

VON DER VISION ZUR INNOVATION MADE IN SWITZERLAND



Der Kyburz DXS ist ausgerichtet auf die Bedürfnisse von Kommunal- und Industriebetrieben. Haltesysteme, Farbe und Zubehör werden individuell angepasst.



Der Kyburz DXCargo ist mit Lithium-Batterien 240 Ah und einem eingebauten Ladegerät ausgerüstet, mit dem der Akku in acht Stunden komplett geladen werden kann.

Zuverlässig, robust, emissionsfrei, lautlos, einfach zu fahren – die Kyburz DXS und DXP haben sich tausendfach im Einsatz bewiesen. Nun entwickelt der Hersteller im Tösstal neue Versionen für verkehrssensible Innenstädte.

Tex: Henrik Petro Bilder: Kyburz, Petro

Als Martin Kyburz vor einem Vierteljahrhundert sein erstes Elektromobil baute, ahnte noch niemand, dass ab 2017 die Schweizerische Post nur noch mit von ihm entwickelten und gebauten Elektrodreirädern die Schweizer Haushalte versorgen würde. Sein Konzept stösst inzwischen weltweit auf Interesse, selbst die australische Post testet 100 Fahrzeuge in einem Feldversuch mit dem Potenzial, alle Städte damit auszurüsten.

SPEDITIV, EFFIZIENT, EINFACH Der Leistungsauftrag der Post gehört zur Grundversorgung und ist somit nahe am Kommunaldienst. Und viele Anforderungen eines Logistikdienstleisters an das Fahrzeug decken sich mit jenen eines Werkhofs:



Tiefe Betriebskosten dank hoher Transporteffizienz: Das Gespann DXTractor und AHJumbo bringt auch grosse und schwere Lasten in ganz schwer zugängliche Bereiche.

Gefordert ist der bedarfsgerechte Einsatz von zuverlässigen und sicheren Fahrzeugen für die Abholung und Lieferung bei tiefen TCO. So entstand der DXS Kommunal (siehe Bild), bei dem vor allem der Anhänger massgeschneidert wird.

Kyburz Switzerland entwickelte das «Elektro-Töffli» weiter. Noch ist er ein Prototyp, doch der DXCargo steht kurz vor der Typenprüfung. Sein Schalensitz ist mit einem Kontaktschalter ausgerüstet und birgt ein Staufach. Die Höchstgeschwindigkeit liegt bei 45 km/h. Die Reichweite wird mit 50 km im urbanen Stop-and-go-Verkehr und 100 km bei Distanzfahrt angegeben. Sein neu entwickeltes Fahrwerk mit grösserem Radstand ermöglicht Aufbaumöglichkeiten, die auf ein Volumen von einem Kubikmeter und auf 200 kg Zuladung ausgelegt sind. Mit dem Führerschein A1 können auch die Auszubildenden selbstständig Arbeiten erledigen. Ein optionales Dach bietet Schutz gegen Witterung.

DER TÖFFLI-SATTELSCHLEPPER Mit dem Zugfahrzeug DXTractor und seinem Auflieger AHJumbo kombiniert Kyburz die Agilität des Dreiradfahrzeugs mit den Raummöglichkei-



Der autonome eTrolley fährt mit maximal 6 km/h bis zu 40 km weit. Bei einem Leergewicht von 90 kg transportiert er bis zu 120 kg.

FÜNF FRAGEN AN MARTIN KYBURZ

KMT: Was waren die Meilensteine in der Geschichte von Kyburz Switzerland?

— **MARTIN KYBURZ:** Ich bin 26 Jahre im Business. 1991 habe ich meine Firma gegründet, 1994 Seniorenfahrzeuge entwickelt und ab 1995 verkauft. Etwa ums Jahr 2000 herum konnten wir erstmals vernünftige Löhne bezahlen. Die erste Idee für Postfahrzeuge hatten wir 2002, es dauerte dann aber noch sieben Jahre, bis wir 2009 die ersten Einheiten an die Deutsche Post verkaufen konnten. 2010 kamen dann grössere Bestellungen und seit Dezember 2016 ist bei der Schweizerischen Post der letzte Verbrennerroller ausgemustert.

Was würden Sie heute anders machen?

— Ich habe ganz viele Fehler gemacht und würde wohl trotzdem alles genau wieder gleich machen. In der allerersten Phase hätte ich mir gewünscht, fitter in Buchhaltung zu sein. Am Anfang musste ich mit ganz wenig Geld auskommen, ich hatte keinen Investor im Rücken. Heute bin ich darüber sehr froh, denn erstens ist niemand an der Firma beteiligt und zweitens habe ich gelernt zu sparen. Das Team ist immer mehr gewachsen und ich musste den Führungsstil laufend anpassen, da hätte ich gerne einen Coach oder Lehrmeister gehabt.

Worin liegt die technologische Expertise bei einem solchen Transportmittel?

