

# PC-9 Roulette



Elektro-Park-Scale Modell in ARF Ausführung  
des berühmten RAAF Aerobatic Team Flugzeuges

Bestell-Nr.: 029 170 6

## Montageanleitung



Simprop electronic  
Walter Claas GmbH & Co. KG  
Ostheide 5  
D-33428 Harsewinkel

[www.simprop.de](http://www.simprop.de)

3. Auflage

**Technische Daten:**

Spannweite: 960 mm  
 Länge: 715mm  
 Tragflächeninhalt: 17 dm<sup>2</sup>  
 Antrieb: Cobalt 400 (beiliegend)  
 Fluggewicht: ab 700-850g (je nach Akku)  
 Steuerfunktionen: Höhenruder, Querruder, Motordrossel

**Es wird zusätzlich benötigt:**

- 3x Mikro Servo (z.B. SES 190 (Simprop Bestell-Nr. 010 012 9) oder CS 12 (Simprop Bestell-Nr. 010 421 3))
- 1x Empfänger (z.B. SCAN4 (Simprop Bestell-Nr. 012 200 9) oder SCAN7 (Simprop Bestell-Nr. 012 209 2))
- 1x Antrieb:

<b>Variante 1</b> Motor: wie im Bausatz enthalten Akku: 2 LiPo/Lilon Regler: RS30-04Li (Simprop Bestell-Nr. 012 308 0) oder RS35-04Li (Simprop Bestell-Nr. 010 493 0) Luftschraube: 7x4 SlowFlyProp (Simprop Bestell-Nr. 105 830 4) oder 7x4 SportProp (Simprop Bestell-Nr. 105 071 0)	Der 7x4 SportProp ist bei Akkus mit hoher Kapazität (>2000mAh) zu verwenden. Ansonsten könnte der Motor durch Überhitzung zerstört werden. Zudem führt er zu einer geringeren Stromaufnahme.
<b>Variante 2</b> Motor: wie im Bausatz enthalten Akku: 7 Zellen NiCd oder NiMH z.B. SIMT 7/1700AU (Simprop Bestell-Nr. 040 176 5) Regler: RS30-04Li (Simprop Bestell-Nr. 012 308 0) oder RS35-04Li (Simprop Bestell-Nr. 010 493 0) Luftschraube: 7x3 SportProp (Simprop Bestell-Nr. 105 610 7) oder 7x4 SportProp (Simprop Bestell-Nr. 105 071 0)	Der 7x3 SportProp ist bei Akkus mit hoher Kapazität (>1200mAh) zu verwenden. Ansonsten könnte der Motor durch Überhitzung zerstört werden. Zudem bedingt er eine geringere Stromaufnahme. Außerdem ergibt sich beim 7x3 SportProp eine längere Flugzeit.

- Blitzkleber dünnflüssig (Simprop Bestell-Nr. 110 403 9)
- Blitzkleber mittel (Simprop Bestell-Nr. 110 400 4)
- 5-Minuten Epoxy (Simprop Bestell-Nr. 110 723 2)
- Hobbymesser z.B. (Simprop Bestell-Nr. 110 851 4)
- kleiner und mittlerer Kreuzschlitzschraubendreher
- kleiner und mittlerer Schlitzschraubendreher.
- Krepp-Band

**Sicherheitswarnung!**

Dieses RC-Flugzeug ist kein Spielzeug. Fehlerhafte Montage und Bedienung können zu schweren Verletzungen von Personen oder zu Sachschäden führen.

Gehen Sie bei der Montage des Modells bitte nach dieser Anleitung vor. Lassen Sie sich bitte Zeit beim Lesen und genauen Anschauen der Baustufenfotos. Verschaffen Sie sich zunächst einen Überblick über den gesamten Baukasteninhalt. Öffnen Sie die Verpackungen aber erst, wenn Sie mit dem dazugehörigen Montageschritt beginnen.

Änderungen der in unserem Programm abgebildeten oder aufgeführten Artikel behalten wir uns vor. Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Die Liefermöglichkeit aufgeführter Artikel bleibt vorbehalten. Lieferungen erfolgen nur über den Fachhandel. Für Haftungs- und Nachfolgeschäden beim Betrieb von und mit Artikeln aus unserem Lieferprogramm können wir nicht aufkommen, da eine ordnungsgemäße Handhabung unsererseits nicht überwacht werden kann.

## Schritt 1: Verbinden der Tragflächenhälften

Verschaffen Sie sich zunächst einen Überblick über den gesamten Baukasteninhalt. Öffnen Sie die Verpackungen aber erst, wenn Sie mit dem dazugehörigen Montageschritt beginnen.

