

CES Las Vegas 2016: Rinspeed zeigt mit selbstfahrendem 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 Vordenker 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 einziehbare 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 Situation 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-Leichtbauahmen 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 ultrahochmoduligem 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 pfiffige 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 Sende- 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 Bezahlsystem 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 Saarbrücker 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.