

SKYSURFER

Anleitung



Torcster by

Natterer
Modellbau

Technische Daten

Länge: ca. 925mm

Spannweite: ca. 1400mm

Fluggewicht: ca. 650g

⚠ Achtung: Kein Spielzeug! Für Jugendliche nur unter Aufsicht Erwachsener geeignet.

Hallo,

Herzlichen Glückwunsch, du bist nun neuer Besitzer dieses Modells.

Es sind nur noch wenige Arbeitsschritte nötig, um das Set fertig zu stellen.

Führe die einzelnen Schritte in dieser Anleitung bitte mit Sorgfalt durch und lies unbedingt die Warn- und Sicherheitshinweise, bevor du das Modell zum ersten Mal startest.

Dann steht deinem neuen Hobby nichts mehr im Wege.

Dein Natterer Modellbau Team

Inhaltsverzeichnis

Warn- und Sicherheitshinweise	3
Teilezeichnung Modell	5
Lieferumfang	6
Benötigtes Werkzeug, Materialien	6
Sender-Funktionen im Überblick	7
Sender und Empfänger binden	9
Gasweg einstellen	11
Hinweise & Problemlösungen	14
Vorbereitung und Montage	15
Abschlussarbeiten	19
Schwerpunkt	21
Akku Laden	22
Sender Einstellungen	23
Trimmung	24
Versicherungsschutz	26
Geeignetes Fluggelände	26
Vorbereitungen für den Erstflug	27
Erstflug	28
Grundlagen des Modellfluges	28
Konformität, Service und Gewährleistung	30

Wichtige Warn- und Sicherheitshinweise!



Ferngesteuerte Modelle sind kein Spielzeug im üblichen Sinne und dürfen von Jugendlichen unter 14 Jahren nur unter Aufsicht von Erwachsenen welche mit den Gegebenheiten und möglichen Gefahren eines RC-Flugmodells vertraut sind, eingesetzt und betrieben werden. Bau und Betrieb erfordern technisches Verständnis, handwerkliche Sorgfalt und sicherheits- sowie verantwortungsbewusstes Verhalten. Fehler oder Nachlässigkeiten beim Bau und Fliegen können erhebliche Sach- oder Personenschäden zur Folge haben.

Rechtlich gesehen, ist ein Flugmodell ein Luftfahrzeug und unterliegt entsprechenden Gesetzen, die unbedingt eingehalten werden müssen. Nach §103 Abs. 3 LuftVZO müssen alle Flugmodelle vor Aufnahme des Flugbetriebs versichert sein.

Schließen Sie daher unbedingt eine RC-Modell-Haftpflicht-Versicherung ab.

Fragen hierzu werden Ihnen vom Fachhandel gerne beantwortet.

Jeder Modellflieger hat sich so zu verhalten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere andere Personen und Sachen, sowie die Ordnung des Modellflugbetriebs nicht gefährdet, oder gestört wird. Es ist stets mit dem notwendigen Sicherheitsabstand zu Personen oder Gegenständen zu fliegen.

Nie Personen in niedriger Höhe überfliegen oder auf sie zufliegen!

Informieren Sie Passanten und Zuschauer vor der Inbetriebnahme über alle möglichen Gefahren die von Ihrem Modell ausgehen und bitten Sie diese, sich in ausreichendem Schutzabstand (mindestens 5m) hinter der Luftschaubenebene aufzuhalten.

Lassen Sie Flugmodelle niemals in der Nähe von Hochspannungsleitungen, Industriegeländen, in Wohngebieten, öffentlichen Straßen, Plätzen, Schulhöfen, Parks und Spielplätzen usw. fliegen.

Das Betreiben von Flugmodellen unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol, Drogen, usw. ist nicht erlaubt. Wie beim Autofahren muss der Betreiber im Besitz seiner vollen körperlichen und geistigen Fähigkeiten sein.

Schützen Sie Modelle und RC-Anlage vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit. Setzen Sie die Geräte keiner übermäßigen Hitze, Kälte oder Vibrationen aus. Modellflug sollte nur bei Außentemperaturen von -5° C bis +35° C betrieben werden. Extremere Temperaturen können z. B. Akkukapazität, Werkstoffeigenschaften und Klebeverbindungen negativ beeinflussen.

Führen Sie vor jedem Flug eine Überprüfung der kompletten RC-Anlage, sowie des Flugmodells auf volle Funktionstüchtigkeit und volle Reichweite durch. Überprüfen Sie dabei vor allem alle an dem Modell verbauten Teile (z. B. RC-Teile, Ruderhörner, Luftschrauben usw.) auf festen Sitz und eventuelle Beschädigungen. Nehmen Sie das Modell erst nach Beseitigung aller Mängel in Betrieb.

Achten Sie vor dem Einschalten der RC-Anlage darauf, dass die Motorsteuerfunktion am Sender in Aus- bzw. Leerlaufstellung gebracht ist.

Vor dem Flug erst den Sender und dann die Empfangsanlage einschalten.

Überprüfen Sie immer, ob die Ruder sich entsprechend der Steuerknüppelbetätigungen bewegen.

Nach dem Flug zuerst Empfangsanlage ausschalten, danach den Sender.

Um ein sicheres Steuern zu gewährleisten, sollte die Fluglage des Modells während des Fluges immer erkennbar sein.

Machen sich während des Fluges Störungen bemerkbar, muss aus Sicherheitsgründen sofort

die Landung eingeleitet werden.

Anderen Luftfahrzeugen ist stets auszuweichen.

Start- und Landeflächen müssen frei von Personen und sonstigen Hindernissen sein.

Achten Sie immer auf vollgeladene Akkus, da sonst die einwandfreie Funktion der RC-Anlage bzw. des Elektro-Antriebes nicht gewährleistet ist.

Niemals heiß gewordene, defekte oder beschädigte Akkus verwenden.

Benutzen Sie nur empfohlene Ladegeräte und laden Sie Ihre Akkus gem. den Gebrauchsanleitungen der Akkuhersteller. Über- oder Falschladungen können zu Brand oder Explosion der Akkus führen.

Achten Sie auf richtige Polung.

Nach dem Flug die Akkus aus dem Modell nehmen und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

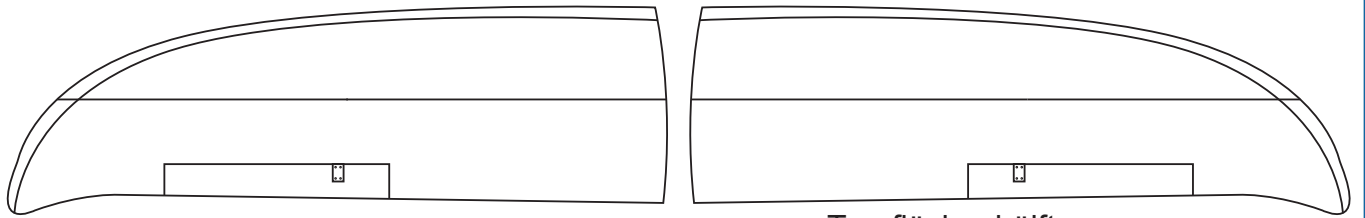
Durch Absturz beschädigte oder nass gewordene Komponenten, selbst wenn sie wieder trocken sind, nicht mehr verwenden. Es können versteckte Fehler entstehen, welche nach kurzer Betriebszeit zu einem Funktionsausfall führen! Betroffene Geräte durch den zuständigen Service überprüfen lassen oder ersetzen.



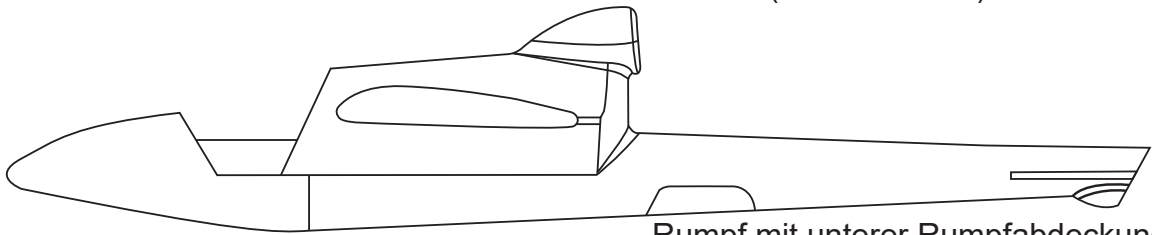
Vorsichtsmaßnahmen

- 1. Wenn du ein unerfahrener Pilot bist, suche dir Hilfe eines Fluglehrers, der dir bei der Einrichtung Ihres Flugzeuges helfen kann. Da RC-Modelle kein Spielzeug sind, kann eine unsachgemäße Bedienung zu schweren Unfällen oder Verletzungen führen.**
- 2. Bitte befolge alle Regeln und Vorschriften, wenn du dein Flugzeug fliegst, da die örtlichen Vorschriften von Region zu Region unterschiedlich sein können.**
- 3. Prüfe immer, ob deine RC-Anlage genügend Reichweite hat. Führee eine Reichweitenkontrolle durch, indem du die Steuerknüppel bewegst, während du dich vom Modell entfernst. Das Flugzeug sollte innerhalb von 50 Schritten reagieren.**
- 4. Stelle sicher, dass der Akku ausreichend Strom liefert. Wenn der Niederspannungsalarm ertönt und die orangefarbene LED-Anzeige blinkt, die Batterien der Fernsteuerung austauschen, um einen sicheren Betrieb des Flugzeugs zu gewährleisten.**

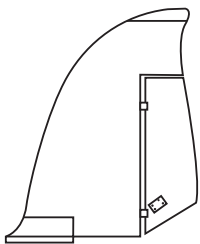
Teilezeichnung Modell & Kleinteile



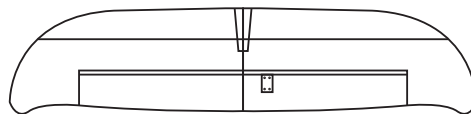
Tragflächenhälften
(mit Querruder)



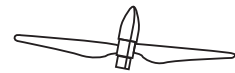
Rumpf mit unterer Rumpfabdeckung



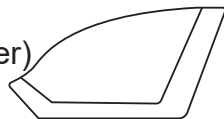
Seitenleitwerk
(mit Seitenruder)



Höhenleitwerk
(mit Höhenruder)



Luftschraube mit Mitnehmer

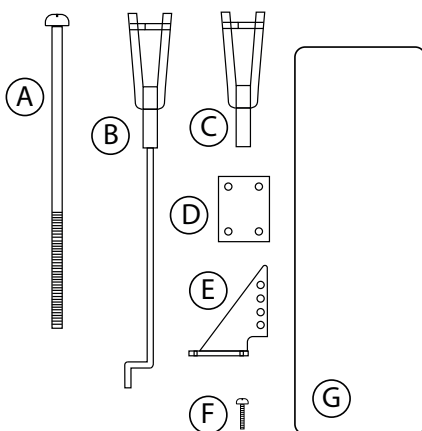


Kabinenhaube:
Rahmen und Glas (2 Teile)



Flächenverbinder

Kleinteile



- A - Fixierungsschraube 2x
- B - Anlenkung 2x
- C - Gabelkopf 2x
- D - Gegenplatte für Ruderhorn 4x
- E - Ruderhorn 4x
- F - Schrauben 18x
- G - Klettband

Lieferumfang

Komplettsset

PNP Version

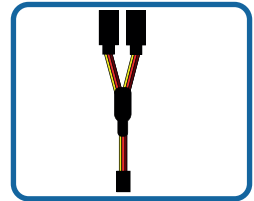
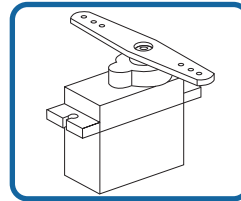
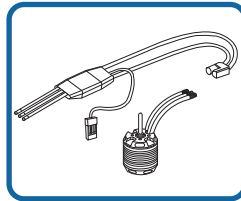
KIT Version

Sky Surfer:

Rumpf
Tragflächenhälften mit Querruder
Seitenleitwerk mit Seitenruder
Höhenleitwerk mit Höhenruder
Kohlefaserrohr (Flächenverbinder)
Untere Rumpfabdeckung
Cockpit-Abdeckung mit Kabinenhaubenglas
Luftschraube
Kleinteilesatz (siehe Bild)

Antriebsset (bereits verbaut):

Motor
Regler
Servos
Y-Kabel

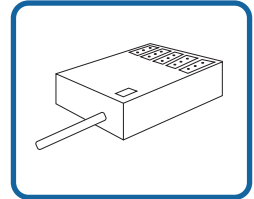
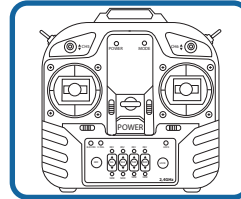
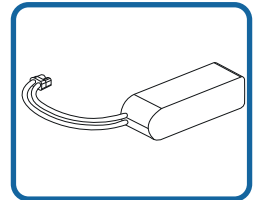
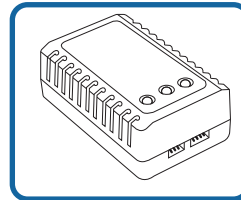


