

Bauanleitung

RC-Elektrosegelflugmodell Premiant II



Best.-Nr. 1317/00



Technische Daten

Spannweite:	2.000 mm
Länge:	985 mm
Fluggewicht:	ca. 1.100 g

„Premiant 2“ ist ein gutmütiges Elektrosegelflugmodell und wurde für Windgeschwindigkeiten von max. 4 m/sec ausgelegt. Mit dem modifizierten Profil „E-393“ ist langsames Fliegen und eine einfache Steuerbarkeit gegeben, also auch für Einsteiger geeignet. Das Modell ist weitgehend fertig gebaut und bespannt, es müssen lediglich noch letzte Montagearbeiten sowie Antrieb, RC-Anlage und, falls gewünscht, die Störklappen eingebaut werden.

„aero-naut“ Modellbau
Stuttgarterstr. 18-22
D-72766 Reutlingen

<http://www.aero-naut.de>

Stückliste

1.)	Rumpf, weiß eingefärbt	1	GFK, Fertigteil
2.)	Kabinenhaube, blau eingefärbt	1	GFK, Fertigteil
3.)	Seitenruder, bespannt	1	Holzbauweise, Fertigteil
4.)	Höhenleitwerk mit Höhenruder, bespannt	1	Holzbauweise, Fertigteil
5.)	Flügel Innenteil mit Störklappen, bespannt	2 (l+r)	Holzbauweise, Fertigteil
6.)	Flügel Außenteil mit Querrudern, bespannt	2 (l+r)	Holzbauweise, Fertigteil
7.)	Störklappe mit Ruderhorn, bespannt	2 (l+r)	Holzbauweise, Fertigteil
8.)	Bowdenzüge mit Stahldrähten und Spanten	1	Fertigteil
9.)	Seitenleitwerks-Abschlussleiste	1	Balsa, 7/12x149x5 mm
10.)	Servobrett, mit zwei Ausschnitten	1	Pappelsperrholz, 47/53x67x3 mm
11.)	Balsa-Formteile für Servoeinbau	3	Balsa 10 mm
12.)	Akkuauflage	1	Pappelsperrholz, 175x41x3 mm
13.)	Balsa-Formteil	1	Balsa 6 mm
14.)	Balsa-Spant	1	Balsa 4 mm
15.)	Verbinder für Flügelteile, schräg angeschliffen	2	Buche, Ø6x56 mm
16.)	Servoabdeckung Querruder	2	Sperrholz, 41x47x1 mm
17.)	Servoabdeckung Störklappen	2	Sperrholz, 44x54x1 mm
18.)	Flügelsteckung	1	Stahl, Ø5x245 mm
19.)	Steckungsrohr	1	Messing, Ø6x65 mm
20.)	Motorspant	1	GFK, Fertigteil
22.)	Seitenruderscharniere	2	Fertigteile
22.)	Ruderhörner Quer- und Seitenruder	3	GFK, Fertigteile
23.)	Ruderhorn Höhenruder	1	GFK, Fertigteil
24.)	Gabelköpfe mit Löthülsen und Schrauben	4	Fertigteile
25.)	Querruderanlenkung	2	Stahldraht mit Z-Biegung
26.)	CFK-Stäbe	2	Ø3x80 mm
27.)	GFK-Laschen für Kabinenhaube	2	Fertigteile
28.)	Kieferleisten	2	5x2x22 mm
29.)	Blechsrauben	4	1,9x6,5 mm
30.)	Nylonschrauben	2	M3x15 mm

Zum Bau des Modells erforderliches Zubehör

Baubrett (z.B. Tischlerplatte 16 mm), Balsamesser, Lineal, Zollstock, Weißleim, Schraubenzieher, 5min-Epoxidharz, Schleifpapier, Stecknadeln, Papierklebeband.

