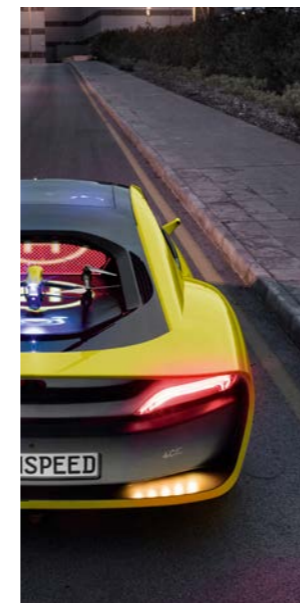


etos

RINSPEED

PRESSEBUCH - PRESS BOOK 2016





PRESSEBUCH - PRESS BOOK *etos*

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA..... 04
RINSPEED ΣΤΟΣ KONZEPT / ΣΤΟΣ CONCEPT..... 06

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| 4erC GmbH18 | Luxoft.....74 |
| Barlog Gruppe..... 22 | www.luxoft.com |
| www.barlog.de | NXP Semiconductors |
| Borbet GmbH 26 | Germany GmbH..... 78 |
| www.borbet.de | www.nxp.com |
| Carl F. Bucherer30 | Putzier Oberflächentechnik |
| www.carl-f-bucherer.com | GmbH.....82 |
| Corning Incorporated 34 | www.putzier.com |
| www.corning.com | Rehau AG + Co..... 86 |
| Dekra Automobil GmbH 38 | www.rehau.com |
| www.dekra.de | Schoeller Spinning Group..... 90 |
| Eberspächer Climate Control | www.schoeller-wool.com |
| Systems GmbH & Co. KG 42 | Sika Automotive AG 94 |
| www.eberspaecher.com | www.sikaautomotive.com |
| EY 46 | SIX 98 |
| www.de.ey.com/automotive | www.six-group.com |
| Esoro AG..... 50 | Stahl102 |
| www.esoro.ch | www.stahl.com |
| EVA Fahrzeugtechnik GmbH .. 54 | Strähle+Hess GmbH.....106 |
| www.evafahrzeugtechnik.de | www.straehle-hess.de |
| GF Automotive 58 | Vites GmbH 110 |
| www.gfau.com | www.vites.de |
| Harman International, Inc..... 62 | Vollmond Werbeagentur 114 |
| www.harman.com | www.agentur-vollmond.de |
| Harting KGaA..... 66 | Weidplas GmbH.....118 |
| www.harting.com | www.weidplas.com |
| Inrix Inc. 70 | ZF TRW122 |
| www.inrix.com | www.trw.com |



MASSE BASISFAHRZEUG

| | |
|-------------|----------|
| Länge | 4.761 mm |
| Breite | 1.969 mm |
| Höhe | 1.297 mm |
| Radstand | 2.800 mm |
| Leergewicht | 1.585 kg |

MOTOR

| | |
|---------------------|--------------------------------------------|
| Motor | 1,5 L Otto + 96 kW Electric-Plug-in hybrid |
| Systemleistung | 266 kW / 362 PS |
| Systemdrehmoment | 570 Nm |
| Kraftübertragung | Allradantrieb |
| Batterie | 7 kWh Lithium-Polymer |
| Energie-Speicherung | Eva Fahrzeugtechnik |

WERTE

| | |
|---------------------------|-----------|
| Höchstgeschwindigkeit | 250 km/h |
| Beschleunigung 0-100 km/h | 4,4 s |
| Reichweite elektrisch | ca. 37 km |

FAHRZEUGAUFBAU

| | |
|---------------------------|------------------------------------------|
| Karosserie | CFK Struktur mit Aluminium-Crashstruktur |
| Plätze | 2 |
| Antennentechnik | Vites |
| Beleuchtungsflächen | Weidplas |
| Beglasung | Corning |
| Dichtungen | Sika Automotive |
| Innenraum-Design | Stahl / Strähle+Hess |
| Innenraum-Materialien | Stahl / Strähle+Hess / Schoeller |
| Sicherheitstechnologien | ZF TRW |
| Polymer-Lösungen | Rehau |
| Oberflächentechnik | Putzier |
| 3D-Effektlackierung | Barlog |
| Mechanische Uhr | Carl F. Bucherer |
| Leichtbau-Displayträger | Aluminium - Georg Fischer |
| Heizung | PTC - Eberspächer |
| Motoren-Datenverarbeitung | Harting |

BEREIFUNG

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| Bereifung vorne + hinten | 245/45-20 + 275/40 R 20 |
| Felgen vorne + hinten | Borbet GTX 8.5x20" + 10x20" |

VERSCHIEDENES

| | |
|-------------------------|--------|
| Multimedia/Infotainment | Harman |
| Graphic Design | Luxoft |
| Bezahlsysteme | Six |
| Fahrtintelligenz | Inrix |
| Halbleiter-Lösungen | NXP |
| Drohentechnologie | DJI |

Alle Angaben ohne Gewähr

MEASUREMENTS BASE VEHICLE

| | |
|------------------------|----------|
| Length | 4.761 mm |
| Width | 1.969 mm |
| Height | 1.297 mm |
| Wheelbase base vehicle | 2.800 mm |
| Empty weight | 1'585 kg |

ENGINE

| | |
|---------------------|--------------------------------------------|
| Engine | 1,5 L Otto + 96 kW Electric-Plug-in hybrid |
| System power output | 266 kW / 362 PS |
| System torque | 570 Nm |
| Power train | All wheel drive |
| Battery | 7 kWh Lithium-Polymer |
| Energy storage | Eva Fahrzeugtechnik |

PERFORMANCES

| | |
|-------------------------|------------|
| Top speed | 250 km/h |
| Acceleration 0-100 km/h | 4.4 s |
| Electric range | app. 37 km |

VEHICLE SETUP

| | |
|------------------------------|----------------------------------|
| Body | CFK with Aluminum base structure |
| Places | 2 |
| Antenna technology | Vites |
| Lighting panels | Weidplas |
| Glazing | Corning |
| Sealants | Sika Automotive |
| Interior design | Stahl / Strähle+Hess |
| Interior materials | Stahl / Strähle+Hess / Schoeller |
| Safety technologies | ZF TRW |
| Polymer solutions | Rehau |
| Surface technology | Putzier |
| 3D effect painting | Barlog |
| Mechanical watch | Carl F. Bucherer |
| Light-weight display support | Aluminum - Georg Fischer |
| Heating | PTC - Eberspächer |
| Engine data handling | Harting |

TIRES

| | |
|-----------------------|-----------------------------|
| Front and rear tires | 245/45-20 + 275/40 R 20 |
| Front and rear wheels | Borbet GTX 8.5x20" + 10x20" |

MISCELLANEOUS

| | |
|-------------------------|--------|
| Multimedia/Infotainment | Harman |
| Graphic Design | Luxoft |
| Payment services | Six |
| Driving intelligence | Inrix |
| Semiconductor solutions | NXP |
| Drone technology | DJI |

All data without guarantee



”

CES Las Vegas 2016: Rinspeed zeigt mit selbst-fahrendem Concept Car „Σtos“ die Möglichkeiten, aber auch Fragen der Zukunft auf.

“

UNTERWEGS MIT PERSÖNLICHEM AUTOPILOT UND DROHNE – ZUKUNFT, ICH KOMME!

It's Showtime im Spielerparadies Las Vegas: Erstmals feiert Frank M. Rinderknecht, Boss der Schweizer Ideenschmiede Rinspeed, mit dem hybriden Sportwagen „Σtos“ eine Weltpremiere außerhalb der alpenländischen Heimat. Der Auto-Visionär: „Die digitale Welt liefert in Zukunft die großen und vor allem disruptiven Innovationen im Automobilbau. Deshalb sind auf der Consumer Electronics Show CES mittlerweile alle großen Autohersteller und Zulieferer präsent.“

Das Mega-Thema „selbstfahrendes Auto“ betrachtet der Schweizer Vor-denker wie immer in erster Linie aus der Sicht von Fahrer und Insassen, also dem Menschen, und garniert es mit vielen inspirierenden wie emotionalen Noten. Damit setzt der Eidgenosse zusammen mit der Beratungsfirma EY ausdrücklich eine Frage auf die Tagesordnung, die uns alle noch lange beschäftigen wird: Wieviel Mensch soll, muss oder darf in einer Maschine stecken? Allen Beteiligten ist dabei klar, dass Erwartungshaltungen, Toleranzen und Akzeptanz zusammengeführt werden müssen. Es gibt unzählige offene Fragen, wie zum Beispiel nach der Moral und Ethik einer Maschine. Zudem muss aber auch der Weg in eine technische Umsetzung gefunden werden. Rinderknecht wagt eine Prognose: „Dieser Prozess wird wohl in einer adaptiven, lernfähigen und intuitiven Steuerungssoftware münden. Aber der Weg dorthin ist lang und steinig.“

Der technische Clou im Innenraum des „Σtos“ ist zweifelsfrei das falt- und einziehbar Lenkrad von ZF TRW. Wie von Zauberhand bewegt, verschwindet es innerhalb weniger Sekunden in der Instrumententafel. So entsteht viel Platz vor dem Fahrer, der bequem und nach alter Manier ein Buch zur Hand nehmen oder auch entspannt arbeiten kann.

Bühne frei für das Harman Infotainmentsystem mit seinen beiden gewölbten 21,5-Zoll Ultra-HD-Breitbild-Monitoren, die sich auf Wunsch individuell verschieben lassen – für optimale Sicht auf die angezeigten Inhalte und eine unvergleichliche User Experience. Die innovativen Harman Connected Car Technologien agieren - ganz wie ein persönlicher Assistent - mitdenkend, zuvorkommend, vorausschauend - und sorgen dazu noch für perfekte Unterhaltung, Konnektivität und höchstmögliche Sicherheit. Ob Fahrtziele, Routenauswahl, Sehenswürdigkeiten, Tanken, Parken, Anrufe, Musik, Videos oder persönliche Vorlieben - der „Σtos“ lernt die Termine, Wünsche und Bedürfnisse der Insassen mit jedem Kilometer und jedem

Tag besser kennen und bietet blitzschnell und automatisch die jeweils passenden Auswahlmöglichkeiten. Die notwendige Zahl potentiell ablenkender Eingaben sinkt dadurch drastisch - trotz erheblich erweitertem Funktionsumfang. Und sollte doch einmal ein Befehl notwendig sein, reagiert „Σtos“ ganz nach Belieben auf Klartextsprache, Geste, Touch, Controller oder Tastendruck.

Insgesamt acht HD-Außenkameras überwachen das Fahrzeugumfeld optisch lückenlos. Das erlaubt beeindruckende 180-Grad-Panoramaansichten unmittelbar vor und hinter dem Fahrzeug sowie „Außenspiegel“ mit einem erheblich erweiterten Blickfeld ohne toten Winkel. Personen und Objekte im gesamten Fahrzeugumfeld werden automatisch erkannt, verfolgt und falls Unfallpotential von ihnen ausgeht, wird der Fahrer gewarnt. In kniffligen Situationen wie etwa in engen Parkhäusern aktiviert sich - ebenfalls selbsttätig - der sogenannte „Curb View“: Er gestattet den „direkten“ Blick auf die Vorderräder und hilft so, ungewollten Kontakt mit Bordsteinkanten oder anderen Hindernissen zu vermeiden. Auch die Fahrzeugnavigation bietet völlig neue Detailansichten. In Parkhäusern leitet sie direkt bis zum





vorgebuchten Stellplatz, entlang der Route zeigt sie realitätsgetreue 3D-Gebäudeansichten sowie Bäume, Bushaltestellen, U-Bahn-Stationen und andere markante Wegpunkte. Die Straßen selbst sind zentimeter- und spurgenaue erfasst - eine unabdingbare Voraussetzung für autonomes Fahren. Durch die Verknüpfung von Routen- und Mobilfunkempfangsinformationen wissen die Passagiere künftig nicht nur, wo und wie lange sie unterbrechungsfrei (Video-)Telefongespräche führen können; diese Technik ermöglicht auch nahtloses Medien-Streaming sowie effiziente und gezielte Fahrzeugupdates. Die nahtlose Verknüpfung mit der Verkehrsinfrastruktur wie Ampeln, Verkehrsbeeinflussungsanlagen sowie mit anderen Autos, insbesondere Einsatzfahrzeugen, lässt Fahrer und Fahrzeug weit über den eigenen Horizont hinaus und sogar durch Hindernisse hindurchblicken. Der sogenannte E-Horizon erlaubt innovative Sicherheits- und Komfortfunktionen wie präzise Geisterfahrer-Warnungen oder einfach auch das sanfte und energiesparende Gleiten auf der „grünen Welle“. Apropos sehen: Das Gaze-Tracking-System hat die Augen des Fahrers stets im Blick und das Fahrzeug weiß dadurch nicht nur, was dieser gesehen hat, sondern auch, was er nicht wahrgenommen hat. Warnungen und Hinweise können so ganz individuell erfolgen. Die elektronischen Außenspiegel zeigen exakt aus diesem Grund nur dann ein Bild an, wenn der Fahrer bewusst darauf blickt.

Das HMI-Design wurde von der Luxoft gestaltet und programmiert, der Alu-Leichtbaurahmen für das Display-Trio steuerte das Unternehmen Georg Fischer Automotive bei.

Wie immer lotet der helvetische Think Tank, der auch das zweiundzwanzigste Concept Car wieder einer guten Tradition folgend bei den Eidgenossen von 4erC konstruieren und bei Esoro technisch umsetzen ließ, stets die digitalen Möglichkeiten aus - und zeigt neue auf. So kommt der „Σtos“ mit einer bordeigenen DJI-Drohne nebst Landeplattform im Heck, welche mit 12.000 einzeln ansteuerbaren LEDs auch zur Infotafel oder zum optischen Dancefloor wird. Entworfen hat das technische Wunderwerk der Schweizer Spezialist Weidplas, der auch für die zur dritten Bremsleuchte umfunktionierte Heckscheibe sowie für strahlende Sitzintarsien verantwortlich zeichnet. Die Drohne selbst kann wirklich nützliche Dinge. Ein auf dem Heimweg online bestellter Blumenstrauß für die Liebste ist so schnell herbeigeholt. Und der kleine Flieger verbreitet Spass als „UFO“, das ein Selfie vom Ritt im „Σtos“ über die Hausstrecke dreht und live an die Freunde streamt. Achtung: Das kleine Ding hat einen extrem hohen Suchtfaktor und löst den Haben-Wollen-Reflex aus!

Der elegant futuristisch gestylte „Σtos“ - auf der technischen Basis des BMW i8 - ist zwar ein nachhaltiger, aber auch schneller Renner. Daran lassen die in tiefem Schwarz glänzenden 20-Zoll GTX-Aluminiumfelgen von Borbet keinen Zweifel. Sie sorgen für eine imposante optische Breite der Karosse auf der Straße und für perfektes Handling auf der Piste. Damit der Sportler möglichst wenig Gewicht auf die Waage bringt, hat Corning das Glasdach und das „Dohnen-Pad“ im Heck aus besonders robustem, leichtem und dünnem Gorilla-Glas gefertigt, wie es auch in Smartphones zum Einsatz kommt. Der Vorderbau aus Aluminium und die Fahrgastzelle aus Kohlefaser sind mit ultra-hochmoduligem Klebstoff von Sika verbunden.

Keine Frage, Frank M. Rinderknecht gibt in Las Vegas nicht nur den Visionär, sondern auch den Magier. Und weil zur großen Show eben auch die außergewöhnliche Hingucker-Verpackung gehört, setzt der Schweizer beim „Σtos“ auf Keramiken und Metalllegierungen, die bei Temperaturen über 20.000 Grad Celsius und mit Überschallgeschwindigkeit aufgetragen werden. Das Ergebnis ist eine einzigartige Optik, Haptik und Funktionalität, wie sie wohl im Automobilbau noch nie zu sehen waren. So gibt es neben fein gestalteten Zierleisten Felgen mit Titan-Schutzkante und rutschfeste Pedale aus Titan. Verantwortlich für diese magischen Momente sind die Spezialisten der deutschen Putzier Oberflächentechnik. Touch it, feel it - it's really magic!

Der einladende Innenraum, den der innovative Textillieferant Strähle+Hess gemeinsam mit dem Unternehmen Stahl, dem Oberflächen-Spezialisten für

Leder- und synthetische Substrate gestaltete, bildet einen ungewöhnlichen und auffälligen Verbund von natürlichem Leder mit verschiedenen Ausprägungen, Mustern, Funktionen, Oberflächen und den ebenso vielseitigen und besonderen Textilien und Kedern. So entsteht eine sportliche aber doch auch entspannte Wohlfühl-Atmosphäre - und dies gleich noch mit der aufgestickten Skyline von San Francisco. Wie schon in den vergangenen Jahren steuerte die Schoeller Spinning Group die verarbeiteten High-Tech-Garne bei.

Eine optisch spannende und gelungene Brücke zwischen den Hauptscheinwerfern bildet die mit 3-D-Effektlackierung veredelte Frontblende von Barlog plastics.

Und dann verbindet sich Tradition mit Innovation: Über allem thront auf dem Armaturenbrett äußerst prominent die mechanische Patravi Traveltec Uhr der Schweizerischen Manufaktur Carl F. Bucherer in einem drehbaren Gehäuse, welches sich zum Aufziehen der Mechanik automatisch bewegt. Das filigrane Konstrukt ähnelt einem luftigen Torbogen. Die im Uhrenhalter integrierte Kamera schwenkt bei einem Video-Anruf direkt auf den Fahrer oder Beifahrer. Schöner kann Kommunikation wohl nicht sein!

Den innovativen Leichtbau-Instrumententafelträger ebenso wie die piffige Haltevorrichtung für die Gepäckablage mit ansteckbarem Schirmhalter entwickelte der Polymer-Spezialist Rehau. Für wohlige Wärme im Innenraum sorgt derweil ein besonders effizientes elektrisches Heizsystem von Eberspächer. Somit ist sowohl die Batterievorwärmung als auch die komfortable Standheizungsfunktion gewährleistet. Die Bedienung erfolgt zeitgemäß per Smartwatch oder Smartphone. Ebenso zeitgemäß sind die Batterien des „Σtos“. Sie lassen sich dank ausgeklügelter Technologien von EVA Fahrzeugtechnik bei Bedarf als stationärer Stromspeicher „zweitverwerten“ und somit wird auch der Umwelt Rechnung getragen.

Inzwischen gehört es zum guten Ton, dass Automobile online sind. Im „Σtos“ zeigen Rinspeed-Partner, was in Sachen Konnektivität heute und morgen machbar ist: Eine perfekte Send- und Empfangsqualität von Daten ist nicht nur beim automatisierten Fahren essenziell. Die visionären achteckigen und in das Glasdach integrierten Flachantennen von Vites tragen entscheidend dazu bei.

Die Firma Inrix zeigt, wie sich durch die Auswertung von Echtzeitdaten zügig ein Parkplatz in der Innenstadt finden lässt. Der intelligente Mini-Industrie-Computer „Mica“ des Industrial Connectivity-Spezialisten Harting veranschaulicht, wie Antriebs- und Motorendaten kontinuierlich erfasst und übermittelt werden und dann von einer unabhängigen und neutralen Stelle wie zum Beispiel der Dekra ausgewertet und aufbereitet werden können - je nachdem, was vorab zwischen Kunde und Vertragspartner vereinbart wurde. So können auch Aussagen über die Glaubhaftigkeit von Kilometerständen möglich werden.

NXP sorgt mit seinen intelligenten Vernetzungstechnologien für die sichere Verbindung des Autos und der Passagiere zur Außenwelt – ein wichtiger Aspekt für das vernetzte, selbstfahrende Fahrzeug der Zukunft, das seine Umgebung zuverlässig erfassen muss. Dazu gehören Radar- und Car-to-X-Lösungen ebenso wie das automatische Bezahlen des Parkplatzes per NFC, Handyaufladung mittels kabellosem Laden, smarte Zugangslösungen und Funkschlüssel, um das Fahrzeug zu öffnen, zu starten und zu personalisieren.

SIX, die Schweizer Börse und Rückgrat des Schweizer Finanzplatzes, zeigt beim „Σtos“ ein Bezahlungssystem für sichere Transaktionen „on the go“. Selbst kleinere Beträge wie Trinkgelder können mit einer kurzen Wischbewegung der Hand über den Außenspiegel gezahlt werden.

Der umtriebige Eidgenosse und seine internationalen Partner zeigen mit dem „Σtos“ einen ersten Schritt in Richtung Individualmobilität der Zukunft.

Der Rinspeed „Σtos“, in Szene gesetzt durch die Saewellinger Werbeagentur Vollmond, feiert seine Weltpremiere auf der CES vom 5. bis 8. Januar 2016 im Rahmen des exklusiven Harman Events in der Muse Hall des Hard Rock Hotels in Las Vegas und seine Europa-Premiere ab dem 1. März 2016 auf dem Automobil-Salon in Genf.



