

## **Rinspeed Weltpremiere auf dem Genfer Auto Salon fährt ohne Emissionen - ein sauberer „Fisch“ mit Q-Faktor**

Dreissig Jahre nach dem Agententhiller „Der Spion, der mich liebte“ kommt mit „sQuba“ das erste Auto, das den Unterwasser-Flug beherrscht

Zumikon - „Tauch' noch mal, James!“ Wenn's dem Agenten zu heiß wird, taucht er ab. Besonders eindrucksvoll bewerkstelligte dies Roger Moore im Agententhiller „Der Spion, der mich liebte“ von 1977: In einem schnittigen Gefährt geht er auf Tauchstation. Der Haken an der Sache: Die Szene hat nie wirklich stattgefunden. Sie war eine Animation.

Mit dem „sQuba“, dem ersten Tauch-Auto der Welt, wird nun gut dreissig Jahre später aus dem Film-Fake zwar nicht für Kino-, sondern für Autosalon-Besucher in Genf (vom 6. bis 16. März 2008) Wirklichkeit. Dem James-Bond-Fan und Schweizer Auto-Visionär und Rinspeed-Boss Frank M. Rinderknecht (52), bekannt für seine ausgefallenen Autokreationen, hatte die Filmszene seit Anbeginn nie ruhen lassen: „Seit drei Jahrzehnten stelle ich mir vor, wie es denn gelingen könnte, ein funktionstüchtiges Auto für den Unterwasser-Flug zu bauen. Nun haben wir den Traum Realität werden lassen.“

Und eben dieser Unterwasser-Flug in bis zu zehn Metern Tiefe, bei dem das Fahrzeug in einen dauerhaften Schwebezustand gelangt, unterscheidet den „sQuba“ von vor allen Dingen militärischen Vehikeln, die zwar abtauchen können, dann aber behäbig über den Grund rumpeln. Rinderknecht: „Zweifellos ist es schon nicht leicht, ein Auto so wasserdicht und druckresistent zu machen, dass es sich unter Wasser bewegen kann. Die wirkliche Herausforderung war aber, dass sich das Ding wie ein Fisch im Wasser bewegen sollte.“

Selbstverständlich musste es auch ein Sportwagen sein, der in den Werkshallen des Schweizer Engineering-Spezialisten Esoro zum Tauch-Traum umgebaut wurde. Gleich als erstes wurde der Verbrennungsmotor herausoperiert und durch gleich mehrere Elektroantriebe ersetzt: Drei Motoren sind im Heck untergebracht. Einer sorgt für Vortrieb zu Lande, zwei treiben die Propeller für die Unterwasserfahrt an. Unterstützt werden sie durch zwei leistungsstarke Seabob-Jetantriebe im Bug, die durch spezielle Drehlamellen von HS Genion (zum Öffnen und Schließen der Wasserzufuhr) „atmen“. Die drehbaren Austrittsdüsen wurden mit Nano-Material - so genannten Carbon-Nano-Tubes - besonders leicht und verwindungsfest gemacht.

Wetten, dass Sie mit dem sQuba am Stand jeder Baywatch-Schönheit die Show stehlen? Das geht ganz einfach: Sie fahren ins Wasser, der Wagen schwimmt, bis Sie die Türe einen Spalt weit öffnen, um das Wasser einströmen zu lassen. Schon begibt sich „sQuba“ in die Unterwasserwelt. Luft erhalten die Passagiere über ein eingebautes Pressluft-System wie es Taucher kennen. Rinderknecht: „Aus Sicherheitsgründen haben wir den Wagen als offenes Fahrzeug gebaut, damit die Insassen im Notfall schnell aussteigen können. Denn bei einer geschlossenen Kabine würden Sie die Türe nicht mehr geöffnet bekommen.“ Doch Sicherheit ist nicht der einzige Grund für die offene Targa-Bauweise: Bei einem geschlossenen Innenraum von nur zwei Kubikmetern Luft hätte das Fahrzeuggewicht um zwei Tonnen (!) erhöht werden müssen, um dem nicht gewünschten Auftrieb entgegenzuwirken. Damit hätte der sQuba an Land die Beweglichkeit einer Schildkröte gehabt. Somit taucht der „sQuba“ ohne Passagiere selbstständig auf.

Selbst an Land findet er dank ausgefeilter Laser-Sensortechnik der Hamburger Firma Ibeo autonom seinen Weg - ohne jegliches Zutun von Fahrer oder Beifahrer.

Die ausdauernde Stromversorgung stellen Lithium-Ionen-Akkus sicher. Hierzu Rinderknecht: „Der ‚sQuba‘ ist ein so genanntes ‚zero-emission-car‘ - wie es auch das automatisch drehbare Nummernschild am Heck anzeigt -, denn er produziert keine Abgase. Wir Schweizer gehören zu den Vorreitern bei der Energiegewinnung aus Wasserkraft. Seine

Tankstelle ist der Stausee.“ Klar auch, dass am Fahrzeug leuchtstarke und energiesparende LED-Lichttechnologie zum Einsatz kommt.

Akzentuierende 3D-Folien-Elemente mit Fisch- und strömungsgünstigen Haifischhaut-Prägungen und -mustern von Wetzel Processing Group und Hornschuch ergänzen zusammen mit Stilelementen von Foliatec ein optisch harmonisches samtmatt-weisses Erscheinungsbild.

Und für den Landgang setzt „sQuba“ auf ein spezielles rostfreies Gewindefahrwerk der KW automotive und großdimensionierte Pirelli-Reifen, die auf speziell gefertigten und leichtgewichtigen 17“ und 18“-Schmiederädern von AEZ aufgezogen sind. Doch in ihrem Element fühlt sich die Flunder erst richtig im Wasser. Damit dies auch auf Pilot und Pilotin zutrifft, gestaltete Strähle + Hess das salzwasserfeste und mit richtigem Perlmutter ausgestattete innovative Interieur mit diamantenbeschichteten rutschfesten Intarsien von KGS Diamond - „diamonds are the girls best friends“ - welche sonst auf Hightech Schleifmitteln verwendet werden. Für futuristisches Ambiente sorgen High-Tech-Bedieneinheit und Zentralinstrumentierung von VDO über welche sich sämtliche Funktionen auch leicht unter Wasser steuern lassen.

