

Marco Cantoni, Präsident FAKO F5 Elektromodellflug

Elektroflug: mehr, als einen Elektromotor einzusetzen

Was in der personentragenden Luftfahrt noch ein Nischenprodukt ist, hat im Modellflug längst Einzug gehalten: Elektromotoren sind mittlerweile die am häufigsten eingesetzten Antriebe für Flugmodelle. Warum der Elektroflug in den Augen von Fako-Präsident Marco Cantoni (fast) ein Opfer seines Erfolgs geworden ist.



Marco Cantoni kam Anfang der 1990er-Jahren erstmals mit Elektroflug in Berührung. «Als Physiker habe ich ein Gespür für Elektromotoren und Zusammenhänge – ich fand es interessant.» Mabuchi-Motor und Nickel-Cadmium-Batterien liessen damals nur sehr kurze Flüge mit bescheidener Leistung zu. Hohes Gewicht und geringe Kapazität der Akkus, schlechter Wirkungsgrad und geringe Leistung der Motoren waren Synonyme für das elektrische Fliegen. Das hielt ihn vorerst ab, ernsthaft in den Elektroflug einzusteigen. Bis dahin hatte er bereits Erfahrungen mit Modell-Segelflug, Kunst- und Motorflug gesammelt und den Helikopterflug entdeckt. Als ihn seine Arbeit für zweieinhalb Jahre nach Japan führte, war er einer der wenigen, die 3D-Helikopter-Modelle beherrschten. Prompt erhielt er das Angebot, Modelle für einen japanischen Hersteller zu testen. Zurück in der Schweiz, wurde ihm der Trainingsaufwand fürs

Helikopterfliegen nebst Beruf und Familie zu gross. In Japan hatte er Urs Leodolter einen Elektrosegler mit einem, damals ganz neu, Brushless-Motor abkaufen können. Aus dem wiederentdeckten Interesse am Elektroflug wurde dann aber schnell mehr.

Zur FAI-Kategorie F5 zählen heute acht Disziplinen. F5B, in Anlehnung an F3B, die Klasse der schnellen Elektrosegler, «Hotliner» im Volksmund, war eine der ersten. F5D, Elektropylonracing wurde lange Jahre an Weltmeisterschaften gleichzeitig mit F5B durchgeführt, ist heute aber aus organisatorischen Gründen mit den Verbrenner-Pylonrennern zusammengelegt. F5A, Kunstflug, und F5C, Helikopter, waren eine Zeit lang provisorische Kategorien, welche Pionierarbeit leisteten und den technischen Limiten der ursprünglichen Elektroantriebe Tribut zollten. Was vor 25 Jahren undenkbar schien, ist heute in den, vormals von Verbrennungsmotoren dominierten, Disziplinen F3A und F3C selbstverständlich. Es gibt praktisch keine Modellflugkategorien in welchen die Elektroantriebe den Verbrennungsmotor nicht ersetzt haben. Eine grosse und berechtigte Ausnahme sind die Disziplinen mit Vorbildgetreuen Modellen.

Heute sind F5A, F5C und F5D verschwunden und neue Disziplinen sind dazugekommen. Wenn man ketzerisch sein will, sind einige davon in den Augen von Marco Cantoni keine typischen Elektroflugkategorien im ursprünglichen Sinn. So entstand die F5J – Cantoni betreibt sie selbst – aus der F3J. Die Flugaufgaben sind in beiden Kategorien praktisch identisch. Starten, 10 Minuten fliegen, Ziellandung. Der einzige Unterschied besteht darin, dass ein Elektromotor die Seilwinde ersetzt. Genauso entstand aus der Kategorie F3K, «Schleudersegler» die Disziplin

F5K. Es sind dieselben Modelle wie in der F3K, mit dem Unterschied, dass sie nicht in die Luft geschleudert, sondern mit dem Elektromotor gestartet werden. «Ich habe mir erlaubt, im CIAM Subkomitee zu sagen, dass F5J, F5K und F5L eigentlich keine Elektroflugkategorien mit Pioniercharakter mehr seien. Ich wurde fast als Nestbeschmutzer angesehen, aber ich begründe es so: In den genannten Kategorien ersetzen die Motoren lediglich Hochstartwinden, Wurfarme oder Gummiseile, im Vergleich zu F5B, wo es auf den Motor, den Propeller und die Art, wie man die elektronisch limitierte Energie einsetzt, ankommt. Auch der Einsatz von Telemetrie (wie in der Formel 1), in F5B Teil obligatorischer Bestandteil der Ausrüstung, ist in diesen Disziplinen verboten.»

Umdrehungen gespart, Kategorie beerdigt

Die F5B ist Cantonis grosse Leidenschaft. «Es war in meinen Augen ein Technologietreiber. Neue Entwicklungen wurden schnell integriert, was technisch möglich wurde, wurde schnell erlaubt. In dieser Kategorie wurden auch erstmals Lithium-Polymer-Akkus eingesetzt», fasst er zusammen. Mit den spezialisierten Elektroseglern wird ein 150-Meter-Kurs in 200 Sekunden so oft wie möglich abgeflogen, gefolgt von einem Dauerflug von 10 Minuten mit anschliessender Präzisionslandung. Von Anfang an nahmen Schweizer eine führende Rolle in der F5B ein. Urs Leodolter holte sich in dieser Disziplin seinen ersten WM-Titel 2001. Seither galten die Schweizer immer als Podestanwärter an Weltmeisterschaften und brachten oft Medaillen nach Hause. Die F5B war, wie schon erwähnt, stark mit dem Pylon Racing (F5D) verknüpft. Die kleinen Propeller dieser Modelle drehen sich aber um die 45'000 Mal pro Minute, was einen kreischenden Lärm verursacht. In der dicht besiedelten Schweiz wurde das zum Problem. Schliesslich schrieb man hier Getriebemotoren vor, die grössere Propeller mit nur 10'000 Umdrehungen antrieben. «Damit waren wir aber international nicht mehr kompetitiv. So starb diese Kategorie hierzulande aus», sagt Cantoni.

