

Genfer Autosalon 2015: Rinspeed „Budii“ definiert die Mensch-Maschine-Beziehung neu:

### **Reich dem Robo die Hand**

Die Vision des autonomen Fahrens wird schon bald zur Realität werden und die Beziehung des Menschen zum Automobil grundlegend verwandeln. Während in den Forschungszentren der Automobilindustrie noch fieberhaft an technischen Lösungen gearbeitet wird, sind Vordenker wie die Schweizer Ideenfabrik Rinspeed bereits dabei sich konkrete Gedanken zu machen, wie der automatisierte Individualverkehr das Auto und das System Mensch-Maschine verändern wird. Dabei muss es neben konzeptionellen Umwälzungen auch um ethische und gesellschaftliche Fragen gehen.

Bauten bislang Roboter in den Fabriken dieser Welt Autos lediglich zusammen, so reicht im neuen Concept Car „Budii“ des Schweizer Auto-Visionärs Frank M. Rinderknecht die Maschine dem Menschen nun im wahrsten Sinne des Wortes die Hand: Wollen die Insassen im selbstfahrenden Elektromobil auf einer kurvenreichen Landstraße oder im Gelände einfach Spaß haben, dann übergibt ein Roboterarm ganz nach Wunsch dem Fahrer oder dem Beifahrer das Lenkrad und damit das Kommando. Die sensitive 7-Achs-Einheit der Augsburger Marktführers Kuka dient aber nicht nur als Lenksäule. Sie ermöglicht theoretisch unendlich viele Einstellmöglichkeiten: Beim automatisierten Fahren im täglichen Pendler-Verkehr verstaute sie beispielsweise das Volant raumsparend in der Mitte oder sie dient als Ablagetisch oder zuvorkommender Butler. Möglich macht dies die einzigartige und multiredundante „Steer-by-Wire“-Technologie von Paravan.

Für die Automobil-Denkschmiede Rinspeed ist der Roboterarm im „Budii“ Sinnbild und Denkanstoss zugleich. Rinspeed-Boss Rinderknecht formuliert es so - und bezieht sich dabei auf eine gemeinsame Studie mit dem Beratungsunternehmen EY: „Beim selbstfahrenden Auto geht es in den kommenden zwei Dekaden um mehr als die Lösung technischer Probleme und juristischer Fragen. Wir müssen die Beziehung zwischen Mensch und Maschine neu definieren, aber auch Fragen um Verantwortung, Toleranzen und Erwartungshaltungen in den Raum stellen.“ Autonomes Fahren eröffne zweifellos die Chance den Verkehr menschenfreundlicher zu gestalten und die Zahl der Verkehrsunfälle weltweit zu senken. „Aber auch die beste Technik wird nicht perfekt sein, obgleich sie fehlerfreier als der Mensch agieren wird. Das werden wir akzeptieren müssen“, findet der Chef der Schweizer Automobil-Denkschmiede Rinspeed. „Wir sollten kein blindes, aber ein gesundes Vertrauen in die neuen Fähigkeiten der Hard- und Software entwickeln.“

„Künftig wird das Auto dasselbe tun wie wir: Es wird täglich dazulernen und dadurch die komplexen Anforderungen des modernen Individualverkehrs immer besser meistern.“ Dazu wird „Budii“ Informationen aus seiner Umwelt und die eigenen „Erfahrungen“ sowie die anderer Fahrzeuge entlang seiner Route berücksichtigen. Das Langzeitresultat ist ein kognitiver und intuitiver Autopilot. Wie ein solcher guter „Freund auf Rädern“ aussehen könnte zeigen die Schweizer der Weltöffentlichkeit auf dem Genfer Autosalon 2015 mit dem transurbanen SUV „Budii“.

