Rinderknecht mit Hornschuch, dem weltweit agierenden Spezialisten für anspruchsvolles Design, hochwertige Materialien und faszinierende Oberflächen im Fahrzeuginnenraum, eingeht. Schon bei den Rinspeed Concept Cars sQuba (2008), Bamboo (2011), Dock+Go (2012) und MicroMax (2013) war Hornschuch als Partner mit dabei. Und es ist wie immer, wenn zwei sich finden und gegenseitig schätzen: Je besser man sich kennt,

desto größer ist das Vertrauen und desto größer werden Umfang und Intensität der Zusammenarbeit. Eine Zusammenarbeit, die mit dem Rinspeed Budii wiederum eine neue Dimension erreicht.

„Die Gründe für die erneute Partnerschaft liegen auf der Hand.“ sagt Lothar Machule, Chief Sales Officer der Hornschuch Group: „Es ist die klassische Win-Win-Situation: Rinspeed profitiert von unserem Know-how, unserer Designkompetenz, unserer Innovationskraft. Und wir nutzen die neutrale Plattform, die der Budii darstellt, um unsere Visionen vom automobilen Innenraum unseren Kunden vor Ort in Genf zu zeigen.“ Weiter führt Machule aus: „Auch in diesem Jahr wird dem neuen Rinspeed Concept Car wieder eine enorme Aufmerksamkeit zuteil, alle sind ganz heiß auf den Budii, können es kaum erwarten, den ‚Kumpel‘ kennenzulernen. Der große Trubel verhilft unseren Produkten zu einer Weltöffentlichkeit und Hornschuch insgesamt zu einem Imagegewinn.“

Das Konzept des Budii nimmt die Zukunft vorweg. Und zwar in dreierlei Hinsicht. Autonomes Fahren, sportlich-maskuline Attitüde und High-tech Roboterlösungen, wer außer Frank M. Rinderknecht könnte diese Elemente in einem Fahrzeug vereinen? Und wie bei Rinderknecht üblich, vergehen vom ersten Skizzenstrich bis zum fertigen Fahrzeug gerade mal ein paar Monate. Dieses Tempo müssen Partner natürlich mitgehen können. „Wir wissen ja bereits aus den Vorjahren, was auf uns zukommt“, schmunzelt Ralf Imbery, Head of Product Design bei Hornschuch. „Ein bereichsübergreifendes Team aus Design und Vertrieb hat mit Hochdruck an dem Projekt gearbeitet: Vom Briefing bis zum letzten Entwurf, von der Abstimmung mit Frank M. Rinderknecht und weiteren Partnern bis zur Kontrolle der Fertigung und der letztendlichen Ausstattung des Fahrzeugs haben wir alle Projektschritte in dem zur Verfügung stehenden Zeitfenster bewältigt. Das Ergebnis übertrifft unsere Erwartungen, es ist einfach großartig.“

„Als Frank M. Rinderknecht zum ersten Termin ins Hornschuch Design Center kam, um die Idee des neuen Fahrzeugs zu erläutern, war sein Briefing sehr offen“, erinnert sich Imbery. "Wir hatten ein hohes Maß an Freiheit, das Gesamtkonzept zu entwickeln. Er wollte, dass über das Innenraumdesign eine männliche, fun-orientierte Sportlichkeit kommuniziert wird. Der Budii Innenraum sollte nicht den Charakter einer eleganten Limousine haben, sondern ein wahr gewordener Traum für alle sein, die sportliche Autos lieben." Von Anfang an flossen auch die Themen autonomes Fahren und Robotik in die Gestaltung ein.

Die Grundlage für das Innenraumkonzept des Rinspeed Budii bildete der parallel entwickelte Hornschuch Trend Guide 24/7. Aus ihm wurden das Designkonzept – mit Farb-, Struktur- und Druckkonzept – und das Materialkonzept entwickelt. Die dominierenden Farben unterstreichen den maskulinen Charakter des Budii: intensives Blau und Silber, die 2015 zu den Trendfarben gehören. Sie schmücken Lenkrad, Sitze, Türverkleidung und Instrumententafel des Concept Cars, ergänzt um Cognac und Orange als Akzentfarben. Die leicht glänzenden, strukturierten Oberflächen der neu entwickelten Hornschuch Materialien – mit metallischem Kreuzschliff oder rautenförmiger Steppung – betonen die sportliche und technische Ausrichtung des Designs. Im Innenraum des Budii fügen sich die einzelnen Materialien zu einem dynamischen Ganzen – es ist die Vereinigung der verschiedenen Elemente zu einem kohärenten Konzept. Gerade die Kohärenz ist entscheidend, wenn es um ein starkes Design-Statement geht. Das Ganze ist auch bei Budii mehr als die Summe seiner Teile.

Da es sich um ein Concept Car handelt, kommen die eingesetzten, innovativen Materialien – mit Ausnahme des bewährten Bodenmaterials **skai® Lorrytec** – Stand heute noch nicht in Automobilen zum Einsatz. Sie können jedoch im Zuge einer Entwicklungspartnerschaft zu hochwertigen Automobilmaterialien qualifiziert werden.

skai® Soroma Stars in Midnight Blue (Sitzfläche, -lehne, Tür) > Schnurgerade, diagonal verlaufende Nähte bilden ein regelmäßiges Rautenmuster. Die perfekte Steppung ist allein das Ergebnis eines innovativen Prägeprozesses; kein Faden durchzieht das Material. Die Oberfläche ziert eine filigrane Narbung mit dezenten Vintagespuren. Die Metallic-Farbe verbreitet einen edlen Schimmer. Ausgezeichnet mit dem Interior Innovation Award – Winner 2015.

skai® Tokio in Silber (Sitzfläche, -lehne, Kopfstütze, Tür, Lenkrad) und Midnight Blue (I-Tafel, Tür, Sitzfläche, Lenkrad) > Von einer technischen Applikation im Automobilbau – dem Kreuzschliff – inspiriert ist diese Oberfläche. Hochpräzise Lasergravur ermöglicht die Darstellung der detailreichen und konturierten Schliffoptik in nie gekannter Schärfe. Exaktheit im Nanobereich führt zu einer täuschend echten, filigranen Struktur, die dem Polyesterbezugsstoff einen sehr lebendigen wie technisch-dynamischen Look verleiht. Die Metallic-Farbgebung wirkt irisierend; je nach Blickwinkel ändert sich die Lichtbrechung. Ausgezeichnet mit dem Interior Innovation Award – Selection 2015, nominiert für den AIT-Trend 2015.

skai® Tundra in Orange (Sitzlehne, Tür) > Diese besonders robuste Oberfläche in der Signalfarbe Orange besticht durch eine feine Kalbsledernarbe und einen dezenten Matt-Glanz-Effekt. Das Material setzt zusätzlich sportliche Akzente.

skai® Lorrytec im Sketch-Design (Bodenmatten) ist ein bewährtes TPO-Bodenmaterial, das z. B. in Transportern zum Einsatz kommt. Es ist besonders unempfindlich und pflegeleicht.

Kontakt:

Konrad Hornschuch AG
Salinenstraße 1
74679 Weißbach

Tel. +49(0)7947 81-460

Fax +49(0)7947 81-555

E-Mail: transportation@hornschuch.de

www.hornschuchgroup.com

ibeo Automotive Systems – Passion for scanning

Ibeo ist der Marktführer in der Entwicklung von High-Tech-Laser-Scannern zur Umgebungserkennung für die Automobilindustrie. Unsere Ingenieure nutzen ihr Know-how, um Algorithmen zu entwickeln, die die Rohdaten der Ibeo Laser-Scanner zu high-level objektbasierten Daten verarbeiten und darstellen. Die objektbasierte Darstellung der Umgebung ist die Grundlage für innovative Fahrerassistenz- und aktive Sicherheitssysteme wie autonomes Fahren, automatischer Notbremsassistent, adaptive Geschwindigkeitsregelung und Pre-Crash Applikationen. Automobilhersteller und TIER1 installieren in der Regel die Ibeo High-End-Laserscanner als Referenzsysteme auf ihren Testfahrzeuge um auf Teststrecken und öffentliche Straßentests, die Leistungsfähigkeit ihrer Sensoren zu überprüfen.

ibeo.ADAS – Intelligent scanners for smart drivers

Ibeo entwickelt und kombiniert Laserscanner Softwaresysteme für ADAS-Anwendungen. Die Systeme werden an Bord eines Fahrzeugs installiert und unterstützen den Fahrer in verschiedenen Fahrsituationen. Ibeo.ADAS Lösungen generieren Echtzeit-Wissen über die aktuelle Fahrsituation und schlagen spezifische Maßnahmen vor, wie z.B. Pre-Crash-Warnungen oder leiten Aktionen wie z.B. eine automatische Notbremsung und hoch automatisiertes Fahren ein.

ibeo.Reference – The benchmark in ADAS sensor development

Ibeo entwickelt ganze Referenzierungs-Systeme zur automatischen Referenzszenario Generierung. Ibeo.Reference Produkte erleichtern die ADAS-Entwicklungsprozesse anderer Systeme, in dem sie sich als Benchmark-Referenz für Dritt-ADAS-Systeme etabliert haben. Ibeo.Reference Produkte erzeugen reale Szenarien mit hochauflösenden Laserscannern. Die Ibeo Evaluation Suite Software generiert daraus die Szenarien für dynamische und statische Objekte, Spurmarkierung und Bordsteinerkennung.