Empfohlenes RC-Equipment

- 1.) 4-6 Servos (jeweils 9-13 g)
- 2.) Empfänger (mind. 3-5-Kanal)

Empfohlener Antrieb

- 1.) Motor: Actro C8 18A
- 2.) Regler: Actronic 45 BEC
- 3.) Klappluftschraube: 14x7"
- 4.) Flugakku: 7 Zellen NiCd/NiMh, oder 3s-LiPo 1.200 mAh

Flügel

- Jede Tragflügelhälfte besteht aus zwei Teilen. Aufgebaut in klassischer Rippenbauweise und bereits fertig bespannt, werden die jeweils zwei Teile zusammengeklebt. Die Anschlusswinkel sind vorgegeben.
- Legen Sie das innere Flügelteil plan auf das Baubrett und fixieren Sie es mit ein paar Stecknadeln. Schieben Sie an der äußeren Rippe für die Klebeverbindung etwas Klarsichtfolie drunter, damit der Flügel nicht mit dem Baubrett verklebt.
- Ziehen Sie nun als erstes ein verdrehtes Servokabel (nicht im Lieferumfang) durch den Flügel und fädeln Sie das Kabel auch in das äußere Flügelteil ein.
- Bestreichen Sie den schräg angeschliffenen Verbindungsdübel und die Klebestelle der Außenfläche dünn mit Epoxid-Kleber. Fixieren Sie dann die Außenteile mit Hilfe von Klebeband und einem Unterlagklotz am inneren Flügelteil. Achten Sie darauf, dass die Außenteile nicht

verdreht sind. Die Rippenkonturen müssen exakt miteinander fluchten. Nehmen Sie herausquellendes Epoxid auf der Oberseite vorsichtig ab.

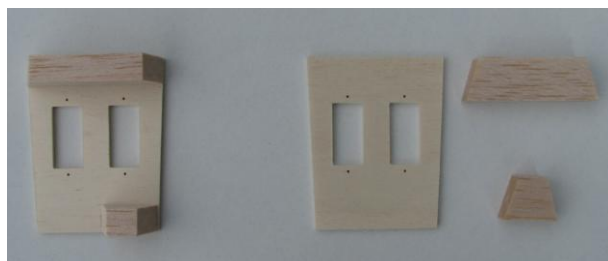
- Nach dem vollständigen (!) Aushärten nehmen Sie den Flügel vom Baubrett und entfernen auch den restlichen heraus gequollenen Klebstoff mit einem scharfen Messer.
- Verfahren Sie genauso bei der zweiten Flügelhälfte.
- Zum Einbau der Querruderservos öffnen Sie nun die Servoschächte mit einem kleinen LötKolben. Die heiße LötKolbenspitze klebt die Folie gleich wieder an.
- Die Querruderservos werden an das verdrehte Kabel angelötet und dann in den Schacht eingesetzt.
- Gehalten werden sie von den Sperrholzabdeckungen, die mit Tesafilm auf dem Flügel fixiert werden. Alternativ können Sie sie auch schrauben. Nur kleben sollten Sie sie nicht, um bei einer evtl. Servo-Reparatur leichter an das Servo ranzukommen. Um dem Servoarm für die Ruderanlenkung Platz zu schaffen müssen Sie die Abdeckungen noch passend zum eingebauten Servo schlitzen.
- Zur Anlenkung kleben Sie die GFK-Ruderhörner in die Querruder – genau zum Servoarm fluchtend.
- Die Anlenkung selbst wird aus den kurzen Stahldrähten mit Z-Biegung, je einer Gewindehülse und einem Kunststoffgabelkopf erstellt.

Störklappen?

