

**Bauanleitung****RC-Flugmodell Galaxy**

Best.-Nr. 1306/00

**aero  
naut**

Dieser Hochleistungs-Elektrosegler zeichnet sich durch hervorragende Flugeigenschaften aus. Die 3-teilige Tragfläche mit der Profil-Kombination E 193/RG15 ist ausgelegt für thermische und damit auch niedrige Fluggeschwindigkeiten. Ausgezeichnete Eigenstabilität und leichte Bauweise ermöglichen sowohl dem Flugmodell-Einsteiger ideale Möglichkeiten sich diesem Hobby anzufreunden, wie aber auch dem erfahrenen Piloten den Einsatz als Ausgleich für ruhige "Abendflüge". Die hohe Wendigkeit bietet schnelle Reaktion z.B. bei Kurven und Landeanflügen. Als Antrieb sind sowohl einfache und preiswerte Elektromotoren als auch Hochleistungsmotoren möglich.

**Technische Daten:**

Spannweite	ca. 2.000 mm
Länge	ca. 1.100 mm
Tragflächeninhalt	ca. 42 dm <sup>2</sup>
Abfluggewicht	ca. 0,9-1,15 kg
Flächenbelastung	ca. 21,5-27,4 g/dm <sup>2</sup>
RC-Funktionen:	Querruder, Höhenruder Seitenruder, Motorregelung

## Stückliste

### Hauptteile:

1) Rumpf, weiß eingefärbt, mit V-Ltw.-Steckungen	1	GFK, Fertigteil
2) V-Leitwerkshälfte mit Ruder	2 (l+r)	Holzbauweise, Fertigteil
3) Flügelmittelteil	1	Holzbauweise, Fertigteil
4) Flügelaußenteil mit Querrudern + Winglets	2 (l+r)	Holzbauweise, Fertigteil
5) Servoabdeckung Querruder	1 Paar	Kunststoff Tiefziehteil

### Inhalt Kleinteilebeutel:

6) Motorspant	1	GFK, Fertigteil
7) Rumpfspanten für Leitwerksanlenkung	1	Holz, Fertigteil
8) Anlenkung Leitwerksruder	2	Stahldraht Ø0,8x800 mm
9) Servobrett	1	Pappelsperholz, Frästeil
10) Anlenkung V-Leitwerk	2	Stahlstift gebogen mit Kugelgelenk
11) Kugelkopfanschluss	2	Kunststoff, Fertigteil
12) Löthülse 0,8-mm-Bohrung, M2-Gewinde	4	Messing, Fertigteil
13) Gabelkopf und Stift, V-Leitwerk	2 Satz	Fertigteile
14) Flügelsteckung vorne, gebogen	2	Stahl, Ø3x110 mm
15) Flügelsteckung hinten, gebogen	2	Stahl, Ø2x110 mm
16) Tragflächen-Frontsteckung	1	Buche, Ø4x40 mm
17) Tragflächen-Schraube	1	Nylon, M5x20 mm
18) Ruderhorn	2	Kunststoff, Fertigteil
19) Gabelköpfe mit Stift, Querruder	2 Satz	Fertigteile
20) Löthülse 1,6-mm-Bohrung, M2-Gewinde	2	Messing, Fertigteil
21) Anlenkung Querruder	2	Draht mit Z-Biegung, 75 mm
22) Servo-Einbaulager	2 Paar	Holz, Fertigteil
23) Einklebe-Mutter	1	Fertigteil M4
24) Unterlagscheibe für Einklebe-Mutter	1	Holz, Fertigteil
25) Bauanleitung	1	Fertigteil

### Erforderliches Zubehör

Messer, Metallfeile, Zollstock, versch. Schraubendreher, 5min.-Epoxydharz, Sekundenkleber dünn, Papierklebeband, LötKolben, zwei Servo-Verlängerungskabel 60 cm.

