

FA-30 „Kleine Rakete“

F1A von Frank Adametz

Das hier vorgestellte Modell FA-30 ist bereits mein dreißigstes F1A-Modell. Der Name „Kleine Rakete“ stammt von meinem Vereinskamerad Steffen Reuss. Zumindest habe ich den Namen von ihm als erstes gehört. Über 30 Jahre habe ich nun für die 30 Modelle gebraucht und genau so lange fliege ich nun schon leidenschaftlich gerne F1A. Mir reicht es erfahrungsgemäß, meist ein neues Modell pro Jahr flugfertig zu bekommen. Manchmal dauert es dann auch noch ein Jahr, bis das Modell gut eingeflogen ist.

Bei FA-30 ging das Einfliegen jedoch zügig. Das Modell wurde im März 2017 von mir in einem Training grob eingeflogen und dann zum Testen in unserem LW Frühjahrs Wettbewerb in Osterhofen/BW eingesetzt. Trotz einiger Schwächen im Schleppen und im Start flog das Modell alle Flüge inklusive Stechen ohne Ausnahme schöne Mäxe. Der schöne und gute Gleitflug begeisterte mich von Anfang an beim genauen Beobachten.

Schnell untersuchte ich daher, warum das Modell im Schlepp etwas kritisch war. Der Fehler wurde durch einfache Winkelmessung per Handy gefunden. Die EWD war 7° im Schlepp recht hoch. Das war etwa 1° bis 1.5° zu viel und die erhöhte EWD im Schlepp machte das Modell schwierig zu schleppen. Ebenso war die EWD während der Anheizphase zu hoch. Die Einstellung bremste das Modell zu stark ab. Ich reduzierte auch hier die EWD. Das Modell ließ sich nun einfach schleppen und schnell beschleunigen.

Ich spielte mit der Hakenposition noch etwas und fand die optimale Stelle so etwa 11 mm bis 12 mm vor dem Schwerpunkt. In den Rumpf habe ich einen leicht verschiebbaren Servo-Haken von Oleg Pshenychnyy eingebaut. Beim Weltcup in Rumänien (Mai 2017) gab es sehr viel Wind und das Modell ließ sich auch hier noch gut schleppen. Es flog gleichzeitig sicher und zuverlässig in turbulenter Luft. In Ungarn während des Weltcups und an der WM 2017 gab es wieder starken Wind mit starker Thermik. FA-30 flog in den schwierigen thermischen Bedingungen ebenfalls sicher voll. Auch früh morgens im 240 Sekunden Flug flog das Modell sicher voll und bremste in etwa 30 m Höhe.

Leider ist der Flügel im Stechen an der WM gebrochen. Das war nach einer Analyse der Bruchstelle ein Baufehler. Inzwischen ist das Modell FA-30 wieder startklar. Ich wurde nach der WM öfters auf das Modell FA-30 angesprochen. Tamás, ein Ungarischer Zeitnehmer und F1A-Pilot, schrieb mich z.B. nach der WM an und schrieb "It looks great in all these conditions".

Der Vorgänger, FA-28, ist das baugleiche Modell. Mit diesem Modell hatte ich allerdings am Anfang wesentlich mehr Probleme mit der Flugstabilität. Eine Erklärung dafür habe ich bis heute nicht gefunden. Das Profil FA-28 ist aus Mid 103 und BE 8046 entstanden. Ich habe es mit dem Programm Profili 2 gezeichnet. Beim Profil Mid 103 hat mir die hohe Leistung in ruhiger Luft gefallen. Bei BE8046 hat mich die Gutmütigkeit bei turbulenter Luft beeindruckt. Das Profil FA-28 ist bei präziser Trimmung auch in turbulenter Luft leistungsstark.

Ich habe das Modell mit Ikarex bespannt und mit Spannlack lackiert. Das Material ist recht robust und hat eine gute Oberfläche. Der Flügel wurde von Oleg Pshenychnyy nach meinem Plan gebaut. Oleg verwendet für den Hauptholm die Hochmodulfaser UMS35 und das Stützmaterial Rohacell 110. Oleg hat mittlerweile einige Flügel mit FA-28 / FA-30 Design für F1A-Piloten aus unterschiedlichen Ländern gebaut. Oleg selbst flog 2017 viele Mäxe mit dem FA-28 Design. Das Modell macht sehr viel Spaß zum Fliegen und ich freue mich immer, wenn das Wetter gut ist und ich trotz junger Familie pro Woche noch 2 bis 3 Stunden zum F1A-Fliegen Zeit finde.

