

extra energie

Eine Beilage der
«Schaffhauser Nachrichten»

FREITAG
29. JANUAR 2016
Schaffhauser Nachrichten



Die dreirädrigen Goldeselchen Kyburz DXP der Schweizerischen Post sind zuverlässig, stark und sicher – auch bei winterlichen Verhältnissen, wie der Zusteller René Baumgartner bestätigt.

Bild Ulrich Schweizer

Die Zukunft ist elektrisch

SCHAFFHAUSEN Am Vormittag sieht man sie überall im Strassenbild der Stadt Schaffhausen und in Neuhausen am Rheinfluss: die goldgelben, dreirädrigen Goldeselchen der Schweizerischen Post. Am Morgen schwärmen sie von ihrer Zentrale im Ebnat in alle Richtungen auf ihre Zustellungstour aus.

«Bald werden wir für die Postzustellung in unserem Bereich nur noch Elektrofahrzeuge haben», erklärt Niklaus Stoll, zuständig für die Zustellung von Briefen und Zeitungen in der Stadt Schaffhausen und in Neuhausen am Rheinfluss. Bis Mitte 2016 werde man in der Flotte keine Mofas mit Verbrennungsmotoren mehr haben, fährt er fort. «Wir haben noch elf zweirädrige Oxygen-Elektroller, doch das Fahrzeug der Zukunft wird für uns drei-

rädrig sein. Gegenwärtig haben wir bei uns 35 Dreiräder von Kyburz in Betrieb.» Sie seien in der Anschaffung zwar teurer, aber auch viel effizienter: Mit Anhänger können sie bis zu 270 Kilogramm Nutzlast transportieren und sind im Unterhalt Energieverbrauch deutlich günstiger als Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor.

«Weil die Verträgerinnen und Verträger mit dem DXP auf jede Tour mehr mitnehmen können, müssen sie weniger oft zum Nachfassen in die Depotstandorte zurück», ergänzt Oliver Flüeler, Pressesprecher der Schweizerischen Post. «Das macht die Planung der Touren einfacher. Natürlich fahren sie wie alle unsere Elektrofahrzeuge mit hundertprozentig zertifiziertem Ökostrom.» Als Unternehmen des Bun-

Die Post kommt elektrisch ins Haus: In der Region Schaffhausen werden 85 von 101 Zustellfahrzeugen von Elektromotoren angetrieben. Und diese Zahl nimmt stetig zu.

VON ULRICH SCHWEIZER

des legt die Schweizerische Post generell grossen Wert auf vorbildlichen Umgang mit Energie. So erfolgt der ganze Verkehr zwischen den drei Briefsortierzentren grundsätzlich auf der Schiene, ebenso der Verkehr zwischen den drei Paketsortierzentren. «Und wo Elektromobile nicht das richtige sind: unsere Biogasflotte umfasst 150 Fahrzeuge», ergänzt Flüeler.

Michael Mosimann, der Leiter der Briefzustellregion Schaffhausen, erinnert sich an die Anfänge mit dem DXP von Kyburz: «Wir haben sie im Jahr 2010 pilotiert und getestet, schauten, wie sie laufen. Auch in Neuhausen wurde 2010 erstmals ein DXP im Betrieb für die Zustellung der Briefe, Zeitungen und Werbungen getestet. Kyburz übernahm unsere Inputs und

setzte sie laufend sehr schnell eins zu eins um für die Weiterentwicklung. Thomas Baur, der Zustellchef Schweiz, verhandelte direkt mit Martin Kyburz. Schliesslich entschied er: «Jetzt kaufen wir die Möbel!» Das war damals eine mutige und weitsichtige Entscheidung für die Zukunft – in der Zwischenzeit haben sich unsere Dreiräder bei jedem Wetter bewährt, rund 6000 sind in der ganzen Schweiz im Einsatz. Und im Unterhalt sind sie wesentlich günstiger als die Mofas, die wir früher hatten.» In der Altstadt habe man sie eine Zeitlang aber nicht mehr eingesetzt: «Die Leute erschrecken, weil man sie nicht kommen hörte! Jetzt zirkulieren unsere Zustellerinnen und Zusteller wieder elektrisch in der Altstadt – besonders rück-sichtsvoll und im Schritttempo.»

Seite 3
Gebäudetechnik
Welches Heizsystem soll es sein?