### Empfohlenes RC-Equipment

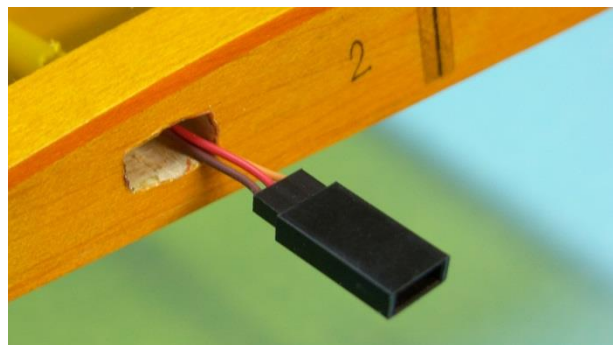
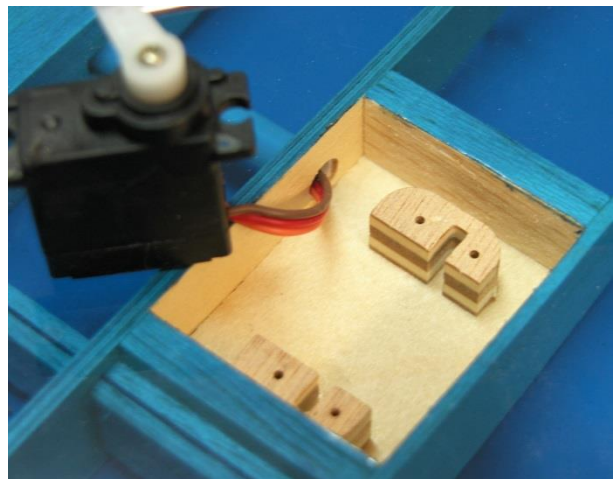
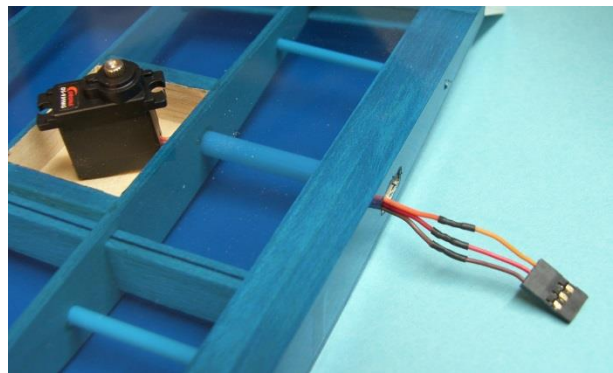
- 4 Servos (jeweils 9-13 mm)
- Empfänger (mind. 4-Kanal)
- Sender mit V-Leitwerksmischer

### Empfohlener Antrieb

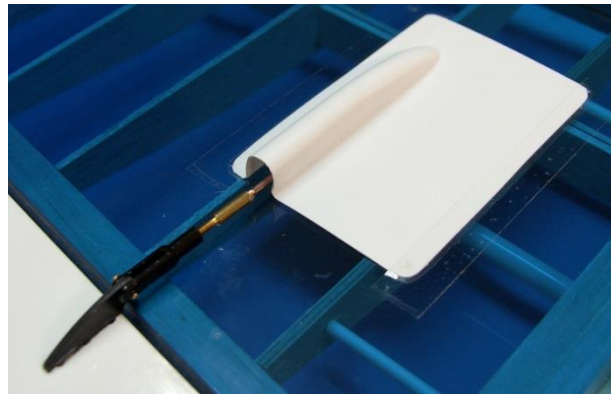
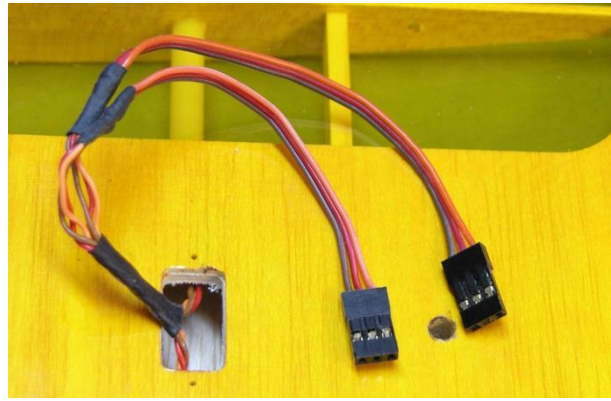
- Motor: Actro C8 18A  
(Best.-Nr. 7002/38)
- Regler: Actronic 40bec  
(Best.-Nr. 7002/51)
- Klappluftschraube: 12x6,5"  
(Best.-Nr. 7234/46)
- Flugakku: 3s-LiPo ca. 2.200 mAh