Ladegerät

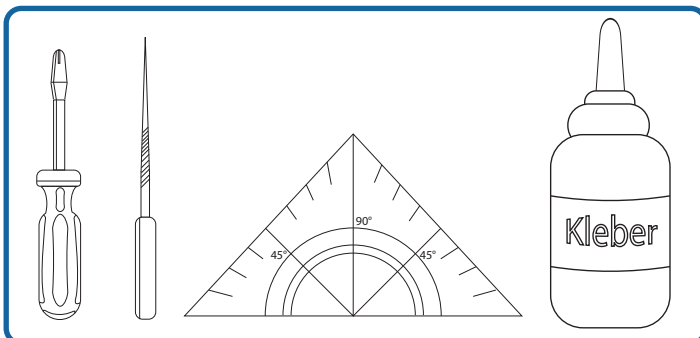
Akku

Fernsteuerung

Empfänger



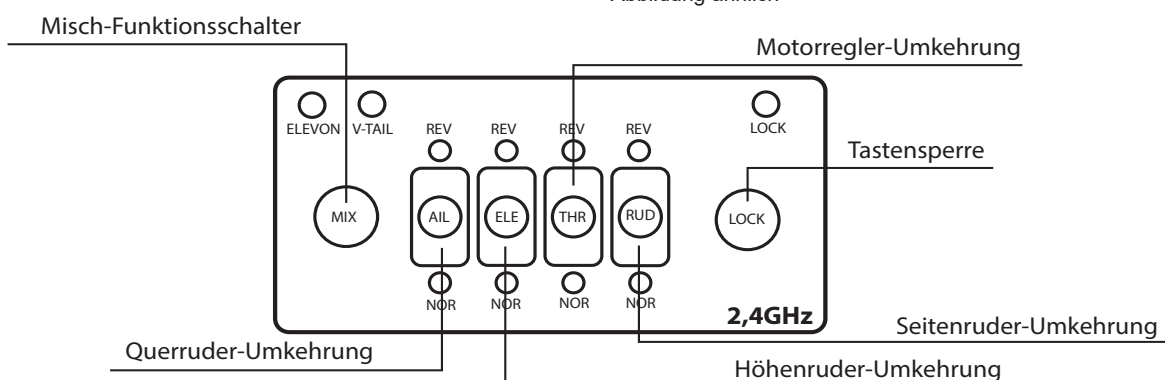
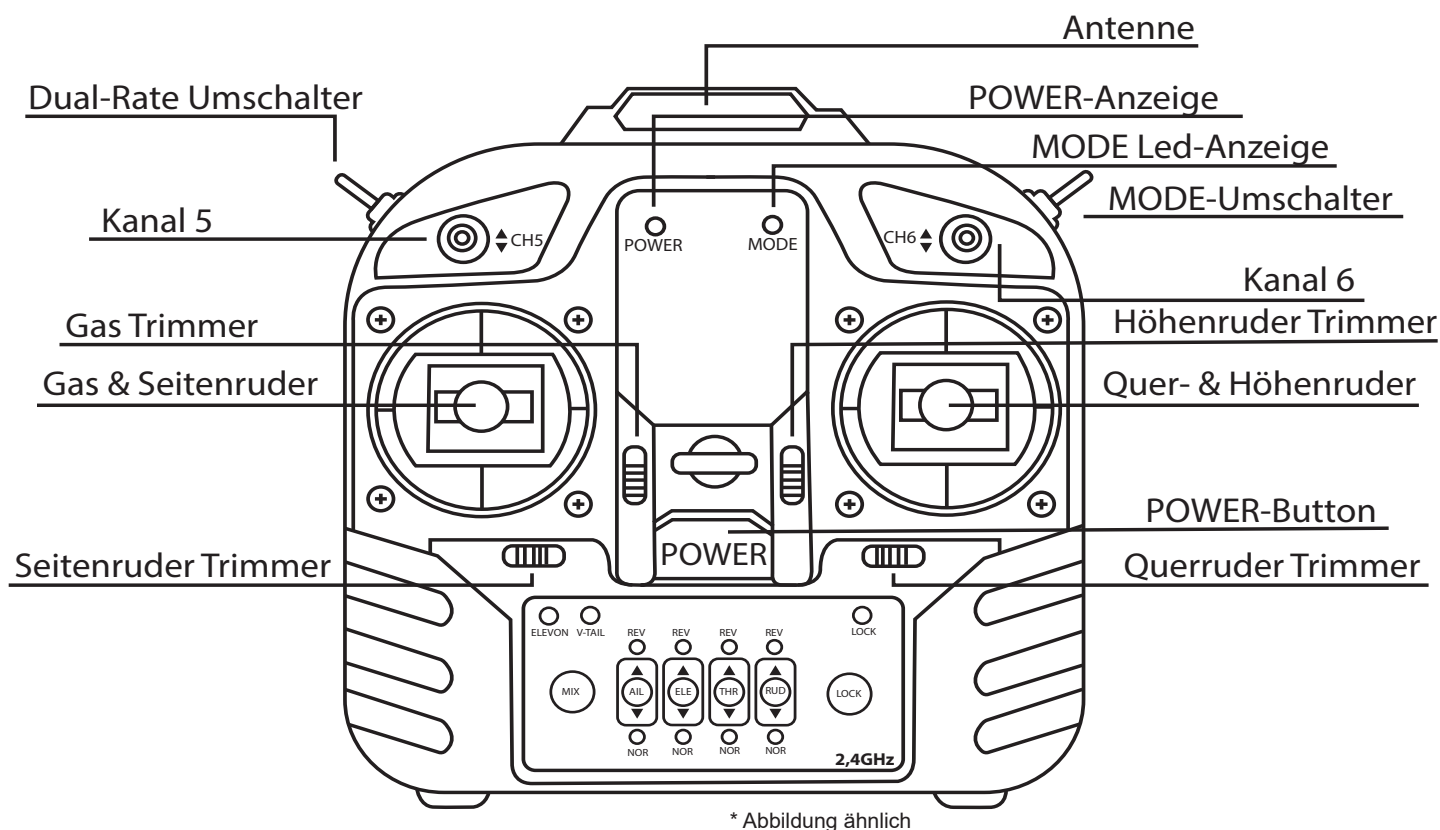
Erforderliches Werkzeug & Materialien



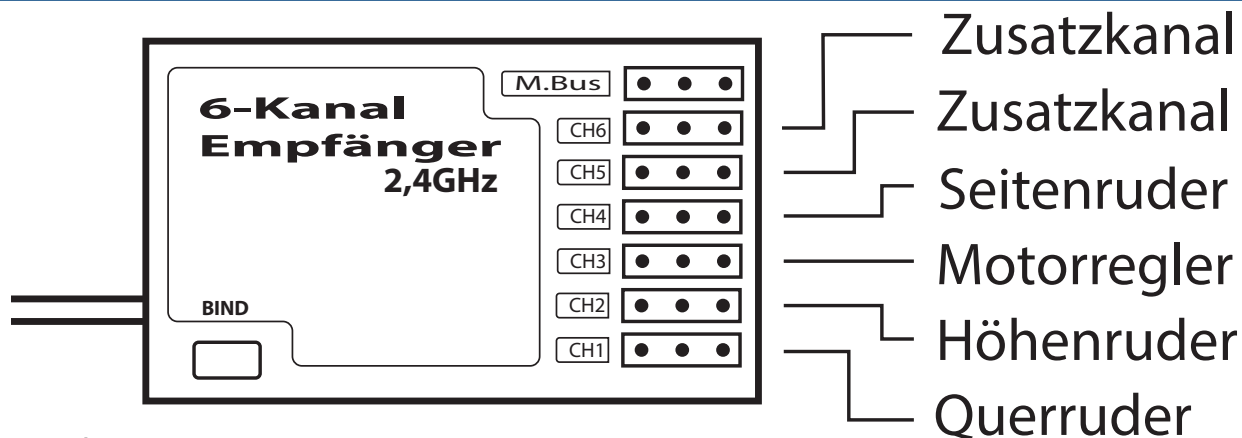
Für die Fertigstellung des Modells benötigst du noch folgendes Werkzeug:

- Kreuzschraubendreher
- Rundfeile (4mm)
- Winkeldreieck
- Klebstoff

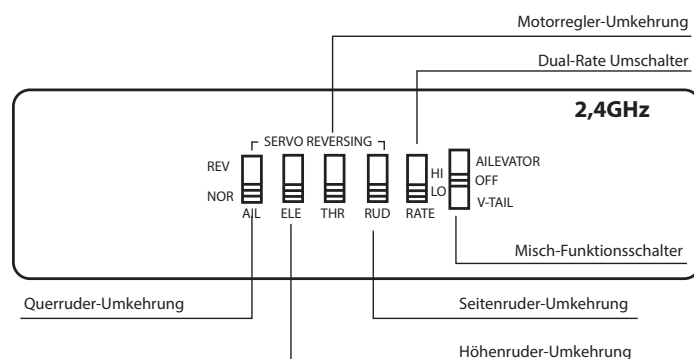
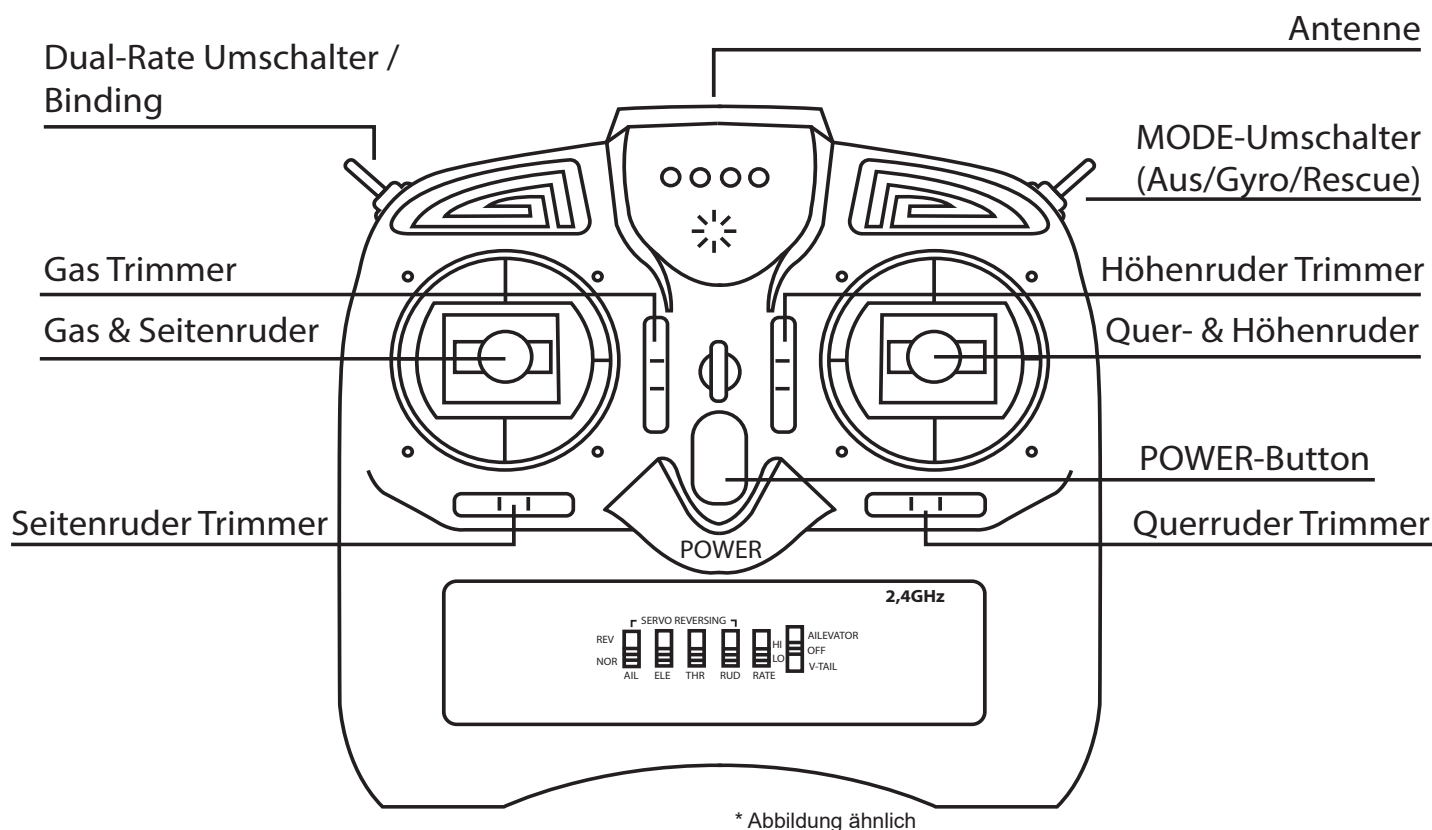
Sender-Funktionen Überblick MC6C Mini