Seite 5
Wärmedämmungen an Gebäuden
Sanierung und Finanzierung wollen geplant sein

Seite 7
Made in Freienstein-Teufen ZH
Elektrofahrzeuge mit drei bis vier Rädern

bollinger
Thomas Bollinger GmbH

Spenglerei
Blitzschutz

Bedachungen
Sanitäre Anlagen

Dä mit de
rote Auto
und em
blaue Tropfe

Geerenweg 1
8226 Schleithelm
fon: 052 680 13 42
fax: 052 680 23 43
info@bollinger-gmbh.ch

Mühlentalstrasse 369
8200 Schaffhausen
fon: 052 644 80 60
fax: 052 640 19 94
www.bollinger-gmbh.ch

Elektropower auf drei bis vier Rädern

Martin Kyburz war schon als Bub von Naturwissenschaften und Technik fasziniert. Er machte eine Lehre als Maschinenmechaniker, wurde Elektroingenieur und begann, Elektrofahrzeuge zu entwickeln. Heute sieht man sie immer dann, wenn Post zugestellt wird.

VON ULRICH SCHWEIZER

FREIENSTEIN-TEUFEN Vor dem Gebäude der ehemaligen Spinnerei Blumer Söhne & Cie. AG stehen zwei edle Elektroschlitten der Marke Tesla. Kein Zweifel, hier ist elektrische Mobilität angesagt. Auch die grosse Glastür öffnet sich elektrisch, wenn man näher kommt. Seit 1991 haben Martin Kyburz und sein Team über 12000 Elektrofahrzeuge in Serie produziert. Am erfolgreichsten war sein goldgelbes Goldeselchen DXP, das bei der Schweizerischen Post heute täglich sechstausendfach im Einsatz steht.

In der Montagehalle riecht es nach frischem schwarzem Gummi. Tatsächlich hat Kyburz bei dem Motorrad- und Rollerreifen-Spezialisten Heidenau eigene Pneus für sich entwickeln lassen: 16 Zoll mit einem Allwetter-Ganzjahresprofil. «Seit Anfang 2014 machen wir alles selbst hier in Freienstein», sagt Markus Knoepfel, Geschäftsführer Personenfahrzeuge. «Die ganze Produktion ist in unseren Händen, aber auch der Verkauf, der Webshop für den Versand von Ersatzteilen an unsere Servicepartner und die Auslieferung mit eigenem LKW an die Privatkunden.» Als Knoepfel 2013 bei Kyburz anfang, arbeiteten hier 35 Leute, heute sind es 75. Allein in der Entwicklung arbeitet jetzt ein gutes Dutzend Ingenieure und Zeichner. Noch immer hat man in Freienstein aber den Eindruck, ein junges Start-up-Unternehmen mit grosser gemeinsamer Begeisterung und flachen Hierarchien zu besuchen.

In acht Schritten, der Fachmann spricht von Takten, werden die Fahrzeuge auf der Montagestrasse montiert und auf der Indoorteststrecke gleich am Eingang Probe gefahren. «Zugeben, die Gabel wird vormontiert», räumt Markus Knoepfel ein. Parallel dazu werden die Anhänger zusammengebaut. Für den Unterhalt der Postflotte hat Kyburz in der Schweiz ein Netz von 85 Servicepartnern aufgebaut, darunter sind Velo- oder Motorradwerkstätten, aber auch Autogaragen.

Aus dem Leben eines Tüftlers

Der Firmengründer Martin Kyburz ist in Andelfingen aufgewachsen. Sein Vater war Lehrer, er begeisterte seinen Buben für Naturwissenschaften und Technik. Martin machte eine Lehre als Maschinenmechaniker in Winterthur, dann studierte er Elektroingenieur HTL und arbeitete drei Jahre in der Industrie. «Selbständig machte ich



Markus Knoepfel, Geschäftsführer Personenfahrzeuge, stellt den Kyburz DXS mit Anhänger vor.

Bilder Ulrich Schweizer

mich 1991» erinnert er sich, «ja, dieses Jahr feiern wir unser 25-jähriges Bestehen.» Mobilität habe ihn schon immer fasziniert, erzählt er, gleichgültig, ob es um Autos, Schiffe oder Flugzeuge ging. «Wenn wir hier einen See in der Nähe hätten, hätte ich vielleicht an Schiffen mit elektrischem Antrieb herumgebastelt.» So hiess sein Erstling «Cheetah» und blieb an Land wie sein Taufpate, der Gepard, das schnellste Säugetier der Welt. Der futuristisch anmutende Eigenbau war ein Dreirad für Kurzstreckensprints mit einer Reichweite von 150 Kilometern und «andert-halb Sitzplätzen hinter- beziehungsweise übereinander», wie Kyburz sagt. «Bis ins Jahr 2000 bin ich damit herumgefahren», erzählt er. Im September 1992 war Cheetah am 3. Internationalen Solar-Cup mit einer Spitzengeschwindigkeit von 130 Stundenkilometern das schnellste Fahrzeug. 2000 Arbeitsstunden und 70000 Franken Entwicklungs- und Baukosten hatte der geniale Tüftler in seinen Prototyp investiert.