## Flügel

- Der Tragflügel besteht aus drei Teilen: Das Mittelteil mit der Verschraubung auf dem Rumpf und die beiden Außenteile, die an das Mittelteil angesteckt werden. Jedes Tragflächenteil ist in klassischer Rippenbauweise aufgebaut und ist fertig bespannt. Die Querruder sind mit Klebeband fertig anschnariert und die Anschlusswinkel zwischen den Tragflächenteilen sind vorgegeben.
- Das Tragflächenmittelteil wird mit einer Zentralschraube auf dem Rumpf verschraubt. Öffnen Sie die Bohrung auf der Unterseite des Mittelteils mit einem heißen LötKolben. Die LötKolbenspitze klebt die Folie auch gleich wieder an. In die Nasenleiste kleben Sie den Buchenholzstift ein. Er sollte circa 15 mm vorne herausstehen.
- Entfernen Sie nun auch die Folie über allen anderen Durchlässen: Die Kabeldurchführungen auf der Tragflächenunterseite und den Endrippen sowie über den Servoschächten und den Kabeldurchführungen der Anfangsrippen der Tragflächenaußenteile.
- Entfernen Sie die Folie über den Servoschächten auf der Tragflächenunterseite. Nutzen Sie dazu wieder einen LötKolben.
- Schneiden Sie dann den Servostecker ab. Stellen Sie das Servo in den Servoschacht und ziehen Sie das Kabel vom Servoschacht her durch das Röhrchen bis aus die Wurzelrippe hinaus. Löten Sie den Stecker wieder an. Schneiden Sie das Servokabel so weit ab, das zusammen mit dem Stecker nur rund 20 mm herausstehen.
- Die Querruderservos werden mit den Einbaulagern eingebaut. Um ihre exakte Position festzustellen, stecken Sie die Lager an die Servos und legen Sie das Ganze ohne Kleber ein. Markieren Sie dann, wo genau die Lager aufgeklebt werden müssen.
- Kleben Sie die Lager schließlich mit dickflüssigem Sekundenkleber oder Epoxidharz in die Tragfläche. Lassen Sie den Kleber gut aushärten, bevor Sie wieder die Servos einstecken. Verkleben Sie die Servos in den Lagern mit Heißkleber oder fixieren Sie sie mit einer Schraube.
- Um die Servos in den Flügelaußenteilen an die Kabel im Tragflächenmittelteil anschließen zu können, müssen Sie dort je ein 60 cm langes Buchsenkabel einziehen. Die Buchse selbst können Sie in der Öffnung der Abschlussrippe festkleben. Achten Sie aber darauf, dass kein Klebstoff in die Buchse läuft.

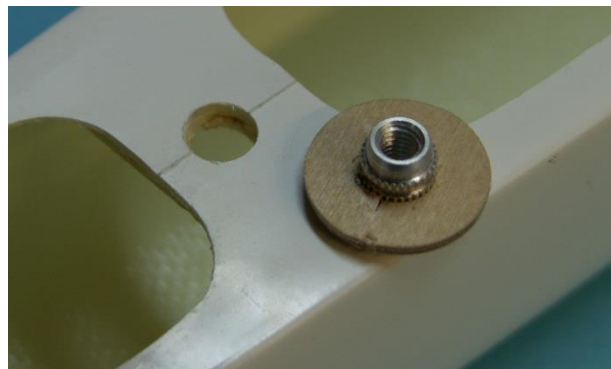


- Am Übergang vom Flügelmittelteil zum Rumpf lassen Sie die Anschlusskabel der Servos um circa 5 cm raushängen. Natürlich können Sie auch eine vierpolige Steckverbindung einbauen: Die Plus- und Minuskabel der Servos werden auf jeweils einen Pol zusammengelegt. Dann bleiben zwei Pole für jeweils ein Impulskabel übrig.
- Zur Anlenkung der Querruder in den Tragflächenaußenteilen kleben Sie die Ruderhörner mit 5min-Epoxyd ein, genau in Flucht der Servohebel. Achten Sie darauf, dass sich die Bohrung genau über der Scharnierachse befindet.
- Die Anlenkungen selbst werden aus den Drähten mit Z-Biegung, je einer Gewindehülse und einem Kunststoffgabelkopf erstellt. Löten Sie die Gewindehülsen fest auf. Alternativ können sie auch mit 5min.-Epoxyd geklebt werden – allerdings muss der Draht dann gut angeraut und entfettet werden.
- Ist alles montiert und auf Funktion getestet, werden die Abdeckungen der Servoschächte vorsichtig zugeschnitten und mit Tesafilm aufgeklebt. Achten Sie wiederholt darauf, dass sich die Servohebel unter den Abdeckungen frei bewegen können.
- Die Tragflächenaußenteile werden mit den vorgebogenen Stahldrähten an das Mittelteil gesteckt. Für den Flugbetrieb werden sie mit einem Streifen Klebeband fixiert.

