

SPEED ASTIR

von WIK



Günther Dotzauer hat sie gebaut und geflogen

Das Original

der Firma Grob Flugzeugbau zählt zweifelsohne zu den Rennern unter den Rennklasseflugzeugen. Die FAI hatte seinerzeit mit der Definition der 15-m-Rennklasse ein Feld abgesteckt, dessen Auslotung auf das technisch realisierbare im Kunststoff-Segelflugbau eine Herausforderung an den Ingenieursgeist darstellt. Grob-Flugzeugbau hatte diese Herausforderung angenommen und in den gesteckten Rahmen das Optimum an Flugleistungen und brillanten Einzellösungen gepackt. Dabei wurde das Problem der Profilverwölbung, schon bei früheren Entwürfen als zusätzliche Leistungssteigerung erkannt, mit neuesten Technologien zur Serienreife gebracht. Trotz umfangreichen Mechaniken erlaubt die Ausschöpfung von Festigkeitsreserven und Anwendung neuer Werkstoffe einen optimalen Leichtbau, welcher die niedrigste Flächenbelastung eines Segelflugzeugs der Rennklasse ermöglicht.

Das Modell

Ing. Wilfried Klinger hat das Segelflugmodell der SPEED ASTIR im Maßstab 1:5 nachgebaut. Das ergibt eine handliche Größe.

Richtigerweise weist Klinger in der Bauanleitung darauf hin, daß es sich bei dem ASTIR trotz der Namensbenennung nicht um ein Geschwindigkeitsmodell handelt. Schon die Profilierung des Flügels läßt erkennen, daß es sich um ein Hochleistungsmodell handelt. An der Flügelwurzel ist das Profil E 195 eingesetzt, das zum Flügelende in das E 174 übergeht. Die Mittellinienwölbung

des Profils nimmt also zum Flügelende zu, da ja die Re-Zahl durch die geringere Flügeltiefe abnimmt. Das bedingt selbstverständlich eine exakte Bauausführung im Bereich des Nasenradius und der Flügelhinterkante. Das Höhenleitwerk hat ein leicht tragendes Profil (Ritz 1-30-10), wodurch der Schwerpunkt ohne Ballastzugabe in der Rumpfspitze erreicht werden kann. Was allerdings noch wichtiger ist: bei richtiger (!) Schwerpunktlage braucht das Modell für den Bahnneigungsflug (oder auch zum „Streckemachen“) nur ganz wenig Tiefenruderunterstützung, was dem Gesamtwiderstand zugutekommt. Weiterhin wird bei diesem Modell die Kabinenhaube geteilt ausgeführt. Das vordere Haubenteil wird dabei fest mit dem Rumpf verklebt. Dadurch gibt es keine undichten oder flatternden Haubenränder und die Strömung bleibt laminar bis fast an die Flügelkante. Somit ist der Flügel auch im Wurzelbereich wirksam und der Interferenzwiderstand gering. Dies ist ein Konstruktionsmerkmal, welches auch bei der Original-SPEED-ASTIR zu finden ist.

Der Bausatz, der Bau, Änderungen

Der Baukasten der SPEED ASTIR wird von WIK-Modellbau zu einem sehr günstigen Preis geliefert. Er enthält neben dem hervorragenden Epoxy-Rumpf das gesamte zur Fertigstellung des Modells erforderliche Material in guter Qualität. Die Flächen- und Leitwerksrippen sind mit Stützfüßchen präzise vorgestanz und bedürfen nur gelegentlich der Hilfe des Balsamessers um aus den Balsabrettchen entnommen zu werden.

Selbstverständlich wurde auf die Beigabe von Klebstoffen und Bespannmateriale verzichtet, dafür aber sind sämtliche Anschlüsse zu den Rudern vorhanden.

Zweckmäßigerweise beginnt man mit dem Bau des Tragflügels, wozu zunächst der übersichtliche Plan an den markierten Stellen zusammengeklebt werden muß. Dieser ist nämlich aus drucktechnischen Gründen geteilt ausgeführt. Auch die Holme, Nasenleisten und die Beplankung muß erst zusammengeschaftet werden, wozu die Kiefernholme bereits vorbereitet sind.

Für den Aufbau des Flügels sieht der Hersteller die Rippenbauweise vor. Die Hauptholme sind mit dünnem Sperrholz verkastet, die Nase ist beidseitig beplankt und die Rippen sind mit Aufkleimern zu versehen. Anfangs traute ich dieser Konstruktion nicht viel an Festigkeit zu, sind die Flächen besonders zum Randbogen hin besonders schmal und auch das Profil zudem noch recht dünn. Aber das täuscht! Wenn Sie die Leimungen mit einem guten Klebstoff exakt ausführen und der Verkastung nicht lediglich eine Wurfpassung geben, erhalten sie für den Normalgebrauch eine ausreichende Festigkeit.

Bevor es jedoch an den endgültigen Bau geht, sollten Sie die entsprechenden Rippen bereits für den Einbau von Störklappen vorbereiten. Klinger hält diese zwar nicht für erforderlich, – seiner Meinung nach könne man ob des geringen Fluggewichts die Fahrt schnell abbauen –, jedoch haben die späteren Flugversuche gezeigt, daß solche Klappen doch zu empfehlen sind, machen sie