Projekt Budii - fusionierte Technologien für zuverlässige Fahrerassistenzsysteme

Im Projekt Budii werden zwei Scala Laserscanner in einem Fahrerassistenzsystem integriert. Eine Scala wird an der Front und ein weiterer auf dem Dach des Fahrzeuges montiert. Die Laserscanner nehmen das Fahrzeugumfeld wahr und klassifizieren andere Fahrzeuge, Fußgänger, etc. sowie statische Objekte wie Bäume, Abhänge, Schlaglöcher etc.. Auf Basis der erkannten Objekte, wird eine Karte der Umgebung, einschließlich der relevanten Daten für alle klassifizierten Objekte, erstellt.

In einem weiteren Schritt, werden die Daten mit den Informationen aus einer Kappa Kamera für eine Echtzeit-3D-Ansicht der Fahrzeugumgebung fusioniert. Die Kamera stellt hier die Bilddaten und Farbinformationen zur Verfügung. Ein Periskop sorgt für eine optimale Positionierung der Kamera am Fahrzeug. Alle statischen und

dynamischen Umgebungsinformationen werden abgebildet und grafisch dargestellt. Dies ermöglicht, dass Budii System im Geländeeinsatz zur Hinderniserkennung für automatische Hindernisvermeidung, Manöver oder Fahrerwarnung einzusetzen.

IBEO AUTOMOTIVE SYSTEMS GMBH

Merkurring 60-62 | D - 22143 Hamburg | T. +49 40 298 676 - 300 | F. + +49 40 298 676 10

Kimberly.voigt@ibeo-as.com | www.ibeo-as.com

Vordenken und umsetzen

Was übermorgen erwartet wird: SICHTSYSTEME FÜR DIE AUTOS DER ZUKUNFT

Der deutsche Kameraentwickler- und hersteller Kappa optronics GmbH bedient mit applikationsspezifischen Kameras verschiedene Branchen von Aviation bis Medizin. In der Automotive Branche hat sich Kappa als pragmatischer Vordenker mit innovationsgesteuertem Portfolio einen Namen gemacht. Hier werden Innovationen für Konzeptfahrzeuge und Serie vorangetrieben. Die Spannbreite der Projekte reicht von sicherheitsrelevanten und damit zulassungspflichtigen Einsätzen bis hin zu Kameras in anspruchsvollen Fahrerassistenzsystemen. Die Kamerasysteme bieten exzellente Performance um das Fahren der Zukunft sicherer, energieeffizienter und ergonomischer zu machen - und einfach schöner und entspannter.

KAPPA IST KAMERA-EXPERTE, VON DER ENTWICKLUNG BIS ZUR SERIENFERTIGUNG.

Meister der Integration: Für die maximale Gesamt-Performance kommt es beim Fahrzeug der Zukunft auf das stimmige Zusammenspiel aller High-Tech-Komponenten an. Mit einem vielschichtigen und übergreifenden Portfolio kann Kappa für eine perfekte Kamera Integration im übergeordneten System auf alle applikativen Aspekte reagieren.

Oft besser als das Auge: Kappa bietet applikationsspezifisches Signal-Processing und adaptive Algorithmen weit über die heute für Kameras üblichen Standards hinaus, spezialisiert in den Bereichen HDR Imaging, Maximierung des Darstellungsbereichs und Tone Mapping. Die spezifischen Lichtverhältnisse im Straßenverkehr sind hochkomplex und müssen in allen Fahrsituationen sicher beherrscht werden - langsam, schnell, hell, dunkel, vorwärts, rückwärts und störende optische Frequenzen wie gepulstes Licht, Spitzlichter und Sonnentiefstand sind gelöste Aufgaben.

Robuste kompakte Kameras: Für Kameras am Fahrzeug muss die sichere und stabile Funktion bei allen Umgebungsbedingungen gewährleistet sein. Klirrende Kälte oder brütende Hitze, rumplige Schotterwege und auch die Waschanlage halten Kappa Kameras aus. Für den Einsatz im PKW entwickelt die Firma nicht nur schock-, vibrations-, temperaturfeste und wasserdichte Kameras, sondern auch sehr platzsparende für das beengte Raumangebot im PKW.

Sichere Technik bis zur Serienfertigung: Das Qualitätsmanagement gewährleistet die funktionale Sicherheit der Kappa Produkte mit normgerechten Prozessen (ISO 26262). Dabei ziehen sich die einschlägigen Verfahren durch alle Phasen der Entwicklung und Fertigung. Der Anspruch ist, dass diese Kameras, „überall auf der Welt“, als sicherheitsrelevantes Bauteil am Fahrzeug zugelassen werden können. Die Konzepte sind in ihrer technischen Realisierung für industrialisierte Fertigungsumgebungen ausgelegt. Die eingesetzten Technologien sind in automatisierten Prozeduren fertigbar und testbar.

KAPPA KAMERAS IM BUDII:

Autonomes Fahren mit innovativer 3D Echtzeit Ansicht der Umgebung: Im Budii ist ein sehr lichtempfindliches Ethernet Kameramodul von Kappa in ein Fahrerassistenzsystem integriert, das die Daten eines IBEO Laserscanners mit denen der Kamera zu einer Echtzeit 3D Ansicht kombiniert. Die Kamera liefert die Bilddaten samt Farbinformation, der Scanner die Tiefeninformation zur 3D Darstellung. Als digitales Teleskop wird das System in die optimale Position gebracht. Alle statischen und dynamischen Umgebungsinformationen werden vollständig angezeigt, berechnet und grafisch gemappt - damit kann Budii im Offroad Einsatz alle Hindernisse autonom erkennen und umfahren.

German Precision Meets Swiss Precision.

Eine zweite Kappa Kamera ist im Innenraum des Budii platziert mit präzisiertem Blick auf das Ziffernblatt des intelligentesten Uhrenaufziehers der Welt, dem „Manero Power Reserve“ der Luzerner Manufaktur Carl F. Bucherer.

Kappa optronics GmbH
Kleines Feld 6
D - 37130 Gleichen
T. + 49 55 08 974 0
F. + 49 55 08 974 100
info@kappa.de
www.kappa.de

Kiekert AG

Ein leuchtendes Beispiel für Sicherheit und Komfort: Das Kiekert E-Schloss mit integrierter LED im neuen „Budii“ von Rinspeed

Die Erfindung des Automobils revolutionierte die individuelle Mobilität und wurde zu einem Symbol für Freiheit. In der Zukunft wird das autonome Fahren die Beziehung zwischen Mensch und Maschine auf eine neue Ebene heben. Das Auto wird zum „Buddy“, zu einem zuverlässigen Chauffeur, der auf Wunsch das Steuer übernimmt und die Hände des Fahrers freigibt. Auf dem Genfer Automobilsalon 2015 präsentiert Rinspeed mit seiner Studie „Budii“ ein zukunftsweisendes Konzept für individuelle Mobilität und vereint darin ein Höchstmaß an Sicherheit und Komfort. Schon der erste Kontakt mit dem „Budii“ begeistert.

Sanft streicht der Fahrer über die Touch-Sensoren auf der „Türäußenhaut“. Die Tür öffnet sich wie von Zauberhand und vermittelt dem Benutzer ein Gefühl neugewonnener Freiheit. Das innovative Kiekert E-Schloss ermöglicht ein griffloses, elektrisches Öffnen der Türen. Durch den möglichen Wegfall der Türäußengriffe ergeben sich zudem neue Freiheiten im Fahrzeugdesign. Die innovative Systemarchitektur des E-Schlusses bietet darüber hinaus eine wertige und individuelle Türöffnungs- und Schließakustik. Abgerundet wird der Bedienvorgang im Zusammenspiel mit einer Kiekert-Servoschließung. Automatisch und nahezu lautlos wird die angelehnte Autotür an die Karosserie herangezogen und sicher verschlossen. Das Schließen der Türen wird zu einem leisen Vergnügen. Kiekert ist seit jeher führend im Design der Türschließ-Akustik. Gemeinsam mit den Fahrzeugherstellern entwickelt Kiekert individuelle Sounds, welche die Akustik einer Autotür unverwechselbar machen und das spezifische Markenimage transportieren.