Frank M. Rinderknecht hat mit seinen Partnern - darunter auch der Flottenspezialist Leaseplan - ein wahrhaft außergewöhnliches Gefährt auf die Räder - Entschuldigung, Flossen - gestellt und dabei an alles gedacht. Selbst die eingesetzten Motorex-Schmierstoffe sind durchweg umweltfreundlich, da biologisch abbaubar. Das ist beim Rinspeed-Boss Akribie aus Überzeugung: „Der ‚sQuba‘ lässt mich eins werden mit den Elementen und Eintauchen in eine neue und faszinierende Welt - und das mit Q-Faktor. Es ist unsere Pflicht, diese Welt, in der wir Gast sein dürfen, so gut es geht zu beschützen.“ Nicht wahr, Miss Money Penny? - James hätte es, mit einem Seitenblick auf seine sportliche Schweizer Präzisionsuhr von C.F. Bucherer, nicht besser sagen können. Eau la la - shaken, not stirred.

## **Von schweizerischer Hand**

### **Esoro**

Bei der Realisierung des „sQuba“ arbeitete Rinspeed-Chef Frank M. Rinderknecht mit modernster Technik und den besten Fachkräften aus der schweizerischen Automobilwirtschaft zusammen. So macht der Rinspeed „sQuba“ dem Leitmotto von Esoro wieder alle Ehre: engineered by Esoro - what you dream is what you get.

Die Schweizer Engineering Firma Esoro wurde bereits zum neunten Mal von Rinspeed als Generalunternehmerin für das Fahrzeugprojekt engagiert. Esoro zeichnet hiermit verantwortlich für das Projektmanagement, die Implementierung der neuartigen „sQuba“-Technologien, das Rendering, das Engineering, das Design und den Fahrzeugbau des Rinspeed „sQuba“.

Esoro realisierte dieses Konzeptfahrzeug mit ihren leistungsfähigsten Lieferanten. Das kompetente und schlagkräftige Entwicklungsteam realisierte den „sQuba“ von der Konzeption bis zum getesteten Prototypen in sechs Monaten.

Esoro entwickelt seit siebzehn Jahren im Kundenauftrag Konzeptfahrzeuge, Bauteile und Produkte mit Schwerpunkten in Leichtbau und Mobilität, wo Esoro für Effizienz und innovative Lösungen bestens bekannt ist. Mehrere herausragende Prototypen und Serienprodukte haben diese Kompetenzen bereits mehrfach eindrucksvoll unter Beweis gestellt.

Esoro bietet bei der Entwicklung von Bauteilen aus faserverstärkten Kunststoffen den gesamten Engineering-Service von der ersten Bauteilauslegung (Topologieoptimierung),

über Konstruktion, explizite Finite Element Berechnungen (orthotrop und hochgradig nichtlinear) bis zur Produktionseinführung an. Ein wichtiges Element ist dabei auch die explizite Simulation von Crashlastfällen.

In der Entwicklung von industriellen Produktionsverfahren für Kunststoffbauteile ist Esoro ebenfalls sehr erfolgreich. Das von Esoro für Weber Fibertech entwickelte, neuartige Produktionsverfahren E-LFT (Endlosfaserverstärkter Langfaserthermoplast) für Faserverbundwerkstoffe, ermöglicht kostengünstige Automobilbauteile mit über 30% Gewichtsvorteil gegenüber Stahl. Als erstes Serienbauteil wird die mit dem JEC Innovation Award prämierte Rückwandtür des neuen smart fortwo in E-LFT gefertigt. Im Jahre 2007 sind von dem Bauteil über 100'000 Stück hergestellt worden. Ein weiteres, neuartiges Produktionsverfahren - das Schmelzprägeverfahren - ist für Nischenprodukte geeignet und wird von Esoro derzeit bei ersten OEM's eingeführt. Das sehr flexible und ebenfalls patentierte Produktionsverfahren Schmelzprägen ermöglicht die kostengünstige Fertigung von hochwertigen thermoplastischen Faserverbundbauteilen für strukturelle und semistrukturelle Anwendungen.

Seit der Gründung arbeitet Esoro zudem intensiv an der Konzeption, Realisierung und Erprobung von alternativen und optimierten Fahrzeugkonzepten und Antriebssystemen. Als eines der wenigen Unternehmen weltweit verfügt Esoro deshalb über fundierte Erfahrungen in der Entwicklung und dem Betrieb von Elektro-, Hybrid- und Brennstoffzellen-Antrieben.

## **Die Partner: Die wichtigen Stützen kommen zu Wort**

### **AEZ baut Spezialrad für Rinspeed sQuba**

Der deutsche Leichtmetallrad-Hersteller AEZ, zusammen mit seinen Marken Dotz, Dezent und Enzo seit Jahren Marktführer auf dem europäischen Aftermarkt für Aluminiumräder, hat für den Rinspeed sQuba wieder ein ganz spezielles Rad entwickelt. Wie schon beim Rinspeed eXaxis, für den AEZ 2007 Räder entwickelt und gebaut hat, handelt es sich um Schmiederäder mit einem speziellen auf das Fahrzeug abgestimmten Design. Auch bei diesen Rädern stand wieder das möglichst geringe Gewicht ganz oben im Lastenheft, eine Forderung die AEZ auch bei der Entwicklung der in den Verkauf gelangenden Räder ganz groß schreibt und dank aufwendiger elektronischer Simulationen und perfekter Fertigungstechnik umsetzen kann. Bei den Rädern für den sQuba war eine große Herausforderung die Beständigkeit der Lackierung gegen Meerwasser - dank entsprechend aufwendiger Lackiertechnik und entsprechender Erfahrung bei Winterrädern auch kein Problem.