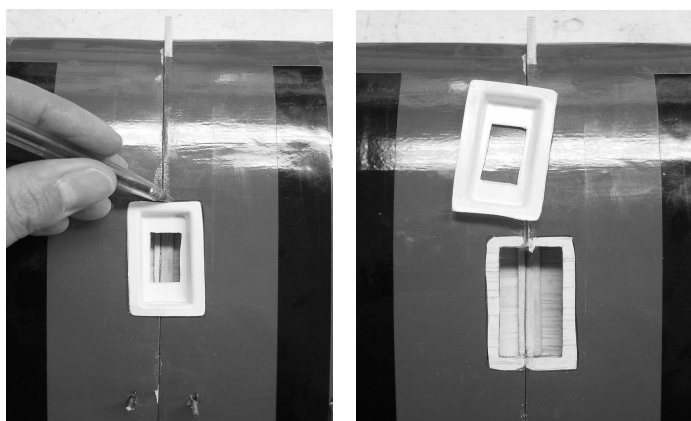
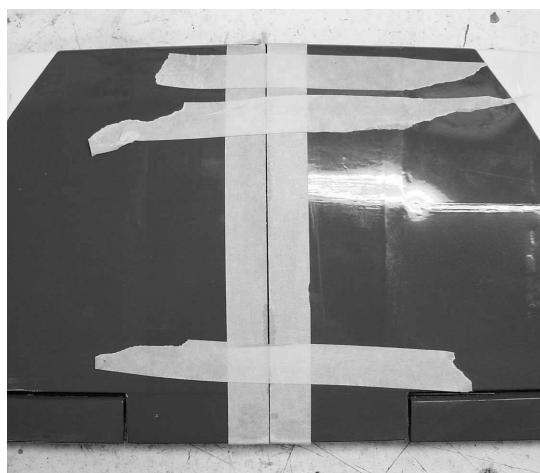
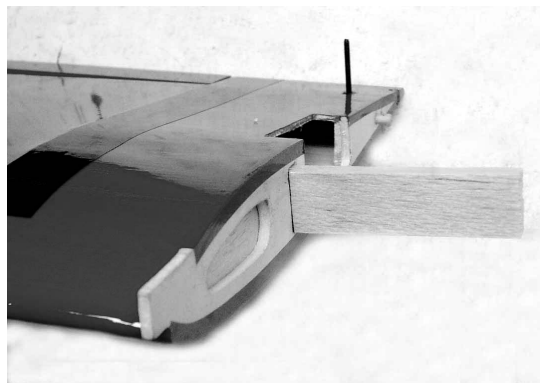
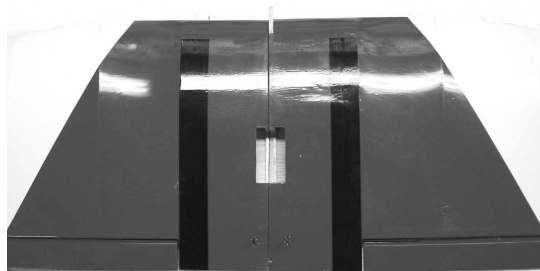
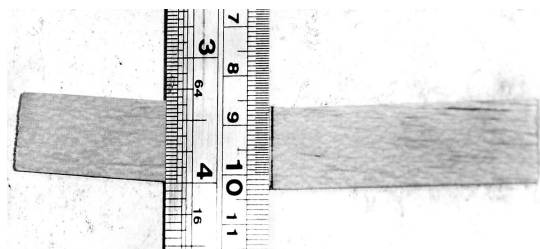
Markieren Sie die Mitte des Tragflächenverbinders.

Schieben Sie den Tragflächenverbinder zunächst probeweise in die Tragflächenhälften ein. Die beiden Tragflächenhälften sollten gut, ohne Spalt zusammensteckbar sein. Falls nötig, passen Sie den Tragflächenverbinder durch Schmirgeln oder Feilen an.

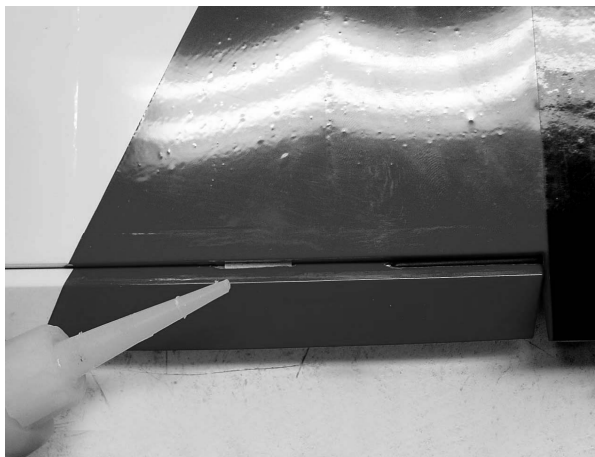
Rühren Sie als Erstes Epoxydklebstoff (Simprop Bestell-Nr. 110 723 2) an. Kleben Sie dann den Tragflächenverbinder in eine Tragflächenhälfte ein. Streichen Sie dazu einen Teil des Epoxydklebstoffes auf die eine Hälfte des Tragflächenverbinders und den anderen Teil in die Öffnung der Tragfläche. Entfernen Sie sofort den überschüssigen Klebstoff mit einem Papiertuch und Alkohol. Die beiden Tragflächenhälften müssen später ohne Spalt zusammenpassen.