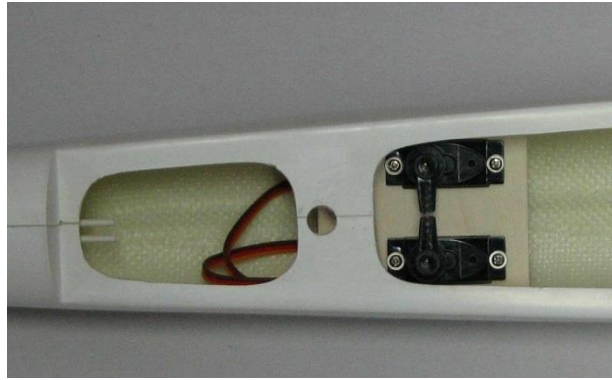


### **Der Rumpf**

- Für die Verschraubung der Tragfläche auf den Rumpf kleben Sie die Gewindebuchse zusammen mit der Sperrholzscheibe von innen her in die Bohrung der Tragflächenauflage ein. Verwenden Sie dazu 5min.-Epoxyd. Achten Sie darauf, dass kein Klebstoff in das Gewinde gerät.
- Für die Anlenkung der Leitwerksrudder kleben Sie die Bowdenzüge mit den aufgeklebten Spanten in den Rumpf ein. Schieben Sie die ganze Einheit so weit wie möglich in den Rumpf. Achten Sie darauf, dass der Spant gerade sitzt., Zum Verkleben geben Sie mit einem langen Schraubenzieher kleine Mengen 5min.-Epoxyd an die Klebestellen an.

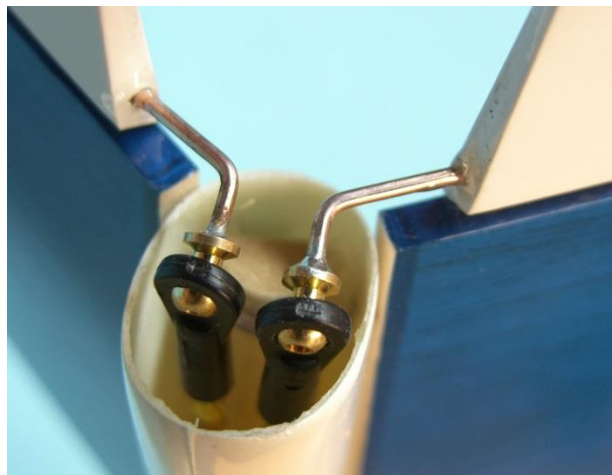
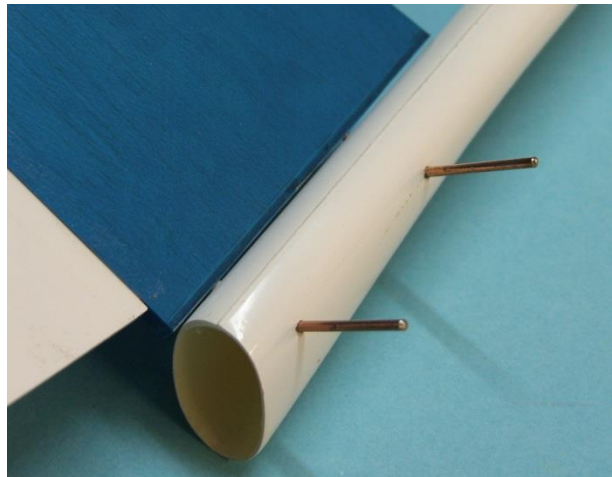


- Das Servobrett für die Leitwerksrunder wird unter der Tragflächenauflage in den Rumpf geklebt. Rauen Sie dazu die Innenseite des Rumpfes gut an, damit das Epoxid gut hält. Setzen Sie die Servos vor dem Verkleben des Brettchens testweise in das Brettchen ein und markieren Sie Höhe des Servobretts an der Rumpfwand.
- Verschrauben Sie die Servos mit den Gummifüllungen und Schrauben aus dem Servoset im Servobrett.
- Löten Sie nun zwei Löthülsen auf die Stahldrähte und drehen Sie zwei Gabelköpfe auf. Stecken Sie die Stahldrähte von den Servos her in die Röhren und schließen Sie die Gabelköpfe an die Servohebel an.