Türen ohne Griff bei maximalem Komfort und sichtbar hoher Sicherheit

Die komfortable Zukunft des autonomen Fahrens erfordert Ingenieurskunst auf höchstem Niveau. Konsequenterweise müssen die kompromisslosen Sicherheitsanforderungen erfüllt werden. Ein leuchtendes Beispiel für Sicherheit im Automobil ist das neue Kiekert LED-Schloss. Direkt im Herzen des Türschlusses integriert, ist die LED-Warnleuchte im gesamten Öffnungsradius der Tür für alle Verkehrsteilnehmer deutlich sichtbar. Das Schloss ist in jedem Fahrzeug einsetzbar und kann mit zusätzlichen Signalfunktionen ausgestattet werden. So lässt sich beispielsweise mit grün leuchtenden LEDs die aktivierte und mit rot leuchtenden LEDs die deaktivierte Kindersicherung der hinteren Fahrzeugtüren anzeigen. War die Türwarnleuchte bisher ein separates Bauteil im Automobil, so ist sie in Zukunft eine integrale Komponente des Schließsystems. Der Montageaufwand für den Fahrzeughersteller reduziert sich dadurch erheblich.

Türschlösser von Kiekert für hochwertiges Fahrzeugdesign

Die Hightech-Produkte von Kiekert eröffnen den Herstellern neue Designmöglichkeiten. Mit dem Kiekert E-Schloss genießen Fahrzeughersteller bei der Konzeption des Türgriffes deutlich mehr Designfreiheit. Und das wiederum fällt Autokäufern positiv auf. Das Spektrum der Möglichkeiten reicht von der optisch ansprechenderen Integration des Griffes in die Tür bis hin zu seinem vollständigen Wegfall. Das Öffnen der Autotür erfolgt unter Einsatz modernster Sensorik oder beispielsweise über ein Smartphone.

Kiekert setzt neuen Maßstab im Leichtbau von Schließsystemen

Standardmäßig werden für die elektrische Funktion zwei Motoren benötigt. Durch die temporäre Nutzung des Elektrisch-Öffnen-Motors für die Zentralverriegelung wird bei Kiekerts E-Schloss ein Motor eingespart. Die daraus resultierenden Vorteile für den Fahrzeughersteller liegen auf der Hand: Kleineres Package, weniger Gewicht und eine Kostenersparnis. Als Technologieführer für automobiler Schließsysteme in jeder Fahrzeugklasse hat Kiekert es geschafft, das Gewicht seiner Produkte über zwei Fahrzeuggenerationen hinweg im Vergleich zu marktüblichen Schlössern mit gleicher Funktionstechnik um 40 bis 50 Prozent zu reduzieren. Dabei setzt Kiekert auf Leichtbauwerkstoffe, neue Fertigungsverfahren sowie auf eine erhöhte Funktionsintegration bei gleichzeitiger Bauraumreduzierung.

Kiekert – der Technologieführer automobiler Schließsysteme für exklusiven Komfort und ein Höchstmaß an Sicherheit

Kiekert, 1857 gegründet, bietet technisch hochwertige und wirtschaftlich überzeugende Schließsysteme vom Einstiegs- bis zum Premiumsegment. Heute ist Kiekert mit Hauptsitz in Heiligenhaus/Deutschland die erste Wahl bei führenden Fahrzeugherstellern in aller Welt und mit 5.100 Mitarbeitern in neun Ländern präsent. Kiekerts Kernprodukt – das Seitentürschloss – deckt sämtliche Funktionen ab. Hierzu zählen bahnbrechende Erfindungen wie die komfortable Zentralverriegelung und die elektromechanische Servoschließung sowie die Sicherheitsinnovation „Inertia Protect Latch“ und die elektrische Kindersicherung. Jedes dritte Seitentürschloss weltweit basiert auf einem von Kiekert entwickelten Produktdesign. Mit über 1.200 Patenten im Bereich der Schließsysteme ist Kiekert Innovationstreiber und erster Ansprechpartner in seiner Branche. Bis heute hat der Automobilzulieferer weit über 1,5 Milliarden Schlösser für die internationale Automobilindustrie entwickelt und gefertigt. Der Marktanteil des Technologieführers liegt bei rund 20 Prozent.

Kiekert AG

Kontakt: Monika Jakubczyk | Press & Corporate Communications

T. +49 2056 15 8144 | monika.jakubczyk@kiekert.com | www.kiekert.com

ii am safe - ii follow you

KUKA konzentriert sich auf fortschrittliche Lösungen zur Automation industrieller Produktionsprozesse. Seit der Gründung vor mehr als 100 Jahren steht das Unternehmen für Innovationen und Qualität. KUKA ist mit den beiden Geschäftsbereichen Robotics und Systems weltweit führend in Robotik, Med und im Maschinen- und Anlagenbau.

Innovationen entstehen, wenn neue Ideen und Erfindungen in Produkten umgesetzt werden und im Markt ihre Anwendung finden.

Als weltweit erfolgreiches Unternehmen im Maschinen- und Anlagenbau, steht KUKA den zukünftigen Herausforderungen der roboterbasierten Automation gegenüber. Als First Mover sieht KUKA die globalen Megatrends, wie etwa den demographischen Wandel, die Ressourcenverknappung und volatile Märkte als Treiber für neue Innovationen. Eine neue Art der Automatisierung von Produktion ist hierdurch gefordert, um konkurrenzfähig zu bleiben.

Ein Ergebnis der KUKA Innovationskraft ist der LBR iiwa, der als erster Schritt in Richtung der neuen Anforderungen von Produktionsautomation ist. Er vereint neueste Technologien und Anwendungen mit ansprechendem und funktionellem Design. Ein System - made in Germany -.

Kompetenz braucht Erfahrung. KUKA hat beides.

„LBR“ bedeutet Leichtbauroboter, „iiwa“ steht für „intelligent industrial work assistant“.

Als erster in Serie gefertigter sensibler Roboter, geeignet für Mensch-Roboter-Kollaboration, dringt der LBR iiwa in Bereiche vor, die der Automation bislang verschlossen waren.

Die Kinematik von sieben Achsen ermöglicht maximale Bewegungsvermögen. Der Einsatz von Gelenkmomentensensorik in allen Achsen zusammen mit der innovativen Steuerungstechnologie lässt die direkte Kollaboration mit dem Menschen zu. Basis des neuen Roboterkonzeptes ist die von KUKA entwickelte Steuerungstechnologie Sunrise, welche Bewegung und Sensorik vereint.

„Um die neuen Möglichkeiten des LBR iiwa greifbar zu machen, muss man ihn erleben.“

Die Kinematik des LBR iiwa ist dem menschlichen Arm nachempfunden. So kann die Position und Orientierung des Werkzeugs mit unterschiedlichen Achsstellungen erreicht werden. LBR iiwa umgreift Störkonturen einfach. Folglich lassen sich Arbeitsabläufe extrem platzsparend programmieren. Gerade bei beengten und schwierigen Einbausituationen in Produktionsanlagen erweist sich der LBR iiwa als höchst flexibel einsetzbarer Work Assistant.

Der LBR iiwa ermöglicht es ebenfalls Prozesse und Bereiche zu automatisieren, die heute durch einen geringen Maschineneinsatz geprägt sind. Besonders die Produkteigenschaften Sicherheit und Sensitivität ermöglichen die direkte Zusammenarbeit zwischen Menschen und dem LBR iiwa – der Roboter wird zum flexiblen Helfer.

Durch den LBR iiwa kann ein optimaler Grad der Arbeitsteilung erreicht werden. Mensch und Roboter können die für sich bestmöglichen Arbeitsaufgaben übernehmen. Der Mensch wird so durch die Automation entlastet und bleibt nachhaltig als Arbeitskraft erhalten.