Das moderne F1A-Fliegen erinnert mich an das Windsurfen. Windsurfen habe ich als Student gerne gemacht.

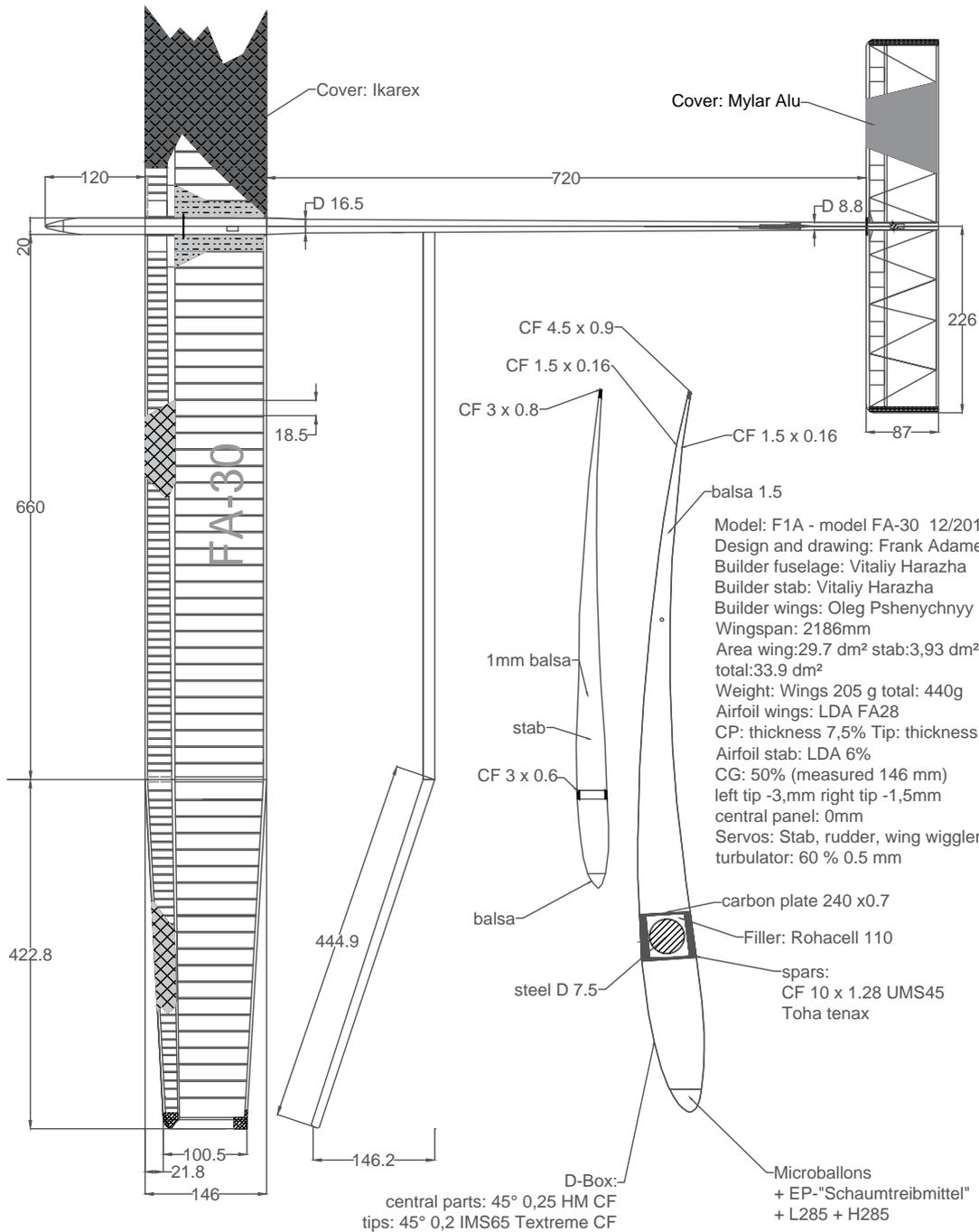
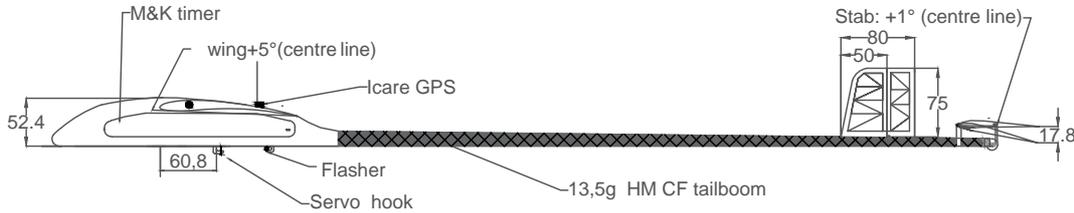
Dort muss ebenfalls das Material auf