Seit 2002 ist Cantoni Mitglied der Nationalmannschaft, sechs Jahre später trat er der Fako als Regionaldelegierter der Romandie bei. Seine Motivation war, dass er Reglemente nicht mehr nur hinnehmen, sondern aktiv mitgestalten wollte. Seit mehreren Jahren ist er nun Fako-Präsident und damit auch in der Pflicht, dafür zu sorgen, dass Meisterschaften durchgeführt und Nationalmannschaften gebildet werden. Die Schwierigkeit liegt



darin, all den Kategorien und Disziplinen gerecht zu werden. Es gibt laut FAI/CIAM 32 offizielle Disziplinen in den Kategorien Freiflug, Fesselflug, RC-Flug, Elektroflug, Scale-Klassen, Space und Drohnen. «Man tut dem Modellflug keinen Gefallen, wenn man in jeder Disziplin Weltmeisterschaften durchführen will. So gräbt man einander Piloten ab und es kommt zu Terminkonflikten.» Cantoni ist selbst davon betroffen. In den Sommermonaten ist er fast jedes Wochenende unterwegs, um an Eurotour- und World-Cup-Wettbewerben der Kategorien F5B oder F5J an Welt- oder Europameisterschaften teilzunehmen.

Keine Plauschflieger

Fürs Training steht ihm ein eigenes Gelände zur Verfügung. Auf dem Platz bei seinem Verein ist Cantoni deshalb während den Vorbereitungen auf einen Wettbewerb seltener anzutreffen, und wenn, dann «nur» mit einem Kunstflieger, Helikopter oder Jet zum «Genussfliegen» und Austausch mit Kollegen. Das hat auch mit dem Einsatzprofil der F5B-Modelle zu tun. «Sie sind darauf ausgelegt, innerhalb von 1.5 Sekunden auf knapp 300 km/h zu beschleunigen, und nicht, um längere Zeit mit Vollgas zu fliegen. Es sind keine Plauschflieger.» Die Nutzung solcher spezifischer Sportgeräte trägt nicht zur Erleichterung der Nachwuchssuche bei. Das liegt nicht einmal daran, dass die Modelle besonders schwierig zu fliegen wären. «Wenn Nachwuchspiloten von einem erfahrenen Piloten betreut werden, beherrschen sie die Modelle innerhalb eines Jahres und können sie an Wettbewerben fliegen», sagt Cantoni. Diese Modelle sind aber ausserhalb eines Wettbewerbes kaum einsetzbar. Beim Hangfliegen oder im Gruppenwettbewerb sind sie ungeeignet, und zum genussvollen Thermikfliegen gibt es viel bessere Modelle.

In Disziplinen, wie z. B. F5J, sind hingegen die Kosten von rund 3000 Franken für ein High-Tech-Modell besonders für Junioren ein Hindernis. Insbesondere in Anbetracht der Tatsache, dass es in drei Versionen für schwachen, mittleren und starken Wind angeschafft werden muss, um an einer EM oder WM teilzunehmen.

Interesse für Sport wecken

In der CIAM hat man auch erkannt, dass in vielen Disziplinen die Anzahl der Wettbewerbspiloten abnimmt. Reglementsänderungen können da kaum Abhilfe schaffen: «In der F5B kamen wir aber zum Schluss, dass eine zu dramatische Änderung, die Kategorie aussterben lassen würde. Hersteller zu finden, die wegen einigen wenigen Piloten weltweit, ein neues Modell herstellen würden, ist unrealistisch.»

Konzentration auf Kern-Disziplinen wäre ein mutiger Schritt. Generell scheint aber auch das Wettbewerbsfliegen nicht mehr so attraktiv zu sein. Eine Aufgabe aller Fako ist es, das Interesse für den Sport zu wecken. «Ich würde mich freuen, wenn sich einmal eine Gruppe meldet, die ein Nationalmannschaftstraining bei sich durchführen würde. Das wäre eine gute Gelegenheit für die Gruppenmitglieder, den Sport kennenzulernen.» Cantoni weiss, dass viele sich nicht trauen, Wettbewerbspiloten um Rat zu fragen. «Aber wir sind froh, wenn sie sich melden. Man darf auch mit banalen Fragen auf uns zukommen.»

Unvergessliche Vater-Sohn-Momente

Einer von Marco Cantonis sportlichen Konkurrenten ist sein Sohn. «Heuer verdrängte er mich an den Schweizer Meisterschaften vom 2. auf den 3. Platz, trotz nur drei absolvierten Trainings», sagt Cantoni. «Ihn interessieren hauptsächlich schnelle Modelle, auch Jet-Modelle. Aber seine Ambitionen reichen über das Modellfliegen hinaus: Er befindet sich mitten im SPHAIR-Assessment.»

Das gemeinsame Hobby von Vater und Sohn hat auch für unvergessliche Momente für die ganze Familie gesorgt. «Wir waren zusammen in Japan und Australien an Weltmeisterschaften und hatten eine schöne Zeit als Vater-Sohn-Gespann im Wettbewerb und als Familie im miteingeplanten Familienurlaub.»

Das Interview führte Andrea Bolliger