Sein völlig neues Bedien- und Anzeige-Konzept mit zahlreichen innovativen Entertainment-, Sicherheits- und Servicefunktionen basiert auf der Next-Generation Scalable Platform des weltweit führenden Infotainment-Spezialisten Harman. Die Technologien des langjährigen Rinspeed-Hauptpartners integrieren sämtliche Features des Robo-Cars und erwecken „Budii“ quasi zum Leben. Das System erkennt selbstständig die Gewohnheiten und Vorlieben des Fahrers und reduziert dadurch die notwendigen Bedienschritte auf ein Minimum. So wird das Auto zu einem lernenden, vorausschauenden Weggefährten. Die Harman-Audiosparte steuert das Premium-Soundsystem der Marke Harman Kardon bei, so dass „Budii“ seine Passagiere mit Musik in bester HD-Qualität verwöhnt. Das HMI-Design gestaltete die Firma Luxoft Consulting Germany, den Alu-Leichtbauahmen für das Zentraldisplay das Unternehmen Georg Fischer Automotive. NXP sorgt mit seinen intelligenten Vernetzungstechnologien für die sichere Verbindung des Autos und der Passagiere zur Außenwelt. Dazu gehören Radar- und Vehicle-to-X-Lösungen ebenso wie das

automatische Bezahlen des Parkplatzes per NFC, Handyaufladung mittels „Wireless Power Charging“, smarte Zugangslösungen und Funkschlüssel, um das Fahrzeug zu öffnen, zu starten und zu personalisieren. Darüber hinaus sorgen Solid State Lighting Produkte für die richtige LED-Beleuchtung am Fahrzeug.

Den elektrisch angetriebenen Hingucker auf Basis des BMW „i3“ konstruierte - einer langjährigen Tradition folgend - die eidgenössische 4erC GmbH, die Esoro AG kümmerte sich um die technische Umsetzung und stellte „Budii“ auf sportliche 8-Doppelspeichen-Aluräder mit 19-Zoll Durchmesser von Borbet. Zu den Leckerbissen gehört die um 100 mm höhenverstellbare Luftfederung, die auch in Zukunft lustvolle Ausflüge abseits des Alltags ermöglicht. Ein „TrackView“ genanntes um 70 Zentimeter ausfahrbares Teleskop auf dem Dach liefert dabei per Sensorfusion eine genaue 3D-Vorausschau. Es scannt mit einem Laser der Hamburger Firma Ibeo Automotive Systems und visualisiert über eine hochauflösende Kamera von Kappa optronics die Unebenheiten des Terrains. Damit werden nicht nur Höhe und Federung entsprechend justiert, sondern es erlaubt dem Fahrer auch mögliche Hindernisse frühzeitig zu erkennen und zu umfahren, sogar autonom. Ein echtes Schmankerl für die Mobilität auf der letzten Meile: Die Entwickler integrierten zwei elektrische Mini-Elektroroller, die auf seitlichen Schubladen bequem aus dem Fahrzeug herausfahren.

Für einen komfortablen Zugang zum Innern sorgt das innovative elektrische Türöffnungs- und -schließsystem des Technologieführers Kiekert, für Privatsphäre beim automatischen Fahren ein falt- und individuell bedruckbares Fächersystem von Zypalis. Vordere und hintere Multifunktionspaneele des Schweizer Unternehmens Weidplas integrieren Blinker, Brems- und Rückleuchten und halten mit ambienten Lichteffekten und Kommunikationselementen Kontakt zu anderen Verkehrsteilnehmern. Die darin integrierten Lichtleiter und semi-transparenten Abdeckungen dieser Paneele bestehen aus PMMA des Spezialchemiekonzerns Evonik welche mit Sika Klebe- und Dichtungsmaterialien fixiert wurden.

Dass E-Mobile auch sexy und emotionsgeladen sein können - nach Rinspeeds Auffassung sogar sein müssen, um häufiger gekauft zu werden - beweist „Budii“ mit seiner wie eine Wunderkerze funkelnden hell-anthrazitfarbenen Lackierung. Im Innenraum, den Hornschuch und Strähle+Hess gemeinsam gestalteten, bilden silberfarbene und mitternachtsblaue „skai“ Oberflächen aber auch das cognacfarbene Textil mit signalorangenen Akzenten in Keder und Band eine Wohlfühl-Lounge. Boden- und Einlegeteppiche steuerte Racemark Industries bei, die innovative Heckablage aus Thermoplast die Schoeller Spinning Group. Beim gesamten Innenraumbau legte die Firma Mansory Hand an. Einsteckbare Arbeitstische aus Plexiglas ermöglichen entspanntes Arbeiten während des autopilotierten Fahrens.