### **Zeit und Geschwindigkeit: Carl F. Bucherer neuer Partner von Rinspeed Concept Cars**

Autos, die über Wasser fahren. Autos, die unter Wasser fahren. Autos mit durchsichtiger Karosserie. Die Conceptcars, die Frank M. Rinderknecht entwickelt, interpretieren Mobilität neu. Sie sind das Werk eines Menschen, der unbeirrt seinen eigenen Weg geht. So wie einst auch Carl F. Bucherer, der Gründer der Luzerner Uhrenmarke. Das war für CEO Thomas Morf und Marketingleiter Bruno Jufer denn auch einer der Gründe, bei dem Rinspeed sQuba als Partner einzusteigen. Noch entscheidender jedoch war die gemeinsame Philosophie, anspruchsvolle Technologie, erstklassige Werkstoffe und überraschende Formen zu einem innovativen, konzeptionell überzeugenden Gesamtwerk zu verdichten. So wie es zum Beispiel die Patravi TravelTec FourX, mit vier verschiedenen Materialien und drei unterschiedlichen Zeitzonen tut. So wie es die Autos von Rinspeed immer wieder tun. Kurz: Das neue Partnerschaftsprojekt bringt zwei Unternehmen zusammen, die ganz offensichtlich gleich ticken und dauernd auf der Suche nach Innovationen sind.

### **Das Projekt „sQuba“ - Foliatec.com teilt Visionen**

„You may say I'm a dreamer, but I'm not the only one, I hope some day you'll join us“, zitiert Rinspeed-Chef Frank M. Rinderknecht John Lennon auf seiner Internetseite. Visionen, die Realität wurden, spielen auch in der Gründungsgeschichte von Foliatic.com eine fundamentale Rolle, und sie tun es noch immer. Damals, Anfang der 80er Jahre, brachte Firmengründer Michael Böhm als Erster Autofolien nach Deutschland. Mit immer neuen, kreativen Produkten etablierte sich seine Firma schnell als Trendsetter. Diese innovative Triebkraft, die sich bis heute erhalten hat, teilen wir mit Rinspeed. Bereits in der Vergangenheit sind aus dieser Verbindung heraus mehrere spannende Kooperationsfahrzeuge entstanden. Deshalb ist unser Unternehmen auch beim „sQuba“ nur zu gerne mit im (U-)Boot. Auch, weil es als funktionsfähiges Tauchauto nicht nur mit Design und Style überzeugt, sondern wie alle Projektfahrzeuge des Schweizer Fahrzeugbauers die Philosophie „form follows function“ vergegenständlicht. Eine Devise, die sich auch durch unser Produktportfolio wie ein roter Faden zieht. Genauso unterstützt Foliatic.com die ökologische Aussage des Projektes: Durch seinen Elektroantrieb fährt und taucht das Fahrzeug schließlich völlig emissionsfrei. Natürlich sind wir nach Abschluss der Entwicklungsarbeiten aber auch schon darauf gespannt, welche weiteren innovativen Ideen Rinspeed, seinen Partnern und uns in Zukunft noch einfallen werden und freuen uns bereits auf die nächste Kooperation.

### **Hornschuch macht dem sQuba flott**

d-c-fix Folien im Spezialdesign für Oberflächen des Unterwasserautos.

Außergewöhnliche Ideen brauchen außergewöhnliche Lösungen: Für das branchenweit derzeit wohl interessante Concept Car - den sQuba von Rinspeed – realisierte Hornschuch neue, ausgefallene Oberflächendesigns. Zum Einsatz kommen speziell für diesen Anlass entwickelte Designfolien der weltweit bekannten Hornschuch Marke d-c-fix. Die drei verschiedenen Folienvarianten zeichnen sich aus durch ihre exklusiven Prägungen: Eine Haifischhaut unterstreicht den strömungsgünstigen Charakter des Unterwasserfahrzeugs; eine weitere Folie mit feiner Lochblech-Optik betont die Hightech-Anmutung der Leichtbaukarosserie; die dritte Folie mit geprägten Fischen transportiert den USP dieses innovativen Gefährts in ironisch-witziger Weise. Entstanden sind die Prägungen innerhalb kürzester Zeit in enger Zusammenarbeit mit dem Walzenspezialist Wetzel. Zu sehen ist der sQuba im Design-Gewand auf dem Genfer Auto-Salon vom 6. bis 16. März 2008 (Stand 6254). Für Hornschuch sind Spezialentwicklungen für die Automobilindustrie eine leichte Übung: Nahezu alle führenden deutschen Automobilhersteller setzen in der Innenraumgestaltung auf Syntheticleder der Marke skai. In Optik und Haptik ist das Material von einem Naturprodukt nicht zu unterscheiden, in puncto Pflegeeigenschaften ist es nahezu unübertroffen. Die besonders präzise geprägten und detailgetreuen Narbbilder beruhen auf der Vakuumprägetechnik, die der Oberflächenspezialist Hornschuch als branchenweit einziger Anbieter einsetzt und kontinuierlich weiterentwickelt. Von diesem Know-how profitiert immer wieder auch die Endverbraucher-Marke d-c-fix.

### **HS Genion GmbH - Innovative Ideen und Emotionen bewegen die Zukunft**

Das HS Genion-Team ist sehr stolz darauf, im neuesten Rinspeed Conceptcar „sQuba“ seine Kompetenzen mit einbringen zu können und damit erneut seiner Philosophie „Ideen werden Realität“ gerecht zu werden.