4erC creative
clean
car
concepts



4erC creative
clean
car
concepts

4ERC GMBH CREATIVE - CLEAN - CAR - CONCEPTS DIE FIRMA VON PETER KÄGI

Seit 17 Jahren ist Peter Kägi der leitende Projektleiter und technische Vater der Rinspeed Automobilsalon Projekte, Frank M. Rinderknecht und ihn verbinden viele kreative Momente.

Seit 30 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

Ansprechpartner:
Peter Kägi
M. + 41 78 628 77 24

BARLOG GRUPPE

Mehr aus Polymer.

DESIGN SO INDIVIDUELL, WIE DER FAHRER

Der Kauf eines Automobils ist eine zutiefst emotionale Entscheidung. Vielen Automobilkunden wird die Anpassung von Designelementen an den persönlichen Geschmack immer wichtiger. Aus dem Konsumgüterbereich ist der Endverbraucher viele solcher Features – von der Handyschale bis zur Kaffeemaschine – bereits gewohnt. Wir sprechen hier von sogenannten Begeisterungsfaktoren, deren emotionale Wirkung den eigentlichen Nutzen bei weitem übersteigt, jedoch beim Kunden ein gutes Gefühl hinterlassen und die Kaufentscheidung erheblich erleichtern und im Nachhinein rechtfertigen. Rinspeed macht sich diesen psychologischen Effekt mit seinen ausgefallenen Automobilkonzepten bereits seit vielen Jahren zum Nutzen. Doch viele Automobilhersteller reizen die Möglichkeiten die individuelles Design bietet noch nicht aus. So bleibt beim Automobilkauf – außer der Farbe des Lackes – meist nur die Wahl zwischen wenigen Designoptionen. Das Automobil später optisch zu verändern ist oft mit großem Aufwand verbunden. Einer der Hauptgründe für diese eingeschränkte Wahlfreiheit sind die damit verbundenen Kosten bei der Individualisierung von Designelementen in den vollautomatisierten Herstellprozessen der Automobilindustrie.

MUT ZUR INNOVATION

Eine der großen Herausforderung der Automobilindustrie im 21. Jahrhundert ist die Realisierung einer immer weiter steigenden Variantenvielfalt. Neben den verschiedenen Antriebskonzepten und Karosserievarianten spielt dabei auch die Individualisierung des Designs im Interieur und Exterieur eine zunehmend wichtige Rolle. In einigen Bereichen hat die Industrie die Herausforderungen der Variantenvielfalt bereits angenommen: Mit großem Engagement arbeiten die Entwickler an der Implementierung von Technologien der „Industrie 4.0“. Bei den Designelementen sind die Automobilkonzerne und ihre Zulieferer aber mit der Variantenvielfalt noch zurückhaltend. Grund hierfür ist unter anderem die Befürchtung, dass eine Individualisierung von Designelementen mit hohen Kosten verbunden ist. BARLOG sieht sich diesbezüglich mit seinen maßgeschneiderten und innovativen Kunststofflösungen für seine Kunden als Vorreiter der Branche. In den Produkten vereint das Overather Familienunternehmen individuell gestaltete Designwünsche und einen hohen Nutzungsgrad mit möglichst geringen Kosten.

BARLOG Gruppe
Am Weidenbach 8-10
D - 51491 Overath

T. +49 2206 90851-100
F. +49 2206 90851-199
E. kontakt@barlog.de
www.barlog.de

INDIVIDUALITÄT DURCH KUNSTSTOFFE MIT 3D-TECHNOLOGIE

Das gilt insbesondere für die KEBALLOY 3D – Technologie von BARLOG zur Realisierung individueller Effektlackierungen mit 3D-Effekt, die sich auch an dem neuen Modell von Rinspeed befindet: Dem selbstfahrenden Concept Car „Σtos“. Die Technologie bietet völlig neue Möglichkeiten der Individualisierung in der Großserienfertigung. Vernetzte Fertigungstechnologie ermöglicht die Gestaltung individueller Designs ab einer Stückzahl von nur einem Produkt – ohne zusätzlichen Aufwand bei Werkzeug- und Rüstkosten oder Logistikkosten. Das Bauteil – zum Beispiel eine maßgeschneiderte Zierleiste im Interieur oder eine Frontblende aus Kunststoff wie beim „Σtos“ – wird im Spritzgussverfahren kostengünstig in hoher Stückzahl mit einem technischen Thermoplasten aus dem KEBALLOY 3D - Sortiment hergestellt. Das Material enthält spezielle Füllstoffe, die es ermöglichen durch Magnetismus Informationen in der Oberfläche zu speichern - vom Grundprinzip her ganz ähnlich einer alten Kompakt- oder Audiokassette. In einem zwischengeschalteten Prozess wird das gewünschte Design magnetisch in die Oberfläche eingebracht. Mit vernetzter und automatisierter Produktionstechnologie kann dabei jedes Teil mit einem individuellen Design ausgerüstet werden.



Bis zu diesem Schritt ist das Design noch unsichtbar magnetisch in der Oberfläche gespeichert. Abschließend werden die Bauteile mit einem speziellen Metallic-Lack lackiert, wodurch das Design zum Leben erweckt und sichtbar wird. Das geschieht durch die Metallicpartikel, die sich am Magnetfeld in der Oberfläche des Bauteils orientieren und dem Design einen dreidimensionalen Tiefeneffekt verpassen. Abschließend wird der Lackierung noch ein Topcoat verpasst, um das individuell gestaltete Bauteil zu finalisieren.

WETTBEWERBSVORTEIL DANK INDIVIDUELLER BEGEISTERUNGSFAKTOREN

Kostenanalysten deutscher Automobilhersteller haben bestätigt, dass Bauteile mit KEBALLOY 3D Effektlackierungen von BARLOG im Wettbewerb mit heute üblichen, folienhinterspritzten Designelementen im Kosten-Nutzen-Vergleich aufgrund ihrer Begeisterungsfaktoren einen klaren Vorteil bringen. Mit KEBALLOY 3D – Technologie ist daher nicht nur die Individualisierung der Großserie möglich, sondern zugleich ein echter Wettbewerbsvorteil mit Alleinstellungsmerkmal gegenüber der Konkurrenz. An dem hybriden Sportwagen „Σtos“ wird die KEBALLOY 3D – Technologie in Form einer Frontblende aus Kunststoff genutzt. Dadurch erhält das bereits außergewöhnliche Design des Concept Cars noch eine zusätzliche individuelle Note – eben ein echtes Unikat. Auf der CES Las Vegas 2016 kann sich die breite Öffentlichkeit erstmals einen Eindruck vom „Σtos“ machen und damit auch den faszinierenden Effekt der dreidimensionalen Wirkung von KEBALLOY 3D begutachten.

ÜBER DIE BARLOG GRUPPE

Die Barlog-Gruppe ist ein Full-Service-Anbieter für die Entwicklung von Kunststoffteilen, die Herstellung und den Vertrieb von Kunststoff-Compounds sowie maßangefertigte Serviceangebote für verschiedene Kunden und Branchen. Das inhabergeführte Familienunternehmen wurde 1996 als BARLOG Plastics gegründet und hat seinen Firmensitz seit 2011 in Overath. Das Unternehmen teilt sich in drei verschiedene Bereiche auf und bedient Kunden in aller Welt mit innovativen Kunststoff-Lösungen. Im Fokus: Das kundenorientierte Zusammenspiel zwischen den Bereichen BARLOG Plastics, BAHSYS und der BARLOG Akademie. 2014 erzielte die Gruppe mit 57 Mitarbeitern einen Umsatz von 27 Mio. Euro.



„ΣΤΟΣ“ UND BORBET – EIN ZUVERLÄSSIGES TEAM

Die Grenzen zwischen Fiktion und Realität liegen im Hause Rinspeed nah beieinander. Der neueste Clou der Schweizer Ideenschmiede nennt sich „Στος“. Der Name des hybriden Sportautos ist Programm: Rinspeed schuf eine Vision vom selbstfahrenden Fahrzeug mit intuitivem, lernfähigem und adaptivem Autopilot sowie bahnbrechendem Infotainment an Board. Als verantwortungsbewusster, mitdenkender und vorausschauender Wegbegleiter fährt der „Στος“ zuverlässig auf BORBET Leichtmetallrädern.

Rinspeed und BORBET, das passt. Schon bei den Projekten „XchangE“ und „Budii“ haben die eidgenössischen Vordenker auf die besondere Design- und Produktqualität der Hochsauerländer Räder-Experten gesetzt – so wie weltweit über 30 Automobilhersteller und Manufakturen BORBET als Erstausrüster vertrauen. Auch für die Konzeptstudie „Στος“ fand Rinspeed in BORBET wieder den passenden Partner. Gemeinsam stehen sie für Innovationsgeist und Qualität und garantieren ein völlig neues Fahrerlebnis.

LEIDENSCHAFT FÜR LEICHTMETALL

BORBET – das Familienunternehmen in vierter Generation – kann auf über 130 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. 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 interner 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 bester 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 hoch-effizienter 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 Messe REIFEN“ 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 im Fachhandel und das sichere Gespür für Trends. Bestes Beispiel ist das 1987 vorgestellte BORBET A Rad – ein zeitloser Klassiker, der aufgrund der hohen Nachfrage auch heute noch im Programm erhältlich ist.

SPORTLICHKEIT AM PULS DER ZEIT: RINSPEED „ΣΤΟΣ“ AUF BORBET GTX

Der „Στος“ bietet die freie Wahl zwischen direkter Steuerung durch den Fahrer und gänzlich autonomem Fahren. Hier trifft die Dynamik eines knackigen Sportwagens auf das entspannte Dahingleiten in einem futuristisch anmutenden Infotainment-Hub. Die Verschmelzung aus Sportlichkeit und konzeptioneller Avantgarde findet sich auch in der optischen Erscheinung des Fahr-

BORBET GmbH
Hauptstraße 5
D-59969 Hallenberg-Hesborn

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

zeugs wieder – passend unterstrichen durch das BORBET GTX. Diese Radneuheit interpretiert durch sein sorgfältig gewähltes Design die Linienführung klassischer Räder des Motorsports neu.

Die 10 Speichen des BORBET GTX entspringen dem Horn zunächst betont schmal, um sich nach innen hin dezent zu verbreitern. Hierdurch wird das BORBET GTX optisch in seiner vollen Größe betont und verleiht dem Fahrzeug eine noch dynamischere Präsenz. Der Wölbungsradius der Speichen bildet einen dezenten Ebenenkontrast zu den Befestigungspunkten der Nabe und bereichert die Linie des Rades um Plastizität und Tiefe. Dies erlaubt der aufwendigen Oberflächenbearbeitung in exklusivem black glossy mit Spezialeffekt durch entstehende Lichtbrechungen besonders hervorgehoben zu werden.

Die achtsam reduzierte Designsprache bildet den Charakter des BORBET GTX: Trotz der stattlichen Größe von 8,5 x 20“ auf der Vorder- und 10,0 x 20“ auf der Hinterachse behält das Rad seinen grazil-sportlichen Charakter bei und stellt somit einen perfekten Begleiter dar – sowohl für den Rinspeed „Στος“ als auch für Fahrzeuge aus dem Hier und Jetzt.



BORBET

EINE ERFOLGREICHE KOOPERATION.

CARL F. BUCHERER UND RINSPEED VERBINDET DIE LEIDENSCHAFT FÜR INNOVATION UND VISIONÄRE ZUKUNFTSTECHNIK.

Das neue Concept Car Σtos von Rinspeed ist ein Watch Winder für eine Weltneuheit von Carl F. Bucherer – an Bord ist die neue Patravi TravelTec mit Diamond-Like-Carbon Beschichtung ganz in mattem Schwarz.

Carl F. Bucherer und Rinspeed verbindet eine gemeinsame Philosophie, die sich in der Suche nach immer neuen Technologien, fortschrittlichen Ideen und Materialien widerspiegelt. Im neuen Concept Car Σtos ist das neue Modell der Patravi TravelTec zentral auf dem Armaturenbrett installiert. Die Symbiose aus Automobil und Vielfliegeruhr verkörpert eindrucksvoll die wachsende Bedeutung der Mobilität. „Mit Rinspeed kooperieren wir seit vielen Jahren sehr erfolgreich. Die Umsetzung einer gemeinsamen Vision in Bezug auf Ästhetik und Technik ist für uns beide von großer Bedeutung, so Sascha Moeri, CEO von Carl F. Bucherer. „Gemeinsam erschaffen wir Zeit die bewegt“.

DIE ZEIT FÄHRT MIT.

Die Patravi TravelTec von Carl F. Bucherer ist der ideale Zeitmesser für Vielreisende. Die gleichzeitige Anzeige von drei Zeitzonen in Verbindung mit einem Chronographen ist einmalig. Eine klare und übersichtliche Gestaltung des Zifferblattes sichert die schnelle Ablesbarkeit der Zeitzonen. Der patentierte Monopusher ermöglicht den schnellen Wechsel zwischen östlicher und westlicher Reiserichtung. Im Inneren tickt

das präzise Herzstück der Patravi TravelTec: das chronometer zertifizierte eigene Kaliber CFB 1901.1. Die neue Patravi TravelTec beeindruckt in neuer Optik: komplett in mattem Schwarz. Ermöglicht wird diese spezielle Ausführung in Schwarz durch die hauchdünne Karbon-Beschichtung Diamond-Like-Carbon (DLC). Durch die diamantähnliche kristalline Struktur und Zusammensetzung des verwendeten Kohlenstoffs entsteht nicht nur die enorme Farbtiefe der schwarzen Patravi TravelTec, sondern auch die hohe Kratzfestigkeit und Schockabsorption des Gehäuses. Im Concept Car Σtos ist die Patravi TravelTec in einer Spezialvitrine platziert, die in Intervallen regelmäßige Schwenkbewegungen von rechts nach links ausführt und so das Automatikwerk aufzieht. Σtos selbst ist der größere Watch Winder: befindet sich das Automobil in Bewegung, treibt diese Bewegungsenergie ebenfalls die Patravi TravelTec an. Bei einem eingehenden Anruf schwenkt die seitlich in die Spezialvitrine eingebaute Video-Kamera zum Sprechenden. Die Zeiten der Patravi TravelTec werden dann digital in den beiden Fahrer-Displays angezeigt: von East bis West.

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

T. +41 41 369 70 70
F. +41 41 369 70 72
presscenter@carl-f-bucherer.com
www.carl-f-bucherer.com

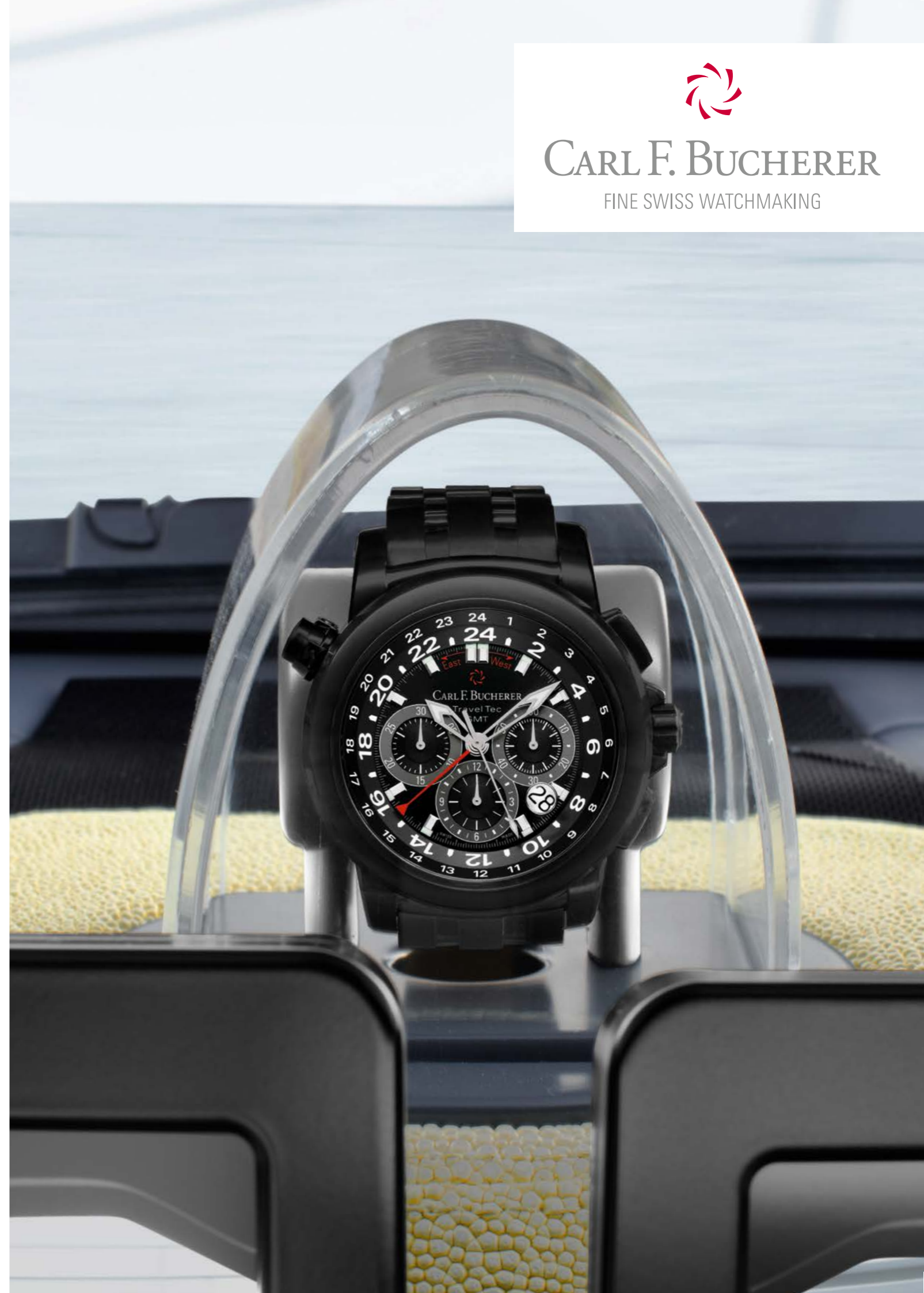
EINE SCHWEIZER TRADITIONSGESCHICHTE.

Die Geschichte von Carl F. Bucherer beginnt 1888 in Luzern, als Carl Friedrich Bucherer sein erstes Schmuck- und Uhrengeschäft eröffnet und sein Name innerhalb kürzester Zeit Synonym für Exklusivität und Originalität wird. Seine zwei Söhne, einer gelernter Uhrmacher und der andere Goldschmied, stehen noch heute für die damals geschaffene Verbindung beider Künste. Qualität, Innovation und Leidenschaft zeichnen das Unternehmen aus, das bereits 1919 die erste eigene Damen-Uhrenkollektion lanciert. Als kleines Familienunternehmen gestartet, hat die Marke Carl F. Bucherer internationales Renommee erlangt und ist noch heute in dritter Generation in Familienhand. Sascha Moeri, CEO, leitet ein hochprofessionelles, international agierendes Team.

Die Uhren von Carl F. Bucherer verkörpern Eleganz und Exklusivität – und sind damit stets auf der Höhe der Zeit.



CARL F. BUCHERER
FINE SWISS WATCHMAKING



INNOVATIVES GLAS VERBESSERT AUTOS

Bei Glas im Automobil denken die meisten an schwere Glasscheiben, wie sie seit Jahrzehnten fast unverändert verwendet werden. Corning möchte Sie zum Umdenken anregen: was wäre, wenn besseres Glas leichtere, robustere, agilere und vollständig vernetzte Autos ermöglichen würde? Was wäre, wenn Glas den Innenraum eines Autos mit frischen neuen Designelementen wirkungsvoll in Szene setzen könnte, wie etwa durch hinterleuchtete LED Flächen? Mit dem diesjährigen Konzeptfahrzeug „Σtos“ fordern Rinspeed und Corning zu einem Umdenken in Bezug auf die Verwendung von Glas in den Automobilen von heute und morgen auf.

Wie in zahlreichen anderen Wirtschaftszweigen, treibt Corning auch die Innovationen bei Autofensterscheiben voran. Corning bietet einen neuen Ansatz, das Gewicht von Fahrzeugen zu reduzieren und gleichzeitig andere Leistungsmerkmale zu verbessern. Dach und Rückfenster des Σtos Konzeptfahrzeugs bestehen aus einem Laminat aus zwei Lagen Corning® Gorilla® Glass for Automotive. In dieser Kombination wird ein Fenster um zwei Drittel leichter als herkömmliche Ausführungen. Würden alle Fensterscheiben des Σtos mit Gorilla Glas Laminaten ausgestattet werden, könnte das Gewicht des Fahrzeugs um mehr als 11 kg gegenüber einer konventionellen Verglasung verringert werden – das hilft Automobilherstellern dabei, die Abgasgesetzgebungen einzuhalten, den Kraftstoffverbrauch zu senken und das gesamte Fahrerlebnis zu steigern.