In Zusammenarbeit mit der Rinspeed AG wurde in der Studie weitergedacht. Wie kann der LBR in Zukunft den Menschen unterstützen. Im Budii fungiert er als Lenksäule. Es sind jedoch auch weitere Funktionen denkbar, um so den Komfort zu gewährleisten und die Fahrt erholsam zu gestalten. Vorstellbar wären hier neben der Lenkfunktion auch Aufgaben, wie z. B. Kaffee kochen, Getränke ausgeben und viele weitere.

Aber auch im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit kann der LBR iiwa seine konzeptionellen Vorteile ausspielen. Durch die Leichtbaukinematik und die Steuerungslogik ist sein Energieverbrauch deutlich geringer als Robotersysteme mit vergleichbarer Traglast.

Bei Fragen sind wir gerne für Sie als Ansprechpartner erreichbar. Weitere Informationen erhalten Sie auch auf unserer Internetseite: <http://www.kuka-lbr-iiwa.com/de/>.

KUKA AKTIENGESELLSCHAFT | MARKETING & COMMUNICATION | www.kuka.com
Zugspitzstr. 140 | D – 86165 Augsburg | T. +49 821 797 0 | PR@kuka.com

An der Schnittstelle zur Zukunft: Luxoft entwickelt digitales Erlebnis für autonomes Fahren

Unter Leitung des Industrie-Visionärs Frank M. Rinderknecht hat Rinspeed die Grenzen der Technologie seit mehr als 30 Jahren immer weiter verschoben. Auch dieses Jahr, in dem Rinspeed's Budii-Konzept den Dialog zwischen Mensch und Maschine neu definiert, ist dabei keine Ausnahme. Diese Beziehung wird durch die Mensch Maschinen Interaktion (HMI), dem Schlüssel zum Erlebnis zwischen Fahrzeug und Nutzer, maßgebend gestaltet. Luxoft wurde ausgewählt, die HMI für dieses innovative Labor auf Rädern zu entwickeln und wir sind sehr stolz darauf an der Realisierung eines Automobils der Superlative teilzuhaben.

HMI - das Zentrum der Nutzer-Erfahrung

Angetrieben von Leidenschaft und Innovation ist das ausschließlich nutzerzentriert entwickelte Budii ein elektrisch betriebenes, autonomes Fahrzeug, das die Gewohnheiten und Vorlieben seines Fahrers zu erkennen lernt und damit alle Informationen besitzt, um den Fahrer optimal zu unterstützen. Fahrer und Insassen kommunizieren mit dem Fahrzeug über die digitale Instrumentenanzeige und das Display des Fahrerinformationssystems, beide gestaltet von Luxoft. Wir nutzen das Design, um eine einzigartige Fahrzeug HMI zu schaffen, die übersichtlich, intelligent, optisch ansprechend und nutzerfreundlich ist.

Das Auto wird zunehmend zu einem vollintegrierten Bestandteil unserer digitalen Welt und die Nutzererfahrung wird zunehmend durch Qualität und Einzigartigkeit der HMI definiert. Die führenden Fahrzeughersteller werden sich

zukünftig durch die Fahrerlebnisse, die sie erschaffen, voneinander abheben. Eine intelligente HMI verbindet dabei Konnektivität mit ergonomischen Anforderungen, sie lenkt den Fahrer nicht ab und ist kontextsensitiv. Sie passt sich der Fahrsituation an und reduziert die Belastung des Fahrers. Während der Fahrt strömen ständig Informationen auf den Fahrer ein, ein intelligentes HMI erleichtert die Fahraufgabe und unterstützt den Fahrer dabei, sich auf die Straße zu konzentrieren. Ein gutes HMI Konzept steuert nahtlos verschiedene Displays im Fahrzeug, ob integriert oder als mobiles Endgerät an die Fahrzeugumgebung angebunden.

Digitales Cockpit der Zukunft

Das transurbane Budii Konzeptfahrzeug ist mit dem elektrisch betriebenen Autopiloten ein echter „Hingucker“, der sich in kürzester Zeit den Gewohnheiten und Vorlieben des Nutzers anpasst. Das gesamte Cockpit ist um den Menschen und seine Bedürfnisse herum gestaltet. Die digitale Instrumentenanzeige und der Navigationsbildschirm werden durch das Head Up Display ergänzt. Das intelligente Auto versteht Gesten und interagiert mit seiner Umgebung und anderen Fahrzeugen entlang seiner Route.

Die digitale Instrumentenanzeige wird im Fahrzeug zunehmend zur zentralen Anzeige und kann in Zukunft mit dem Mittelkonsolendisplay verschmolzen werden, da beide weiter an physikalischer Größe zunehmen. Luxoft unterstützt mit seinen Design und Software Tools und Entwicklungsdienstleistungen diesen digitalen Wandel.

Software - Herz und Hirn des modernen Fahrzeugs

Ein modernes Fahrzeug beinhaltet mehr als 100 Millionen Zeilen Softwarecode. Der Umfang der Software ist somit um ein vielfaches grösser als im Betriebssystem Windows Vista oder in einem F-35 Kampfjet! Komplexe Software steuert alle wichtigen Systeme im Fahrzeug - vom Antriebsstrang, über Telematik bis hin zum Infotainment-System. Intelligente Geräte und Apps können nun nahtlos in die Steuereinheit des Autos integriert werden. Mit dem Einzug der Cloud-Vernetzung ins Auto steigt die Rolle der Software sprunghaft an. Automobilhersteller werden zukünftig die Lücke zur Unterhaltungsindustrie schließen und den Wettbewerbsvorteil einer intelligenten Software nutzen. Nicht zuletzt profitieren hiervon Fahrer und Beifahrer der modernen Fahrzeuge.

Mit über 10 Jahren Erfahrung in der Entwicklung automobiler Software für weltweit führende Automobilhersteller bietet Luxoft eine breite Palette eingebetteter Software-Entwicklung und -Integration für Infotainment und Telematiksysteme, digitale Kombiinstrumente, Headup-Displays und vieles mehr. Bereits heute sind Millionen Autos mit HMI-Produkten von Luxoft auf den Straßen unterwegs. Wir entwickeln innovative Technologien, wie situationsbewusste HMIs, Computer Vision, Augmented Reality und die Vernetzung mobiler Geräte. Luxoft's Expertise und die HMI-Design und Software Tools Populus und Teora unterstützen die Entwicklung preisgekrönter automobiler HMI und verringern deutlich die Zeiten bis zur Markteinführung. Der Einsatz dieser Tools reduziert drastisch die Entwicklungszeit vom ersten Brainstorming bis zu einer produktionsfähigen HMI Lösung und gewährleistet gleichzeitig eine fehlerfreie Bedienung.

Das größte Wearable

Die Autos von heute sind schon lange nicht mehr bloß ein Fortbewegungsmittel. Mit Cloud-Vernetzung und intelligenter HMI, werden Autos zum ultimativen Gadget – zum größten Wearable. Die Auswirkungen auf die Industrie sind immens. Smartphones und intelligente Uhren sind bereits Teil des Fahrerlebnisses. Bald werden Autos miteinander, mit der Infrastruktur der Straße und dem gesamten „Internet der Dinge“ (IoT) kommunizieren. Fahrzeuge werden enorme Mengen an Daten erzeugen, die analysiert werden müssen und zudem visualisiert werden können. Datenverarbeitung in großem Umfang wird nicht länger die Domäne der Banken und Telekommunikationsfirmen sein. Mit unserem einzigartigen Fachwissen in den Bereichen Finanzdatenanalyse und Telekommunikation ist Luxoft für diese Herausforderung bestens gerüstet.

Indem immer mehr Autos miteinander und ihrer Umwelt verbunden sind, verwandelt sich die automobiler Telematik in ein umfassendes Internet der Autos. Fahrerlebnis und HMI sind der zentrale Punkt, an dem Automobil und Internet der Dinge aufeinander treffen. Die Verarbeitung und Analyse großer Datenmengen und deren Visualisierung wird eine Fülle wertvoller Informationen für Fahrer, Automobilhersteller und das gesamte automobiler Ökosystem liefern.

Die Zukunft gemeinsam gestalten

Rinspeeds Budii erlaubt uns einen Blick auf die nicht allzu ferne Zukunft. Die Automobilindustrie arbeitet digital und ihre Akteure überdenken Strategien und Geschäftsmodelle. Um in dieser neuen Welt erfolgreich zu sein, ist eine einzigartige Kombination von Fähigkeiten erforderlich. Mit starker Führung, Branchenkompetenz, der Skalierbarkeit von Ressourcen und einsatzbereiten Lösungen, ist Luxoft zu einem der weltweit führenden automobilen Softwareintegratoren geworden, der seinen Partnern hilft, in der digitalen Zukunft erfolgreich zu sein.