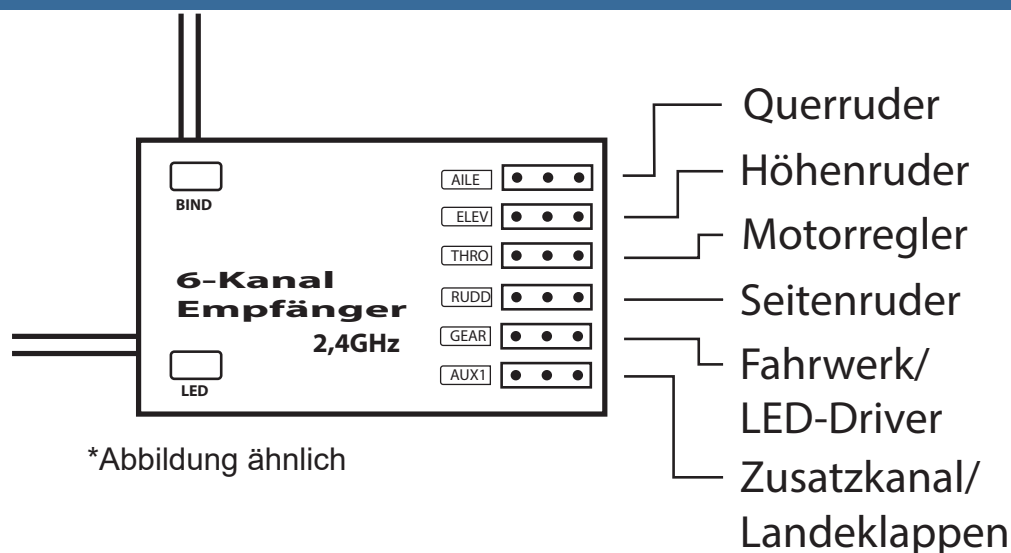
Empfänger Überblick MC6RE



Sender-Funktionen Überblick Gavin-6A



Empfänger Überblick MSR66A



Sender und Empfänger binden

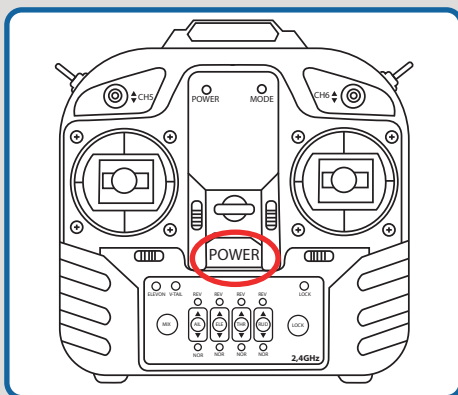


Achte darauf, dass die Luftschraube während des Vorgangs nicht am Modell montiert ist, dies kann zu schweren Verletzungen führen.

Beachte, dass je nach Empfänger-Typ die Kanäle auf-oder absteigend angeordnet sein können.

1. Für den Betrieb des Senders und des Empfängers müssen beide vorher miteinander gebunden werden.
Vergewissere dich, dass der Akku nicht am Regler angeschlossen ist.

MC6C Mini



Schalte den Sender aus.

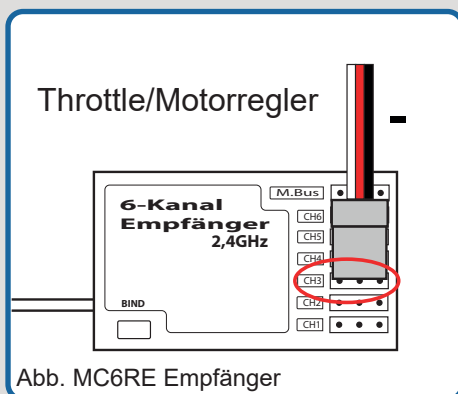
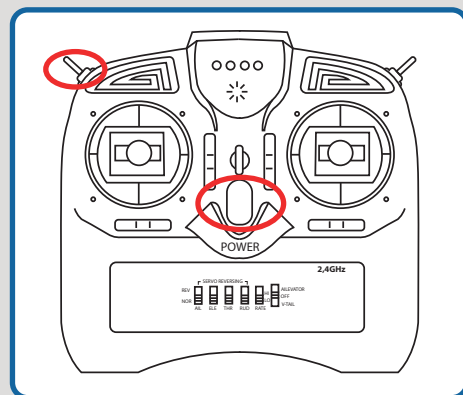


Abb. MC6RE Empfänger

Verbinde die Signalleitung (Throttle) des Reglers mit dem **CH3/THRO** des Empfängers.

Gavin 6A



Schalte den Sender aus.
Achte darauf, dass der Schalter links oben auf AUS steht.
(Schalter ist nach hintengekippt)

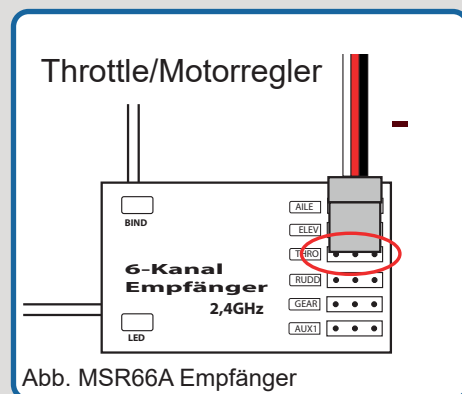


Abb. MSR66A Empfänger

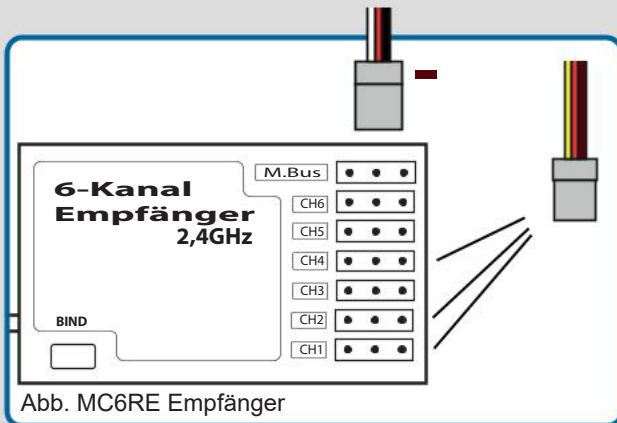
Verbinde die Signalleitung (Throttle) des Reglers mit dem **CH3/THRO** des Empfängers.



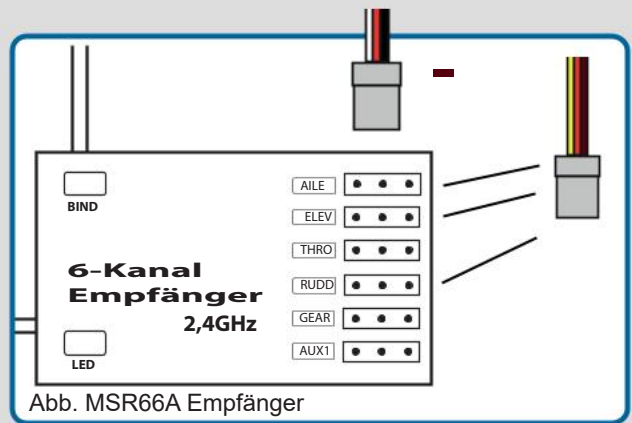
Achte auf die richtige Polung.

Dunkles Kabel - Pol

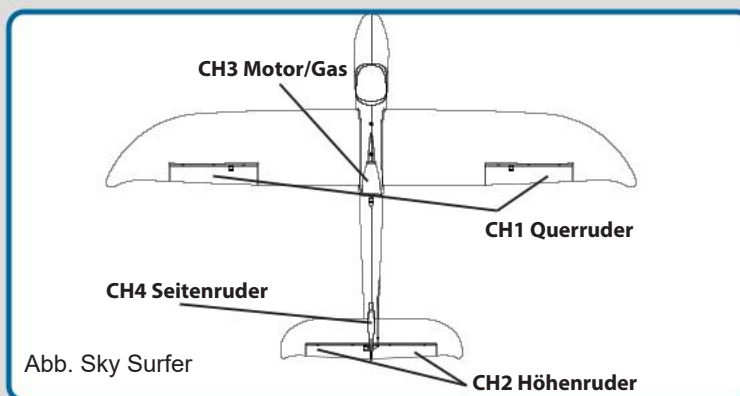
2. Schließe alle Servokabel an den Empfänger an. (Gelb-Rot-Braun Kabel)*



MC6RE Empfänger
CH1 - Aileron
 Querruder/Y-Kabel
CH2 - Elevator
 Höhenruder
CH4 - Rudder
 Seitenruder



MSR66A Empfänger
CH1/AILE - Aileron
 Querruder/Y-Kabel
CH2/ELEV - Elevator
 Höhenruder
CH4/RUDD - Rudder
 Seitenruder

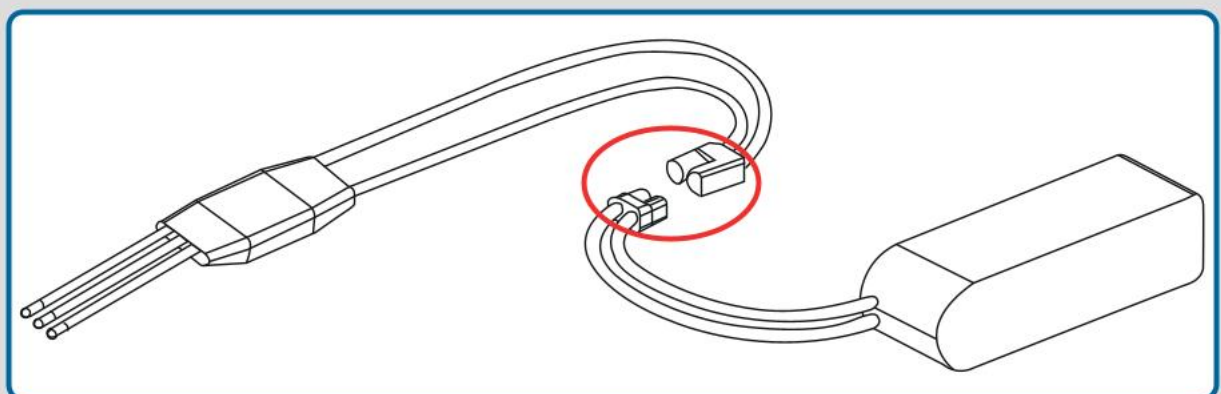


* Die Farben der Kabel für Servo und Regler können von der Beschreibung abweichen. Generell gilt, Rotes Kabel ist der Plus-Pol, Dunkles Kabel (schwarz oder braun) der Minus-Pol. Das helle Kabel (weiß oder gelb) ist die Steuerleitung.



Achte auf die Polung.
Dunkles Kabel - Pol

3.



Schließe dann den Akku an den Regler an.

4.

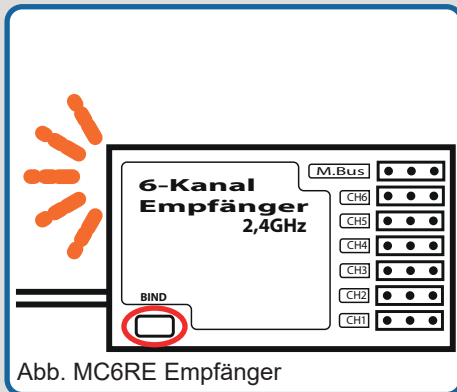


Abb. MC6RE Empfänger

Die orange Statusleuchte **blinkt langsam**, wenn der Empfänger eingeschaltet ist. Mit einem kleinen spitzen Gegenstand auf den Bindungsschalter am Empfänger drücken - die orangene Statusleuchte **blinkt dann schnell**.

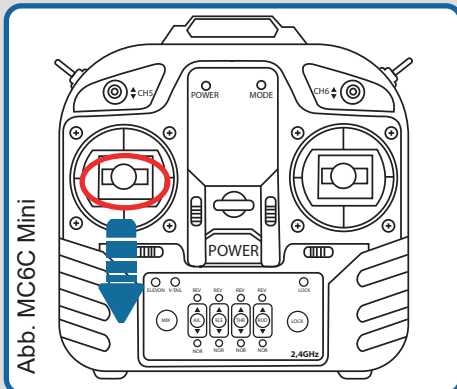


Abb. MC6C Mini

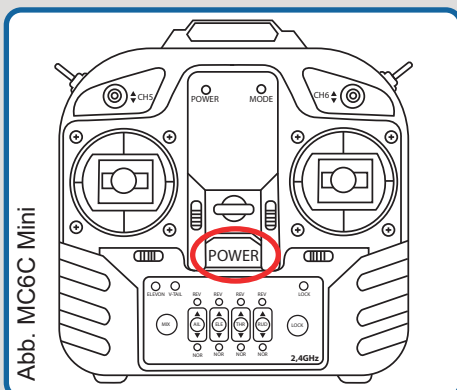


Abb. MC6C Mini

Den **Gashebel** in die **unterste Position** bringen und den **Sender einschalten**.