Gorilla Glas kann auch in anderen Bereichen des Fahrzeugs genutzt werden und den Fahrspaß für Fahrer und Beifahrer auf kreative Weise steigern. So kommt auch im Inneren des Σtos Gorilla Glas als Deckglas für das Display in der Mittelkonsole zum Einsatz und bietet hervorragende Empfindlichkeit des Touchsensors bei brillanter optischer Qualität. Auf diese Weise setzt sich das Smart Phone Erlebnis im Inneren eines vernetzten Autos fort.

Einen weiteren Blickfang bietet die Landestelle für Drohnen, die ein Laminat aus Gorilla Glas mit einer beeindruckenden LED-Beleuchtung kombiniert. Hier kommt dünnes, robustes Gorilla Glas mit einer matten Oberfläche und einer dunklen, opaken Laminierfolie zum Einsatz. Wenn die Landestelle aktiviert wird, bilden tausende von LED Lichtern das Rinspeed Symbol und signalisieren so anderen Verkehrsteilnehmern, dass ein Start bzw. eine Landung bevorsteht.

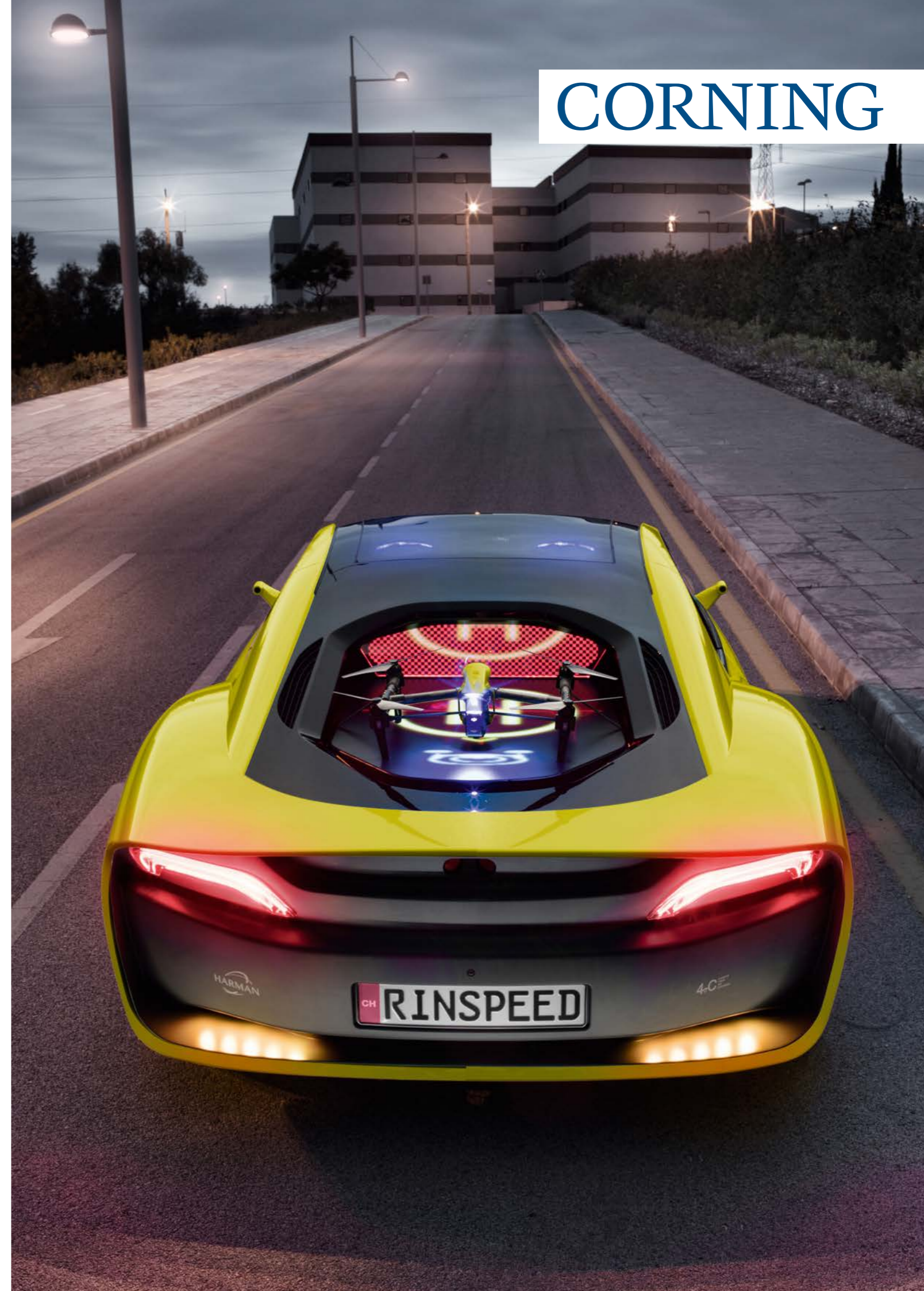
Durch die Zusammenarbeit am Σtos Konzeptfahrzeug stellen Corning und Rinspeed die heute geltenden Konventionen auf den Prüfstand und zeigen so neue Verwendungsmöglichkeiten von Glas auf. Die Ergebnisse dieser

Zusammenarbeit eröffnen eine neue Dimension des Fahrerlebnisses und erlauben einen Blick in die Zukunft. Es werden innovative Unternehmen wie Corning und Rinspeed sein, die die Automobilindustrie auf dem Weg in die Zukunft des autonomen Fahrens begleiten.

Seit mehr als 160 Jahren hat Corning mit seiner einzigartigen Expertise in den Bereichen Spezialglas, Keramik und Optik Produkte und Prozesse entwickelt, die neue Industriezweige aus der Wiege gehoben haben und aus dem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken sind. Mit unserer Kompetenz in Sachen Glas und der Fähigkeit, auch schwierige Aufgabenstellungen zu lösen, schaffen wir bedeutende Innovationen, die das Leben der Menschen verbessern können. Dazu gehören die ersten verlustarmen optischen Fasern, Produkte für die mobile Abgasnachbehandlung und LCD-Glas. Wir haben Corning® Gorilla® Glas 2007 als Deckglas zum Schutz mobiler Endgeräte auf den Markt gebracht und erkannten schnell, welche Bedeutung leichtes Glas für Automobile und Innenarchitektur haben kann. Corning wird auch weiter neue Anwendungsmöglichkeiten für Glas erforschen. Die Automobilindustrie ist erst der Anfang.

Um mehr zu erfahren, besuchen Sie unsere Website:
www.corning.com

CORNING





MIT UNABHÄNGIGEM SACHVERSTAND: GLOBALER PARTNER FÜR EINE SICHERE WELT

Seit mehr als 90 Jahren ist DEKRA im „Auftrag Sicherheit“ unterwegs. 1925 wurde der Deutsche Kraftfahrzeug-Überwachungsverein e.V. in Berlin gegründet. Neun Jahrzehnte später ist daraus eine der weltweit führenden Expertenorganisationen geworden. Heute sind mehr als 37.000 Mitarbeiter in über 50 Ländern aktiv. Mit 26 Millionen Fahrzeugprüfungen jährlich ist DEKRA mit Abstand die globale Nummer 1.

Hier liegt auch der Ursprung des Unternehmens: Anfang des 20. Jahrhunderts erkennen der Großindustrielle Hugo Stinnes und andere Persönlichkeiten aus der deutschen Wirtschaft die Herausforderungen für die Sicherheit, die sich aus der raschen Motorisierung ergeben. Gemeinsam entwickeln sie die Idee einer freiwilligen technischen Überwachung von Kraftfahrzeugen. Aus dieser Idee entsteht DEKRA, und die Idee setzt sich schnell durch. Unternehmen und öffentliche Einrichtungen mit eigenem Fuhrpark treten dem Verein bei. DEKRA sorgt als kompetenter Partner für die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Fahrzeuge. Anfang der 1930er Jahre ist DEKRA an rund 80 deutschen Standorten mit Prüfstellen vertreten.

Nach dem Zweiten Weltkrieg beginnt ab 1946 von Stuttgart aus der Neuaufbau. Schnell wächst

die Zahl der Niederlassungen und Prüfstellen. Bald ist DEKRA überall in der Bundesrepublik vertreten. Der Schwerpunkt liegt zunächst auf der Prüfung von Nutzfahrzeugen und gewerblichen Fuhrparks, vor allem denen der eigenen Mitglieder. Anfang der 1960er Jahre erhält DEKRA die Anerkennung als Überwachungsorganisation. Seitdem prüfen die Sachverständigen auch private Pkw und leisten damit einen wesentlichen Beitrag zur Verkehrssicherheit. Ende der 1980er Jahre beginnt mit ersten Fahrzeugprüfungen in Frankreich die Internationalisierung von DEKRA. Heute ist das Unternehmen auf allen fünf Kontinenten vertreten.

DEKRA Experten stehen für Neutralität, Sachverstand, Integrität und Verlässlichkeit. Der Einsatz für die Verkehrs- und Anlagensicherheit, den die Gründerväter 1925 als Vereinszweck in der Satzung festhielten, ist bis heute das zentrale Anliegen des DEKRA e.V. und seiner Tochtergesellschaften. Im Vergleich zu den Gründerjahren versteht das Unternehmen seinen Sicherheitsauftrag heute noch umfangreicher und internationaler. Als global aufgestellte Expertenorganisation setzt sich DEKRA weltweit für Sicherheit im Verkehr, bei der Arbeit und zu Hause ein. Die Vision für das Jahr 2025 lautet: Wir werden der globale Partner für eine sichere Welt.

DEKRA Automobil GmbH
Handwerkstraße 15
70565 Stuttgart

Telefon +49.711.7861-0
Telefax +49.711.7861-2240
info@dekra.com
www.dekra.de

**UNFÄLLE
KÖNNEN
VERMIEDEN
WERDEN**

IM VERKEHR BEI DER ARBEIT ZU HAUSE

**GLOBALER
PARTNER
FÜR EINE
SICHERE
WELT**

DEKRA
Alles im grünen Bereich.

WOHLIGE WÄRME VOM START WEG – MIT EBERSPÄCHER IM NEUEN ΣTOS

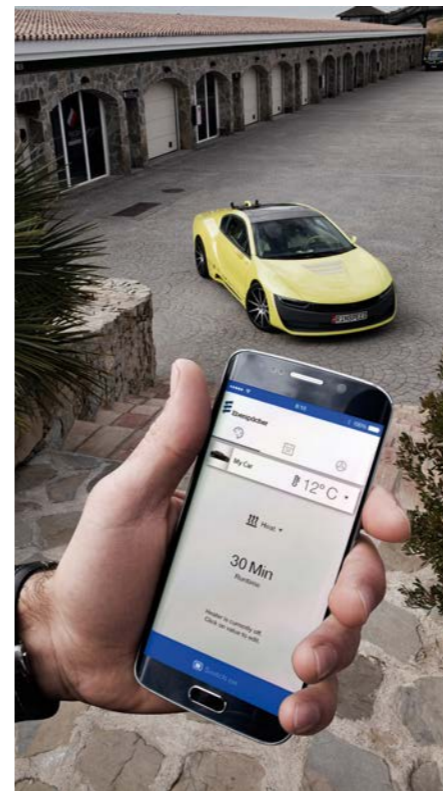
Visionäre Impulse stecken in jedem der sage und schreibe 22 Konzeptfahrzeuge, die Frank M. Rinderknecht mit seiner Schweizer Ideenschmiede Rinspeed bislang auf die Räder gestellt hat. Er zeigt damit aus unterschiedlichsten Perspektiven, wie die Mobilität der Zukunft aussehen könnte. Dabei schätzt er die spektakulären Eye-Catcher-Effekte ebenso so sehr wie die verborgenen Systeme, die ihre Wirkung erst im Einsatz entfalten. Zum Beispiel wohlige Wärme vom Start weg – hier setzt Rinspeed schon seit langem auf die Kompetenz von Eberspächer. Der Thermomanagement-Spezialist aus Esslingen bei Stuttgart zählt zu den führenden Experten, wenn es gilt, ganz unabhängig vom Antriebskonzept für die richtige Temperatur im Auto zu sorgen. Mit einem umfassenden Portfolio an brennstoffbetriebenen und elektrischen Heizlösungen hat Eberspächer für jede Anforderung das passende Produkt im Programm.

Mit dem auf der Consumer Electronic Show 2016 (CES) in Las Vegas präsentierten hybriden Sportwagen „Σtos“ von Rinspeed führen Frank M. Rinderknecht und Eberspächer ihre Zusammenarbeit fort. Der „Σtos“ interpretiert den Mega-Trend „autonomes Fahren“ vor allem mit innovativen digitalen Ideen für Fahrer und Passagiere. Da passt die per App und Smartwatch-/phone bedienbare Elektroheizung von Eberspächer perfekt ins Konzept.

WARMLUFT AUS DEM STAND

Um die richtige Basis für entspannten Fahrgegnuss mit Relaxgarantie zu schaffen, rüstet Eberspächer den „Σtos“ mit einem elektrischen Heizelement der dritten Generation aus: Der „PTC Coolant Heater“ leistet bis zu 7 kW und überzeugt mit einem Wirkungsgrad von fast 90 Prozent. Diese Wärmepower gibt das Gerät über formschöne, eigens für den „Σtos“ entworfene Ausströmer an den Innenraum ab. Sie unterstützen durch das geschickt ins Fahrzeug integrierte Layout die wirkungsvolle Warmluftverteilung auf der Frontscheibe und in der Fahrgastzelle.

Die elektrische Standheiz-Funktion ist ein zusätzliches Highlight für durchdachten Bedienkomfort: Würden die Passagiere im „Σtos“ beim Start die volle Heizleistung abrufen, ginge das zu Lasten der Batteriekapazität. Dank der praktischen Standheiz-Funktion kann der sportliche Elektro-Selbstfahrer schon mit dem Heizvorgang starten, wenn er noch zu Hause oder unterwegs ans Stromnetz angeschlossen ist. 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 „Σtos“ ab dem ersten Meter sein volles Rekuperations-Potenzial für Bestwerte



bei der Reichweite nutzen kann. Dies wäre bei kalten Akkus nicht möglich.

Um das Temperaturniveau während des urbanen Trips mit dem „Σtos“ konstant zu halten, lässt sich der Eberspächer „PTC Coolant Heater“ über das Klimasteuergerät gradgenau regeln. Als höchst innovative Technologie „denkt“ das System sozusagen mit: 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 dann 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 HEIZEN PER APP

Jederzeit Wärme im „Σtos“? Auch für diese Herausforderung hat Eberspächer eine Lösung. Schließlich muss die Heizung wissen, wann genau sie gebraucht wird. Genau das regelt die neue Fernbedienung „EasyStart Call“. Ihre Steuereinheit im „Σtos“ kann reichweitenunabhängig von jedem Telefon oder Handy aus programmiert werden. Noch komfortabler klappt das mit der App für Android- oder Apple-Smartphones.

Die kostenlose Anwendung kommuniziert per Sprachmenü, SMS oder App mit dem „PTC Coolant Heater“ im „Σtos“ und macht aus dem Touchscreen ein intuitiv bedienbares Steuerungstool für das Heizgerät. 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 „Σtos“ – wie beispielsweise auf dem Weg zur Arbeit – immer wieder zu festen Zeiten genutzt wird.

Und bei spontanen „Programmänderungen“? Auch daran hat Eberspächer gedacht. Schließlich lässt sich der „PTC Coolant Heater“ dank App von nahezu jedem Standort aus quasi auf Knopfdruck bedienen und meldet sich mit den abgefragten Informationen per Sprachausgabe oder SMS zurück. Wer dafür nicht einmal mehr sein Smartphone zücken will, greift ganz einfach zur stylischen Gear-Smartwatch von Samsung. Es genügt dann schon ein Blick aufs Handgelenk, um den aktuellen Betriebszustand zu checken oder ein Druck aufs Display, um das Heizgerät im „Σtos“ an- oder auszuschalten.

Innovativ, zukunftsweisend und autonom – diese Features kennzeichnen die Heizkomponenten von Eberspächer im neuen Rinspeed Konzeptfahrzeug. Damit ergänzen und begleiten sie den Ansatz von Frank M. Rinderknecht rund um den „Σtos“ perfekt: Denn schließlich soll der hybride Sportwagen 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 auch für Smartwatch-Anbindungen – bei jedem spontanen Spaßstrip 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

„LERN MIT MIR!“ –

wie Mensch und Auto zu einer neuen automobilen Erlebniswelt verschmelzen

Wurde autonomes Fahren vor Jahren noch als Träumerei angesehen, so fahren heute schon diesseits und jenseits des Atlantiks voll automatisierte Fahrzeuge – allerdings noch mit Sondergenehmigung – auf öffentlichen Straßen. Bis zur Massentauglichkeit sind aber noch bestimmte rechtliche Änderungen notwendig – und vor allem einige zentrale technische Herausforderungen zu bewältigen.

Im Kern geht es dabei um die immer wieder gestellte Frage „Wie viel Mensch braucht die Maschine (das Auto)?“. Zwar haben wir im Grundsatz schon verstanden und akzeptiert, dass der Roboter das Steuern übernimmt und der Mensch nur noch als Bei- oder Mitfahrer zugegen ist – und somit das Rundum-sorglos-Programm des Autos genießt. Doch wie funktioniert die neue Aufgabenverteilung zwischen Mensch und voll automatisiertem Fahrzeug in der Realität?

Zunächst einmal ist der Innenraum umzugestalten. Das bedeutet in letzter Konsequenz, dass das Lenkrad aus dem Fahrzeuginnenraum verschwindet – wenn auch nur auf Wunsch und bei passender Gelegenheit. Denn das Lenkrad stört doch ganz erheblich, wenn man die Vorteile des Roboterautos genießen möchte. Fernsehen oder Arbeiten mit dem Laptop kann nur dann komfortabel sein, wenn kein Lenkrad den Blick auf Bildschirme versperrt oder gar die Bedienung be- oder verhindert.

Dazu gehört aber auch, dass sich die Bildschirme von ihrer Auflösung und ihrer Distanz zum Menschen im Auto anpassen müssen. Während bisherige Bildschirme eher klein ausgestaltet waren und auf Distanz zum Menschen gingen, weil eben das Lenkrad den Abstand zum Armaturenbrett bestimmte, so kann durch das Wegfallen des heute bekannten Lenkrades nunmehr Platz geschaffen werden, um die hochauflösenden Bildschirme näher an den chauffierten Menschen im Fahrer- und Beifahrersitz heranzubringen.

Technisch bereits umgesetzt wird dies im neuen Rinspeed-Konzeptfahrzeug Σ tos. Dabei werden die beiden Bildschirme in einem Fahrzeug erstmals dynamisch und das Lenkrad zieht sich aus dem Fahrgastraum zurück und überlässt dem Menschen den Innenraum. Damit erfährt das Leben und Arbeiten im Auto eine neue Dimension. Die ebenfalls erstmals im Σ tos integrierte Drohne kann beispielsweise Besorgungen auf dem Nachhauseweg erledigen – den Blumenkauf für die Ehefrau oder den Burger für den schnellen Hun-

ger. Das Auto bzw. die Mobilität werden nicht mehr zu einem limitierenden Faktor, vielmehr ermöglicht diese neue Form der Individualmobilität im Auto eine neue Erlebniswelt für den Menschen.

Bleibt aber immer noch die Frage: Wie viel Mensch braucht das Roboterauto? Ist es die Angst des Menschen, von der Maschine Auto dominiert zu werden? Oder ist es die Angst vor Fehlern oder Fehlentscheidungen der Maschine? Hier kommt der richtigen Software eine zentrale Bedeutung zu. Sie muss intuitiv und adaptiv sein, also nicht nur statisch programmiert sein. Die Software der Zukunft muss permanent dazulernen und letztlich ähnlich oder vielleicht sogar ein bisschen besser als das menschliche Gehirn arbeiten. Menschen verursachen immer noch Unfälle im Straßenverkehr – daher muss das Roboterauto aufmerksamer als der autofahrende Mensch sein. Wenn also die Maschine das Auto besser steuern wird als der Mensch, darf dann der Mensch überhaupt noch selbst das Steuer in die Hand nehmen? Letztlich wird es wohl das Ergebnis der konsequenten Umsetzung des autonomen Fahrens sein, dass diese Frage mit Nein beantwortet wird. Damit ist auch die Ausgangsfrage klar beantwortet: Die Maschine Auto darf nicht wie der Mensch werden, der zumindest als Selbstfahrer im Auto eine große Gefahr und damit Bedrohung für den Menschen darstellt.