LUXOFT | www.luxoft.com

MANSORY - more than tradition, more than racing.

Britische Nobelfahrzeuge und deren besonderes Flair waren schon immer die Leidenschaft von Inhaber und Namensgeber Kourosh Mansory. Aus dieser Begeisterung resultierten sowohl ein mehrjähriger England-Aufenthalt als auch die persönliche Verpflichtung zu automobilen Werten wie Tradition, Handwerk und ausgereifter Technik. Schon bei der Unternehmensgründung im Jahr 1989 lag deshalb ein besonderes Augenmerk auf den Marken Rolls Royce, Bentley, Aston Martin und Ferrari. Mitte 2001 zog die Firma von München ins Fichtelgebirge. Am neuen Hauptsitz Brand, unweit der Wagnerstadt Bayreuth, entwickelt und produziert das erfahrene Team, High-End-Veredelungen in allen Disziplinen des individuellen Automobilbaus. Das Hauptaugenmerk liegt auf der Entwicklung und dem weltweiten Vertrieb eines eigenen Veredelungs- und Zubehörprogramms. Darüber hinaus hat sich MANSORY als zuverlässiger Entwicklungspartner und Zulieferer der Automobilindustrie etabliert.

Fertigung auf höchstem technischem Niveau, in Verbindung mit meisterlicher Verarbeitung und feinsten Werkstoffen – das ist der Qualitätsanspruch der MANSORY-Unternehmen. Harmonisch designte Aerodynamikprogramme, ultra-leichte Aluminiumfelgen und kraftvolle Motorleistungsteigerungen bilden die Basis des MANSORY-Technologieprogramms. Hochwertiges Zubehör und stilvolle Innenausstattungen ergänzen die Palette. Ob sportlich markant oder Extravagant und Edel, MANSORY-Interieure sorgen für Wohlbehagen und Souveränität.

Mit heute mehr als 200 Mitarbeitern erfüllt MANSORY nahezu jeden automobilen Wunsch der exklusiven Kundschaft. In Deutschland der Schweiz und über ausgesuchte Vertriebspartner weltweit.

MANSORY Design & Holding GmbH | Wunsiedeler Str. 1 | D - 95682 Brand
T. +49 9236 968250 | info@mansory.com | www.mansory.com

NXP: die Zukunft des vernetzten Fahrzeugs

Man erwartet, dass sich die Zahl der Menschen, die in städtischen Zentren leben, bis zum Jahr 2050 verdoppeln wird. Damit werden hohes Verkehrsaufkommen und Umweltverschmutzung für Stadtbewohner zunehmend zum Problem. Daher brauchen die Städte der Zukunft intelligentere Traffic-Management-Lösungen und intelligente Fahrzeuge.

Der Wandel ist bereits in vollem Gange. Das Auto, wie wir es heute kennen, wandelt sich – von einem simplen Transportmittel hin zu einem personalisierten mobilen Informationszentrum, das komplett mit der Außenwelt vernetzt ist. Neue Innovationen schaffen ein unterhaltsames, kundenspezifisches Erlebnis für den Verbraucher, und sie machen das Autofahren sicherer und einfacher. Doch das ist erst der Anfang – NXP Semiconductors, die Pioniere des vernetzten Autos, möchte Ihnen zeigen, wie die Zukunft des Autofahrens aussieht und welche Technologie diese Zukunft ermöglichen wird.

MONTAG, 7:00 Uhr

Sie haben um 8:30 Uhr ein wichtiges Meeting außerhalb der Stadt, das Sie mit öffentlichen Verkehrsmitteln nur schlecht erreichen. Glücklicherweise hat Ihnen Ihr Smart Calendar bereits am Vortag geraten, einen Mietwagen zu buchen. Mit nur ein paar Klicks buchen Sie Ihr Fahrzeug und planen, wann es Ihnen vor die Tür gestellt wird. Ihr

Wecker wird automatisch so synchronisiert, dass Sie rechtzeitig aufwachen – angepasst an die herrschenden Verkehrsbedingungen.

Das Auto navigiert sicher durch die Straßen, mit der Driver-Assistance-Technologie von NXP (z. B. Radar und V2X), die Informationen zur Umgebung sammelt und den Bordcomputer mit Bildern von Hindernissen und Gefahren versorgt, die das fahrerlose System vermeiden muss.

Ihr Smartphone meldet, dass das Auto fahrbereit vor der Tür steht. Während Sie sich dem Auto nähern, erkennt es automatisch die NXP-Smart-Key-Technologie in Ihrem Telefon und identifiziert Sie als denjenigen, der den Mietwagen fahren soll. Sie müssen nur noch einsteigen.

Sobald Sie im Auto sitzen, platzieren Sie Ihr Smartphone auf dem drahtlosen Auflade-Pad, wo es nicht nur aufgeladen wird, sondern zugleich über die Technologie von NXP mit dem Automobil synchronisiert wird. Temperatur und Sitzposition werden Ihren Vorlieben angepasst, Ihre favorisierte News-Website wird auf der Konsole angezeigt, und dank der Radio-Software von NXP erklingt kristallklar Ihr Lieblings-DAB-Sender.

MONTAG, 7:30 Uhr

Das Auto kennt die Route, fährt zur Fernstraße und reiht sich automatisch in die Kolonne der Autos ein, die in dieselbe Richtung fahren. Für eine sichere Geschwindigkeit und einen sicheren Abstand sorgt die Vehicle-to-X-Technologie (V2X) an Bord, die auf dem NXP-RoadLINK™-Chipsatz basiert. Das Gerät kommuniziert mit den Fahrzeugen um Ihr Auto herum und mit anderen vernetzten Elementen der Infrastruktur. Sie lehnen sich einfach im Sitz zurück. Das Auto fragt Sie, was Sie gerne frühstücken möchten, und sendet Ihre Bestellung an ein Café, das auf dem Weg liegt. Sie müssen nur noch die Hand ausstrecken und Ihre Bestellung entgegennehmen, denn man weiß genau, wann Sie eintreffen werden.

Als Sie die Stadt verlassen und die Landstraße hinunterfahren, springt ein Reh vor das Auto. Im letzten Moment leitet das Fahrzeug das automatische Ausweichmanöver ein und verhindert einen Unfall – Sie und das Reh können unbeschadet Ihren Weg fortsetzen.

MONTAG, 7:45 Uhr

Bereits vor Ihrer Ankunft am Zielort haben Sie bei der Security eingecheckt, wodurch sich die Schranke am Parkplatz sofort für Sie öffnet, nachdem Ihr mit einem RFID-Baustein von NXP ausgestattetes Kfz-Kennzeichen erkannt wurde. Das Kennzeichen ist mit Ihren Zahlungsdaten verknüpft, sodass Sie kein Ticket mehr lösen oder nach Münzen suchen müssen. Pünktlich zur Präsentation findet Ihr Auto einen freien Parkplatz und parkt ein.

DIE ZUKUNFT WIRD WIRKLICHKEIT

Ein solches Szenario mag noch etwas futuristisch wirken, doch alle hier genannten Details basieren auf Technologie, die heute schon existiert. NXP war von Anfang an eine treibende Kraft hinter dem vernetzten Auto und widmet sich voll und ganz der Aufgabe, Automobilhersteller in die Lage zu versetzen, Fahrern und Passagieren das bestmögliche vernetzte Erlebnis zu bieten – heute und in der Zukunft.

In Kooperation mit renommierten Partnern der Automobilindustrie ist NXP heute näher dran als je zuvor, die Vision des vernetzten Autos Wirklichkeit werden zu lassen. NXP bringt Car-to-X-Kommunikation ins Auto sowie drahtlose Technologien für den Zugang zum Fahrzeug, Nahbereichskommunikation (NFC) und Multi-Standard-Digitalrundfunkempfang. Daneben treibt NXP Innovationen in weiteren fortschrittlichen Technologiefeldern voran, zum Beispiel bei Fahrzeugradargeräten.

SICHERHEIT IM VERNETZTEN AUTO

Marktführer in der Technologie rund ums vernetzte Auto ist NXP vor allem aufgrund seiner Kompetenz in Sachen Sicherheit – die Grundlage jeder Lösung beim vernetzten Automobil. Vernetzte Auto-Technologie, insbesondere V2I und V2X, funktioniert über Netzwerke, die ad hoc erfasste Daten zwischen Fahrzeug und Umwelt austauschen – in anderen Worten: unabhängige, selbstorganisierende Netzwerke mobiler Benutzer.