Als strategischer Partner ist die HS Genion GmbH Systemlieferant - Schwerpunkt Automotive - für bewegliche Module und Komponenten. Die Kernkompetenzbereiche sind: Aerodynamik, Cabriokomponenten, Cargomanagement, Komfort und Lifestyle

HS Genion GmbH bietet seinen internationalen Kunden als Full-Service-Supplier innovative Komplettlösungen über alle Prozessphasen, von der Idee über Konzepte bis zur Fertigung technisch anspruchsvoller Produkte.

Die visionären Projekte von Frank M. Rinderknecht erfordern Umdenken, um bestehende Technologien in einem neuen Umfeld einsetzen zu können. Für die HS Genion GmbH ist Innovation und Teamgeist der Motor ihres Geschäfts und sie stellte sich gerne der Herausforderung, innovative Produkte aus ihrem Aerodynamik- sowie Cargomanagement-Portfolio an die gewünschten Anforderungen des Conceptcars „sQuba“ anzupassen und so umzusetzen, dass ein Traum Realität wird.

Die Mechanik eines neuen Aerodynamik-Kühlluftmanagementsystems wurde in Form von patentierten Klappensystemen bei dem Concept Car „sQuba“ sowohl im Front- als auch im Heck-Bereich, angewandt. Im Kühlerausschnitt des Front-Bereichs bewegt eine Mechanik mehrere Lamellen aus Sicht-Carbon in zwei Positionen, um die Öffnung des Lufteintritts bzw. Wassereintritts zu verschließen oder zu öffnen. Im Fahrzeugheck im Bereich der Nummernschildbox stellen mehrere horizontal drehbar gelagerte Lamellen ein „Wechselnummernschild“ dar. Um die gesamte Kontur des Fahrzeuges nachzubilden / beizubehalten, sind die Lamellen über eine Kinematik dreidimensional verstellbar ausgeführt.

Im Bereich Cargomanagement bietet HS Genion intelligente Laderaum-Lösungen für mehr Sicherheit und Komfort. Im „sQuba“ wurde im Rückleuchtenbereich Funktionalität und Zukunftsgedanke vereint. Staufächer mit integrierten Rückleuchten sind über Scharniere an der Nummernschildbox angebracht und bieten Platz für kleine Utensilien.

Im perfekten Zusammenspiel wurden Visionen und Innovationen mit Technologie und Know How vereint. Aus Visionen sind reale Produkte geworden, die auch in Zukunft die Emotionen dieser Welt bewegen werden.

### **Ibeo Partner beim diesjährigen Rinspeed Concept Car**

„sQuba“ fährt autonom dank Ibeo Lasertechnik / ibeo LUX Lasersensor bereits bei der Darpa Urban Challenge erfolgreich erprobt.

Auf Knopfdruck völlig eigenständig ohne Fahrer fahren - das kann das diesjährige Concept Car der Schweizer Design- und Konzept-Schmiede Rinspeed. „sQuba“ - ein Auto, zu dem sich Rinspeed-Chef Frank Rinderknecht durch James Bond Filme inspirieren ließ - wird erstmals vom 6. bis 16. März auf dem Genfer Autosalon vorgestellt.

Das Concept Car braucht keinen Fahrer mehr - ermöglicht wird dies durch Lasertechnologie des Hamburger Unternehmens Ibeo. Ibeo LUX Laserscanner sind die intelligenten Augen des Fahrzeugs und steuern das Fahrzeug sicher im Straßenverkehr.

Dass autonomes Fahren mit entsprechend leistungsstarken Lasersensoren keine Zukunftsmusik mehr ist, hat sich bei der Darpa Urban Challenge gezeigt. Beim weltweit einzigartigen Rennen der autonomen Autos trat ein Großteil aller Teilnehmer mit Ibeo Laserscannern an. Alle drei Sieger der Challenge setzten Ibeo Laserscanner ein

Ibeo-Geschäftsführer Dr. Ulrich Lages freut sich, dass Ibeo Lasertechnologie beim „sQuba“ zum Einsatz kommt. „Das Rinspeed Concept Car zeigt eindrucksvoll, was heute im Bereich der aktiven Fahrerunterstützung mit Hilfe unserer Laserscanner machbar ist.“ Hauptanliegen von Ibeo ist es, den Straßenverkehr für alle Verkehrsteilnehmer sicherer zu machen, so Lages. „Mit unseren Lasersensoren können eine Vielzahl von Fahrerassistenzfunktionen mit nur einem kleinen Gerät realisiert werden, zum Beispiel die automatische Notbremsung, Fußgängerschutz, Auffahrschutz, Stauassistent und einige mehr.“ Mit dem leistungsstarken ibeo LUX Sensor wird Ibeo im Herbst 2008 in die Serienproduktion gehen.

### **KGS Diamond Group**

Der Welt führende Herstellerin und Vertreiberin von flexiblen Diamant- und CBN-Schleifmitteln. 1952 in der Schweiz gegründet, besitzt die Firma heute Werke und Büros auf der ganzen Welt, einschließlich der Schweiz, den Niederlanden, Frankreich, Deutschland, Großbritannien, Ungarn, Spanien, Australien und China.

Sandro Ferronato, Besitzer der Firma, erklärt, warum KGS unbedingt an dem sQuba-Projekt der Firma Rinspeed teilnehmen wollte: "Innovation und das Erreichen weitgesteckter Ziele waren immer ein Schwerpunkt der KGS Geschäftsphilosophie. Dies führte zu intelligenten Lösungen für so unterschiedliche Industrien wie Stein, Glas, Luftfahrt, Automobilbau, Gasturbinen, Hochleistungsmaterialien, usw. Die KGS hat Anwendungen für flexible Diamantwerkzeuge eingeführt, die niemand vorhersehen konnte und die es unseren Kunden ermöglichten, sich in Bezug auf Leistungsfähigkeit und Qualität auszuzeichnen."