Stoßen Software und Softwareentwicklung bei dieser Entwicklung nicht an ihre Grenzen? Sämtliche Signale, die das Roboterauto durch Sensoren, Kameras oder GPS aufnimmt, müssen nicht nur richtig erkannt, sondern auch korrekt verarbeitet werden.

Der Mensch hat Augen, mit denen er Signale erfassen kann. Die Verarbeitung dieser Signale erfolgt dann im Gehirn. Dieses Gehirn lernt fortlaufend – dies muss im Roboterauto die Software leisten, quasi wie bei einem Schachcomputer, der bei jedem eigenen Zug – aber auch bei jedem gegnerischen Zug – dazulernt. So werden Millionen von Handlungsoptionen verknüpft und neue Verhaltensmuster geschaffen.

Dann stellt sich die nächste Frage: Wo bleibt der so wichtige emotionale Faktor beim Autofahren, wenn eine Maschine das Denken und somit das Steuer übernimmt? Ganz einfach: Die Emotionen am Steuer rücken vermehrt in den Freizeitbereich. Am Wochenende erhält der Mensch – so er denn will – die Kontrolle über das Fahrzeug und fährt beispielsweise den

Ernst & Young GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Peter Fuß
Senior Advisory Partner Automotive
T. +49 6196 996 27412
E. peter.fuss@de.ey.com
www.de.ey.com

malerischen Bergpass entlang. Wie beim Schachspielen kann sich der Mensch auch mit der Maschine – eben dem Schachcomputer – messen.

Stellen wir uns die Situation ganz konkret vor: Auf einer abgesperrten Rennstrecke treten nicht mehr Rennfahrer in ihren Autos gegeneinander an. Vielmehr fährt der Rennprofi gegen das Roboterauto. Bei beiden Rundfahrten sind Rennfahrer und Roboterauto zusammen – und: Beide können voneinander lernen, ohne dass sie sich in die Quere kommen oder auf Kollisionskurs gehen.

Damit sind aber auch die Herausforderungen der automobilen Wertschöpfungskette klar: Die Bedeutung der Softwareentwicklung nimmt exponentiell an Bedeutung zu, während Antriebstechnik und Design – also Hardwareentwicklung – wichtig bleiben, aber für das Auto nicht mehr das alleinige Nutzungsargument sein werden. Dies gibt natürlich Unternehmen der IT- und Internetbranche ganz neue Möglichkeiten, sich des Autos der Zukunft zu bemächtigen – und damit des Mobilitätskunden der Zukunft. Aber auch die Spielzeugindustrie könnte sich des Autos der Zukunft bedienen – um mit neuartigen Spielprogrammen Mensch und Maschine auf abgesperrten Strecken gegeneinander antreten zu lassen.

Roboterauto und Fahrspaß schließen sich also nicht gegenseitig aus, sondern verschmelzen zu einer neuen automobilen Erlebniswelt, mit weniger Mensch am Steuer – dafür aber mit mehr Menschsein im Auto. Letztlich erlaubt das eine weiterentwickelte, multidimensionale automobilen Wertschöpfungskette.





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

VON SCHWEIZERISCHER HAND

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

Mit dem immer dominanteren Einzug der Elektronik in die automotive Welt und damit einhergehenden disruptiven Entwicklungen, ist die Consumer Electronic Show CES in Las Vegas der richtige Ort für die Weltpremiere des Σ tos, der neuste Technologien der Zulieferer der Automobilindustrie auf sich vereint. Dazu gehört auch ein intuitiver, lernfähiger und adaptiver Autopilot. Die daraus folgende und viel debattierte Frage: „Wieviel Mensch soll, muss und darf in einer Maschine stecken?“ wird uns noch lange beschäftigen.

ESORO war bei diesem bereits 17. Projekt für Rinspeed verantwortlich für die Herstellung der Carrosseriebeplankungen im Exterior, das im Heck auch einen Drohnenlandeplatz enthält, sowie die Entwicklung und Umsetzung des neuartigen, faltbaren Lenkrades, das sich im autonomen Modus vornehm und vollständig in das Armaturenbrett zurückzieht und den gercurvten Breitbildmonitoren Platz macht. ESORO betreute ausserdem mehrere Themen im Rahmen der Implementierung der neuen Technologien der weiteren Projektpartner im Interieur. Schliesslich war ESORO verantwortlich für den kompletten Zusammenbau des Σ tos betreffend Interieur und Exterior.

ESORO entwickelt seit 25 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 Bauteillegung 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 800'000 Mal gefertigte Rückwandtür des smart for two mit dem begehrten „JEC Innovation Automotive Award“ prämiert – dem „Oskar“ für Composite Entwicklungen. Mehr: www.esoro.ch

VOM ELEKTROFAHRZEUG ZUM STROMSPEICHER: EVA FAHRZEUGTECHNIK GMBH SCHLÄGT DIE BRÜCKE ZUR ZUKUNFT

Als Engineering-Entwicklungspartner namhafter Automobilhersteller und Zulieferer arbeitet die EVA Fahrzeugtechnik GmbH seit 1994 an innovativen Projekten. Ihr Hauptaugenmerk gilt der Elektromobilität und allen voran zwei zentralen Aspekten: Der laufenden Optimierung des Energiespeichers und einer möglichen Weiterverwendung am Ende seiner Lebensdauer. Indem das Münchner Unternehmen seinen Betrachtungsrahmen über das Fahrzeug hinaus erweitert und sich beiden Fragen widmet, findet es zukunftsweisende Antworten. Auf diese Weise trägt es zum Ausbau von Elektromobilität und erneuerbaren Energien gleichermaßen bei.

Besonders beschäftigt die Inge-

nieure der EVA Fahrzeugtechnik GmbH die Entwicklung leistungsstarker Hochvolt-Speicher, die die hohen Anforderungen an Energieinhalt, Reichweite, Widerstandsfähigkeit, Temperaturbeständigkeit, Gewicht und natürlich auch Kosten erfüllen können.

Ein neues und innovatives Thema ist der Bau von stationären Stromspeichern. Hier konnte die EVA Fahrzeugtechnik ihre große Kompetenz im Bereich Fahrzeug-Hochvolt-Speicher für den Bau von mehreren Prototypen im stationären Bereich ausnutzen. Die Bandbreite reicht dabei von Kleinanlagen für typische Einfamilienhäuser bis hin in den Megawattbereich, wo im großen Maßstab Strom gespeichert werden kann.

FREIE FAHRT FÜR DIE ENERGIEWENDE

Die wachsende Zahl an Windrädern und Solaranlagen beweist, dass die Energiewende bereits in vollem Gange ist. Allerdings ist die Erzeugung von Solar- und Windstrom je nach Tages- und Jahreszeit starken Schwankungen unterlegen. Um Angebot und Nachfrage entsprechend auszugleichen, sind Energiespeicher notwendig, für die Elektrofahrzeug-Batterien optimal geeignet sind.

Indem sie den regenerativ erzeugten Strom speichern und bedarfsgerecht wieder abgeben, lösen sie eines der größten Hindernisse beim Ausbau der grünen Energieversorgung. Die Erzeugung von Solarstrom auf dem eigenen Dach, die schon jetzt in der Regel günstiger ist als der „Strom aus der Steckdose“, würde auf diese Weise deutlich komfortabler und attraktiver werden.

VON DER SOLARANLAGE ZUM SMART HOME

Welche Erträge eine Solaranlage erbringt, lässt sich heute sehr gut prognostizieren. Allerdings setzt das reibungslose Zusammenspiel von Stromerzeugung, Zwischenspeicherung und Verbrauch eine gewisse Intelligenz des Haussystems voraus. Das „Smart Home“ ist das Zuhause der Zukunft, in dem grüner Strom ganz nach Bedarf aus dem stationären Speicher zum Einsatzort kommt. Das gilt für die Aufladung von Elektrofahrzeugen ebenso wie für den Betrieb energieintensiver Haushaltsgeräte. So können beispielsweise die elektrische Wärmepumpe für Heizung und Warmwasser oder die Waschmaschine bedarfsgerecht gesteuert und betrieben werden. Wie ein Elektrofahrzeug, das seine Energie stets an Bord hat, lässt sich also auch ein ganzes Haus nahezu autark mit Strom versorgen.

SMART GRIDS FÜR DIE WELT VON MORGEN

Stationäre Energiespeicher aus ehemaligen Elektrofahrzeug-Batterien sind allerdings nicht nur für den privaten Haushalt interessant. In größerer Ausbaustufe eignen sie sich auch für Industrieunternehmen, die ihren Bedarf ganz oder teilweise über eigene Solaranlagen oder Windräder abdecken wollen. Durch die Bündelung vieler einzelner Speicher können zum Beispiel Lastspitzen ausgeglichen und die Stromkosten erheblich gesenkt werden. Denkt man in noch größerem Maßstab weiter, ergeben sich auch für die Energiewirtschaft völlig neue Möglichkeiten. Indem eine Vielzahl von Speichern zusammengeschaltet wird, lässt sich das öffentliche Stromnetz stabilisieren und es wäre nicht mehr nötig, aufwändige und teure Stromtrassen zu bauen. Stattdessen könnte der Klima- und Umweltschutz vorangetrieben werden, indem der Öko-Strom aus verschiedenen Quellen in Megawattanlagen zwischengespeichert und auf intelligente Weise ins Netz eingespeist wird.



NEUES LEBEN FÜR ALTE BATTERIEN

Die Lebensdauer eines Fahrzeugspeichers ist allerdings begrenzt: Besitzt er nur noch etwa 80 Prozent seiner ursprünglichen Kapazität, ist er für den Einsatz im Fahrzeug nicht mehr geeignet und muss ausgebaut und dem Recycling zugeführt werden. In Anbetracht des hohen Energie- und Rohstoffaufwandes ist die Öko-Bilanz dabei so unbefriedigend, dass die Umweltvorteile von Elektrofahrzeugen immer noch kritisch gesehen werden.

Ökologisch sinnvoller ist eine Zweitnutzung, das so genannte Battery 2nd Life, an dem in der Münchner Heidemannstraße intensiv geforscht wird. Zu diesem Zweck bauen die Ingenieure ausgediente Fahrzeugbatterien so um, dass sie als stationäre Stromspeicher für regenerative

Energien dienen und einer Vielzahl hochkomplexer Anforderungen gerecht werden können. Das mag sich momentan noch nach Zukunftsmusik anhören. Doch in Anbetracht des technologischen Fortschritts ist ein Durchbruch der Elektromobilität abzusehen. Dementsprechend wird das Aufkommen an Altbatterien wachsen, die nach ihrem Einsatz im Fahrzeug den fließenden Übergang von fossilen zu regenerativen Energieträgern unterstützen können. So entstünde ein stimmiges Gesamtkonzept mit unschlagbarer Umweltbilanz. Die EVA Fahrzeugtechnik GmbH hat in ihrem Labor für neue Energiespeicher und Speichertechnologien bereits mehrere Prototypen entwickelt, die zeigen, wie dieses „Leben danach“ in der Praxis aussehen kann.

EVA Fahrzeugtechnik GmbH
Heidemannstraße 41 a
80939 München
Germany

T. +49 89 3 77 79 0

presse@evafahrzeugtechnik.de
www.evafahrzeugtechnik.de

GF Automotive
Amsler-Laffon-Strasse 9
8201 Schaffhausen
Schweiz

www.gfau.com

LEIDENSCHAFT FÜR IHRE LEICHTERE ZUKUNFT

Leichtbau mit dem richtigen Material
& Bionischem Design

Als Entwicklungs- und Fertigungspartner sind wir eine der ersten Adressen für die weltweite Automobil- und Nutzfahrzeugindustrie. Denn wir tragen mit intelligenten, hochkomplexen Leichtbaukomponenten in Guss maßgeblich dazu bei, moderne Automobile leichter zu machen und somit Verbrauch und CO₂-Emissionen zu senken. Ob bionisches Design, zukunftsweisende Werkstoffe oder Fertigungstechnologien – wir gehen neue Wege, um ehrgeizige Ziele rund um Gewicht, Funktion, Qualität, Sicherheit und Nachhaltigkeit zu erreichen. Rund 5.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter engagieren sich weltweit an zehn Standorten mit Leidenschaft für die „leichte Zukunft“ des Automobils.

Gussbauteile sind hoch beansprucht und werden als Sicherheitsteile eingestuft. Um die mit bionischem Design, also der Verwendung von aus der Natur abgeleiteten Formen und Mustern, maximal möglichen Gewichtseinsparungen zu erreichen, sind Werkstoffe mit verbesserten mechanischen Eigenschaften nötig.

Das Herstellverfahren Gießen ist dabei äußerst wirtschaftlich für solche Leichtbau-Komponenten. Da das Metall in flüssigem Zustand geformt wird, kann man fast beliebige Querschnitte und Formen schnell und sicher in Großserie herstellen. Durch Kerne sind sogar Hohlprofile möglich – eine wichtige Formfreiheit, wenn man hoch belastete Bauteile gestalten will. Gleichzeitig lassen sich die Wandstärken einfach an die Belastungen anpassen. Das Material wird nur dort eingesetzt, wo es sinnvoll ist – ein wichtiger Schlüssel für den Leichtbau.

Sowohl bei der Material- als auch bei der Verfahrensauswahl ist das Gießen sehr vielseitig. Je nach Anwendungsfall und Stückzahlen werden verlorene Sandformen oder permanente Stahlformen eingesetzt. Aluminium und Magnesium bieten durch die geringe Dichte des Werkstoffs ein hervorragendes Leichtbaupotenzial. Hochfester Sphäroguss erlaubt es, hochbelastbare dünnwandige Strukturen darzustellen.



+GF+

THE CAR THAT CARES

Während die Automobilindustrie die ersten Schritte in Richtung autonomes Fahren macht und noch zahlreiche juristische und ethische Fragen auf Klärung warten, legt Rinspeed mit dem Concept Car Σ tos erneut den Fokus auf die zukünftigen Bedürfnisse und Möglichkeiten des Fahrers und der Insassen.

Das Herzstück des Σ tos bilden die LIVS-Technologien von HARMAN. Sie manifestieren sich in einem hoch individuellen, intuitiven, adaptiven und lernenden Autopiloten, der gemeinsam mit einem virtuellen persönlichen Assistenten die Wünsche seiner Passagiere vorhersieht und damit die Nutzung des Fahrzeugs im Alltag deutlich vereinfacht.

Auch das visuelle Nutzererlebnis (User Experience) hebt der Σ tos auf ein nicht gekanntes Niveau: Zwei gebogene, ultrahochoflösende 4K-21,5-Zoll-Breitbild-Monitore sowie ein zentrales HD-Display präsentieren dem Fahrer und seinem Copiloten – individuell und der Fahrsituation angepasst – die jeweils relevanten Inhalte.

Die Kommunikation mit dem System erfolgt über natürliche Sprache, Handgesten, physische Controller oder Touch und/oder eine Kombination dieser Technologien – ganz so, wie die Passagiere es wünschen. Wie von Zauberhand passt sich das Cockpit der jeweiligen Fahrsituation an: Im autonomen Modus faltet sich das

Lenkrad auf Knopfdruck zusammen und zieht sich vollständig ins Armaturenbrett zurück, die beiden Bildschirme bewegen sich Richtung Insassen.

Hinzu kommen eine Vielzahl neuartiger Assistenzsysteme für das eigenhändige Fahren: Von den Ultra-HD-180-Grad-Front- und Rückfahrkameras über die elektronischen Rückspiegel mit umfassenden Warn- und Assistenzfunktionen bis zum innovativen Curb-View, der das Rangieren auf engstem Raum erleichtert. Das Face-/Gaze-Tracking-System des Σ tos erlaubt es, den Fahrer aktiv, bedarfsgerecht und individuell angepasst bei seiner Fahraufgabe zu unterstützen. Dazu dienen auch Hinweise zu Geschwindigkeitsbeschränkungen, dem Straßenverlauf, Gefahren- und Baustellen sowie Fußgängerüberwegen.

Mit an Bord ist darüber hinaus eine vollständige Office-Suite, die insbesondere im autonomen Modus dieselbe Produktivität erlaubt wie ein stationäres Büro. Von One-touch-Videokonferenzen bis hin zur Steuerung des vernetzten Heims ist nahezu alles möglich.

Und für Phasen der Ruhe und Entspannung bietet der Σ tos mit seinem Premium-Soundsystem von Harman Kardon höchsten HD-Audio-Genuss. So entsteht das völlig neuartige Fahrerlebnis der Zukunft.

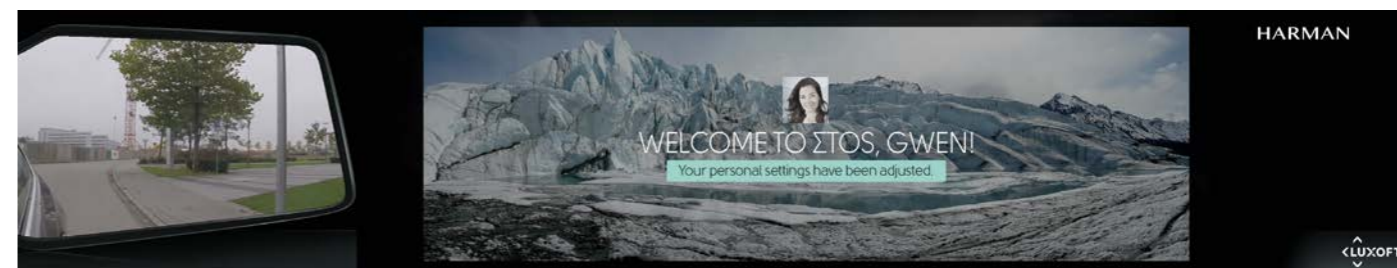
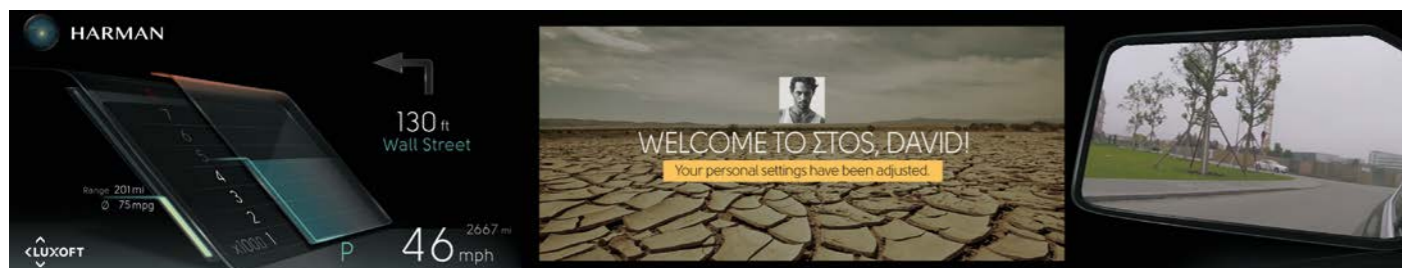


Die LIVS-Technologien, die den Geist des Σ tos ausmachen, sind die Essenz der umfassenden Kompetenz sowie der langjährigen Innovationsführerschaft von HARMAN auf den Gebieten Infotainment, Navigation, Connected Car und Connected Services. In ihrer Summe bilden sie die Bausteine, auf deren Basis autonomes Fahren erst möglich wird:

- Skalierbare Infotainment-Plattformen, die sich individuell an die Bedürfnisse von Automobilherstellern, Fahrzeugsegmente und -typen anpassen lassen
- Modulare Connectivity-Lösungen, die die Hochgeschwindigkeitsvernetzung nach außen und innerhalb des Autos sicherstellen
- Modernste kamerabasierte Assistenzsysteme (ADAS – Advanced Driver Assistance Systems), die das gesamte Fahrzeugumfeld beobachten, erfassen und bewerten
- Hochoflösende 3D-Karten für die notwendige äußerst exakte Positionsbestimmung (einschließlich Micro-City- und Micro-Parking-Modellen) sowie eine lernende Navigation
- Eine Vielzahl neuer nützlicher Connected Services zu den Themen Wetter, Parken und Reservierungen
- Den ADASIS e-Horizon als Erweiterung des Wahrnehmungsbereichs per V2X-Technologie über den für den Fahrer sichtbaren Horizont hinaus
- Die zukunftsweisende HARMAN 5+1 Sicherheitsarchitektur mit Hypervisor und Firewall als unverzichtbare Basis für sämtliche Technologien und Dienste, einschließlich OTA-(Over-the-Air)-Updatefähigkeit.