Herumprobiert hat Kyburz an einem Elektrotrottinet und einem Golfwagen für seinen Schwiegervater, dann entwickelte er 1994 aus dem Stahlrohrrahmen seines Rennprototyps Cheetah sein erstes dreirädriges Seniorenfahrzeug Classic, den Vorläufer des DXP. «In Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Post haben wir den Antrieb perfektioniert, bis er den Ansprüchen der Post genügt», erinnert sich Kyburz. So wurde aus dem Classic DX das leistungsfähige Zustellfahrzeug DXP, das Tag für Tag seine Touren fährt, auch in der Region Schaffhausen. In Neuhausen zirkulieren noch heute DXP-Fahrzeuge der ersten Serie. «Entwicklungen sind immer dreimal so teuer wie man annimmt, und die Markteinführung dauert doppelt so lange wie prognostiziert. Das heisst, man muss sechsmal so viel

Durchhaltevermögen haben, wie man am Anfang glaubt», sagt Martin Kyburz rückblickend. «Wenn ich Betriebswirtschaft studiert hätte, gäbe es die Firma sicher nicht.»

2002 kam der vierrädrige Classic Plus mit Kabine. «Da hatten wir zum ersten Mal so richtig Geld, um eine Entwicklung zu finanzieren, eine Million Franken – wenn man genauer hinsieht, waren es wahrscheinlich eher zwei Millionen. Um 1994 den Gleichstrom-Antrieb des ersten Classic zu entwickeln, habe er ungefähr einen Tag gebraucht, für die Programmierung des Asynchron-Wechselstromantriebs im Classic Plus ein halbes Jahr.

«Wenn ich Betriebswirtschaft studiert hätte, gäbe es die Firma sicher nicht.»

Martin Kyburz
dipl. Elektroingenieur HTL

In den 25 Jahren kam auf drei bis vier Rädern eine hübsche kleine Familie von Elektrowägelchen zusammen – schnelle, langsame und bald auch ein superschneller. Hier eine kleine Übersicht.

DXP für die Post, DXS für Private

Total sind in der Schweiz ungefähr 12000 Kyburz-Fahrzeuge im Umlauf. «Mit 6000 Dreirädern des Typs DXP ist die Post unser wichtigster Kunde, deshalb ist der DXP Chefsache», sagt Markus Knoepfel, der für alle übrigen Kunden zuständig ist. Der Post-Kyburz DXP bewältigt mit seinem gefederten und gebremsten Anhänger eine Nutzlast bis zu 270 Kilogramm. Das dreirädrige Zugfahrzeug steht dank seinem tiefen Schwerpunkt stabil auf der Strasse. Es wird von einem leistungsstarken Drehstrom-Asynchronmotor angetrieben, der trotzdem leise ist, zu-

dem umweltfreundlich und für den bei der Postzustellung typischen Stop-and-go-Betrieb ausgelegt.

Für Privatkunden, Firmen und Gemeinden gibt es den Kyburz DXS. Er steht unter anderem im Einsatz bei der Strom-, Gas- und Wasserversorgung der Stadt Biel, bei der Gemeinde Emmen, in der ETH Zürich und bei der Stadt Zürich für die interne Postverteilung und für den Pikettendienst. Der Ruag Aviation in Emmen, wo jeden Tag ein Lieferwagen Post für 900 Mitarbeitende anfährt, stellte Kyburz eine Woche lang ein Testfahrzeug zur Verfügung. «Die Unterhaltskosten sind gleich null», stellte der Verantwortliche erfreut fest. Für Schneehasen gibt es eine ganz spezielle Version des DXS: Der DXR ist ein schneegängiges Raupenfahrzeug!

Im Untergeschoss des Unispitals Zürich zirkulieren je zwei DXS-Fahrzeuge und Kyburz Classic-Dreiräder mit zum Teil empfindlicher Eilfracht. Im eigens dafür konstruierten Transportkästen werden Blutproben zurück zum Patienten gebracht – alles innerhalb weniger Minuten. Und wenn einmal keine Einsätze für Blut- oder Medikamententransporte auf dem Plan stehen, sind die DXS-Fahrzeuge im Dienste der Schönheit unterwegs – und transportieren Blumenkisten.

