Maximale Minimierung

ALTERNATIVANTRIEB Der Leichtbau- und Elektroautopionier Max Horlacher hat sich über Jahrzehnte für alternative Antriebsformen stark gemacht – und dabei nachhaltige Spuren hinterlassen.

STEPHAN HAURI

Elektroautos sind heute wieder daran, langsam an Verbreitung zu gewinnen. Langsam, weil noch immer grössere technische Probleme zu lösen sind; langsam auch, weil das Elektroauto das Allerweltsauto des Durchschnittskunden nicht zu ersetzen vermag und deshalb für Normalhaushalte wirtschaftlich kaum zu verkraften ist. Die Speicher, die den elektrischen Strom für die Antriebsmotoren liefern, sind noch immer zu teuer, zu schwer und in Bezug auf die Energie- und Leistungsdichte noch nicht wirklich wettbewerbsfähig.

Doch grundsätzlich ist der Elektroantrieb für Autos ein alter Hut. Bereits die Pioniere des Automobilbaus – inklusive Ferdinand Porsche – haben vor mehr als hundert Jahren auf Elektromaschinen und Batterien gesetzt, bis sie schliesslich dank ungehemmt sprudelnder Erdölquellen auf den wesentlich leichter realisierbaren Benzinantrieb auswichen.

Der Leichtbau- und Elektroautopionier Max Horlacher beobachtet die Welt des Alternativantriebs noch immer sehr genau. Fotos: AR, Archiv Horlacher

GENERATION ZWEI Erst fast hundert Jahre später folgte die nächste Etappe im Elektroautobau. Und hier tritt unser Exponent aufs Parkett: Max Horlacher, der Tüftler, Designer und Verfechter besonders energieeffizienter Antriebssysteme. Er war eine der treibenden Kräfte der Tour de Sol, jenes «Sonnenenergierennens», das zwischen 1985 und 1993 neunmal durchgeführt wurde und in mehreren Etappen kreuz und quer durch die Schweiz führte.

Damals schwirrten ganz eigentümliche Gefährte auf öffentlichen Strassen durch enge Städte, über weite Felder – und sogar steil bergwärts, um üppiges Drehmoment zu demonstrieren. Huschende Solarpaneele, fahrende Zigarren mit Flügeln, Leichtbauschränke, die an Seifenkisten erinnerten, und vollverkleidete Zwei- und Dreiräder brachten Farbe ins Starterfeld. Noch waren bei der «weltweit ersten Solar-Rallye» zu einem grossen Teil abenteuerliche Bastlerfahrzeuge am Start. Horlachers Prototypen unterschieden sich jedoch klar von der Masse dieser offensichtlich nicht für den praktischen Einsatz nutzbaren Designerstücken etwa in der Art der Spirit of Biel.

Das «Horlacher-Ei» beispielsweise bewies an der 1991er-Austragung der Sonnentour nicht nur antriebstechnische Qualitäten, sondern vermochte auch hinsichtlich Design zu überzeugen. Schliesslich war Horlacher von Anfang an davon überzeugt, dass alternative Antriebsformen nicht in hässliche Fahrzeuge verpackt werden dürften. Entsprechend hübsche Prototypen sind in den Hallen seiner Firma entstanden.

Schon bald wurden deshalb auch im Ausland Fachleute und Solarfreaks auf den Aargauer Leichtbauspezialisten aufmerksam. «Damals interessierten sich speziell auch die Japaner sehr stark für die neue Antriebsform, die schon bald die Energiewende bringen sollte», erzählt Horlacher, der sich inzwischen – ein bisschen – zur Ruhe gesetzt hat und die Geschäftsführung des Betriebes schon im Jahr 2000 seinem Sohn Boris und dem gemeinsamen Geschäftspartner Gerhard Obrist übertragen hat.

CLINTON UND DER PICK-UP Dass das Elektromobil in den 80er-Jahren weltweit zum grossen Thema wurde, beweisen auch die diversen Aufenthalte des Horlacher-Teams in den USA. Selbst Präsident Bill Clinton liess es sich nicht nehmen, in

DIE MIT-PIONIERE

ELEKTROAUTO-ROUTINIERS Was wären Elektromobile ohne die Early Adopters? Zwei Vertreter jener raren Spezies von Autofahrern, die bereit sind, sich ihr Pionierwesen ziemlich viel Geld kosten zu lassen, fanden sich kürzlich bei Trendsetter Horlacher in Möhlin ein. Selbstverständlich legten sie den Anfahrtsweg rein elektrisch zurück: Emanuel Isler, Arzt im Ruhestand, aus Basel, mit dem Horlacher Sport 2, Jahrgang 1992, und Paul Schweizer, Elektrotechniker aus Titterten/BL, mit dem Sport 1, Jahrgang 1991. Beide Modelle stellen Meilensteine in der Horlacher-Historie dar: Mit dem Sport 1 gelang im Jahr 1992 ein Reichweiteweltrekord: 547 Kilometer weit fuhr das mit Natrium-Schwefel-Batteriepaket ausgestattete E-Mobil mit einer einzigen Stromladung.