Sobald Sender und Empfänger gebunden sind, leuchtet die Statusleuchte am Empfänger durchgehend auf.

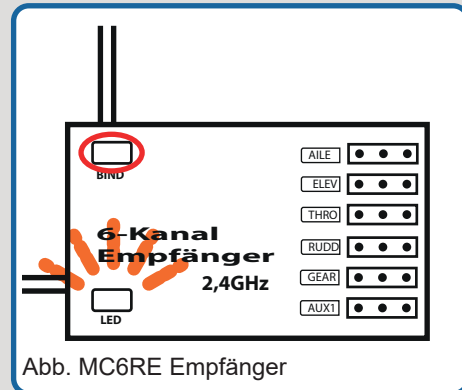


Abb. MC6RE Empfänger

2 Sekunden mit einem kleinen spitzen Gegenstand auf den Bindungsschalter am Empfänger drücken - die Statusleuchte fängt an **langsam rot zu blinken**.

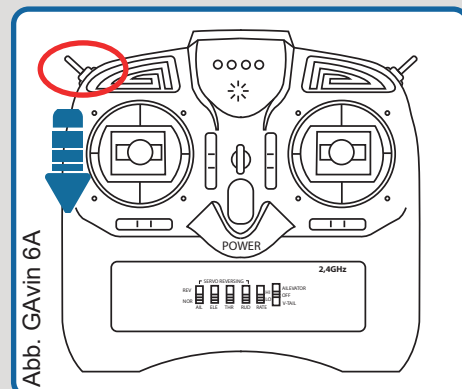


Abb. GAVIN 6A

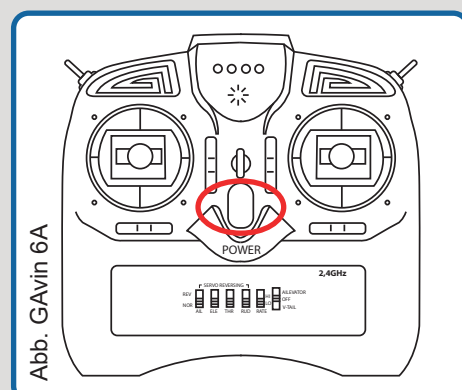


Abb. GAVIN 6A

Den **oberen linken Schalter** nach **vorn kippen** und den **Sender einschalten**.

Sobald Sender und Empfänger gebunden sind, leuchtet die Statusleuchte am Empfänger durchgehend grün auf.

Die Servohebel bewegen sich und bringen sich in „Nullstellung“. Dies ist wichtig für die spätere Montage der Anlenkungen an den Rudern.

Den Kippschalter wieder in Ausgangsposition bringen.

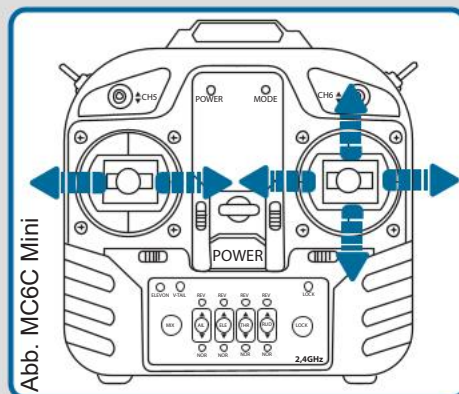
5. Bewege die Steuerknüppel und prüfe, ob die Servos in die richtige Richtung reagieren.

Linker Steuerknüppel - links/rechts Seitenruder
Rechter Steuerknüppel - links/rechts Querruder
- hoch/runter Höhenruder

Wiederhole und überprüfe Schritt 2, wenn das System nicht richtig funktioniert.



Trenne den Akku vom Regler, schalte dann den Sender aus.



Programmierung des Gasweges auf den Sender

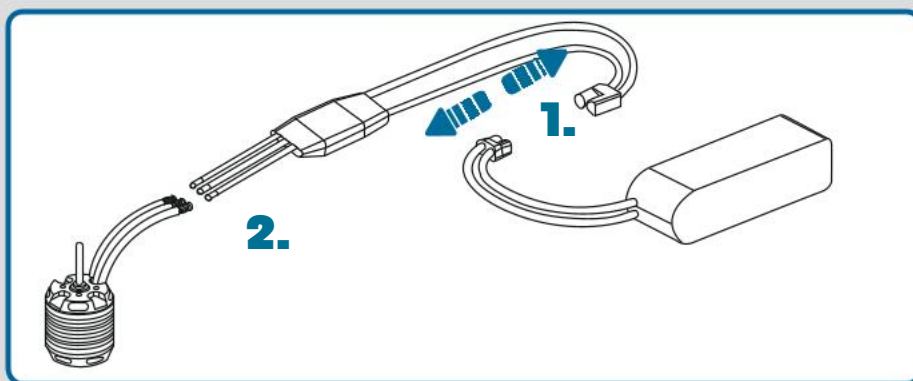


Führe diesen Punkt immer aus, auch wenn der Regler ohne Programmierung funktioniert!

Nur nach Durchführung dieser Programmierung ist eine korrekte Funktion des Reglers gegeben!

Beachte die Sicherheitshinweise. Achte darauf, dass die Luftschraube nicht montiert ist.

1.



1. Stelle sicher, dass Antriebsakku und Regler **getrennt sind**.

2. Verbinde den Motor und den Regler.
(bei PNP und RTF sind Motor und Regler bereits verbunden)

2.

**Achte auf die Polung.
Schwarzes Kabel -**



Abb. MC6RE Empfänger

2.

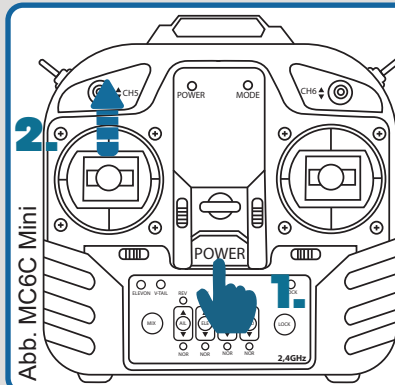
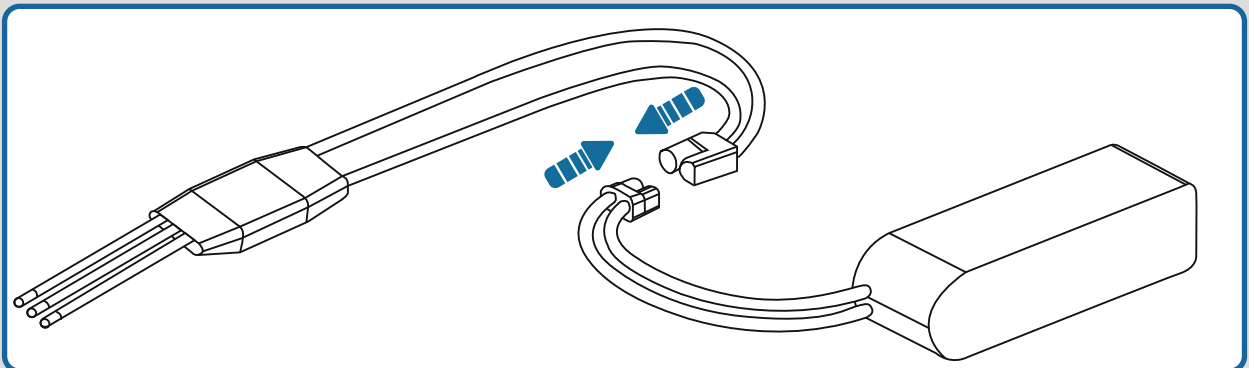


Abb. MC6C Mini

Verbinde die Signal-
leitung des Reglers mit
(Weiß-Rot-Schwarz)
dem **CH3/THRO**
des Empfängers.

1. Schalte den Sender
ein und gib
2. mit dem Gasknüp-
pel „Vollgas“.

3.



Während du am Sender Vollgas gibst, verbinde den Antriebsakku mit dem Regler.

4.

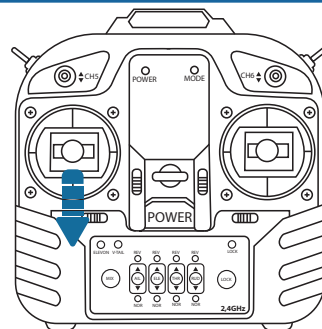
Nach ca zwei Sekunden erfolgt eine
Tonfolge von 4 aufeinander folgen
Beep-Tönen.

BEEP ___ BEEP ___ BEEP ___ BEEP

5.

Innerhalb dieser Tonfolge den Gas-
knüppel in „Leerlaufstellung bringen,
d.h. Diesen ganz nach unten
bewegen.

Abb. MC6C Mini



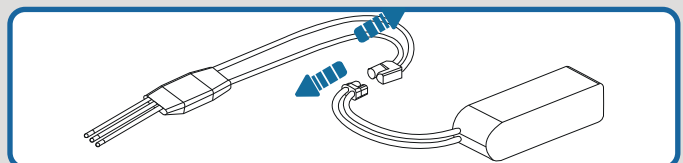
6.

Es folgen darauf hin zwei hohe schnelle
Beep-Töne und zwei tiefe langsame
Töne.

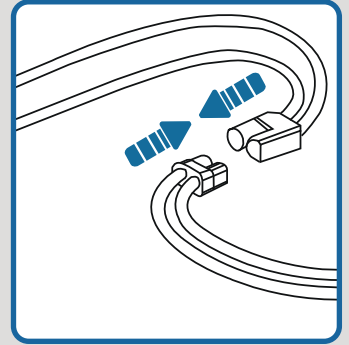
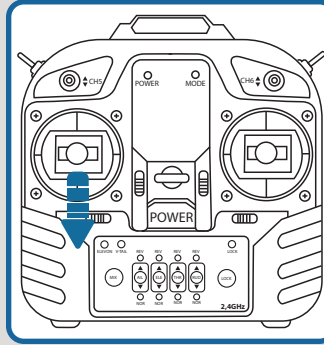
BEEP BEEP ___ BEEP ___ BEEP

7.

Trenne den Akku und den Regler.



- 8.** Achte darauf, dass sich der Gasknüppel in „Leerlaufstellung“ befindet, und schließe den Akku wieder an den Regler an.



- 9.** Du hörst zwei Beep-Töne. Einen tiefen und einen längeren hohen Ton.

Der Gasweg ist nun programmiert.

Trenne den Akku vom Regler, schalte dann den Sender aus.

BEEP — BEEEEP



**Führe Testläufe immer ohne montierter Luftschaube durch.
Lasse den Motor, bei Testläufen, nicht länger als 5 Sekunden laufen.**

Hinweise & Problemlösungen

1.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Motor reagiert nicht	Regler nicht initialisiert, Servowirkrichtung verpolt.	Gas auf Null beim Akkuanschluss, Gaskanal auf Reverse stellen.
Kurze Flugzeit oder wenig Leistung.	Akku nicht voll, Propeller falsch montiert, Akku beschädigt.	Akku aufladen oder erneuern, Propeller richtig montieren.
Ruder bewegen sich nicht oder langsam.	Ruder, Servohorn, Ruderhorn oder Servo selbst beschädigt. Kabel beschädigt oder lose.	Beschädigte Teile ersetzen, Kabel auf festen Sitz oder Beschädigung prüfen.
Steuerfunktion verkehrt.	Senderfunktion Reverse aktiv.	Mittels Reverse richtig einstellen
Motor verliert Leistung oder pulsiert.	Akku oder Motor defekt. Akku nicht genug geladen.	Akku, Motor, Regler und Verkabelung prüfen. Akku laden. Umgehend landen!
LED am Empfänger blinkt langsam.	Spannungsverlust am Empfänger.	Verbindung vom Regler zum Empfänger prüfen. Servos und Anlenkungen auf