Zwei klassische Dreiräder

Der Classic DX ist so etwas wie ein klassisches Töffli mit Elektromotor und drei Rädern. Bei seinem Anblick muss man an eine Rikscha oder ein indonesisches Tuk-Tuk denken. Die Modelle bis 10 und 20 km/h darf man ohne Führerschein fahren, das ist je nach Lebenssituation ein Vorteil. Für die schnellere Version mit 30 km/h braucht es mindestens den Mofa-Führerschein der Kategorie M.

Für wirklich gewichtige Aufgaben und Einsätze wurde der Classic MaxX

mit seinem speziell stabilen Stahlrahmen entwickelt. Diese Konstruktion, die mit Dämpfung und Stabilisator versehene Hinterachse und die hydraulisch unterstützte Bremse sorgen dafür, dass er jeder Belastung gewachsen ist. Und auf dem speziell breiten Sitz fühlen sich auch echte Schwergewichte zu Hause.

Der Kyburz DX 2 ist eine Weiterentwicklung des DX und eine Vorstufe zum DXP. Mit voller Batterieladung kommt man bis zu 100 Kilometer weit, den Akku kann man an jeder normalen Steckdose aufladen. Das gemütliche Modell mit 10 km/h Maximalgeschwindigkeit kann ohne Führerausweis gefahren werden, ebenso das Modell mit 20 km/h; für die Fahrt mit der 30 km/h schnellen Version reicht ein Mofa-Führerausweis. Die schnellste Version hat ein stolzes Drehmoment und legt eine Spitzengeschwindigkeit von 45 km/h auf Tapet. Dafür braucht es aber einen Führerausweis für Motorräder (A, A1).

Vier Räder, ein Dach: Classic Plus

Ein wenig erinnert dieses Gefährt mit der beispielhaften Rundumsicht an die Kabine eines Flugzeugveteranen wie der «Tante Ju». Der Classic Plus macht unabhängig von Fahrplänen und Wetterkapriolen, denn die Kabine des Vier-Rad-Elektrofahrzeugs schützt vor Regen, Wind und Kälte. Auch der Classic plus ist in unterschiedlich schnellen Versionen erhältlich. Für die Modelle bis 10 km/h oder 20 km/h braucht es gar keinen Führerausweis, die Version mit 30 km/h erfordert den Mofa-Ausweis, Kategorie M. Auf den Herbst 2016 ist ein Zweiplätzer in Entwicklung.

ET und e-Rod, der Elektroadster

ET bedeutet hier in Freienstein nicht jenes Extraterrestrische Wesen, das, drei Millionen Lichtjahre von zu Hause entfernt auf der Erde zurückgelassen, von Regisseur Steven Spielberg zum Filmstar gemacht wurde, sondern E-Trolley – ein elektrisch angetriebener Handwagen: für die deutsche Post, für eine «fliegende» Service- oder Reparatereinheit im Einsatz... und, wenn wir gerade vom Fliegen reden, warum eigentlich nicht in einer hohen, schmalen Version für Flugbegleiterinnen: Sie würden sich wohl freuen, wenn ihr voller Cabinertrolley wie von selbst den Mittelgang hinaufklettern würde!

Der e-Rod von Kyburz ist in seinem Aufbau so puristisch, ja geradezu spartanisch wie ein Gokart, wird aber für den Strassenverkehr zugelassen sein: ein Roadster mit einem 225 PS starken Elektromotor und 500 kg Eigengewicht. Er wurde in Zusammenarbeit mit der Berner Fachhochschule in Biel entwickelt, wo Daniel Wenger studierte. Wenger kam dann zu Kyburz und hat jetzt die Projektleitung des e-Rod übernommen. Im Bausatz soll der Elektroadster für rund 20000 Franken zu haben sein. Es gibt Pläne, wie man die Autobastler mit Infrastruktur, Werkzeug und Know-how unterstützen kann – sie sind aber noch geheim und werden, zusammen mit dem Prototyp des e-Rod, am kommenden Automobilsalon in Genf enthüllt.



Ob mit drei oder vier Rädern: Die Kyburz-Fahrzeuge der Privatkunden werden in Freienstein gepflegt, gewartet und auch repariert. Vorn rechts ein Classic plus.



Firmengründer Martin Kyburz feierte am 13. Januar seinen Geburtstag nach.



Ein Blick in die geheime Werkstatt, wo der e-Rod auf seine Premiere am Genfer Automobilsalon 2016 vorbereitet wird.