Nachdem der Epoxydklebstoff ausgehärtet ist, prüfen Sie, ob der Tragflächenverbinder fest in der Tragfläche sitzt. Mischen Sie dann erneut Epoxydklebstoff an, um die zwei Tragflächenhälften zusammenzukleben. Dazu streichen Sie den Tragflächenverbinder, die Öffnung der zweiten Tragflächenhälfte sowie die sich berührenden Flächenhälften (Wurzelrippen) mit dem Epoxydklebstoff ein. Stecken Sie sodann die beiden Tragflächenhälften zusammen und entfernen Sie sofort alles überschüssige Klebemittel mit einem Tuch und Alkohol. Achten Sie beim Ausrichten der Tragflächen darauf, dass diese nicht gegeneinander verdreht sind. Eine verdreht montierte Tragfläche wirkt sich sehr negativ auf die Flugeigenschaften aus. Um das enge Aneinanderliegen der beiden Tragflächenhälften während des Aushärtens des Klebstoffes zu sichern, können Sie die beiden Tragflächenhälften mit einem Klebeband zusammenhalten. Benutzen Sie aber nur ein Klebeband, das Sie auch wieder leicht, ohne die Folie zu zerstören, entfernen können. Tipp: Ein Streifen Klebeband, angebracht auf der Unterseite der Tragflächenhälften direkt neben der Wurzelrippe, verhindert eine Benetzung der Folie mit überschüssigem Epoxydklebstoff.

Als nächstes wird das Verstärkungselement für die Befestigung des Querruderservos auf die Oberseite der Tragfläche aufgeklebt. Legen Sie das Verstärkungselement über die Öffnung des Querruderservos und schneiden Sie mit einem scharfen, spitzen Messer um das Verstärkungselement herum, um die Folie darunter zu entfernen. Kleben Sie dann das Verstärkungselement mit mittlerem oder dickem Blitzkleber (Simprop-Bestell-Nr. 110 400 4 oder 110 351 2) fest.



Befestigen Sie die schon eingebauten Querruderanlenkdrähte mit etwas zusätzlichem Epoxydklebstoff. Bringen Sie nun das Querruder an jeder Tragflügelhälfte mit Hilfe der beiliegenden Scharniere an. Achten Sie darauf in jeden vorbereiteten Spalt (3) ein Scharnier einzusetzen. Während Sie das Querruder ablenken, fügen Sie jedem Scharnier einige Tropfen des dünnen Blitzklebers (Simprop-Bestell-Nr. 110 351 2) hinzu. Zur besseren Dosierung sind Dosiernadeln (Simprop Bestell-Nr. 110 322 9) zu empfehlen. Machen Sie dieses von beiden Seiten jedes Scharniers. Achten Sie auf die Leichtgängigkeit der Querruder und entfernen Sie eventuell überschüssigen Klebstoff mit einem Tuch und Alkohol.



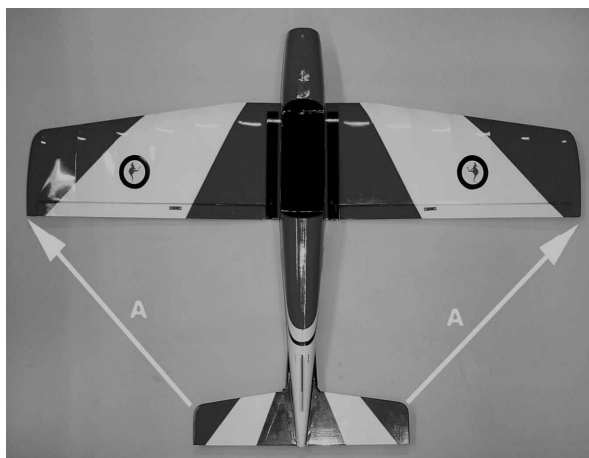
Tröpfeln Sie dann einige Tropfen dünnen Blitzkleber in die Bohrung zur Befestigung der Tragfläche. Dies verhärtet das Holz und verhindert ein Ausfasern der Bohrung. Vor der Montage der Tragfläche muss der Blitzkleber völlig getrocknet sein.