HARMAN
Becker-Goering-Str. 16
D - 76307 Karlsbad

Darrin Shewchuk – Senior Director,
Corporate Communications
E. darrin.shewchuk@harman.com
www.harman.com



CONCEPT CAR „ΣΤΟΣ“ UND HARTING IIC MICA:

Mit digitalen Innovationen in eine saubere Zukunft



Pushing Performance

Rinspeed und die HARTING Technologiegruppe – diese beiden visionären Player ergänzen sich perfekt. Seit mehr als 35 Jahren verwirklichen Frank M. Rinderknecht und sein Team Zukunftsträume: Mit futuristischen Mobilitätskonzepten und Fahrzeugen verändert das Schweizer Unternehmen Rinspeed die Automobilbranche. Auch HARTING ist mit seinem innovativen Produktportfolio im Bereich Connectivity & Networks nun seit 70 Jahren stets am Puls der Zeit. Als Wegbereiter für Industrie 4.0 bietet die Technologiegruppe den Kunden maßgeschneiderte Lösungen für die intelligente, flexible und vernetzte Produktion von Morgen. Eine dieser Lösungen ist die HARTING IIC MICA. Mit dieser digitalen Innovation wird auch das diesjährige Rinspeed-Concept Car „Στος“ ausgestattet – zur unabhängigen Emissions- und Zustandsüberwachung im Fahrzeug.

Für die HARTING Technologiegruppe, seit 70 Jahren eines der innovativsten Unternehmen in der industriellen Connectivity, stellt die MICA ein überzeugendes Beispiel des wachsenden Portfolios an Produkten, Komponenten und Software-Lösungen für Industrie 4.0-Anwendungen dar, die HARTING unter dem Claim HAI4YOU (HARTING Integrated Industry 4 You) vermarktet und dabei den Kunden-Benefit in den Fokus stellt.

Denn Wirtschaft und Gesellschaft stehen heute vor einem tiefgreifenden Wandel: die Digitalisierung von Produktionstechnologien und betrieblichen Abläufen führt zu einem Paradigmenwechsel in der industriellen Fertigung. Bei der „vierten industriellen Revolution“, der Industrie 4.0, wird die Produktion flexibler, ökonomischer ressourceneffizienter. Sie ermöglicht eine starke Individualisierung von Produkten und die Integration unterschiedlicher Geschäfts- und Wertschöpfungsprozesse. Das „Internet of Things und Services“, die Vernetzung einzelner Geräte und Maschinen mit implementierter Informationstechnologie, ist die technologische Grundlage dieser sogenannten Integrated Industry. Sie steigert die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in entscheidenden Bereichen.

ZUKUNFT MIT TECHNOLOGIEN FÜR MENSCHEN GESTALTEN

So unterstreicht HARTING seinen Anspruch als innovativer Treiber der technologischen Entwicklung. Die HARTING Technologiegruppe in Espelkamp (Kreis Minden-Lübbecke) ist Visionär, Vordenker und Wegbereiter dieser Entwicklung. Das inhabergeführte Familienunternehmen entwickelt und produziert elektrische, elektronische und optische Verbindungs-, Übertragungs- und Netzwerktechnik und Software. Unter einem Dach entstehen, entsprechend den Kundenwünschen, maßgeschneiderte Leistungen und Angebote für alle Ebenen – von innovativen Komponenten über spezifische Applikationen und Services bis hin zu Systemlösungen und Consulting, gemäß der HARTING Vision „Wir wollen die Zukunft mit Technologien für Menschen gestalten“.

Damit ist die Technologiegruppe weltweit führend auf Zukunftsmärkten, beispielsweise im Maschinenbau, der Verkehrs- und Automatisierungstechnik, der



Philip Harting, Vorstandsvorsitzender und persönlich haftender Gesellschafter der HARTING Technologiegruppe.

Die HARTING IIC MICA ist eine intelligente, neuronale und offene Schnittstelle, die sich intelligent mit der IT-Umgebungsstruktur verbindet. Entwickelt wurde sie für industrielle Anwendungen, vorrangig im Maschinen- und Anlagenbau sowie für mobile Arbeitsmaschinen. „Die Zusammenarbeit mit Rinspeed ist für HARTING eine tolle Gelegenheit, zu zeigen, was die MICA alles kann“, betont Philip HARTING,

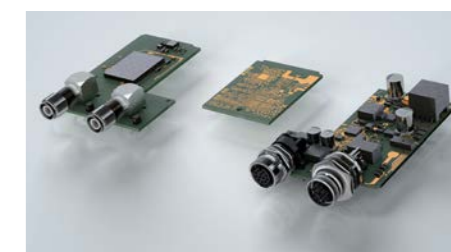
Vorstandsvorsitzender der HARTING Technologiegruppe und persönlich haftender Gesellschafter.

„Mit der MICA ist eine sehr schnelle und einfache Integration in die unterschiedlichsten Fahrzeuge möglich. Der Einbau in den Στος zeigt dies auf exzellente Weise“, sagt Dr. Jan Regtmeier, Direktor Product Management, HARTING IT Software Development. Die MICA ist auch ein wichtiger Bestandteil der Smart Factory von HARTING, der HAI4YOU Factory, wie Dr. Regtmeier weiter erklärt.



Dr. Jan Regtmeier, Director Product Management, HARTING IT Software Development

Aber auch für das Batteriemangement bei Elektrofahrzeugen, das Energiemanagement von Maschinen- und Anlagen – alles online und remotefähig – oder für andere Datenerfassungs- und Kommunikationsaufgaben ist die MICA bestens geeignet.



HARTING bietet eine breite Palette an Lösungen für die Industrie 4.0, wie die HARTING IIC MICA (Bild oben rechts). Sie ist eine intelligente, neuronale und offene Schnittstelle, die sich intelligent mit der IT-Umgebungsstruktur verbindet. Die MICA spielt auch eine entscheidende Rolle bei der HAI4YOU Factory (Bild oben links): Mit dieser Smart Factory demonstriert HARTING seine Kompetenz als Komponenten-, Applikations- und Systemanbieter. Auch die E-Mobility-Lösungen gewinnen bei HARTING zunehmend an Bedeutung, denn der Geschäftsbereich Automotive verzeichnet eine stark gestiegene Nachfrage nach Lösungen in diesem Umfeld (untere Bildreihe).

E-Mobility, bei Windanlagen sowie der Rundfunk-, Bühnen- und Veranstaltungstechnik. Darüber hinaus fertigt HARTING elektro-magnetische Komponenten für die Automobilindustrie.

Auch die E-Mobility-Lösungen gewinnen bei HARTING zunehmend an Bedeutung, denn der Geschäftsbereich Automotive verzeichnet eine stark gestiegene Nachfrage nach Lösungen in diesem Umfeld. Das Unternehmen entwickelt und produziert Lade-Equipment für Elektro- und Plug-In-Hybridfahrzeuge. Kunden können das Equipment beliebig nach ihren Anforderungen einsetzen, denn die HARTING Fahrzeugladekabel sind in allen drei weltweit eingesetzten Stecksystemversionen (mit den entsprechenden Zulassungen) für die gängigen AC Ladeschnittstellen erhältlich.

HARTING AUF DYNAMISCHEM WACHSTUMSKURS

Im Geschäftsjahr 2013/14 (30.09.) erzielte das 1945 gegründete Unternehmen mit 547 Mio. Euro den höchsten Umsatz seiner Geschichte. Beschäftigt werden in 12

Produktionsstätten in Deutschland, den Niederlanden, Frankreich, der Schweiz, Großbritannien, Rumänien, Russland, den USA, China und Indien sowie 42 Tochtergesellschaften auf allen Kontinenten fast 4.200 Mitarbeiter, darunter mehr als 700 Ingenieure, Techniker und Naturwissenschaftler.

Großen Wert legt HARTING auf die Gewinnung von Fach- und Führungskräften und bietet ihnen beste Karrierechancen. Familienfreundlich, multikulturell und generationsübergreifend sind die Prinzipien des Personalmarketings.

HARTING KGaA
Detlef Sieverdingbeck
Zentralbereichsleiter
Publizistik und Kommunikation
Marienwerderstr. 3
32339 Espelkamp

T: 05772 47-244
F: 05772 47-400
E: Detlef.Sieverdingbeck@HARTING.com
www.HARTING.com



BEI INRIX STEHT DAS THEMA ‚BEWEGUNG‘ IM MITTELPUNKT ALLER AKTIVITÄTEN.

Mit führenden Technologien für vernetzte Autos und durch die Zusammenarbeit mit den innovativsten Automobilherstellern unterstützen wir Menschen seit fast einem Jahrzehnt bei ihrer Fortbewegung.



”

Die INRIX Next-Generation-Technologie verbessert die Mobilität und begeistert gleichzeitig auch den Fahrer.

“

Erfahren Sie, wie INRIX Sie bei Ihren Anforderungen an das vernetzte Auto unterstützen kann:

Europa: Europe@INRIX.com
Nordamerika: BusDev@INRIX.com
Asien: Asia@INRIX.com
Lateinamerika: LatinAmerica@INRIX.com

www.INRIX.com

Einen Schritt voraus

INRIX wurde 2005 gegründet und hat seitdem mit seinem bahnbrechenden Ansatz das Verkehrsmanagement revolutioniert. Denn: das Unternehmen zieht für seine Analysen nicht nur Daten aus Straßensensoren, sondern auch aus den Fahrzeugen selbst heran und kombiniert damit Crowd-Sourcing- und Datenanalysekompetenzen. INRIX stellt Automobilherstellern, Behörden und Unternehmen, die Einblick in die Bewegung von Menschen und Autos auf den Straßen benötigen, weltweit Verkehrsinformationen für über acht Millionen Straßenkilometer zur Verfügung.

INRIX ist nicht nur ein führender Anbieter von Verkehrsinformationen, sondern hat sich schnell zu einem führenden Unternehmen entwickelt, wenn es darum geht, Herausforderungen der urbanen Mobilität durch Big Data Analytics und Innovationen für das vernetzte Auto zu lösen.

Die Bedeutung von intelligenten Diensten

Im Lauf des letzten Jahrzehnts konnten aufgrund von Big Data einige der innovativsten Services verwirklicht werden, die heute in vernetzten Autos zur Verfügung stehen, darunter Echtzeit-Verkehrsinformationen, Smart-Parking-Lösungen oder neue Fahrerassistenzsysteme. Wir von INRIX sind überzeugt, dass große Datenmengen auch entscheidend zur Entwicklung neuer intelligenter Navigationssysteme beitragen werden, von denen sowohl Autohersteller als auch deren Kunden profitieren.

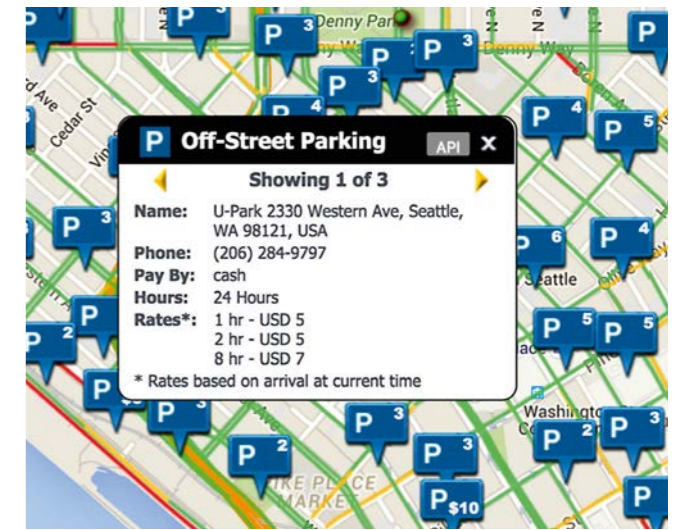
Car Connectivity wächst – und bietet neue Möglichkeiten

Die Menschen verlassen sich zunehmend auf die allgegenwärtige Online-Anbindung rund um die Uhr. Entsprechend wird auch die Zahl der vernetzten Fahrzeuge und Geräte weiter wachsen. Für die urbane Mobilität sind das großartige Neuigkeiten. Denn wir erhalten damit Informationen, die für die Verwaltung der Verkehrsnetze und die Unterstützung der Fahrer bei der sicheren und effizienten Navigation durch überfüllte Straßen sehr wertvoll sind.

Die INRIX Cloud-Plattform nutzt riesige Datenmengen, damit sich jedes vernetzte Fahrzeug an das Verhalten der Fahrer, wichtige Strecken, Sicherheitsanforderungen, Wetterbedingungen, die Parkplatzsuche und vieles mehr anpassen kann. Je mehr Fahrzeuge und Geräte mit der INRIX Cloud verbunden sind, desto umfangreicher und präziser werden unsere Daten.

Ein neues Fahrerlebnis

Die moderne Technologie von INRIX verbessert die Mobilität und bietet den Fahrern gleichzeitig vielfältige



Vorteile. Indem wir das Auto intelligenter machen, können wir präzisere Informationen bereitstellen, die ein sicheres und effizientes Fahrerlebnis gewährleisten. Diese neuen Technologien bieten Automobilherstellern ungeahnte Möglichkeiten, um die Beziehung zu ihren Kunden durch neue Services nachhaltig zu verändern.

Lösungen von INRIX für das vernetzte Auto

- INRIX XD Traffic
- Parking
- Incidents
- Routing & Intermodal Routing
- Road Weather
- Fuel POI & Pricing
- Local Search & Geocoding
- Traffic Camera
- Drive Times & Drive Time Polygons
- EV Range Finder & EV Charging Stations
- INRIX Mobile SDK

INRIX On-Street und Off-Street Parking

Die neuen Services ‚On-Street Parking‘ und ‚Off-Street Parking‘ von INRIX bieten den Fahrern die Möglichkeit, in europäischen und nordamerikanischen Städten schnell Millionen von komfortablen Parkmöglichkeiten zu finden, zu vergleichen und zu bezahlen.

Mit dem unmittelbaren Zugriff auf Verfügbarkeit, Preise und Einschränkungen haben Fahrer die Möglichkeit, effizient mögliche Parkplätze in der Nähe ihres Ziels zu finden, freie Plätze anhand unterschiedlicher Kriterien zu vergleichen und diese über ihr Handy oder die Konsole im Auto zu bezahlen. So kommen sie schneller an, während sich gleichzeitig Staus in den Städten verringern, die durch die Suche nach Parkplätzen entstehen.

POWERING THE MAGIC:

LUXOFT ENWICKELT EIN DIGITALES ERLEBNIS FÜR DAS AUTONOME FAHREN

Mit dem brandneuen Rinspeed Konzeptfahrzeug namens Σtos, welches auf der CES 2016 in Las Vegas vorgestellt wird, ist ein neuer Meilenstein der HMI Konzeptentwicklung erreicht. Zum ersten Mal präsentiert Frank Rinderknecht, der visionäre CEO von Rinspeed, seine Ideen außerhalb des Genfer Autosalons. Das diesjährige Konzept zeigt, wie die digitale Revolution die Automobilindustrie verändert hat und weiter verändern wird. Die CES ist der ideale Schauplatz für dieses innovative Konzept, in dem Σtos als zentraler Teil mit der digitalen Welt verknüpft ist. Luxoft hat bei der Entwicklung dieses wegweisenden hybriden Sportwagens, maßgeblich mitgewirkt.

KUNDENERLEBNISSE WERDEN ÜBER DIE HMI DEFINIERT

Σtos zeigt uns einen Einblick in die nicht allzu ferne Zukunft, in der Autos die Präferenzen ihrer Fahrer verstehen lernen und ihre Handlungen vorhersehen. Die intelligente Mensch-Maschine-Schnittstelle (Human-Machine Interface, oder kurz HMI) ist das wesentliche dieser Beziehung zwischen Mensch und Maschine. Mehrere tausende Zeilen Software-Codes definieren komplexe Algorithmen, die eine Interaktion mit einem Auto einfach und angenehm machen.

Die zwei großen, hochauflösenden HMI Bildschirme, deren Benutzeroberfläche von Luxoft entwickelt wurden, bestimmen wesentlich den Innenraum des Fahrzeugs. Für den Fahrer und Beifahrer wird, zugeschnitten auf die persönlichen Bedürfnisse, ein individueller Bildschirminhalt angezeigt. Funktionen, wie zum Beispiel der intelligente Media-Player, schaffen ein einzigartiges Benutzererlebnis und bringen die Mensch-Maschine-Schnittstelle auf einen nächsten Level. Σtos unterstützt den Fahrer bei seinen Einkäufen und übernimmt das Einparken, sowie das Bezahlen des Parkplatzes. Dies geschieht im wesentlich über Spracheingabe und im Dialog mit dem digitalen persönlichen Assistenten.

Dabei darf man nicht vergessen, dass es sich bei dem Konzeptfahrzeug immer noch um einen Sportwagen handelt, mit dem Sie am Wochenende zum Beispiel auf einer Rennstrecke fahren können. Wenn Sie den Rennmodus einschalten, ändert sich die komplette Bedienoberfläche. Alle Informationen werden auf das wesentliche reduziert und in einem sportiven Design angezeigt.

DESIGNED BY CREATIVE LABS

Das Team des Luxoft Creative Lab arbeitet an den zukünftigen Bedienkonzepten im Fahrzeug. Display-Technologien als Schnittstellen zwischen Produkt und Nutzer haben in den letzten Jahren im Fahrzeug eine massive Entwicklung durchlaufen. Wir verstehen die steigenden Bedürfnisse unserer Kunden hinsichtlich qualitativ hochwertiger, visueller Interface-Designs und bieten Lösungen durch differenzierende Benutzererlebnisse. In enger Zusammenarbeit mit den UX-Experten und der Softwareentwicklung gestalten die Luxoft UX Designer in Kohärenz zum Usability-Konzept Optik und Stil der User Interfaces. So entstehen im Einklang mit der Marke und des Interieurs ganzheitliche, hochwertige Interaction Experiences. Dabei arbeitet das Creative Lab Automotive mit Hauptsitz in Stuttgart, Deutschland mit den anderen Luxoft Standorten weltweit in enger Kooperation zusammen, um auch auf die effizienteste und schnellste Art neue Benutzererlebnisse zu entwerfen. Dies reicht von der Gestaltung von Infotainment Systemen, digitaler Kombiinstrumenten, Fahrerassistenz Systeme über Head-up Systeme.

Das Rinspeed Konzeptfahrzeug beinhaltet eine einzigartige HMI. Aber bedeutet das, dass diese von Grund auf neu entwickelt werden musste? Nein, denn mit dem Populus Tool von Luxoft wurde eine leistungsfähige Technologie eingesetzt, die sich dieser Herausforderung stellt. Populus ist eine Toolsammlung für eine schnelle HMI Erstellung und garantiert eine effiziente Entwicklung sowie Produktion der HMI. Populus wurde speziell für die Automobilindustrie entwickelt und unterstützt die Umsetzung leistungsfähiger Benutzeroberflächen. Mit einer kurzen Entwicklungszeit bis zur Markteinführung und einem effizienten Management des Lebenszyklus der Software sind die Produkte, die mit dem Populus Tool entstehen, bestens für die Automobilindustrie geeignet.

ENTWICKLUNG DER ZUKUNFT MIT POPULUS

Sie erhalten in einer einzigen Software-Suite die Möglichkeit innovative und komplexe HMIs zu entwickeln, die fehlerfrei und ohne umfassende Programmierung erstellt werden können. Darüber hinaus kommt die Suite mit einem geringem Speicherbedarf aus, was das Tool ideal für digitale Instrumentencluster für den Massenmarkt macht und nicht nur für die HMIs des Premium Segments. Es können HMIs für alle Arten von Systemen erstellt werden, angefangen von virtuellen Instrumentenclustern, bis hin zu Mittelkonsolen- und Head-up Anzeigen. Das Populus Tool reduziert die Entwicklungszeit vom ersten Brainstorming bis zu einer serienreifen HMI konsequent und um ein vielfaches.

Die zuverlässige Populus Software ist in Kombination

mit den talentierten Engineering Teams von Luxoft eine effektive Umgebung, die eindrucksvolle und ergonomische HMIs für das Auto ermöglicht. Die Software ist bereits in Millionen von Fahrzeugen der weltweit führenden Fahrzeughersteller verbaut. Eine mit Populus generierte HMI findet jetzt Einsatz in ein visionäres und zukunftsweisendes Konzeptfahrzeug.

Heutzutage werden über 100 Millionen Zeilen Software-Codes benötigt, damit ein Premium-Fahrzeug fahrtüchtig ist und die Tendenz ist stark ansteigend. Wir bei Luxoft sehen die Zukunft des digitalen Autos mit Spannung und arbeiten jeden Tag an innovativen Lösungen für die führenden Automobilhersteller sowie die weltweite Automobilindustrie.