Beide Mit-Pioniere sind langjährige Horlacher-Kunden und benutzen ihr Fahrzeug täglich, meistens für kurze Distanzen. Doch auch für die Fahrt ins Skigebiet beispielsweise bleibt Isler hart; gutes Schuhwerk, Handschuhe und eine warme Jacke ersetzen die Heizung, von wesentlicher Bedeutung sei dagegen die Defrosteranlage, ergänzt Schweizer. Die beiden Autos haben bereits über zwanzig Jahre auf dem Buckel; aber obwohl man natürlich da und dort Spuren des Gebrauchs oder Folgen des Prototypenbaus erkennt, ist der aktuelle Zustand erstaunlich frisch. Und falls einmal eine Panne das Losfahren verhindert – was laut Isler durchaus vorkommen kann, echte Elektro-Aficionados aber stets nur mit einem Lächeln quittieren –, braucht der Mediziner noch lange nicht auf die E-Fahrt zu verzichten: In seiner Garage steht ein weiterer «Horlacher»: ein «Ei», das ihm anlässlich der ersten Tour de Sol im Jahr 1985 den Kopf verdreht hat und das er kurz darauf erworben hatte.

Von ähnlich guten Erfahrungen berichtet der Besitzer des Vorläufers Sport 1, Technik-Freak Paul Schweizer, dessen Zweisitzer sich bei der Laufleistung der Viertelmillionengrenze nähert. Schweizer benutzt zwar als Alltagsauto diesen Elektro-Oldtimer, ist jedoch stets auf dem Laufenden, was die technische Weiterentwicklung der Batteriefahrzeuge betrifft. Er erzählt von den zahlreichen Batteriepaketen, die er in seinem Fahrzeug schon ausprobiert hat, von den hohen Summen, die er im Laufe der Jahre in die Stromspeicher investiert hat und dass er nach der Blei-, der ABB-Hochtemperatur-, der Nickel-Cadmium- und der Zebra-Batterie nun endlich eine gute Batterie gefunden habe – auf Lithium-Ionen-Basis natürlich, ein chinesisches Produkt. **SHA**

Emanuel Isler mit seinem Sport 2.

Paul Schweizer mit dem Sport 1.

Das Batteriepaket befindet sich im Bug.

Sandwichkonstruktion, leicht und stabil gleichzeitig.

Unikat Pantila: Elektroauto auf hohem ...

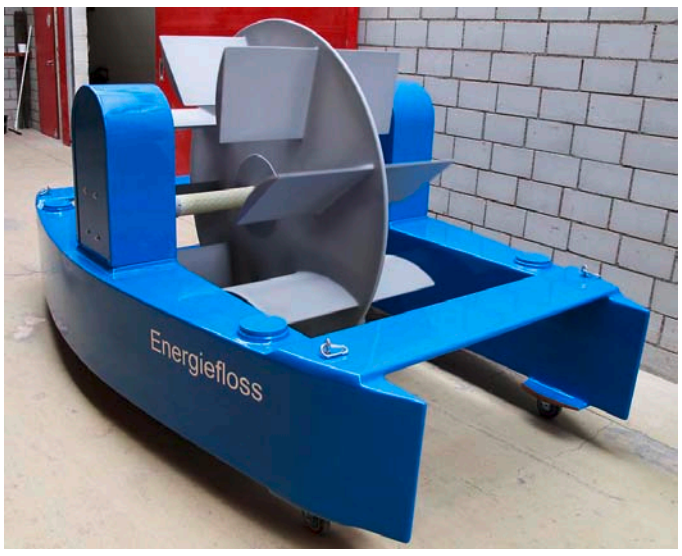
... Komfortniveau eines Kunden aus Thailand.

Leichtgewicht: Parkieren geht notfalls auch einmal so.

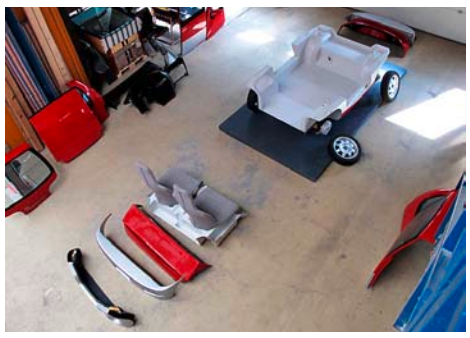
Tatzelwurm im Automuseum.

Elektroauto vor imposanter Kulisse.

Saxi, das Kurzstreckentaxi.