Die ambient beleuchteten Luftausströmer im Armaturenbrett, die Klimadusche im Dachhimmel und die Mittelkonsole mit Cupholder und Ablagefächern für Handy mit induktiven Ladefunktionen stammen von der Dr. Schneider Unternehmensgruppe. Für wohlige Wärme im Innenraum sorgt 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.

Der Blick durch das Lenkrad trifft auf den intelligentesten Uhrenaufzieher der Welt. Denn auch das kann der Robo-Arm des „Budii“ und erweist sich damit als wahrer Freund des Fahrzeuglenkers: Durch ausgeklügelte Bewegungen zieht er das Uhrwerk der edlen und technologisch ausgeklügelten „Manero PowerReserve“ der Luzerner Uhrenmanufaktur Carl F. Bucherer auf sobald die hochauflösende Kappa Kamera im Innenraum erkennt, dass die auf dem Zifferblatt angezeigte Gangreserve zur Neige geht. Ja, manchmal sind sie auch ein wenig verspielt beim eidgenössischen „Think Tank“ und „Mobility Lab“ Rinspeed.

Wie bereits in den vergangenen Jahren hat die Saarbrücker Werbeagentur Vollmond auch das einundzwanzigste Rinspeed Concept Car in Szene gesetzt.

Reichen auch Sie „Budii“ Roboter-Arm auf dem Genfer-Autosalon vom 5. bis 15. März 2015 (Pressetage 3. und 4. März) die Hand.

**Die Partner und Zulieferer bei der Realisierung des „Budii“ sind:**

4erC GmbH - [www.4erc.ch](http://www.4erc.ch)

Borbet Vertriebs GmbH - [www.borbet.de](http://www.borbet.de)

Carl F. Bucherer - [www.carl-f-bucherer.com](http://www.carl-f-bucherer.com)

Dr. Schneider Unternehmensgruppe - [www.dr-schneider.com](http://www.dr-schneider.com)

Eberspächer Climate Control Systems GmbH & Co. KG - [www.eberspaecher.com](http://www.eberspaecher.com)

Esoo AG - [www.esoo.ch](http://www.esoo.ch)

Evonik Industries AG - <http://automotive.evonik.com/product/automotive/de/Pages/default.aspx>

Ernst & Young GmbH - [www.de.ey.com/automotive](http://www.de.ey.com/automotive)

GF Automotive - [www.gfau.com](http://www.gfau.com)

Harman International, Inc. - [www.harman.com](http://www.harman.com)

Konrad Hornschuch AG - [www.hornschuchgroup.com](http://www.hornschuchgroup.com)

Ibeo Automotive Systems GmbH - [www.ibeo-as.com](http://www.ibeo-as.com)

Kappa optronics GmbH - [www.kappa.de/de/applikationsloesungen/automotive-kameras](http://www.kappa.de/de/applikationsloesungen/automotive-kameras)

Kiekert AG - [www.kiekert.com/de/home.html](http://www.kiekert.com/de/home.html)

Kuka AG - [www.kuka-lbr-iiwa.com/de](http://www.kuka-lbr-iiwa.com/de)

Luxoft - [www.luxoft.com](http://www.luxoft.com)

Mansory Design & Holding GmbH - [www.mansory.com](http://www.mansory.com)

NXP Semiconductors Germany GmbH - [www.nxp.com](http://www.nxp.com)

Racemark International - [www.racemark.com](http://www.racemark.com)

Schoeller Spinning Group - [www.schoeller-wool.com](http://www.schoeller-wool.com)

Sika Schweiz AG - [www.sika.com/automotive](http://www.sika.com/automotive)

Strähle+Hess GmbH - [www.straehle-hess.de](http://www.straehle-hess.de)

Vollmond Werbeagentur - [www.agentur-vollmond.de](http://www.agentur-vollmond.de)

Weidplas GmbH - [www.weidplas.com](http://www.weidplas.com)

Zypalis AG - [www.zypalis.ag](http://www.zypalis.ag)