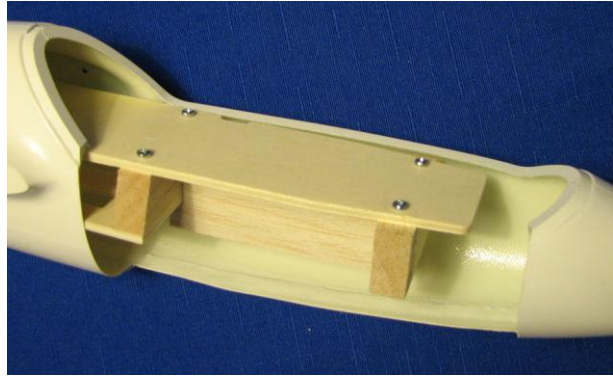
- Sie können nun entscheiden, ob Sie das Modell mit funktionsfähigen Störklappen bauen wollen. Auch nach der Fertigstellung lassen sich die Störklappen noch nachrüsten. **Tipp:** Mit funktionsfähigen Störklappen sind steilere und kürzere Landeanflüge möglich. Auch das Absteigen aus zu starker Thermik wird erleichtert.
- Auch die Störklappenservos werden an ein zweites verdrehtes Kabel angelötet und dann in den Schacht eingesetzt.
- Die Störklappen werden mit hochwertigem Klebeband anscharniert (genau wie bei den Querrudern und dem Höhenruder). Zur Betätigung werden sie vom Servoarm hoch gedrückt und mit dem fertig eingelegten Stahldraht zugehalten bzw. zurückgezogen. Der Stahldraht wird in das GFK-Horn eingesetzt.
- Lassen Sie sich Zeit beim Einstellen des Servoarms, damit die Störklappen problemlos öffnen und schließen.
- Die Abdeckungen aus Sperrholz werden wieder mit Tesafilm aufgeklebt oder mit kleinen Schrauben (nicht im Lieferumfang) festgeschraubt.

Der Rumpf

- Als erstes wird die fertig aufgebaute Bowdenzug- und Spanteneinheit von vorne eingeschoben und ausgerichtet.
- Der Bowdenzug für das Seitenruder wird seitlich aus dem Rumpf herausgeführt. Hierzu muss die angedeutete Sicke freigefräst werden. An der Austrittsstelle wird das Bodenzugrohr festgeklebt und bündig abgeschnitten.
- Der Höhenruder-Bowdenzug (mit angeklebtem Holzklötzchen) wird im Seitenleitwerk hochgezogen und so verklebt, dass das Höhenruder direkt und ohne Knick angelenkt werden kann.
- Zur Verklebung der Spanten führen Sie tropfenweise Epoxidharz mit einem Stahldraht o.ä. an die Klebestellen.
- Das Servobrett wird aus verschiedenen Holzteilen aufgebaut. Verkleben Sie die Hölzer mit dickflüssigem Sekundenkleber oder Weißleim. Kleben Sie die ganze Einheit mit Epoxid in den Rumpf.



- Abschließend wird die Akkuauflage mit den vier Blechschrauben oben auf befestigt.
- Für die Tragflächensteckung muss als erstes das Messingrohr eingearzt werden. Schleifen Sie es dazu mit Schleifpapier gut an. Es wird in die hintere der beiden großen Bohrungen eingesetzt. Stecken Sie vor dem Verkleben Sie Tragflächen testweise an und prüfen Sie, ob die Profilerkante mit der Anformung am Rumpf fluchtet. Tut sie das nicht, müssen Sie die Bohrung(en) nacharbeiten.
- Kleben Sie das Messingrohr mit Epoxid vom Rumpfinnenen her satt ein.
- Nun bohren Sie gleich hinter der Steckung je ein Langloch in jede Rumpfseite, durch das später die Servokabel der Querruder- und Störklappenservos geführt werden können.
- Als Torsionssicherung kleben Sie zwei kurze 2-mm-Stäbchen in die vorgebohrten Löcher der Wurzelrippe. Rumpfsseitig bohren Sie ebenfalls mit 2 mm. Achten Sie darauf, dass die Flügel nicht verdreht sind.
- Zur Sicherung der Flügel verwenden Sie später Klebebandstreifen, die auf der Oberseite entlang der Trennlinie aufgeklebt werden.



Höhenleitwerk

- Für die Schraubbefestigung werden die im Höhenleitwerk vorgebohrten Löcher geöffnet und auf die Rumpfaufgabe übertragen. Achten Sie dabei auf die genaue Ausrichtung des Höhenleitwerks.
- In beiden Löchern im Rumpf wird mit einer 3-mm-Stahl- oder Eisenschraube eine Gewinde eingeschnitten. Bohren Sie dazu mit 2,5 mm vor und drehen Sie die Schraube vorsichtig ein. Nach dem Herausdrehen verstärken Sie die Gewinde mit je einem Tröpfchen dünnflüssigem Sekundenkleber. Lassen Sie ihn richtig trocknen!
- Das Höhenleitwerk wird nun mit den zwei Nylonschrauben angeschraubt.
- Kleben Sie das kleine GFK-Ruderhorn in das Höhenruder und prüfen Sie, dabei, dass sich der Bowdenzug anschließen lässt. Kleben Sie dazu auf das Ende eine Löthülse und schrauben Sie einen Gabelkopf auf. Eventuell muss das Bowdenzugrohr gekürzt werden, damit sich genügend Tiefenruderausschlag einstellen lässt.