SOFTWARE DEFINIERT DIE ZUKÜNFTIGEN FAHRZEUGGENERATIONEN

Luxoft bietet ein breites Spektrum an integrierten Software-Entwicklungen und Dienstleistungen für Infotainment und Telematik-Systeme, digitale Kombiinstrumente und Head-ups. Die von Luxoft entwickelten HMIs sind in Millionen von Autos integriert. Wir haben die Technologien in den Bereichen der situationsabhängigen HMI, der Computer Vision und Virtual Reality weiterentwickelt. Das „Know-how“ von Luxoft, die Tools Populus und Teora, werden die Entwicklung von preisgekrönten Automobil HMIs vorantreiben und die

Markteinführungszeiten deutlich verkürzen.

LUXOFT UND RINSPEED: EINE PARTNERSCHAFT FÜR DIE ZUKUNFT

LUXOFT UND RINSPEED: EINE PARTNERSCHAFT FÜR DIE ZUKUNFT

Σtos gewährt uns einen Einblick in die Zukunft. Neben dem autonomen Modus ist der hybrid-Sportler mit der Cloud verbunden und fester Bestandteil des Internet of Things (IoT). Dadurch, dass Fahrzeuge immer stärker digitalisiert werden, entwickelt Luxoft bereits an fortschrittlichen IoT Lösungen für die Verarbeitung von großen Datenmengen. Die Zukunft ist digital und die Software ist dabei ein wesentlicher Bestandteil. Für die Automobilindustrie wird dieser Entwicklungsbereich immer wichtiger. Die Visionäre weisen den Weg, indem sie die OEMs darin unterstützen, ihre Strategien und Geschäftsmodelle zu überdenken. Luxoft möchte seine Partner in der digitalen Welt unterstützen und mithelfen den Erfolg zu steigern. Aus diesem Grund bieten wir eine einzigartige Kombination aus visionärem Denken, Branchenkompetenz, hochqualifizierten Mitarbeitern und effizienten Lösungen. Genau das macht uns heute zu einem der weltweit führenden Automobil-Software Integratoren. Lassen Sie uns gemeinsam erfolgreich sein!

LUXOFT
automotive.luxoft.com





VERNETZTE MOBILITÄT: SMARTPHONES, DROHNEN UND VERNETZTE FAHRZEUGE

Vernetzte Mobilität: Smartphones, Drohnen und vernetzte Fahrzeuge
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

Um 09.00 Uhr haben Sie eine große Sitzung außerhalb der Stadt und die öffentlichen Verkehrsmöglichkeiten sind begrenzt. 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 nach Ihren Wünschen angepasst, Ihre favorisierte News-Website wird auf der Konsole angezeigt und Sie hören Ihren Lieblings-DAB-Sender dank der Radio-Software von NXP in kristallklarer Klangqualität.

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.

NXP Semiconductors Germany GmbH
Stresemannallee 101
D - 22529 Hamburg

www.nxp.com

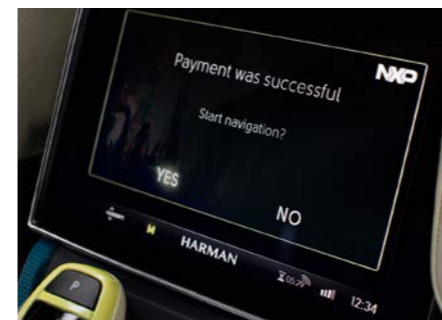
Für eine sichere Geschwindigkeit und einen sicheren Abstand sorgt die Vehicle-to-Vehicle-Technologie (V2X) an Bord, die auf dem NXP-RoadLINK™-Chipsatz basiert. Das Gerät kommuniziert mit den Fahrzeugen um Ihr Auto herum und mit anderen vernetzten Elementen der Infrastruktur. Sie lehnen sich einfach im 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.

MONTAG 7.45 UHR

Unterwegs erhalten Sie eine Nachricht von Ihrer Verabredung: Sie möchte wissen, ob Sie mit ihr später eislaufen gehen wollen. Sie sagen zu, aber dann fällt Ihnen ein, dass Sie nicht mit leeren Händen kommen können. Mit wenigen Klicks auf Ihrem Smartphone bestellen Sie bei einem Online-Händler Blumen, die per Drohne zu Ihrem Büro geliefert werden. Die Drohne navigiert mit V2X- und Radartechnik, um den vielen anderen Lieferdrohnen ausweichen zu können, die durch die Stadt fliegen.

MONTAG 8.00 UHR

Bereits vor Ihrer Ankunft am Zielort haben Sie bei der Security eingetippt, so dass sich die Schranke am Parkplatz sofort für Sie öffnet, nachdem Ihr mit einem RFID-Bau-



stein 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.

MONTAG 19.00 UHR

Ihr vernetztes Auto hat Sie zur Eisbahn gebracht und Sie werden mit Ihrer Verabredung Schlittschuh laufen. Sie möchten gerne noch einige Bilder machen, ohne die Atmosphäre zu stören. Mit einer App auf Ihrem Smartphone rufen Sie eine Selfie-Drohne herbei, die Sie beim Eislaufen aufnimmt und die Fotos direkt auf Ihr Smartphone überträgt, wo Sie sie später ansehen können.

DIE ZUKUNFT VERWIRKLICHEN

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 einer ganzen Reihe Partner in der Automobilindustrie ist NXP heute näher dran als je zuvor, die Vision vom vernetzten Auto Wirklichkeit werden zu lassen. NXP bringt Telematik

und 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 FAHRZEUG

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.

Stürzt etwa eine Drohne aufgrund falscher Daten ab, dann kann das fatale Folgen haben. Es müssen somit Mechanismen eingebaut sein, die „schlechte“ Daten erkennen und diese Daten dem Kommunikationskreislauf entziehen oder vollständig vernichten. Die Lösungen von NXP verschlüsseln, authentifizieren und sichern die Daten auf Chip-Ebene. Mithilfe der Verschlüsselung ist eindeutig feststellbar, dass die Daten wirklich von einem spezifischen Fahrzeug stammen und dieses vertrauenswürdig ist.

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.

Putzier Oberflächentechnik GmbH
Julius-Kronenberg-Straße 3
D - 42799 Leichlingen

Jens Putzier
T. +49 2175 88 89 0
F. +49 2175 88 89 99
jens.putzier@putzier.com
www.putzier.com

Mit bis zu 20.000 Grad Celsius heißem Gasstrahl und bei dreifacher Schallgeschwindigkeit schützt die Leichlinger Putzier Oberflächentechnik GmbH mit Keramik- und Metallpulver Bauteile vor Korrosion und Verschleiß.

WIR MACHEN OBERFLÄCHEN BESSER.

Der rheinische Spezialist für Thermische Spritzverfahren zeigt am aktuellen Rinspeed „Σtos“ Oberflächen, wie sie wohl noch kein Automobildesigner je gesehen oder gar verwendet hat. Das hat seinen Grund. Die verarbeiteten Metalllegierungen und Keramikpulver tun ihre Arbeit normalerweise im Verborgenen. Als Beschichtungen schützen sie hoch beanspruchte Bauteile wie Kolben und Wellen vor Verschleiß. Im „Σtos“ nun zeigen sie ihre einzigartige Optik und Haptik. Und ihre funktionale Leistungsfähigkeit am und im Automobil – jenseits von Wellen und Dichtungen. So gibt es zum Beispiel eine Pedalerie mit rutschfester Titanbeschichtung.

Fragt man Geschäftsführer Jens Putzier (51), was denn sein Unternehmen so treibt, dann erklärt er es anschaulich: „Wir machen Airbrush mit Keramikteilchen. Und Oberflächen einfach besser.“ Es ist eine ganz besonders heiße Form des Airbrushens, das die Leichlinger beherrschen. Fachleute nennen es Thermisches Spritzen: Einem bis zu 20.000 °C heißen Gasstrahl wird keramisches Pulver beigemischt, das als flüssiges Tröpfchen mit bis zu dreifacher Schallgeschwindigkeit wie ein Pfannkuchen auf Metall trifft. Auf

der rauen, kalten Oberfläche zieht er sich zusammen und verkrallt sich dabei in ihr. Bei der entstehenden Haftfestigkeit kann an der Fläche einer Ein-Euro-Münze ein VW Golf sicher baumeln!

Ein hoch spezialisiertes und erfolgreiches Geschäft: Der Jahresumsatz 2015 lag bei vier Millionen Euro und die Auftragsbücher sind voll. Zu den Kunden rund um den Globus gehören namhafte Unternehmen und die bekannten Branchenführer. Beschichtete Bauteile aus dem Rheinland finden sich in



der Lebensmittel-, Chemie-, Papier- und Kraftwerksindustrie – und das weltweit.

Während es beim Lackieren in der Autowerkstatt mehr um den richtigen Farbton geht, kommt es bei den Rheinländern auf die richtige Auswahl des Spritzmittels an. Neben Kupfer, Silber, Stahl und Bronze sind es auch Hartmetalle wie Wolframcarbid oder keramische Stoffe wie Aluminiumoxid. Das zu erreichende Ziel bestimmt die Auswahl: Schutz vor Abrieb und Korrosion, elektrische Isolation, Haftkraft durch eine bestimmte Rauheit der Oberfläche. Oder soll – ganz im Gegenteil – durch Beschichtung die Reibung von Kolben oder Wellen minimiert werden, um die Lebensdauer zu maximieren – oder einfach dafür sorgen, das

alles dicht ist?

Für jedes Problem gibt es die passende Rezeptur, hinterlegt in der Steuerung der Spritzautomaten. In ihr verbergen sich genaue Angaben zu Gasdruck, -art und -menge, Düsenform oder auch Abstand, Winkel und Geschwindigkeit des Spritzstrahls zum Werkstück. Das alles ist bestgehütetes Betriebsgeheimnis.

Gerade bei Beschichtungen für Dichtungssysteme gehört Putzier zur Weltspitze. Der Firmenchef: „Wir beliefern Maschinenbauer weltweit. Unsere Beschichtungen finden Sie auf allen Kontinenten.“ Und auf den Weltmeeren. Denn fast alle Kreuzfahrtschiffe haben in der Wasserversorgung Bauteile, die in Nordrhein-Westfalen beschichtet wurden. Zu finden sind

sie auch im Eurofighter. Und selbst auf Ihrem Frühstückstisch sind O-Saft, Milch, Joghurt und Käse auf ihrem Entstehungsweg mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit in Maschinen an Putzier-Beschichtungen vorbeigelaufen.

Damit dies so bleibt, baut das Familienunternehmen auf die Erfahrung der eigenen Mannschaft. Putzier: „Die Jungs arbeiten mit Werkstoffen, die es nicht in jedem Metallbearbeitungsbetrieb gibt. Sie lösen Kundenprobleme mit maßgeschneiderten Rezepturen, in der jede Menge Knowhow und Erfahrung stecken.“ Die Arbeiten dieser Airbrush-Künstler der ganz besonders heißen Sorte machen Rinspeeds „Σtos“ besser – und ein Stückchen schöner.

HOCHLEISTUNGS- LEICHTBAU

REHAU bringt neue Hohlprofil-Technologie im Concept Car „Σtos“ auf die Straße

Der Polymerspezialist beweist Innovationsgeist und Weitblick: Mit der Entwicklung eines neuartigen Fertigungsverfahrens im Bereich der thermoplastischen Hohlprofile gelingt REHAU die Fertigung von funktionalen Leichtbauteilen für die Automobilindustrie.

WELTPREMIERE IM „ΣTOS“

Im Rahmen des Rinspeed Concept Cars feiern zwei Produkte der neuen Hohlprofil-Technologie Premiere. Exklusiv für den „Σtos“ entwickelte REHAU einen polymeren Instrumententafelträger und eine Gepäckhalterung mit einer hochwertigen Carbon-Optik aus thermoplastischen Hohlprofilen.

LEICHT UND EXTREM STABIL

Gemessen an vergleichbaren Bauteilen aus Stahl oder Aluminium sparen die Hohlprofil-Produkte bis zu 50 Prozent an Gewicht ein und sind trotzdem extrem stabil. Beispielweise könnte mit dem Verbau eines polymeren Instrumententafelträgers von REHAU das Gewicht eines Automobils um bis zu sieben Kilogramm reduziert werden – und das bei gleicher Stabilität. Möglich wird diese hohe Bauteilperformance durch die neuartige und patentierte Hohlprofil-Technologie, die eine serienoptimierte Flechttechnik mit einem speziell entwickelten

Blasformprozess kombiniert.

EINZIGARTIGE GEOMETRIEFREIHEIT

Das innovative Fertigungsverfahren schafft bisher nicht gekannte Freiheit in der Formgebung und ermöglicht die Herstellung von Bauteilkonturen ohne Geometrie-einschränkungen. So auch bei dem polymeren Instrumententafelträger, der durch die neuartige Produktionsweise eine frei formbare Geometrie erhält. Die dadurch entstandene hohe Bauteilflexibilität ermöglicht, dass sich der Träger an die unter der Instrumententafel vorherrschenden engen Platzverhältnisse ideal anpassen kann.

GRENZENLOSE FUNKTIONALISIERUNG

Die Anbindung von Zusatzelementen und der Einsatz von Inserts werden ohne vorbereitende Schritte, wie beispielsweise aufwendige und kostenintensive Oberflächenbehandlungen, möglich. Der polymere Instrumententafelträger wurde mit einem Spritzgussverfahren effizient mit Klipsen, Halterungen und Anbauelementen für die Befestigung des Handschuhfachs, der Klimaanlage, diversen Medienkomponenten sowie weiteren Elementen versehen. Im Gepäckhalter sorgt eine integrierte Aufnahme für eine Multifunktionsschiene für nahezu unendliche Möglichkeiten

der Nutzung. Kinderleicht können damit Zusatzelemente wie Ladestationen, Aufbewahrungsboxen oder ein Schirmhalter angebracht werden.

ZAHLREICHE EINSATZ- MÖGLICHKEITEN

REHAU wendet die innovative Hohlprofil-Technologie bei der Entwicklung von Crashtägern, Frontendträgern, Versteifungselementen und verschiedenen weiteren Strukturbauteilen an und plant in Zukunft auch weitere Produktfelder außerhalb des Automobilbereiches zu erschließen.

Für energieeffizientes Bauen, die Nutzung regenerativer Energien und Wassermanagement ebenso

wie für die Mobilität und Future Living initiiert REHAU nachhaltige Beiträge für die ökologischen und ökonomischen Herausforderungen von morgen. Kompetenz und Innovationsfreude haben das Unternehmen zum führenden System- und Serviceanbieter polymerbasierter Lösungen in den Bereichen Bau, Automotive und Industrie gemacht.

Die Leidenschaft für das faszinierende unbegrenzte Nutzenpotenzial polymerer Werkstoffe ist für REHAU Grundvoraussetzung, um als führende Premiummarke weltweit erfolgreich zu sein.

Über 19.000 Mitarbeiter rund um den Globus erzielen für REHAU an mehr als 170 Standorten Wachstum und Erfolg.

REHAU AG + Co
Zehstraße 5
95111 Rehau
DEUTSCHLAND

Dr. Andreas Spörrer
Manager Advanced Engineering
T. +49 9283 77-1839
E. andreas.spoerr@rehau.com
www.rehau.com



 **REHAU**[®]
Unlimited Polymer Solutions

TOUCH IT, FEEL IT – IT'S MAGIC!

Die Oberflächen des Interieurs passen sich harmonisch in das Gesamtkonzept des Stos ein. Neue Materialien für neue Anforderungen und Interpretationen des Fahrens. Zur futuristischen Infotainment-Welt des Stos hat Schoeller neue Materialoberflächen entwickelt. Vor allem mit Wolle/Seide, einem luxuriösen aber dennoch strapazierfähigen Material, punktet der innovative Garnlieferant im Sitz- und Innenraum. So wird Fahren oder gefahren werden auch zum haptischen Erlebnis. Dem Trend zu neuen Sitz- und Innenraummaterialien trägt Schoeller z.B. durch hochwertige Alpaka/Polyester-Mischungen Rechnung. Das neue Materialkonzepte und innovative Sitzhaptiken nicht Luftschlösser bleiben müssen, zeigen realisierte Serienprojekte mit Daimler und BMW.

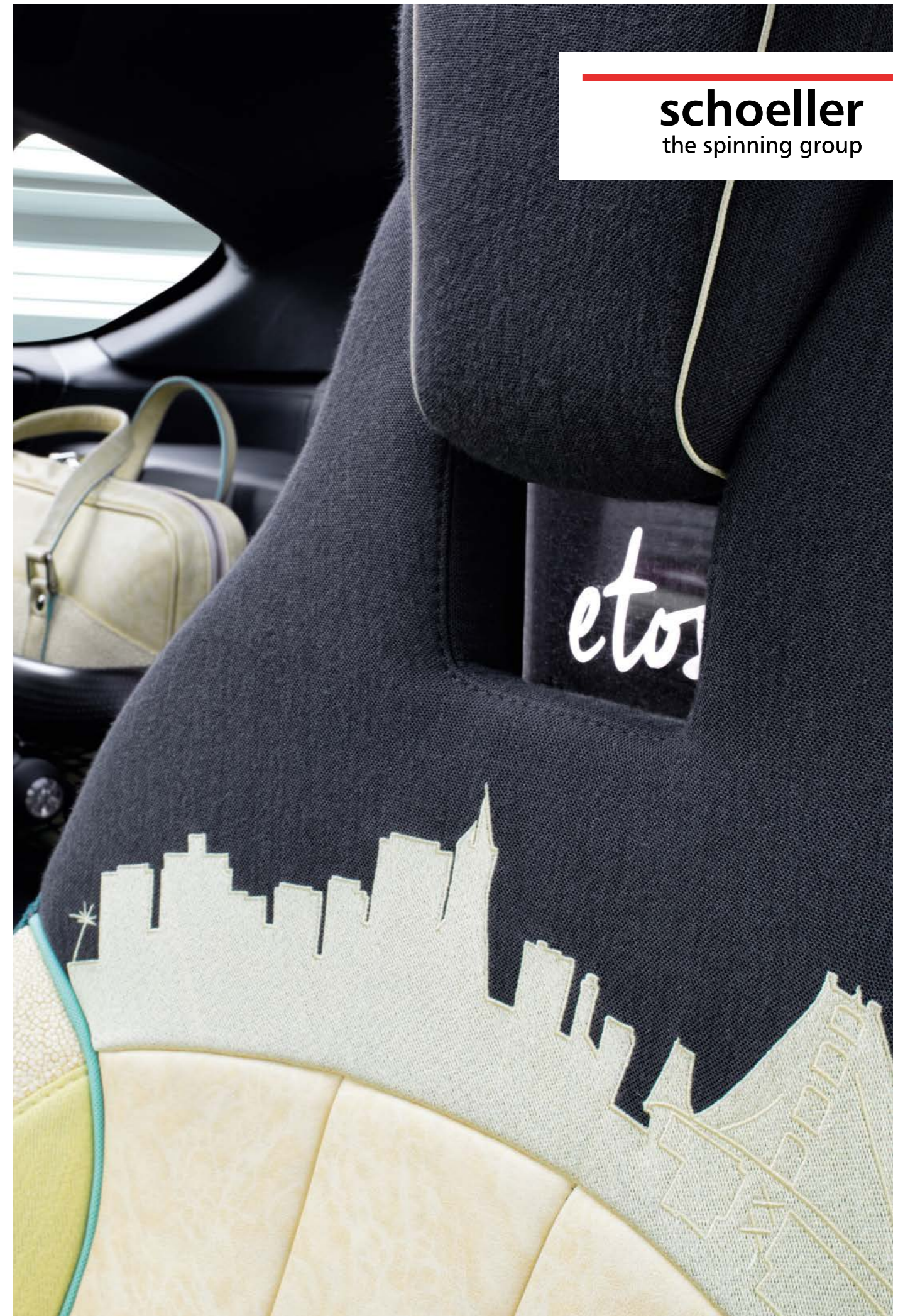
Die Schoeller Spinning Group aus Hard in Österreich gehört zu den weltweit führenden Kammgarnherstellern. Rund 500 Mitarbeiter produzieren an verschiedenen Standorten in Europa ca. 3.500 Tonnen Garn pro Jahr. Eineinhalb Jahrhunderte Erfahrung und eine innovative Forschungs- und Entwicklungsabteilung 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) oder der EU-Blume.

Schoeller GmbH & CoKG
Spinnereistr. 10
A - 6971 Hard

T. + 43 5574 609 0
F. + 43 5574 609 13 04

info@schoeller-wool.com
www.schoeller-wool.com



schoeller
the spinning group



SIKA Automotive AG
www.sikaautomotive.com

BUILDING TRUST



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.

WENIGER GEWICHT

Wir bieten eine umfassende Produktlinie an, die unseren Kunden erlaubt, ihre Fahrzeuge leichter zu bauen. Sika ist Marktführer in der Entwicklung von strukturellen Klebstoffen (SikaPower®), die Verbindungen unterschiedlicher leichter Materialien, wie Aluminium und kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe, sowie auch herkömmlichem hochfestem Stahl erlauben.