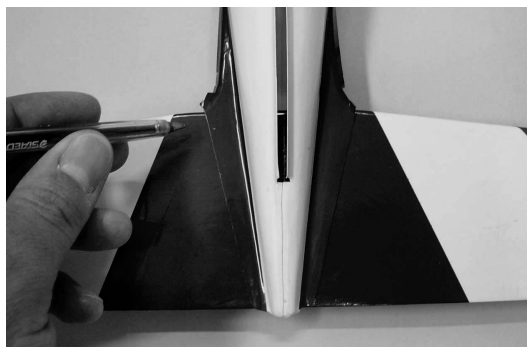
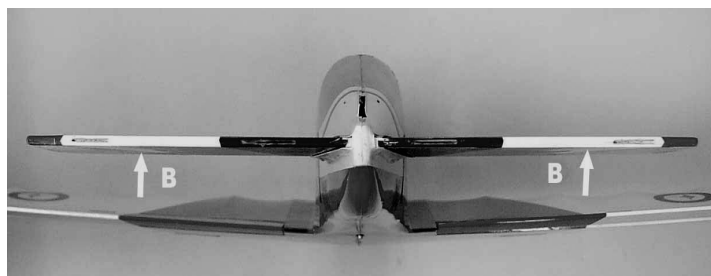
## Schritt 2: Einbau des Höhenleitwerks

Bevor nun das Höhenleitwerk mit dem Rumpf verklebt wird, muss die Folie im Bereich der Klebestellen entfernt werden. Um den Bereich zu ermitteln, wo die Folie vom Höhenleitwerk entfernt werden muss, bauen die das Höhenleitwerk probeweise ein.

Messen und markieren Sie den Mittelpunkt des Höhenleitwerks. Entfernen Sie gegebenenfalls das Höhenruder und schieben Sie das Höhenleitwerk durch die Öffnungen des Rumpfes. Stellen Sie sicher, dass das Höhenleitwerk zentrisch sitzt. Die im nebenstehenden Bild eingezeichneten Maße A müssen auf beiden Seiten gleich groß sein.

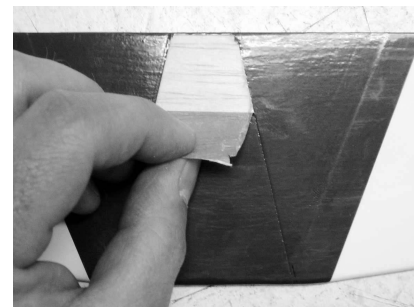
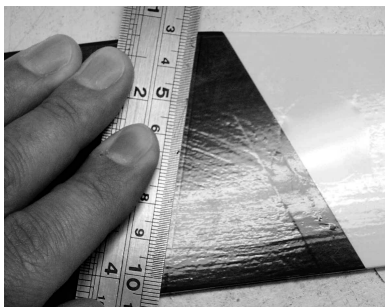


Vergewissern Sie sich, dass die zwei im nebenstehenden Bild mit B markierten Abstände gleich sind. Korrigieren Sie gegebenenfalls den Sitz des Höhenleitwerks.



Wenn das Höhenleitwerk korrekt ausgerichtet ist, markieren Sie die Position des Höhenleitwerks sowohl von oben als auch von unten. Markieren Sie dazu vorsichtig Punkte entlang der Rumpfoffnungen.

Entfernen Sie nun die Folie innerhalb des markierten Bereiches. Benutzen Sie dazu ein sehr scharfes Hobbymesser. Schneiden Sie dabei auf gar keinen Fall in das Holz des Höhenleitwerks.



Bauen Sie anschließend das Höhenleitwerk wieder in den Rumpf ein. Richten Sie das Höhenleitwerk -wie zuvor beschrieben- korrekt

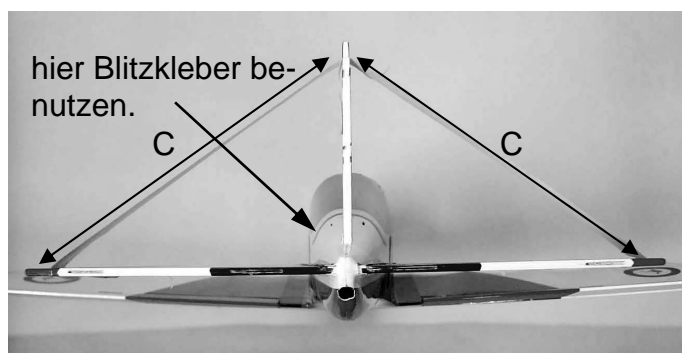
aus (die Maße A und B müssen jeweils links und rechts vom Rumpf gleich sein). Kleben Sie dann das Höhenleitwerk mit Blitzkleber in den Kunststoffrumpf ein. Achten Sie darauf, dass das Höhenleitwerk überall eng mit dem Rumpf verklebt ist.