Wie bei jedem anderen WLAN unterliegt die Kommunikationssicherheit gewissen Risiken, vor denen sie geschützt werden muss: Hackerangriffe und andere potenzielle Gefahren müssen ausgeschlossen werden. Dazu muss zunächst die Qualität und Integrität der Daten gewährleistet sein. Intelligente Fahrzeuge müssen in der Lage sein zu erkennen, ob gesammelte Daten aus irgendeinem Grund verändert und verfälscht wurden. Falsche oder fehlerhafte Daten können die Anwendungen, auf denen sie basieren, blockieren oder dafür sorgen, dass sie nicht mehr funktionieren – im schlimmsten Fall ist das ein echtes Sicherheitsrisiko.

Falls zum Beispiel ungenaue Daten dem Fahrzeug eine falsche Geschwindigkeit des vor ihm fahrenden Autos übermitteln, könnte das fatale Folgen haben. Daher müssen Mechanismen integriert werden, die fehlerhafte Daten erkennen, sie aus dem Kreislauf der Kommunikation entfernen oder komplett zerstören. Die Automobil-Lösungen von NXP verschlüsseln, authentifizieren und sichern Daten bereits auf Chipebene. Mit einer Reihe von Sicherheitsschlüsseln kann das Auto festzustellen, ob die Daten tatsächlich von einem spezifischen vertrauenswürdigen Fahrzeug stammen.

Ein weiteres wichtiges Element ist die Privatsphäre: Die Sicherheits-Features von NXP randomisieren die Spezifika eines Fahrzeugs, sodass das Fahrverhalten einer Person nicht von anderen Fahrzeugen erfasst werden kann. Es ist von großer Wichtigkeit, sich mit solchen Fragen der Sicherheit und der Privatsphäre auseinanderzusetzen, wenn die beschriebenen Szenarien einmal Realität werden sollen. NXP trägt mit seiner sicheren Fahrzeugtechnik dazu bei, dass wir alle schon bald ein besser vernetztes, sichereres und erfüllteres Leben führen werden.

NXP SEMICONDUCTORS GERMANY GMBH
Stresemannallee 101 | D - 22529 Hamburg | www.nxp.com

RACEMARK

Ein zuverlässiger OEM Zulieferer und Entwicklungspartner für das Interieur moderner Fahrzeuge mit 50-jähriger Geschichte.

RACEMARK startete 1964 gemeinsam mit Bob Bailey und Mark Donohue, beide Teamkollegen und Fahrer im Porsche of America Racing Team. Das Unternehmen wurde gestartet unter dem noch immer aktuellen Motto von „Engineering Excellence“ aller erbrachten Leistungen. So ist es unsere Philosophie, die innovativsten und attraktivsten Ausstattungsteile mit zu gestalten und zu entwickeln, immer mit dem Ziel, die Erwartungen und Vorgaben unserer Kunden zu erfüllen oder zu übertreffen.

Die erste fahrzeugspezifische Fußmatte von RACEMARK wurde im Jahr 1973 vorgestellt. So wurde RACEMARK zur Referenz für Innovation und Styling für Einlegematten in der Automobilindustrie. Hohe Materialanforderungen, wettbewerbsfähige Herstellungsprozesse und schließlich unsere volle Konzentration auf die Qualität garantieren ein Optimum hinsichtlich der Lifecycle-Kosten unserer Produkte.

Wir zeichnen uns aus durch eine große Leistungsbandbreite. Vom großvolumigen Massenprodukt über das Premium-Segment bis zur kundenspezifischen Ausgestaltung mit individuellen Designs für den Luxusmarkt, bieten wir anspruchsvolle und flexible Lösungen und Leistungen. RACEMARK verfügt über Fertigungsstandorte in USA und Europa, von wo aus wir die Markttrends namhafter Automarken als auch der Textilindustrie verfolgen. Diese Markterfahrung versetzt uns in die Lage, ständig attraktive, funktional anspruchsvolle und sichere Produkte vorzustellen. Wir sind bestrebt, Produkteigenschaften und nachhaltige Verbesserungen einzuführen, welche als Garant für Best in Class in der internationalen Zulieferindustrie gelten. Wir wachsen weiter global, erweitern laufend unsere Serviceleistungen und verfügen über beste Belieferungslogistik für die internationalen Standorte unserer Kunden. Unsere Fertigungswerke sind dafür bekannt, die besten Einlegematten und Ausstattungsteile an alle namhaften Marken der Automobilindustrie anzubieten und auszuliefern.

Sie finden unsere Produkte „zu Ihren Füßen“ in den exklusivsten Fahrzeugen der Welt.

RACEMARK
www.racemark.com

Neue Faser-Matrixkombinationen

Mit über 100 verschiedenen Fasertypen bietet das Schoeller Portfolio einen breiten Rahmen für innovative Komposite-Lösungen in vielen technischen Bereichen. Im aktuellen Rinspeed „Budii“ wurde diesmal ein Teil des Innenraums mit Thermoplast gefertigt. Die Komposite-Basis war ein Dref-Garn. Es hat einen Kevlarkern und einen Polyamid-Mantel. Diese Lösung erschließt ein breites Feld an Design-möglichkeiten, unter gleichzeitiger Beibehaltung der gewünschten Funktionalität. Die Schoeller-Thermoplast-Garne lassen sich einfach verarbeiten, haben eine hohe Festigkeit und können Sortenrein getrennt werden. Als Verstärkungsfasern lassen sich neben Kevlar z.B, auch Glasfasern, Carbon, Tencel, Sisal, Hanf und andere Naturfasern einsetzen. Als Thermoplastische Matrixfasern können z.B. Polyamid, Polypropylen, PET oder PEEK eingesetzt werden. Für spezielle oder ausgefallene Anwendungen stehen Schoeller ein breites Faserspektrum und verschiedenste Spinntechnologien zur Verfügung. Selbst für Anforderungen in der Raumfahrt hat Schoeller nachhaltig-innovative Lösungen. In enger Abstimmung mit den Industriepartnern entwickelt Schoeller Garninnovationen, die unter anderem neuartige Sitzbezüge, Türverkleidungen, Komposite- und Dachhimmel-Anwendungen ermöglichen.

Die Schoeller Spinning Group aus Hard in Österreich gehört zu den weltweit führenden Kammgarnherstellern. Rund 500 Mitarbeiter produzieren an verschiedenen Standorten in Europa ca. 3.500 Tonnen Garn pro Jahr. Eineinhalb Jahrhunderte Erfahrung und eine innovative Forschungs- und Entwicklungsabteilung sind dafür verantwortlich, dass der technologische Vorsprung ständig weiter ausgebaut wird. Die Richtung der Entwicklung wird dabei von dem im Unternehmensleitbild verankerten Grundsatz der Nachhaltigkeit geprägt. Für dieses Wirken wurde Schoeller als erste Kammgarnspinnerei der Welt mit dem umfassendsten Umwelt- und Ökosiegel „bluesign“ zertifiziert. Schoeller ist zudem mit dem begehrten „bluesign Award“ ausgezeichnet worden, engagiert sich aktiv im Internationalen Verband der Naturtextilwirtschaft (IVN) und produziert u.a. nach dem Global Organic Textile Standard (GOTS). Kurz zusammen gefasst: Sustainability + Innovation = Sustainnovation.

Schoeller GmbH & CoKG

Spinnereistr. 10 | A - 6971 Hard | www.schoeller.com

T. + 43 5574 609 0 | F. + 43 5574 609 13 04 | info@schoeller-wool.com

BESSERE FAHRZEUGE BEGINNEN MIT SIKA

SIKA IST ÜBERZEUGT, dass moderne Unternehmen eine Kultur pflegen, in der Fortschritt und Kreativität leidenschaftlich gefördert werden. Ein innovatives Unternehmen ist zudem kundenorientiert. Kundenbedürfnisse und wichtige Markttrends werden somit frühzeitig erkannt.

LEICHTER

Wir bieten eine umfassende Produktlinie an, die Automobilherstellern erlaubt, ihre Fahrzeuge leichter zu bauen. Sika ist Marktführer in der Entwicklung von strukturellen Klebstoffen (SikaPower®), welche die Verbindung unterschiedlicher leichter Materialien, wie Aluminium und kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe, mit herkömmlichem hochfestem Stahl erlaubt.

STÄRKER UND SICHERER

Wir sind Pioniere im Bereich der Karosserieversteifung mit den Produkten SikaStructure® und SikaReinforcer®, die nicht nur zur Fahrzeugsteifigkeit und damit zur besseren Dynamik beitragen, sondern auch die Crash-Eigenschaften und die Insassensicherheit verbessern.