"Die Teilnahme an diesem innovativen Projekt ist für die KGS tatsächlich eine logische Entscheidung, denn sowohl Rinspeed als auch KGS sind auf das Erforschen neuer Gebiete spezialisiert. Der sQuba ist dafür ein hervorragendes Beispiel; er verkörpert unseren Einsatz und unsere Ambitionen."

KGS liefert verschiedene Diamantschleifmittel, die während der Herstellung des sQuba eingesetzt werden. Dank ihrer optimalen Reibeigenschaften werden Diamantschleifmittel sogar als Sitzbezug verwendet, um während der Fahrt durch das Wasser höchste Reibung zwischen Fahrer und Sitz zu gewährleisten.

### **KW automotive**

Visionäres Denken und Handeln verbindet die Firmengründer Frank M. Rinderknecht von der Firma Rinspeed und Klaus Wohlfarth von der KW automotive GmbH in Fichtenberg (Baden Württemberg). Das Ergebnis für die Kunden: Innovative Konzepte und innovative Technik auf höchstem Niveau.

Auch beim außergewöhnlichen Concept Car „sQuba“ vertraut die renommierte Schweizer Design- und Konzept-Schmiede auf die Fahrwerkstechnologie der KW automotive GmbH. Bei dem Fahrwerk handelt es sich um ein Aluminium Gewindefahrwerk, das speziell für den „sQuba“ entwickelt wurde und auf der Technologie der KW Variante 2 basiert. Diese Technologie ermöglicht, aufgrund einer stufenlos einstellbaren Zugstufendämpfung, das Nick- und Wankverhalten eines Fahrzeugs zu beeinflussen und somit den Fahreindruck den eigenen Bedürfnissen individuell anzupassen.

Die KW automotive GmbH ist in der Branche schon seit Jahren ein Begriff für ihre Premium-Produkte im Bereich Autotuning und Fahrzeugveredelung. Das Unternehmen bietet ihren Kunden das größte Programm an Gewindefahrwerken. Das gesamte Sortiment - von Federn über Sportfahrwerke bis hin zu den Gewindefahrwerken „inox-line“ in drei Dämpfungsvarianten - sucht in der Vielfalt seines gleichen am Markt. Darüber hinaus entwickelt die KW automotive GmbH Rennsportlösungen für den nationalen und internationalen Motorsport. Das Rennsportprogramm KW competition wird auf vielen Strecken der Welt erfolgreich von verschiedenen Rennteams eingesetzt.

Für zahlreiche renommierte Unternehmen aus der Automobilindustrie ist die KW automotive GmbH ebenfalls ein wichtiger Partner. Unzählige Tuner, Groß- und Kleinserienhersteller vertrauen gleichermaßen auf die Fahrwerkskompetenz der KW automotive GmbH.

Dass weiterhin High-Tech-Produkte das Unternehmen verlassen, dafür sorgen inzwischen über 140 Mitarbeiter am Firmenhauptsitz in Fichtenberg. Weltweit konnte sich die KW automotive GmbH in wenigen Jahren an fünf verschiedenen Standorten niederlassen und beschäftigt insgesamt ca. 200 Mitarbeiter - Tendenz steigend.

## **LeasePlan (Schweiz) AG**

Am 6. März feiert das erste Tauchauto sQuba am Automobilsalon Genf Weltpremiere. Manche Besucher werden sich die Augen reiben und sich fragen, ob es wirklich möglich ist, mit einem Auto ohne Emissionen und ohne Umweltbelastung über und unter dem Wasser zu gleiten. LeasePlan (Schweiz) AG, die führende Anbieterin im Flottenmanagement, ist von dieser Idee begeistert und unterstützt Rinspeed bei der Umsetzung.

Auch in ihrem Kerngeschäft, der Bewirtschaftung von Flottenfahrzeugen, will LeasePlan dazu beitragen den CO<sub>2</sub> Ausstoss zu reduzieren. Das langfristig angelegte und konzernweite Engagement GreenPlan soll dies unterstützen. GreenPlan befasst sich mit allen Fragen rund um eine ökologisch und ökonomisch sinnvolle Mobilität. LeasePlan bietet mit dieser Dienstleistung eine umfassende Beratung über die Firmenfahrzeuge und ist so den Kunden bei ihren Bemühungen um eine klimafreundliche und nachhaltige Fahrzeugpolitik behilflich.

LeasePlan ist die führende Anbieterin von Flottenmanagement und in 29 Ländern tätig. Weltweit bewirtschaften ca. 5900 Mitarbeitende rund 1,28 Mio Fahrzeuge. In der Schweiz sind an den Standorten Dietikon und Nyon ca. 90 Mitarbeitende für 28'000 Fahrzeuge verantwortlich.

## **Motorex liefert „grünes“ know-how für den Rinspeed zero Emission diving car**

Der grösste Schweizer Schmiermittelproduzent Motorex unterstützt das neueste Conceptcar Projekt von Rinspeed mit viel Know-how im Bereich Schmiermittel und Fette. Ziel der Zusammenarbeit ist es, dass das Fahrzeug nicht nur auf der Antriebsseite, sondern auch bei den Schmiermitteln und fetten das Prädikat „null Umweltbelastung“ erreicht.

Die Spezialisten von Motorex haben für den sQuba einen ganz besonderen Schmierplan zusammengestellt, denn sämtliche eingesetzten Schmiermittel und Fette sind biologisch schnell abbaubar. Frank M. Rinderknecht dazu: „Weil es sich antriebsseitig um ein Zero Emission Vehicle handelt, das sich im kostbaren Element Wasser bewegt, war für uns von Anfang an klar, dass wir die Umweltbelastung ganzheitlich auf ein absolutes Minimum reduzieren wollten. Mit Motorex haben wir einen Partner gefunden, der spezifisch auf unsere Anforderungen eingehen konnte und uns in der Entwicklung mit dem eigenen Know-how optimal unterstützt hat.“

Manuel Gerber, Leiter Kommunikation bei Motorex, meint: Die Zusammenarbeit mit Rinspeed für den sQuba war eine interessante Herausforderung und für uns zugleich einmal mehr Gelegenheit, unsere Zukunftsfähigkeit, Innovationskraft und Flexibilität unter Beweis zu stellen. Wir konnten dabei auf unseren grossen Erfahrungsschatz zurückgreifen, den wir in den vergangenen Jahren mit biologisch schnell abbaubaren Produkten für die verschiedensten Anwendungsbereiche erarbeitet haben.

