

# Flugbericht vom Leonardo 2000

## Flugbericht vom Leonardo 2000

### Flugbericht Leonardo Nr. 1

Nachdem mein Leonardo fertig ist, habe ich jetzt die ersten Flugerfahrungen gemacht. Beginnen muss ich mit der Version 1, dem kleinen Rumpf mit den normalen Winglets, also mit der Ursprungsversion, dass stand von Anfang an fest. Wie jedem Modellbauer bekannt, steht vor jedem Erstflug die richtige Einstellung des Schwerpunktes. Diesen habe ich nach Plan genauestens eingestellt. Vorab führte dies zu der Erkenntnis, dass bei diesem Schwerpunkt trotz Verwendung 6 normaler Sub C Zellen, soweit wie möglich nach vorne verlagert, die Zugabe von Blei vorn selbst bei leichten Motoren erforderlich ist. Ich hatte in Erwartung dringvoller Enge im kleinen Rumpf, diesen sowieso schon vergrößert (Höhe ca. 1,5 cm, Länge 3 cm, das Doppelte wäre richte gewesen).

### Bild-Impressionen 1:







Ich begab mich mit zusätzlichem Blei ausgerüstet auf den Flugplatz und lief zuerst mit dem Leonardo und lupfte in kurz aus der Hand. Hier war schon erkennbar, dass er die Tendenz hatte, nach vorne abzukippen. Also konnte der Schwerpunkt nicht stimmen. Ich habe deshalb etwas Höhe getrimmt und abgeworfen. Er ging sofort auf die Nase und schlug im steilen Winkel auf den Boden auf. Ich habe weitere Würfe mit immer weiter vergrößerter Trimmung in Richtung Höhenruder unternommen, irgendwann war ich bei 30 % Höhenruder und der Leonardo flog bei den Würfen in einem Gleitwinkel.

Damit war klar, der Schwerpunkt konnte nicht stimmen. Auch beim ziehen des Höhenruders vor dem Aufsetzen erfolgte kaum eine Reaktion. Ich verlagerte dann den Schwerpunkt in Schritten nach hinten, bis sich die Trimmung in die Mitte schieben lies. Also Trimmblei brauchte er nicht.

Ich hatte die Ruderausschläge nicht sehr groß eingestellt und zusätzlich eine Dual-Rate von 60 % programmiert. Da ich der Meinung war, dass ein solches Modell sehr gut auf die Ruderbewegungen reagiert. Damit lag ich völlig daneben. Ich konnte den motorisierten Erstflug wagen. Ausgestattet mit einem Getriebeantrieb mit ca. 80 Watt Eingangsleistung im Stand zog der Leonardo gemütlich in die Höhe. Sofort war erkennbar, der Leonardo flog wie auf Schienen, aber genauso schlecht ließ er sich auch steuern, Schwerpunkt und Ruderausschläge konnten nicht stimmen. Ich flog ca. 8 Minuten und leitete die Landung weiträumig ein. Dabei habe ich mich kurz umgedreht, der Leonardo ging in eine Kurve über, ich erschrak, verknüppelte mich und drückte ihn zusätzlich in die Kurve, er schmierte vollkommen ab, das Höhenruder wirkte fast gar nicht. So stürzte er aus ca. 20 Metern voll in den Acker.

Oh je, mein Leonardo ist bestimmt ein Haufen Schrott. Umso mehr war ich überrascht als ich dort eintraf. Der Schaden hielt sich in Grenzen. Es waren die Kohlefaserrohre der Tragflächensteckung gebrochen, die Kohlefaserrohre der Steckung der Winglets war aus dem Balsa herausgebrochen und der Getriebeantrieb war defekt – also haben die Sollbruchstellen funktioniert. Bei näherem Hinsehen wiesen die beiden Nasenleisten einige Macken auf, die Bespannung (Gewebe) und der Rumpf waren vollkommen intakt. Nachdem ich mich von diesem Schrecken erholt hatte gingen mir folgende Gedanken durch den Kopf:

- a) Schwerpunkt stimmt immer noch nicht.
- b) Rudererschläge sind viel zu klein und müssen differenziert werden,
- c) 80 Watt Eingangsleistung reichen aus um ihn gemächlich auf Höhe zu bringen,
- d) Lass ihn niemals aus den Augen, die Erkennbarkeit in der Luft ist je nach Blickwinkel schwierig.
- e) Stabil ist er, meine Verstärkungen haben gewirkt, Sperrholzrümpfe halten was, aus im Gegensatz zu Kunstharzrümpfen.

Also reparieren und ändern und alles von vorne.









Â

Ein Wochenende später, Ruderausschläge auf Maximalmaß, Schwerpunkt verändert, Leistung erhöht auf ca. 100 Watt. Das Wetter windig und böig, nichts zum Einfliegen. Trotzdem startete ich einen Versuch. Er flog wesentlich besser, das Steigvermögen war jetzt ganz ordentlich, die Ruderfolgsamkeit war wesentlich besser, nur jetzt begann er bei starken Querruderbewegungen einfach seitlich abzukippen. Auch schien der Motorzug nicht zu stimmen. Ich landete weiträumig und stellte wegen der schlechten Wetterbedingungen weitere Versuche ein.

Zuhause machte ich mir erneut Gedanken. Ich veränderte den Motorseitenzug und veränderte in meiner Anlage die Querruderanteile beider Servos so, dass der Ruderausschlag nach unten (ca. 25 cm) größer war als nach oben (ca. 2 cm). Also auf zum nächsten Versuch am nächsten Wochenende.

Das Wetter leicht windig, aber für den Leonardo keine Problem. Der Start wie immer, zuerst wegschmeißen. Dann den Motor einschalten und kurz etwas Höhe ziehen, anders geht's nicht. Er flog einwandfrei, nach ca. 1,5 Minuten Steigflug Motor aus, segeln war angesagt. Aufwindfelder waren vorhanden. Jedoch aufgepasst, er steigt schnell weg und ist innerhalb kurzer Zeit an der Sichtgrenze. Und immer schöner auf den Flieger schauen egal was um einen passiert, den je nach Fluglage und Blickwinkel ist er einfach weg, darum möglich in steilem

Winkel über sich fliegen, dann erkennt man ihn am besten.  
Mein erster richtiger Flug mit dem Leonardo betrug mit einigen leichten  
Aufwinden 27 Minuten mit folgendem Equipment:

**Motor:** Â Bürstenmotor Graupner Speed 380

**Getriebe:**Â Stirnrad, Kunststoffzahnrad und Aluritzel, Untersetzung 6,25:1

**Luftschraube:**Â Â Graupner Cam Kunststoff 16 x 13

**Druckadapter:**Â Â Â Eigenbau (verschiedene in Erprobung)

**Akku:**Â Â 6 Zellen RC 2000, ca. 4 Jahre alt

**Laufdauer:**Â Â etwa 9,5 Minuten

**Stromstärke:**Â Â 14,5 A bei ca. 7 V im Stand

**Gesamtgewicht:**Â Â 1350 g

**Flugzeit:**Â Â ab 20 Minuten

**Motorisierung:**Â Â 75 bis 500 Watt

[Der Leonardo 2000 im Flug](#) Alle Bilder, VideosÂ und GrafikenÂ unterliegen dem  
Urheberrecht -Â © Copyright Walter Neyses 2006

Â

(c) by 'RC Line Redaktion'

URL : <http://www.rcline.de>