### **V-Leitwerk**

- Die Leitwerke werden auf die bereits im Rumpf eingeklebten Drähte gesteckt.
- Für die Anlenkungen aus dem Rumpf kleben Sie die gebogenen Stahldrähte mit der Kugel am Ende in die Ruder ein. Bohren Sie dazu mit 1,6 mm von der Innenkante her in die Ruderflächen. Achten Sie darauf, mit dem Bohrer nicht aus dem Ruderblatt heraus zu kommen.
- Kleben Sie die Stahldrähte mit den Kugeln in die Ruderflächen ein. Rauen Sie die Drähte gut an und achten Sie auf die Ausrichtung. Die Kugeln müssen genau über der Scharnierachse befinden. Achten Sie auch darauf, dass sich die Kugeln nicht gegenseitig behindern, wenn die Leitwerkshälften auf den Rumpf aufgesteckt werden.
- Löten Sie nun auch hier zwei Löthülsen auf und drehen Sie die Kugelclipsse auf die Gewinde. Anhand dieser Kunststoffklipse ist die Anlenkung leicht demontierbar.



### **Der Motoreinbau**

- Kleben Sie den GFK-Motorspant ein. Montieren Sie den Motor und drücken Sie ihn fest in die Rumpfnase. Orientieren Sie sich für die Ausrichtung an der Rumpfvorderkante. Stecken Sie testweise den Propeller auf die Welle um die Parallelität zu testen.
- Fixieren Sie den Spant mit dünnflüssigem Sekundenkleber und verkleben Sie ihn dann mit 5min.-Epoxyd.



- Eventuell müssen Sie die Rumpfvorderkante leicht nachschleifen, bis sie genau zum Spinnerdurchmesser passt. 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.
- Den Regler fixieren Sie mit etwas Klettband an der Rumpfsseitenwand oder unter dem Akkubrett. Fixieren Sie auch die Kabel zwischen Regler und Motor so, dass sie mit den rotierenden Teilen des Motors nicht in Berührung kommen können. Packen Sie den Regler nicht mit Schaumstoff ein, er könnte sonst überhitzen.

### **Abschließende Arbeiten**

- Stellen Sie durch Verschieben des Flugakkus den Schwerpunkt (**65-76 mm von der Nasenleiste**) ein. Dieser Schwerpunktbereich ist ein sicherer Wert für die ersten Flüge. Später können Sie den Schwerpunkt Ihren Vorlieben anpassen – maximal jedoch +/- 5 mm.
- Fixieren Sie den Akku in seiner endgültigen Lage mit Klettband und markieren Sie seine genaue Position, damit er auch beim nächsten Flug wieder genau dort liegt.
- Überprüfen Sie die Ruderfunktionen und stellen Sie die Ruderausschläge ein:
  - Seitenruder **Rechtskurve**: linkes Blatt 10 mm hoch, rechtes Blatt 8 mm runter;
  - Seitenruder **Linkskurve**: linkes Blatt 10 mm runter, rechtes Blatt 8 mm hoch;
  - Höhenruder: beide Blätter 10 mm hoch;
  - Tiefenruder: beide Blätter 10 mm runter;
  - Querruder Rechtskurve: rechtes Blatt 10 mm hoch, linkes Blatt 5 mm runter;
  - Querruder Linkskurve: rechtes Blatt 5 mm runter, linkes Blatt 10 mm hoch;
  - Landstellung: beide Querruder 15 mm hoch  
beide Tiefenruder 3 mm runter

### **Der erste Flug**

- Ist alles in Ordnung, steht dem ersten Start nichts mehr im Wege. Haben Sie noch keine oder nur wenig Flugerfahrung, so empfehlen wir 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.
- Fliegen Sie in Deutschland nur mit einer 35-MHz- oder 2,4-GHz-Funkfernsteuerung.
- Fliegen Sie nur auf einem Gelände, Idealerweise einem Modellflugplatz, auf dem niemand belästigt oder gefährdet werden kann.
- 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.
- Treten Sie einem Verein bei, in dem Ihnen in allen Fragen und Problemen geholfen werden kann.

**Bitte beachten: Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung verursacht werden, erlischt der Gewährleistungsanspruch. 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.**

aero-naut Modellbau GmbH & Co KG, Stuttgarter Strasse 18-22, 72766 Reutlingen, [www.aero-naut.de](http://www.aero-naut.de)