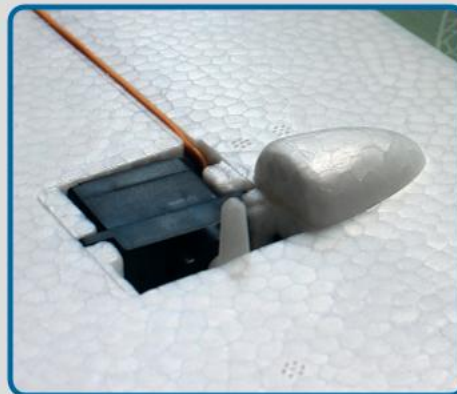
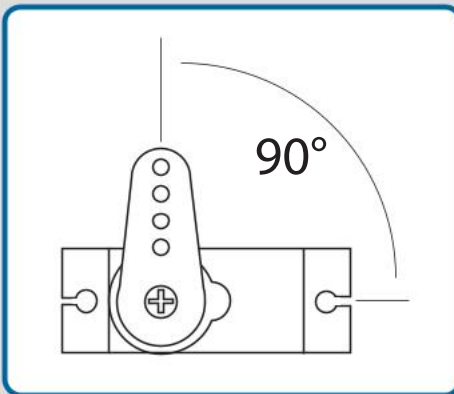
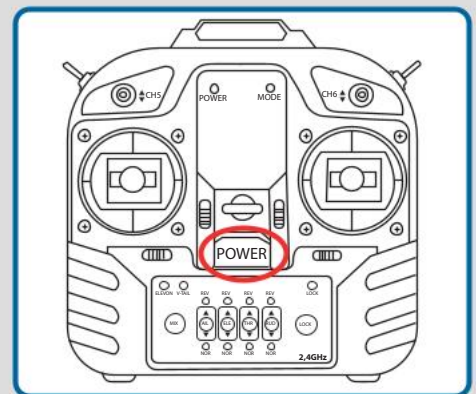
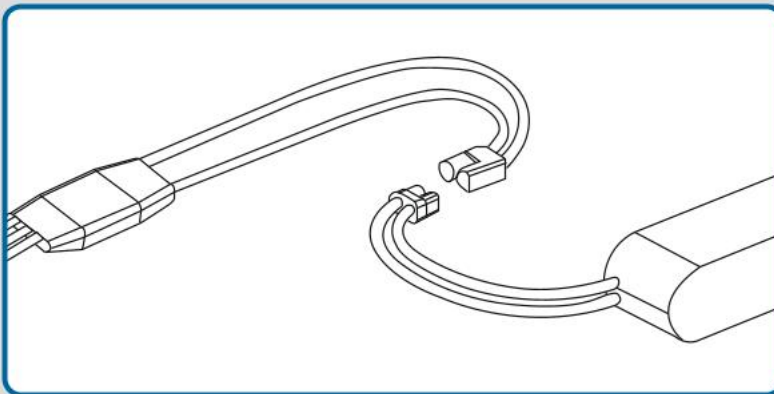
Montage vorbereiten / Servo „Nullstellung“



Führe diesen Schritt durch bevor du mit der Montage der Tragflächen und Leitwerke beginnst.

Solltest du der Anleitung bis hier gefolgt sein und den Sender mit dem Empfänger miteinander gebunden haben, ist dieser Schritt nicht mehr notwendig. Die Servohebel wurden dadurch bereits in „Nullstellung“ gebracht.

Um die Servos in „Nullstellung“ zu bringen, schließe die Servokabel und das Kabel für den Motorregler (dient als Stromversorgung) an den Empfänger an. Verbinde den Akku mit dem Regler. Schalte anschließend den Sender ein.



Die Servohebel bringen sich dann in „Nullstellung“.



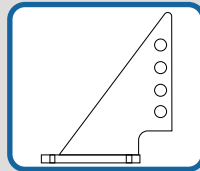
**Die Servohebel niemals von Hand oder mit anderen Hilfsmitteln (Zange o.ä.) bewegen.
Die Getriebe in den Servos können dadurch beschädigt werden.**

Trenne die Servokabel der Querruder am Y-Kabel, da diese später für die Montage der Tragflächen durch eine Öffnung im Rumpf gefädelt werden müssen.

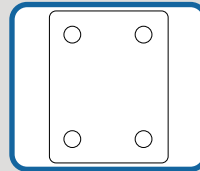


Montage der Querruderanlenkungen

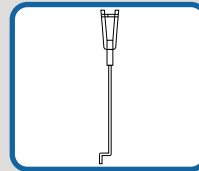
- 1.** Du benötigst folgende Teile:
+ Schraubendreher



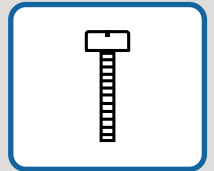
2x



2x



2x

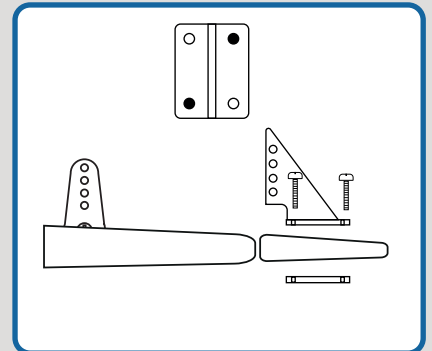
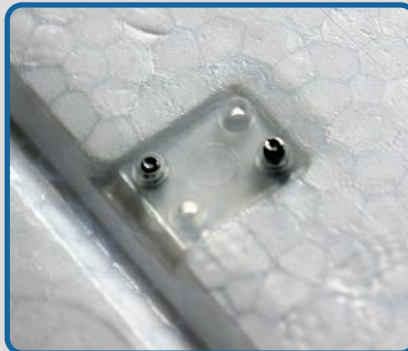


4x

Nimm beide Tragflächenhälften und beginne zunächst damit, die Ruderhörner und die Gegenplatten an den vorgegebenen Stellen der Ruder zu befestigen. Dazu benötigst du jeweils zwei Schrauben aus dem Kleinteilesatz und einen Schraubendreher.

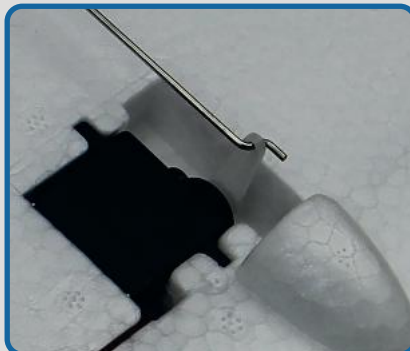


Tragflächen-Unterseite

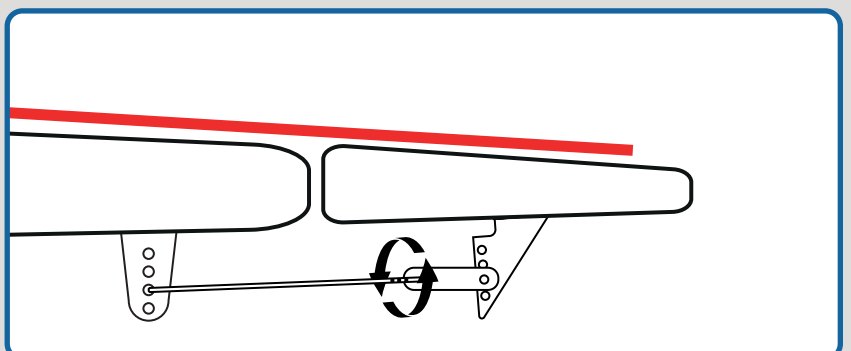


Schraube die Ruderhörner und die Gegenplatten, mit zwei Schrauben, an das Querruder der Tragfläche. Achte darauf, dass die Schrauben sich jeweils gegenüberliegen. Die Löcher des Ruderhorn zeigen in Richtung Servo.

2.



Die Anlenkung kann nun an den Servohebeln eingefädelt werden.



Richte das Ruder aus. Halte das Ruder in Position und drehe den Gabelkopf bis Tragfläche und Querruder in einer Linie ausgerichtet sind.



Befestige dann den Gabelkopf am Ruderhorn des Querruders.



Achte darauf, den Servohebel nicht mit Druck/Zug zu bewegen, da so das Servo-Getriebe beschädigt werden kann.

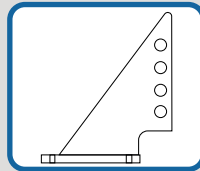


Fertig montierte Anlenkung

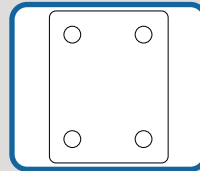
Montage der Leitwerke

1. Du benötigst folgende Teile:

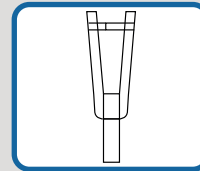
- + Schraubendreher
- + Sekundenkleber
- + Winkeldreieck



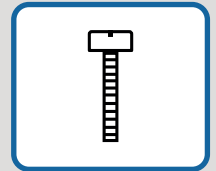
2x



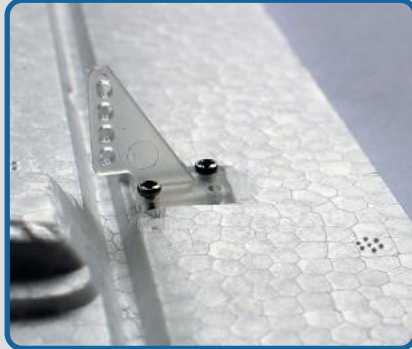
2x



2x



4x



Schraube die Ruderhörner und die Gegenplatten, mit zwei Schrauben an die beiden Ruder. Achte darauf, dass sich die Schrauben gegenüberliegen. Die Löcher der Ruderhörner zeigen nach vorn.

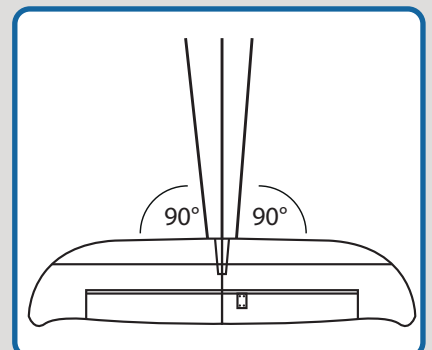
2. Nun müssen beide Leitwerke am Rumpf befestigt werden.



Trage den Sekundenkleber gleichmäßig auf alle Kontaktflächen des Höhenleitwerkes auf (rot markiert).



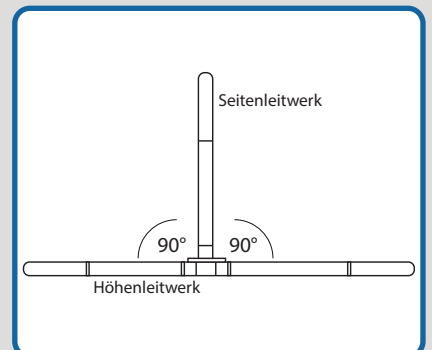
Klebe das Leitwerk an den Rumpf. Die Anlenkung für das Seitenleitwerk muss über dem Höhenleitwerk liegen.



Achte darauf, dass sich das Höhenleitwerk im rechten Winkel zum Rumpf befindet. Verwende hierfür ein Winkeldreieck.

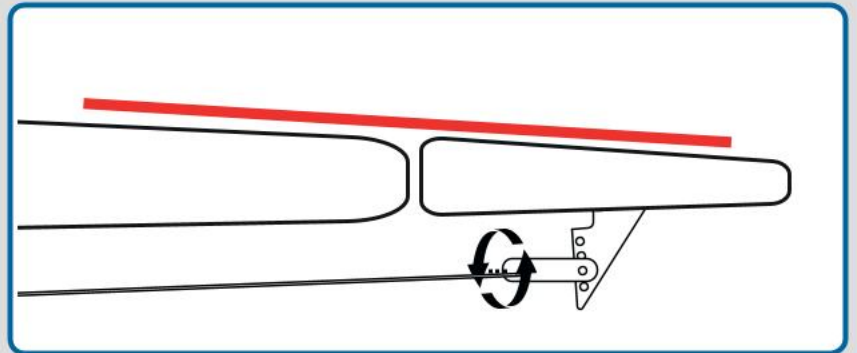


Trage den Sekundenkleber gleichmäßig auf die Kontaktfläche des Seitenleitwerkes auf (rot markiert). Klebe dieses anschließend an den Rumpf.



Achte auch hier auf die korrekte Ausrichtung.

- 3.** Richte beide Ruder aus.
Halte das Ruder in Position
und drehe den Gabelkopf bis
Leitwerk und Ruder in einer
Linie ausgerichtet sind.



Befestige dann den Gabelkopf am Ruderhorn des jeweiligen Ruders.



Achte auch hier darauf, nicht an der Anlenkung zu ziehen oder starken Druck auf die Anlenkung auszuüben, da diese mit den Servos verbunden sind, und das Getriebe beschädigt werden kann.

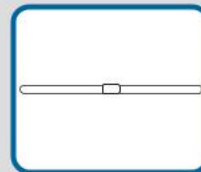
Montage der Tragflächenhälften

- 1.** Du benötigst folgende Teile:

+ Schraubendreher
+ Rundfeile

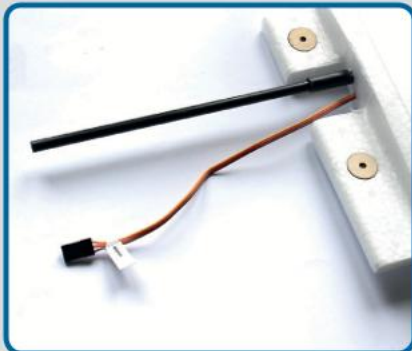


2x



1x

Anschließend werden mit Hilfe des Tragflächenverbinders die Flächen am Rumpf befestigt.



Schiebe die Flächenhälften,
durch den Rumpf, ineinan-
der.