### Schritt 3: Einbau des Seitenleitwerks

Bevor Sie die Flosse mit dem Flugzeugrumpf verkleben können, müssen Sie zunächst an den zu verklebenden Bereichen der Flosse die Folie entfernen. Bringen Sie dazu probeweise die senkrechte Flosse (Seitenleitwerk) an dem Flugzeugrumpf an und markieren Sie den Bereich, wo der Flugzeugrumpf die Flosse überdeckt. Entfernen Sie mit einem scharfen Hobbymesser die Folie in diesem Bereich. Da der Fuß der Flosse bis auf das Höhenleitwerk reicht und mit diesem verklebt werden soll, muss auch an dem Fuß der Flosse die Folie entfernt werden. Achten Sie auch hier darauf, nicht in das Holz zu schneiden.



Der Fuß des Seitenleitwerks (senkrechte Flosse) wird mit Epoxydklebstoff auf das Höhenleitwerk geklebt. Achten Sie darauf, das Seitenleitwerk soweit nach hinten zu schieben, bis der Fuß des Seitenleitwerks das Höhenleitwerk berührt. Zusätzlich wird das Seitenleitwerk seitlich mit dem Rumpf unter zur Hilfenahme von Blitzkleber verklebt. Das Seitenleitwerk ist zuvor so auszurichten, dass der Abstand zum Höhenleitwerk (Maß C) auf beiden Seiten gleich groß ist.



Verbinden Sie dann die Ruder (Höhenruder und Seitenruder) auf die selbe Weise wie es schon im Schritt 1 für die Querruder beschrieben wurde.

### Schritt 4: Einbau des Fahrwerks

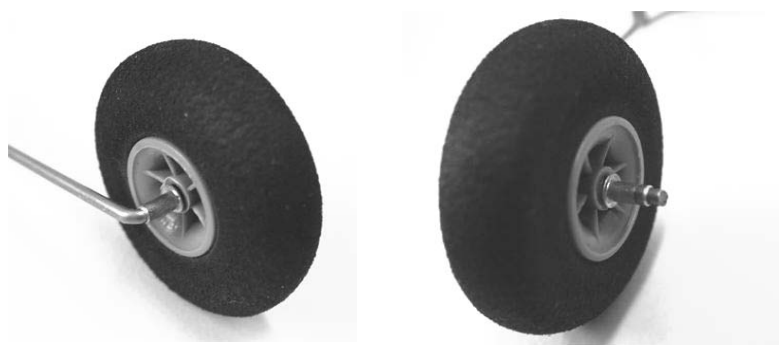
Das Hauptfahrwerk passt in die schon in den Tragflügeln installierten Fahrgestellklötze und wird durch eine mit zwei Schrauben befestigte Platte gehalten.



Bauen Sie den drehbaren Bugradfahrwerksdraht so ein, dass der Lenkungsarm in gleicher Höhe wie die im Fahrwerksspannt vorgebohrte Öffnung zu liegen kommt. Befestigen Sie den Fahrwerksdraht mit der beiliegenden Halteplatte und den vier Schrauben am Fahrwerksspannt. Biegen Sie zuvor den Bugradfahrwerksdraht eventuell nach, so dass der Lenkausschlag in beide Richtungen ausreichend groß ist. Bevor Sie das Bugfahrwerk am vorderen Spannt befestigen, sollten Sie die beiliegende Schubstange (siehe Bild Seite 7) in das Bugfahrwerk probenhalber einhängen.



Jedem Rad liegen zwei Messinghülsen bei. Schieben Sie eine Messinghülse auf den Fahrwerksdraht, dann das Rad und zum Schluss die zweite Messinghülse. Die Verdickungen an den Messinghülsen zeigen jeweils zum Rad (siehe die Bilder). Sie dienen als Anlaufflächen. Mit einer Zange kneifen Sie dann Sicken in die auf den Fahrwerksdraht aufgeschobenen Messinghülsen, so dass diese nicht mehr von dem Fahrwerksdraht abrutschen. Achten Sie darauf, dass sich das Rad leicht drehen kann aber auch nicht zu viel Spiel hat. Verkleben Sie Messinghülse und Fahrwerksdraht zusätzlich mit Blitzkleber. Kleben Sie das Rad dabei nicht fest.