## **Pirelli Tyre: Excellence und Innovation**

Pirelli Tyre ist der nach Umsatz gemessen fünftgrößte Hersteller der Welt auf dem Reifenmarkt, mit Rentabilitätsniveaus, die zu den höchsten im gesamten Markt zählen.

Pirelli Tyre ist heute die operative Holding für eine Gruppe, die sich mit dem Design, der Entwicklung, der Produktion und dem Marketing von Pirelli Reifen beschäftigt, welche für verschiedene Fahrzeugarten bestimmt sind: Autos, Leicht-LKW und Motorräder (Endverbrauchersektor, 70% der Gesamteinnahmen), Busse, LKW, landwirtschaftliche Maschinerien und die Produktion und das Marketing von Stahlcord (industrielles Segment, 30% der Gesamteinnahmen). Innerhalb dieses Marktes konzentriert sich Pirelli Tyre

insbesondere auf das High-End-Segment, welches durch erhöhte technologische Anforderungen und hohe Leistung gekennzeichnet ist.

Das High-End-Segment ist eine Sparte, in der sich Pirelli eine Marktführungsposition sowohl auf dem Auto-, als auch auf dem Motorradreifensektor erarbeitet hat: Pirelli-Reifen werden heute als Synonyme für Qualität, Emotion und entscheidende Leistung angesehen.

Durch ihre technologische Expertise konnte die Pirelli-Gruppe Geschäftsbeziehungen zu den führenden Auto- und Motorradherstellern der Welt aufbauen; Aus diesen Kooperationen konnte eine große Anzahl von Homologationen für Modelle aller führenden Automobilunternehmen entstehen.

### **Seabob - The high performance toy**

Wer ihn sieht wird positiv überrascht. Wer ihn fährt ist begeistert. Und wer ihn hat, gibt ihn nicht mehr her: der Seabob, schnellster Tauch- und Wasserscooter der Welt „Made in Germany“, fasziniert den Wassersport.

Er ist der Inbegriff von Stärke, technologischer Intelligenz und perfektionierter Funktion: Angetrieben von bis zu 7 PS und ausgestattet mit 10 Gängen schnellt der Seabob durchs Wasser. Dabei erreicht er eine Höchstgeschwindigkeit von bis zu 22 km/h über und 16km/h unter Wasser. Die Energie zieht der Seabob aus 14 speziellen Li-Ion-Akkuzellen.

Entwickelt und produziert wird der Seabob von der Cayago AG in Stuttgart, Deutschland. Hier verschmelzen Know-how und Leidenschaft zu bester Qualität und liebevoller Detailarbeit. Selbst die Kontakte im Inneren des Seabob's sind, für eine bessere Leitung der Energie, vergoldet. Und bei dem Gehäuse zum Beispiel handelt es sich um einen speziellen Hartintegralkunststoff, der höchsten Ansprüchen gerecht wird.

Neben Argumenten wie Funktion und Design setzte die Cayago AG bei der Entwicklung von dem Seabob aber auch auf das Thema Umweltpolitik und konzipierte ein weltweit patentiertes Elektro-Jetstream-System, über das dieser elegante Wasserschlitten in seiner gesamten Performance völlig geräusch- und emissionsfrei ist. Also 100% umweltfreundlich.

Die Tauchtiefe ist bei dem Seabob individuell einstellbar. Bis zu 40 Meter können professionelle Taucher in die Tiefe gleiten. Dabei werden dem Fahrer über das beleuchtete LCD-Display im Cockpit alle wichtigen Daten wie aktuelle Motorleistung, Restbetriebszeit sowie Informationen über Tauchtiefe und Wassertemperatur angezeigt. Den Seabob gibt es in vier Modellausführungen, verschiedenen Farben und mit viel praktischem Zubehör. So hat der neue Cayago F7 beispielsweise ein speziell für ihn entwickeltes Piloten-Gurtsystem, das die enorme Schubkraft von 70kg in ein entspanntes Fahrgefühl und außergewöhnliche Agilität im Wasser umwandelt – ganz gleich ob sein Pilot im 1. oder 10. Gang fährt; 2 m oder 40 m tief taucht.

### **Sharp - offizieller Multimedia-Partner von Rinspeed**

Die renommierte Schweizer Design- und Konzeptschmiede Rinspeed arbeitet beim neuen Concept-Car „sQuba“ wiederum mit dem führenden LCD-TV-Hersteller Sharp zusammen. Ein aussergewöhnliches Fahrzeug verdient eine einzigartige Präsentation. Und dies gewährleistet Sharp mit den neusten Full-HD-TV-Geräten (beste HDTV Bildqualität durch hochauflösende Full-HD-Displays), welche die Ideen und Eigenarten, die hinter dem tauchfähigen, revolutionären Fahrzeug stehen, gestochen scharf und in einer noch nie da gewesenen Farbbrillanz dem Betrachter noch näher bringen.

Sharp weltweit: Das Unternehmen mit weltweit über 55'000 Mitarbeitenden ist in beinahe allen Gebieten der Elektronik aktiv und bietet ein riesiges Sortiment an Produkten an. Unter



anderem ist Sharp Weltmarktführer bei LCD-Flachbildfernsehern und Sonnenkollektoren; zwei Bereiche, die zur Zeit besondere Beachtung finden.

