

Die Geschichte der Mucha Standard SZD 22 C

von Walter Sickinger

Es war einmal... so beginnen viele Geschichten. Diese auch. Besser gesagt, auf der Rückreise nach einem Flugtag in den Alpen. Die Feststellung, dass wir einen „richtigen“ Segler für die Zeit der ersten, schwachen und engen Thermik brauchen würden, ging uns nicht mehr aus dem Kopf. Nach Durchforstung des vorhandenen Potenzials an gängigen Seglern wurde uns, also Markus und mir, bewusst dass etwas ganz neues, exakt in dieses Konzept passendes gesucht und gebaut werden müsste.

Das Pflichtenheft sah vor:

4m Spannweite, Flächenbelastung um ca. 50g/dm, extrem eng zu kreisen, ebenso extrem rollwendig. Und zuletzt sollte ein scalemäßiges Aussehen auch nicht schaden.

Nach einigen Diskussionsrunden kam Markus mit Simmons Segelflugzeugband an. Bald kristallisierten sich 3 Typen heraus, von denen eben die Mucha den Zuschlag bekam, denn: Flächengeometrie, Hebelarme, Leitwerk, dessen Größen und der hochovale Rumpfquerschnitt waren die richtigen Zutaten für dieses Projekt.

Ab sofort war Großkampftag, denn es gab so was nicht käuflich. Die Arbeitsteilung sah vor, Markus Rumpf-Urmodell und 2 Rümpfe mit Haube erstellen und mein Part: 2x Tragflächen, und Leitwerke.

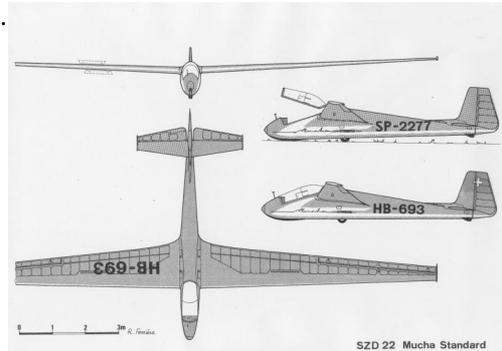
Bei ersten Hochrechnungen wurde klar, die 5KG Grenze dürfte nicht geknackt werden, um bei 1qm Flügelfläche die gewünschte Flächenbelastung zu bekommen. Also war konsequenter Leichtbau mit entsprechenden Festigkeitsanforderungen zu kombinieren. Nichts einfacher als das.

Aus Markus zwischenzeitlich entstandener Rumpfform schlüpften 2 in AFK/CFK gefertigte nur 800g schwere Exemplare. Dabei hatte Markus die beim Original zu sehende Holzbauweise im Urmodell perfekt imitiert.

O-Ton Markus:

Das Urmodell entstand aus Sperrholz, in der Hoffnung, dass er originalgetreu ordentlich wellig würde. Und was war? Er war superglatt! Also wurde an den Spanten noch mal eingeschnitten, mit dem Bügeleisen Kanten eingedrückt und die Schnitte wieder zugespachtelt. Jetzt erst sah das nach Holzrumpf aus und konnte nach dem Lackieren abgeformt werden.

Die Rümpfe entstanden dann als Mischung aus Kohle/ Kevlar mit 1,5 mm Balsa- Zwischenlage in den geraden Bereichen, also als Sandwich.



Wiedergabe mit freundlicher Erlaubnis des Autors Richard Ferriere



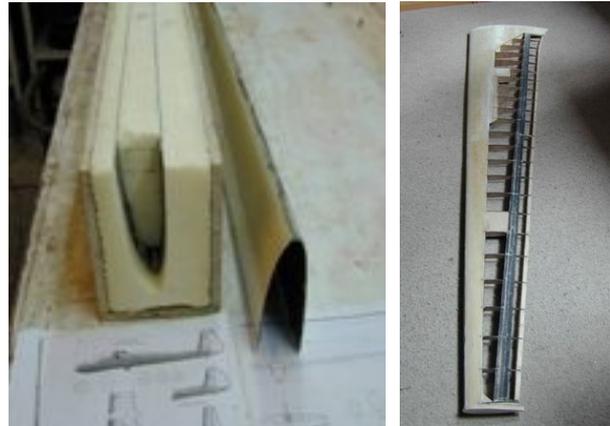
Nach eingehenden aerodynamischen und statischen Berechnungen wurden die Tragflächen mit dem Profil RG8 für ein Lastvielfaches von 18 angefertigt:

Profilnase in Schalenbauweise GFK/CFK hohl, CFK Holmgurten, Balsa CFK Holmsteg.

Die angesetzten Balsarippen sind mit Capstrings verstärkt.

Abweichend vom Original bekam das Modell auch Wölbklappen, wegen des hohen cm_0 -Wertes des RG8.

Die Flächensteckung besteht aus einem 25mm quadratischem CFK Träger mit Balsakern und GFK Überzug.



Die Leitwerke wurden in Balsa Schalenbauweise mit Kohlerohrsteckung gefertigt.

Alles mit Oratex bespannt wogen beide Tragflächen 2100g, dies entspricht 21g pro dm, meines Erachtens ein guter Wert. Durch die Rippenbauweise blieb auch der Scale-Eindruck nicht auf der Strecke.

Die Leitwerke wogen (HLW+SLW) 240 g, bei 23dm Fläche ebenso ein guter Wert.

Flugeigenschaften

Der polnische Name „Mucha“ wird mit „Fliege“ übersetzt. Diesem Synonym wird das Flugzeug in Bezug auf Wendigkeit wirklich gerecht. D.h. ein Einkreisen in Thermik aus Normalgeschwindigkeit braucht nur 2m Strecke und der Kurvenwechsel $45^\circ/45^\circ$ weniger als 1sec. Das Seitenruder ist im Kurvenflug zusammen mit dem Höhenruder bestimmend. Die Mucha ist ein Flugzeug, welches das Seitenruder dosiert einsetzen muss. Während bei anderen Modellen das Seitenruder mehr Dekoration ist und man bedenkenlos voll Seite geben kann, bedeutet das bei der Mucha einen regelrechten Tritt gegen das Heck. Das verleiht ihr aber auch eine unglaubliche Wendigkeit.

Gestützt werden muss erst ab 60° Bank. Trotz (oder wegen) der geringen Flächenbelastung kann man wunderbar am Hang um Baumwipfel herumzirkeln.

Ein Nebeneffekt stellte sich erst während der Flugerprobung heraus:

Obwohl als Thermikschleicher ausgelegt, ist die Mucha ist voll kunstflugtauglich! Nicht nur Turns stellen eine leichte Übung dar (Kunststück mit dem Seitenruder!), sondern auch im Rückenflug und Außenloop geht sie erstaunlich gut.

Ebenso sind alle Standard Kunstflugfiguren zu fliegen, lediglich die Höchstgeschwindigkeit wird durch Flächenbelastung und Rumpfwiderstand begrenzt.