## Schritt 5: Einbau des Motors

Wir empfehlen den Motor ca. 30 Minuten an einem 3,6 - 4,8 Volt Akku ohne Luftschraube einlaufen zu lassen. Der Motor ist entstört, Entstörkondensatoren müssen nicht mehr angebracht werden. Zur Montage des Motors schrauben Sie zunächst die Luftschraubenkupplung mit dem mitgelieferten Imbusschlüssel ab. Führen Sie dann den Motor durch den Flugzeugrumpf und befestigen Sie ihn mit den beiliegenden Schrauben am Motorspannt. Schrauben Sie nun die Luftschraubenkupplung wieder an den Motor.



## Schritt 6: Einbau der Fernlenkanlage

### Querruder

Das Querruderservo schrauben Sie in das Verstärkungselement, das Sie in Schritt 1 auf die Tragfläche geklebt haben. Verbinden Sie anschließend das Querruderservo, unter Nutzung der beiliegenden Schubstangen, mit den Querrudern.

Achten Sie drauf, dass das Querruderservo dabei in Neutralposition steht. Vergewissern Sie sich, dass beide Querruder danach in Neutralposition stehen und sich in die richtige Richtung bewegen. Ändern Sie gegebenenfalls die Drehrichtung des Servos.

Das Höhenruder- und Seitenruderservo schrauben Sie in das Holzbrettchen im Rumpf. Wenn Sie die Schraublöcher vorbohren wollen, so nutzen Sie bitte einen kleinen Handbohrer. Beachten Sie dabei die vorbereiteten Öffnungen für die Schubstangen. Bevor Sie die Rudergestänge befestigen, achten Sie darauf, dass die Servos in Neutralposition stehen und sich in die korrekte Richtung bewegen.

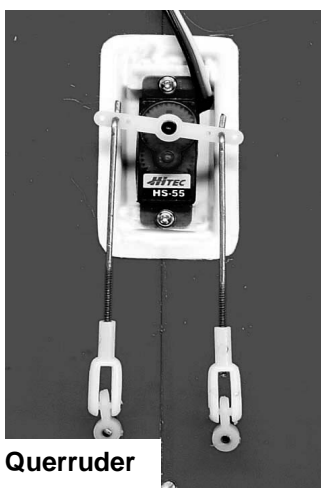
### Seitenruder und Bugfahrwerk

Befestigen Sie das beiliegende Ruderhorn am Seitenruder (siehe nebenstehendes Bild). Die Schubstange für das Seitenruder führen Sie durch einen Schlitz neben der Seitenrudersflosse am Heck des Rumpfes (siehe nebenstehendes Bild). Die Seite mit dem Gewinde in Richtung Ruder, die abgekröpfte Seite wird am Servo eingehängt. Sie können auch die Kröpfung entfernen und einen Gabelkopf aufkleben, wie im Bild oben zu sehen ist (Liegt dem Bausatz nicht bei). Dies erleichtert Montage oder Demontage. Befestigen Sie dann die Schubstange unter Verwendung eines der beiliegenden Gabelköpfe am Ruderhorn des Seitenruders. Am Servo für das Seitenruder wird auch die Anlenkung für das Bugfahrwerk befestigt. Die Schubstange für das Bugfahrwerk müssen Sie von der Länge her noch einpassen. Hängen Sie dazu die Schubstange für das Bugfahrwerk mit der gekröpften Seite in den Servohebel ein. Schieben Sie die Schubstange durch die im vorderen Spant eingebrachte Bohrung in Richtung Bugfahrwerksdraht. Montieren Sie den Servohebel, stellen Sie das Servo in Neutralposition und richten Sie das Bugfahrwerk gerade aus. Markieren Sie nun die Position an der die Schubstange rechtwinklig abgeknickt werden muss, um in die Bohrung des Bugfahrwerksdrahtes zu passen. Biegen Sie die Schubstange entsprechend rechtwinklig ab und montieren Sie wieder alles. Passt alles, so verhindern Sie durch eine weitere Abknickung der Schubstange am Fahrwerksdraht ein Herausrutschen.