LCD-Technologie ist untrennbar mit dem Namen Sharp verbunden: Seit Sharp 1973 den ersten LCD-Taschenrechner herausbrachte, spielt das Unternehmen bei Flüssigkristalldisplays eine führende Rolle. Es überrascht nicht, dass die neuste Generation von LCD-Fernsehern aus dem Sharp Werk Kameyama II (Japan) stammt, einer der weltweit modernsten Produktionsstätten überhaupt. Sharp ist Markttreiber und Trendsetter bei Premium-TV. Dabei setzt der LCD-TV Erfinder auf die Erfolgsformel im derzeitigen Flat-TV Geschäft: grosse Bildschirmdiagonalen, hochwertige Ausstattung und edles Design. Besonders das derzeit zwar noch kleine Segment der LCD-TVs mit Bildschirmdiagonalen ab 42 Zoll beeindruckt durch ein überproportionales Wachstum. Sharp hat diesen Trend bereits frühzeitig erkannt und von Anfang an auf diesen besonders werthaltigen Markt gesetzt.

Sharp Solartechnologie: Sharp kann auf fast 50 Jahre Sonnenenergie-Erfahrung zurückblicken und ist die weltweit treibende Kraft für eine starke und umweltfreundliche Nutzung der Photovoltaik. Das Unternehmen stellt neben mono-, poly- und mikrokristallinen Solarzellen und -modulen auch Lichtkonzentratoren her. Neben drei Modulfertigungsstätten in Japan und einer in Tennessee/USA werden seit 2004 im walisischen Wrexham/Grossbritannien Solarstrommodule für den europäischen Markt gefertigt. In Europa kauft der Solarpionier zudem Glas und Silizium für die Zell- und Modulproduktion ein und arbeitet bei der Installation von Solarstromanlagen mit Partnern zusammen.

### **Unterwasserwelt mit Q-Factor. Das Innenraumkonzept made by Strähle + Hess**

Ob Farbstimmung, Materialauswahl oder Verarbeitung – die wunderbare Unterwasserwelt mit ihrem faszinierenden Licht und Farbenspiel und die Genialität von Q standen Pate für das Interior-Design des sQuba. Die Farbwelt orientiert sich an den schillernden Farben des Yellow Tail Snapper, sein leuchtendes Silber und sein klares Gelb kontrastieren mit dem tiefen Blau des Meeres. Die besondere Lichtbrechung der Unterwasserwelt wurde durch außergewöhnliche Garne und deren individuellen Mischung übersetzt. „Wir möchten, dass alle unsere Textilien vor allem durch das besondere Licht, das sie ausstrahlen und reflektieren, in den Mittelpunkt gesetzt werden“, beschreibt Claudia Khalil, Chefdesignerin bei Strähle + Hess die Materialphilosophie.

Der Fahrzeugsitz verbindet als zentrales Element alle im Fahrzeug eingesetzten Textilien. Die Maschenware ist dessiniert in gelb-silberner Fischschuppenstruktur. Die Polster sind filigran abgesteppt und präsentieren sich in harmonisch ausgeprägten Fischgräten. Damit im Auftrag der Majestät – über und unter Wasser – nichts in Rutschen gerät, setzt Strähle + Hess auf diamantbeschichtetes Anti-Rutschtextil in Gelb-Silber mit einer „Sushi-Rolle“ am Rand für zusätzlichen Halt. Das edle Diamantenmaterial kommt auch auf den Pedalen zum Einsatz und verbindet Sicherheitsfunktion mit geheimnisvollem Glanz.

Als kleine Premiere präsentiert Strähle + Hess im sQuba erstmalig die intelligente Verbindung aus Weben und Drehen – „DREBEN“. Ein blau-gelber „gedrehter“ Streifen umrandet den Sitz, gibt ihm optischen Halt und grenzt ihn von den anderen Textilien ab. Damit das Wasser beim Tauchen besser abfließen kann, sind alle Materialien mit einem innen offenen Abstandsgewirk kaschiert. Die dadurch entstandene Kapillarwirkung lässt die Textilien schneller trocken und verhindert die extreme Gewichtszunahme beim Tauchen.

An Türverkleidung, Lenkrad und Schaltknäuf kommt eines der schönsten und luxuriösesten Materialien des Meeres zum Einsatz: Perlmutter. Als Fischschuppen furniert korrespondiert das edle Biomaterial am Schaltknäuf mit perlmuttfasrigem Garn, das, ebenfalls im Dreben-Verfahren verarbeitet, unter der Textilverkleidung und auf der i-Tafel dezent schillert. Der pure Luxus für jedes Fahrzeug.

Der sQuba ist die Fortsetzung unserer erfolgreichen Zusammenarbeit mit Frank Rinderknecht und seinem Rinspeed Team. Wieder ist ein Traum Wirklichkeit geworden. Wir bedanken uns für die Zusammenarbeit und die Chance „007“ sehr neidisch zu machen.

Strähle + Hess GmbH - profiling ideas - a Sellner Group Company: 1926 gegründet, produziert das Unternehmen hoch spezialisierte, technische Textilien für den Fahrzeuginnenraum. Der Firmenstandort ist Althengstett bei Calw, 40 km westlich von Stuttgart. Mit 150 Mitarbeitern werden hier neueste Sitzkomponenten, Textilien für Verkleidungen und für Dichtungssysteme designed, entwickelt und produziert. Mit seinem hohen Potenzial an Erfahrung und Fachwissen, mit zahlreichen Patenten und bedarfsorientierten Engineering-Dienstleistungen zählt das Unternehmen heute zu den führenden internationalen Anbietern von Spezialtextilien für den Automobilbereich im Exterieur und Interieur. Seit 2007 gehört das innovative & vielseitige Unternehmen zur Sellner Group und hat damit einen weiteren Schritt im Rahmen der langfristigen Weiterentwicklung am Markt vollzogen.