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 verringern. SikaBaffle® dichtet Lärmkanäle ab, während SikaDamp® die Vibrationen von Karosserieteilen verringert, 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

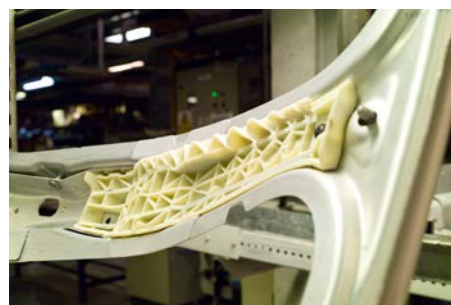
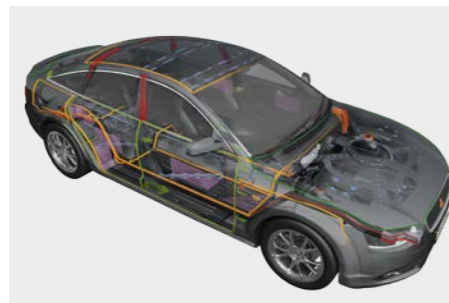
Sika ist führend in der Entwicklung von Systemen zur Vorbehandlung von Glasverklebungen, die eine geringere Menge an flüchtigen organischen Verbindungen enthalten und freisetzen – ein umweltfreundlicheres Verfahren, das die gängigen Produkte der früheren Generation bei Weitem übertrifft.

LEICHTBAU, ELEKTROMOBILITÄT UND SCHADSTOFFREDUKTION DANK HOCHLEISTUNGSFÄHIGER KLEBSTOFFE

Die Hälfte aller weltweit produzierten Autos enthalten Sika Produkte. Das sind rund 45 Millionen Fahrzeuge pro Jahr. Jede vierte Autoscheibe wird mit Sikaflex® Produkten verklebt. Die „unsichtbaren“ Hochleistungsprodukte helfen der Automobilindustrie, die Trendthemen im Fahrzeugbau, beispielsweise Crashresistenz und Leichtbau, umzusetzen. Dank Sika werden Fahrzeuge sicherer, leichter, sparsamer und umweltfreundlicher.

SIKA FIRMENPROFIL

Sika 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 präsent mit Tochtergesellschaften in 93 Ländern und produziert in über 160 Fabriken. Seine rund 17'000 Mitarbeiter haben 2014 einen Jahresumsatz von CHF 5.6 Milliarden erwirtschaftet.





SIX
Selnastrasse 30
Postfach
Zürich 8021
T. +41 58 399 2111

FINANZTECHNOLOGIE AUF HÖCHSTEM NIVEAU – EFFIZIENT, SICHER, STABIL – DAFÜR STEHT SIX.

Dank unserer Infrastruktur zählt der Schweizer Finanzplatz zu den leistungsfähigsten Finanzzentren weltweit. Das soll so bleiben. Deshalb treibt SIX die Entwicklung von Innovationen für den Schweizer Finanzplatz voran und macht sich stark für FinTech in der Schweiz. SIX setzt als wichtiger Infrastrukturanbieter alles daran, die Banken in der Umsetzung ihrer Strategien und bei der Bewältigung der Transformation zur Digitalisierung zu unterstützen, denn Fakt ist: die gesamte Branche ist in Bewegung und wir wollen helfen, sie zu redefinieren.

Innovation ist für SIX nicht neu. Bereits in der Vergangenheit hat SIX innovative Lösungen für den Schweizer Finanzplatz eingeführt. Wir sind stolz, dass wir relevante Technologien von heute und der Zukunft erkennen und diese schnellstmöglich nutzbar machen. Es ist wichtig, dass wir gemeinsam mit unseren Kunden innovative Lösungen entwickeln. Wir suchen unsere Partner aktiv aus, so wie Rinspeed, um die Welt von morgen neu zu definieren.

Und jetzt: lehnen Sie sich bitte zurück, machen Sie es sich bequem und überlegen Sie, wie die Zukunft aussehen könnte. Fühlt sich gut nach einem langen Arbeitstag an, oder?

Sie haben Hunger nach einem langen Arbeitstag? Bestellen Sie

am Touchscreen Ihr Menü in Ihrem Lieblingsrestaurant, und bezahlen Sie es mit einer Handbewegung. Wenn Sie da sind, wird es gleich serviert, à point. Übrigens: Sie befinden sich gerade in Ihrem Auto und fahren durch die Stadt – oder besser: Ihr Auto fährt Sie. Willkommen in der Zukunft!

Das Restaurant wurde von Ihrem Auto bereits informiert, wann Sie ankommen. Der Tisch am Fenster ist reserviert. Der Bildschirm zeigt Ihnen freie Parkplätze in der Umgebung des Restaurants an: Wählen Sie einen aus! Die Parkgebühr wird dann beim Wegfahren automatisch beglichen.

Angenehm gesättigt und zufrieden machen Sie sich auf dem Heimweg und tun auch Ihrem Auto noch etwas Gutes. Sie fahren durch die Waschanlage, einfach so, ohne warten und anstehen. Denn bezahlt haben Sie beim Einfahren, dank der in den Rückspiegel eingebauten kontaktlos-Funktion. In der Waschstrasse erreicht Sie die Meldung, dass die gewünschten Aktien nun zum von Ihnen definierten Preis zu kaufen sind – kaufen oder nicht? Packen Sie die Gelegenheit und drücken auf „Kaufen“!

Um die Ecke ist der Supermarkt, in dem Sie heute Morgen auf dem Weg zur Arbeit Ihre Einkäufe vom Auto aus gemacht haben – Sie halten kurz an und lassen sich die bereitgemachten Einkäufe in den

Kofferraum legen.

Nun geht es ohne Umweg nach Hause, aber frische Blumen wären trotzdem noch schön. Wählen Sie am Touchscreen den vielversprechendsten Strauss aus – und lassen Sie den Rest Ihrer Drohne erledigen, auch das Bezahlen vor Ort. Und schon macht sich die Drohne zu ihrem Botengang auf.

Alle Besorgungen sind gemacht. Sie können es sich nun gemütlich machen und freuen sich darauf, was der Abend so bringt. Ihr Auto biegt nun in die Strasse, in der Sie wohnen. Wie fühlt es sich an, ganz entspannt zu Hause angekommen zu sein – und bereits alles erledigt zu haben?

Sich jederzeit für alles entscheiden können – das ist die Zukunft. SIX trägt Ihren Teil dazu bei, indem sie flexible Technologien für das bargeldlose Bezahlen zur Verfügung stellt. So flexibel, dass sie auch für Einsatzmöglichkeiten jenseits unserer Vorstellungskraft bereit sind.

Mit Paymit hat SIX eine Plattform für einfaches und vollkommen mobiles Bezahlen und Traden in Echtzeit geschaffen. Paymit ist somit ein Sprungbrett für Innovation und ermöglicht Szenarien, die unser Leben in der Zukunft einfacher und entspannter machen. Wie ein Auto, mit dem Sie nicht nur elegant durch die Strassen sondern auch durch den Alltag navigieren.



GEMEINSAM DIE ZUKUNFT GESTALTEN

Die Zukunft der Automobil Innenraummaterialien ist voller Innovationen und neuen Möglichkeiten, von denen das Σtos-Konzeptfahrzeug ein großartiges und inspirierendes Beispiel ist.

Wir sind Stahl, der Experte für Oberflächentechnologie von Innenraummaterialien und Weltmarktführer in unserer Nische. Wir fühlen uns geehrt und sind begeistert davon, gemeinsam mit Rinspeed an der Schaffung der ultimativen Kundenzufriedenheit zu arbeiten. Zur Entwicklung der verschiedenen Oberflächen und Materialien für Sitze, Türverkleidungen, I-Panel, Lenkrad und Dichtungsleisten – um nur einige unserer Anwendungsgebiete im Bereich der Automobilindustrie zu nennen – vertrauen wir auf unser unübertroffenes technisches Know-how und modernste Technologien. Stahl ermöglicht die Schaffung von Innovationen innerhalb der Lieferketten für Automobil Innenraummaterialien, in welchen wir aktiv vertreten sind.

Das Streben nach bestmöglichen Lösungen ist nicht nur unser Ziel, sondern auch eine Anforderung der OEMs, Specifiers und Partner. Stahl steht für Innovationskraft und Designfreiheit, um gemeinsam neue Möglichkeiten zu schaffen. Wir bieten harmonisch abgestimmte Oberflächenlösungen auf Innenraummaterialien, dank unserem Wissen über die verschiedenen Materialien welche im Innenraum zur Anwendung kommen, sei es Leder oder andere synthetische Substrate. Stellen Sie sich die unendlichen Möglichkeiten vor, die dadurch entstehen, von verbesserter Perceived Quality bis hin zu neuen und außergewöhnlichen Designs.

PARTNERSCHAFT ERÖFFNET INSPIRIERENDE MÖGLICHKEITEN

Wir sind der Meinung, dass durch Zusammenarbeit großartige Ergebnisse erzielt werden können. Deshalb haben wir in ein „Automotive Center of Excellence“ in Waalwijk, Niederlande, investiert: wir haben eine einzigartige und branchenführende Infrastruktur erschaffen, um mit OEMs, Tiers und unseren Partnern unser Know-how zu teilen und gemeinsam Automobil Innenraummaterialien der Zukunft zu entwickeln. Neben dieser Infrastruktur haben wir weltweit noch weitere Exzellenzzentren. Auf diese Weise können wir nicht nur erfolgreiche Partnerschaften in allen Branchen entwickeln, sondern auch unseren Partnern maßgeschneiderte Lösungen in ihrer Nähe bieten.

ΣTOS – INNOVATIONSFÖRDERUNG

Das Σtos-Konzeptfahrzeug spiegelt auf großartige Weise Stahls Stärke wider: aufregende und visionäre Innenraumanwendungen, welche die Grenzen von

Innovation neu definieren. Mit dem Σtos-Konzeptfahrzeug haben wir mit unterschiedlichen Materialien ein Erlebnis für die Sinne geschaffen. Wir begannen mit der Produktion von nachhaltigem Leder auf der Grundlage von Stahl EasyWhite Tan™, einem innovativen Gerbverfahren, das frei von Metallen ist und über verbesserte Nachhaltigkeitsaspekte in Bezug auf den Verbrauch von Wasser, Energie und Chemikalien verfügt. Eine klare Aussage – wir möchten, dass die Branche umweltfreundlicher wird und gehen mit gutem Beispiel voran. Die Material-Oberflächen basieren auf der branchenführenden PolyMatte®-Technologie. Die neueste Generation dieser Produkt-Gruppe basiert auf bio-basierten Rohstoffen und schafft eine edle und matte Oberfläche kombiniert mit einer warmen und angenehmen Haptik. Die verwendete Prägung ist von der Struktur des Stachel-Rochens inspiriert, kombiniert mit „Silver-Tipping“-Technologie. Dadurch entsteht eine neue Dimension der Wahrnehmung der verwendeten Materialien.

Eine völlig neue Mobilitätserfahrung bietet der Rinspeed Σtos bei Nacht. Ermöglicht wird diese dank der brandneuen „Glow in the Dark“-Technologie von Stahl für Automobil Innenraummaterialien. Tauchen Sie ein in die Welt der Magie!



Das Innenraum-Farbkonzept zeigt helle und lebendige Farben. Solche Materialien brauchen Schutz, damit sie lange Zeit schön bleiben. Aus diesem Grund hat Stahl seine neueste Generation der „Stay Clean“-Technologie verwendet, um die Oberflächen vor Schmutz und Flecken zu schützen. Mit dieser Technologie reagiert Stahl auf eine der größten Frustrationen bei Kunden von hellen Interieurs, wie bekannte Kundenzufriedenheitsstudien zeigen.

Auf diese Weise möchten wir jeden inspirieren und zeigen, wie die Zukunft aussehen kann. Wir zeigen, dass mit einer starken Partnerschaft alles das geschaffen werden kann, was Sie sich vorstellen können.

ÜBER STAHL

Stahl ist ein führendes Unternehmen im Bereich Prozesschemikalien für Lederwaren, Hochleistungsbeschichtungen und Polymere. Wir bieten Ihnen eine breite Palette von Lösungen für verschiedene Branchen, wie beispielsweise die Automobilbranche, die Bekleidungs- und Accessoiresbranche, die Wohnungseinrichtungsbranche sowie die Freizeit- und Lifestylebranche. Das Unternehmen entwickelt auch Lösungen für industrielle Anwendungen. Mit mehr als 1.800 Mitarbeitern in 23 Ländern, 11 Produktionsstätten und 38 Labors halten wir Schritt mit der globalen Nachfrage nach Qualität und Leistung. Mit unserer Innovationskraft, Kompetenz und breiten Palette von technischen Lösungen ist Stahl in der Lage, erstklassige Lösungen und Dienstleistungen zu liefern. Dadurch können wir noch besser auf die Bedürfnisse der Kunden eingehen und eine nachhaltigere Zukunft sichern.

Stahl Holdings B.V.
Sluisweg 10
5145 PE Waalwijk
The Netherlands

Stefan Buri
Global Director Marketing Automotive
T. +49 172 585 93 02
E. stefan.buri@stahl.com
www.stahl.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 alle namhaften Autohersteller weltweit.

ZIEL:

ΣTOS ist purer Lifestyle, Sportlichkeit und Coolness in einem. Im Fokus steht die Interaktion zwischen Fahrer und dem intuitiv lernenden, adaptiven Autopilot. Weit davon entfernt reines Fortbewegungsmittel zu sein, ist ΣTOS das absolute Must-have schlechthin.

UMSETZUNG:

Auf der Basis eines BMW i8 entstand dieses spannende, neue Fahrzeug. Schon die Außenfarbe erweckt Aufmerksamkeit. Mit der Kolorierung in sparkling lemon ist das Fahrzeug nicht zu übersehen. Es erweckt Neugier und man entdeckt bei näherer Betrachtung ein spannendes, noch nicht dagewesenes Interieur. Inspiriert von Architektur, besticht der Innenraum aus Leder und Textilien mit sportlichen Farbkontrasten, dynamischen Abstoppungen und grafischen Elementen wie der gestickten Skyline auf der Sitzlehne.

TEXTILIEN UND MATERIALEINSATZ:

Hochtechnische Textilien werden als Verkleidung für Dachhimmel, Säulen, äußere Bereiche der Sitze und in der Türe verwendet.

Bewusster Einsatz von Naturgarnen wie Wolle und Seide im Innenraum sorgt für Wohlbefinden und Komfort. Materialeinsatz und dessen wohlüberlegte Aufteilung verleihen dem Insassen das Gefühl von Sicherheit und Geborgenheit ohne die kraftvolle und dynamische Wirkung einzubüßen.

ÄSTHETIK:

Starke Farbkontraste manifestieren größtmögliche Sportlichkeit. Ihre markanten Gegensätze bauen Spannung auf und unterstützen die energetische Wirkung des Interieurs. Maximalen Kontrast stellen die dunklen Farben wie pirate black,

shadow und siberian fire zusammen mit dem hellen, leuchtenden limelight her. Als besonderer Akzent dient die Farbe bushy mint. Sie bringt die nötige Eleganz ins Fahrzeug und ist dabei nicht aufdringlich.

Schwungvolle Rauten, lineare Konturen und grafische Elemente symbolisieren Geschwindigkeit, wie etwa die dynamische Linienführung am Dachhimmel und deren Spiegelung am Fußboden.

TECHNISCHE FUNKTION:

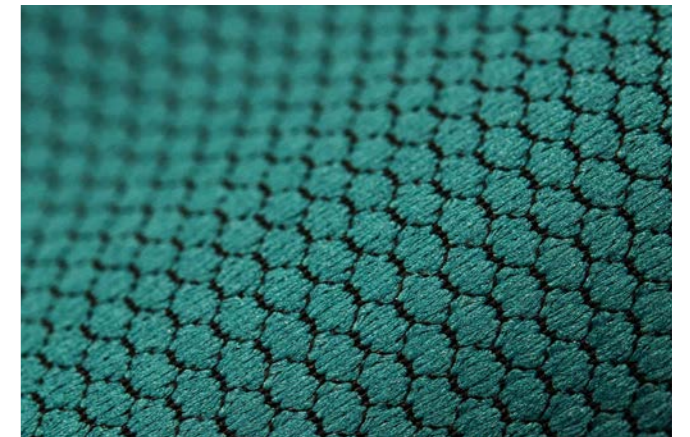
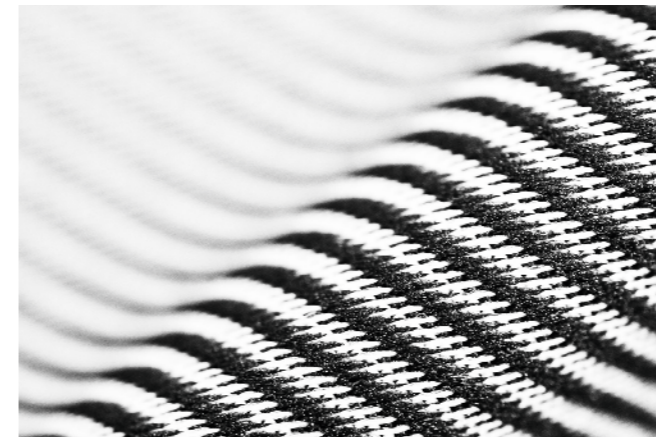
Die verwendeten Naturmaterialien sind atmungsaktiv. Wolle und Seide wirken im Sommer kühlend, im Winter wärmend, sorgen also für angenehmen Temperaturengleich.

Die technischen Textilien aus Polyester sind hoch beständig und eignen sich besonders für höher beanspruchte Bereiche.

STRÄHLE+HESS GmbH
Im Langen Löchle 4
D - 75382 Althengstett

T. +49 7051 1302 0
info@straehle-hess.de

www.straehle-hess.de



STRÄHLE+HESS

BREITBAND- VERNETZUNG ÜBERALL

Megatrends wie autonomes Fahren, digitalisierte Fahrzeuge, intermodaler Verkehr, Car2Car Communication und Big Data Analytik machen das Fahrzeug zum Knoten im Internet der Dinge (IoT). War es vor wenigen Jahren Ziel der Fahrzeugindustrie, eine Internetanbindung ins Fahrzeug zu bekommen, sind Autos und LKW heute vernetzte Datenquellen im Internet. Die digitale Fahrzeugvernetzung erlaubt die Entwicklung von neuen Services im Bereich Verkehr, Umwelt, Sicherheit und Kundenkommunikation. Dafür ist eine zuverlässige, ortsunabhängige, sichere und globale Datenanbindung des Fahrzeugs erforderlich.

VITES, ein Unternehmen der IABG Gruppe mit Kernkompetenz im Bereich der professionellen Wireless-Systeme, treibt die Vernetzung von Fahrzeugen mit innovativer Technologie voran. Basierend auf *Software Defined Radio* und vollelektronischem *Adaptive Radio Beam Forming* werden Produkte und Lösungen entwickelt, die das Senden und Empfangen von Daten optimieren und so die Übertragungskapazität maximieren. KARsys ist eine Plattform, mit der VITES flexibel auf die Wünsche von Fahrzeugherstellern und Zuliefer-

ern reagieren kann. Aus diesem Baukastensystem entstehen maßgeschneiderte Lösungen nach den Anforderungen unserer Kunden. Die wesentlichen Systemparameter werden an die Erfordernisse wie Bauraum, Applikationen und lokale Marktanforderungen angepasst. Wir entwickeln Produkte für die Satellitenkommunikation von Fahrzeugen (SATCOM-On-The-Move), Übertragungssysteme für breitbandige Daten wie z.B. hochauflösende Videosignale sowie Systeme mit MIMO und Beam Forming zur Optimierung der LTE-Konnektivität.

Bis vor wenigen Jahren war das Fahrzeug eine der letzten Inseln ohne Datenanbindung. Die Internet-Nutzung im Fahrzeug war Nutzern von Premiumfahrzeugen vorbehalten. Inzwischen gehören bei Fahrzeugen der Mittel- und Kompaktklasse Funktionen wie Smartphone-Integration und WLAN Access Points zu den wesentlichen Kaufkriterien. Neben den typischen Kommunikations-, Informations- und Entertainmentfunktionen für die Insassen wird vor allem die Vernetzung der Fahrzeuge untereinander (Car2Car) und mit der Infrastruktur (Car2X) an Bedeutung gewinnen. Wesentliche Treiber sind das autonome Fahren und die

digitale Vernetzung des Verkehrs. Die meisten Services sind allerdings auf die Verfügbarkeit von Mobilfunk-Infrastrukturen angewiesen, deren Qualität stark variiert. In den Ballungsräumen der Industrienationen und entlang der Autobahnen ist die Abdeckung mit 3G oder 4G (LTE) Netzen mittlerweile sehr gut, in ländlichen Gegenden dagegen lückenhaft.