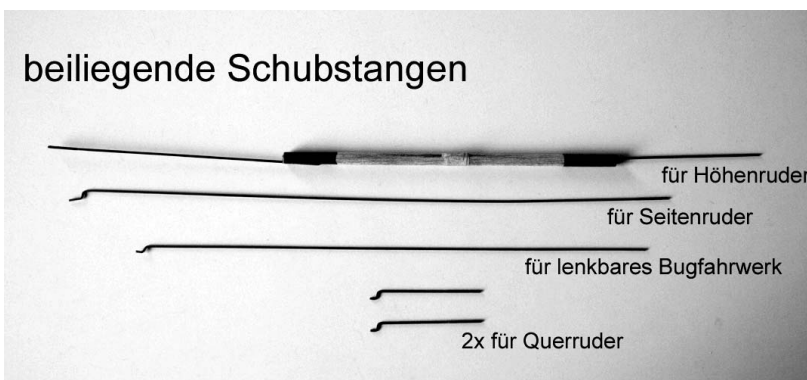
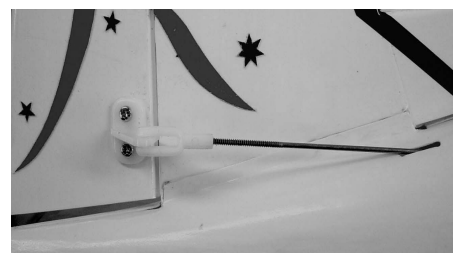
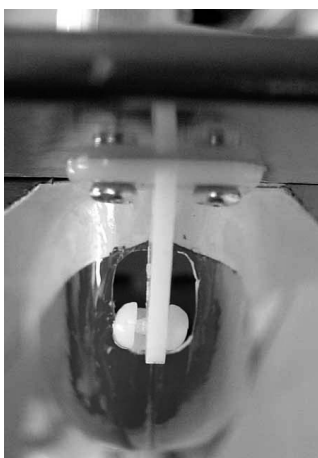
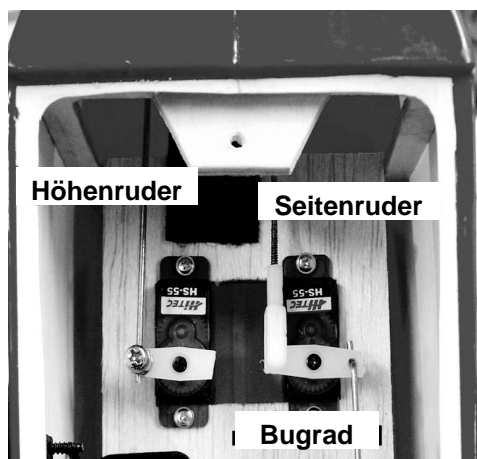
Die Schubstange für das Höhenruder wird hinten aus dem Rumpf geführt (siehe nebenstehendes Bild). Das Gestänge des Höhenruders hat auf einer Seite ein Gewinde für einen Gabelkopf, die andere Seite ist nicht gekröpft. Die Seite mit dem Gabelkopf wird am Ruder eingehängt. Die andere Seite (Servo) muss abgekröpft werden oder Sie verwenden eine Gestängedurchführung (Simprop Bestell-Nr. 107 462 8) wie im Bild oben gezeigt.

### Höhenruder

Befestigen Sie als erstes das Ruderhorn am Höhenruder. Die Schubstange für das Höhenruder wird hinten aus dem Rumpf geführt (siehe nebenstehendes Bild). Das Gestänge des Höhenruders hat auf einer Seite ein Gewinde für einen Gabelkopf, die andere Seite ist nicht gekröpft. Die Seite mit dem Gabelkopf wird am Ruder eingehängt. Die andere Seite (Servo) muss abgekröpft werden oder Sie verwenden eine Gestängedurchführung (Simprop Bestell-Nr. 107 462 8) wie im Bild oben gezeigt.

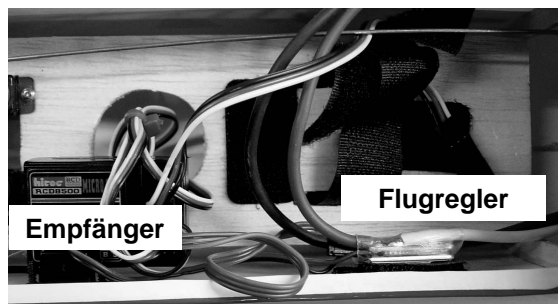


Querruder



Befestigen Sie anschließend den Empfänger und den Flugregler an geeigneten Standorten im Flugzeugrumpf. Beachten Sie dabei die Hinweise in der Anleitung zum Empfänger und Flugregler. Verbinden Sie den Flugregler mit dem Motor und achten Sie darauf, dass die Polarität (+) und (-) richtig gewählt ist (der Motor richtig herum dreht).

Befestigen Sie den Flugakku mit dem im Rumpf angebrachten Klettband. Nachdem Sie später (Schritt 8) die korrekte Akkuposition bestimmt haben, sollten Sie den Flugakku zusätzlich mit Klettband (Simprop Bestell-Nr. 110 450 0) befestigen. Der Flugakku darf sich beim späteren Fliegen auf keinen Fall bewegen.