Fädle dabei die Servoka-
bel der Querruder durch
die Öffnung im Rumpf.
Achte darauf, dass diese
nicht eingeklemmt werden.



Fixiere die Flächen am
Rumpf mit Hilfe der beiden
Fixierungsschrauben.



Bitte achte darauf, dass die Schrauben sowohl durch das Styropor als auch durch die Bohrungen der Holzelemente im Rumpf passen. Es kann möglich sein, dass sich hier Klebstoffreste befinden. Diese dann, wenn nötig, mit einer dünnen Rundfeile entfernen.

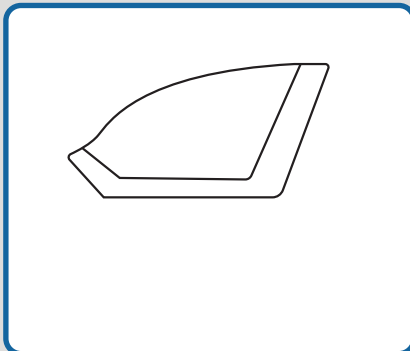


Abschlussarbeiten

1. Montage der Kabinenhaube

Klebe, wenn vorhanden und gewünscht, einen Piloten oder eine Figur, in das Cockpit. Achte hierbei auf eine stabile Klebeverbindung zur Kabinenhaube. Lose Teile im Cockpit wirken sich negativ auf die Flugeigenschaften und vor allem auf die Sicherheit aus.

Abschließend wird das Kabinenhaubenglas (transparenter Kunststoff) angeklebt. Verwende Klebstoff der nicht „aufblüht“ und dadurch später unschöne Spuren hinterlässt.



Kabinenhaube:
Rahmen und Glas (2 Teile)



*Der Pilot gehört nicht zum
Lieferumfang.*

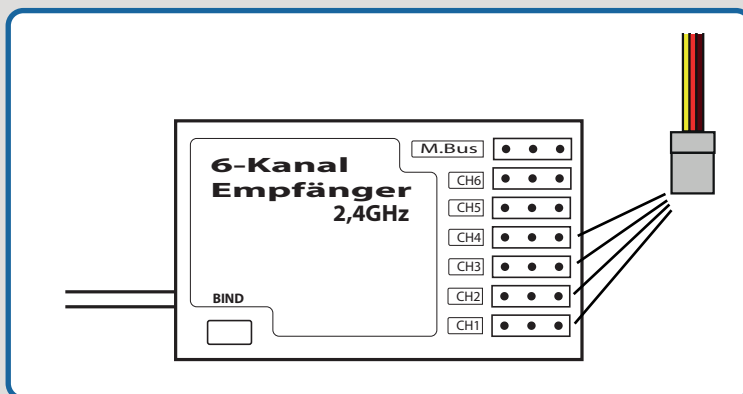


Trage den Klebstoff an der
Rot markierten Stelle auf.

2. Der Kabelsalat

Die Tragfläche ist nun am Rumpf montiert. Nimm die beiden Servokabel der Tragflächen, die du bei der Montage durch den Rumpf gefädelt hast und stecke sie in das Y-Kabel.

Stelle sicher das sich alle Kabel an der richtigen Stelle am Empfänger befinden.



CH1 - Aileron
Querruder/Y-Kabel
CH2 - Elevator
Höhenruder
CH3 - Throttle
Motorregler
CH4 - Rudder
Seitenruder

(Gelb-Rot-Braun Kabel)*

3. Montage der Luftschraube

Für die Montage der Luftschraube benötigst du einen **Innensechskantschlüssel** oder einen **kleinen Schraubendreher**.

Montiere die Luftschraube am Motor, wie in den Bildern dargestellt.

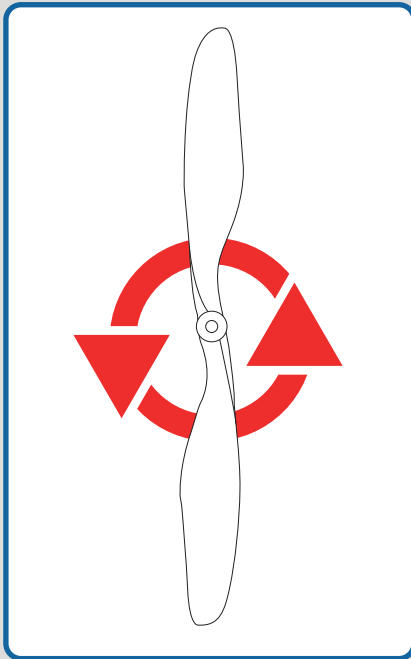
Stelle sicher, dass während der Montage der Sender ausgeschaltet und der Akku nicht am Modell angeschlossen ist.



Niemals vor oder seitlich der Drehebene der Luftschraube aufhalten und niemals die rotierende Luftschraube berühren, Verletzungsgefahr.

Dies kann zu schweren Verletzungen führen.

Beschädigte Luftschrauben keinesfalls weiterverwenden.



Hinweis: Bei diesem Modell befindet sich der Motor nicht an der Rumpfspitze, sondern zeigt Richtung Heck. Die Luftschraube muss sich daher in die entgegengesetzte Richtung, als bei der Befestigung an der Rumpfspitze, drehen.

Die Drehrichtung einer Luftschraube wird aus der Sicht des Piloten angegeben, d.h. man befindet sich hinter dem Modell und schaut Richtung Rumpfspitze.

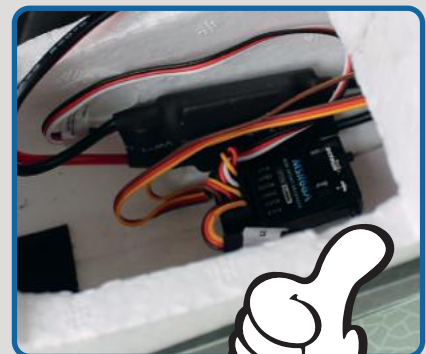
Die Standard-Drehrichtung ist rechtsdrehend, also aus Sicht eines Piloten dreht die Luftschraube sich im Uhrzeigersinn. Bei unserem Modell hier also in die entgegengesetzte Richtung, nach links.

4. Sicherung der Elektronik im Rumpf

Befestige das mitgelieferte Klettband am Akku sowie im Vorderteil des Rumpfs. (Tipp: die flauschige Seite am Akku, die raue im Rumpf)

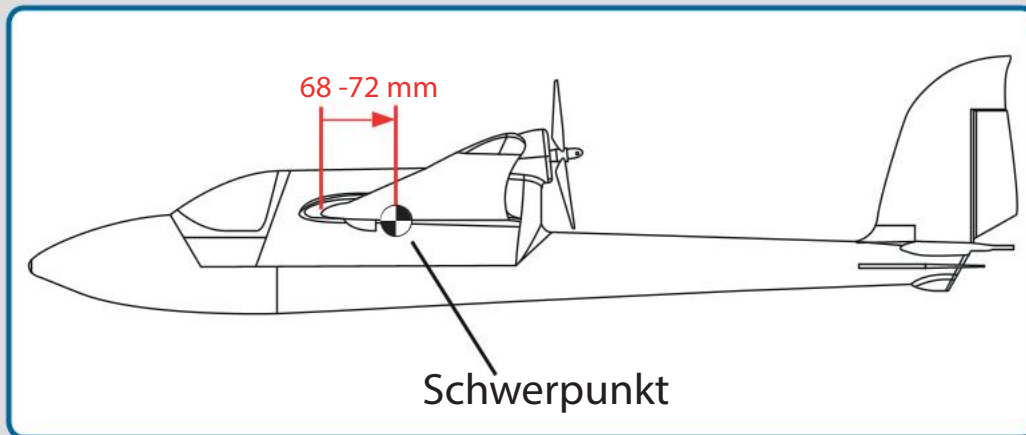
Hier auf eine mittige Befestigung achten, da der Akku und dessen Gewicht für den Schwerpunkt des Modells relevant ist

Auch Empfänger und Regler werden mit Hilfe der mitgelieferten Klettbänder im Rumpf befestigt. Die richtige Position entnimmst du den Bildern.



Schwerpunkt

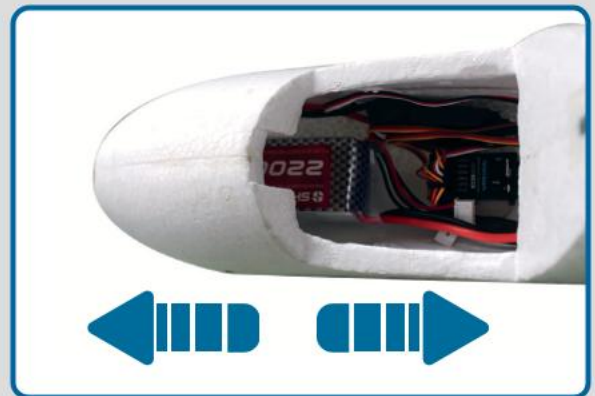
- 1.** Der Schwerpunkt bei diesem Modell liegt, mit dem im Komplettsset enthaltenen Akku, zwischen 68 und 72 mm, gemessen von der Vorderkante der Tragflächen Richtung Heck.



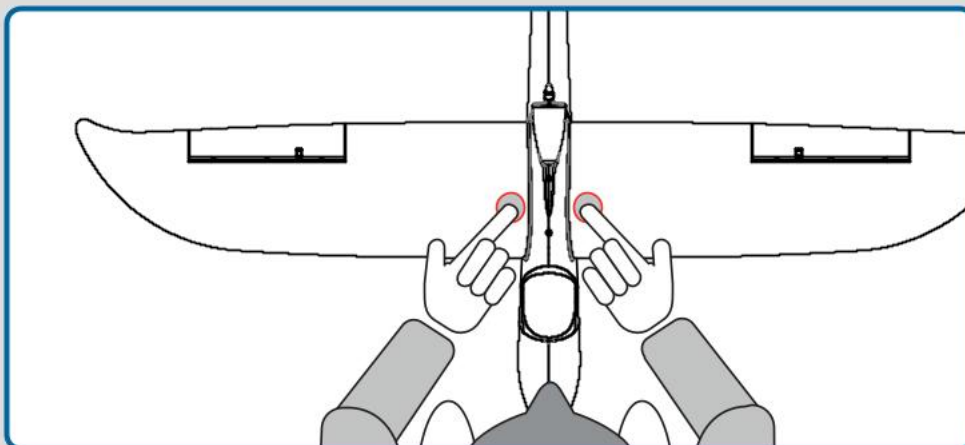
- 2.** Lege den Akku in den Rumpf. Den Schwerpunkt kannst du verändern, indem du den Akku vor oder zurück bewegst.



Hinweis:
Wenn du den Akku zum Laden aus dem Modell nimmst, muss der Schwerpunkt danach wieder neu ermittelt werden.
Überprüfe den Akku vor jedem Flug auf festen Sitz.



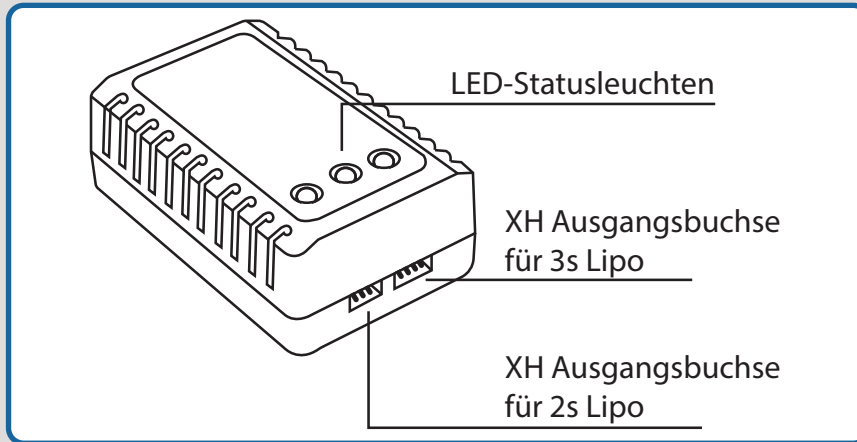
- 3.** Um den Schwerpunkt richtig zu ermitteln nimm das Modell zur Hand und halte es mit beiden Händen an den Tragflächen, die Rumpfspitze zeigt dabei Richtung Körper. Versuche das Modell auf beiden Zeigefingern zu balancieren. Den Schwerpunkt hast du gefunden, wenn das Modell in Waage bleibt und nicht mehr nach vorn oder nach hinten kippt.



Akku laden

Beachte das in dieser Anleitung nur auf das Ladegerät „A3 2-3s 230V“ eingegangen wird, dass im Standard-Set enthalten ist.

Die Anleitung für das „Torcster Ladegerät B6 AC/DC 80W“ findest du zum Download in unserem Shop.