LEISER

Wir bieten Lösungen an, die Geräusche im Fahrzeug dämmen. SikaBaffle® dichtet Lärmkanäle ab, SikaDamp® verringert Vibrationen von Karosserieteilen, die im Wageninneren störende Geräusche verursachen. Beide Produkte weisen beste Gewicht-Leistungsverhältnisse auf. Durch kombinierten sowie separaten Einsatz unserer branchenführenden Akustiklösungen wird der Komfort der Fahrzeuginsassen verbessert.

NACHHALTIGER

Wir sind führend in der Entwicklung von Systemen zur Vorbehandlung von Glasverklebungen, die eine geringere Menge an flüchtigen organischen Verbindungen enthalten und freisetzen – ein umweltfreundlicheres Verfahren, das die gängigen Produkte der früheren Generation bei Weitem übertrifft.

Sika AG, Baar, Schweiz, ist ein Unternehmen der Spezialitätenchemie, führend in der Entwicklung und Produktion von Systemen und Produkten zum Kleben, Dichten, Dämpfen, Verstärken und Schützen für die Bau- und Fahrzeugindustrie.

Sika ist weltweit mit Tochtergesellschaften in 90 Ländern präsent und produziert in über 160 Fabriken. Mehr als 16'000 Mitarbeiter erzielten 2014 einen Jahresumsatz von CHF 5,6 Milliarden.

SIKA Automotive AG | www.sikaautomotive.com

Hochwertigkeit, Qualität und Komfort im Auto. Technische Spezialtextilien für den Innenraum von STRÄHLE+HESS.

Der Weg seit der Gründung des Unternehmens vor fast 90 Jahren führte vom klassischen Strick- und Wirkwaren-Hersteller zum innovativen Anbieter von technischen Spezialtextilien und exklusiven textilen Oberflächendekoren für den Automobilbereich.

Mit über 200 Mitarbeitern in Althengstett, Bisingen und Auburn (USA) setzt die Firma gezielt auf Innovationen und legt besonderen Fokus auf die Entwicklungs- und Designabteilung, ein umfangreich ausgestattetes Labor und Engineering-Dienstleistungen.

Auf Basis aktueller Trendanalysen entwickelt STRÄHLE+HESS heute für seine Kunden textile Lösungen im Rahmen ganzheitlicher Material- und Designkonzepte. Die veredelten Textilien lassen vollkommen neuartige Einsatzmöglichkeiten im Fahrzeuginterieur zu.

Im Bereich Solutions werden zukunftsweisende Entwicklungen zu Geräuschabsorption, Toleranzausgleich und Sitzbefestigungssystemen sowie kundenspezifische Lösungen umgesetzt. Zu den Kunden von STRÄHLE+HESS gehören praktisch alle namhaften Autohersteller weltweit.

Freund auf Rädern

Budii – mein Auto, mein Begleiter, mein Freund. Budii ist mehr als nur ein Auto. Fahrzeug und Fahrer lernen sich kennen, das Elektrofahrzeug passt sich den Vorlieben seines Fahrers an und lernt aus Umweltinformationen und den eigenen Erfahrungen.

Das Interieur unterstreicht den „Kumpel-Charakter“ des Budii. Im Innenraum wird die Freundschaft gelebt. Um dies zu gewährleisten, muss sich der Fahrer in einer modernen Umgebung wohl und sicher fühlen. Für eine angenehme Atmosphäre sorgt die Farbwahl in Cognac und Dunkelblau, als Kontrast dazu wird durch silberne Akzente eine technische, metallische Anmutung erzeugt. Für diese Wirkung sorgen die changierenden STRÄHLE+HESS Oberflächen, sowie der sportlich wirkende, kontrastierende Keder in Orange/Schwarz die z. B. bei Sitzen, Himmel, Kopfstützen, Säulen und Türinnenverkleidung eingesetzt werden.

Um den Innenraum optisch zu vergrößern, sowie Sportlichkeit und Dynamik auszustrahlen, erfolgte eine strenge Materialaufteilung und breitenorientierte Linienführung, welche sich durch den gesamten Innenraum zieht. Durch die Einheit des Nahtbildes wird eine stilvoll lässige Eleganz und ein Gefühl der Sicherheit im Fahrzeuginnenraum vermittelt. Das Rautenmuster der Sitze spiegelt sich im Dachhimmel wider. Hier erzeugt die Absteppung einen Strukturverlauf, der den Fahrzeuginnenraum optisch vergrößert und somit für ein gemütliches und mondänes Ambiente sorgt.

STRÄHLE+HESS GmbH | Im Langen Löchle 4 | D - 75382 Althengstett
T. + 49 7051 1302 0 | info@straehle-hess.de | www.straehle-hess.de

KREATIVE IDEEN. DURCHDACHTES DESIGN. GREIFBARE ERGEBNISSE.

PHILOSOPHIE

Als inhabergeführte Werbeagentur legen wir größten Wert auf nachhaltige Beziehungen. Im Umgang mit unseren Kunden setzen wir auf Menschlichkeit, Vertrauen und Zuverlässigkeit. VOLLMOND berät, plant, konzipiert und realisiert sicher und ehrlich - stets loyal und fair. Zu unseren Auftraggebern zählen wir namhafte Vertreter unterschiedlichster Wirtschaftsbereiche. Von Kleinunternehmen bis zum Konzern - wir unterscheiden nicht nach Höhe des Budgets, sondern freuen uns über jede Herausforderung, über den Erfolg unserer Kunden und das gute Gefühl etwas erreicht zu haben.

„Ich behaupte, Erfolg ist messbar und danke unseren Kunden, dass wir dies stets aufs Neue belegen können.“
Torsten Jost, Geschäftsführer

STRATEGIE

Aller Anfang beginnt bei Vollmond mit der Strategieentwicklung. Kommunikation ist dabei das mächtigste Werkzeug der Werbung. Eine Botschaft, ein Inhalt will vermittelt, aber auch verstanden werden. Wir bieten Kommunikation auf Augenhöhe; mit unseren Kunden und der Zielgruppe, dabei setzen wir auf integrierte Kommunikation.

PRINT

Corporate Design, Werbe- und Imagekampagnen, Broschüren etc. Effizienz ist machbar. Durch den gekonnten Einsatz von kreativem und technischem Know-How und persönliches Engagement. In Anlehnung an vorhandene Designs oder Neukreationen stehen wir Ihnen bei allen denkbaren Vorhaben zur Seite. Dabei hinterfragen wir die Sinnhaftigkeit und unterstützen Sie durch den strukturierten Einsatz von Konzeption und Design. Sämtliche Tätigkeiten, Abläufe und Prozesse werden an die Anforderungen unserer Kunden ausgerichtet. Nachhaltigkeit bedeutet aber nicht, dass wir alle Wünsche ungeprüft umsetzen. Wir gewinnen zufriedene Kunden durch aktive Beratung, sinnvolle Lösungswege, transparente Umsetzung und zuverlässigen Service.

ONLINE

Wir konzipieren, designen und programmieren Ihre Onlinelösung gekonnt und mit Erfahrung. Der kleine aber feine Unterschied findet sich meist im Detail! Von Beginn an gehen wir mit einem klaren Ziel und einer detaillierten Planung an die Umsetzung eines Onlineprojektes.

Wir hinterfragen, geben ehrliche Antworten, versetzen uns in Ihr Unternehmen und denken dabei an die Zukunft, um Ihnen den größtmöglichen Erfolg zu bieten.

Anders gesagt: Jeder von uns setzt Tag für Tag alles daran, mehr zu leisten als Sie erwarten. **Nehmen Sie uns beim Wort!**

VOLLMOND Werbeagentur

Torsten Jost | Alfred-Nobel-Allee 41 | D - 66793 Saarwellingen

T. +49 6838 97 94 940 | www.agentur-vollmond.de

Mit innovativer Lichttechnik optische Akzente setzen!

WEIDPLAS ist ein führender Hersteller hochentwickelter und technisch anspruchsvoller Kunststoffkomponenten für die Automobilindustrie und Sanitärbranche mit Hauptsitz, Entwicklung und technischem Kompetenz-Zentrum in Rapperswil, Schweiz. Das Unternehmen unterhält Produktionsstandorte in Europa, Asien, Südafrika, Süd- und Nordamerika.