Energiefloss: Strom herstellen auf dem Fluss.



Modular bis ins Detail: Das kleine Kunststoffauto lässt sich in kürzester Zeit zusammensetzen.

einem der leisen, emissionsfreien Fahrzeugen aus der Schweiz Platz zu nehmen. Speziell für den neuen Kontinent haben die Möhliner einen Pick-up entwickelt. Der Zweisitzer sollte dem Hang der Amis zum Personenwagen mit Ladebrücke entgegenkommen. Extradicke Stossfänger hätten dafür konstruiert werden müssen, erzählt Horlacher.

Mit dem Saxi, einem 5- bis 6-Plätzer-Taxi mit der Grundfläche eines Smart, realisierte Horlacher 1995 ein Kurzstreckentransportfahrzeug, von dem in Deutschland schliesslich etwa zwanzig Exemplare gebaut wurden.

Im Jahr 2000 feierte «Tatzelwurm» Tazi in der Cité de l'Automobile, dem ehemaligen «Schlumpf-Museum» im elsässischen Mülhausen, anlässlich einer Grossveranstaltung als Journalisten-Shuttle Premiere. Das Konzeptfahrzeug war für den Transport von bis zu 40 Personen in bis zu sieben Kabinen vorgesehen und sollte dereinst auf Messegeländen, Flughäfen oder in Parks zum Einsatz kommen. Es blieb jedoch bei dem einen Exemplar, das seinen Dienst in Mülhausen aber bis heute so gut erledigt, dass es gar nicht mehr zurückgegeben wurde.

UND DIE SICHERHEIT? In Bezug auf die Sicherheit könnten auch Kleinst- und Leichtestfahrzeuge durchaus mithalten, meint Horlacher und erzählt von den Crashtests, die ein ETH-Team mit seinen Prototypen in Wildhaus durchgeführt hatte. Die kleinen Passagierzellen hätten einen Crash mit einem viel grösseren und schwereren konventionellen Personenwagen erstaunlich gut überstanden. Unter anderem seien dort auch neue Formen von Aussenairbags demonstriert worden, um bei Unfällen mit Fussgängern die Verletzungsgefahr zu verringern.

Den Schalk hat er noch immer im Nacken, der mittlerweile 81-jährige Seniorunternehmer; etwa wenn er bemerkt, dass «jeder Mensch einmal unvernünftig handle, nämlich beim Kauf eines Autos». Seine Devise sei stets gewesen, beim Auto «die Sauerei zu halbieren» – wohl das Gewicht soweit wie möglich zu reduzieren, bei den Fahrleistungen bescheiden zu bleiben und die Emissionen auf ein Minimum zu reduzieren.

Pioniergeist wurde Max Horlacher schon in die Wiege gelegt: Onkel Paul war in den 30er- und 40er-Jahren als Leiter und Mitinhaber des Karosseriewerkes Gangloff im elsässischen Colmar verantwortlich für Design und Fertigung zahlreicher Bugatti-Karosserien. Aus dem Gangloff-Atelier stammten übrigens auch die Karosserien des schweizerischen Automobilherstellers Martini.

PANTILA FÜR THAILAND Quasi als Höhepunkt der Autobauerära des Hauses Horlacher nennen Vater und Sohn das Electric Coupé Pantila, ein Unikat, das in Möhlin für einen thailändischen Industriellen entwickelt und gebaut wurde. «Der Mann hat alles, aber auch wirklich alles bezahlt – von der Entwicklung über die Werkzeuge und die Komponenten bis zur Produktion», berichtet Boris Horlacher. Derzeit übrigens weilt das Fahrzeug wieder in den Hallen des Kunststoffbetriebes am Rhein: zur Montage einer ordentlich leistungsfähigen Klimaanlage. «Denn», so erläutert Horlacher Junior, «wer in Thailand Status zu beweisen hat, kühlt den Innenraum seines Autos so stark ab, dass die Passagiere zu frieren beginnen.» Und das ist offensichtlich auch bei Elektroautos nicht anders.

Heute entstehen in der Horlacher AG in Möhlin – wie seit über 50 Jahren – ganz unterschiedliche Komponenten aus faserverstärkten Verbundwerkstoffen, die an diverse Industriezweige geliefert werden, zum grossen Teil aber in Schienenfahrzeugen zum Einsatz kommen. Auf dem Gebiet des Leichtbaus hat das Unternehmen ja eine lange Tradition und ein entsprechendes umfassendes Know-how. Der Autobau aber ist inzwischen nicht mehr Horlachers Ding.

Boris Horlacher mit dem Elektro-Pick-up.

Auch Rennfahrer Marc Surer fuhr das «Horlacher-Ei».

Nach dem Crashtest: Trotz Leichtbau gute Resultate.

Aus Formen früherer Modelle werden Skulpturen.