- LED leuchten konstant grün: Standby Modus
- LED leuchten konstant rot: Lademodus
- LED leuchten konstant grün: Ladevorgang beendet

- 1.** Schalte das Ladegerät ein, indem du den Netzstecker in die Steckdose steckst. Das Ladegerät schaltet in den Standby Modus. Alle LEDs leuchten grün.
- 2.** Schließe einen 2s oder 3s Lipo mit dem XH-Balance-Stecker an der 2s bzw. 3s Ladebuchse an.
Bei einem 2s Lipo leuchten jetzt die LEDs der Zelle 1 (CELL1) und Zelle 2 (CELL2) rot. Beim Laden eines 3s Lipos leuchten alle LEDs rot.
- 3.** Sobald die Farbe der LEDs von rot auf grün wechselt, ist der Ladevorgang beendet. Ziehe den Balance-Stecker aus der Buchse und ziehe das Netzteil aus der Steckdose.



Während des Ladevorgangs werden Akku und Ladegerät warm.

Lade niemals andere Akkus als Lipos mit diesem Lader. Die falsche Benutzung des Ladegerätes kann zu Explosionen des Lipos führen.

Lade Akkus niemals unbeaufsichtigt.

Lade Akkus nicht im Regen oder feuchten Plätzen.

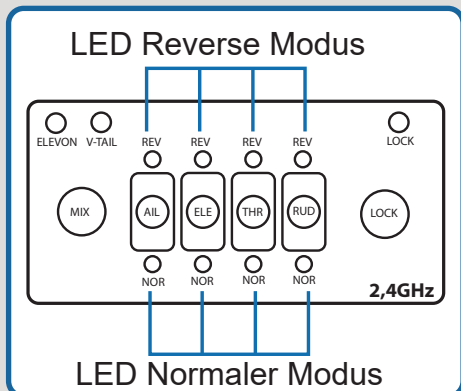
Lade IMMER auf einer feuerfesten Unterlage oder in einem LiPo-Bag.

Solltest du feststellen, dass sich das Ladegerät oder der Akku seltsam verhalten, trenne den Akku SOFORT vom Ladegerät und ziehe den Netzstecker aus der Steckdose.

Sender Einstellungen

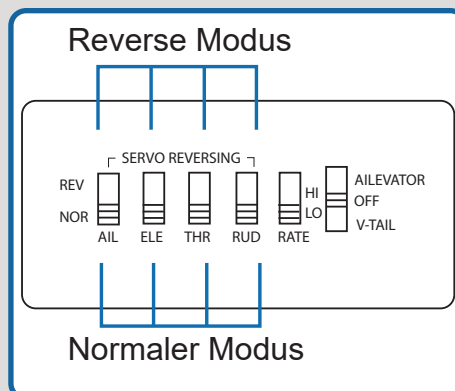
Steuerung einzelner Kanäle invertieren / Wechsel zwischen Normal und Reverse-Modus

MC6C Mini

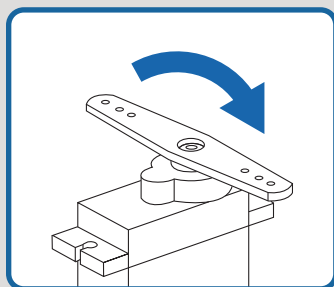


Halte die Taste, für den Kanal der gewechselt werden soll (AIL, ELE, THR, RUD), ca. 1-2 Sekunden lang gedrückt. Der Kanal wechselt darauf von Normal (NOR) zu Reverse (REV), oder umgekehrt. Die entsprechende LED leuchtet dann auf.

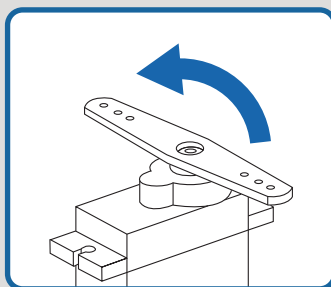
Gavin 6A



Die Schalter für die Kanalumkehr (AIL, ELE, THR und RUD) befinden sich auf der unteren Vorderseite des Senders (Quer- ruder-, Höhenruder-, Gas- und Seitenruderkanal).
REV: Bedeutet, dass die Servo- richtung des Kanals normal ist.
NOR: Bedeutet, dass die Servo- richtung des Kanals umgekehrt ist.
Die Standardeinstellung ist NOR.



Normal



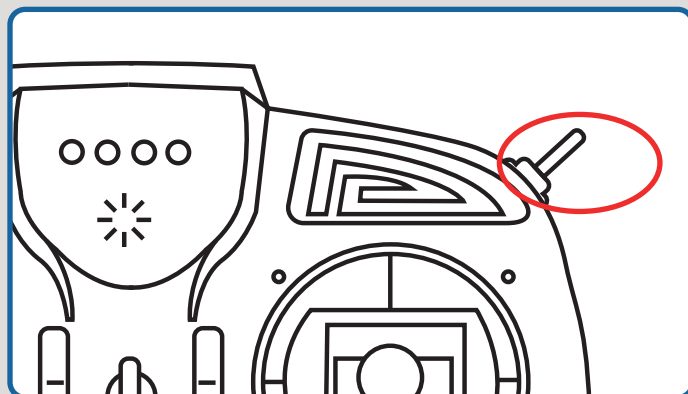
Reverse

Beispiel für CH1 Höhenruder:
Leuchtet die untere LED für das Höhen- ruder (AIL) bzw. steht der Schalter auf REV, schwingt das Servo von Links nach Rechts.
Leuchtet die obere LED für das Höhen- ruder (AIL) bzw. steht der Schalter auf NOR, schwingt das Servo von Rechts nach Links.

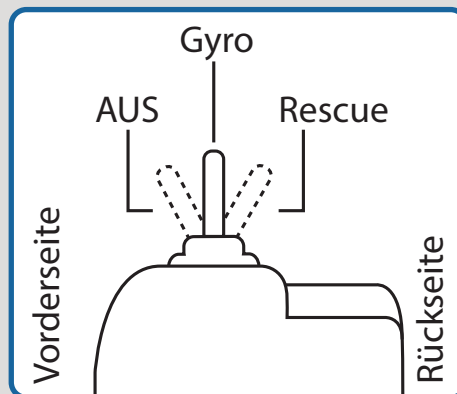
Gyro- und Rescue-Funktion



Diese Funktion ist nur bei der Gavin-6A Fernsteuerung verfügbar.



Frontansicht

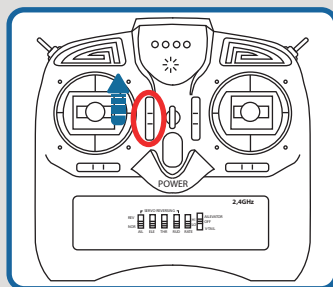
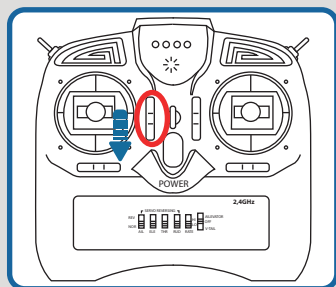


Seitenansicht

Trimmung

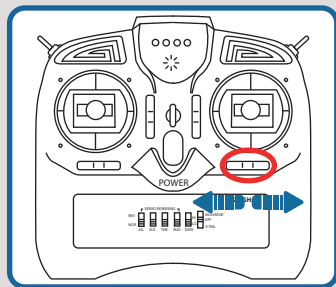
Die richtige Trimmung eines Modellflugzeugs ist entscheidend für einen stabilen und kontrollierten Flug. Hier erfährst du, wie du die Ruder optimal einstellst, um dein Flugzeug ausbalanciert und effizient in der Luft zu halten.

Motorsteuerung



Es ist möglich dass der Propeller dreht wenn sich der Schubregler auf Minimum befindet. In diesem Fall den Gas-Trim nach unten drücken, bis der Propeller still steht. Der Gas-Trim ist der Taster rechts neben der Steuerung für den Schub (Mode 2).

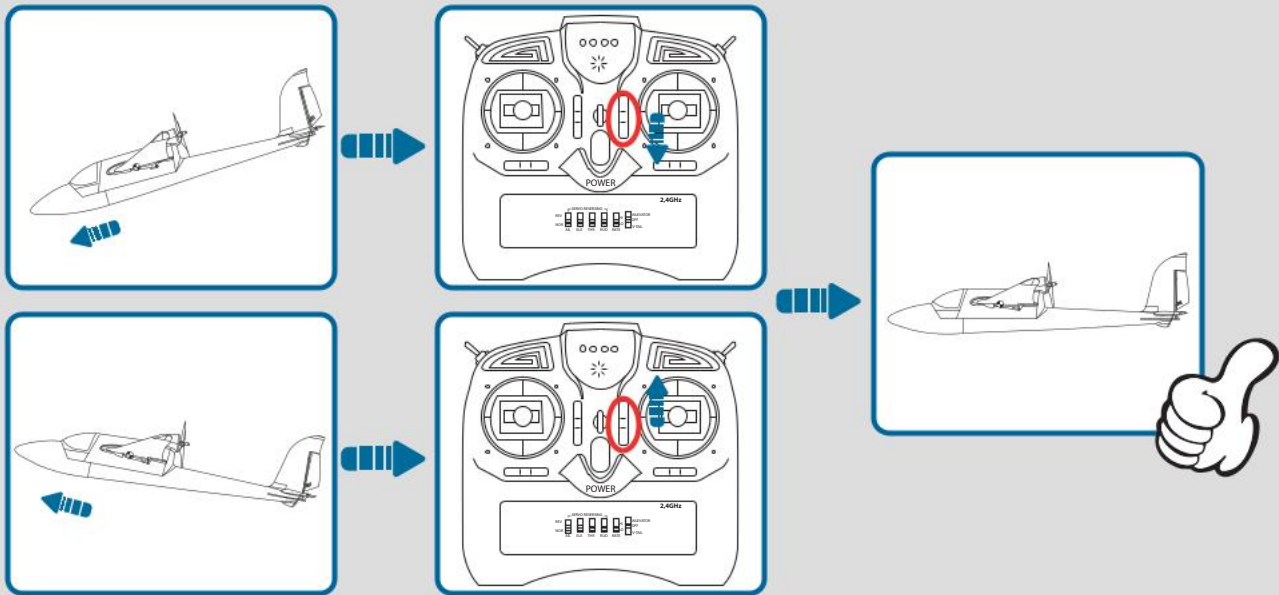
Querruder



Neigt sich das Modell im Flug nach links, drücke den Querruder-Trim nach rechts (Mode 2).

Neigt sich das Modell im Flug nach rechts, drücke den Querruder-Trim nach links (Mode 2).

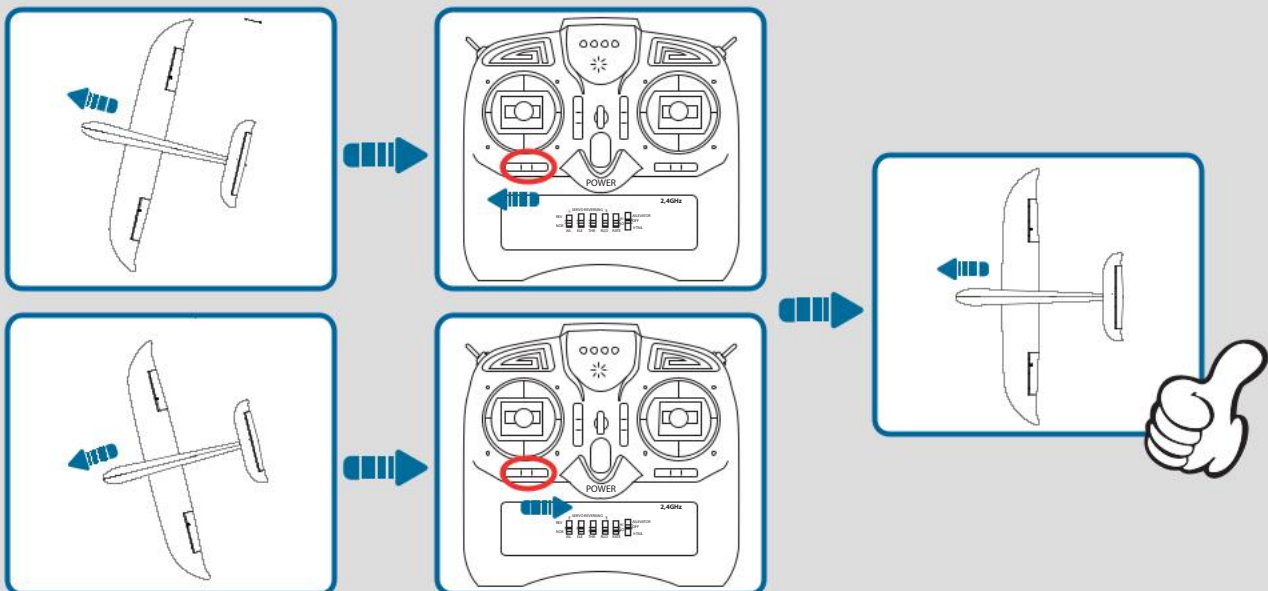
Höhenruder



Weicht das Modell im Flug nach unten ab, drücke den Taster für den Höhenruder-Trim nach unten (Mode 2).