Der Anspruch von Fahrern an Konnektivität steigt auch in Flächenstaaten und Schwellenländern, getrieben durch die Omnipräsenz der Smartphones. Mit SATCOM Systemen lässt sich die Verfügbarkeit des Netzzugangs für Fahrzeuge auch abseits von Städten und Magistralen erheblich verbessern.

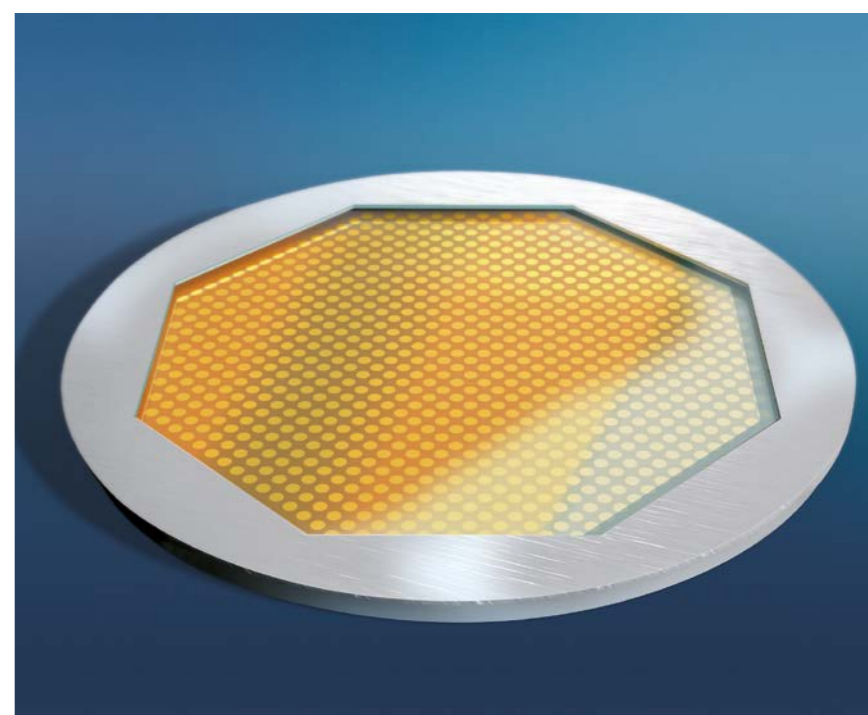
PROJEKT ΣTOS

Im Projekt Σtos der Firma Rinspeed, an dem VITES als Partner teilnimmt, kommt eine Lösung für Satellitenkommunikation (SATCOM-On-The-Move) zum Einsatz, die einen globalen Zugang zum Internet ermöglicht. Das System erlaubt die breitbandige Fahrzeugvernetzung und realisiert damit „always online“ auch in ländlichen Gebieten. Das Σtos SATCOM System ist für das

VITES GmbH
Einsteinstr. 32
85521 Ottobrunn
Germany

T. +49 89 6088 4600
info@vites-gmbh.de
www.vites.de

Ka-Frequenzband ausgelegt. Im Sinne einer kompakten Bauform kommen zwei SATCOM-Systeme zum Einsatz, jeweils eines für Sende- (TX) und Empfangsrichtung (RX). Mit planaren *Phased-Array* Antennen ausgerüstet, sind sie in der Lage, sich selbständig durch *Adaptive Beam Forming*, also durch die elektronische Nachführung der Strahlrichtung der Antennen auf den Satelliten auszurichten. Durch Einsatz der KARsys Plattformtechnologie kann ganz auf eine bewegliche Mechanik verzichtet werden. Daher sind die Systeme verschleißfrei, konnten formschlüssig unter dem Glasdach des Σtos integriert werden und stören weder Design noch Aerodynamik. Für autonomes Fahren und die Bereitstellung von datenbasierten Mobilitätsservices in ländlichen Gebieten ist diese Technik wegweisend. Sie hat aufgrund ihrer Flexibilität, der raumsparenden Bauform, der einzigartigen Leistungsdaten und der weltweit einsetzbaren Technologie großes Potential, die Lösung für global verfügbare Breitbandkommunikation für alle Fahrzeugklassen und Verkehrsmittel zu werden.



FULLSERVICE, KREATIVITÄT UND WIRTSCHAFTLICHKEIT

Meinungen ändern sich und Designs wechseln.
Nur eines bleibt beständig - Werbung!

Als Fullservice Partner entwickelt die Vollmond Werbeagentur seit 2004 verkaufsfördernde Kommunikationslösungen in den Bereichen Print und Nonprint. Wir sind stolz darauf, Rinspeed in den Bereichen Markenkommunikation sowie Print- und Onlinemedien zu unterstützen.

Vollmond begeistert und verbindet Menschen mit Unternehmen. Wir behaupten, Erfolg ist messbar und danken all unseren Kunden, dass wir dies täglich belegen dürfen.

Vollmond berät, plant, konzipiert und realisiert sicher und ehrlich. Dank nationaler und internationaler Erfahrungen beweisen wir unser Können in den Bereichen Werbung, Marketing, Design, Suchmaschinenoptimierung und Programmierung stets aufs Neue. Dabei handeln wir loyal und zuverlässig.

Zu unseren Auftraggebern zählen wir namhafte Vertreter unterschiedlichster Wirtschaftsbereiche.

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.

Im Umgang mit unseren Kunden setzen wir auf Menschlichkeit, Vertrauen und Zuverlässigkeit. Dies gewährleistet einen reibungslosen Ablauf und sichert bestmögliche Ergebnisse.

Anders gesagt: Jeder von uns setzt Tag für Tag alles daran, mehr zu leisten als Sie erwarten.

Nehmen Sie uns beim Wort!



vollmond
marketing . kommunikation

”
Werbung bedeutet für uns:
Fullservice, Kreativität und
Wirtschaftlichkeit!

“

vollmond marketing . kommunikation
Alfred-Nobel-Allee 41
D - 66793 Saarwellingen

Ansprechpartner:
Torsten Jost
t.jost@agentur-vollmond.de
T. +49 6838 97 94 940

www.agentur-vollmond.de

„MAGISCHE MOMENTE“ MIT INNOVATIVER LICHTTECHNIK

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 ist Teil der TECHNIPLAS Group, einer privat geführten Unternehmensgruppe mit Hauptsitz in Nordamerika, die 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. Wegweisende Kombinationen von Produkttechnologien, Produktionsprozessen, Kunststoffen und Metallfolien haben WEIDPLAS weltweit zum bekannten Innovationsmotor avancieren lassen. So entwickelt und produziert das Unternehmen hocheffiziente Lösungen zur Gewichts-, CO₂- und Verbrauchsreduktion von Fahrzeugen ebenso wie hochwertige Oberflächen in Kunststoff, Echtmetall und Lack, hochglänzend, mit Grafiken, genarbt oder beleuchtet.

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.

Moderne, zukunftsweisende Lichtapplikationen erfordern oft homogene, flächige Lichtquellen, welche sich mit der als Lichtquelle etablierten, punktförmigen 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 zwischen 12µm und 50µm zum Einsatz. Die Verwendung von Mikrostrukturen hat den Vorteil, dass auf zusätzliche diffuse Filtermaterialien verzichtet werden kann. Ein weiterer grosser Vorteil ist, dass die Abschattungseffekte durch die einzelnen Auskoppelungspunkte im Lichtleiter gering sind und daher auch entweder sehr lange oder sehr dünne Lichtleiter ($d < 1 \text{ mm}$) umsetzbar sind.

Basierend auf der vorgegebenen Helligkeitsverteilung und den lichttechnischen Eigenschaften des verwendeten Materials berechnet die speziell dafür entwickelte Software OPTIBACK die Verteilung dieser Strukturpunkte innerhalb des Lichtleiters so, dass sowohl homogene Lichtflächen als auch gezielt inhomogene Lichtgrafiken erzeugt werden, wie z.B. partielle Beleuchtungen, im unbeleuchteten Zustand nicht sichtbare Symboliken oder genau spezifizierte Helligkeitsverläufe.

Das Konzeptfahrzeug Σ tos erweitert seinen sportlichen Charakter um eine kommunikative Ebene. Fahrzeug und Fahrer haben eine enge Beziehung, die Kommunikation verläuft visuell intuitiv und die Funktionen bleiben solange verborgen bis der richtige Zeitpunkt gekommen ist und die Aktivierung zum magischen Vorgang wird. Die Fahrt wird zum Erlebnis, ob manuell oder vom Autopilot gesteuert. Bereits während der Begegnung im Stand verbirgt die sportliche Hülle einige zauberhafte Details.

Bei Betrachtung des Fahrzeuges fällt die am Heck untergebrachte, für diverse Aufgaben nutzbare Drohne ins Auge. Diese steht auf einer matten Glasoberfläche, welche sich im abgeschalteten Zustand als integrativer Bestandteil der Fahrzeugoberfläche unauffällig ins Gesamtdesign einfügt. Eine unter der Glasoberfläche versteckte LED-Matrix begrüsst mit personalisierten Grafiken den Fahrer. Während Start und Landung der Drohne wird der Flugstatus ausgegeben sowie die aktuelle Aufgabe des fliegenden Helfers visualisiert. Bei einem Ausflug auf die Rennstrecke verkörpert die LED-Matrix sowohl Stoppuhr als auch Bestenliste und stellt autonome und manuelle Rundenzeiten gegenüber.

Wie zum Willkommensgruss unter Freunden hebt der Σ tos seine Flügeltür. Die üblicherweise im unteren Türrahmen platzierte Einstiegsleiste wird in Form eines beleuchteten RINSPEED-Logos in die Tür verlegt, schwingt dem Piloten entgegen und erhellt nachts zusätzlich die direkte Umgebung.

WEIDPLAS GmbH
Neue Jonastrasse 60
CH-8640 Rapperswil

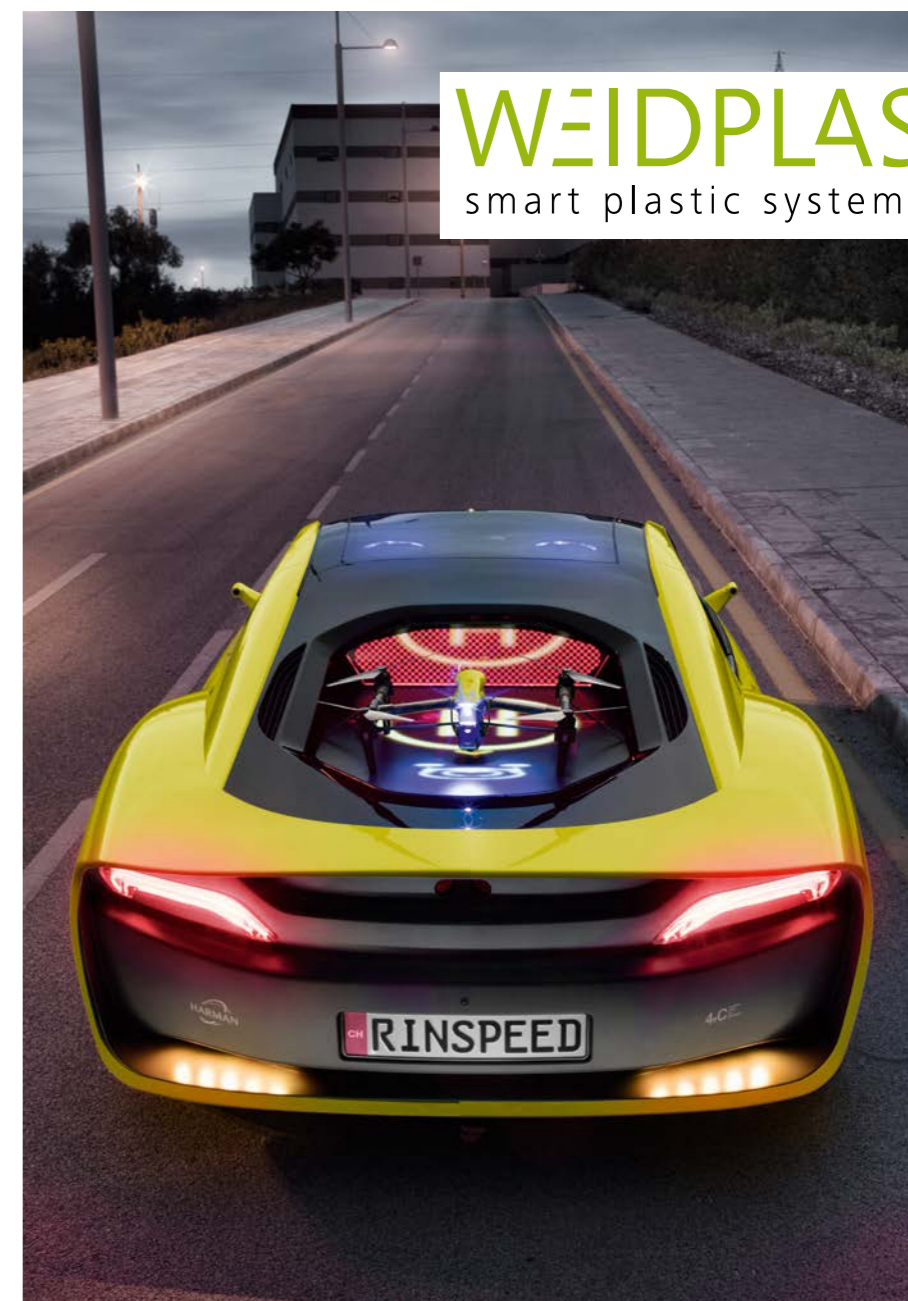
Ansprechpartner:
Steffen Reuter
T. +41 55 221 41 06
steffen.reuter@weidplas.com



Beim Blick ins Fahrzeug fällt eine weitere Ambientebeleuchtung integriert im Sitz auf. Pulsierend erwartet das Fahrzeug seinen Fahrer und verspricht ein emotionales Erlebnis. Ein mikrostrukturierter Lichtleiter lässt das Σ tos-Logo scheinbar im Dunkel der Öffnung zwischen Sitzfläche und Kopfstütze verschwinden, um es dann wieder leuchtend in Szene zu setzen.

Im Normalfall ist die Heckscheibe des Σ tos durchsichtig, während eines Bremsmanövers übernimmt sie allerdings die Funktion der dritten Bremsleuchte und stellt auf der gesamten Fläche der Heckscheibe ein auffälliges Muster dar, das dem nachfolgenden Verkehr Vorsicht signalisiert. Möglich wird dies durch einen mikrostrukturierten Lichtleiter, welcher im Bremsfall durchleuchtet wird und die normalerweise nahezu unsichtbare Struktur als leuchtende Grafik zeigt.

Am Fahrzeugheck findet man auf den ersten Blick keine Blinkleuchten. Versteckte Laser-LEDs projizieren hier Lichteffekte auf allseits sichtbare Fahrzeugoberflächen. Bewegung erzeugt zusätzliche Aufmerksamkeit. Auf den ersten Blick unerwartet und doch intuitiv zu verstehen sorgt dieses Feature für Sicherheit im Strassenverkehr, ohne die Designlinie des Fahrzeuges mit sichtbaren Blinkleuchten zu beeinflussen.



WEIDPLAS
smart plastic systems





ZF TRW Aktive & Passive Sicherheitstechnik
Insassenschutzsysteme
TRW Automotive GmbH

Industriestraße 20
D-73553 Alfdorf, Deutschland
www.trw.de

Dr. Swen Schaub
Senior Manager Entwicklungsstrategie
T. +49.7172.302.1938
M. +49.179.232.7419
E. swen.schaub@zf.com

Louise Colledge
Manager Kommunikation
T. +44.121.506.5317

E. louise.colledge@zf.com

FLEXIBLER INNENRAUM MIT VOLLEM SCHUTZPOTENTIAL

Selbstfahrende Automobile bieten viele neue Freiheiten, die durch ein flexibles Innenraumdesign unterstützt werden können. Zwei Aspekte stehen dabei im Vordergrund:

- Im manuellen Fahrbetrieb müssen gleiche oder bessere Sicherheits- und Komfortansprüche erfüllt werden.
- Im (voll-) automatischen Fahrbetrieb entstehen neue Freiräume für den Fahrer und die Mitfahrer, die möglichst kreativ oder auch entspannend genutzt werden sollen.

MANUELLER FAHRBETRIEB

Zur Gewährleistung bestmöglicher Sicherheit für die eigenen Insassen, aber auch für gefährdete Verkehrsteilnehmer außerhalb des eigenen Fahrzeugs, werden alle heute bekannten und bewährten Schutzkonzepte der aktiven und passiven Sicherheit eingesetzt. Diese beinhalten u.a. Fahrerassistenzsysteme, Sicherheitsgurte mit Straffer und Kraftbegrenzer an allen Sitzpositionen, sowie eine Reihe von Airbagsystemen für Frontal- und Seitenschutz aller Körperregionen.

Um die Fähigkeiten der eingebauten Umfeldsensorik auch für den Insassenschutz einzusetzen, wird das Konzept der prädiktiven Sicherheit vorgeschlagen: Hierbei wird im

zentralen Steuergerät ein detailliertes Modell vom eigenen Fahrzeug, der Umgebung außen, aber auch der Situation im Innenraum erstellt und in Echtzeit berechnet. Basierend auf diesen Daten können dann drohende Kollision vorzeitig erkannt werden und in Abhängigkeit von den erwarteten Aufprallenergien notwendige Pre-Crash Maßnahmen eingeleitet werden. Dabei erlauben adaptive Elemente in den Aktuatoren eine Anpassung der Rückhalteleistung an die Unfallschwere, sowie an den Insassen und seine Lage / Position im Fahrzeug. Reversible Gurtstraffer und adaptive Kraftbegrenzer, sowie adaptive Luftsackformen und -größen mit angepassten Gasgeneratoren sind die geeigneten Komponenten dafür.

Im Lenkrad sind alle notwendigen Anzeige- und Bedienelemente integriert, die zum Führen des Fahrzeugs im manuellen Fahrbetrieb notwendig sind. Darüber hinaus kann über die Hands-on/off-Detection und den Push-to-Drive Schalter auch der Übergabeprozess vom manuellen Fahrbetrieb zum automatischen Fahrbetrieb und wieder zurück einfach und sicher durchgeführt werden.

AUTOMATISCHER FAHRBETRIEB

Die oben beschriebenen Sicher-

heits- und Komfortfunktionen bleiben auch im automatischen Fahrbetrieb erhalten. Andererseits ermöglicht die Befreiung des Fahrers von der Fahraufgabe neue Aktivitäten bei der Fahrt. Während im manuellen und teilautomatischen Fahrbetrieb das Lenkrad die zentrale Schnittstelle zwischen Fahrer und Fahrzeug bildet, ist während den Phasen eines vollautomatischen Fahrbetriebs kein Lenkrad mehr notwendig. Erst bei der Rückgabe der Fahraufgabe an den Fahrer zum Ende der vollautomatischen Phase muss es wieder verfügbar sein.

Um dem Fahrer maximalen Bewegungsspielraum zu geben und darüber hinaus neue Flächen für Multimedia oder Kommunikation zur Verfügung zu stellen, wird ein klapp- und einziehbares Lenkrad vorgestellt. Dadurch gewinnt der Innenraum maßgeblich an Variabilität und kann seinem Fahrer eine Umgebung bieten, die auf den jeweiligen Fahrbetrieb angepasst wird. Um für das Lenkrad und auch für die Instrumententafel maximale Flexibilität zu ermöglichen, wird für das Konzeptfahrzeug eine Verlagerung des Fahrer- und Beifahrerairbags in den Dachrahmen als Bag-in-Roof Konzept vorgeschlagen. Hierbei müssen in der Schutzfunktion gegenüber den herkömmlichen Airbagtechnologien keine Kompromisse eingegangen werden.



4erC creative
clean
car
concepts

EVA Fahrzeugtechnik

schoeller
the spinning group

**BARLOG
GRUPPE**
Mehr aus Polymer.

+GF+

BUILDING TRUST 

BORBET

HARMAN

SIX


CARL F. BUCHERER
FINE SWISS WATCHMAKING


HARTING
Pushing Performance

Stahl

CORNING

INRIX

STRÄHLE + HESS

 **DEKRA**

 **LUXOFT**

 **VITES**

 **Eberspächer**

NXP

voimond
marketing . kommunikation


EY
Building a better
working world

PUTZIER

WEIDPLAS
smart plastic systems

ESORO INNOVATION
ENGINEERING
PROTOTYPING

 **REHAU**
Unlimited Polymer Solutions