## **VDO**

Continental ist einer der weltgrößten Zulieferer der Automobilindustrie und erreicht mit Bremssystemen, Systemen und Komponenten für Antrieb und Fahrwerk, Instrumentierung, Infotainment-Lösungen, Fahrzeugelektronik und Reifen einen Jahresumsatz von mehr als 25 Milliarden Euro. Die Division Interior entwickelt und produziert weltweit für Automobilhersteller und Nachausrüstung elektronische Systeme, mit denen Informationen im Fahrzeug fahrer- und situationsgerecht gesteuert und präsentiert werden. Dazu zählen unter anderem unter anderem Instrumente und Multifunktionsdisplays, Kontroll- und Steuergeräte, elektronische Fahrzeug-Zugangssysteme, Reifeninformationssysteme, Radios, Multimedia- und Navigationssysteme, Klimaanlagesteuerungen und -bedienungen, Telematiklösungen sowie Cockpits. Außerdem entwickelt die Division Interior die Fahrzeugelektronik, die für die Verbindung zu anderen Fahrzeugen (Car2Car), zu Verkehrs- und Mobilitätszentralen (Car2Infrastructure), dem Internet und zur nahtlosen Integration von mobilen Endgeräten (Car2Device) notwendig ist.

Für die jüngste Rinspeed-Studie "Squba" hat Continental unter der Produktmarke VDO ein einzigartiges Kombiinstrument entwickelt, in dem alle wichtigen Informationen und Funktionen vereint sind. Passend zum weltweit ersten Fahrzeug, das zu Lande, auf und unter dem Wasser fahren kann, haben sich die Designer von der Form eines Manta-Rochens inspirieren lassen und so ein Cockpit mit fließenden Formen entwickelt, in dem die einzelnen Instrumente förmlich zu schwimmen scheinen. Sämtliche wie Linsen übereinander geschobenen Skalen, Kontrollleuchten und das digitale Display sind in einem einzigen Aluminiumgehäuse vereint, das bis zu einer Tauchtiefe von zehn Metern wasserdicht und salzwasserfest ist. Dazu gibt es eine aufwändige Beleuchtung, ein Deckglas mit eingebautem Fischaugen-Effekt sowie eine Reihe von Bedientasten etwa für die Getriebesteuerung, die vollständig unter Folie verborgen sind und auch mit dicken Taucherhandschuhen treffsicher erreicht werden und dem Fahrer eine taktile Rückmeldung geben können. Bei der Arbeit an diesem einzigartigen Kombiinstrument nutzt das Unternehmen die langjährige Erfahrung aus zahlreichen Unternehmensbereichen und Geschäftsfeldern. Schließlich verfügt der Zulieferer nicht nur über die Kompetenz von mehr als 100 Jahren automobiler Instrumentierung, sondern zählt auch zu den Marktführern bei der Ausrüstung von Land-, Bau und Forstmaschinen sowie der Instrumentierung von Sportbooten und ist deshalb mit den widrigen Bedingungen auf und unter Wasser bestens vertraut.

## **Wetzel GmbH**

„Herausforderungen spornen uns an“ - Das „sQuba“ Projekt: Das außergewöhnliche „Concept Car“ der renommierten Schweizer Design- und Konzept-Schmiede Rinspeed

könnte einem James Bond Film entsprungen sein. Die Fähigkeit, nicht nur auf der Strasse fahren zu können - und das auf Knopfdruck auch per Autopilot -, sondern sich auch als amphibisches Fahrzeug fortzubewegen und bis in Wassertiefen von 10m vorstoßen zu können, lassen ihn manchen Rahmen menschlicher Vorstellungskraft in Sachen Automobile sprengen. Die einzigartige Karosserie, optisch orientiert am Kultsportwagen Lotus Elise, wird um eine neue, farbige Erlebniswelt ergänzt.

Diese hohen Anforderungen stellte Wetzels vor eine Aufgabe, die kreative und technisch hoch entwickelte Lösungsansätze verlangte. Durch die Kombination von hochmodernen Digitalisierungsverfahren und innovativen Lasertechnologien ist Wetzels in der Lage, nahezu sämtliche Oberflächenstrukturierungen durchzuführen. Neben den designierten Oberflächenstrukturen können auch zukünftig auch feinste Mikrostrukturen zur Funktionalisierung von Oberflächen graviert werden. „Unser Anspruch besteht darin, beste Gebrauchseigenschaften mit attraktivem Design zu verknüpfen.“ Wetzels setzt Maßstäbe in der Druck- und Prägeindustrie und ist als global ausgerichtetes Unternehmen auf allen wichtigen Märkten vertreten. Die international tätige Unternehmensgruppe mit Sitz in Grenzach-Wyhlen hat sich seit Jahren als verlässlicher Ansprechpartner für die gesamte Druck- und Prägeindustrie etabliert. Von der ersten Idee bis zum fertigen Produkt werden Lösungen inhouse realisiert. Die Produktvielfalt und Kreativität in der Entwicklung von Prozesslösungen macht Wetzels zu einem idealen Partner.

So galt es für das „sQuba“ - Projekt eine geprägte Spezialfolie zu entwickeln, die eine erhöhte Funktionalität bietet, und sich wie eine zweite Haut um das Fahrzeug legt. Die eigens durch Wetzels entwickelten Designs halten auch unter Wasser ihren vielfältigen Anforderungen stand, die weit über das hinausgehen, was ein normales Fahrzeug benötigt. Eine Haifischhaut mit ästhetisch anspruchsvoller Prägung und geschmeidiger Haptik verbindet das Fahrzeug mit der Unterwasserwelt. Abgerundet wird das edle Design durch einen besonderen 3D Effekt. Die Dekor- und F&E Abteilung der Wetzels GmbH haben wieder einmal bewiesen, dem Ruf als leistungsstarker technologischer Spezialist auf dem Sektor der Spezialfolienprägung mehr als gerecht zu werden. Das in Kooperation mit der Konrad Hornschuch AG realisierte Projekt wird garantiert die Aufmerksamkeit auf sich ziehen.