Weicht das Modell im Flug nach oben ab, drücke den Taster für den Höhenruder-Trim nach oben (Mode 2).

Seitenruder



Weicht das Modell nach links ab, drücke den Seitenruder-Trim nach rechts (Mode 2).

Weicht das Modell nach rechts ab, drücke den Seitenruder-Trim nach links (Mode 2).

Versicherungsschutz



Wenn man den Luftraum in Deutschland mit einem Flugmodell nutzt, und sei es noch so klein, dann muss der Betreiber des Modells über eine Modellflug-Haftpflicht-Versicherung verfügen. Die allermeisten Privat Haftpflicht Versicherungen decken dieses Risiko nicht ab.

Eine solche Modellflug Haftpflicht kannst du preiswert über die großen Modellsport Verbände abschließen. Hierbei muss man jedoch darauf achten, dass jeweils eine Zusatzversicherung abgeschlossen werden muss wenn außerhalb von Vereinsgeländen geflogen wird, was eigentlich immer der Fall ist, wenn man nicht Mitglied in einem Verein ist und über diesen bereits über eine Haftpflichtversicherung verfügt.

Versicherungspflicht

www.dmfv.aero/versicherung

Zum Betrieb eines Flugmodells ist eine spezielle Haftpflichtversicherung notwendig.

2-Kilogramm-Grenze

www.kenntnisnachweis.de

Zum Fliegen von Flugmodellen mit einem Startgewicht von mehr als 2kg ist ein Kenntnissnachweis (ab 14 Jahren) notwendig.

Eine Ausnahme sind Modellfluggelände mit Aufstiegserlaubnis und Flugleiter.

Kennzeichnungspflicht

<https://uas-registration.lba-open UAV.de/#/registration/uasOperator>

An Flugmodellen und unbemannten Luftfahrzeugen (UAS) ist ab einem Fluggewicht von 250g die Registrierungsnummer (e-ID) anzubringen.

Die e- ID kann verglichen werden mit dem Kfz -Kennzeichen, wobei im Gegensatz zum Kfz mehrere UAS unter derselben e- ID betrieben werden dürfen.

Geeignetes Fluggelände



Ein Modellflugzeug, das nicht durch einen Verbrennungsmotor angetrieben ist, darf in Deutschland den Luftraum zunächst einmal immer dann nutzen, wenn es unter 5 kg Abflugmasse hat und wenn das Modell unter Sichtflugbedingungen geflogen wird, also der Pilot an der Fernsteuerung sein Modell mit den eigenen Augen sehen kann. Nicht fliegen darf man daher im Dunkeln, bei Nebel oder über den Wolken.

Außerdem brauchst du für den Start die Erlaubnis des Grundeigentümers, von dessen Grundstück aus du startest. Also z.B. des Bauers dem die Wiese gehört.

Das Fluggelände sollte möglichst groß, und frei von Hindernissen sein. Keinesfalls solltest du dich, gerade als Anfänger darauf verlassen, dass man um den einen Baum schon herum fliegen kann. Die freie Fläche die man benötigt sollte eher zu groß als zu klein, sein.

Vorbereitungen für den Erstflug

Für den Erstflug warte einen möglichst windstillen Tag ab. Besonders günstig sind oft die Abendstunden.



Vor dem ersten Flug unbedingt einen Reichweitentest durchführen! Halte dich dabei an die Vorgaben des Herstellers der Fernsteuerung!

Checkliste

Checkliste - Tag vor dem Flug -

Modell prüfen

- ☐ Alle Schrauben, Klebeverbindungen und beweglichen Teile auf Festigkeit kontrollieren
- ☐ Ruder und Gestänge auf korrekte Einstellung prüfen
- ☐ Schwerpunkt (CG) ausbalancieren
- ☐ Propeller fest montiert und unbeschädigt?

Fernsteuerung und Elektronik

- ☐ Sender und Empfänger vollständig geladen?
- ☐ Reichweitentest durchführen
- ☐ Servos auf richtige Laufrichtung und Endpunkte prüfen

Akku & Motor

- ☐ Akku voll geladen und geprüft?
- ☐ Richtige Akku-Kapazität und -Spannung für das Modell?
- ☐ Motor dreht in die richtige Richtung?

Checkliste - Am Flugtag -

Vor dem ersten Start

- ☐ Letzte Sichtprüfung des Modells
- ☐ Steuerfunktionen nochmals überprüfen
- ☐ Reichweitentest am Fluggelände durchführen
- ☐ Den sicheren Sitz des Akkus überprüfen
- ☐ Windrichtung bestimmen und Start-/Landebahn festlegen

Während des Flugs

- ☐ Ruhig starten und erstmal auf Höhe kommen
- ☐ Sanfte Steuerbewegungen machen
- ☐ Schwerpunkt und Trimmung nachjustieren (ggf. in sicherer Höhe)
- ☐ Bei Problemen: ruhig bleiben und sicher landen

Nach dem Flug

- ☐ Modell auf Schäden überprüfen
- ☐ Akku laden/entladen (LiPo Lagerspannung 3,85V/Zelle) oder für nächsten Flug laden

Erstflug



Mache keine Startversuche mit stehendem Motor.

Das Modell wird aus der Hand gestartet (immer gegen den Wind).

Lasse dich beim Erstflug, wenn möglich, von einem geübten Helfer unterstützen.

Nach Erreichen der Sicherheitshöhe die Ruder über die Trimmung an Sender so einstellen, dass das Modell geradeaus fliegt.

Die Sicherheitshöhe bei normalen Flugmanövern beginnt bei ca. 50m.

Bei Reichweitentests oder Erstflug, lieber in größerer Höhe starten, falls Trimmfehler oder Steuerprobleme auftreten.



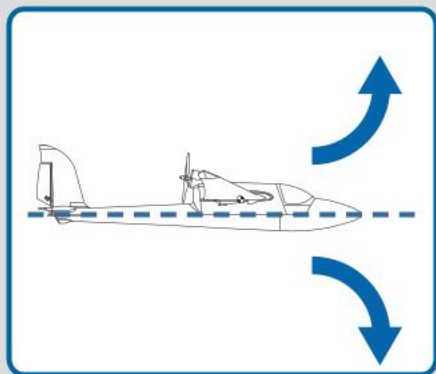
Mach dich in ausreichender Höhe damit vertraut, wie das Modell reagiert, wenn der Motor ausgeschaltet wird. Simuliere Landeanflüge in größerer Höhe, damit du vorbereitet bist, falls der Antriebsakku leer wird.

Versuche in der Anfangsphase, besonders bei der Landung, keine „Gewaltkurven“ dicht über dem Boden zu fliegen. Lande sicher und nimm lieber ein paar Schritte in Kauf, anstatt bei der Landung einen Bruch zu riskieren.

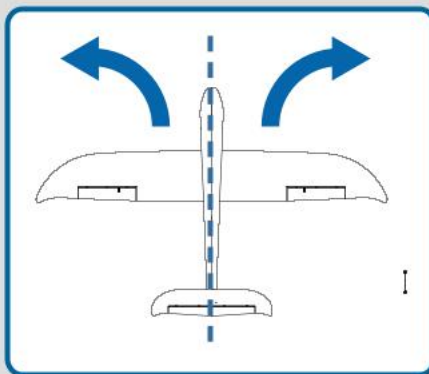
Grundlagen des Modellfluges

Das Modell lässt sich mit den Rudern um folgende drei Achsen steuern:

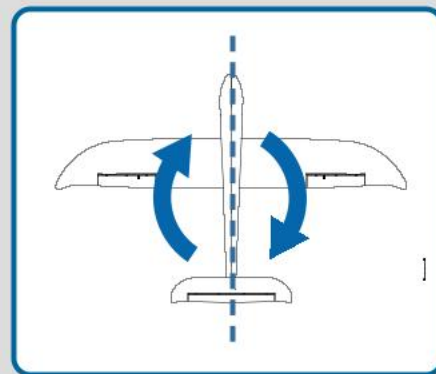
Hochachse, Querachse und Längsachse.



Das **Höhenruder** kippt die Nase des Modells nach **oben** oder **unten**.



Das **Seitenruder** dreht das Modell nach **links** oder **rechts**.



Mit dem **Querruder** neigt sich das Modell zur Seite und dreht sich **um die eigene Achse**.

Die Steuerung der Achsen funktioniert in jeder Fluglage. Äußere Einflüsse wie Turbulenzen können das Modell aus der Bahn bringen – du musst es aktiv steuern, damit es dorthin fliegt, wo du es haben willst.

Mit dem Antrieb (Motor und Luftschraube) bestimmst du die Steigflugrate und Geschwindigkeit. Die Motorleistung wird dabei stufenlos durch den Regler angepasst.

Wichtig: Nur am Höhenruder zu ziehen, bringt das Modell nur so lange zum Steigen, bis es zu langsam wird.

Je nach Motorleistung sind verschiedene Steigwinkel möglich. Wird das Modell zu langsam, verliert es den Auftrieb und kippt nach vorne ab – ein sogenannter Strömungsabriss. Dabei kann es kurzzeitig nicht mehr gesteuert werden.

Der Sky Surfer ist jedoch so konstruiert, dass er sich in diesem Fall sanft abfängt, nur wenig Höhe verliert und schnell wieder steuerbar ist.

Wenn du noch wenig Erfahrung hast, steuere den Sky Surfer zunächst nur mit Seitenruder und Höhenruder. Neige das Modell mit dem Seitenruder leicht zur Seite, um Kurven und Kreise zu fliegen.

Mit dem Höhenruder hältst du die Flughöhe in der Kurve.

Tipp: Kurve am Anfang immer von dir weg, damit du die Steuerung leichter kontrollieren kannst.

Steuere immer mit ruhigen und langsamen Bewegungen. Hektische oder ruckartige Steuerbefehle können das Modell in eine unkontrollierbare Lage bringen, besonders für Anfänger.



Falls du die Kontrolle verlierst, lass die Knüppel einfach los und schalte den Motor aus. Warte einen Moment, bis sich das Modell von selbst stabilisiert – dann fällt es dir leichter, die Kontrolle zurückzugewinnen.

Anfangs kann es schwierig sein, richtig zu steuern, wenn das Modell auf dich zufliegt. Merke dir: Drücke den Knüppel immer in die Richtung, in die das Modell NICHT fliegen soll – so verhinderst du, dass es in die „gefährliche“ Richtung weitersteuert.

Gewährleistung Konformität

Gewährleistung

Für unsere Produkte leisten wir entsprechend den derzeit geltenden gesetzlichen Bestimmungen Gewähr. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Fehlfunktionen, die verursacht wurden durch:

- Unsachgemäßen Betrieb (z.B. Überhitzung), falsche Anschlüsse, Verpolung
Versehentliche oder absichtliche Beschädigung
Defekte auf Grund normaler Abnutzung
- Betrieb außerhalb der technischen Spezifikationen

Die Gewährleistung ist ferner ausgeschlossen, wenn Personen, welche nicht von der Firma Natterer Modellbau zu Service-Leistungen autorisiert wurden, Reparaturversuche oder sonstige Eingriffe in den Gegenstand vorgenommen haben, die Bedienungsanleitung missachtet, das Gerät baulich verändert, oder zweckentfremdet wurde.



CE Konformitätserklärung

Hiermit erklärt Natterer Modellbau GmbH, dass der Artikel der Richtlinie 2014/53/EU – RED und 2011/65/EU - RoHS entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse, unter der jeweiligen Produktbeschreibung, zum Download zur Verfügung www.natterer-modellbau.de



Entsorgung

Entsprechend den Firmengrundsätzen der Fa. Natterer Modellbau GmbH wurde ihr Produkt aus hochwertigen Materialien hergestellt, die recycelbar und wieder verwendbar sind. Dieses Symbol auf Produkten und/oder begleitenden Dokumenten bedeutet, dass elektrische und elektronische Produkte am Ende Ihrer Lebensdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden müssen. In Ländern der EU (Europäische Union) dürfen Elektrogeräte nicht durch den Haus- bzw. Restmüll entsorgt werden (WEEE -Waste of Electrical and Electronic Equipment, Richtlinie 2002/96/EG)

Bringen Sie bitte diese Produkte für die Behandlung, Rohstoffrückgewinnung und Recycling zu den eingerichteten kommunalen Sammelstellen bzw. Wertstoffsammelhöfen, da diese Geräte kostenlos entgegennehmen. Die Ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produkts dient dem Umweltschutz und verhindert mögliche schädliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt, die sich aus einer unsachgemäßen Handhabung der Geräte am Ende ihrer Lebensdauer ergeben könnten. Genauere Informationen zur nächstgelegenen Sammelstelle bzw. Recyclinghof erhalten Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung.

Natterer Modellbau GmbH
Am Klousenwald 15
DE-88299 Leutkirch

Tel.: 07561 4498
E-Mail: info@natterer-modellbau.de

WEEE-Reg.-Nr. 22629696