Seitenruder

- Kleben Sie die Abschlussleiste bündig in das Rumpfenende ein.
- Setzen Sie die zwei Scharniere ein und fixieren Sie sie mit kleinen Drahtstiften, die quer durch Rumpf bzw. Seitenruder und die Scharniere getrieben werden.
- Zur Anlenkung kleben Sie ein GFK-Ruderhorn in das Seitenruder, löten eine Löthülse auf da Stahldrahtende und schrauben einen Gabelkopf auf.

Die Kabinenhaube

- Die Kabinenhaube ist abnehmbar, um im Flugbetrieb einen schnellen Akkuwechsel vornehmen zu können.
- Kleben Sie die beiden GFK-Laschen von innen in die Kabinenhaube, so dass sie sich durch vor- und zurückschieben abnehmen lässt.
- Alternativ können Sie die Kabinenhaube auch mit Klebeband oder zwei kleinen Blechschrauben fixieren.

Der Motoreinbau

- Sägen Sie die Rumpfnase ca. 40 mm hinter der Rumpfspitze ab. Achten Sie darauf, dass der Schnitt mit der Feinsäge genau rechtwinklig zur Trennnaht des Rumpfes erfolgt. Passen Sie auch auf, dass Sie den Rumpf nicht zusammendrücken beim Sägen. Haben Sie einen kleinen Trennschleifer, nehmen Sie am besten ihn zum absägen.
- Der GFK-Motorspant mit ca. 3° Motorsturz und 1,5° Seitenzug eingeklebt. Ziehen Sie ihn dazu mit Hilfe einer eingedrehten Schraube o.ä. fest nach vorne in den Rumpf. Fixieren Sie ihn mit dünnflüssigem Sekundenkleber und verkleben Sie ihn dann mit Epoxid.
- Ist der Kleber ausgehärtet, schieben Sie den Luftschraubenspinner auf die Motorwelle und

schleifen Sie die Rumpfvorderkante passend ab. Verfahren Sie dabei langsam und schrittweise – ein perfektes Ergebnis wird Sie belohnen.

- Schrauben Sie nun den Motor ein und verbinden Sie ihn mit dem Regler. Achten Sie dabei auf die richtige Polung des Motors. Kontrollieren Sie am besten noch vor dem Einbau die Laufrichtung des Motors. Ein kleines mittig gebohrtes Holzteil auf der Motorwelle hilft bei der Erkennung der Drehrichtung. **Verwenden Sie dazu nicht die Luftschraube! Verletzungsgefahr!**
- Montieren Sie Klappluftschraube, Mittelteil und Spinner gemäß der Anleitung des Herstellers.

Die Fernsteuerung

- Bauen Sie die Servos in das Servobrett ein und schließen Sie die Stahldrähte an.
- Für den Anschluss der Querruder- und Störklappenservos sollten Sie kleine Verlängerungskabel verwenden. Markieren Sie unmissverständlich, welches Servo wo eingesteckt wird, um Verwechslungen zu vermeiden.
- Setzen Sie nun den Empfänger ein und sichern Sie ihn mit Schaumstoff.
- Der Regler wird auf die andere Seite des Balsabrettchens gelegt. Er darf **nicht** mit Schaumstoff verpackt werden, da er sonst im Flugbetrieb überhitzen kann.
- Zu guter Letzt wird die Akkuaufgabe oben aufgeschraubt.
- Stellen Sie durch Verschieben des Flugakkus den Schwerpunkt (**68 mm von der Nasenleiste**) ein.
- Fixieren Sie den Akku in seiner endgültigen Lage mit Klettband.



