



Schweizer Pioniergeist in der Elektrofliegerei

Für die zivile Luftfahrt bricht ein neues Zeitalter an. Mit dabei ist die Grencher Firma Smartflyer von Pilot Rolf Stuber, die als eine der Ersten ein umweltfreundliches Elektroflugzeug auf den Markt bringen will.

von Marcel Egli

Rolf Stuber öffnet die Tür zu einer kleinen Werkstatt im Hof eines alten Hauses in Grenchen. Dort wird nicht an der Weiterentwicklung eines konventionellen Flugzeuges getüftelt, sondern an einem Fluggefährt, das einen Paradigmenwechsel in der Fliegerei darstellt. «Der Kolbenmotor wurde vom Düsentriebwerk abgelöst, und nun erlaubt uns die Technik, dieses durch den Elektroantrieb zu ersetzen», meint Swiss-Pilot Rolf Stuber. Obschon er fast täglich im Cockpit eines Airbus sitzt, stört ihn die Tatsache, dass die Fliegerei die Umwelt stark belastet und zur Klimaerwärmung beiträgt. Anstatt sich aber einfach damit abzufinden, gründete Rolf Stuber vor drei Jahren das Start-up-Unternehmen Smartflyer, dessen Ziel es ist,



Swiss-Pilot Rolf Stuber gründete vor drei Jahren das mittlerweile zwölfköpfige Start-up Smartflyer. Sein Ziel: umweltschonendere Elektroflugzeuge bauen.

flugzeugen unterscheidet. Bevor der Rumpf oder die Tragflächen des Smartflyers gebaut werden, muss das Antriebssystem stehen. Und das beschäftigt die Ingenieure momentan.

Die Vorteile des Elektrofluges liegen auf der Hand: Elektromotoren haben einen guten Wirkungsgrad, produzieren keine Abgase und sind viel leiser. «Hinzu kommt die einfachere Bedienung im Vergleich zu Verbrennungsmotoren, was die Sicherheit erhöht», meint Stuber. Problematisch hingegen ist die Speicherung von genügend elektrischer Energie in den Batterien. Wie soll also ein Flugzeugkonzept aussehen, das diesen Vor- und Nachteilen gerecht wird? Smartflyer schlägt ein Hybrid-System vor. Der elektrisch betriebene Propeller beschleunigt das Flugzeug auf über 220 Stundenkilometer. Den dazu notwendigen Strom liefern Batterien in den Flügeln. Ein von einem Verbrennungsmotor angetriebener Generator lädt die Batterien im Flug, was die Reichweite des Flugzeugs auf bis zu vier Stunden erhöht.

Das Hybrid-System, das auch in der Automobiltechnik eingesetzt wird, revolutioniert den herkömmlichen Flugzeugbau. Heutige Maschinen erzeugen

Schub und elektrische Energie zentral in den Düsentriebwerken, meist unter den Flügeln. Das Hybrid-System trennt diese traditionelle Einheit und ermöglicht dadurch, Passagierflugzeuge zu bauen, die beispielsweise Drohnen ähneln könnten. So weit ist der Smartflyer jedoch noch nicht.

CO₂-neutral um die Welt

Umweltfreundliches Fliegen wird immer wichtiger, weil die Mobilität der Menschen stetig zunimmt. «Mit dem Einsatz neuester Technologien ist ein CO₂-neutrales Fliegen möglich, sodass das Reisen nicht eingeschränkt werden muss», sagt Stuber. Bis Smartflyer einen Beitrag zum umweltschonenden Fliegen leistet, müssen jedoch noch viele technische Hürden genommen werden. Auch finanziell bedarf es neben der bereits vorhandenen Unterstützung durch Fördergelder des Bundes noch weiterer Geldgeber.

Smartflyer sieht sich nicht als Konkurrent der grossen Elektroflugzeughersteller. Vielmehr will die kleine Firma in Grenchen mit ihrem Hybrid-System einen wichtigen Beitrag zur Elektrofliegerei leisten. ■

umweltschonendere Elektroflugzeuge zu bauen. Seit damals ist das Team auf zwölf Mitglieder angewachsen.

Batterien in den Flügeln

Smartflyers Idee, Elektroflugzeuge herzustellen, verfolgen auch die grössten Flugzeughersteller der Welt: Airbus, Siemens und Rolls-Royce testen zusammen den E-Fan X, ein kleines Passagierflugzeug, das bereits 2020 fliegen soll, und Boeing will bis 2022 Lufttaxis einführen. In der Smartflyer-Werkstatt ist allerdings noch kein Flugzeug zu sehen. Die Zeichnungen an den Wänden verraten jedoch, dass hier ein vierplätziger Hochdecker entsteht, der sich, von aussen betrachtet, nur durch den Propeller hinten auf der Seitenflosse von anderen Klein-

In der Werkstatt des Start-ups in Grenchen tüfteln die Ingenieure momentan am Antriebssystem ihres Elektrofliegers.



Fotos: Rolf Stuber