— Es sind Batterietechnologie, Antriebsmotor, Getriebe und mechanische Komponenten, die das Produkt ausmachen. Bei der Batterietechnik orientiere ich mich an möglichst neutral gemachten Studien, vorzugsweise von der EMPA. Ich mache Marktrecherchen, besuche Batteriefirmen und suche das Gespräch, kaufe Batterien ein, teste sie bei uns und bei Kunden. Für die Produktion nehme ich Produkte, die erprobt sind. Ich sehe wahnsinnige Fortschritte. 1991 hatten Nickel-Cadmium-Batterien eine Dichte von 30 Wattstunden pro Kilogramm, die heutigen Lithium-Ionen-Batterien bringen es auf 150 im praktischen Einsatz, theoretisch sind sogar 250 Wattstunden pro Kilogramm erhältlich, aber noch nicht zu einem vernünftigen Preis. Als Unternehmer darf ich nicht auf jedes Pferdchen hüpfen, man muss immer genau überlegen: Wo zahle ich mein Lehrgeld und wo warte ich ab, dass es entwickelt wird, um es dann zu übernehmen? Wenn ich mich für ein Produkt entscheide, soll die Technologie 10 bis 15 Jahre bestehen.

Was halten Sie von Tesla-Gründer Elon Musk und seinem Elektro-LKW?

— Ich finde genial, was er macht, er pokert wieder sehr hoch. Eine Million Kilometer Garantie sei technisch machbar, aber es ist herausfordernd. Würde er einen 3,5-Tonner anbieten, würde ich ihn kaufen, um ihn auszuprobieren. Der schwere LKW ist vor allem für den US-Markt gedacht. Was er macht, finde ich enorm lässig. Ohne ihn würde die Autoindustrie noch heute behaupten, dass es nicht möglich sei. Er hat mich selber darin bestätigt, neue Wege zu gehen, auch wenn es unangenehm ist.

Wären Sie Verkehrsminister – was wären die dringlichsten Probleme, die Sie anpacken würden?

— Ich würde mit provokativen Lösungsansätzen loslegen, also die Hauptachsen ausbauen, den ÖV gratis freigeben, damit er ohne Hemmschwellen genutzt wird. Ich würde Projekte unterstützen, die die verursachergerechte Abrechnung begünstigen. Fahrzeuge würde ich ungeachtet des Einsatzes nach Abgasausstoss, Abgasmenge und Giftigkeit besteuern und entsprechend die Versicherungsprämie am Schadenspotenzial orientieren: Wer viel Schaden anrichten kann, bezahlt mehr; wer mehr Abgas auslässt, bezahlt mehr – und zwar in der Gesamtkette (Well-to-Wheel), dann würden sich viele Probleme lösen.

ten eines Sattelschleppers. Der Trailer bietet ein Volumen von 4,5 Kubikmetern resp. die Möglichkeit, drei Euro-Paletten zu laden. Er ist für eine Nutzlast bis 450 kg ausgelegt. Auch hier liegt die Höchstgeschwindigkeit bei 45 km/h, fahrbar ist die Komposition ebenfalls mit dem Führerschein Kat. A1. «Wir sind damit an die Grenze des gesetzlich Möglichen gegangen», erklärt Martin Kyburz.

Das Gespann benötigt wenig Parkraum. Die geringe Fahrzeugbreite von 96 cm ermöglicht das Ausladen an ungewöhnlichen Orten. Die Nähe des Abladeortes zum Warenempfänger und der Wegfall der Parkplatzsuche erhöhen die Effizienz im Betrieb. DXTractor und AHJumbo sind ebenfalls Prototypen, sollen aber in diesem Jahr bei mindestens drei Logistikkunden in Dienst gestellt werden.

DER AUTONOME E-TROLLEY Transportautomation durch personallose Transportsysteme wurde u.a. bereits durch die Post getestet (Lieferroboter). Der autonome eTrolley, ein weiteres Schweizer Qualitätsprodukt, transportiert aber deutlich grössere und schwerere Güter – nämlich bis 120 kg –



Martin Kyburz auf dem Erfolgsmodell DXP, mit dem die Schweizerische Post emissionsfrei, leise und sehr effizient die Briefe austrägt.

auf definierten Strecken, die er nur beim ersten Mal von Personal begleitet abfährt und sie sich so «merkt». Ein Klick vom PC aus schickt ihn ab dem nächsten Mal los. Erst am Bestimmungsort öffnet sich die Ladeklappe. Das Transportgut ist so gegen Diebstahl gesichert. Die Aufbauten lassen sich kundenspezifisch auf die Bedürfnisse anpassen.

Acht verschiedene Sensortypen überwachen die Umgebung des Fahrzeugs. Der autonome eTrolley erkennt Hindernisse auf seiner Route und sucht sich selbstständig einen alternativen Weg. Spezielle Aufmerksamkeitschenker Personen, die er mittels akustischer Warntöne sensibilisiert. Durch den Auffahrerschutz oder auch manuell am Fahrzeug kann die Fahrt jederzeit abgebrochen werden. Dank des ausgeklügelten Fahrwerks fährt er auch auf unbefestigtem Untergrund und meistert Absätze und Bordsteinkanten bis 12 cm Höhe.

Was mit «Seniorenfahrzeugen» begonnen hat, wurde zu einer interessanten Lösung für Logistik, Gewerbe und Kommunen. Die Weiterentwicklungen zeigen, dass wir künftig noch mehr Elektrodreiräder sehen werden – und zwar in weitaus mehr Variationen. ■