## Schritt 7: Einpassen von Motor- und Kabinenhaube

Bei der Bearbeitung der Motorhaube ist es besonders wichtig, dass Sie für geeignete Öffnungen zum Ein- und Austritt der Luft zur Kühlung des Motors sorgen. Schneiden Sie den kleinen, markierten Bereich an der Vorderseite der Motorhaube als Kühlluft eintritt aus. Wo Sie den Kühlluftaustritt vorsehen wollen bleibt Ihrem Geschmack überlassen. Aber stellen Sie bei der Wahl des Ortes der Luftaustrittsöffnungen (z.B. Schlitz hinter den Attrappen der Abgasrohre) sicher, dass der Motor im Luftstrom liegt. Schieben Sie anschließend die Motorhaube in Position und befestigen Sie sie mit den beiliegenden Schrauben.



Eventuell müssen Sie die Luftschraubenkupplung auf der Motorwelle rückwärts oder vorwärts verschieben, um nach dem Aufsetzen der Motorhaube den richtigen Abstand zwischen dem Spinner und der Motorhaube zu erreichen. Setzen Sie anschließend die Spinnerrückwand auf den Luftschraubenadapter. Dazu müssen Sie die Bohrung in der Spinnerrückwand mit einem Bohrer vergrößern. Fügen Sie anschließend die Luftschraube auf den Adapter und befestigen Sie alles mit der beiliegenden Imbusschraube. Als Letztes schrauben Sie die Spinnerkappe mit den zwei Kreuzschlitzschrauben an.



Kleben Sie die schwarze Sitzlehne an die entsprechende Stelle in der Kabine. Kleben Sie die Cockpitinstrumententafel auf und befestigen Sie die Kabinenhaube mit den beiliegenden Schrauben am Rumpf. Zuvor müssen Sie die Kabinenhaube noch zurecht schneiden.

## Schritt 8: Einstellen des Schwerpunktes

Bauen Sie die Tragfläche an den Rumpf und kleben Sie dann die passend zugeschnittene Tragflächenbauchpfanne mit Blitzkleber an die korrekte Position (siehe nebenstehendes Bild).

Nachdem alle Teile, auch die der Fernsteuerung eingebaut und angebaut sind, muss der Schwerpunkt korrekt eingestellt werden. Der Schwerpunkt soll 65mm hinter Vorderkante des Tragflügels liegen, gemessen an der Nahtstelle zwischen linker und rechter Tragfläche. Sollte der Schwerpunkt nicht passen, verschieben Sie den Akku solange bis der Schwerpunkt an der beschriebenen Stelle liegt.

Vermeiden Sie es, dem Modell zusätzliche Gewichte hinzuzufügen, um das richtige Zentrum der Schwerkraft zu erreichen. Zusätzliche Gewichte wirken sich negativ auf die Flugleistung des Modells aus.



## Schritt 9: Die Fernsteuerung einstellen

Nachdem Sie die Fernsteuerkomponenten installiert haben, bringen Sie die Servos mit dem Sender in die Neutralstellung, bevor Sie die Servohebel und Rudergestänge anschließen und eine Feinjustierung am Gestänge vornehmen.

Wir empfehlen für den Erstflug folgende Ruderausschläge und Einstellungen:

Die Ruderausschläge werden jeweils an der breitesten Stelle des Ruders gemessen.

Höhenruder / Tiefenruder je 5 mm nach oben und unten

Seitenruder je Seite je 10 mm nach rechts und links

Querruder je 5mm nach oben und unten

Schwerpunktlage: Der Schwerpunkt soll 65mm hinter der Vorderkante des Tragflügels liegen, gemessen an der Tragflügelwurzel. Sollte der Schwerpunkt nicht passen, verschieben Sie den Akku solange, bis der Schwerpunkt an der beschriebenen Stelle liegt.

Führen Sie vor dem Erstflug eine gewissenhafte Kontrolle des neuen Modells durch. Kontrollieren Sie alle Befestigungsstellen, Schrauben, Muttern und Verklebungen auf festen Sitz, insbesondere auch den an Servos und Ruderanlenkungen. Kontrollieren Sie die Schwerpunktlage und den sinnrichtigen Lauf aller Servos und die Ruderausschläge. Stellen Sie sicher, dass der Akku vor dem Start vollständig geladen ist. Führen Sie vor dem Start einen Reichweitentest der Fernsteueranlage mit laufendem Motor durch. Starten Sie nur bei ruhigem Wetter oder wenn eine leichte Brise weht. Starten Sie das Modell genau gegen den Wind.

Lassen Sie vor dem Start das Modell - falls möglich - von einem erfahrenen Modellbauer kontrollieren.

**Viel Freude und erfolgreiche Flüge wünscht Ihnen**

**Ihr SIMPROP electronic- Team.**