das Wetter und die Person abgestimmt sein. Beim Schlepp eines LDA-Modells bei z.B. 7-8 m/s Wind ist auch Konzentration und eine präzise Trimmung des Modells gefragt. Mit FA-30 habe ich recht konstante Starts und stabile Flüge. Das habe ich selbst beobachtet und das wurde mir nach Wettbewerben schon oft von anderen Piloten rückgemeldet. Dieses ist nur mit Training und einer genauen Trimmung möglich. Das intensive Training war schon immer wichtig und war es auch schon vor 20 Jahren.

Das genaue Einstellen mit dem mechanischen Zeitschalter für einen Buntstart war allerdings aus meiner Sicht damals eine viel größere Kunst. Daher bin ich um die deutlich einfachere elektronische Trimmung sehr froh. Diese einfachere Trimmung resultiert aus meiner Sicht daher, dass glücklicherweise auch im Freiflug eine Weiterentwicklung der Technik stattfindet. Die Bereitschaft mit großer Ausdauer an einer Trimmung von Flugmodellen zu arbeiten ist allerdings aus meiner Erfahrung in der heutigen Zeit, bei der jüngeren Generation nicht mehr so oft im notwendigen Umfang vorhanden.



FA-30 "Kleine Rakete"



Model: F1A - model FA-30 12/2016
 Design and drawing: Frank Adametz
 Builder fuselage: Vitaliy Harazha
 Builder stab: Vitaliy Harazha
 Builder wings: Oleg Pshenychnyy
 Wingspan: 2186mm
 Area wing: 29.7 dm² stab: 3,93 dm²
 total: 33.9 dm²
 Weight: Wings 205 g total: 440g
 Airfoil wings: LDA FA28
 CP: thickness 7,5% Tip: thickness 6,5%
 Airfoil stab: LDA 6%
 CG: 50% (measured 146 mm)
 left tip -3,mm right tip -1,5mm
 central panel: 0mm
 Servos: Stab, rudder, wing wiggler, hook
 turbulator: 60 % 0.5 mm

FA-28 Kleine Rakete von Frank Adametz

Der Plan des aktuellen Modells von Frank Adametz in der THERMIKSENSE 1/2018 fand viel Anklang. Free Flight News und Free Flight Quarterly übernahmen den Plan, wobei Sergio Montes von FFQ den TS-Bericht insbesondere um Profil-Details ergänzte. Hier nun davon die Zusammenfassung, einschließlich Profil-Zeichnung und – Koordinaten.

Sergio Montes hat das Profil digitalisiert und mit Profili Pro die Koordinaten ermittelt. Diese Daten hat er dann mit Martin Hepperles Konversionsprogramm auf die klassische Darstellung umgerechnet, diese Koordinaten sind in der Tabelle angegeben. Mit Xfoil hat er das FA28-Profil mit MID103 und mit BE84075F verglichen. Ein Turbulator bei 20% Profiltiefe wurde bei diesem numerischen Test angenommen. Die Leistungen aller drei Profile waren bei dieser Berechnung identisch.

Frank Adametz schreibt über das Profil: „Ich mag die Profile BE8046 und MID103. Zum Beispiel flog ich das BE8046 bei starkem Wind beim Mixmen in der Mongolei 2015. Und ich flog 2 – 3 Jahre das MID103 in zwei Modellen bei ruhiger Luft. Deshalb habe ich mit dem Profili-Programm vor drei Jahren ein ähnliches Profil gezeichnet. Es hat nicht die gleiche Oberseite wie das MID103 oder das BE8046. Die Oberseite ist aber ähnlich wie diese beiden Profile. Aber viele LDA-Profile sind heutzutage ähnlich.

