

Zukunftsweisende Technologie – aber noch immer verboten

Swiss Microlight Flyers Rasche Zulassung ultraleichter Elektroflugzeuge erwartet

Elektrische Antriebe bei Fluggeräten stellen eine interessante Alternative zu den Verbrennungsmotoren dar. Bereits um die Jahrtausendwende wurden für die Segelflugzeuge Silent und Antares Elektroantriebe als Aufstiegshilfe entwickelt. Einzelne Exemplare wie Sunseeker, Icaré oder Solar Impulse haben auf den Tragflächen sogar stromerzeugende Solarpanels eingebaut. Naheliegender, die nachhaltige Elektrotechnik auch bei den dafür besonders geeigneten Ultraleichtflugzeugen (UL) einzusetzen.

Progressive Entwicklungsphase

Elektrische Antriebe und Überwachungssysteme bei ULs befinden sich derzeit in einem raschen Entwicklungsprozess, an dem unter anderem die deutsche Firma Geiger Engineering (www.geigerengineering.de) federführend beteiligt ist. Man muss kein «Ökofreak» sein, um zu realisieren, dass der Elektroflug sehr gut in die heutige Zeit passt. Da das System emissionsfrei arbeitet, ist keine Belastung der Umwelt gegeben. Natürlich kann von einer komplett ökologischen Durchgängigkeit erst dann gesprochen werden, wenn auch der Strom zum Laden der Akkus aus naturverträglichen Kraftwerken gewonnen wird und der Pilot konsequent zu Fuss oder mit dem Velo zum Flugplatz kommt. Damit wäre man der Idealvorstellung schon sehr nahe.

Der Reiz kann aber auch darin bestehen, dass der Elektropilot einfach den nahezu geräuschlosen Antrieb geniessen möchte und das mechanisch saubere und weitgehend wartungsfreie Antriebssystem schätzt.

Erfolgreiches Projekt mit Fortsetzungsplänen

Der Davoser Geschäftsmann Edy van de Kraats und sein Kollege Wolfgang Zankl haben sich diesen Traum erfüllt. Den beiden ist es gelungen, ein modernes Elektrotrike zu entwickeln, welches im Januar auf dem süddeutschen Flugplatz Wildberg erfolgreich getestet wurde und nun beim Deutschen Ultraleichtverband (DULV) in der Typenzulassung steht. Nebst bewährtem Geiger-Antrieb, Helix-Klapppropeller und einem verschalteten Titantrike wurde der Starrflügel Atos VR 190 ausgewählt. Mit einer Gleitzahl von 20 benötigt das Flugzeug nur gerade 2,5 kW Energie für einen Nullschieber (Aufwind, der zu schwach ist, um das jeweilige Fluggerät steigen zu lassen, es aber auf der bestehenden Flughöhe hält). Dank der guten Performance ist mit dem LiPo-Akku eine Motordauerleistung von bis zu zwei Stunden möglich. Durch das Ausnutzen der Thermik kann die Flugdauer vervielfacht werden. «Bei der Flugzeugentwicklung verbrachten wir viele Stunden damit, die Werte durch die Einstellung des Motors zu optimieren, Temperatur, Steuerung des Reglers, Powerabruf beim Start, Energieverbrauch und so weiter genau auszufüteln», berichtet Edy van de Kraats. So haben die beiden des Öfteren einen neuen Propeller eingesetzt sowie die



Bild: zvg

Distanz vom Propeller zum Flugkörper kontinuierlich vergrössert und wieder verkürzt, bis die Werte passten. «Diese Position haben wir gefunden und konnten dabei die Leistung im Flug um mehr als das Doppelte erhöhen», freut sich van de Kraats und verweist auf weitere Vorteile: «Der Flügel ist wendig und einwandfrei zu beherrschen. Das Trike steigt mit 2,5 m/s, und das geringste Sinken beträgt 0,6 m/s. Das Motorgeräusch während des Fluges wird vom Fahrtwind fast auf null reduziert. In gewissen Drehzahlen hört man etwas vom typischen Sirren des Elektromotors. Von aussen ist das Propellergeräusch nur gerade in der Startphase hörbar. Aber schon nach 50 Metern Entfernung geht es im normalen Umgebungsglärm unter.»

Edy van de Kraats ist rundum zufrieden. Er hat in das Projekt viel Herzblut und Idealismus gesteckt. Bereits träumt er von der Fortsetzung: «Unser nächstes Projekt ist ein Elektrotrike für Gehbehinderte mit einem servogesteuerten Bugrad. So könnten auch querschnittsgelähmte Menschen diesen schönen Sport betreiben. Das ist mein persönlicher Wunsch, den ich unbedingt realisieren möchte.»

Unverständliches Verbot in der Schweiz

«Alles sehr beeindruckend und zukunftsweisend», meint Anton Landolt, Präsident der Swiss Microlight Flyers (SMF). «Der Haken liegt jedoch in der Tatsache, dass Bundesbern das ultraleichte Fliegen mit emissions- und geräuschloser Elektrotechnik in der Schweiz immer noch verbietet.» Es sei unverständlich, warum das BAZL das UL-Projekt nicht zügig und überzeugend vorwärtsbringe: «Unser Verband erwartet nun eine rasche Zulassungsmöglichkeit dieser umweltfreundlichen ultraleichten Elektroflugzeuge.» www.ecolight.ch

Das Elektrotrike von Edy van de Kraats und Wolfgang Zankl steht seit Kurzem beim Deutschen Ultraleichtverband in der Typenzulassung. In der Schweiz darf damit (noch) nicht geflogen werden. | Depuis peu, l'«Électrotrike» de Wolfgang Zankl et Edy van de Kraats est en cours de certification de type dans la Fédération allemande des ultralégers. En Suisse, il n'est pas (encore) permis de voler avec un tel appareil.