WEIDPLAS (ehemals WEIDMANN Plastics Technology AG) ist seit Mai 2014 Teil der TECHNIPLAS Group, ein privat geführtes Kunststoff-Unternehmen mit Hauptsitz in Nordamerika, das schwerpunktmässig die Automobil- und Nutzfahrzeugindustrie beliefert. Die TECHNIPLAS Group unterhält 11 Produktionsstandorte und weitere 11 Vertriebs- und Technologiezentren mit nahezu 2.000 Mitarbeitern weltweit.

Durch den Einsatz intelligenter und ausgeklügelter Spritzgusslösungen entwickelt und implementiert WEIDPLAS leistungsstarke Lösungen für seine innovativen Kunden. Unkonventionelle Kombinationen von

Produkttechnologien, Produktionsprozessen, Kunststoffen und anderen Werkstoffen haben WEIDPLAS weltweit zum bekannten Innovationsmotor avancieren lassen.

Auch in der Automobilindustrie besteht seit einigen Jahren der Trend, vermehrt neuartige und kreative Produktideen umzusetzen. Hochwertige Materialien, anspruchsvolle Oberflächen und Beleuchtungskonzepte spielen dabei eine entscheidende Rolle – zunehmend auch als Wiedererkennungswert einer Marke. Die Realisierung von aussergewöhnlichen Lichteffekten wird immer wichtiger. Daher sind neue Technologien und einfallsreiche Lösungen gefragt, um dem Bedarf an diesen Innovationen gerecht zu werden.

Als zeitgemässe Lichtquelle hat sich die LED etabliert. Moderne, zukunftsweisende Lichtapplikationen erfordern oft homogene, flächige Lichtquellen, welche sich mit einem punktförmigen Strahler der LED nur schwer realisieren lassen. Einen innovativen Lösungsansatz dazu bietet WEIDPLAS mit ihren beiden Schlüsseltechnologien der Lichttechnik: Der Berechnungssoftware OPTIBACK und der Mikrostrukturierung.

Mittels OPTIBACK Software wird das Streu- bzw. Auskoppelverhalten eines Mikrostrukturpunktes genau durch seine geometrische Form und Grösse definiert. Je nach Anwendungsfall kommen Lichtauskoppelungselemente mit einer Grösse von 12 µm bis 50 µm zum Einsatz. Die Verwendung von Mikrostrukturen hat den Vorteil, dass bereits durch die Struktur eine homogene Lichtfläche entsteht und somit auf zusätzliche diffuse Filtermaterialien verzichtet werden kann. Ein weiterer grosser Vorteil ist, dass die Abschattungseffekte durch die einzelnen Auskoppelungspunkte im Lichtleiter gering sind, so dass sich entweder sehr lange oder sehr dünne Lichtleiter ($d < 1\text{mm}$) umsetzen lassen. Basierend auf der vorgegebenen Helligkeitsverteilung und den lichttechnischen Eigenschaften des verwendeten Materials berechnet unsere speziell dafür entwickelte Software OPTIBACK die Verteilung dieser Strukturpunkte innerhalb des Lichtleiters so, dass eine homogene Lichtfläche entsteht. Natürlich können auch gezielte Inhomogenitäten vorgegeben werden, wie z.B. partielle Beleuchtungen, im unbeleuchteten Zustand nicht sichtbare Symboliken oder genau spezifizierte Helligkeitsverläufe.

Das Konzeptfahrzeug BUDII verbindet rationale und emotionale Mobilität und unterstreicht mit innovativer Lichttechnik dabei den jeweiligen Fahrmodus. An Front und Heck des Fahrzeuges stellen flächige Lichtleiter aus PLEXIGLAS® der Firma Evonik und Matrix-Elemente farbige Lichteffekte dar. Während zwischen den Frontscheinwerfern ein einzelner Lichtleiter das Fahrzeug belebt, vermag der in die Heckklappe integrierte Bereich durch eine Kombination von feinen Strukturen, homogener Flächenbeleuchtung und Animationen im Bereich der Matrix-Elemente den Charakter des Fahrzeuges sehr differenziert widerzuspiegeln.

Durch die freie Ansteuerung einer Kombination mehrerer strukturierter Lichtleiter mit sowohl homogener Lichtverteilung als auch fein strukturierten Grafiken ist eine breite Palette von Effekten möglich, mit denen BUDII verschiedene Zustände signalisieren kann. Farbe und Position der Beleuchtung sind dabei für jeden Lichtleiter unabhängig regelbar. Die Matrix-Elemente unterstützen die Effekte durch Animationen und fungieren ausserdem als Rückleuchten des Fahrzeuges. Lichtleiterstrukturen und Matrix-Elemente sind nur im aktiven Zustand sichtbar und verschwinden im Ruhezustand unter einer rauchgrauen Plexiglasscheibe.

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Informationen:

Ansprechpartner:

Steffen Reuter | T. +41 55 221 41 11 | steffen.reuter@weidplas.com

WEIDPLAS GmbH | Neue Jonastrasse 60 | CH-8640 Rapperswil

www.weidplas.com

Der Spezialist für Entwicklung und Vermarktung von flächenbildenden Systemen

Die ZYPALIS AG beschäftigt sich schwerpunktmässig mit der Entwicklung und der Vermarktung von flächenbildenden Systemen. Diese werden vorzugsweise motorisch aus einem Stapelzustand in einen flächigen Funktionszustand und umgekehrt bewegt, und können im Funktionszustand verschiedenartigste Freiformflächen bilden.

Ausgehend von diesen Entwicklungen ist eine Vielzahl neuartiger Produkte entstanden, welche in den unterschiedlichsten Segmenten angesiedelt sind. Eines dieser Produkte ist das Fächersystem PLUS X, mit dem Autoscheiben unabhängig von deren Fensterform vollflächig abgedeckt werden.

In der elektromotorischen Version des Fächersystems PLUS X können sämtliche Autoscheiben – Seitenscheiben, Heckscheibe sowie Frontscheibe – komplett und sekundenschnell abgedeckt werden, so dass der Fahrgastraum eines Automobils vollkommen gegen Sicht und Sonne verschlossen werden kann. Daraus ergibt sich eine Vielzahl an Vorteilen, von denen die wichtigsten nachfolgend aufgelistet sind.

Hitzeschutz

Wenn sich das Fahrzeug im Parkzustand befindet, können sämtliche Scheibenflächen komplett gegen Sonneneinstrahlung verschlossen werden. Dadurch wird die Aufheizung des Fahrgastraumes und die Speicherung von Wärmeenergie in den Bauteilen des Innenraumes drastisch abgesenkt, was durch vergleichende Messungen auch quantitativ nachgewiesen werden konnte.

Verbrauchsreduzierung

Aufgrund der stark reduzierten Aufheizung des Fahrgastraumes kann die Klimaanlage ebenfalls mit erheblich verminderter Kühlleistung betrieben werden. Bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor wird damit der Spritverbrauch und der CO₂-Ausstoß bei starker Sonneneinstrahlung erheblich abgesenkt. Bei Fahrzeugen mit Elektromotor kann die Reichweite vergrößert oder die Akku-Kapazität verkleinert werden.

Sichtschutz

Während der Fahrt können die Autoscheiben im Fond eines Fahrzeugs mit PLUS X komplett und vollflächig abgedeckt werden, im Parkzustand gilt dies sogar für alle Scheibenflächen rundum. Damit können sich die Fahrzeuginsassen neugierigen Blicken vollkommen entziehen, so dass deren Privatsphäre in jeder Situation absolut gewahrt wird.

Blendschutz

Wie bereits für den Bereich Sichtschutz ausgeführt, können mit PLUS X die Fensterflächen wahlweise nur im Fond oder auch rundum verschlossen werden.

Damit wird der Blick auf Bildschirme im Fahrzeug weder durch Sonneneinstrahlung noch durch künstliches Licht beeinträchtigt, so dass Infotainment-Lösungen aller Art optimal genutzt werden können.

Individualisierung

Das Fächersystem PLUS X kann auf der Aussenseite und auf der Innenseite individuell, vollflächig und hochwertig bedruckt werden. Auf diese Weise wird PLUS X zum Designelement, das völlig neue Möglichkeiten der Gestaltung bietet und jedes Automobil zum Unikat werden lässt.

Bei selbstfahrenden Fahrzeugen wie dem Budii könnte der Sichtschutz am wichtigsten werden, weil mittels PLUS X auch während der Fahrt sämtliche Seitenscheiben vollflächig abdeckbar sind und somit die Privatsphäre der Insassen jederzeit in vollem Umfang garantiert wird.

ZYPALIS AG | Unterboihinger Straße 33 | D - 73240 Wendlingen
T. +49 7024 50 17 20 | F. +49 7024 50 17 19 | www.zypalis.ag