Nach meiner Meinung sind die Dicke und die Wölbung wichtig – und natürlich eine gute Trimmung des Modells. Ich verwende viel Zeit für das Fliegen mit meinen Modellen und lese nicht so viel über Profile. Ich schaute mir das neue Profil genau an und entschied nach diesem optischen Abwägen, es zu testen und die Erfahrung mit älteren Tragflächen einfließen zu lassen. Dünne Profile und solche mit wenig Wölbung sind für mich

X	y/c upper	y/c lower	t/c	f/c
0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.00312	0.0069	-0.0069	0.0138	0.0000
0.00625	0.0100	-0.0091	0.0191	0.0004
0.0125	0.0152	-0.0123	0.0275	0.0014
0.025	0.0233	-0.0159	0.0392	0.0037
0.05	0.0350	-0.0185	0.0535	0.0082
0.075	0.0432	-0.0194	0.0626	0.0119
0.1	0.0493	-0.0193	0.0685	0.0150
0.125	0.0545	-0.0185	0.0729	0.0180
0.15	0.0587	-0.0167	0.0755	0.0210
0.175	0.0620	-0.0148	0.0768	0.0236
0.2	0.0648	-0.0121	0.0769	0.0264
0.25	0.0688	-0.0060	0.0748	0.0314
0.3	0.0708	0.0003	0.0706	0.0355
0.35	0.0722	0.0064	0.0658	0.0393
0.4	0.0712	0.0120	0.0592	0.0416
0.45	0.0692	0.0171	0.0520	0.0431
0.5	0.0676	0.0211	0.0465	0.0444
0.55	0.0650	0.0238	0.0413	0.0444
0.6	0.0612	0.0262	0.0350	0.0437
0.65	0.0571	0.0262	0.0309	0.0416
0.7	0.0520	0.0252	0.0268	0.0386
0.75	0.0464	0.0228	0.0237	0.0346
0.8	0.0396	0.0196	0.0199	0.0296
0.85	0.0319	0.0155	0.0163	0.0237
0.9	0.0232	0.0099	0.0133	0.0166
0.95	0.0138	0.0036	0.0102	0.0087
1	0.0042	-0.0042	0.0085	-0.0001

schwierig zu trimmen. Die 7,5% Dicke im FA-28 sind für mich ein guter Kompromiss, die Wölbung beträgt etwa 4%, eine Gemeinsamkeit mit den beiden Ausgangsprofilen. Ich habe die Koordinaten nicht gespeichert, da ich und Oleg sie nicht brauchen. Ich drucke meine Profile aus, klebe sie auf Sperrholz und mache so die Schablone zum Bohren der Löcher im Flügel. Normalerweise entwerfe ich nur Prototyp-Modelle ☺.“

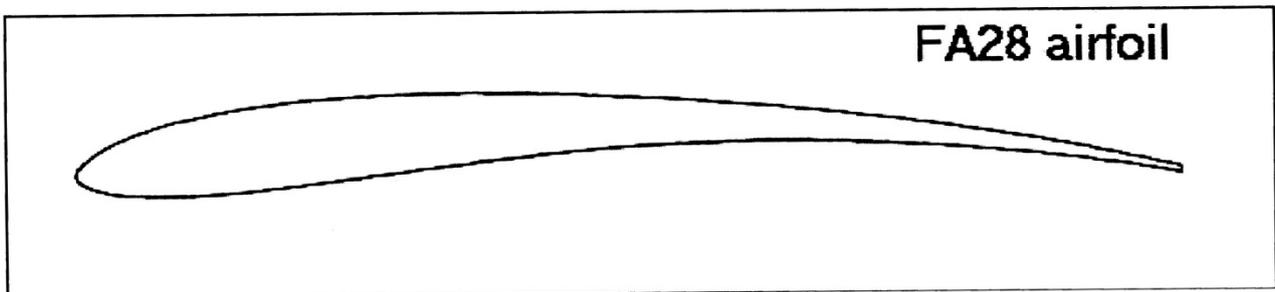


Fig. 3 Adametz FA28 full size root airfoil, chord = 145 mm , thickness t/c=0.077 at 20% chord, camber f/c= 0.044 at 52% chord.



„Längsstabilität ist im Freiflug sehr wichtig, aber nicht ganz so wie geistige und emotionale Stabilität“