Die Einstellungen

- Schalten Sie erst den Sender und dann den Empfänger ein. Der Gasknüppel muss dabei in Stopp-Stellung stehen.
- Überprüfen Sie die Ruderfunktionen: Das Seitenruder muss auf links und rechts jeweils 20 mm Ausschlag eingestellt werden. Das Höhenruder auf hoch 8 mm und runter 8 mm. Vergewissern Sie sich zweimal, ob die Ruder auch wirklich in die richtige Richtung laufen, also „Links“ auch wirklich „Links“ ist.
- Die Querruder schlagen nach oben um 10 mm und nach unten um 5 mm aus. Für eine Rechtskurve läuft das rechte Querruder nach oben, das linke nach unten.
- Überprüfen Sie den Motorlauf. **Vorsicht, Verletzungsgefahr durch die drehende Luftschraube!**

Der erste Flug

- Ist alles in Ordnung, steht dem ersten Start nichts mehr im Wege. Wir empfehlen Ihnen dringend, sich in einem Modellflugverein an einen erfahrenen Piloten zu wenden, der für Sie die ersten Flüge ausführt und Sie dann Stück um Stück fliegen lässt.
- Sie können es aber auch alleine versuchen: Suchen Sie sich einen windarmen Tag aus. Starten Sie das Modell mit leichtem Schwung in flachem Winkel aufwärts. Korrigieren Sie zunächst nur den Winkel des Steigfluges. Lassen Sie das Modell nicht zu langsam werden. Korrigieren Sie mit dem Seitenruder den Geradeausflug.
- Wenn das Modell auf Höhe angekommen ist. Schalten Sie den Motor aus und lassen Sie das Modell segeln. Tasten Sie sich nun vorsichtig an die Ruderreaktionen heran. Werden Sie nicht zu schnell mutig und halten Sie immer eine Sicherheitshöhe ein – Modellfliegen muss gelernt werden wie das Auto- oder Fahrradfahren.
- Landen Sie immer gegen Wind. Lassen Sie das Modell im Geradeausflug flach in Richtung Boden segeln. Erst kurz vorm Bodenkontakt ziehen Sie am Höhenruder. Nehmen Sie in Bodennähe keine starken Korrekturen mehr mit dem Seitenruder vor!

Sicherheits- und Gefahrenhinweise

- Der Flugmodellbau ist ein faszinierendes Hobby. Beim Einsatz des Modellflugzeuges empfehlen wir Ihnen die Einhaltung folgender Grundregeln, damit weder Sie noch Ihre Mitmenschen belästigt oder gar gefährdet werden.
- Beim Betrieb eines Flugmodells sind Sie für Ihr Handeln und dessen eventuelle Folgen

- verantwortlich. Schließen Sie deswegen eine spezielle Modellflugversicherung ab.
- Fliegen Sie in Deutschland nur mit einer 35-MHz-Funkfernsteuerung. Sie muss beim Bundesamt für Telekommunikation (BAPT) angemeldet werden.
 - Fliegen Sie nur auf einem Gelände, idealer Weise einem Modellflugplatz, auf dem niemand belästigt oder gefährdet werden.
 - Zuschauer dürfen niemals an- oder überflogen werden bzw. das Ziel waghalsiger Flugmanöver sein.
 - Überlassen Sie Reparaturen von Fernsteueranlagen den Fachleuten. Bei eigenständigen Abänderungen erlischt die Zulassung Ihrer Fernsteueranlage.
 - Schalten Sie Ihren Sender nur ein, wenn Sie sich vergewissert haben, dass Sie keine anderen Fernsteueranlagen in der Nähe stören, zum Beispiel durch Kanaldoppelbelegung.

Bitte beachten: Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung. Die Aufbauanleitung ist beim Erstellen und Betrieb des Modells genauestens zu beachten. Ein Teil der Bauanleitung enthält auch den Nachweis für den sicheren Betrieb. Das Modell ist in keinem Fall ein Spielzeug für Kinder.

Viel Spaß mit Ihrem „Premiant II“ wünscht das aero-naut Modellbau-Team!